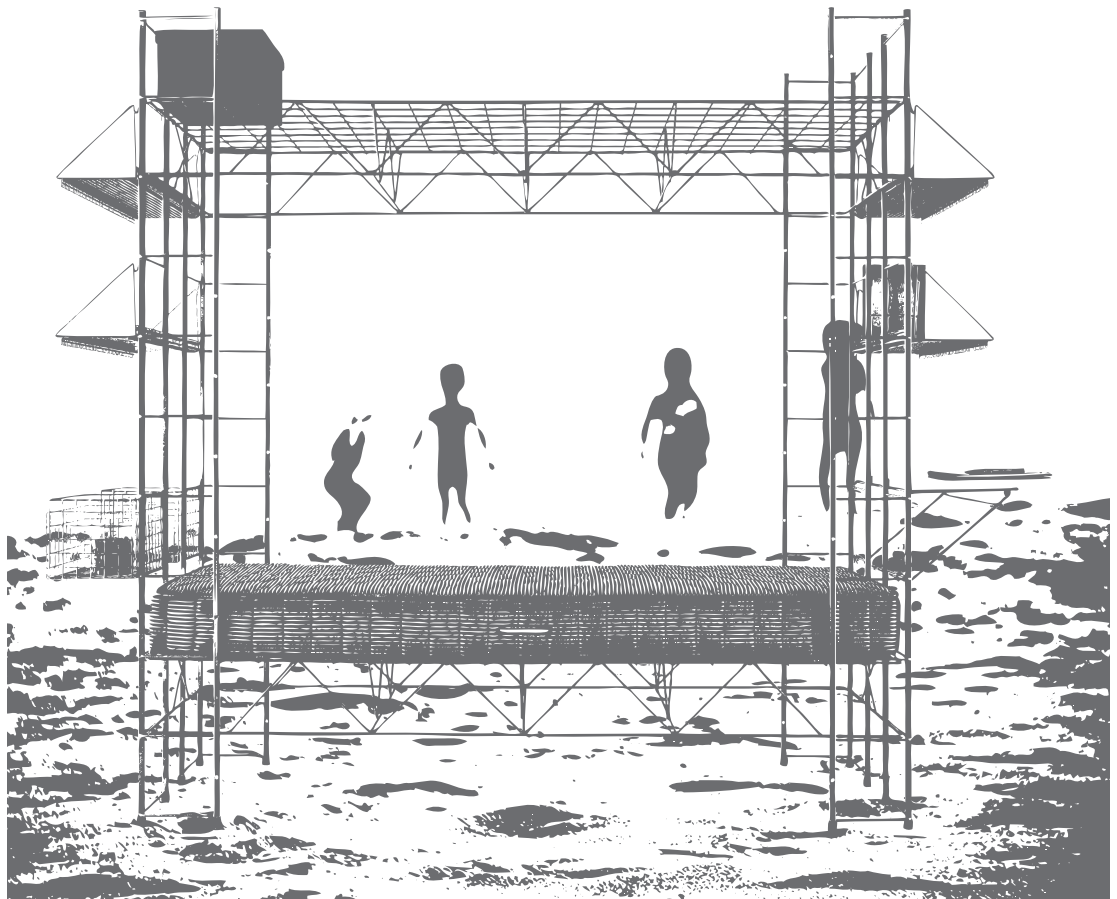


PRÁCTICAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS

16

PRÁCTICAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS

16



REVISTA PROYECTO PROGRESO ARQUITECTURA

N16

prácticas domésticas contemporáneas



PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA. **N16**, MAYO 2017 (AÑO VIII)

prácticas domésticas contemporáneas

DIRECCIÓN

Dr. Amadeo Ramos Carranza. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

SECRETARIA

Dr. Rosa María Añón Abajas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

EQUIPO EDITORIAL

Edición:

Dr. Rosa María Añón Abajas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Miguel Ángel de la Cova Morillo-Velarde. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Juan José López de la Cruz. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Germán López Mena. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Francisco Javier Montero Fernández. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Guillermo Pavón Torrejón. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Amadeo Ramos Carranza. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Alfonso del Pozo Barajas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Asesores externos a la edición:

Dr. Alberto Altés Arlandis. UMA, Umeå School of Architecture. LANDLAB ARKITEKTUR AB, Sweden.

Dr. José Altés Bustelo. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid. España.

Dr. José de Coca Leicher. Escuela de Arquitectura y Geodesia. Universidad de Alcalá de Henares. España.

Dr. Jaume J. Ferrer Fores. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya. España.

Carlos Arturo Bell Lemus. Facultad de Arquitectura. Universidad del Atlántico. Colombia.

Carmen Peña de Urquía, architect en RSH-P. Londres. Reino Unido.

Dra. Marta Sequeira. CIAUD, Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa, Portugal.

SECRETARIA TÉCNICA

Gloria Rivero Lamela, arquitecto, Becaria Personal Investigador en Formación (PIF). Universidad de Sevilla.

MAQUETA DE LA PORTADA

Miguel Ángel de la Cova Morillo-Velarde.

DISEÑO GRÁFICO Y DE LA MAQUETACIÓN

Maripi Rodríguez.

COLABORACIÓN EN EL DISEÑO DE LA PORTADA Y MAQUETACIÓN

Álvaro Borrego Plata.

ISSN-ed. impresa: 2171-6897

ISSN-ed. electrónica: 2173-1616

DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa>

DEPÓSITO LEGAL: SE-2773-2010

PERIODICIDAD DE LA REVISTA: MAYO Y NOVIEMBRE

IMPRESA: TECHNOGRAPHIC S.L.

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Gonzalo Díaz Recaséns. Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. José Manuel López Peláez. Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid. España.

Dr. Víctor Pérez Escolano. Catedrático Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Jorge Torres Cueco. Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valencia. España.

Dr. Armando Dal'Fabbro. Professore Associato. Dipartimento di progettazione architettonica, Facoltà di Architettura, Università Istituto Universitario di Architettura di Venezia. Italia.

Dr. Anne-Marie Chatelêt. Professeur Titulaire. Histoire et Cultures Architecturales. École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles. Francia.

CONSEJO CIENTÍFICO EXTERNO NÚMERO 16 PpA

Dr. Begoña Serrano Lanzarote, Directora del Instituto Valenciano de la Edificación.

Dr. Carolina Mateo Cecilia, Directora del Área Internacional del Instituto Valenciano de la Edificación.

Dr. Alberto Rubio Garrido, Investigador en el Instituto Valenciano de la Edificación.

EDITA

Editorial Universidad de Sevilla.

El Instituto Valenciano de la Edificación colabora en los contenidos del número 16 de la revista *proyecto, progreso, arquitectura* y forma parte de las acciones científicas desarrolladas por el Instituto Valenciano de la Edificación en el marco de su XXX aniversario en colaboración con la Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori de la Generalitat Valenciana.

LUGAR DE EDICIÓN

Sevilla.

DIRECCIÓN CORRESPONDENCIA CIENTÍFICA

E.T.S. de Arquitectura. Avda Reina Mercedes, nº 2 41012-Sevilla.

Amadeo Ramos Carranza, Dpto. Proyectos Arquitectónicos.

e-mail: revistappa.direccion@gmail.com

EDICIÓN ON-LINE

Portal informático <https://ojs.publius.us.es/ojs/index.php/ppa/index>

Portal informático G.I.HUM-632 <http://www.proyectoprogresoarquitectura.com>

Portal informático Editorial Universidad de Sevilla. <http://www.editorial.us.es/>

© EDITORIAL UNIVERSIDAD DE SEVILLA.

Calle Porvenir, 27. 41013 SEVILLA. Tfs. 954487447 / 954487451

Fax 954487443. [eus4@us.es] [<http://www.editorial.us.es/>]

© TEXTOS: SUS AUTORES.

© IMÁGENES: SUS AUTORES Y/O INSTITUCIONES.

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta revista puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de la Editorial Universidad de Sevilla.

Las opiniones y los criterios vertidos por los autores en los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de los mismos.



INICIATIVA DEL GRUPO DE INVESTIGACION HUM-632
"PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA"
<http://www.proyectoprogresoarquitectura.com>



COLABORA DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.
<http://www.departamento.us.es/dpaetsas>

revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA

Nuestra revista, fundada en el año 2010, es una iniciativa del Grupo de Investigación de la Universidad de Sevilla HUM-632 “*proyecto, progreso, arquitectura*” y tiene por objetivo compartir y debatir sobre investigación en arquitectura. Es una publicación científica con periodicidad semestral, en formato papel y digital, que publica trabajos originales que no hayan sido publicados anteriormente en otras revistas. Queda establecido el sistema de arbitraje para la selección de artículos a publicar mediante dos revisores externos –sistema doble ciego– siguiendo los protocolos habituales para publicaciones científicas seriadas. Los títulos, resúmenes y palabras clave de los artículos se publican también en lengua inglesa.

“*proyecto, progreso, arquitectura*” presenta una estructura clara, sencilla y flexible. Trata todos los temas relacionados con la teoría y la práctica del proyecto arquitectónico. Las distintas “temáticas abiertas” que componen nuestra línea editorial, son las fuentes para la conjunción de investigaciones diversas.

La revista va dirigida a arquitectos, estudiantes, investigadores y profesionales relacionados con el proyecto y la realización de la obra de arquitectura.

Our journal, “proyecto, progreso, arquitectura”, founded in 2010, is an initiative of the Research Group HUM-632 of the University of Seville and its objective is the sharing and debating of research within architecture. This six-monthly scientific publication, in paper and digital format, publishes original works that have not been previously published in other journals. The article selection process consists of a double blind system involving two external reviewers, following the usual protocols for serial scientific publications. The titles, summaries and key words of articles are also published in English.

“proyecto, progreso, arquitectura” presents a clear, easy and flexible structure. It deals with all the subjects relating to the theory and the practise of the architectural project. The different “open themes” that compose our editorial line are sources for the conjunction of diverse investigations.

The journal is directed toward architects, students, researchers and professionals related to the planning and the accomplishment of the architectural work.

SISTEMA DE ARBITRAJE

EVALUACIÓN EXTERNA POR PARES Y ANÓNIMA.

El Consejo Editorial de la revista, una vez comprobado que el artículo cumple con las normas relativas a estilo y contenido indicadas en las directrices para los autores, remitirá el artículo a dos expertos revisores anónimos dentro del campo específico de investigación y crítica de arquitectura, según el modelo doble ciego.

Basándose en las recomendaciones de los revisores, el director de la revista comunicará a los autores el resultado motivado de la evaluación por correo electrónico, en la dirección que éstos hayan utilizado para enviar el artículo. El director comunicará al autor principal el resultado de la revisión (publicación sin cambios; publicación con correcciones menores; publicación con correcciones importantes; no aconsejable para su publicación), así como las observaciones y comentarios de los revisores.

Si el manuscrito ha sido aceptado con modificaciones, los autores deberán reenviar una nueva versión del artículo, atendiendo a las demandas y sugerencias de los evaluadores externos. Si lo desean, los autores pueden aportar también una carta al Consejo Editorial en la que indicarán el contenido de las modificaciones del artículo. Los artículos con correcciones importantes podrán ser remitidos al Consejo Asesor y/o Científico para verificar la validez de las modificaciones efectuadas por el autor.

EXTERNAL ANONYMOUS PEER REVIEW.

When the Editorial Board of the magazine has verified that the article fulfils the standards relating to style and content indicated in the instructions for authors, the article will be sent to two anonymous experts, within the specific field of architectural investigation and critique, for a double blind review.

The Director of the magazine will communicate the result of the reviewers' evaluations, and their recommendations, to the authors by electronic mail, to the address used to send the article. The Director will communicate the result of the review (publication without changes; publication with minor corrections; publication with significant corrections; its publication is not advisable), as well as the observations and comments of the reviewers, to the main author.

If the manuscript has been accepted with modifications, the authors will have to resubmit a new version of the article, addressing the requirements and suggestions of the external reviewers. If they wish, the authors can also send a letter to the Editorial Board, in which they will indicate the content of the modifications of the article. The articles with significant corrections can be sent to Advisory and/or Scientific Board for verification of the validity of the modifications made by the author.

INSTRUCCIONES A AUTORES PARA LA REMISIÓN DE ARTÍCULOS

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Instrucciones a autores en <http://www.proyectoprogresoarquitectura.com> > PARTICIPA > POLÍTICA DE SECCIONES Y NORMAS DE REDACCIÓN

PUBLICATION STANDARDS

Instructions to authors in <http://www.proyectoprogresoarquitectura.com> > PARTICIPA > POLÍTICA DE SECCIONES Y NORMAS DE REDACCIÓN

SERVICIOS DE INFORMACIÓN

CALIDAD EDITORIAL

La Editorial Universidad de Sevilla cumple los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para que lo publicado por el mismo sea reconocido como "de impacto" (Ministerio de Ciencia e Innovación, Resolución 18939 de 11 de noviembre de 2008 de la Presidencia de la CNEAI, Apéndice I, BOE nº 282, de 22.11.08).

La Editorial Universidad de Sevilla forma parte de la U.N.E. (Unión de Editoriales Universitarias Españolas) ajustándose al sistema de control de calidad que garantiza el prestigio e internacionalidad de sus publicaciones.

PUBLICATION QUALITY

The Editorial Universidad de Sevilla fulfils the criteria established by the National Commission for the Evaluation of Research Activity (CNEAI) so that its publications are recognised as "of impact" (Ministry of Science and Innovation, Resolution 18939 of 11 November 2008 on the Presidency of the CNEAI, Appendix I, BOE No 282, of 22.11.08).

The Editorial Universidad de Sevilla operates a quality control system which ensures the prestige and international nature of its publications, and is a member of the U.N.E. (Unión de Editoriales Universitarias Españolas–Union of Spanish University Publishers).

Los contenidos de la revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA aparece en:

bases de datos: indexación



SCOPUS

ISI WEB: Emerging Sources Citation Index (ESCI)

AVERY: Avery Index to Architectural Periodicals

EBSCO: Fuente Académica Premier

EBSCO: Art Source

DOAJ, Directory of Open Access Journals

REBID: Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico

ISOC (Producida por el CCHS del CSIC)

PROQUEST (Arts & Humanities, full text)

DIALNET

DRIJ: Directory of Research Journals Indexing

SJR (2015): 0,108 - H index: 1

catalogaciones: criterios de calidad

RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades).

Catálogos CNEAI (16 criterios de 19). ANECA (18 criterios de 21). LATINDEX (35 criterios sobre 36).

DICE (CCHS del CSIC, ANECA).

MIAR, Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes. IDCS 2016: 9,300. Campo ARQUITECTURA

CLASIFICACIÓN INTEGRADA DE REVISTAS CIENTÍFICAS (CIRC-CSIC): B

CARHUS 2014: B

ERIHPLUS

SCIRUS, for Scientific Information.

ULRICH'S WEB, Global Serials Directory.

ACTUALIDAD IBEROAMERICANA.

catálogos on-line bibliotecas notables de arquitectura:

CLIO. Catálogo on-line. Columbia University. New York

HOLLIS. Catálogo on-line. Harvard University. Cambridge. MA

SBD. Sistema Bibliotecario e Documentale. Istituto Universitario di Architettura di Venezia

OPAC. Servizi Bibliotecari di Ateneo. Biblioteca Centrale. Politecnico di Milano

COPAC. Catálogo colectivo (Reino Unido)

SUDOC. Catálogo colectivo (Francia)

ZBD. Catálogo colectivo (Alemania)

REBIUN. Catálogo colectivo (España)

OCLC. WorldCat (Mundial)

DECLARACIÓN ÉTICA SOBRE PUBLICACIÓN Y MALAS PRÁCTICAS

La revista PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) está comprometida con la comunidad académica en garantizar la ética y calidad de los artículos publicados. Nuestra revista tiene como referencia el Código de Conducta y Buenas Prácticas que, para editores de revistas científicas define el COMITÉ DE ÉTICA DE PUBLICACIONES (COPE).

Así nuestra revista garantiza la adecuada respuesta a las necesidades de los lectores y autores, asegurando la calidad de lo publicado, protegiendo y respetando el contenido de los artículos y la integridad de los mismos. El Consejo Editorial se compromete a publicar las correcciones, aclaraciones, retracciones y disculpas cuando sea preciso.

En cumplimiento de estas buenas prácticas, la revista PPA tiene publicado el sistema de arbitraje que sigue para la selección de artículos así como los criterios de evaluación que deben aplicar los evaluadores externos –anónimos y por pares, ajenos al Consejo Editorial–. La revista PPA mantiene actualizado estos criterios, basados exclusivamente en la relevancia científica del artículo, originalidad, claridad y pertinencia del trabajo presentado.

Nuestra revista garantiza en todo momento la confidencialidad del proceso de evaluación: el anonimato de los evaluadores y de los autores; el contenido evaluado; el informe razonado emitidos por los evaluadores y cualquier otra comunicación emitida por los consejos editorial, asesor y científico si así procediese.

Igualmente queda afectado de la máxima confidencialidad las posibles aclaraciones, reclamaciones o quejas que un autor desee remitir a los comités de la revista o a los evaluadores del artículo.

La revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA (PPA) declara su compromiso por el respecto e integridad de los trabajos ya publicados. Por esta razón, el plagio está estrictamente prohibido y los textos que se identifiquen como plagio o su contenido sea fraudulento, serán eliminados o no publicados de la revista PPA. La revista actuará en estos casos con la mayor celeridad posible. Al aceptar los términos y acuerdos expresados por nuestra revista, los autores han de garantizar que el artículo y los materiales asociados a él son originales o no infringen derechos de autor. También los autores tienen que justificar que, en caso de una autoría compartida, hubo un consenso pleno de todos los autores afectados y que no ha sido presentado ni publicado con anterioridad en otro medio de difusión.

ETHICS STATEMENT ON PUBLICATION AND BAD PRACTICES

PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) makes a commitment to the academic community by ensuring the ethics and quality of its published articles. As a benchmark, our journal uses the Code of Conduct and Good Practices which, for scientific journals, is defined for editors by the PUBLICATION ETHICS COMMITTEE (COPE).

Our journal thereby guarantees an appropriate response to the needs of readers and authors, ensuring the quality of the published work, protecting and respecting the content and integrity of the articles. The Editorial Board will publish corrections, clarifications, retractions and apologies when necessary.

In compliance with these best practices, PPA has published the arbitration system that is followed for the selection of articles as well as the evaluation criteria to be applied by the anonymous, external peer-reviewers. PPA keeps these criteria current, based solely on the scientific importance, the originality, clarity and relevance of the presented article.

Our journal guarantees the confidentiality of the evaluation process at all times: the anonymity of the reviewers and authors; the reviewed content; the reasoned report issued by the reviewers and any other communication issued by the editorial, advisory and scientific boards as required.

Equally, the strictest confidentiality applies to possible clarifications, claims or complaints that an author may wish to refer to the journal's committees or the article reviewers.

PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) declares its commitment to the respect and integrity of work already published. For this reason, plagiarism is strictly prohibited and texts that are identified as being plagiarized, or having fraudulent content, will be eliminated or not published in PPA. The journal will act as quickly as possible in such cases. In accepting the terms and conditions expressed by our journal, authors must guarantee that the article and the materials associated with it are original and do not infringe copyright. The authors will also have to warrant that, in the case of joint authorship, there has been full consensus of all authors concerned and that the article has not been submitted to, or previously published in, any other media.

EVALUADORES EXTERNOS (publicación cada cuatro números, dos años). NÚMEROS 13 a 16 (incluidos)

Alonso del Val, Miguel Ángel. Catedrático de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Navarra.

Alonso García, Eusebio. Titular de Universidad / Dpto. Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Valladolid.

Álvarez Álvarez, Darío. Titular de Universidad / Dpto. Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Valladolid.

Álvarez Mora, Alfonso. Catedrático de Universidad / Dpto. de Urbanismo y Ordenación del Territorio / ETS Arquitectura / Universidad de Valladolid.

Baratta, Adolfo Francesco Lucio. Ph.D. Professore Associato in Tecnologia dell'Architettura / Dipartimento di Architettura / Università degli Studi Roma Tre.

Bravo Remis, Restituto. Titular de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Sevilla.

Calatrava Escobar, Juan. Catedrático de Universidad / Dpto. Composición Arquitectónica / ETS Arquitectura / Universidad de Granada.

Calduch Cervera, Juan. Catedrático de Universidad / Dpto. d'Expressió Gràfica i Cartografia / Escuela Politécnica Superior Ingeniería y Arquitectura / Universitat d'Alacant.

Cervera Sardá, María Rosa. Titular de Universidad / Dpto. Composición / ETS Arquitectura y Geodesia / Universidad Alcalá de Henares.

de Prada Poole, José Miguel. Profesor Emérito / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

de la Iglesia Salgado, Félix. Profesor Contratado Doctor / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Sevilla.

Delgado Orusco, Eduardo. Profesor Ayudante Doctor / Unidad Predepartamental de Arquitectura / Área Proyectos Arquitectónicos / Escuela de Ingeniería y Arquitectura / Universidad de Zaragoza.

Díaz Segura, Alfonso. Profesor Adjunto / Facultad Ingeniería y Arquitectura / Dpto. Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo / Universidad CEU Cardenal Herrera.

Domingo Calabuig, Débora. Contratada doctor / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Valencia.

Fernández-Trapa de Isasi, Justo. Catedrático de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

Figueiredo e Rosa, Edite. Professora Associada / Dpto. Arquitetura / Faculdade de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação / Universidade de Lusófona, Porto.

García Escudero, Daniel. Profesor Lector / Dpto. Projectes Arquitectònics / ETS Arquitectura / Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona Tech.

García Gómez, Francisco Juan. Titular de Universidad / Dpto. de Historia del Arte / Universidad de Málaga.

Garrido Colmenero, Ginés Ignacio. Titular de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

Gómez de Cózar, Juan Carlos. Profesor Contratado Doctor / Dpto. De Construcciones Arquitectónicas I / ETS Arquitectura / Universidad de Sevilla.

González Cubero, Josefina. Titular de Universidad / Dpto. Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Valladolid.

González Fraile, Eduardo. Catedrático de Universidad / Dpto. Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Valladolid.

Iñiguez Villanueva, Manuel. Catedrático de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad del País Vasco. EHU.

Labarta Aizpún, Carlos. Titular de Universidad / Unidad Predepartamental de Arquitectura / Área Proyectos Arquitectónicos / Escuela de Ingeniería y Arquitectura / Universidad de Zaragoza.

López Bahut, Emma. Profesora Ayudante Doctor / Dpto. Proyectos Arquitectónicos, Urbanismo y Composición / ETS Arquitectura / Universidad de A Coruña.

Loren Méndez, Mar. Profesora titular / Dpto. Historia, Teoría y Composición Arquitectónica / ETS Arquitectura / Universidad de Sevilla.

Llorente Díaz, Marta. Profesora titular / Dpto. Composició Arquitectònica / ETS Arquitectura / Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona Tech.

Magro de Orbe, Íñigo. Titular de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Valencia.

Martínez Díaz, Ángel. Profesor Titular / Dpto. de Ideación Gráfica Arquitectónica/ ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

Mària i Serrano, Magda. Profesora Contratada Doctor / Dpto. Projectes Arquitectònics // ETS Arquitectura del Vallès / Universitat Politècnica de Catalunya.

Marques Madeira da Silva, María Teresa. Professora Auxiliar / Dpto. de Arquitetura e Urbanismo / ISCTE-IUL, Instituto Universitário de Lisboa.

Mayoral Campa, Esther. Profesora Contratada Doctor / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Sevilla.

Méndez Baiges, María Teresa. Titular de Universidad / Dpto. Historia del arte / Universidad de Málaga.

Mercé Hospital, José María. Catedrático de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura y Geodesia / Universidad Alcalá de Henares.

Millán Gómez, Antonio. Catedrático de Universidad / Dpto. d'Expressió Gràfica Arquitectònica I / ETS Arquitectura del Vallès / Universitat Politècnica de Catalunya.

Muñoz Jiménez, María Teresa. Titular de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

O'Byrne Orozco, María Cecilia. Profesora Asociada / Dpto. de Arquitectura / Facultad de Arquitectura y diseño / Universidad de los Andes, Bogotá.

Parra Bañón, Joaquín. Catedrático de Universidad / Dpto. de Expresión Gráfica Arquitectónica / ETS de Arquitectura / Universidad de Sevilla.

Ramírez Guedes, Juan. Titular de Universidad / Departamento de Expresión Gráfica y Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Las Palmas.

Rovira Llobera, Teresa. Titular de Universidad / Dpto. Projectes Arquitectònics / ETS Arquitectura / Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona Tech.

Sambricio R. Echegaray, Carlos. Catedrático de Universidad / Dpto. de Composición Arquitectónica / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

Sánchez Lampreave, Ricardo. Profesor Titular / Área de Composición Arquitectónica / Escuela de Ingeniería y Arquitectura / Universidad de Zaragoza.

Tapias Martín, Carlos. Profesor Contratado Doctor / Dpto. de Historia, Teoría y Composición Arquitectónica / ETS Arquitectura / Universidad de Sevilla.

Temes Cordovez, Rafael. Profesor Titular / Dpto. de Urbanismo / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Valencia.

Ulargui Agurruza, Jesús. Titular de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

Ustarroz Calatayud, Alberto. Catedrático de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad del País Vasco. EHU.

ESTADÍSTICAS PUBLICACIÓN (publicación cada cuatro números, dos años). NÚMEROS 1 a 16 (incluidos)

Total artículos recibidos: 323

Total artículos publicados: 136 (42,10 %)

Total artículos rechazados: 187 (57,90 %)

Total artículos publicados de autores pertenecientes a los diferentes consejos o comité organizadores de la revista y Grupo de Investigación "proyecto, progreso, arquitectura"(endogamia): 18 (13,20%)

Total artículos publicados de autores externos a los diferentes consejos o comité organizadores de la revista y Grupo de Investigación "proyecto, progreso, arquitectura": 118 (86,80 %)

Total artículos publicados de autores extranjeros: 10 (7,40%)

editorial

**PRÁCTICAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS. LA ARQUITECTURA AL LÍMITE /
CONTEMPORARY DOMESTIC PRACTICES. ARCHITECTURE TO THE LIMIT.**

Begona Serrano-Lanzarote; Alberto Rubio-Garrido; Carolina Mateo-Cecilia – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.11>)

14

entre líneas

**L'HABITAT D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN : FLEXIBLE, ADAPTABLE, REVERSIBLE? /
THE HOUSING OF TODAY AND TOMORROW: FLEXIBLE, ADAPTABLE, REVERSIBLE?**

Monique Eleb – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2016.i15.01>)

18

**DEL TIPO COMO TEORÍA A LO DOMÉSTICO COMO PRÁCTICA / FROM THE TYPE AS THEORY TO
THE HOME AS PRACTICE**

Jorge Torres-Cueco – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2016.i15.02>)

34

artículos

**MAISON SUSPENDUE (1935-1979). PRÁCTICAS DOMÉSTICAS RADICALES: EL ESPACIO INÚTIL /
THE SUSPENDED HOUSE (1935-1979). RADICAL RESIDENTIAL PRACTICE: USELESS SPACE**

Jorge Tárrago-Mingo – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.03>)

48

**EL PAPEL DE LAS COOPERATIVAS DE VIVIENDA SIN FINES DE LUCRO EN EL DESARROLLO
URBANO. EL CASO DE KALKBREITE / THE ROLE OF NON-PROFIT HOUSING COOPERATIVES IN
URBAN DEVELOPMENT. THE CASE OF KALKBREITE**

Esperanza M. Campaña-Barquero – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.04>)

62

**GEROHABITACIÓN, COHABITACIÓN, INDETERMINACIÓN: TRES ESTRATEGIAS DE PROYECTO
PARA LA TERCERA EDAD / SENIOR HOUSING, COHABITATION, INDETERMINATION: THREE PROJECT
STRATEGIES FOR THE ELDERLY**

Alejandro Pérez-Duarte Fernández; Bruno Cruz Petit – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.05>)

74

**ESTRUCTURAS DEL HABITAR. COLECTIVIDAD Y RESILIENCIA COMO ESTRATEGIAS DE
PROYECTO / HABITATIONAL STRUCTURES. COLLECTIVITY AND RESILIENCE AS PROJECT STRATEGIES**

Alberto Peñín Llobell – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.06>)

88

**ABITACOLO DE BRUNO MUNARI: INFANCIAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS / BRUNO
MUNARI'S ABITACOLO: CONTEMPORARY DOMESTIC CHILDHOOD**

Clara Eslava-Cabanellas – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.07>)

102

ESPACIO UBICUO COMO RED DE OBJETOS / UBIQUITOUS SPACE AS A NETWORK OF OBJECTS

Manuel Cerdá Pérez – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.08>)

116

reseña bibliográfica TEXTOS VIVOS

**BEGOÑA SERRANO LANZAROTE; CAROLINA MATEO CECILIA; ALBERTO RUBIO GARRIDO (ED.):
GÉNERO Y POLÍTICA URBANA. ARQUITECTURA Y URBANISMO DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO**

Inés Novella Abril – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.09>)

130

CAROLINE MANIAQUE-BENTON, WITH MEREDITH GAGLIO (ED.): WHOLE EARTH FIELD GUIDE

Laurent Baridon – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.10>)

132

PRÁCTICAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS. LA ARQUITECTURA AL LÍMITE

CONTEMPORARY DOMESTIC PRACTICES. ARCHITECTURE TO THE LIMIT

Begoña Serrano-Lanzarote; Alberto Rubio-Garrido; Carolina Mateo-Cecilia

RESUMEN La pregunta por la relación entre la vivienda y la sociedad cobra un sentido enfático si se entiende desde el extrañamiento provocado por la irrupción de la modernidad en la arquitectura. La pregunta, hoy, es si el actual desconcierto, si la multiplicidad de aproximaciones a la vivienda característica del siglo XXI, constituye la constatación de un agotamiento del paradigma moderno, un natural devenir desde el paradigma moderno o una alternativa con visos de futuro. La vivienda ha de asumir un sentido ampliado que la redefina, que abra el horizonte de lo nuevo en su concepción y proponga al tiempo nuevas premisas para la arquitectura. Si en los albores de la modernidad arquitectónica las necesidades sociales del momento se concretaron en propuestas como la vivienda mínima, hoy el problema se ha desplazado a un terreno lábil, transdisciplinario, que se sitúa en el límite. Quizás el foco no esté ya tanto en la vivienda, cuanto en sus límites: una arquitectura que trascienda su marco disciplinario y proponga nuevos sentidos de la domesticidad hoy. No tanto viviendas en *sensu stricto*; antes bien, “prácticas domésticas contemporáneas”.

PALABRAS CLAVE arquitectura; vivienda; sociedad; prácticas domésticas contemporáneas

SUMMARY If we understand the relationship between housing and society from the estrangement provoked by the irruption of modernity in architecture, it takes on an emphatic meaning. The question today is whether bewilderment in the present, that is, if the multiplicity of approaches to housing of the 21st century, should be understood as an exhaustion of modern paradigm, as a natural becoming of the modern paradigm or as an alternative. Housing assumes today an extended sense that redefines it, opens the horizon of the new and proposes new premises for the architecture. If, at the dawn of architectural modernity, the social needs of the moment were concretized in proposals such as the minimum housing, today the problem has shifted to a labile, transdisciplinary terrain. Perhaps the focus is not as much on the housing as on its limits: an architecture that transcends its disciplinary framework and proposes new meanings of domesticity today. Rather than housing in *sensu stricto*, “contemporary domestic practices”.

KEYWORDS architecture; housing; society; contemporary domestic practices

Persona de contacto / Corresponding author: bserranol@five.es, Instituto Valenciano de la Edificación.

En ocasión de la conocida exposición del Werkbund en Stuttgart, no en vano titulada “Die Wohnung”, Mies van der Rohe señaló con su acostumbrada concisión que “*el problema de la nueva vivienda es un problema arquitectónico, a pesar de su vertiente técnica y económica*”. Construir el número necesario y suficiente de viviendas a fin de alojar a todos aquellos que las precisaban, dotarlas de una calidad suficiente imprescindible para asegurar la salud y el desarrollo humano de sus ocupantes o alcanzar el máximo abaratamiento de todo el proceso de construcción para cubrir satisfactoriamente toda la demanda con el menor gasto social constituían a este tenor vertientes del problema sustantivo. La vivienda era, efectivamente, un territorio de encuentro entre múltiples factores: atender la necesidad de cobijo, compromiso con una sociedad igualitaria, introducción de los estándares higienistas y desarrollistas, industrialización, ... Todos ellos ajenos a lo propiamente arquitectónico. Ahora bien, tratándose de “la nueva vivienda”, y conviene enfatizar este adjetivo, el problema de la vivienda debía considerarse fundamentalmente un “problema arquitectónico”. Se trataba de responder no tanto a la vivienda, pues, cuanto a la nueva vivienda desde los códigos de una disciplina que buscaba su propio lenguaje, sus fuentes de legitimación.

Indudablemente la arquitectura de la primera mitad del siglo XX tuvo que enfrentarse a unos desafíos concretos que nunca antes se habían manifestado con tanta urgencia y de tal magnitud. Las dos guerras mundiales y los movimientos migratorios masivos motivaron la necesidad de producir viviendas en el menor tiempo posible y a una escala hasta entonces desconocida y, sobre todo, inabarcable desde los códigos tradicionales. En ese contexto de normativización cabría entender, por ejemplo, la definición de la vivienda mínima como aquella capaz de satisfacer esta demanda desde unas exigencias máximas de confort con el menor coste posible. La arquitectura, como disciplina moderna, se arrogó entonces la obligación de reestructurar la sociedad, asumiendo un papel soberanista al intermediar entre “necesidad” y “satisfacción”, y al establecer criterios de habitabilidad por medio de mecanismos racionalizadores. Desde entonces, especialmente desde hitos como los congresos CIAM, se han sucedido numerosos intentos por re-formular la relación entre vivienda y

sociedad: conceptos como “vivienda mínima”, “vivienda racional”, “vivienda obrera”, “vivienda colectiva” o “vivienda social” responden a este interés. En este sentido, la *nueva* vivienda vendría condicionada por un contexto muy concreto al que la arquitectura, recuperando a Mies, ha de hacer frente. Lo nuevo estaría, pues, indisolublemente ligado a aquello que de nuevo presenta la sociedad en un momento histórico dado: un nuevo usuario, un nuevo marco estratégico, una nueva necesidad...

Lo nuevo, por otra parte, no es sino desde lo previo y bajo las condiciones de lo previo. O, dicho de otra manera, lo que se considera nuevo solo puede ser entendido desde de lo que lo nuevo pretende alejarse. Se podría haber respondido desde claves arquitectónicas otramente a los mismos condicionantes. Incluso la identificación de los condicionantes viene medida por la arquitectura misma, puesto que lo nuevo tiene el carácter de lo históricamente constituido. En este sentido, la relación entre la *nueva* vivienda, la arquitectura y la sociedad se establecería con arreglo a un círculo de reciprocidad en el que no solo la arquitectura responde a la demanda de una sociedad concreta, sino que constituye sociedad por su parte. Un cierto tipo de arquitectura, queriendo responder a unas demandas concretas de la sociedad juzgadas novedosas, transforma la sociedad y altera, por tanto, aquello juzgado novedoso. Recuérdese, por ejemplo, la ausencia del protagonista en la vivienda en la sentencia de Mies referida: su habitante. Por el poder de la ausencia esto supone toda una declaración de intenciones: la arquitectura respondía a nuevos condicionantes materiales o, si se prefiere, objetualizaba las demandas subjetivas. No en vano, especialmente después de la masiva construcción de viviendas tras la Segunda Guerra Mundial y de la traumática experiencia de la tecnificación sin límites, múltiples voces alarmaron de la conflictiva relación entre vivienda y sociedad. Hasta el punto que la modernidad ha sido con frecuencia descrita como una condición de inhabitabilidad por autores de tan dispar trayectoria como Adorno o Heidegger. Esta apreciación, enunciada en tono de denuncia, apunta al límite de la concepción moderna de la vivienda como el espacio del habitar contemporáneo, al tiempo que enuncia –aun siendo desde la negatividad– su potencial. Si, como denunciaron, el habitar y la vivienda, en tanto que espacio físico que lo posibilita, discurrieron en paralelo durante las heroicas vanguardias arquitectónicas, no es menos cierto que desde entonces arquitectura y el habitar han sido señalados en su irremisible y conflictiva relación. Una nueva manera de constituir sociedad, en definitiva. Con anterioridad, en cambio, en la arquitectura residencial predominaba una aproximación mimética en la que se imponían las preconcepciones socioeconómicas del usuario. Esta forma tradicional de producir la residencia tenía como consecuencia una estabilización cultural dotada de un cierto sentido de lo doméstico, una cierta naturalización del habitar evidentemente alejada de las preconcepciones modernas.

¿Qué ha de entenderse hoy por vivienda? ¿En qué medida la disciplina arquitectónica proporciona en la actualidad herramientas para afrontar el desafío que supone habitar hoy? Y si la pregunta por la nueva vivienda interpela a la arquitectura, ¿no es por tanto una llamada asimismo a la redefinición de la disciplina misma en clave contemporánea? Este número trata así de cómo arquitectura, vivienda y sociedad se definen mutuamente. Cómo ampliar los límites de la vivienda amplía los límites de la arquitectura. Cómo la asunción de las nuevas claves sociales redefinen tanto la vivienda como la arqui-

itectura. Se trata, en última instancia, de asumir el paradójico legado de la modernidad arquitectónica: el carácter lábil de los conceptos que sitúa en el centro y, al tiempo, de los que exige su concreción. La historia de la modernidad en la arquitectura ha de entenderse, pues, como un trabajo permanente de ajuste y redefinición con vigencia en la actualidad. Abandonados hoy los planteamientos maximalistas e inmersos en una profunda transición del modelo productivo y económico del sector se abre la posibilidad de reflexionar sobre el significado de la vivienda y, por ende, de la arquitectura con una renovada perspectiva.

Se hace ineludible la búsqueda de alternativas más adecuadas al contexto en el que se desenvuelve la sociedad contemporánea. La reflexión parte, de un lado, de la crítica a aquellos procesos de normalización y tipificación de la vivienda que han consolidado un patrón hegemónico más eficaz en su mercantilización que en su vocación de servicio; por otro, de la creciente saturación del mercado inmobiliario y la crisis financiera global que cuestionan de raíz el modelo desarrollista que ha presidido hasta ahora la política de vivienda, especialmente en España. Ante este panorama, nuevas propuestas arquitectónicas situadas en el límite del sistema tratan de dar respuesta a los retos actuales, generando oportunidades además de disolver problemas. Surgen proyectos colaborativos; nuevas formas de gestionar el proyecto y su construcción. Se asumen procesos de hibridación de usos o del tipo habitacional. Se atiende con preferencia a las necesidades de colectivos singularizados (monoparentales, homoparentales, multiculturales, de movilidad reducida, niños, ancianos...). Se acuñan conceptos como "vivienda sostenible", "vivienda flexible", "vivienda difusa" o "vivienda solidaria". La industria y la tecnología de la construcción emergen como campos de investigación imprescindibles para conseguir nuevas alternativas de espacios habitables ajustados a las nuevas demandas sociales y económicas. Los límites de la intervención arquitectónica en el ámbito de lo doméstico se difuminan; se revisan las escalas constitutivas de la relación de la arquitectura con la vivienda como la unidad habitacional, el edificio, el barrio, la ciudad o el territorio. Incluso la centralidad de disciplina arquitectónica está siendo puesta en cuestión.

La pregunta por la relación entre la vivienda y la sociedad cobra un sentido enfático si se entiende desde el extrañamiento provocado por la irrupción de la modernidad en la arquitectura. La pregunta, hoy, es si el actual desconcierto, si la multiplicidad de aproximaciones a la vivienda característica del siglo XXI, constituye la constatación de un agotamiento del paradigma moderno, un natural devenir desde el paradigma moderno o una alternativa con visos de futuro. La vivienda ha de asumir un sentido ampliado que la redefina, que abra el horizonte de lo nuevo en su concepción y proponga al tiempo nuevas premisas para la arquitectura. Si en los albores de la modernidad arquitectónica las necesidades sociales del momento se concretaron en propuestas como la vivienda mínima, hoy el problema se ha desplazado a un terreno lábil, transdisciplinario, que se sitúa en el límite. Quizás el foco no esté ya tanto en la vivienda, cuanto en sus límites. Por eso, en este número se comparte un abanico de aproximaciones que trascienden su marco disciplinario y proponen nuevos sentidos de la domesticidad hoy. La pregunta que motiva estos trabajos atiende no tanto a la vivienda en *sensu stricto*; antes bien, "prácticas domésticas contemporáneas". ■

L'HABITAT D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN: FLEXIBLE, ADAPTABLE, REVERSIBLE?

THE HOUSING OF TODAY AND TOMORROW: FLEXIBLE, ADAPTABLE, REVERSIBLE?

Monique Eleb

RESUMEN Les temps du quotidien ont changé et c'est chez soi que se font souvent, aujourd'hui, les loisirs et parfois le travail. On parle alors « d'internalisation », notamment des loisirs (multiplication des écrans par exemple). Il n'est plus possible aujourd'hui de se contenter de produire un logement stéréotypé en pensant que tous n'auront qu'à s'y adapter, car les familles se recomposent, certains vivent en cohabitation, etc. Donc l'usage de la maison, les modalités de vie chez soi se sont transformées et l'espace banalement proposé n'est pas organisé pour cela. Où en sommes-nous avec l'aspect social du développement durable ? La succession des passages de la vie nous conduit à rêver que l'habitat suive, s'adapte, que sa surface augmente ou se réduise selon les moments. Comment les architectes ont-ils pris en compte ces nouvelles données ? Les notions d'adaptabilité, de flexibilité et de réversibilité nous permettent d'y réfléchir et d'évoquer des expériences émergentes ou déjà bien établies.

PALABRAS CLAVE habitat; habitants; modes de vie; adaptabilité; flexibilité; réversibilité

SUMMARY The daily routine has changed and today it is at home where often recreation and sometimes work take place. This is referred to as "internalization", in particular of leisure (for example proliferation of screens). Today, it has become impossible to simply produce stereotyped housing, thinking that all will have to adapt to it, because families are recomposed, some live in cohabitation, etc. The use of the house and the living conditions at home have changed but the routinely proposed space is not organized for that. Where do we stand with the social aspect of sustainable development? The succession of passages of life leads us to dream that the habitat follows, adapts, that its surface increases or decreases according to the moments. How the architects have taken this new data into account? The notions of adaptability, flexibility and reversibility allow us to start reflecting on emerging or already well established experiences

KEYWORDS habitat; inhabitants; lifestyles; adaptability; flexibility; reversibility

Persona de contacto / Corresponding author: monique.eleb@wanadoo.fr Membre du Laboratoire A.C.S. de l'École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-Malaquais

Comment prendre en compte à la fois la question de la qualité des logements tant au niveau technique que du point de vue des modes de vie, des évolutions sociales, et de la transformation des demandes aux différentes phases de la vie selon l'âge et les recompositions familiales? Comment tenir compte de la réalité des parcours résidentiels des groupes familiaux?¹ Dans toute l'Europe des évolutions ont émergé ces dernières années, donc aussi en France, et comme je le suppose en Espagne, avec l'allongement de l'espérance de vie, l'augmentation des divorces et des familles monoparentales². De plus un changement non prévu a bouleversé nos vies quotidiennes, ce sont les activités liées à l'informatique et aux nouvelles technologies qui ont augmenté le temps qu'on leur consacre chez soi ainsi que la place qu'on leur fait. La multiplication et la diversification des écrans mobi-

les ont donc aussi transformé nos façons de vivre dans le logement.

Aujourd'hui, les temps du quotidien ont changé et c'est chez soi, que se font le plus souvent les loisirs et parfois le travail. Des actions que nous effectuions à l'extérieur se font maintenant à l'intérieur : on parle d'internalisation notamment des loisirs (multiplication des écrans, télévision ou home-cinéma), et certains travaillent chez eux. Aujourd'hui en France 28% des personnes déclarent travailler chez elles, 10% toujours, et comme ce sont des chiffres bas par rapport au reste de l'Europe, on peut penser qu'ils vont augmenter. Cette présence plus longue chez soi conduit à porter une attention nouvelle au décor et à l'ambiance domestique.

La porosité entre vie privée et vie publique est donc à considérer, ainsi que la restructuration entre le travail, sa

1. Ces réflexions sont à la fois issues de notre travail dans le cadre de l'Atelier International du Grand Paris (organisme interministériel), équipe MVRDV/ACS/AAF, que de nos dernières recherches dans le cadre du laboratoire ACS, publiées dans deux ouvrages: ELEB, Monique; SIMON, Philippe. *Entre confort, désirs et normes. Le logement contemporain (1995-2012)*. Bruxelles: Mardaga, 2013. ELEB, Monique. *Les 101 mots de l'habitat à l'usage de tous*. Paris: Archibooks, 2015.

2. BOULMIER, Muriel; Secrétariat d'Etat au logement et à l'urbanisme. *L'adaptation de l'habitat au défi de l'évolution démographique, un chantier d'avenir* [en línea]. Paris: La documentation française, octobre 2009 [consulta: 04-02-2017]. Disponible en: <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/094000489/>

1. Maison Moryama de Ryue Nishizawa, (SANAA), Tokyo, Japon 2007

qualité, ses temporalités et la vie privée, ce qu'on appelle le mode de vie, qui remodèle aussi notre rapport au temps.

On observe aussi une désynchronie des activités et des comportements à l'intérieur. Les rythmes des membres de la famille ou du groupe domestique sont particuliers, chacun "vit sa vie" et l'idéal d'épanouissement personnel est, en général, accepté, même si les moments de partage et de rencontre restent valorisés. Donc l'usage de la maison, les rites des repas par exemple, ont changé ou sont en train de changer, selon les groupes sociaux. Or l'espace proposé n'est pas organisé pour cela, car les modalités de vie chez soi se sont multipliées. Il n'est plus possible aujourd'hui de se contenter de produire un logement stéréotypé en pensant qu'il va convenir à tous et que tous n'auront qu'à s'y adapter. Face à ces incertitudes sur leur évolution nous pouvons nous retourner vers les expériences qui, dans l'histoire de l'architecture, tentaient de résoudre les mêmes questions en permettant une flexibilité, une adaptabilité et une réversibilité³.

Une autre question contemporaine nous y incite: où en sommes-nous avec l'aspect social du développement durable? Il semble lié à la prise en compte des phases de la vie, de la succession des passages de la vie, de l'évolution des représentations et des conditions nouvelles des âges de la vie (seul ou en couple, avec ou sans enfant, âgé ou très âgé ...). Ces situations ont depuis longtemps entraîné à rêver que l'habitat suive, s'adapte, que sa surface augmente ou se réduise selon les moments sans qu'on ait à quitter son espace de familiarisation, son quartier, l'école des enfants, ses voisins-amis, ses commerçants. Un espace réversible donc, qui permettrait de ne pas déménager si on est attaché à son quartier, à son voisinage. C'est un point de vue qui s'oppose à l'idée de mobilité externe et qui valorise une sorte de mobilité chez soi. Et la réversibilité de l'espace permettrait, notamment aux producteurs de logements, de revenir à des organisations antérieures convenant mieux à d'autres types de groupe domestiques.

Aujourd'hui on peut avancer que pour suivre l'évolution sociale, il faudrait proposer des lieux où l'on peut être "ensemble mais séparément". Les solutions peuvent aller de propositions extrêmes qui mettent en question les limites du logement, jusqu'à des aménagements moins radicaux mais tout aussi efficaces.

Par exemple, on a beaucoup évoqué ces dernières années dans notre milieu, l'habitation-village, éclatée, comme par exemple le Didden Village de MVRDV, composé de parties autonomes mais reliées entre elles, dont un atelier et des chambres qui permettent l'autonomie des différents membres de la famille, ou du groupe domestique⁴.

Quant à la Maison Muryama de Ryue Nishizawa⁵, désormais célèbre, elle met aussi en espace le slogan "ensemble mais séparément", en fragmentant le bâti composé d'unités de vie, des plots bâtis sur une terrasse, avec chambres, bureaux, cuisine commune, etc., où six personnes peuvent cohabiter. Seule la pièce centrale, C, fait office de living-room (figure 1).

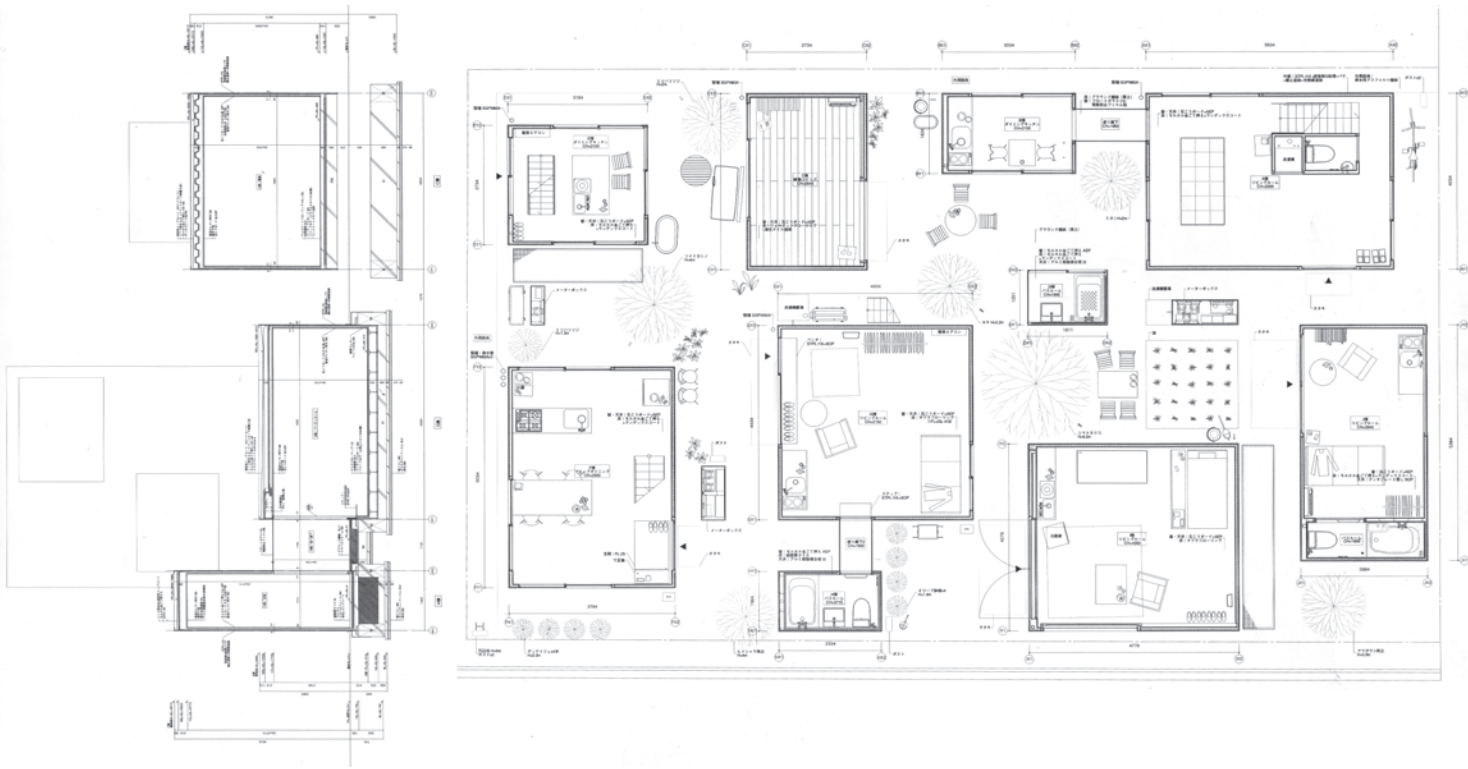
Ces propositions qui renvoient à une réflexion sur une maison mouvante, composée de parties autonomes, fragmentées, qui se recomposent, sont encore de l'ordre de l'expérimentation, plus proches de concepts presque artistiques, d'architectes qui continuent à vouloir changer la vie. Ils tiennent compte d'un autre rapport à l'espace et au temps, créé par l'habitude, que nous sommes en train d'installer durablement dans nos vies, de surfer, de naviguer librement, mais dans un intérieur accueillant à tous les usages.

Comme ces exemples sont souvent construits sur le toit d'un immeuble existant, on a insisté sur la capacité de ce dispositif à densifier les centres-villes en utilisant les toits. On les a vu aussi comme de simples jeux de formes, et on a donc peu relevé le fait qu'ils opéraient une transformation, une innovation socio-spatiale du dispositif de l'habitation, lié à un changement de valeurs, d'usages quotidiens, de façons de penser.

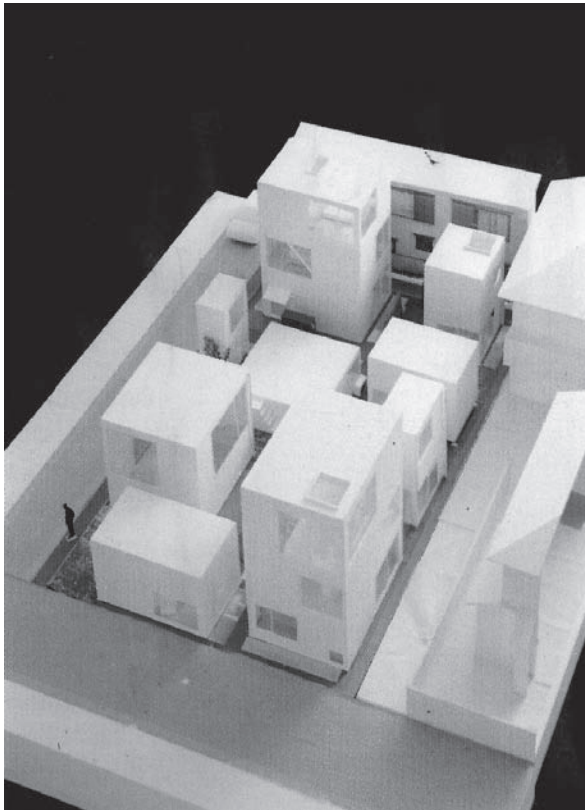
3. ELEB, Monique. L'habitat: flexible, adaptable, réversible? En: Frank SCHERRER; Martin VANIER, dir. *Villes, territoires, réversibilités (Actes du Colloque de Cerisy, 20-26 Septembre 2010)*. Paris: Hermann, 2013, pp. 79-93.

4. Didden Village in Rotterdam, Netherlands (photograph by Rob't Hart). En: ILKA; Andreas RUBY, ed. *MVRDV Buildings*. Rotterdam: nai010 publishers, 2015, pp. 246-257.

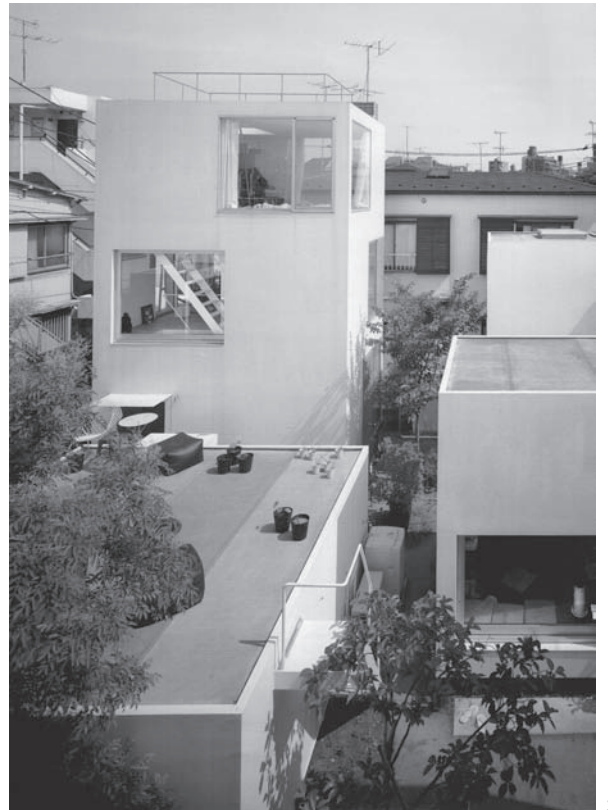
5. NISHIZAWA, Ryue. *Workbook of Architecture*. Tokyo: Heibonsha, 2013.



1a

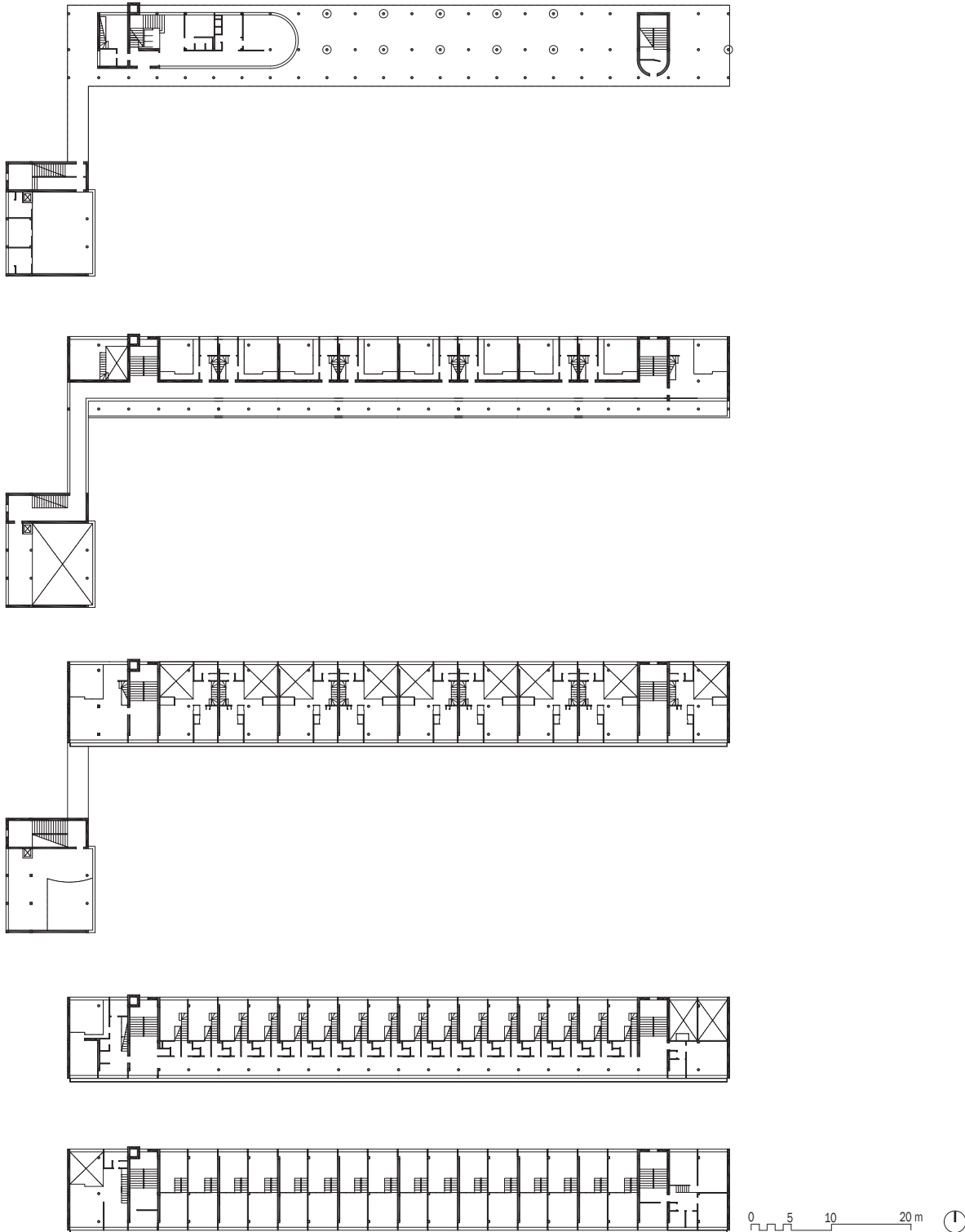


1b

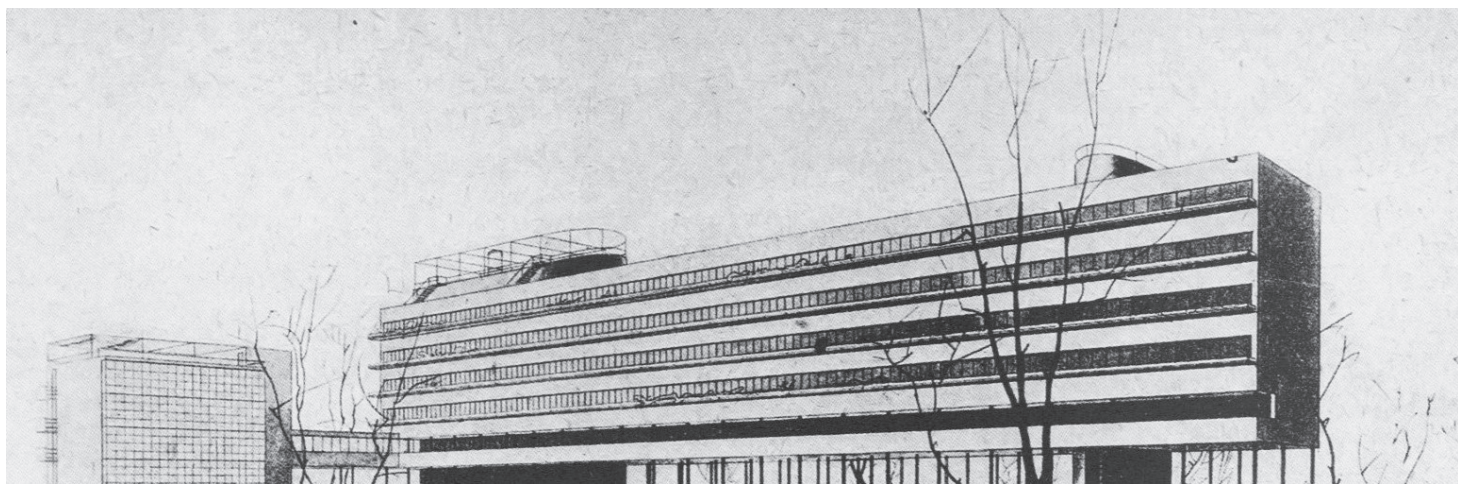


1c

2. Dessins et plans d'étages, du Narkomfin de Ginzburg et Milinis, Moscou, 1930



2a



2b

Dans certains exemples célèbres de l'histoire on a peu souligné la plasticité dans le temps des dispositifs proposés dans le logement. Parmi les réflexions de ceux qui voulaient changer la vie et utilisaient le dispositif de l'habitat dans ce but, deux exemples sont marquants. Dans le Narkomfin, œuvre manifeste du Constructivisme, le bloc d'habitation expérimentale de Ginzburg⁶ à Moscou, opération communautaire des années 20-30 (figure 2), comme déjà en 1867, dans le Familistère de Guise⁷, où les espaces communs comme les cuisines sont dissociées du logement, on peut acheter ou louer d'abord une pièce, puis d'autres quand le nombre d'enfant augmente, et on peut en revendre quand on n'en a plus l'usage. L'évolution des couples, l'arrivée et le départ des enfants du foyer familial est soutenue par cette possibilité de flexibilité spatiale : on s'agrandit ou on réduit son espace selon les moments de la vie. L'achat ou la vente d'une pièce à l'un de ses voisins devient banale.

L'appartement dit haussmannien et même certains qui l'ont précédé, ont pu traverser le temps et rester si appréciés grâce à leur capacité à s'adapter aux différentes façons de vivre grâce à ces portes qui semblent si inopportunes aujourd'hui entre deux appartements distincts mais qui permettent toujours d'annexer une pièce pour agrandir un des appartements au moment de la vente ou du changement de locataire ou de diminuer une surface quand c'est utile. On voit bien les ajustements nécessaires et les difficultés de tous ordres que cela soulève. Mais c'était une souplesse voulue par les propriétaires qui

pensaient ainsi satisfaire les demandes de tous les types de locataires. Sans compter les chambres de bonnes très valorisées aujourd'hui, par exemple pour assurer un début d'autonomie à un enfant.

Depuis le tournant de ce même siècle cette question de la réversibilité se pose de façon encore plus cruciale avec la prise de risque quand on construit des bureaux sans savoir quelle est la demande réelle ou en craignant qu'elle ne fluctue. La rue Réaumur à Paris percée à la fin du XIXe siècle, en est un exemple, les niveaux des immeubles peuvent être cloisonnés à volonté et à terme des bureaux peuvent se transformer en logement et l'inverse est vrai. Composés de vastes plateaux, aux cloisonnements légers et mobiles, avec poteaux porteurs en acier plutôt que murs porteurs, ils permettent une réorganisation selon les besoins et les locataires. Aujourd'hui dans certains quartiers et notamment du centre de Paris, des bureaux qui avaient été des logements le sont re-devenus. C'est donc une adaptation au marché et une utopie du XXe siècle qui renaît de ses cendres.

On observe aujourd'hui aussi une timide tendance à la mutabilité des logements : par exemple dans certaines opérations on considère les logements à RDC comme mutables en commerces (donc la façade est légère, le mode constructif particulier avec des points porteurs plutôt que des voiles).

La nécessité d'une certaine souplesse dans le Casablanca des années 50 par rapport à une clientèle particulière entraînait chez les architectes et les promoteurs,

6. Cf. GINZBURG, Moïseï. *Le style et l'époque. Problèmes de l'architecture moderne*. Bruxelles: Mardaga, 1986. Dans cet immeuble se concrétise l'idée du "condensateur social", dispositif spatial ayant pour but de provoquer des changements sociaux et dans ce cas l'intériorisation des valeurs révolutionnaires dans la vie quotidienne.

7. Le Familistère de Guise, dans l'Aisne, est un habitat sociétaire associé à l'usine Godin, phalanstère construit à partir de 1867, inspiré des idées de Fourier où les ouvriers ont un mode de vie communautaire. Voir notamment: LALLEMENT, Michel. *Le travail de l'utopie. Godin et le familistère de guise. Biographie*. Paris: Les Belles Lettres, Coll. «L'histoire de profil», 2009.

3. L'immeuble Liberté de Léonard Morandi, Casablanca, 1949

Plans de l'immeuble

4. « Les Buffets » à Fontenay-aux-Roses, 1954-1959
(260 logements sur 4 niveaux, Maître-d'ouvrage : SCIC).

Vue aérienne et Plan d'un 5 pièces



3



4a



4b

pragmatistes par définition, une réflexion sur la flexibilité⁸. L'architecte de l'immeuble Liberté regroupant bureaux aux étages bas et logement à partir du 4^e, se préoccupe lui aussi de la flexibilité interne : ainsi les services et leurs circulations sont organisés autour de la cour et séparés des pièces principales que l'on peut utiliser avec plus de liberté, en enlevant ou en ajoutant des cloisons. Certaines d'entre elles peuvent aussi, à l'occasion d'un déménagement être affectés à un appartement contigu. Aujourd'hui les appartements sont presque tous différents, du plus cloisonné au moins cloisonné (figure 3).

Le Plan libre de Le Corbusier est devenu le plan libéré chez quelques architectes aujourd'hui qui renouent avec la pratique que je viens d'évoquer. Par exemple Edouard François qui me dit⁹ à propos de son opération "Château Le Lez" de Montpellier : "Il n'y a aucun point porteur dans le logement. Même les logements qui atteignent 120 m², il n'y a aucun poteau dedans. Donc à tout moment on peut

bouger les cloisons [...] Donc les gaines sont dans les parties communes et en surabondance". En fait des bandes de services sont le plus souvent dans le corps du bâti, au centre, ce qui libère les pièces principales car les gaines sont regroupées. Les gestionnaires peuvent freiner ou passer sous silence ces solutions vis à vis des habitants, sauf si ces derniers sont propriétaires et veulent transformer au cours du temps l'intérieur de leur logement.

Dans l'entre-deux-guerres, la mise en place de la maison sur catalogue, vendue "clé en mains" propose des solutions adaptables aux différentes conditions et strates de la société en allant au-devant des changements dans le goût des classes moyennes pour les espaces ouverts et fluides de la grande bourgeoisie. La maison, a enveloppe en général néo-régionaliste, est proposée avec deux plans, parfois trois, qui peuvent s'adapter aux changements de goût ou de propriétaires en enlevant ou ajoutant des cloisons.

8. Voir: COHEN, Jean-Louis; ELEB, Monique. *Casablanca. Mythes et figures d'une aventure urbaine*. Paris: Hazan, 1998 (rééd. 1999, 2004 et 2009). Édition anglaise revue: COHEN, Jean-Louis; ELEB, Monique. *Casablanca, Colonial Myths and Architectural Ventures*. New York: The Monacelli Press, 2002.

9. Interview conduite à l'occasion du film *Innovation* de la série de dix films de Monique Eleb avec Lieurac: *Innovation*. En: *Architectures de l'habitat*, Documentaire 04. Lieurac Productions. 2000.

10. Appel d'offre écrit par Jean-Paul Robert, et commenté par: PRELORENZO, Claude. Habiter le temps. En: Monique ELEB; Anne-Marie CHÂTELET; Jean-Claude GARCIA; Thierry MANDOU; Claude PRELORENZO. *L'habitation en projets; de la France à l'Europe: European 1989*. Liège: Pierre Mardaga, 1990, pp. 119-140.

Le texte d'orientation du premier concours European, que j'ai analysé avec d'autres en 1989¹⁰, commençait par "Les temps du logement" et appliquait les réflexions de Braudel sur les trois temporalités à cette thématique :

"les permanences de la longue durée" qui désigne les institutions, la famille, la façon dont chaque société construit le privé, l'intime, le public et les représentations afférentes;

"les transformations de la durée moyenne", démographie familiale, effets du travail des femmes, formes d'investissement symbolique dans la maison,

et enfin "les basculements de la durée courte" créés par "les événements, les modes et les consommations" qui, aujourd'hui, renvoient à l'entrée de l'informatique en tous genre dans les foyers, l'augmentation des loisirs à domicile, etc.

Le chez-soi est l'espace de ces trois temps et certains espaces figés permettent mal d'y déployer ses valeurs, ses envies, ses comportements choisis. Pourtant dans l'histoire récente les architectes ont tenté de prendre en compte ces temps et ces rythmes mais comme on l'a vu avec un succès mitigé, ces opérations restant souvent des expérimentations.

Quels sont les freins? Ils renvoient d'une part à la conception de la famille qui a profondément changé mais pas toujours dans les représentations et à l'image de la maison, sans compter les cultures techniques et les habitudes de gestion. Et la variation du cadre spatial de la famille n'a pas toujours été une préoccupation. Ainsi les constructeurs des grands ensembles bâtissaient pour ce qu'ils croyaient être la famille moderne, le couple avec ses deux enfants, avec le plus souvent comme corollaire, un espace défini, figé, en prévision de certains gestes et d'un certain devenir. Pourtant dès cette période de nombreux contradicteurs (dont G. Lagneau, M. Weill, J. Dimitrijevic, J. Perrottet, qui vont ensuite pour certains rejoindre une

célèbre agence d'architecture, l'AUA) construisent entre 1954-1959 un ensemble de onze plots dans un jardin, nommé "Les Buffets", à Fontenay-aux-Roses (260 logements sur 4 niveaux)¹¹ (figure 4).

Les usages quotidiens sont particulièrement étudiés dans cet espace où le séjour central peut être agrandi par le coin repas ou par un espace jeux/détente que l'on peut fermer grâce à une cloison coulissante et qui permet, selon les moments, d'isoler les chambres. Le jour, l'espace peut être entièrement ouvert, la nuit l'intimité peut se retrouver grâce aux cloisons mobiles. Dans le séjour, banquettes légères et coussins remplacent les canapés. Les vues biaisées vers le "coin à repas", l'espace détente et le passe-plat de la cuisine offrent lumière et transparence et agrandissent l'espace de séjour quand la cloison est ouverte.

Cette flexibilité qui a fait couler beaucoup d'encre, dans le milieu architectural¹², mais vu très peu de réalisations est une des solutions proposées pour tenir compte des changements des modes de vie ou des structures de la famille. Quand elle se résume à proposer un plan libre avec des cloisons mobiles qui permet de choisir l'affectation des pièces elle déçoit souvent les habitants car ces cloisons sont très rarement isolantes en terme de bruit. Pourtant ces thèmes apparaissent de façon récurrente.

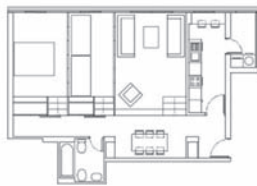
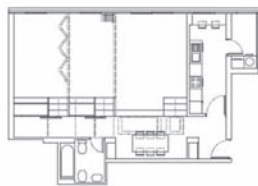
Certains aujourd'hui reprennent cette ressource offerte par l'utilisation de cloisons mobiles pour transformer un logement banal, simple rectangle, en appartement formé soit d'une grande pièce de réception que l'on peut recloisonner pour constituer de nombreuses chambres selon le moment, mais permettant aussi d'accueillir des groupes domestiques à géométrie variable. Dans un immeuble de logements des architectes Maria José Aranguen Lopez et José González Gallegos, à Madrid, une très grande pièce est transformable en trois chambres et trois

11. Voir: ELEB, Monique. Réinventer l'habiter du « plus grand nombre. In Jean-Louis Cohen; Vanessa Grossman, ed. *Une architecture de l'engagement: l'AUA 1960-1985*. Catalogue de l'Exposition. Paris: Cité de l'architecture et du patrimoine, 2015, p. 52-71.

12. Cf. Le chapitre sur les différentes formes de flexibilité dans notre ouvrage et notre article: ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie; MANDOUL, Thierry. *Penser l'habité. Le logement en questions (PAN 14, 1987)*. Liège, Paris: Pierre Mardaga, 1988 (rééd. 1990, 1995). ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie; MANDOUL, Thierry. La flexibilidad como dispositivo. En: *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*. Estenosis = Stenosis. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1993, n° 202, pp. 98-106. ISSN 1886-1989.



5a



5b

escaliers latéraux permettent l'indépendance de chacune (figure 5).

Ce dispositif rend l'appartement adaptable pour une cohabitation entre adultes mais permet aussi une vie de famille avec enfants. La configuration change selon l'ouverture ou la fermeture des cloisons, le jour et la nuit. De plus cet espace est réversible puisque l'on peut passer au gré des locations à une formule ou à l'autre. Plus de la moitié des habitants, avec ou sans enfants, a joué le jeu de l'architecte et accepté le décloisonnement. Selon l'étude de terrain d'Agatangelo Soler Montellano, ce sont en général des couples où au moins l'un d'entre eux a fait des études supérieures. Les autres auraient souhaité un logement dans un des immeubles en brique banal du voisinage¹³. La question de l'intimité liée au bruit n'est toujours pas très bien réglée dans ces projets à cloison mobile.

5. Façade, photo intérieure et plan, Immeuble de logements à Madrid, des architectes Aranguren et Gallegos, 64 logements, 2000.

6. Détail d'un 3 pièces avec studio annexé, R+4, Bd de Belleville, Frédéric Borel, 1989.

7. Boskop (Delhay et al.) Plans de la Résidence La Sécherie à Nantes, de Boskop, 2008.

La nantaise d'habitation, 55 logements collectifs, locatifs, sociaux. Les couleurs montrent les appartement principaux et la "pièce en vis à vis", situé en face, de l'autre côté de la venelle ou du jardin et la "pièce +plus".

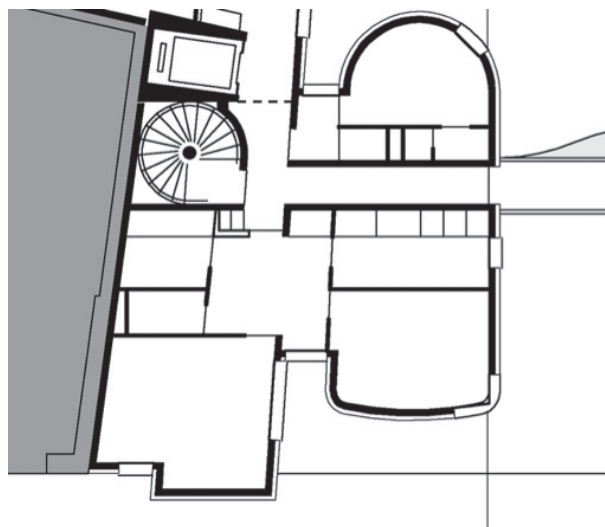
APPARTEMENT PRINCIPAL AVEC CHAMBRE PRÈS DE LA PORTE OU STUDIO ASSOCIÉ

Si l'on peut remarquer dans quelques opérations une adaptation à de nouveaux modes de vie, comme par exemple la cohabitation de parents et d'enfants adultes facilitée par l'annexion à l'appartement principal d'un studio, dans l'ensemble les évolutions des structures du groupe domestique ne sont encore que trop rarement prises en compte. Des solutions ont pourtant été proposées : les "volumes annexes appropriables" ou un "étage de décompression" qui permet d'être proche mais séparé, et rend l'adaptation du logement aux changements de la vie familiale, à la croissance et décroissance de sa taille, plus facile. F. Borel avait fait il y a une vingtaine d'années une timide tentative pour prendre en compte la cohabitation générationnelle en proposant quelques trois pièces constitués d'un appartement et d'un studio attenant autonome, adapté à un jeune adulte, un jeune couple ou une grand-mère (figure 6).

Aujourd'hui des réflexions vont dans le même sens et certaines solutions ont été expérimentées, comme celles de la "pièce en plus", associable à un logement ou à l'autre, selon l'évolution de la taille du groupe familial, son augmentation à laquelle on pense toujours en oubliant sa diminution. Cette pièce rend possible le travail à domicile dans le calme mais aussi d'autres types d'activités etc.

Ainsi la pièce en face, sur le même palier ou de l'autre côté de la cour a fait sa réapparition. L'équipe Boskop propose dans son opération d'habitat intermédiaire, dans l'éco-quartier de la Bottière-Chénaie, à Nantes, une "pièce en vis à vis", de l'autre côté d'une courette ou d'une terrasse, qui convient à un adolescent ou peut devenir un bureau ou une chambre d'ami, ainsi qu'une "pièce plus" associable à trois logements différents puisqu'elle comporte trois portes (figure 7).

13. Voir la thèse, portant notamment sur les logements des Immeubles de Carabanchel des architectes Aranguren et Gallegos (64 logements, 2000), et de Las Florès à Madrid: SOLER MONTELLANO, Agatangelo. *Flexibilidad y Polivalencia. Modelos de libertad para la vivienda social en España*. Director: Gabriel Ruiz Cabrero. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid, Departamento de Proyectos arquitectónicos, 2015.



6



7

Dans cette opération d'habitat en bande, des venelles séparent les logements et ce dispositif de pièces autonomisées permet de modifier la taille des logements au moment des déménagements et apporte une souplesse au moment des changements familiaux. Cette solution permet de renouer avec la flexibilité et avec la réversibilité et permet, autant de favoriser des adaptations familiales que d'inventer de nouveaux usages et d'éviter des conflits au sein du groupe domestique. *"Cette décomposition programmatique de l'espace à pour vocation d'absorber l'instabilité inhérente à l'addition et la cohabitation des histoires personnelles et de régler durablement le métabolisme du groupe humain : à la fois faciliter les liens sociaux, préserver l'intimité, accueillir les façons les plus diverses pour chacun de s'organiser, permettre les changements"*, écrit l'un des architectes de Boskop¹⁴.

Moins coûteuse, la pièce près de la porte d'entrée, qui peut être équipée d'une salle de bain, permet une relative autonomie d'un des membres du groupe domestique qui peut entrer et sortir sans être vu. Ce dispositif devient de plus en plus banal en France.

COHABITATION ENTRE PAIRS ET INTER-GÉNÉRATIONNELLE

Les prévisions de l'INSEE à 2030 suggèrent une montée de la cohabitation à différents âges de la vie et en particu-

lier entre générations¹⁵, ce qui est déjà le cas avec la crise financière, associée à une désaffection de la vie de couple selon ce même Institut. La Fondation Abbé Pierre évalue, elle, à près de 350 000 le nombre de jeunes de plus de 25 ans retournés chez leurs parents ou leurs grands-parents¹⁶, auxquels s'ajoutent tous ceux qui en France comme en Espagne ne peuvent pas quitter le domicile parental faute de moyens financiers. Les logements devront donc être adaptables à ces situations, comme ces logements sociaux qui commencent à être organisés de façon à permettre la cohabitation et qui pourront ensuite redevenir des logements familiaux, si besoin est. En effet depuis 2013 les offices publics de logements sociaux, encouragés par la loi Molle (ou Boutin) reprise dans la loi ALUR, peuvent désormais louer le même appartement en partage, à plusieurs personnes de tous âges et conditions, ce qui était interdit auparavant. On observe donc une diffusion du modèle de la colocation étudiante dans le parc social banal.

Cette question intéresse aujourd'hui beaucoup les spécialistes de l'habitat que nous sommes, car elle permettrait à travers les diverses solutions imaginées ou déjà expérimentées une meilleure adéquation aux divers usages et temporalités du groupe domestique - à une époque de sur-valorisation de la mobilité, du nomadisme et des réseaux¹⁷.

14. DELHAY, François et al. Souplesse mathématique. Nantes. En: *Vers de nouveaux logements sociaux 2*. Cité de l'architecture & du patrimoine et Silvana Editoriale, juin 2012.

15. INSEE [Institut National de la statistique et des études économiques]. *Enquête Projection des Ménages, France métropolitaine à l'horizon 2030*. 2009.

16. Rapport *Etat du mal-logement en France*, 2016. : "Le nombre de personnes de plus de 25 ans contraintes, après une période de logement autonome, de revenir habiter chez leurs parents ou grands-parents faute de logement autonome, est passé de 282 000 à 338 000 (+ 20 % entre 2006 et 2013). Cette hausse traduit la difficulté croissante, en particulier pour les jeunes, d'accéder à un logement à un coût modéré".

17. Signalons simplement que la mobilité n'est pas valorisée de la même façon selon sa position dans le monde du travail et son âge.



8a

8. Immeuble intergénérationnel de l'Opac Mulhouse-habitat, "Les passerelles", 2003.

9. Réhabilitation de la tour Bois Le Prêtre avec jardins d'hiver, Lacaton et Vassal, Druot. Architectes, 2012 (photo agence)



8b

L'appartement principal et son studio annexe permettent, comme nous l'avons dit, la cohabitation trans ou inter-générationnelle. Les logements devraient donc être adaptables et organisés de façon à permettre à tous une vie qui ménage autonomie et convivialité dans le groupe domestique¹⁸. Nous voyons actuellement apparaître des projets prenant en compte ces questions.

Une autre demande commence à émerger, celle en particulier de cinquantenaires, de vivre proche de ses parents mais de façon indépendante et d'éviter le coût d'une chambre en maison de retraite, sans parler des réactions de rejet liées aux conditions de cette fin de vie. Par ailleurs les grands parents peuvent apprécier la sécurité liée à cette proximité des enfants et le plaisir de voir grandir, dans la vie quotidienne, leurs petits enfants. Sans compter tous les services rendus de part et d'autre. Le premier immeuble intergénérationnel de France de l'Opac-Habitat à Mulhouse, "Les passerelles", est justement destiné à l'"intergénération montante: parents+ascendants", en location sociale, à baux distincts (figure 8).

Huit appartements sont regroupés par deux (trois T5 de 111 m², un T4 de 75 m² associés à quatre T2 de 52 m² environ) liés entre eux par un plateau vitré, un "espace interstitiel" de 15 m². Construit par Roland Spitz et habité depuis 2004, son but était de "*favoriser les échanges entre*

parents, enfants et grands parents en les faisant vivre dans un même lieu mais chacun chez soi", "trois générations sur un même palier".

Des portes coulissantes (que l'on peut fermer à clé) s'ouvrent de part et d'autre de cet espace vitré destiné à la rencontre, aux fêtes, à la surveillance des devoirs etc.. Les fenêtres d'un logement ne permettent aucune vue sur l'autre logement. L'accès à chaque logement se fait de façon indépendante par une coursive perpendiculaire aux logements. Le slogan est "solidarité et respect". Ces expériences ont-elles été comprises? seront-elles poursuivies?

APPARTEMENTS POUR PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE

Pour les handicapés ou les personnes âgées, une opération à Toulouse de Pierre Louis Grosbois de 1995 est très intéressante car il conçoit un immeuble mixte pour familles et personnes âgées (46 logements sociaux dont 24 pour personnes âgées) et où, selon l'état du locataire, alité ou non, le cloisonnement en bois, l'angle entre la cuisine, la chambre, le séjour peut être supprimé de façon à créer un espace où il est facile de circuler et d'avoir sous les yeux tout le logement. La cloison peut se remiser dans un local de stockage au rez-de-chaussée du bâtiment. Et on replace les cloisons si l'état de l'habitant s'améliore.

18. Voir notre recherche en cours: "Ensemble mais séparément. Des cohabitants et leurs lieux" (avec Sabri Bendimérad), à paraître en 2017.

9a y 9b



9c y 9d



Dans l'immeuble de Jakob + Mac Farlane dans le 19e arrondissement¹⁹ des appartements adaptés se trouvent aussi au rez-de-chaussée, et dans un trois pièces on trouve trois portes coulissantes: celle de la chambre des parents, de l'enfant, de la salle de bains. Facilité d'usage certes mais baisse de l'intimité selon des habitants. Un couple dont la femme est en fauteuil roulant a condamné la cloison coulissante de la chambre des parents pour mettre le lit contre la paroi pour pouvoir faire tourner ce fauteuil roulant²⁰. Dans la cuisine ils ont le projet d'installer une table de travail de hauteur variable pour glisser le fauteuil et installer des placards à télécommandes qui montent et descendent ou s'avancent vers la personne en fauteuil ou celle qui est trop petite. Donc les équipements sont aussi susceptibles d'être réversibles.

Mais certains dispositifs perçus comme réversibles comme les rideaux thermiques qui sont censés faire gagner 5° de température dans le logement qu'on tire en hiver et protègent du froid et du vent, sont parfois très

difficile à attacher tout seul, "quand on l'a mis, on n'y touche plus quoi" dit une habitante. De meilleures solutions techniques ont été trouvées par la suite notamment pour la réhabilitation de la tour Bois Le Prêtre où trois types de rideaux thermiques plus ou moins transparents permettent de gagner quelques degrés en hiver et modèrent la chaleur en été (figure 9).

L'INTÉRIEUR EXTÉRIORISÉ

Les architectes sont bien conscients d'un certain arrêt dans l'évolution du logement dû en partie à l'application des dernières normes thermiques, des normes maximalistes concernant les handicapés²¹ et dans certaines régions, du manque de foncier. Ces dernières années certains d'entre eux ont tenté de compenser cette situation en traitant de façon plus subtile l'intervalle entre le dedans et le dehors. Le rapport bien pensé à un "intérieurisé extériorisé" ou l'inverse²², s'explique donc aussi par la réduction de la taille des logements collectifs, et celle du manque de possibilité d'innovation dans le logement lui-même. Puisqu'on ne

19. Cf. JAKOB + MAC FARLANE. Au balcon. En: *Vers de nouveaux logements sociaux*. Cité de l'architecture & du patrimoine et Silvana Editoriale, juin 2009, pp. 84-89.

20. Cf. Dossier d'Etude de cas de 2e année à l'ENSA Paris-Malaquais, entretien des étudiants Laudet et Dubet avec une femme 31 ans handicapée (myopathie).

21. Tous les logements doivent obéir à ces normes alors que d'autres pays d'Europe n'exigent qu'un nombre donné de logements adaptés et je crois savoir que seuls 25% sont exigés en Espagne ce qui semble très raisonnable.

22. Voir les premières élaborations de cette notion en 1984 dans le rapport de recherche: ELEB, Monique; DEBARRE-BLANCHARD, Anne. *Architecture domestique et mentalités. Les traités et les pratiques au XIXe siècle*. Paris: Secrétariat de la recherche architecturale, 1984, développée ensuite dans l'ouvrage: ELEB, Monique; DEBARRE-BLANCHARD, Anne. *Architectures de la vie privée. Maisons et mentalités. XVIIe-XIXe siècles*. Bruxelles: Archives d'Architecture Moderne, 1989 (rééd. Hazan 1999).



10



11

10. Jardin d'hiver et ventelles, Petitdidier et Prioux architectes, La Duchère, Lyon, 2010.

11. Immeubles rue des Vignoles, Paris, Sabri Bendi-mérad, architecte, 2014.

12. L'immeuble à vélo, Hérault et Arnod, architectes, Grenoble, 2010.

peut donner de la surface intérieure, on donne une espace extérieur moins coûteux et l'idée d'entrer chez soi par une terrasse gagne du terrain.

Voici quelques propositions faites pour répondre à l'appétit de "nature" des urbains qui n'a fait que croître ces dix dernières années. Il a encouragé les architectes à inventer ou à revisiter des dispositifs qui introduisent la végétation et les matériaux naturels dans la vie quotidienne des habitants du logement collectif : multiplication des terrasses, serres, jardins d'hiver, et aujourd'hui, murs végétaux, bois en façade, terrasses végétalisées, etc. auxquels ils donnent une respiration. De larges balcons deviennent de véritables pièces à vivre, rendant les façades habitées et verdies et les serres à double hauteur, les jardins d'hiver font aussi sas thermique et les patios deviennent des objets de désir dans le logement collectif aussi (figures 10 et 11).

Et bien sûr, les toits-terrasses plantés, qui ont un effet thermique et peuvent aussi être partagés, ce qui permet les relations de voisinage, sont aussi un des potentiels pour une ville verte plus saine et une innovation fortement souhaitée par les habitants du collectif.

La double peau, la façade épaisse (avec loggia et brise-soleil, etc.), termes des années 80, la "cinquième façade", les "maisons sur le toit", font désormais partie du vocabulaire courant.

L'IMMEUBLE ÉQUIPÉ, LES QUARTIERS ÉQUIPÉS ET LE TRAVAIL À DOMICILE

L'attention à la vie communautaire, qui permet de lutter contre la solitude des grandes villes, est plus importante dans les pays du Nord de l'Europe et des idées qui ont couru tout au long du XXe siècle reviennent actuellement

avec le concept d'immeuble équipé pour des habitants qui veulent vivre et quelquefois travailler dans une atmosphère agréable et bénéficier sur place de facilités pour les activités la vie de quotidienne.

C'est donc une idée qui fait son chemin, et quelques expériences ont été construites, pour ceux qui travaillent chez eux et pour le co-working, avec espaces équipés ouverts aux habitants du quartier et parfois un secrétariat partagé. Et si cette tendance augmentait les quartiers devraient aussi être mieux équipés de jardins, cafés, salle de sport, etc., qui permettraient à ces types de travailleurs de ne pas se sentir isolés, de faire des pauses agréables, car ces équipements doivent les pousser à sortir de chez eux, à continuer à se socialiser au cours des scissions de la journée de travail.

Mêler habitat et travail permet une alternance des occupations qui est une dimension du développement durable si les logements et activités sont connectés à des transports en commun qui conviennent aux différents sites.

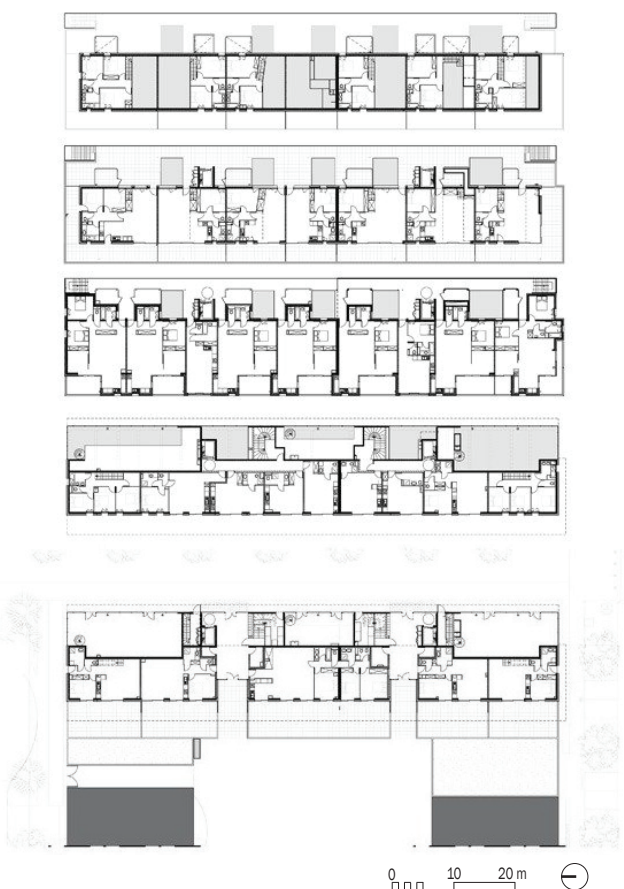
Cette question du travail à domicile, est posée depuis longtemps puisque dans les appartements bourgeois du XIXe siècle, on trouvait des cabinets de travail ouvrant à la fois sur l'escalier et sur l'appartement²³. Architecturalement on connaît les solutions et ça n'est pas toujours une pièce spécifique, cela peut-être un meuble courant. La question est de s'y intéresser et de travailler à organiser ces dispositifs (équipements et secrétariat partagés dans l'immeuble par exemple) dans les surfaces très restreintes d'aujourd'hui.

Enfin un immeuble équipé permet l'adaptation des logements aux différentes phases de la vie et peut devenir un soutien à des personnes fragilisées par un divorce, un célibat prolongé avec sensation de solitude etc.,

23. Voir: ELEB, Monique; DEBARRE-BLANCHARD, Anne. *L'invention de l'habitation moderne, Paris, 1880-1914, Architectures de la vie privée. Suite*. Co-édition: Paris: Hazan; Brussels: Archives d'architecture moderne, 1995 (rééd. 2000).



12



pour passer éventuellement ensuite à autre chose. Ainsi certains moments de turbulence peuvent se trouver très facilités²⁴.

L'immeuble équipé devrait donc s'imposer dans l'avenir, non seulement pour le travail mais pour les loisirs, sportifs ou non, pour faciliter la vie quotidienne, si on y installe aussi une crèche, une garderie, une buanderie commune, etc. Ou comme dans l'immeuble à vélos, de Grenoble, avec un grand ascenseur pour les hisser jusqu'au 6^e étage et grandes coursives pour se socialiser (figure 12).

Ce type d'immeuble équipé et mixte, construit en participation ou non, est le rêve de nombres d'urbains qui souhaiteraient pouvoir disposer d'espaces mutualisés dans leur habitat susceptible de créer des relations de voisinage avec un studio à retenir à l'occasion d'une visite, un espace de fête et de réunion, un jardin sur le toit, et pour les plus avancés dans la réalisation d'une pensée visant à "changer la vie", jusqu'à une cuisine commune,

une piscine, une crèche ou une garderie. Le rêve de la famille élargie, mais une famille qu'on pourrait choisir, est sous-jacent. L'idée de faciliter la vie quotidienne par des équipements de l'immeuble adaptés aux nouveaux modes de vie fait donc son chemin et c'est ainsi que nous comprenons l'immeuble à vélo de cette ville de sportif et d'attentifs à l'écologie qu'est Grenoble.

Autre exemple d'un immeuble en construction, le socle du bâtiment B2-02 à Lyon Confluence (Clément Vergely et Roger Diener, architectes, Monique Eleb, sociologue) avec logements vendus en accession, en fait véritablement un immeuble équipé avec conciergerie, chambre d'hôtes et laverie. De plus un atelier de réparation est associé au garage à vélo. Des ateliers d'artistes, au rez-de-chaussée, sont associés à un logement, et un commerce s'ouvre sur la rue. Aux deux derniers niveaux un petit bureau d'environ 11m² (SOHO: Small Office Small House) peut être acheté ou loué par les propriétaires des logements ou des habitants du quartier.

24. Voir l'exemple de l'immeuble "Social Loft", à Genève, des architectes Yves Dreier et Frenzel conçu pour une coopérative d'habitants (aidée par la CODHA, Coopérative de l'Habitat Associatif de Suisse Romande) avec des logements communautaires atypiques avec la participation des habitants, analysé par: GRISEL, Julien; BASSAND, Nicolas. Typologie, participation et réversibilité. En: *Tracés* [en ligne]. Zürich: espazium, 27 mai 2016, n° 11, pp. 12-16 [consulta: 04-02-2017]. Disponible en: <https://www.espazium.ch/typologie-participation-et-reversibilite>

Les attentions aux énergies alternatives permettent de voir fleurir des toits équipés de panneaux solaires mais permettent aussi une autre attention aux différents matériaux et à leur obsolescence ainsi qu'est esquissée, mais à peine, une réflexion sur la durabilité dans son versant social à travers une tentative de remettre au goût du jour le serpent de mer de la plasticité des dispositifs dans le temps.

La question de la surélévation d'immeubles équipés, autonomes en terme d'énergie, avec panneaux solaires, toits végétalisés, qui abriteraient crèches, gymnases, jardins partagés est discutée en France et on voit apparaître des projets d'opérations qui mettent en scène ces solutions.

HABITAT PARTICIPATIF ET MUTUALISATION

On peut déjà constater que la montée de l'habitat participatif entraîne une recomposition des rôles entre les producteurs de l'habitat et devrait être mieux étudiée. Pourquoi en France, des membres de la classe moyenne, mais pas seulement, sont-ils en train de s'enticher de cette formule? Selon eux la co-propriété banale a montré ses limites et ils veulent pouvoir gérer eux-mêmes leur domicile avec des personnes partageant leurs idéaux dans un bâtiment neuf souvent plus écologique, parfois à énergie positive.

Certains insistent sur la possibilité de choisir ses voisins. D'autres en attendent la fin de la solitude dans un rapport de voisinage solidement établi au cours des périodes du projet avec des voisins de tous âges.

Mais on peut se demander quelle pérennité aura cet "habitat sur mesure", une fois les enfants grandis, dans ces familles qui souvent tentent l'aventure avec de jeunes enfants, même si des personnes de tous âges s'y engagent aussi? La prudence et l'observation des expériences des années 70, conduiraient à choisir des systèmes constructifs qui permettent une certaine flexibilité.

Le partage de certains biens (voiture, équipements domestiques etc.), plutôt que leur possession, est aussi une idée qui gagne du terrain.

Et combien imaginent d'avoir à proximité tout ce qui rendrait facile la vie quotidienne, qui aiderait à résoudre les petites difficultés ou apporterait un plaisir immédiat, vu différemment selon les âges et les moments de la vie, comme un immeuble avec garderie, bureaux partagés, piscine ou jardin sur le toit, dans un quartier avec services en tous genres, équipements sportifs, jardins, cafés... Si de plus, le logement peut procurer les plaisirs de la maison individuelle et ceux de la convivialité de voisinage, on se rapprocherait du mythe, renouvelé, de la ville à la campagne. Et c'est peut être là l'un des enjeux futurs de l'architecture du logement, que sa capacité à concilier des formes diverses de voisinage avec des services et des activités qui feront la ville contemporaine. Moins de déplacements, plus de calme, une organisation de vie qui pèserait moins sur les femmes, une vie plus saine... Un rêve? Pourtant des expériences de ce type existent déjà dans quelques villes européennes... ■

Bibliografía citada:

BOULMIER, Muriel; Secrétariat d'Etat au logement et à l'urbanisme. *L'adaptation de l'habitat au défi de l'évolution démographique, un chantier d'avenir* [en línea]. Paris: La documentation française, octobre 2009 [consulta: 04-02-2017]. Disponible en: <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/094000489/>

COHEN, Jean-Louis; ELEB, Monique. *Casablanca. Mythes et figures d'une aventure urbaine*. Paris: Hazan, 1998 (rééd. 1999, 2004 et 2009). Édition anglaise revue: COHEN, Jean-Louis; ELEB, Monique. *Casablanca, Colonial Myths and Architectural Ventures*. New York: The Monacelli Press, 2002.

- DELHAY, François et al. Souplesse mathématique. Nantes. En: *Vers de nouveaux logements sociaux 2*. Cité de l'architecture & du patrimoine et Silvana Editoriale, juin 2012.
- ELEB, Monique. Réinventer l'habiter du "plus grand nombre". In Jean-Louis Cohen; Vanessa Grossman (ed.) *Une architecture de l'engagement: l'AUA 1960-1985*. Catalogue de l'Exposition. Paris: Cité de l'architecture et du patrimoine, 2015, p. 52-71.
- ELEB, Monique; DEBARRE-BLANCHARD, Anne. *Architecture domestique et mentalités. Les traités et les pratiques au XIXe siècle*. Paris: Secrétariat de la recherche architecturale, 1984.
- ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie; MANDOUL, Thierry. *Penser l'habité. Le logement en questions (PAN 14, 1987)*. Liège, Paris: Pierre Mardaga, 1988 (rééd. 1990, 1995).
- ELEB, Monique; DEBARRE-BLANCHARD, Anne. *Architectures de la vie privée. Maisons et mentalités. XVIIe-XIXe siècles*. Bruxelles: Archives d'Architecture Moderne, 1989 (rééd. Hazan 1999).
- ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie; MANDOUL, Thierry. La flexibilidad como dispositivo. En: *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*. Estenosis = Stenosis. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1993, n° 202, pp. 98-106. ISSN 1886-1989.
- ELEB, Monique; DEBARRE-BLANCHARD, Anne. *L'invention de l'habitation moderne, Paris, 1880-1914, Architectures de la vie privée. Suite*. Co-édition: Paris: Hazan; Brussels: Archives d'architecture moderne, 1995 (rééd. 2000).
- ELEB, Monique. Innovation. En: *Architectures de l'habitat*, Documentaire 04. Lieurac Productions. 2000.
- ELEB, Monique. L'habitat: flexible, adaptable, réversible? En: Frank SCHERRER; Martin VANIER, dir. *Villes, territoires, réversibilités (Actes du Colloque de Cerisy, 20-26 Septembre 2010)*. Paris: Hermann, 2013, pp. 79-93.
- ELEB, Monique; SIMON, Philippe. *Entre confort, désirs et normes. Le logement contemporain (1995-2012)*. Bruxelles: Mardaga, 2013.
- ELEB, Monique. *Les 101 mots de l'habitat à l'usage de tous*. Paris: Archibooks, 2015.
- GRISSEL, Julien; BASSAND, Nicolas. Typologie, participation et réversibilité. En: *Tracés* [en línea]. Zürich: espazium, 27 mai 2016, n° 11, pp. 12-16 [consulta: 04-02-2017]. Disponible en: <https://www.espazium.ch/typologie-participation-et-reversibilit>
- GINZBURG, Moïseï. *Le style et l'époque. Problèmes de l'architecture moderne*. Bruxelles: Mardaga, 1986.
- INSEE [Institut National de la statistique et des études économiques]. *Enquête Projection des Ménages, France métropolitaine à l'horizon 2030*. 2009.
- JAKOB + MAC FARLANE. Au balcon. En: *Vers de nouveaux logements sociaux*. Cité de l'architecture & du patrimoine et Silvana Editoriale, juin 2009, pp. 84-89.
- LALLEMENT, Michel. *Le travail de l'utopie. Godin et le familistère de guise. Biographie*. Paris: Les Belles Lettres, Coll. «L'histoire de profil», 2009.
- NISHIZAWA, Ryue. *Workbook of Architecture*. Tokyo: Heibonsha, 2013.
- PRELORENZO, Claude. Habiter le temps. En: Monique ELEB; Anne-Marie CHÂTELET; Jean-Claude GARCIA; Thierry MANDOUL; Claude PRELORENZO. *L'habitation en projets; de la France à l'Europe: European 1989*. Liège: Pierre Mardaga, 1990, pp. 119-140.
- SOLER MONTELLANO, Agatángelo. *Flexibilidad y Polivalencia. Modelos de libertad para la vivienda social en España*. Director: Gabriel Ruiz Cabrero. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid, Departamento de Proyectos arquitectónicos, 2015.
- VV.AA. Didden Village in Rotterdam, Netherlands (photograph by Rob't Hart). En: ILKA; Andreas RUBY, ed. *MVRDV Buildings*. Rotterdam: nai010 publishers, 2015, pp. 246-257.

Monique Eleb (Casablanca en 1945). Psychologue clinicienne, docteur en sociologie et habilitée à diriger des recherches (HDR) elle a consacré sa vie professionnelle à l'habitat. Ses nombreux ouvrages et ses travaux portent sur la sociologie de l'habitat et de l'évolution des modes de vie aujourd'hui, la socio-histoire de l'habitation ainsi que sur l'analyse de la conception architecturale contemporaine et des lieux de rencontre, comme les cafés. Professeur honoraire de classe exceptionnelle, elle est aujourd'hui membre du Laboratoire Architecture Culture et Société, XIXe-XXIe siècle (UMR/CNRS/MCC n° 3329), de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Malaquais, qu'elle a créé et dirigé de 1990 à 2012. Elle est membre du Conseil de l'Atelier du Grand Paris associée à l'équipe hollandaise MVRDV. Elle a été nommée en 1993 Chevalier dans l'Ordre des Palmes académiques. Dernier ouvrage paru : *Les 101 mots de l'habitat à l'usage de tous*, ed. Archibooks, 2014.

DEL TIPO COMO TEORÍA A LO DOMÉSTICO COMO PRÁCTICA

FROM THE TYPE AS THEORY TO THE HOME AS PRACTICE

Jorge Torres-Cueco

RESUMEN Esta narración autobiográfica sobre el aprendizaje de la arquitectura invita a reflexionar sobre el habitar en el transcurso de casi un siglo, desde las experiencias de la modernidad, la revisión posbélica y el debate sobre la tradición, la crítica tipológica, hasta la situación contemporánea. Una visión diacrónica permite comprobar el difícil diálogo entre un objeto construido –la casa– y un sujeto social –el hombre– que la habita. Pues la producción residencial masiva no termina de responder a los acelerados cambios que se están produciendo en nuestra sociedad –aparición de diversos modelos de familia, cambios en los modos de trabajo y hábitos de vida– y en el que un experimentalismo exacerbado tampoco encuentra acomodo en una buena parte de sus receptores. También permite vislumbrar que tiempos de seguridades –la modernidad o el neorracionalismo– se intercalan con la incertidumbre posbélica o la misma situación actual y que tiene su reflejo en la concepción de la vivienda. En definitiva, se asiste a un proceso de disolución de proclamas maximalistas y planteamientos teóricos en una práctica –explorada a través de tres proyectos– donde lo doméstico alcanza todo su protagonismo.

PLABRAS CLAVE arquitectura; vivienda; tipo; doméstico; habitar; ser humano.

SUMMARY This autobiographical narrative on the learning of architecture invites us to reflect on the home over the course of almost a century, from the experiences of modernity, the post-conflict revision and the debate on the tradition, the typological criticism, up to the contemporary situation. A diachronic view allows us to review the difficult dialogue between a constructed object –the house– and a social subject –the man– who inhabits it. Thus the mass production of residential homes has yet to respond to the accelerating changes that are taking place in our society –the emergence of different family models, changes in the ways of working and in life habits– and in which an exacerbated experimentalism does not find accommodation in a large number of the receivers. This view also allows us to discern that times of security –modernity or neo-rationalism– are interspersed with post-war uncertainty, or the same current situation, and that has its reflection in the conception of housing. In short, there is a process of dissolution of maximalist proclamations and theoretical approaches in a practice –explored through three projects– where the home reaches its full relevance.

KEY WORDS architecture; housing; type; home; inhabit; human being.

Persona de contacto /corresponding author: jtorrescueco@gmail.com. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universitat Politècnica de València.

"Una casa non è una casa se non è calda d'inverno, fresca d'estate, serena in ogni stagioni per accogliere in armoniosi spazi la famiglia.

"Una casa non è una casa se non rachiude un angolo per leggere poesie, un'alcova, una vasca di bagno, una cucina. Questa è la casa dell'uomo.

E un uomo non è veramente uomo finché non possiede una simile casa.

Io voglio avere una casa che mi assomigli (in bello): una casa che assomigli alla mia umanità"¹.

Fue en el año 1980 cuando, como estudiante de arquitectura, me enfrenté por primera vez al problema de proyectar una vivienda. Este era el vocablo con el que designábamos algo que tenía paredes y ventanas y servía para vivir. Este verbo, una acción, daba nombre a un espacio o varios que reunían una infinidad de otras acciones que allí podían desarrollarse y que eran co-sustanciales a nuestra naturaleza humana. Pero este no era el problema, reducido entonces, a disponer habitaciones, cocinas, baños y salones. Nada más.

Pero ese mismo año surgió una palabra totémica: TIPO. Vivíamos los estertores de la *Tendenza* que duraron, a mi juicio, demasiado tiempo. El problema se había trasladado, rápidamente, a otro lugar. Efectivamente en la segunda mitad de los años sesenta afloró lo que

Manfredo Tafuri denominó como "*crítica tipológica*", y por la que se recuperaba la primera definición sistemática de *tipo* que Quatremère de Quincy hizo en su *Dictionnaire historique de l'Architecture* (1832). Bajo su influencia aparecieron textos como los de Saverio Muratori como *Studi per una operante Storia Urbana de Venezia*, (1959) o Giulio Carlo Argan con "Sul concetto di tipologia architettonica" incluido en *Progetto e destino* (1965). Si Muratori defendía el tipo como concepto y como "progetto mentale"², Argan lo identificaba con "*la estructura interna de la forma*". A ellos siguieron estudios sistemáticos como *Rapporti tra la morfologia urbana e la tipologia edilizia* (1966) de Carlo Aymonino, *La costruzione logica dell'architettura* de Giorgio Grassi (1967) o *L'architettura della città* escrito en 1966 por Aldo Rossi, donde incidía en una visión

1. ROGERS, Ernesto Nathan. Domus, la casa dell'uomo. En: *Domus*. Milano: Editoriale Domus Spa, enero 1946, número 205, p 3. ISSN: 0012-5377 "*Una casa no es una casa si no es caliente en invierno, fresca en verano, serena en todas las estaciones para acoger a la familia en espacios armoniosos. Una casa no es una casa sino recoge un rincón para leer poesía, una alcoba, una bañera, una cocina. Esta es la casa del hombre. Y un hombre no es verdaderamente hombre hasta que tenga una casa así. Quiero tener una casa que se parezca a mí (en bello): una casa que se parezca a mi humanidad*".

2. CANIGGIA, Gianfranco. "Saverio Muratori. La didattica ed il pensiero". En: *Lezioni di progettazione*. Milano: Electa, 1988, p. 146.

1. Florencia, levantamiento tipológico del barrio de S. Croce, con los edificios construidos sobre el anfiteatro romano.
2. Alexander Klein. Diagramas de circulaciones, superficies libres y disposición del mobiliario.

estructural de la ciudad, compuesta de elementos primarios—el monumento—y secundarios—la vivienda—. Precisamente el aspecto fundamental de la ciudad antigua era la persistencia de ciertos invariantes en la forma y disposición de las viviendas, es decir, los tipos. Por tanto, la realidad de la arquitectura de la ciudad no se fundamentaba en la imagen exterior de la edificación, sino con su construcción reiterada a lo largo de los siglos. La esencia de la arquitectura estaría en los tipos y su relación con el plano de la ciudad (figura 1).

Se habían cancelado los tiempos del neorrealismo italiano y la primera revisión de la modernidad. Las proclamas de Ernesto N. Rogers contra cualquier apriorismo lingüístico y la reivindicación de la tradición como esfuerzo humano realizado a lo largo de los siglos y depósito de la historia humana, venía asociado al concepto de las “*preexistencias ambientales*” en sus dos acepciones posibles: desde los procedimientos de inserción de edificios construidos con lenguaje moderno en centros históricos o tradicionales; o el encuentro con las raíces históricas, locales o populares como aportación en los edificios a construirse. Pero estas investigaciones venían acompañadas—como demostró la breve manifestación del *Neoliberty* italiano—de una exasperada voluntad historicista. Frente a ello la *Tendenza* afirmaba que había que reducir el lenguaje al “*grado cero de la escritura*”, en palabras de Roland Barthes³, para encontrar la estructura profunda de las formas de residencia humana decantada en el transcurso de la historia.

Desde las aulas nos dirigimos a municipios, pueblos y ciudades, a reconocer aquellos tipos históricos que les habían dado soporte y que habían recibido a generaciones de hombres. Tras ello existía la esperanza de poder habitar lo ya habitado, confiando en la experiencia frente a la experimentación. Pero vana era nuestra ilusión. En aquel tiempo Alan Colquhoun ya advertía contra “*una vuelta a una arquitectura que acepte la tradición irreflexivamente*”⁴. Su desconfianza hacia la remisión de la arquitectura a tipologías venía dada por la dificultad de

transmisión de aquella “esencia abstracta” de los tipos, a través de los cuales debía ser posible el restablecimiento de la continuidad entre arquitectura moderna e historia. Por un lado, argumentaba que era imposible distinguir de forma absoluta entre tipo y modelo, con lo que se terminaba reproduciendo modelos históricos. Por otro, la noción de tipo—en su crítica al “funcionalismo ingenuo”, como decía Rossi—no podía ignorar el problema del programa, por más que se rechazara la función como único determinante de la arquitectura. La sociedad estaba cambiando y los tipos históricos, como decantación de la memoria colectiva de una sociedad, ya no nos servían.

Entonces, volvimos a mirar hacia atrás.

Es ciertamente singular que nuestra “*búsqueda de certezas*” en el momento que había entrado en crisis el sistema de seguridades del *neorracionalismo* se dirigiera a la modernidad del periodo de entreguerras. Asistimos a la recuperación de Le Corbusier, Mies van der Rohe y la experiencia de los CIAM, en aquel momento comprometidos con la cuestión de la vivienda. Con la modernidad, la vivienda se había convertido en el verdadero laboratorio de ideas donde desarrollar las nuevas ideas higienistas, espaciales y funcionales propias de la era de la máquina. A la arquitectura y, más específicamente a la vivienda, se le otorgaba una función catártica, una función transformadora del hombre de la sociedad industrial. La utopía moral de los pioneros concedía a la residencia un carácter experimental que iba más allá de las meras condiciones de refugio y morada, para considerarla con capacidad propia de resolver los problemas del hombre de la sociedad presente y futura. Este era un nuevo lugar a donde dirigir nuestras indagaciones en busca de respuestas.

Estudiábamos las realizaciones de Ernst May, a la sazón director del II CIAM organizado bajo el lema monográfico *La vivienda para el mínimo ideal de vida*; los ensayos de Mart Stam, Bruno Taut, Mies, Le Corbusier, Walter Gropius, Otto Häesler, Hugo Haring, Gerrit Rietveld, Adolf Loos o Richard Neutra en las sucesivas muestras de la

3. BARTHES, Roland. *El grado cero de la escritura*, (1953), 10ª ed. México: Siglo XXI, 1989.

4. COLQUHOUN, Alan. Tipología y métodos de diseño. En: Alan Colquhoun *Arquitectura moderna y cambio histórico. Ensayos 1962-1976*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978, pp. 72-73.



1

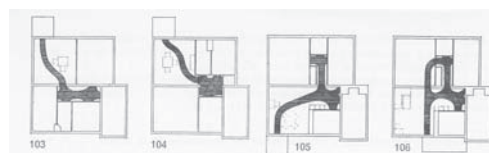


Fig. 103. El recorrido hasta la glorieta es complicado y estrecho; los que pasan molestan a los que están sentados.

Fig. 104. Igual al caso anterior, con el agravante de que prácticamente toda la superficie del recibidor constituye zona de paso, no pudiendo colocarse en él mueble alguno.

Fig. 105. El recorrido hasta la glorieta es complicado y estrecho; los que pasan molestan a los que están sentados. En el vestíbulo queda espacio suficiente para la colocación de muebles.

Fig. 106. Igual al caso anterior, si bien el recorrido hasta la glorieta es corto y recto, no debiendo rodearse ningún grupo de muebles.

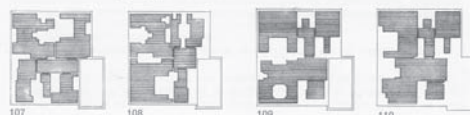
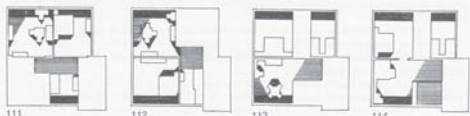


Fig. 107. A causa de una inadecuada disposición del mobiliario las superficies libres se ven fraccionadas y predominantemente constraídas a ocupar las zonas internas y mal iluminadas de las estancias. La conexión recíproca es complicada.

Fig. 108. Lo dicho más arriba para la figura 107 es igualmente aplicable en ésta, a excepción del dormitorio principal que es correcto.

Fig. 109. Las superficies libres que restan al colocar los principales muebles han sido agrupadas y se han concentrado en partes bien iluminadas de las estancias.

Fig. 110. Mediante la disposición del sofá en el rincón de la sala de estar se consigue perfeccionar la ordenación de la figura 109, estableciendo una correcta conexión entre las superficies libres.



Figs. 111 y 112. Los muebles colocados en medio de las habitaciones arrojan sombras que contribuyen a aumentar el fraccionamiento de la superficie del suelo. Los armarios altos adosados a las paredes arrojan sombras no sólo sobre el suelo, sino también sobre las paredes, dando lugar a rincones oscuros y originando efectos ópticos y psíquicos desfavorables. La glorieta origina sombras irregulares sobre la sala de estar.

Fig. 113. Lo que se dice para las figuras 111 y 112 también es válido para la figura 113.

Fig. 114. Colocando los muebles adecuadamente se reduce al mínimo la formación de sombra en el suelo. Se han evitado los muebles altos. La glorieta da sombra a la cocina y solamente a una parte muy pequeña de la habitación principal.

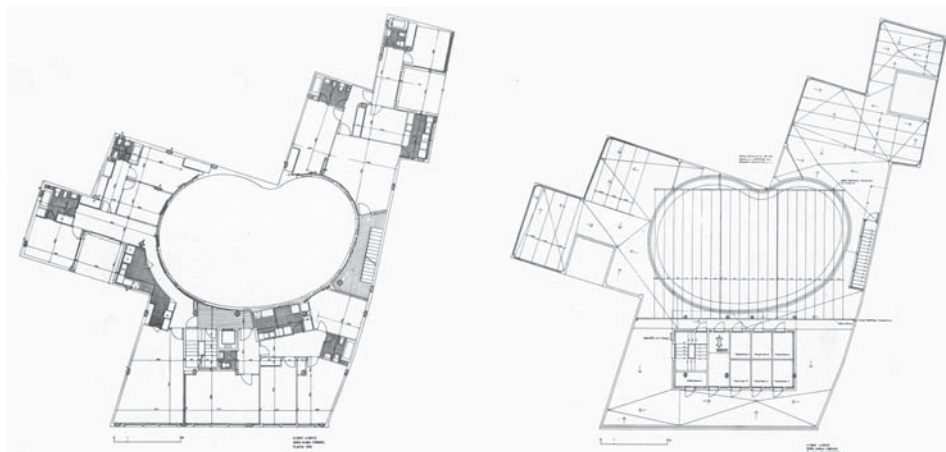
2

Weissenhof de Stuttgart de 1927, la Exposición Alemana de Arquitectura de Berlín de 1931 y el Werkbund Siedlung vienés de 1932; o el Narkomfin de Mosej J. Ginzburg e Ignatij F. Milinis. Tres libros se configuraron como los nuevos manuales: *Il problema sociale, costruttivo ed economico dell'abitazione* (1948) de Ireneo Dotallevi y Franco Marescotti, *La vivienda racional* (1973) de Carlo Aymonino y *Vivienda mínima: 1906-1957* (1980) de Alexander Klein, con sus conocidos análisis gráficos de superficies, funciones y de circulaciones en las que no cabían interferencias (figura 2). En ellos se concentraba la experiencia de la vanguardia, pero pronto nos pareció muy lejana, pues aquellos estándares no respondían a la vivienda burguesa que nos pedían proyectar y vivir.

Sin embargo, frente a la tensión de la modernidad en la que los arquitectos más conocidos consideraron la residencia colectiva como el principal lugar de la reflexión arquitectónica y donde se hizo más evidente la aparición tanto de un nuevo lenguaje como de nuevas formas de expresión espacial, a principios de los noventa, el compromiso con el proyecto de la vivienda, parecía desinflarse ante la golosa emergencia de nuevos programas públicos: palacios de congresos, museos, auditorios, edificios dotacionales, bibliotecas, etc., que ocupaban los tableros de dibujo y las páginas de la prensa especializada. De

hecho, asistimos entonces a una preocupación más por los aspectos plásticos que por las condiciones de uso y fruición del espacio. Una general atonía y una gran banalidad en las propuestas residenciales venían, en general, acompañadas de una gran extravagancia lingüística.

También, como en la posguerra europea, resurgía una nueva pregunta sobre la condición del habitar. El relativo optimismo del periodo de entreguerras fue truncado por la Segunda Guerra Mundial que socavó los cimientos del pensamiento racionalista y una ciega desconfianza en la razón entraba de lleno suscitando peligrosamente el retroceso del progreso histórico. Desde las experiencias del surrealismo, el existencialismo o el pensamiento negativo de la Escuela de Frankfurt la "razón ilustrada" —que había manifestado toda su irracionalidad en la barbarie bélica— era puesta en entredicho y, el programa de progreso social y tecnológico, parecía fracasado tras la contienda bélica. Todas estas cuestiones planeaban sobre el pensamiento acerca de la vivienda en la inmediata posguerra. Este fracaso parecía volver a cernirse entre nosotros y, así, recuperábamos las palabras de Martin Heidegger en su consabido *Bauen, Wohnen, Denken* (Construir, Habitar, Pensar) preparado para el congreso de arquitectos y pensadores reunidos en 1951 en el Darsmstätt Gersprach y dedicado al habitar: "Las construcciones



3. Antonio Cruz y Antonio Ortiz. Viviendas en la calle María Coronel de Sevilla (1973-76). Plantas tipo y cubiertas.

4. Esteve Bonell. Edificio Frégoli. Plantas y secciones, fotografía desde la calle Madrazo.

5. Hans Kollhoff. Grupo de viviendas Victoria, Berlín-Kreuzberg. 1980-86.

3

destinadas a servir de viviendas proporcionan ciertamente alojamiento; hoy en día pueden incluso tener buena distribución, facilitar la vida práctica, tener precios asequibles, estar abiertas al aire, la luz y el sol; pero: ¿albergan ya en sí la garantía de que acontezca un habitar?¹⁵. Reconocíamos que el problema de la vivienda no era ya funcional o económico, sino estribaba en su facultad o no para ser habitadas, para satisfacer las aspiraciones personales del hombre.

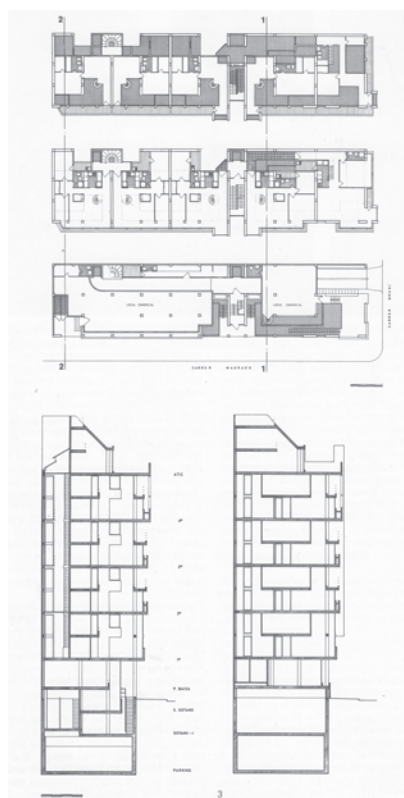
Del mismo modo, en el manifiesto de 1947 publicado en *Baukunst und Werkform*, un grupo de arquitectos alemanes entre los que figuran M. Taut, Bill Baumeister, Otto Barthling y H. Tessenow, hacían un llamamiento a ocuparse de las “necesidades fundamentales”, entre las que contaba la necesidad de nuevas unidades residenciales en la que sólo había “que buscar aquello que sea simple y válido”. Nos acercamos a los viejos maestros: José Antonio Coderch, Josep M^a Sostres, Antonio Fernández del Amo, Julio Cano Lasso, Martorell-Bohigas-Mackay o el mismo Le Corbusier para comprobar las distancias que existían con los periodos precedentes. El retorno a lo experimentado y no lo experimental, a los materiales tradicionales, al realismo constructivo, a las formas tradicionales, el recurso de la memoria, el renacimiento de lo intuitivo y lo gestual, el retorno al lugar y su cultura material... eran parte del elenco que remitían a lo ya habitado y, por tanto, habitable.

Así mismo, surgían jóvenes arquitectos sobre los que recaía nuestra atención. Desde Sevilla recibíamos las obras de Antonio Cruz y Antonio Ortiz como el Edificio Lumbreras o las viviendas en la calle María Coronel como

afortunadas reinterpretaciones de las corralas sevillanas (figura 3). En Madrid nos impresionaron las intervenciones en Palomeras o los conjuntos residenciales de Manuel e Ignacio de las Casas en los que se insistía en los espacios comunes como signos de una nueva sociedad civil. En Cataluña, Josep Llinás, Jordi Garcés-Enric Soria, Elías Torres-José Antonio Martínez Lapeña o el Estudio PER (Lluís Clotet, Oscar Tusquets, Pep Bonet y Cristian Cirici) eran entonces, para nosotros, una corriente de aire fresco. Por ejemplo, en el edificio Frégoli (Barcelona, 1972-75) Esteve Bonell formulaba unos espacios a doble altura, unas fachadas protagonizadas por la alternancia de líneas horizontales y verticales, y nuevos materiales, que conectaban directamente con las conquistas de la modernidad. Ofrecían una forma de vivir moderna (figura 4).

Pero, sobre todo, empezó a llegar información allende nuestras fronteras. *Lotus* y *Casabella* eran nuestras referencias más cercanas, también *Architectural Desing*, mientras que *L'Architettura d'Aujourd'hui* era juzgada como ecléctica. Las actuaciones residenciales del IBA de Berlín era objeto de observación y, entre ellas, el edificio de viviendas en Kreuzberg, conocido como *Bonjour tristesse*, de Álvaro Siza. Entonces un joven Siza acompañado de su discípulo –Eduardo Souto de Moura– y su maestro –Fernando Távora– comenzaron a ser objeto de veneración. Las actuaciones del SAAL y las viviendas de Quinta de Malagueira nos ofrecían otra mirada sobre la vivienda social. Las casas de Siza llenas de acontecimientos espaciales sorprendían tanto como la precisión de los planos y la articulación de materiales en las de Souto de Moura. Nos hablaban de otra forma de pensar

5. HEIDEGGER, Martin. Construir, habitar, pensar. En: Martin Heidegger *Conferencias y artículos*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1994. pp. 127-128



4 5

el hábitat más allá del cumplimiento de un programa consuetudinario. De Centroeuropa nos llegaban las primeras obras berlinesas de Hans Kollhoff, los edificios del Equipo Mecanoo en Róterdam y se comenzaba a hablar de Rem Koolhaas. Y se celebraron los centenarios de Le Corbusier y Mies van der Rohe. Asistimos, entonces a una recuperación de la modernidad tras los juegos florales del *post-modern* (figura 5).

También en los primeros noventa se iniciaba una nueva reflexión sobre la vivienda. Ya en 1985 había surgido la revista *A&V Monografías de Arquitectura y Vivienda* editada por la Sociedad Estatal de Gestión para la Rehabilitación y Construcción de Viviendas (S.G.V.) y dirigida por Luis Fernández Galiano. En su presentación, Ramón Muñagorri escribía: “*El panorama de la arquitectura de la vivienda se halla hoy profundamente escindido entre unas arquitecturas dibujadas o descritas que no aspiran a ser construidas y unas arquitecturas construidas que no esperan ser descritas y dibujadas*”. La revista pretendía trascender el ámbito académico para “*establecer un puente entre el pensamiento y la calle, reuniendo experiencias prácticas, análisis teóricos*”⁶. De hecho, los primeros números

trataron de mostrar actuaciones realizadas, proyectos y artículos de opinión o teoría, procedentes de Europa y España. A los dos primeros números dedicados a *Berlín IBA '87*, le siguieron otros como *Regionalismo*, *Andalucía*, *Madrid Capital*, *La Europa Común*, *Venecia Nueva*, *Casa*, *cuerpo*, *sueños*, *América Sur*, *El espacio privado*, *Holanda Doméstica*, etc., acompañados de otros monográficos sobre Mies van der Rohe, le Corbusier, Renzo Piano, Constructivistas, etc. Los números al margen de la vivienda fueron incrementando su número y de hecho, tras el número 50 dedicado a *Berlín Metrópolis*, coincidiendo con el décimo aniversario de su inauguración, modificó su subtítulo para pasar a denominarse *A&V Monografías*, al ser la casa o la vivienda un tema más de su línea editorial mucho más ecléctica y abierta.

En 1988-89 se convocaba el primer concurso *European 1* bajo el enunciado *Evolución de los modos de vida y arquitectura de la vivienda*. Ciertamente, había una clara tendencia de los cambios sociales que se estaban produciendo de forma acelerada: aparición de diversos modelos de familia, cambios en hábitos y expectativas de vida, cambios tecnológicos, cambios en los modos de

6. MUÑAGORRI, Ramón. Presentación. En: *A&V Monografías de Arquitectura y Vivienda*. Madrid: Sociedad Estatal de Gestión para la Rehabilitación y Construcción de Viviendas S.A. 1985, número 1, s/p, ISSN 0213-478X

6. ACTAR ARQUITECTURA (Manuel Gausa, Aureli Santos, Oleguer Gelpí, Ignasi Pérez Arnal y Florence Ravau) Sistema ABC-Sistema RAIL, 1994.

7. Yves Lion. *Domus Demain*. Investigación sobre un hábitat para principios del siglo XXI. Planta tipo, perspectivas interiores y sección del bloque.

8. Iñaki Ábalos y Juan Herreros. *Housing & City*. Barcelona, 1988. Planta tipo.

trabajo, cambios en las dinámicas sociales, económicas, urbanas, etc. Las siguientes convocatorias incidieron en las cuestiones urbanísticas, con la conciencia que los problemas de la vivienda estaban íntimamente ligados a su relación con la ciudad⁷.

Del mismo modo, comenzaron a proponerse cursos, congresos y seminarios con el objeto de reflexionar sobre la vivienda, como *Nuevos modos de habitar* (Valencia, enero-abril 1995)⁸ o *Seminario'95 hacer vivienda: acerca de la casa 2* (Sevilla, 1995)⁹, que tuvieron presencia internacional y gran trascendencia especialmente en el entorno universitario. Alguna publicación como *Housing. Nuevas alternativas, nuevos sistemas* (1998) de Manuel Gausa tuvo también gran predicamento. En este texto, su autor, propuso cuatro parámetros como punto de análisis para la vivienda contemporánea:

1. Diversificación más que repetición “*como posibilidad combinatoria capaz de propiciar la mezcla de múltiples tipos y programas*” a partir de la concepción de esquemas elementales basados en la disposición de elementos fijos y espacios variables. Así se concentrarían los sistemas de servicios en “núcleos duros” para posibilitar el crecimiento variable de los demás ámbitos generando subtipos y habilitando el espacio a distintas unidades familiares. Las viviendas Kleinbasel de Morger & Degelo (Basilea, 1994), en Graz y en Den Bosch de Helena Njiric & Hrvoje Njiric (1993) o los sistemas ABC y RAIL desarrollados por el grupo ACTAR, constituían actuaciones ejemplares (figura 6).

2. Vaciado más que tabicado, como progresiva liberación del espacio interior, mediante “*la concentración de los espacios servidores en bandas funcionales cada vez más periféricas*” respecto al espacio habitado. Mediante

“muros gruesos” y “paredes equipadas” transversales o mediante “fachadas filtro” donde se alojan los elementos fijos del sistema se liberaría el resto del espacio a modo de “loft”. El “Habitat tipo” de Neutelings-de Geyter-Roodbeen para el Concurso H/C (Barcelona, 1990), el Sistema Rail y, sobre todo, Yves Lion con su propuesta de “Domus Demain” (1984), ofrecía una imagen eficiente de una nueva manera de habitar un espacio flexible y convertible (figura 7).

3. Flexibilidad más que especialización. Bien a través de una flexibilidad “suave”, simple, basada en la isotropía de las divisiones, o bien mediante sistemas de separación con elementos móviles preferentemente industriales o tabiques desmontables. Las viviendas en Lenzburg de Khun-Pfiffner (1993-94) responderían al primer caso; las viviendas para la Diagonal de Ábalos-Herreros (Barcelona, 1992), o las actuaciones de Aranguren-Gallegos en Leganés y en Venta Berri (1994) al segundo (figura 8).

4. Industrialización más que artesanía. La utilización de nuevas técnicas y materiales provenientes del ámbito industrial como paneles *composites*, policarbonatos, prefabricados ligeros o núcleos equipados semi-prefabricados fueron algunos de los muchos procedimientos de bajo coste explorados en aras de “*una imagen evanescente y menos agresiva con el paisaje*”¹⁰.

El conjunto Nemausus en Nîmes de Jean Nouvel (1985-87) se había convertido en un referente inequívoco de estos nuevos planteamientos, bajo la premisa de reducir los costes incrementando el espacio y ofrecer una nueva manera de habitarlo. Las 114 viviendas respondían a una extendida casuística: simples, dúplex, triplex, con uno o varios dormitorios, con espacio a simple

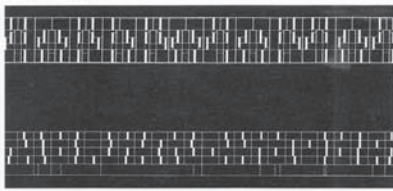
7. No hay más que citar los lemas de algunas de las convocatorias siguientes: “*Habitar la ciudad, recualificación de zonas urbanas*” (Europan 2, 1990-1991); “*En la ciudad como en casa, urbanizar barrios residenciales*” (Europan 3, enero 1992-junio 1994); “*Construir la ciudad sobre la ciudad, transformación de espacios urbanos contemporáneos*” (Europan 4, julio 1994-diciembre 1996); “*Los nuevos paisajes del hábitat, desplazamiento y proximidad*” (Europan 5, enero 1997-junio 1999); “*Entre ciudades, dinámicas arquitectónicas y nuevas formas urbanas*” (Europan 6, julio 1999-diciembre 2001); “*El reto suburbano, intensificación urbana y diversidad residencial*” (Europan 7, enero 2002-abril 2004). A partir de la siguiente convocatoria, los temas se diversifican, pero sin perder su dimensión urbana o metropolitana: regeneración, reciclaje, sostenibilidad, naturaleza, infraestructuras, colectividad, conectividad, territorios en red, autogestión, resiliencia, adaptabilidad, etc, son los términos que acompañan los enunciados hasta el presente.

8. MELGAREJO, María (ed.) *Nuevos modos de habitar*, Valencia: COACV, 1996. Con intervenciones de Monique Eleb, Georges Teyssot, Vittorio Gregotti, Sverre Fehn, Kenneth Frampton, Xaveer de Geyter, Yorgos Simeoforidis, David Cohn o Kenneth Frampton.

9. AAVV, *Seminario'95 hacer vivienda: acerca de la casa 2*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y transportes, 1998.

10. GAUSA, Manuel. *Housing. Nuevas alternativas, nuevos sistemas*. Barcelona: Actar, 1989.

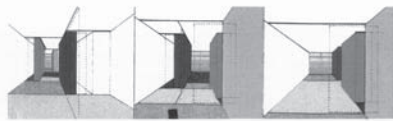
Sistema ABC



Pautado combinatorio (planta y alzado)



Diferentes combinaciones en planta



Paisajes interiores con monolitos de color

Arquitectos
ACTAR ARQUITECTURA
Manuel Gossa,
Aureli Santos,
Oleguer Gelpi,
Ignasi Pérez Arnal
y Florence Raveau
1994

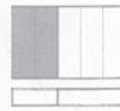


Planta como sistema combinatorio

A

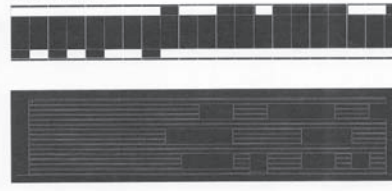
B

C

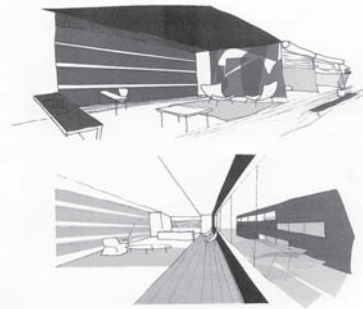


Muros equipados-
elementos unitarios ABC.
Armario/Acumulador-
baño-cocina

Sistema RAIL



Pautado combinatorio (planta y alzado)



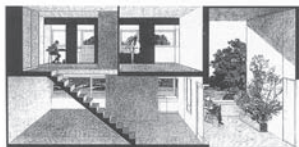
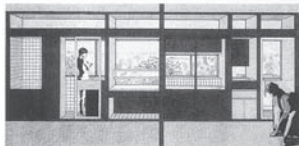
Diferentes dimensiones
y combinaciones en planta

Paisajes interiores
(habitaciones como "locales")

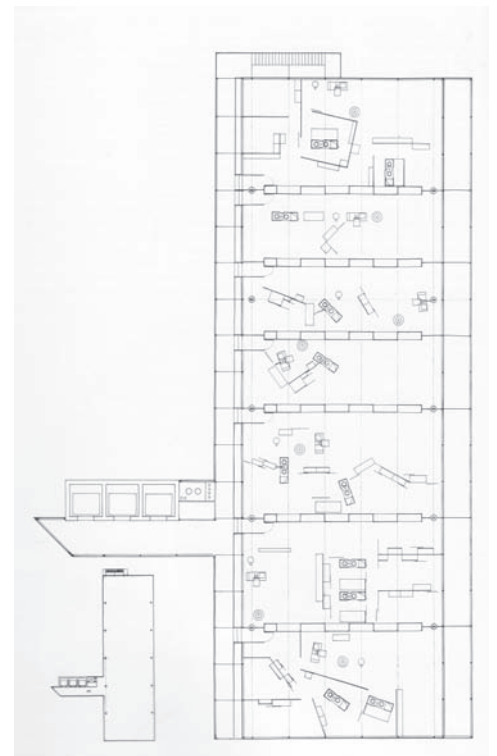
Planta como sistema
combinatorio



6

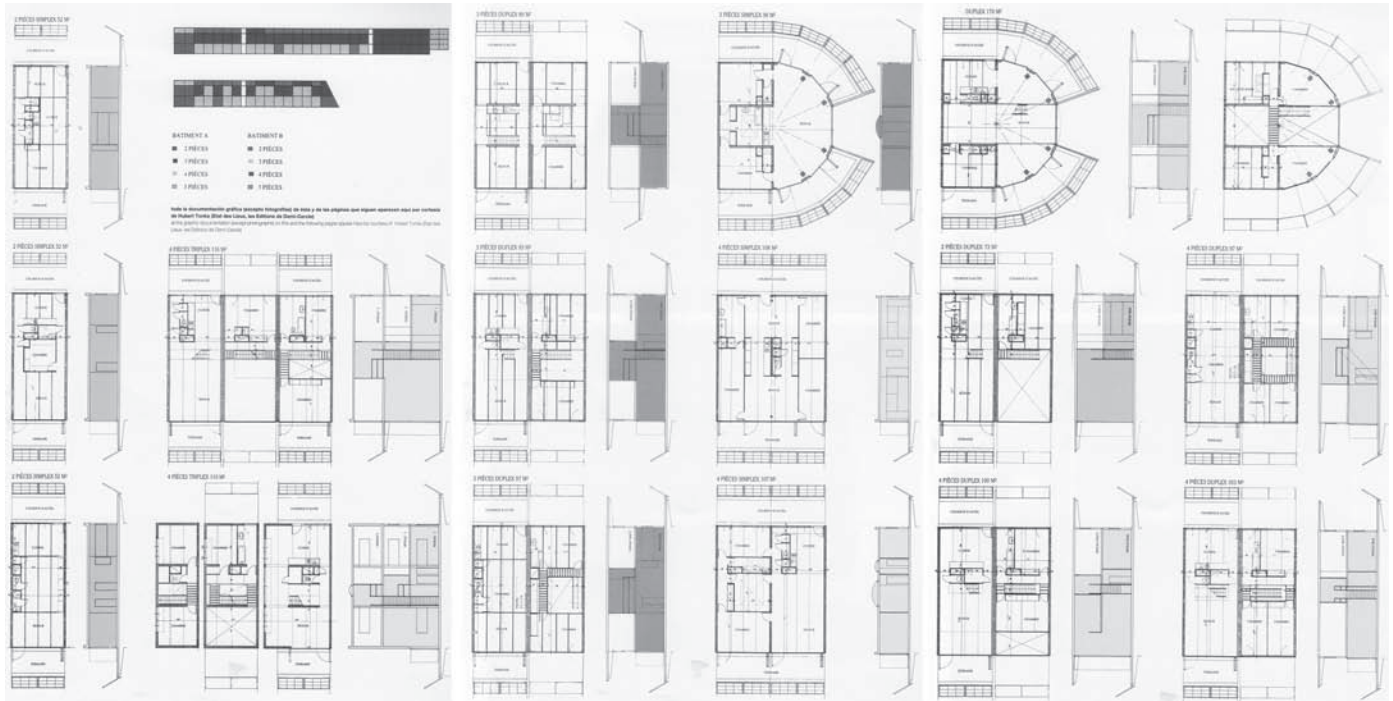


7



8

9. Jean Nouvel. Conjunto de viviendas experimentales Nemausus, Nîmes, 1985-87. Plantas tipo.



9

o doble altura, etc., servidas por generosas “calles en altura” como espacio de relación del vecindario. El equipamiento interior de cocina y aseos avanzaba la idea de un núcleo duro, que permitía liberar el resto del espacio habitable, en el que se podían organizar piezas prácticamente indiferenciadas, a ocupar por los propietarios. La construcción enfatizaba su carácter industrial, con escaleras y barandillas de chapa microperforada, cerramientos de chapa galvanizada, ventanas y carpinterías modulares con una imagen semejante a la de un tren, cuyas puertas plegables habilitaban la total apropiación del espacio exterior. Además el aparcamiento ubicado en una planta semienterrada y abierta perimetralmente con taludes, remitía a la continuidad de la casa y de la vida en el *parking*, en los vehículos y en la movilidad urbana. El repertorio industrial fue llevado al límite en el interior,

entregando las viviendas con los muros de hormigón sin retocar ni enlucir, dejando las huellas de obra y defectos a la vista, las líneas de replanteo y con la inicial prohibición de modificar estos acabados en un intento de “educar” a sus habitantes¹¹ (figura 9).

A mi juicio, fue un periodo fértil en sugerencias y exhortaciones sobre la necesidad de volver a pensar en el hábitat humano. Desde la sociología Monique Eleb hablaba de la reunión de poblaciones, de la diversidad social y de soluciones residenciales; de las viviendas evolutivas; de la pérdida de jerarquía entre partes principales y secundarias, entre zonas sirvientes y servidas de la casa; de la “descompartimentación” y, a su vez, de la creación de lugares refugio para el individuo o para usos adicionales; de la interrelación con los espacios colectivos; y frente al proyecto y arquitecto acomodaticio, la

11. La realidad ha sido muy dura: no pocos apartamentos han sido revestidos de *gotelé*, azulejos o papeles pintados en paredes y muros, se ha solado con gres o moquetas en el suelo; se han cerrado corredores, tabicado y disimulado escaleras; y se ha vallado el *parking*. Como en otras ocasiones, los habitantes no han aceptado esa otra manera de vivir y el incremento de un 30-50 % de superficie por un mismo precio de vivienda social, se ha reflejado en los alquileres, un 30-50 % más caros y más difícil de alquilar.

necesidad de profesionales que reflexionen “sobre los dispositivos adaptados a los modos de vida actuales pero lo suficientemente flexibles como para ser válidos en un futuro próximo, que nos den el placer del movimiento y del juego en el espacio, el placer de la luz”¹². Xavier Montey y Pere Fuertes en *Casa collage* proponían una nueva mirada a la casa desde las experiencias personales y desde referencias disciplinares muy diversas como la gastronomía, la literatura, los medios de comunicación, la industria del automóvil, el bricolaje o las artes plásticas. Una mirada como un revulsivo frente a hábitos rutinarios y una exigencia a repensar distribuciones, usos, accesos, puertas, espacios exteriores, con los habitantes como verdaderos destinatarios de nuestro trabajo: “ellos son la casa”¹³.

Sin embargo, en estos recientes años de incremento del boom especulativo, el panorama ha sido ciertamente desolador. Después de tantos años en que las distintas normativas de viviendas, sean las estatales de VPO o las específicas de cada autonomía, han sido puestas en crisis por arquitectos y un grupo minoritario de propietarios que, suponemos, de cierto nivel cultural; el mercado inmobiliario sigue demandando mayoritariamente los mismos programas residenciales esclerotizados bajo el slogan de “viviendas de 2 a 4 dormitorios y estar”, realizados con sistemas constructivos mediocres por un cuerpo profesional preocupado más por cuestiones compositivas y sin apenas consideración sobre el problema del habitar. Después de la burbuja inmobiliaria nos encontramos en la nada. O todo lo contrario.

La crisis económica ha laminado, efectivamente, no sólo el mercado de la vivienda, sino prácticamente también una profunda reflexión doctrinal al respecto y vemos más “prácticas contemporáneas domésticas” que pugnan por trascender la rigidez disciplinar precedente. De hecho, apenas encontramos textos monográficos de referencia, sean manuales o tratados teóricos, que ofrezcan pautas definitivas sobre el presente y futuro de la arquitectura de la vivienda.

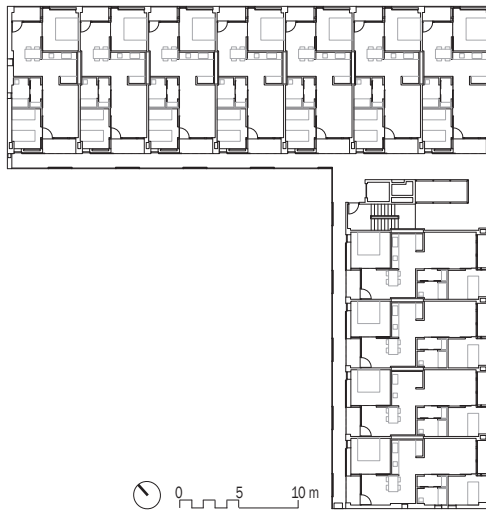
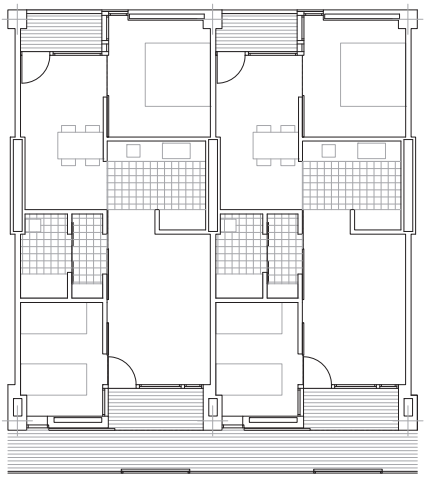
En todo caso pueden apuntarse algunas notas que traten de ayudar a reconocer algunas de estas prácticas.

Probablemente, una cuestión común a la producción reciente sea el rechazo de lo tipificado y normativo. Los antiguos principios de la zonificación funcional del espacio habitable—zonas de día/zonas de noche; espacios servidores/espacios servidos—han quedado definitivamente obsoletos. La dimensión de la vivienda actual, donde los programas de múltiples habitaciones han sido reducidos de forma drástica, ha dado lugar a que dichas distinciones sean inoperantes. Y no sólo porque sea imposible separar lo que está en contacto directo, sino porque se ha perdido la distinción en el uso. La flexibilidad se traduce en la eliminación de espacios de circulación que, si existen, asumen usos complementarios; mientras que los espacios comunes sucesiva o simultáneamente se convierten indistintamente en distribuidor, estar, habitación, vestíbulo, oficio y pasillo. Por otro lado, se busca la fluidez del espacio para incrementar visualmente la dimensión de piezas exiguas, se hace uso de mobiliario multiuso y convertible para crear refugios de intimidad en el hogar, y la intercambiabilidad de las distribuciones, incluso con paneles y tabiques móviles para favorecer la diversidad de uso.

Un notable ejemplo son las Viviendas sociales en Pardiniy (2006-2008), de Jaime Coll y Judith Leclerc, que disponen la cocina y aseos en una posición central, sobre la que se sitúan dos piezas en diagonal—para dilatar las visiones cruzadas y, por tanto el espacio—que pueden utilizarse indiferentemente como habitación o espacio común, según las orientaciones solares en cada estación o conforme se produzcan variaciones en la familia con el curso de los años. Unos paneles móviles facilitan estas modificaciones de forma inmediata, permitiendo un uso diverso a lo largo del día. Del mismo modo, la vivienda dispone de dos “patios” o umbrales hacia la fachada exterior y hacia la pasarela de acceso, que puede independizarse del tránsito mediante una corredera de aluminio

12. ELEB, Monique. “Modos de vida emergentes y hábitat”, En: María Megarejo, op cit, supra, nota 8, p. 54. Véase también: ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie; MANDOU, Thierry. *Penser l’habiter, le logement en questions (PAN 14, 1987)* Liège-Paris : Pierre Mardaga, 1988; ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie., *Urbanité, sociabilité, intimité. Des logements d’aujourd’hui*, Paris : Editions de l’Epure, 1997 ; y ELEB, Monique; VIOLEAU, Jean Louis. *Entre voisins. Dispositif architectural et mixité sociale*, Paris : Editions de l’Epure, 2000.

13. MONTEYS, Xavier; FUERTES, Père. *Casa collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.



10

10. Jaime Coll y Judith Leclerc. Viviendas sociales en Pardinyes, Lérida, 2006-2008. Planta tipo y del conjunto.

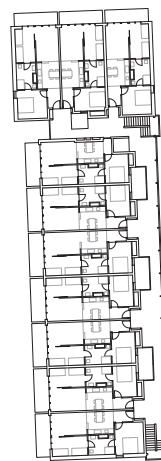
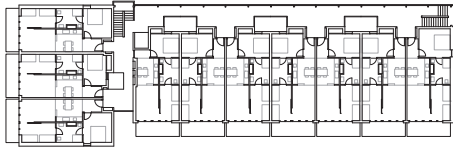
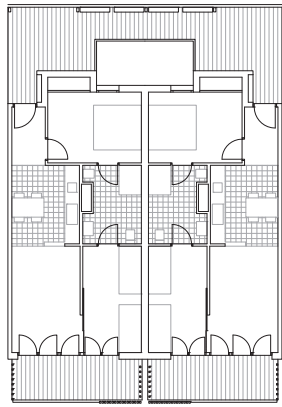
11. Le Corbusier. Unité d'habitation de Marsella, 1948-1955. Cocina « Type I Ateliers Le Corbusier ».

12. Le Corbusier. Unités d'habitation, estudios previos. « Plano de cocina ». Tinta negra, lápiz negro y azul sobre papel de calco, 0.322x0.380. FLC 19371.

13. Toni Gironés. Viviendas de protección oficial en Salou, Tarragona. 2009. Planta tipo y del conjunto.

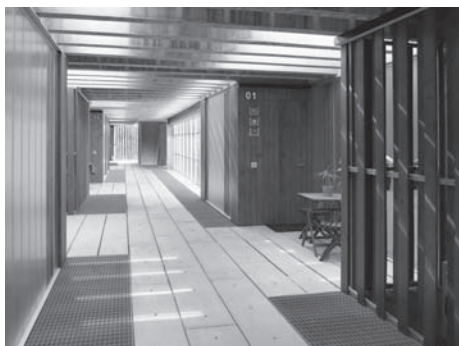
14. Alfredo Payá. Viviendas protegidas de San Vicente del Raspeig, Alicante, 2005-2012. Corredor de acceso a las viviendas.

15. Alfredo Payá. Viviendas protegidas de San Vicente del Raspeig, Alicante, 2005-2012. Espacio comunitario del nivel superior.



11

13



14



15



12

para proteger la intimidad, así como, colaborar en la mejora de las condiciones climáticas (figura 10).

Es, pues, evidente esta tendencia a conformar espacios híbridos en los que existe una indeterminación en sus límites y en sus relaciones con otras piezas adyacentes. Pero además este proyecto muestra un cambio sustancial en uno de los espacios ahora principales de la vivienda: la cocina. En los años cincuenta Le Corbusier en su *Unité d'Habitation* de Marsella había situado su cocina, maquina eficiente merced al mobiliario de Charlotte Perriand, en el centro de la vivienda y abierta al exterior a través del gran paramento de vidrio: “la sala es una cocina y viceversa: la cocina es una sala”¹⁴, lugar de encuentro primordial, donde “el hogar (de las tradiciones) está reconstituido: el fuego, la cocina colocada en el corazón del alojamiento, formando parte de la sala común. La unidad familiar reconstituida en la gran sala cara a la naturaleza”¹⁵. A ello se ha acompañado el cambio de los roles familiares y en una popularización de los programas de cocina que, de engorrosa obligación, en ocasiones ha pasado a convertirse en un *hobby* compartido (figuras 11 y 12).

Las viviendas de protección oficial en Salou de Toni Giro-nés (Tarragona, 2009) parten de la misma condición que las precedentes: una cocina que se compacta en la crujía central con el baño y es lugar de paso obligado hacia el resto de las piezas de la vivienda que, como hace gala su autor, son susceptibles de distintas ocupaciones. Si en los años treinta los diagramas de Alexander Klein reclamaban la no interferencia de circulaciones, ahora es el encuentro, el roce entre los habitantes un objetivo a cumplir. Esto se hace patente también en los espacios de uso colectivo: patios, galerías, corredores o terrazas públicas o semipúblicas son también el lugar de la socialización requerida por el ser humano. Nuevamente los límites entre lo público y lo privado se diluyen y los espacios de circulación se dilatan para su apropiación por los propietarios (figura 13). Como en los ejemplos precedentes, en las viviendas protegidas de San Vicente del Raspeig (Alicante, 2005-2012) de Alfredo Payá, entre los dos

bloques de viviendas entre sí desplazados, se desarrolla una amplia calle cubierta e iluminada verticalmente a través de huecos cerrados por *tramex*, permitiendo que “los usuarios cuenten con un espacio privado pero también con un espacio colectivo donde desarrollar programas libres propios de prácticas de un nuevo sujeto social”¹⁶. Uno de los aspectos más destacados en estas actuaciones es la disolución de los límites entre la ciudad y su arquitectura, entre las fronteras de lo público y privado, a través de espacios intermedios puestos a disposición del habitante para ser eventualmente colonizados (figuras 14 y 15).

Estos ejemplos responden a la necesidad de incorporar nuevos materiales o subvertir el uso de los existentes en aras de una mayor eficacia. La prefabricación de componentes, el uso de materiales del catálogo industrial como las chapas metálicas, el acero corrugado como cerrajería vista, los paneles de policarbonato como revestimiento e, incluso, ciertos tipos constructivos, se incorporan a la resolución de los elementos de la vivienda. Las obras de Lacaton & Vassal muestran esta cuestión en la transformación del humilde invernadero como tipo residencial, en una voluntaria renuncia a la mera forma y una reivindicación de la calidad del espacio como lujo, como “aquello que supera las expectativas iniciales”.

A estas prácticas se le suma el discurso de lo ecoeficiente, muchas veces plagado más de regresión y retórica promocional que de realidad. A este respecto, Iñaki Ábalos y Juan Herreros defendían que una nueva sensibilidad hacia la naturaleza conduce a una “técnica híbrida” y una “estética mestiza”, donde se produce la interacción entre materiales naturales y sofisticados elementos artificiales. Los primeros masivos y energéticamente pasivos, al contrario que los segundos, ligeros y activos. Así surge un modelo tecnológico tendente a la racionalización de la producción, consumo y mantenimiento energético en aras de sistemas híbridos concebidos desde una “nueva coherencia ambiental” y tendentes a una estética mestiza afín al mundo contemporáneo¹⁷.

14. LE CORBUSIER. L'Unité d'Habitation de Marseille. En: *Le Point*. Mulhouse: Souillac (Lot), noviembre 1950, número 38, p.14.

15. LE CORBUSIER. *Réponse de Le Corbusier*, (24 de febrero de 1956, FLC F1-8-111).

16. PAYÁ, Alfredo. “32 Viviendas protegidas, garajes y locales comerciales”. En *CIAB 6 VI Congreso Internacional de Arquitectura Blanca*, General de Ediciones de la Arquitectura, 2015, p. 72.

17. ÁBALOS, Iñaki; HERREROS, Juan. “Una nueva naturalidad (7 micromanifiestos)”. En: *2G Barcelona*: Editorial Gustavo Gili, 2002, número 22, ISSN 1136-9647, pp. 26-33.

A la urgencia de la sostenibilidad del territorio puesto en peligro por el boom inmobiliario, la crisis ha incorporado un nuevo foco de atención: el reciclaje del patrimonio construido. En palabras de Xavier Monteys, *rehabitar* no es rehabilitar, sino “proponer modificaciones en el uso de los edificios. Rehabitar es volver a usar un edificio, pero modificando la forma de hacerlo”¹⁸. Rehabitar puede suponer alteraciones importantes en un espacio sin rehabilitar propiamente la casa, sin modificaciones estructurales ni formales: es la presencia del habitante quien practica esta nueva *disciplina*. A través de nueve “episodios” o exposiciones, el grupo Habitar, ofrece algunas de las posibilidades de reformular el espacio doméstico: desde el aprovechamiento de lo existente y la mera modificación del mobiliario; la creación de habitaciones satélites como complemento de los hogares existentes; la recuperación de la calle como lugar público; la rehabilitación de las plantas bajas con comercios, casas y viviendas taller que otorgan una nueva vida a la calle como estancia comunitaria; la incorporación de nuevas puertas y en posiciones estratégicas para transformar la relación de los espacios de la casa; la subversión de las jerarquías en la vivienda a través de pasillos “plus” de mayor anchura o equipados para acoger otras actividades, o dando un nuevo papel y lugar a la cocina; en casos de reparación e incorporación de ascensor, la modificación del acceso a las viviendas a través de los balcones existentes; la ocupación de edificios fabriles obsoletos y su conversión en *lofts*, transformando su espacio en doméstico; y finalmente, la mudanza (o auto-mudanza) como “proceso capaz de reformar nuestro punto de vista sobre la casa”¹⁹ y, por tanto, como ocasión para volverla a habitar nuevamente.

Es necesaria una reflexión sobre la distancia existente entre todas estas nuevas propuestas y una demanda social que, en realidad, no quiere renunciar a unos determinados hábitos y estancias en exceso constreñidas en uso y superficies por una normativa rígida y de mínimos, que

la voracidad del mercado transforma en máximos. También se ciernen dudas sobre la economía real y la eficacia otorgada por artilugios como los paramentos móviles, de alto coste, problemas acústicos y difícil mantenimiento. Tampoco la demandada flexibilidad puede traducirse en proponer un sinfín de tipos de vivienda no siempre razonables, seleccionados a partir de un estudio estadístico, confinadas en bloques anodinos a pesar de la diversidad de huecos y materiales aleatoriamente dispuestos. No todo el mundo puede vivir en un *loft*, ni protegido de la intemperie por cerramientos de papel, ni bajo la mirada indiscreta de nuestros vecinos. El desaforado experimentalismo no nos garantiza tampoco que “acontezca un habitar” y, probablemente, muchas de estas propuestas quedarán en el olvido, como aquellos profetas de la “domótica” que traducían el confort en la eliminación de cualquier esfuerzo para acondicionar la inmediatez de nuestro habitar: no hacía falta ni pensar. Hace pocos años, algunos cavilábamos, a contracorriente, que lo que debíamos era proponer, como ejercicio a nuestros alumnos, la “vivienda inflexible”, bien organizada, dimensionada, confortable, precisa, eterna, verdaderamente habitable. Pensada, ante todo, en un ser humano que deposita en ella una gran parte de sus aspiraciones vitales.

Se impone que un nuevo sujeto—el habitante—y no el objeto—la arquitectura—quien, como en los años sesenta²⁰, vuelva a ser el centro de la reflexión sobre la casa. Es el único capaz de dar razón de lo doméstico pues es él quien lo habita y construye. Este sujeto social reclama de profesionales e instituciones la posibilidad de desarrollar sus nuevos modelos de vida y, por tanto, requiere de la creación de espacios plurifuncionales y polisémicos donde compatibilizar una vida social colectiva e interrelacionada y el refugio a lo privado, entrañable e íntimo. Un lugar donde el habitante, con su propio ser, construye todos los días—a semejanza de su propia humanidad—su habitar activo y cotidiano. ■

18. MONTEYS, Xavier. *Rehabitar en nueve episodios*. Madrid: Lampreave, 2012, p. 25.

19. *Ibíd.*, p. 349

20. Entonces no lo supimos, pero los grandes eclipsados por la crítica tipológica y sus derivadas, fueron aquellos arquitectos que se enfrentaron a la reconstrucción de una sociedad, una cultura y un pensamiento asolados por la guerra. Entre muchos otros, Ernesto N. Rogers, Alison y Peter Smithson, Candilis-Josic-Woods, van den Broek-Bakema y, muy especialmente Aldo Van Eyck pusieron el hombre-habitante sobre la tierra—en el centro de su reflexión.

Bibliografía citada:

- AAVV, *Seminario '95 hacer vivienda: acerca de la casa 2*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y transportes, 1998.
- ÁBALOS, Iñaki; HERREROS, Juan. Una nueva naturalidad (7 micromanifiestos). En: 2G Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002, número 22, ISSN 1136-9647, pp. 26-33.
- BARTHES, Roland. *El grado cero de la escritura*, (1953), 10ª ed. México: Siglo XXI, 1989.
- CANIGGIA, Gianfranco. "Saverio Muratori. La didattica ed il pensiero". En: *Lezioni di progettazione*. Milano: Electa, 1988.
- COLQUHOUN, Alan. *Arquitectura moderna y cambio histórico. Ensayos 1962-1976*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie; MANDOUL, Thierry. *Penser l'habiter, le logement en questions (PAN 14, 1987)* Liège-Paris: Pierre Mardaga, 1988.
- ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie. *Urbanité, sociabilité, intimité. Des logements d'aujourd'hui*, Paris: Editions de l'Épure, 1997.
- ELEB, Monique; VIOLEAU, Jean Louis. *Entre voisins. Dispositif architectural et mixité sociale*, Paris: Editions de l'Épure, 2000.
- GAUSA, Manuel. *Housing. Nuevas alternativas, nuevos sistemas*. Barcelona: Actar, 1989.
- HEIDEGGER, Martin. *Conferencias y artículos*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1994.
- LE CORBUSIER. L'Unité d'Habitation de Marseille. En: *Le Point*. Mulhouse: Souillac (Lot), noviembre 1950, número 38.
- MELGAREJO, María (ed.) *Nuevos modos de habitar*, Valencia: COACV, 1996.
- MONTEYS, Xavier. *Rehabitar en nueve episodios*. Madrid: Lampreave, 2012.
- MONTEYS, Xavier; FUERTES, Père. *Casa collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
- MUÑAGORRI, Ramón. Presentación. En: *A&V Monografías de Arquitectura y Vivienda*. Madrid: Sociedad Estatal de Gestión para la Rehabilitación y Construcción de Viviendas S.A. 1985, número 1, s/p, ISSN 0213-478X.
- PAYÁ, Alfredo. 32 Viviendas protegidas, garajes y locales comerciales. En: *CIAB 6 VI Congreso Internacional de Arquitectura Blanca*, Valencia: General de Ediciones de la Arquitectura, 2015, p. 72.
- ROGERS, Ernesto Nathan. "Domus, la casa dell'uomo". En: *Domus*. Milano: Editoriale Domus Spa, enero 1946, número 205, pp. 2-3. ISSN: 0012-5377

Jorge Torres Cueco (Valencia, 1963) Catedrático (2003) y Director del Departamento de Proyectos Arquitectónicos en la Universitat Politècnica de València. Entre sus libros figuran *Grup R* (1994), *Le Corbusier. Visiones de la técnica en cinco tiempos* (2004), *Casa por casa. Reflexiones sobre el habitar* (2009), *Le Corbusier. Mise au point* (2012); *Pensar la Arquitectura. Mise au point de Le Corbusier* (2014); *Le Corbusier. Paris n'est pas Moscou* (2015) y *Bauhaus, el mito de la modernidad* (2017). Ha sido comisario de exposiciones como Estudio Albin (Valencia, 1988 y Madrid, 1989), Luis Gutiérrez Soto (Valencia, 1999), Grup R. Una revisión de la modernitat. 1951-61. (Centro de Cultura Contemporània de Barcelona, 1997) y *Le Corbusier. Paris n'est pas Moscou* (Valencia ETS- AV, 2015-Zaragoza EINA, 2016-Valencia CTAV, 2016-Oporto, Casa das Artes, 2017). Ha realizado estancias de investigación en el Politécnico di Milano y la Fondation Le Corbusier en París. Arquitecto en ejercicio, ha sido galardonado con diversos premios por sus trabajos de investigación y en concursos de arquitectura

LA MAISON SUSPENDUE (1935-1979). PRÁCTICAS DOMÉSTICAS RADICALES: EL ESPACIO INÚTIL

THE SUSPENDED HOUSE (1935-1979). RADICAL RESIDENTIAL PRACTICE: USELESS SPACE

Jorge Tárrago-Mingo

RESUMEN La investigación 'La Maison suspendue' del arquitecto Paul D. Nelson (Chicago 1885-Marsella 1979) es aún hoy poco conocida. Sin embargo fue muy difundida a partir de su presentación pública en 1937 y gozó de una notable repercusión, sobre todo en Estados Unidos. Es una de las investigaciones sobre la práctica doméstica contemporánea más radical, original y precursora de algunas otras que vendrían después. Es un trabajo de "anticipación y de exploración", según su autor: una mezcla sorprendente del funcionalismo más severo y el humanismo más visionario; de la industrialización de la vivienda y la integración del arte y la arquitectura; del espacio "inútil" e indefinido frente a la relación exhaustiva de necesidades domésticas. Este artículo relata por primera vez los incontables intentos de Nelson por divulgar sus conclusiones por un periodo de más de cuarenta años, muestra algunos croquis inéditos y especula qué hubiera sucedido si, como se desprende del contenido de varias cartas de archivo, en los años sesenta se hubiera construido un prototipo a escala real en el jardín del MoMA, Nueva York. El riguroso método de investigación de Nelson quizá pueda arrojar algunas luces sobre el modo de abordar cualquier práctica arquitectónica, también y muy especialmente, la doméstica.

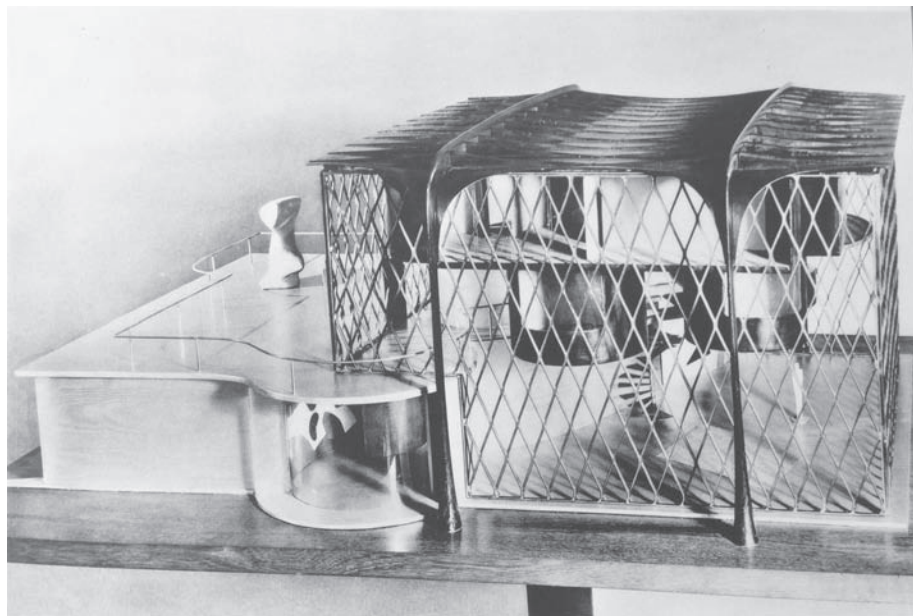
PALABRAS CLAVE Paul D. Nelson; Maison Suspendue; domesticidad; funcionalismo; prefabricación; espacio inútil

SUMMARY The 'Suspended House' research conducted by architect Paul D. Nelson (Chicago 1885-Marseille 1979) is scantily known today, despite its widespread dissemination beginning in 1937 and the considerable impact it generated, in the United States especially. One of the most radical and original studies of contemporary residential practice, it was the precursor of several that followed. The author's acknowledged anticipatory and exploratory intention spawned a surprising blend of severe functionalism and visionary humanism, of industrialised housing and the integration of art and architecture, of 'useless', undefined space versus an exhaustive listing of domestic needs. This first-time account of Nelson's tireless attempts for over 40 years to popularise his conclusions includes a number of previously unpublished sketches and speculates on what might have been if plans (inferred from letters found in the archives) to build a full-scale prototype in the MoMA's garden in New York in the nineteen sixties had materialised. Nelson's rigorous research method may provide valuable insights even today on how to broach any, but especially residential, architectural practice.

KEYWORDS Paul D. Nelson; Suspended House; Maison Suspendue; domesticity; functionalism; prefabrication; useless space

Persona de contacto / Corresponding author: jtarrago@unav.es. Departamento de Proyectos, Urbanismo, Teoría e Historia. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Navarra.

1. Paul D. Nelson. *La Maison Suspendue*. Maqueta.
Fotografía Hugo P. Herdeg.



1

En las navidades de 1973, el arquitecto franco-americano Paul D. Nelson (Chicago 1885-Marsella 1979)¹ escribía a Arthur Drexler. En la carta recordaba los catorce años pasados desde su último contacto y ponía al tanto de sus logros recientes al Director del Departamento de Arquitectura y Diseño del Museo de Arte Moderno de Nueva York. En realidad, su intención más probable era retomar esos otros asuntos que habían quedado pendientes desde un lejano verano de 1959: *“En lo que respecta al desarrollo presente de las ideas básicas de la investigación ‘Maison Suspendue’, deberías advertir cómo en todo el mundo se están desarrollando unidades individuales prefabricadas, aunque sin los medios para definir el ‘todo’ y sin el marco espacial sin el cual ‘las partes’ no pueden situarse, ni completar de igual modo los principios filosóficos de ‘el todo y las partes’.* Aalto en una conferencia de 1935 en

tu Museo, al tiempo que la Maison Suspendue estaba siendo expuesta en la Galería Matisse, se refirió a que Nelson había creado mediante la Maison Suspendue un punto de inflexión para el desarrollo futuro de la industrialización, a partir del cual deberían continuar muchos nuevos conceptos arquitectónicos. Así, con esta exposición, el mundo tendría la oportunidad de apreciar el valor actual de esta investigación que Kandinsky denominó ‘la gran síntesis de nuestro tiempo’”². Como también le relataba en la carta, ahora es cuando comenzaba a ser reconocido por su *“contribución al desarrollo de la arquitectura moderna”*. El tiempo, pese a todo, parecía darle la razón (figura 1).

*“Toda la arquitectura consiste en el problema de la casa”, o “una casa convierte en real un modo de vida y sin un modo de vida no se puede pensar en una casa”*³ habían sido, según reconocía por esas mismas fechas, los

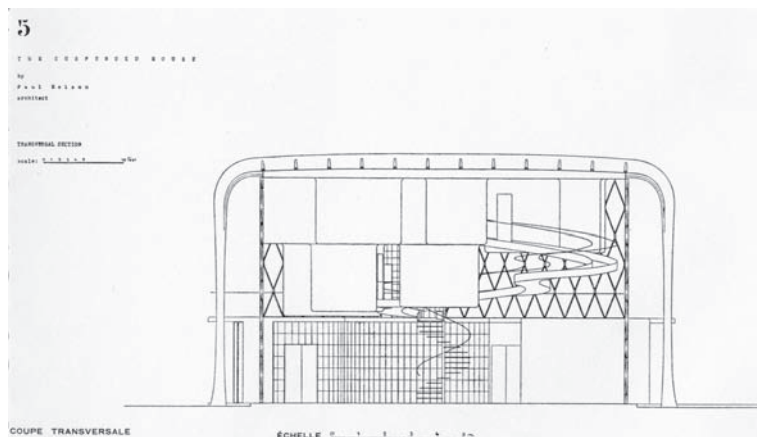
1. Paul Nelson nace en Chicago en 1885 en una familia de origen irlandés. Se diploma en literatura en Princeton University en 1917. Participa en la primera Guerra Mundial en la escuadrilla La Fayette como piloto voluntario de combate. Acabada la guerra vuelve a París para estudiar arquitectura en la *Ecole des Beaux-Arts*. Se relaciona con los círculos artísticos y literarios de los norteamericanos en París y traba amistad con Braque. Trabaja en el estudio de Emmanuel Pontremoli y después en el de Auguste Perret durante tres años. En 1932 gana el concurso para la ciudad hospitalaria de Lille, y por esa época proyecta el *Palais de la Découverte* y la *Maison Suspendue*. Después de la Segunda Guerra Mundial construye varios hospitales, Saint-Lo, Dinan y Arles. Fue profesor en Yale, Harvard, Pratt Institute y Marsella-Luminy, donde fallece en 1979. SEVERO, Donato. *Paul Nelson*. Paris: Editions du Patrimoine Centre des monuments nationaux. 2013. pp. 28-43.

2. Carta de Paul Nelson a Arthur Drexler. 18.12.1973. *Paul Nelson Architectural Records and Papers*, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University. Series II: Professional Papers. Box 01: Folder 36. Drexler, Arthur-Correspondance 1959-1974. (Traducción del autor).

3. HÉLION, Jean. Termes de vie, Termes d'Space. En: *Cahiers d'Arts*. 1935, n. 7-10, pp. 268-274. ISSN 0995-8274.

2. Paul D. Nelson. *La Maison Suspendue*. Sección transversal y fotografía de la maqueta.

3. Paul D. Nelson. *La Maison Suspendue*. Niveles del proyecto definitivo.



2

conceptos prestados del pintor Jean Hélion detonantes de la investigación original y precursora sobre las prácticas domésticas que encarna la *Maison Suspendue*. Como en tantos otros casos de colaboración entre la arquitectura y las vanguardias, esta investigación arquitectónica estaba debidamente alentada desde la *milieu* artística, poniendo al descubierto las aspiraciones vitales de un espíritu renovador común. Se insertaba en los mismos requerimientos generales que, con los radicales avances técnicos o sociales, o los cambios en las jerarquías estéticas y los modos nuevos de percibir la realidad por parte de las vanguardias, se apercibía en el ámbito doméstico, entendido en un sentido amplio.

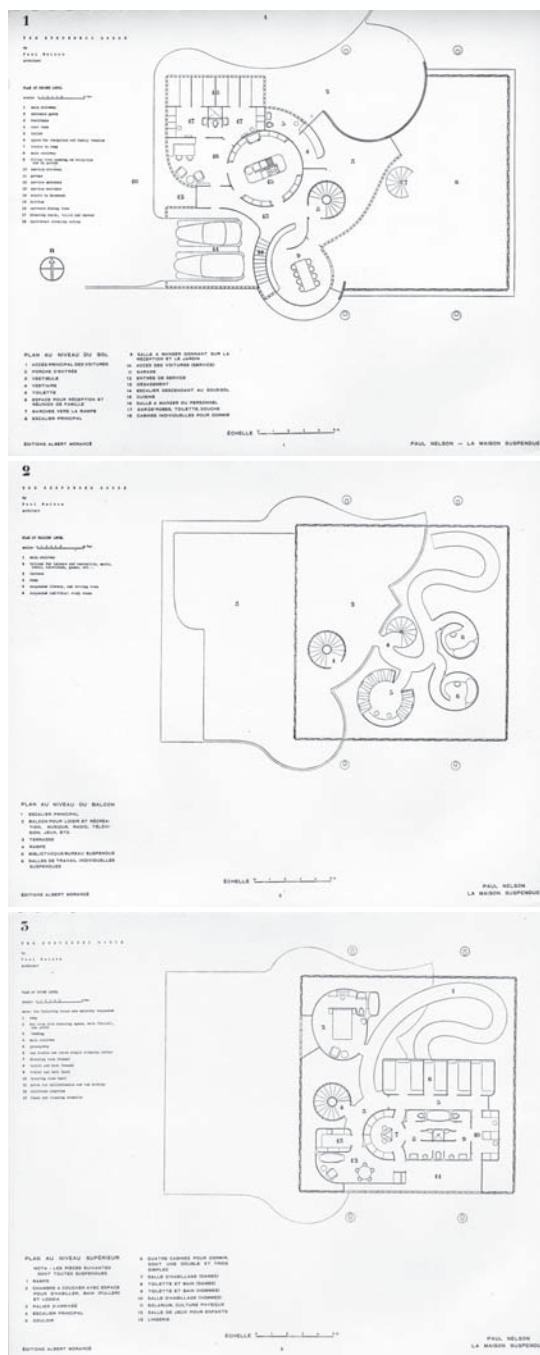
En general, ya se ha destacado suficientemente la aspiración de la arquitectura del siglo pasado de erigirse como agente transformador de la sociedad. Y cómo la formulación de los nuevos lenguajes plásticos se fundamentó en métodos de análisis y de investigación radicales. Una consecuencia lógica desde la arquitectura, era llevar a cabo una investigación sobre el espacio doméstico para reformular unas nuevas condiciones y modos de habitar acorde a los nuevos tiempos. Como cualquier otra manifestación de vanguardia, bajo la capa más inmediata, subyace la idea de universalidad, es decir la oferta más amplia de traspasar las conclusiones a la sociedad⁴.

Y la *Maison Suspendue* planteaba, de hecho, un modo de vida excepcional y, en consecuencia, una

nueva concepción del espacio doméstico y de su uso. *Convertía en real un particular modo de vida*. Un racimo surrealista de objetos metálicos curvos de distinto tamaño, prefabricados y *plug-in*, quedaban suspendidos en el espacio en dos niveles de una estructura metálica ligera y arbórea, y apoyada en cuatro pilares. Estaban encerrados dentro de una malla también metálica en forma de diamante –un contenedor transparente–, y conectados entre sí y con el suelo mediante unas rampas sinuosas. La casa incorporaba estas cabinas metálicas para permitir distintos grados de intimidad y específicas para su uso individual o colectivo –dormitorios y aseos individuales o comunes, salas de estudio, de juego, biblioteca, vestidor y otros–, y prescindía de la división en plantas a favor del juego de formas y recorridos en niveles, en un espacio continuo y fluido, pero extraordinariamente tecnificado (figura 2).

La organización espacial de la casa se dividía, así, en tres niveles. Además, un sótano que no aparece en ninguna documentación que incluiría las instalaciones, entre ellas un sistema de aire acondicionado. En el nivel inferior, todos los elementos de servicio, incluyendo el de “recepción y reunión de la familia” y un comedor; en el superior, las cabinas suspendidas de dormitorios, aseos, vestuario, solarium y gimnasio; y situado entre ambos un espacio interior y una terraza exterior para el ocio, la música, la radio, la televisión, los juegos, la lectura y el trabajo

4. Cfr. TÁRRAGO-MINGO, Jorge. *Habitar la inspiración / construir el mito*. Valencia: Ediciones Generales de la Construcción. 2007.



3

personal. Todos estos elementos de la casa quedaban conectados por una rampa, para el recorrido lento, y por una escalera de caracol que partía desde la zona de servicio y aseguraba la comunicación directa y rápida; su fuste servía además para el paso de fontanería.

Pero esta “*recherche de Paul Nelson*” –recordaba la carta– había comenzado unos cuarenta años atrás, hacia 1935 o incluso antes. Todavía hoy, después de más de setenta y cinco años, sigue siendo un proyecto tan extraño e incómodo como fascinante⁵. Nos enfrenta a una mezcla de incredulidad y extrañamiento hacia la linealidad histórica con que la arquitectura del siglo pasado nos ha sido transmitida⁶. Sin embargo, contra la opinión comúnmente admitida, no es un proyecto tan exótico y es en parte, producto de su época (figura 3).

Es evidente que desarrolla algunos aspectos de la *4D House* (1928) que más tarde se convertiría en la *Dymaxion House*, e incluso incorpora directamente un *Dymaxion bathroom* (1936) de su amigo Buckminster Fuller, con el que ya había colaborado⁷. La red de relaciones del proyecto es tan extensa como la lista de amistades o colaboraciones de Nelson con artistas como el citado Jean Hélion, Alberto Giacometti, Alexander Calder, Hans Arp, Georges Braque, Ferdinand Léger, Joan Miró o Louise Bourgeois. Salen a relucir otros arquitectos *extraños* como Frederick Kiesler, Buckminster Fuller, Bertold Lubetkin, Oscar Nitzschke o Pierre Chareau; en el proyecto se mezcla la filosofía con la zoología, la ergonomía, la aeronáutica, la industrialización; y se han acuñado términos como ‘tecnosurrealismo’ o ‘hiperfuncionalismo’ para tratar de clasificarla⁸. Con todo, lo que hace relevante esta investigación sobre la práctica doméstica

5. El interés por su obra resurge en 1971 gracias a la entrevista de Judith Applegate en *Perspecta*. Hay que esperar para tener una primera compilación de su obra, a la exposición entre abril y mayo de 1990 y al libro que la GSAPP, Columbia University, le dedicó a partir del material de archivo allí depositado. The filter of Reason: work of Paul Nelson. Exhibition at the Arthur Ross Architectural Gallery, Buell Hall, April 2 to May 4, 1990. APPLEGATE, Judith. Paul Nelson: an interview. En: *Perspecta*. New Haven: Yale University, School of Art and Architecture. 1971, vol.13, pp. 74-129. ISSN 0079-0958.

6. FRAMPTON, Kenneth. Paul Nelson and the School of Paris. En: Joseph Abram, Terence Riley, eds. *The filter of Reason: work of Paul Nelson*. New York: Rizzoli, 1990, p. 12.

7. RILEY, Terence. Paul Nelson-American influences. En: *Ibidem*, pp. 113-122.

8. *Ibidem*, pp. 12, 30.

9. *Ibidem*, p. 62.

Nov. 5, 1940.

R. B. FULLER
PREFABRICATED BATHROOM
Filed May 12, 1938

2,220,482

7 Sheets-Sheet 7

FIG. 9.

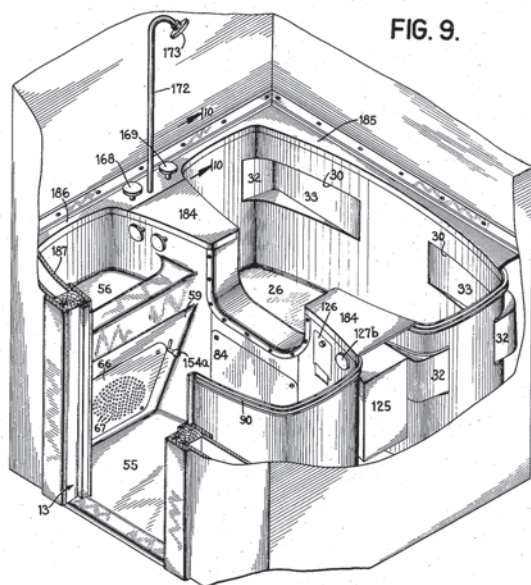
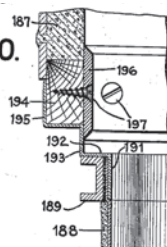


FIG. 10.

INVENTOR
RICHARD BUCKMINSTER FULLER
BY
N. Philip Churchill
ATTORNEY4. Buckminster Fuller. *Dymaxion Bathroom unit*.5. *Democracy*. Folleto promocional de la feria mundial.6. Portada de la revista *House & Garden*. Número monográfico "House of Tomorrow". 1939.7. Portada. *La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson*. col. *L'Architecture Vivante*. Paris: Mornancé, 1939.

es que "hay escasos precedentes visuales o espaciales para este proyecto único"⁹ (figura 4).

UNA CASA PARA EL MAÑANA

La Maison Suspendue gozó de bastante popularidad y su difusión tanto en publicaciones como en exposiciones monográficas o conjuntas fue notable, bastante mayor de lo que se piensa. Más aún, sería injusto no reconocer la tenacidad que empleó su autor durante toda su vida para que la idea doméstica que encarnaba el proyecto pudiera algún día traspasar el papel y no cayera en el olvido.

Las conclusiones de la investigación se dieron a conocer por vez primera en 1937 en París. Durante una semana una maqueta ejecutada por el artesano metalista Louis Dalbet¹⁰ y algunos planos, estuvieron expuestos en la galería Pierre Loeb, uno de los principales centros de difusión del arte moderno de vanguardia durante los años treinta. Calder o Miró, por ejemplo, exponían con regularidad en esta galería. De hecho, Miró, amigo personal de Nelson, intervino sobre la maqueta inicialmente

pintada de negro, coloreando la rampa de rojo, de azul alguna de las habitaciones, otras partes de verde, y un mural. Lo mismo hizo Léger, pintando otro mural, y Hans Arp con un par de esculturas a escala. Durante toda la semana, según Nelson, Picasso y otros discutieron sobre el trabajo y la conveniencia de generar el debate en torno a los particulares modos de vida que propalaba el proyecto¹¹.

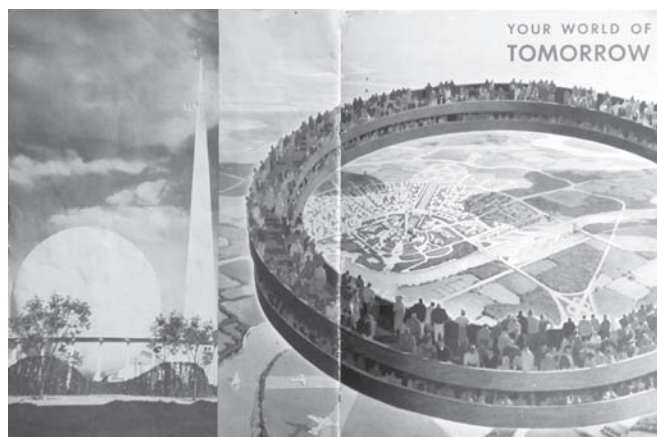
A partir de entonces comienza una intensa singladura para ampliar su divulgación. El mismo material, maqueta y planos, se traslada a Nueva York y a finales de 1938, es expuesto durante más tiempo y notable éxito en la galería Pierre Matisse junto con una serie de acuarelas abstractas de Fernand Léger. Durante esos meses se suceden las notas breves sobre la exposición en varias publicaciones periódicas de arte e interiorismo de amplia difusión, lo mismo que las reseñas en los periódicos como *The New York Times*¹². El proyecto sería presentado o expuesto algo después en Princeton, Cambridge y Chicago¹³. Y en diciembre *Architectural Record* publica las primeras fotografías y planos del proyecto junto con un texto escueto

10. El archivo Louis Dalbet contiene correspondencia con Paul Nelson y su mujer, Francine, relativa a la maqueta que no hemos podido consultar hasta la fecha. *Fonds Louis Dalbet. Correspondance personnelle et professionnelle: lettres (1925-1938)*. Centre Pompidou-MNAM-CCI-Bibliothèque Kandinsky.

11. APPELLE, Judith. Op. cit. supra, nota 5, p. 105.

12. *Suspended living*. En: *Art Digest*. November 1, 1938, vol. 13, p. 15. ISSN 0277-9021; *Suspended House by Paul Nelson at Pierre Matisse Gallery*. En: *Art News*. October 29, 1938, vol. 37, p. 15; *Maison ou Cabanon? est-ce la demeure de l'avenir?* En: *Beaux Arts Magazine*. 1938, October 14, p. 3. ISSN 0757-2271; *The Suspended House*. En: *Interior Design and Decoration*. New York: Decorators Digest, January 1939, pp. 57-59, 74, 78; *Suspended House is exhibited here*. En: *The New York Times*, October 26, 1938, p. 24. ISSN 0362-4331.

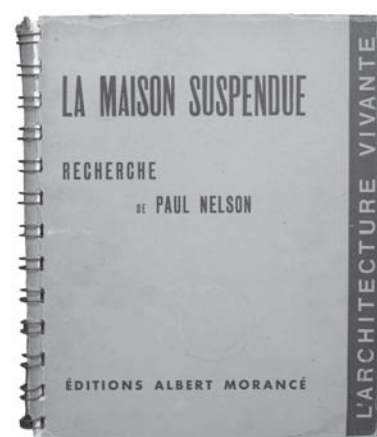
13. En: *The Princeton Alumni Weekly*. February 24, 1939, vol. XXXIX, No. 19, pp. 446-447. ISSN 0149-9270. Por su parte en Chicago el proyecto se exhibe en la Katharine Kuh gallery. En: *Chicago Daily Tribune*. 1938, December 9, p. 27.



5



6



7

encabezado por la pregunta “A House for Tomorrow?...”¹⁴ (figura 5).

La promesa de ‘una casa para el mañana’ o ‘la casa del futuro’ había encontrado un terreno especialmente fértil en la Norteamérica de la época, por ejemplo, a través de las exposiciones y ferias internacionales. “Homes of Tomorrow Exhibition” formaba parte de la exposición universal *Chicago’s Century of Progress World’s Fair* celebrada entre 1933 y 1934. E incluía una docena de viviendas a escala real para demostrar al público, la conveniencia de una vivienda moderna a partir de los nuevos materiales y técnicas constructivas. También en la feria mundial de Nueva York de 1939 podían visitarse las maravillas de una vida doméstica futura de nuevos materiales sintéticos como el nylon en *Democracy*, en la exposición “World of Tomorrow”¹⁵.

Y también en las revistas. Ese mismo año, por ejemplo, la revista *House & Garden* publicaba en noviembre un número especial titulado “House of Tomorrow”¹⁶ que incluía varios proyectos como la *Diatom House* de Richard Neutra, u otra de William Hamby, “un Eden controlado mecánicamente” que acogía varios pabellones dispersos en un jardín cubierto bajo una cúpula plástica¹⁷. La narrativa de la época, no exenta de fantasía, presentaba los avances de la técnica, de la industria del plástico, del aluminio, o

la industria aeronáutica, la electrónica, la prefabricación y la investigación científica que prometían unos estándares domésticos nuevos y una vida mejor¹⁸. Por su parte, la *Maison Suspendue* no prometía otra cosa distinta: tal como se decía en *Architectural Record* era “un espacio –más específicamente un espacio doméstico– concebido, ante todo, como un escenario para la regeneración humana, para el descanso, el estudio, el ocio” (figura 6).

La maqueta queda destruida en el viaje de regreso a Francia en enero de 1939 y se reconstruye otra en la que intervienen de nuevo Miró y Leger, pintando murales, y se suman varias esculturas, esta vez de Calder. Ocho fotografías de la primera maqueta, junto con una serie de planos y un texto algo más extenso, recoge con todo detalle la investigación que se publica en una monografía de la colección *L’Architecture Vivante*, proporcionándole una publicidad definitiva y, de algún modo, afianzando sus conclusiones¹⁹. La publicación, una edición muy cuidada como todas las de la serie editorial, aparecerá encuadrada en espiral, como si se tratara de un cuaderno de trabajo, y subtitulada “*Recherche de Paul Nelson*” (figura 7).

La nueva maqueta y planos serán expuestos desde mayo hasta septiembre de ese mismo año otra vez en Nueva York. Nada menos que en el MoMA, junto a otras como la casa Tugendhat, la villa Savoye, la villa Mairea y

14. New use of space determines design of proposed house: Paul Nelson’s suspended house. En: *Architectural Record*. December 1938, v. 84, pp. 37-41. ISSN 0003-858X.

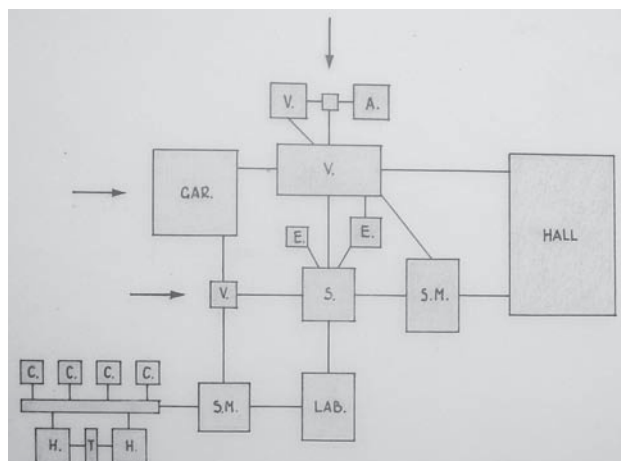
15. FRIEDEL, Robert. Society and Promise. En: Donald Albrecht, ed. *World War II and the American Dream. How Wartime Building Changed a Nation*. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press. 1995, pp. 46-47.

16. *House & Garden*. New York: Condé Nast Publications. Special issue “House of Tomorrow”, November 1938. ISSN 0018-6406.

17. Cfr. WIGLEY, Mark. The Electric Lawn. En: Georges Teyssot, ed. *The American Lawn*. New York: Princeton Architectural Press, 1999, pp. 168-169.

18. LEE HENTHORN, Cynthia. *From Submarines to Suburbs. Selling a Better America 1939-1959*. Athens: Ohio University Press. 2006.

19. NELSON, Paul. *La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson*. En: *L’Architecture Vivante*. Paris: Morancé, 1939.



8

8. Paul Nelson. Diagrama de La Maison Suspendue.

9. Portada. Nelson, Paul. *Researching for a New Standard of Living*. New York: Revere Copper and Brass Inc., 1943.10. Paul D. Nelson. *La Maison Suspendue*. Nivel de acceso. Croquis preliminar. Inédito.

la Dymaxion House; a obras de Chagall, Derain, Gauguin, Klee, Matisse, Nolde y a fotografías de Berenice Abbott, Lyonel Feininger, Charles Sheeler, Walker Evans o Man Ray, entre otros, en la exposición *Art in our Time*²⁰ organizada para celebrar el décimo aniversario del museo y la apertura del nuevo edificio de Philip L. Goodwin y Edward Durrell Stone en 11 West 53rd St. Esta maqueta, es hoy parte de la colección permanente del museo aunque actualmente no está en exposición.

Aunque aquí su rastro es difícil de seguir, según Nelson, el proyecto se exhibe también en la *Golden Gate Exhibition* de San Francisco de 1939-1940²¹. En 1941, es invitado a impartir una conferencia en el Departamento de Bellas Artes de la Universidad de Yale. Podríamos decir que sus teorías, métodos y su particular modo de entender la arquitectura, quedan ahí perfectamente explicados. Y efectivamente, Paul Nelson desarrolló todo un sistema propio, una metodología personal de trabajo: detallará a la audiencia cómo cualquier aproximación a la arquitectura, y especialmente a la práctica doméstica, debe sustentarse en un método de tres etapas.

El arquitecto “*debe primero exponer el análisis de las necesidades del hombre*”. “*El pensamiento analítico debe estar en la base de la preparación del arquitecto*”, que debe conocer mejor al hombre mediante el estudio de otras disciplinas como la biología, la fisiología, la psicología, la economía, la política, la sociología. Y conocer mejor su propia disciplina mediante el estudio de la historia. La segunda

etapa conduciría al análisis de medios, a “*la búsqueda de las mejores formas de control para cada necesidad y de sistemas ideales de relacionarlas*”. Para ello recomendará realizar dibujos analíticos, esquemas que establezcan relaciones organizativas, interrelaciones. Y por último, se llega a la “*síntesis de la forma*”, donde todas las limitaciones y análisis anteriores deben determinar la arquitectura resultante²² (figura 8).

La creencia firme en la industrialización de la vivienda después de la guerra será otro de los pilares del pensamiento de Nelson. A diferencia de otros acercamientos ya conocidos, propondrá una industria de vivienda como campo de producción propio, esto es, incluyendo “*el continuo cambio de los modelos*”, “*la facilidad de recambio*”, e incluso, “*el mercado de segunda mano*”²³.

Y para eso el mejor modo de ejemplificar el hogar del siglo XX y americano será presentando también *La Maison Suspendue* como un nuevo estándar, con el apoyo explícito de la industria. La empresa *Revere Copper and Brass Incorporated* publicará el proyecto y textos de Nelson como parte de una serie –*Revere's part in better living*–, para acercar al público americano los conceptos del “*hogar del futuro*”²⁴.

Con esta *tourné* de exposiciones, charlas, publicaciones, con la que Paul Nelson lleva a la *Maison Suspendue* desde París a Norteamérica en pleno periodo bélico, la investigación sobre la peculiar práctica doméstica que propone consigue una amplia difusión e incluso despertar el interés de la industria (figura 9).

20. Art in Our Time: 10th Anniversary Exhibition. MoMA Exhibition #85-89, May 10-September 30, 1939.

21. SWEENEY, James. The Suspended House. En: *Official Guidebook to the Golden Gate Exposition*. San Francisco: The Crocker Company, 1939.

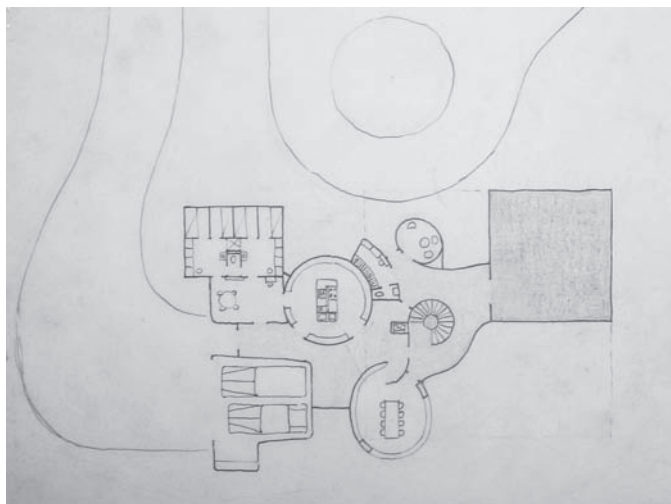
22. NELSON, Paul. My Approach to Architecture. Lecture delivered for the Department of Fine Arts at Yale University, April 22, 1941. *Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University. Series II: Professional Papers. Box 02: Folder 15.* (Traducción del autor).

23. Ídem.

24. NELSON, Paul. *Researching for a New Standard of Living*. New York: Revere Copper and Brass Inc., 1943.



9



10

LA MAISON SUSPENDUE: RECHERCHE DE PAUL NELSON

Alberto Giacometti dijo *"c'est la poésie, c'est le mystère"*, Wassily Kandinsky la identificó como *"la gran síntesis de nuestro tiempo"*, Alvar Aalto la situó como punto de inflexión para el futuro, Joan Miró exclamó *"c'est un paysage!"*. Quienes mucho después se han acercado al proyecto, han acuñado definiciones como *"la maison qui n'existe pas"*, *"le mystère de la chambre suspendue"*, *"una nube en un jaula"* o se han interrogado sobre si se trata de una *"maison ou cabanon?"*²⁵.

Sabemos que antes de *"dibujar conclusiones apropiadas a una investigación arquitectónica"*, durante más de un año se dedicó *"al estudio de la historia de los avances domésticos"* y después a *"la filosofía de lo que la casa permitía en respuesta a las necesidades de perfeccionamiento del Hombre"*²⁶.

De hecho, en la actualidad los croquis y dibujos del proyecto se reparten entre el *Musée national d'art moderne / Centre de création industrielle* (Centre Pompidou, París) y el *Department of Drawings & Archives* de Avery Architectural & Fine Arts Library (Columbia University, New York). Entre ambos se conservan prácticamente dos centenares de croquis de trabajo, algún recorte de prensa, transcripciones de conferencias, fotografías originales, cartas, algún manuscrito y material de todo tipo. Son recortes de diversos tamaños, más bien pequeños, sobre papel de croquis amarillo. Son ante todo variaciones de

las plantas, alternativas de alzados y secciones, algún esquema, detalles y estudios dimensionales parciales y también, alguna perspectiva. Muchos de una bella factura. La mayoría no aparecen firmados ni datados. Se antoja por eso aventurado trazar un orden cronológico preciso de toda la documentación que, si acaso, tendería a un progresivo abandono de la rigidez y convencionalidad que se observa en alguna perspectiva y alguna que otra planta y sección, en pro de versiones cada vez más técnicas y, a la vez, más espontáneas. Con todo, es muy difícil saber exactamente cuándo fueron dibujados o en qué orden. Incluso más, si lo fueron antes o después de alguna de las exposiciones o de su publicación, teniendo en cuenta el carácter abierto e inconcluso de cualquier investigación de este tipo (figura 10).

Pero, ¿qué proponía realmente la *Maison Suspendue*? ¿Qué cambios sugería en el ámbito doméstico? Nelson, en primer lugar, era consciente de que sus hipótesis de trabajo presuponían *"una sociedad más perfecta en la que el desarrollo del individuo es esencial para el bienestar y la cultura de la colectividad"*. Su concepción de lo doméstico pasaba por crear mediante la arquitectura las condiciones favorables para ese desarrollo permitiendo *"grados de intimidad y reclusión"*, generando *"espacio inútil frente al espacio puramente utilitario"*. En la práctica doméstica, en consecuencia en la casa, cabía *"lo útil y lo inútil, el orden y el desorden, la contención y la libertad, la claridad y el misterio, las necesidades*

25. ROBERT, Jean-Paul. La maison qui n'existe pas. En: *L'Architecture d'Aujourd'hui*, 1998, n. 316, pp. 37-71. ISSN 0003-8695; Maison ou cabanon? est-ce la demeure de l'avenir? En: *Beaux Arts Magazine*, 1938, October 14, p. 3. ISSN 0757-2271. SOSA DÍAZ-SAAVEDRA, José Antonio. Una nube en una jaula. La maison suspendue de Paul Nelson. En: *Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid*. Madrid: COAM, 2002, n. 328, p. 23. ISSN 0004-2706.

26. APPLGATE, Judith. Op. cit. supra, nota 5, p. 102.

11. Paul D. Nelson. *La Maison Suspendue*. Nivel superior. Croquis preliminar. Inédito.
12. Paul D. Nelson. *La Maison Suspendue*. Croquis de detalle del comedor del nivel de acceso. Inédito.
13. Paul D. Nelson. *La Maison Suspendue*. Croquis de estudios dimensionales de la pieza de aseo y vestuario colectivo del nivel superior. Inéditos.

materiales y espirituales, la práctica y la especulación, la mecánica y la poesía”²⁷ (figura 11).

Ofrecía un modo de vida en el que “*aquel nuevo individuo que debía habitar la casa, viendo la totalidad de las formas en el espacio, el conjunto de los volúmenes y de sus interrelaciones espaciales, podría fácilmente optar por el grado de intimidad más adecuado a la función que iba a desarrollar o a su estado de ánimo: desde la más cerrada célula individual hasta el espacio más abierto y continuo*”²⁸. Se proponía, por tanto, la reducción al mínimo del espacio tecnificado de la casa –las cabinas metálicas, “*machines à vivre*”– asociado a usos concretos. Éstas piezas suspendidas y sin contacto con el exterior –de intimidad absoluta– podrían desmontarse y reemplazarse por otras, la industria aseguraría nuevos modelos adaptados y el mercado de segunda mano los antiguos a precios razonables. Y así, liberar el excedente de espacio para aquellos usos no impuestos, para un modo de vida empírico flexible e indeterminado, consagrado a la libertad del ocio, a la música, a la radio, a la televisión, al juego.

La *Maison Suspendue* proponía que el espacio más útil en el ámbito doméstico es precisamente el espacio sin uso definido, “*aquel que es pura provocación, el espacio inútil*”²⁹. Y el espacio inútil también se presta a la pintura y la escultura, al arte que es “*por definición inútil, sin razón de ser o necesidad absoluta*”³⁰ (figura 12).

EL JARDÍN DEL MoMA: VERS LA RÉALISATION.

El 28 de Mayo de 1959, más de veinte años después de que el proyecto se diera a conocer y de que su maqueta formara parte de la exposición permanente del MoMA, Arthur Drexler, por entonces Director del Departamento

de Arquitectura y Diseño escribía una carta breve a Paul Nelson, en donde se refería a la inclusión de otra más extensa “*que espero le sirva para obtener fondos para la Maison Suspendue*”³¹.

Se trataba de una mera formalidad. La noche anterior, ambos habían tenido la ocasión de conversar acerca del proyecto y de la donación a la colección del museo de los croquis y dibujos del *Palais de la Découverte*, una investigación realizada en 1938 junto con Frantz Jourdain y Oskar Nitzchké para un museo de las ciencias³². La carta relataba los planes del museo para construir en el jardín una muestra de las estructuras de Buckminster Fuller que estarían abiertas al público hasta noviembre. Y también, la colaboración con Frederic Kiesler para preparar una maqueta y croquis de su proyecto *Endless House* de 1920 “*asumiendo que seremos capaces de obtener el dinero necesario para construirla y que esté accesible al público en el jardín del Museo en el verano de 1960*”.

Drexler, sin comprometerse a que los planes del museo fueran otros distintos, le confirmaba su deseo de construir *La Maison Suspendue* el verano siguiente. “*Estoy seguro de que la construcción a escala real de este proyecto tendría un impacto enorme en arquitectos y profanos, y dejaría aún más clara a la industria algunas de las potencialidades de la arquitectura industrializada*”³³. Tampoco se comprometía a disponer ni hacerse cargo de la campaña de solicitud de los fondos necesarios previendo, no obstante, que el caso de Fuller serviría de punta de lanza. Por eso, el tono de la misiva puede parecer evasivo. En cierto sentido, Drexler traspasa toda la responsabilidad al propio Nelson para que el proyecto del museo pudiera hacerse realidad, algo que finalmente nunca sucedería (figura 13).

27. NELSON, Paul. *La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson*. Op. cit. supra, nota 19, p. 1.

28. SOSA DÍAZ-SAAVEDRA, José Antonio. Op. cit. supra, nota 25, p. 23.

29. Cfr. ESCALONILLA, Javier. El carrusel del Boulevard Arago: un taller cinético para Alexander Calder. En: *Circo 2015.205*, Madrid: Circo MRT Coop., p. 6.

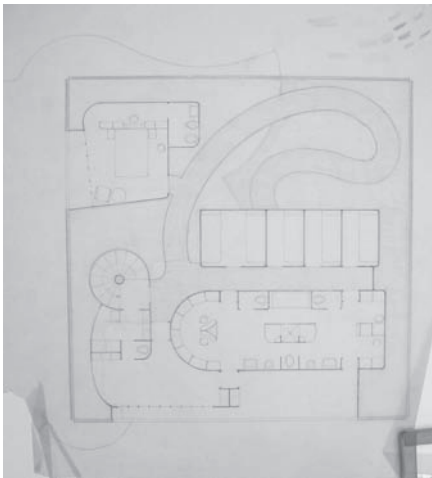
30. NELSON, Paul. *La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson*. Op. cit. supra, nota 19, p. 4. Cfr. MORENO, María Pura; SANZ ALARCÓN, Juan Pedro. Sinergias entre pintura y arquitectura en el aprendizaje de Paul Nelson: “*Maison Suspendue*”. En: *EGA. Revista de expresión gráfica arquitectónica*. 2015, n. 26, pp. 170-179. ISSN: 1133-6137 DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/ega.2015.4050>

31. Carta de Arthur Drexler a Paul Nelson. 28.05.1959. *Paul Nelson Architectural Records and Papers*, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University. Series II: Professional Papers. Box 01: Folder 36. Drexler, Arthur-Correspondance 1959-1974. (Traducción del autor).

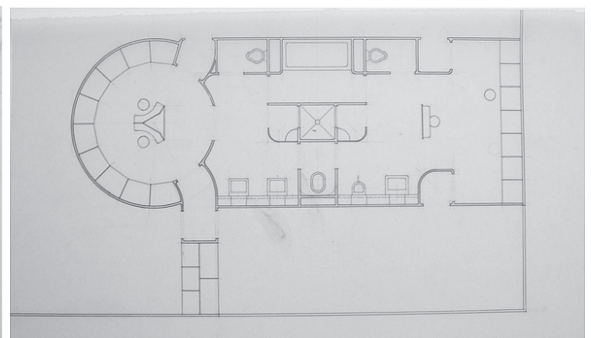
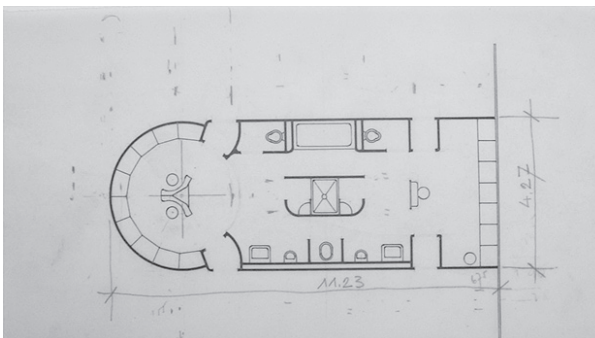
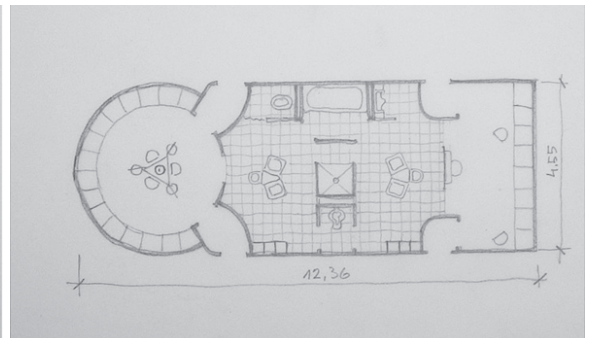
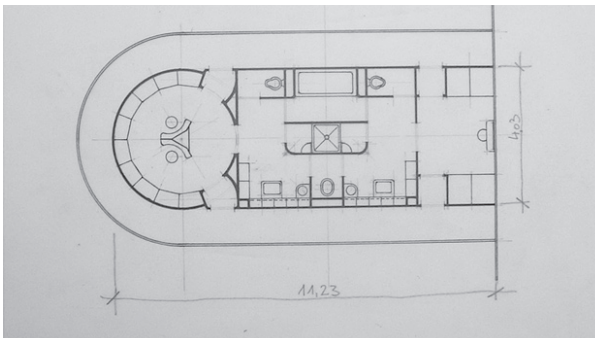
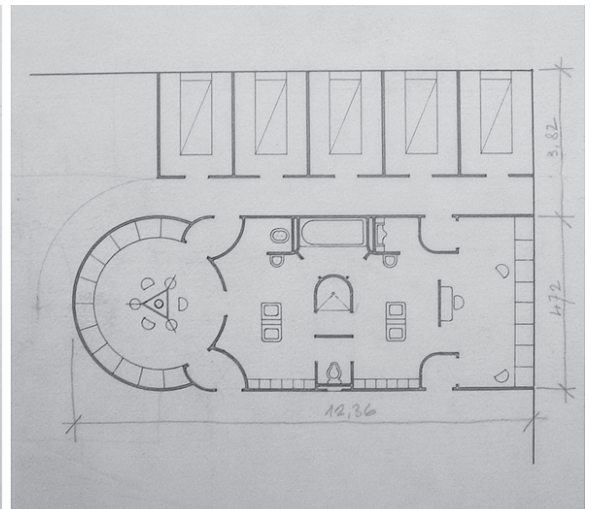
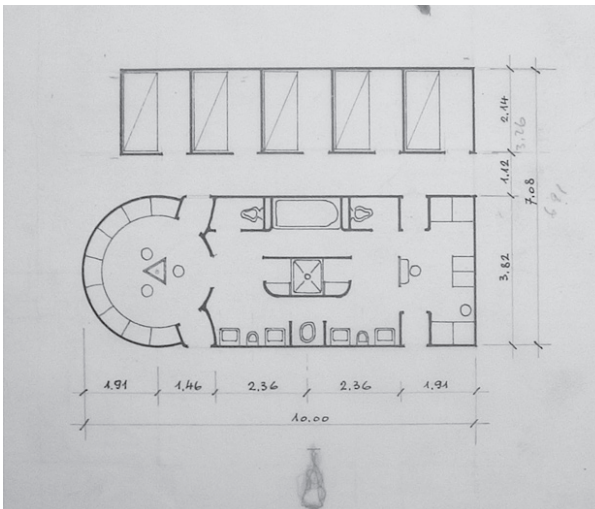
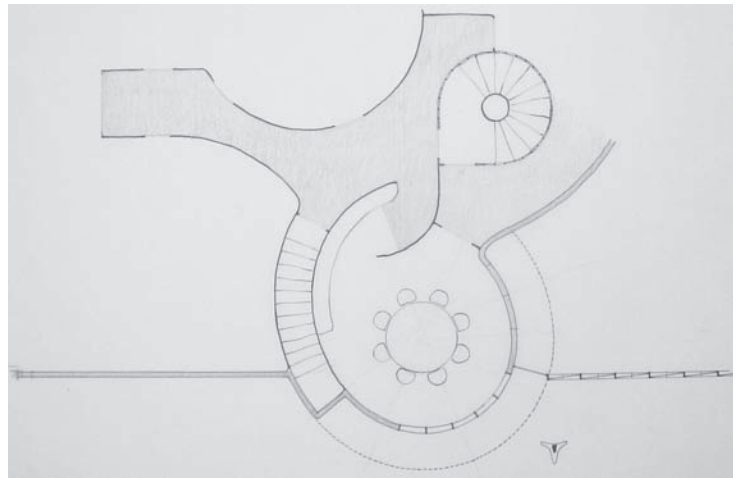
32. Se trata de 6 planos y una maqueta donada por la GSAPP, Columbia University, New York.

33. Carta de Arthur Drexler a Paul Nelson. 28.05.1959. Op. cit. supra, nota 31.

11



12



13



14. House in MoMA Garden, Marcel Breuer, New York, NY, 1949. Gelatin Silver Print. Foto Ezra Stoller.

14

En el jardín del MoMA ya se habían acometido experiencias similares. Quizá el caso más conocido es el de la construcción y exposición, una década antes, en enero de 1949, de una vivienda unifamiliar de Marcel Breuer. Un año antes, Philip Johnson a la cabeza del Departamento de Arquitectura y Diseño, encarga resolver al arquitecto *“una vivienda para una familia en el jardín de esculturas de West 54th St.”*, *“una casa de precio moderado para un hombre que trabaja en una gran ciudad y vuelve a una ‘ciudad-dormitorio’ cualquiera, en el extrarradio, donde reside con su familia”*³⁴.

Aunque como ha señalado Beatriz Colomina, este es el ejemplo más conocido, no es la única ocasión en la que se exhibieron viviendas a escala real en el jardín del MoMA, como admite comúnmente la historia oficial. En 1941, Buckminster Fuller instaló una *Dymaxion Deployment Unit* doble y Gregory Ain expuso en 1950 la casa para *Woman's Home Companion*, una revista mensual femenina que en el número de junio de ese mismo año la publicaba en detalle. Y en los años de la guerra el fotógrafo Edward Steichen había traído uno de los ciento setenta mil cobertizos *Quonset*, que se habían utilizado como barracones militares desmontables y prefabricados para ser expuesto en el jardín³⁵.

Construir a escala real proyectos de arquitectura en el jardín de un museo de arte moderno era algo más que concitar el interés de arquitectos, profanos o de la industria. Les otorgaba la consideración, casi inmediata, de objetos artísticos, museados. Exponer al público una vivienda construida hasta sus últimos detalles en un museo, aún inconscientemente significaba bastante más que erigir una vivienda piloto, o un prototipo. No es en absoluto despreciable pensar que el prestigio del museo podía asegurar que el caso se convirtiera en un modelo. También, en un plano más práctico, no hay que despreciar otras intenciones veladas del MoMA, habida cuenta de la acuciante situación de la posguerra norteamericana en la que por ejemplo la exposición de la vivienda de Breuer tuvo lugar³⁶. Son muy conocidas las fotografías que desde una altura considerable muestran una vivienda unifamiliar, construida fuera de lugar, en el interior acotado de los muros del jardín del MoMA y rodeada por los rascacielos de Manhattan, o algunas otras en las que, cigarro en mano, Marcel Breuer posa desenfadado junto a la maqueta a escala y la vivienda a escala real (figura 14).

¿Qué hubiera sucedido si *La Maison Suspendue* se hubiera construido en el jardín de esculturas del MoMA? Bastaría recordar que la casa del jardín del MoMA de Marcel Breuer fue visitada por más de setenta mil personas y

34. The House in the Museum Garden. Marcel Breuer, Architect. En: *MoMA Art Bulletin*. New York: The Museum of Modern Art, 1949, vol. XVI, no. 1. ISSN 1938-6761. DOI: 10.2307/4058163

35. COLOMINA, Beatriz. *La domesticidad en guerra*. Barcelona: Actar. 2006. pp.40-81.

36. FULLAONDO BULGAS DE DALMAU, María. *Casas en el jardín del MoMA. La consolidación de un museo*. Barcelona: Fundación Arquia. 2010.

que la cobertura que recibió en la prensa popular y profesional, local e internacional fue amplísima. Y que después se construyeron algunas versiones en Chappaqua y Princeton, o que el modelo expuesto en el museo fue comprado por John Rockefeller para instalarlo en su finca como casa de invitados. O recordar que la casa de Gregory Ain, por su parte, con un lenguaje bastante más comprensible y accesible para la mayoría, fue visitada por más de trescientas mil personas³⁷ y difundida entre las aproximadamente cuatro millones de lectoras norteamericanas de *Woman's Home Companion*. Quién sabe. Cuando menos hubiera tenido la difusión –concitando parecido aplauso o el rechazo– entre un público tan amplio como el de los anteriores y, sobre todo, la hubiera alejado de lo especulativo demostrando su industrialización. Pero el proyecto nunca sería construido, a pesar de los esfuerzos de Nelson para encontrar la financiación necesaria entre la industria y la cultura³⁸. Ni la industria ni la sociedad estaban preparados.

La carta de Drexler, anticipando si cabe el fracaso de cualquier gestión encaminada a su construcción, anunciaba en cambio que el proyecto iba a ser incluido ya en la conocida exposición “Visionary Architecture”³⁹, precisamente “dedicada a edificios que o bien no pudieron ser construidos en la época en la que fueron diseñados a causa de dificultades tecnológicas, o bien carecieron del marco social que soportase nuevos conceptos”⁴⁰. Entre finales de septiembre y principios de diciembre de 1960 el proyecto acompañó a otros de Frederick Kiesler, Le Corbusier, Theo van Doesburg, Hermann Finsterlin, Hans Poelzig, Bruno Taut, F. L. Wright, Paolo Soleri,

Kiyonori Kikutake, Buckminster Fuller, Noriaki Kurokawa, Louis Kahn, Michael Webb, entre otros, ofreciendo una visión bastante fantástica o “quimérica”⁴¹ de la arquitectura. Y quizá, por eso mismo, dilapidando para siempre cualquier oportunidad de llevarla a cabo.

Tampoco era la primera vez que el MoMA exhibía el proyecto, ni sería la última. En 1950 había formado parte de una exposición colectiva e itinerante, “Three Modern Styles” que trataba de reflejar invariantes estilísticas en las artes en lo que iba de siglo⁴². Y tiempo después, en 1974, se incluía en una muestra de las maquetas de la colección del departamento de arquitectura⁴³, con bastante probabilidad, la detonante de la carta de Nelson con la que comenzábamos este artículo.

Ya en 1979, el MoMA rescataba de sus fondos *La Maison Suspendue* una vez más. Se expuso en la muestra “Three Houses”⁴⁴ junto a la casa Wichita (1945-46) de Buckminster Fuller y el proyecto “Simulated Dwelling for a Family of Five” (1970) de David Jacob para conmemorar los cuarenta años de las obras en el edificio. El proyecto volvía a exhibirse de nuevo; seguía teniendo vigencia. La nota de prensa concluía cómo la *Maison Suspendue* “representa una concepción utópica de la vivienda, fundamentada en una visión de un modo de vida que permitiría a sus ocupantes compartir su vida en común mucho más de lo que es habitual en las familias convencionales”⁴⁵. Paul Nelson falleció ese mismo año. Y la pregunta que Nelson se hacía al principio de su investigación cuando la explicaba la *Maison Suspendue* seguía siendo cuarenta años después, más adecuada que nunca: “Pero, ¿se nos permitirá hacerlo?”⁴⁶.

37. COLOMINA, Beatriz. Op. cit. supra, nota 37, pp. 41, 50.

38. En 1965 escribe con este motivo a André Malraux, ministro de cultura francés. SEVERO, Donato. *Paul Nelson*. Op. cit. supra, nota 1, p. 111.

39. Visionary Architecture. MoMA Exhibition. #670, September 29-December 4, 1960.

40. Carta de Arthur Drexler a Paul Nelson. 28.05.1959. Op. cit. supra, nota 31.

41. Arquitectura quimérica. En: *Diario Informaciones*. Madrid: 29 de octubre 1960.

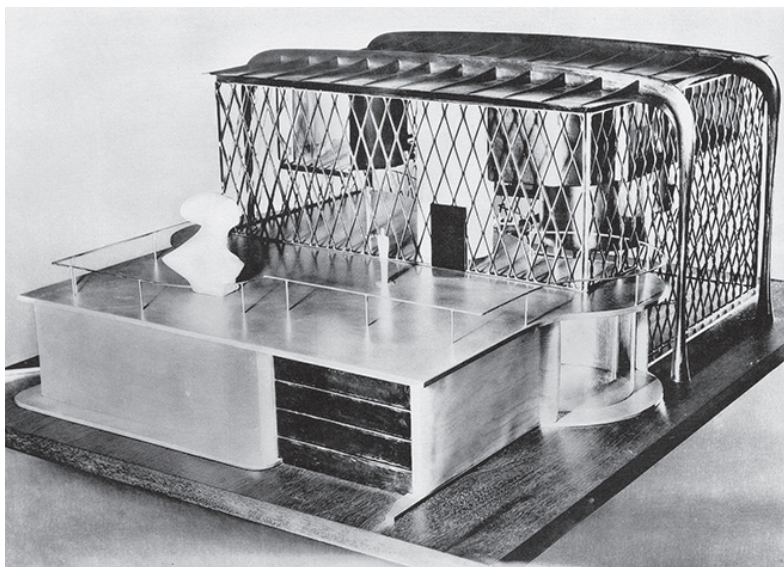
42. Three Modern Styles. Art Nouveau. Cubist-Geometric. Free Form. *MoMA Exhibition* (11.07.1950-05.09.1950).

43. Architectural Models from the Collection. *MoMA Exhibition* (01.02.1974-29.09.1950).

44. Three Houses. MoMA Exhibition #1.260 (21.04.1979-20.05.1979). Y en ocasiones más recientes en las muestras Making Choices (March 16-September 26, 2000); 75 Years of Architecture at MoMA (April 25-June 18, 2007 / November 16, 2007 –March 31, 2008).

45. “Three Houses”. Exhibition to open at the Modern. *MoMA Press Release*. April 1979.

46. NELSON, Paul D. My Approach to Architecture. Op. cit. supra, nota 22.



15. Paul D. Nelson. *La Maison Suspendue*. Maqueta. Fotografía Hugo P. Herdeg.

15

CONCLUSIONES. "MAISON MAXIMUM" Y EL ESPACIO INÚTIL.

Las conclusiones de la investigación 'La Maison Suspendue' que Paul D. Nelson dió a conocer en exposiciones, publicaciones y conferencias –bastantes más de las que se pensaba– hubieran podido ponerse a prueba si se hubiera construido un prototipo a escala en el jardín del MoMA en el verano de 1961 y así 'convertir en real un modo de vida' que se había gestado desde algo antes de 1937, cuando se dió a conocer por primera vez. Un modo de vida en el que se procuraba un equilibrio entre los deseos de intimidad y reclusión del individuo y los colectivos mediante una oferta espacial sorprendente y compleja, tecnificada e industrializada: una "*maison maximum*" que, resueltas las necesidades físicas, reclamaba la importancia del espacio flexible y sin función adscrita. Se acuñaba el término nuevo "*l'espace inutile*", para referirse a aquel indeterminado y abierto a las necesidades espirituales, especulativas y poéticas, distintas de las meramente funcionales y que no quedaban atendidas en la vivienda para producirse en masa.

'La Maison Suspendue' lejos de ser un proyecto extraño, debe situarse como un proyecto seminal y anticipatorio de bastantes cuestiones que después la arquitectura del pasado siglo irá observando alrededor de la práctica doméstica, especialmente en la década de los años sesenta. La industrialización y reposición, la combinación de lo individual y lo colectivo, la determinación de espacios y necesidades, y la indeterminación de otros usos que Nelson investigaba, por nombrar algunas de estas cuestiones, son directa o indirectamente el germen de conceptos y proyectos posteriores. Podemos considerar, sin temor a equívocos, la deuda que el "*Design by choice*" o "*built-in equipment*" enunciados por Reyner Banham⁴⁷, o la técnica de "*select and arrange*" de Alison & Peter Smithson y otras tantas 'casas del mañana'⁴⁸ deben a la 'Maison Suspendue'.

En esta originalidad, y en parte por la etiqueta de utopía que acabó recibiendo, residen implícitas nuevas interpretaciones y vías de trabajo en el campo de la práctica doméstica. Las conclusiones a las que llegaba Paul Nelson sobre 'La Maison Suspendue' se antojan todavía hoy fértiles. ■

Bibliografía citada:

- ALBRECHT, Donald. ed. *World War II and the American Dream. How Wartime Building Changed a Nation*. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press. 1995.
- APPLEGATE, Judith. Paul Nelson: an interview. En: *Perspecta*. New Haven: Yale University, School of Art and Architecture, 1971, vol. 13, pp. 74-129. ISSN 0079-0958.
- Arquitectura química. En: *Diario Informaciones*. Madrid, 29 de octubre de 1960.
- BANHAM, Reyner. Design by Choice. En: *The Architectural Review*. London: Architectural Press, July 1961, vol. 130, pp. 43-48. ISSN 0003-861X.

47. Cfr. BANHAM, Reyner. Design by Choice. En: *The Architectural Review*. London: Architectural Press, July 1961, vol. 130, pp. 43-48. ISSN 0003-861X.

48. Cfr. SMITHSON, Alison and Peter, *Changing the Art of Inhabitation*. London: Artemis, 1994.

- Chicago Daily Tribune. 1938, December 9, p. 27.
- COLOMINA, Beatriz. *La domesticidad en guerra*. Barcelona: Actar. 2006.
- ESCALONILLA, Javier. El carrusel del Boulevard Arago: un taller cinético para Alexander Calder. En: *Circo*. Madrid: Circo MRT Coop., 2015.205, pp. 1-6.
- FRAMPTON, Kenneth. Paul Nelson and the School of Paris. En: Joseph Abram; Terence Riley. eds. *The filter of Reason: work of Paul Nelson*. New York: Rizzoli. 1990.
- FULLAONDO BULGAS DE DALMAU, María. *Casas en el jardín del MoMA. La consolidación de un museo*. Barcelona: Fundación Arquia, 2010.
- HÉLION, Jean. Termes de vie, Termes d'espace. En: *Cahiers d'Arts*. 1935, n. 7-10, pp. 268-274. ISSN 0995-8274.
- House & Garden. New York: Condé Nast Publications, Special issue "House of Tomorrow", November 1938. ISSN 0018-6406.
- LEE HENTHORN, Cynthia. *From Submarines to Suburbs. Selling a Better America 1939-1959*. Athens: Ohio University Press. 2006.
- Maison ou Cabanon? est-ce la demeure de l'avenir? En: *Beaux Arts Magazine*. 1938, October 14, p. 3. ISSN 0757-2271.
- MORENO, María Pura; SANZ ALARCÓN, Juan Pedro. Sinergias entre pintura y arquitectura en el aprendizaje de Paul Nelson: "Maison Suspendue". En: *EGA. Revista de expresión gráfica arquitectónica*. 2015, n. 26, pp. 170-179. ISSN: 1133-6137. DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/ega.2015.4050>
- NELSON, Paul. *La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson*. Paris: Morancé, 1939.
- NELSON, Paul. *Researching for a New Standard of Living*. New York: Revere Copper and Brass Inc., 1943.
- NELSON, Paul. My Approach to Architecture. Lecture delivered for the Department of Fine Arts at Yale University, April 22, 1941. *Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University. Series II: Professional Papers. Box 02: Folder 15*.
- New use of space determines design of proposed house: Paul Nelson's suspended house. En: *Architectural Record*. December 1938, vol. 84, pp. 37-41. ISSN 0003-858X.
- ROBERT, Jean-Paul. La maison qui n'existe pas. En: *L'Architecture d'Aujourd'hui*. 1998, n. 316, pp. 37-71. ISSN 0003-8695.
- SEVERO, Donato. *Paul Nelson*. Paris: Editions du Patrimoine Centre des monuments nationaux. 2013.
- SMITHSON, Alison and Peter. *Changing the Art of Inhabitation*. London: Artemis, 1994.
- SOSA DÍAZ-SAAVEDRA, José Antonio. Una nube en una jaula. La maison suspendue de Paul Nelson. En: *Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid*. Madrid: COAM, 2002, n. 328, p. 23. ISSN 0004-2706.
- Suspended House is exhibited here. En: *The New York Times*. 1938, October 26, p. 24. ISSN 0362-4331.
- Suspended living. En: *Art Digest*. 1938, November 1, vol. 13, p. 15. ISSN 0277-9021.
- Suspended House by Paul Nelson at Pierre Matisse Gallery. En: *Art News*. 1938, October 29, vol. 37, p. 15.
- SWEENEY, James J. The Suspended House. En: *Official Guidebook to the Golden Gate Exposition*. San Francisco: The Crocker Company. 1939.
- TÁRRAGO-MINGO, Jorge. *Habitar la inspiración / construir el mito*. Valencia: Ediciones Generales de la Construcción. 2007.
- The House in the Museum Garden. Marcel Breuer, Architect. En: *MoMA Art Bulletin*. New York: The Museum of Modern Art, 1949, vol XVI, no. 1. ISSN 1938-6761. DOI: 10.2307/4058163
- The Princeton Alumni Weekly*, 1939, February 24, vol. XXXIX, no. 19, pp. 446-447. ISSN 0149-9270.
- The Suspended House. En: *Interior Design and Decoration*. New York: Decorators Digest, 1939, January, pp. 57-59, 74,78
- WIGLEY, Mark. The Electric Lawn. En: Georges Teyssot, ed. *The American Lawn*. New York: Princeton Architectural Press. 1999. pp. 168-169.

Jorge Tárrago Mingo (Burgos, 1975). Arquitecto, ETSA Universidad de Navarra (2000). Doctor arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra (2005). Profesor Titular de Proyectos (2014) Director del Departamento de Proyectos, Urbanismo, Teoría e Historia (2013-15). Es autor de los libros *Habitar la inspiración/construir el mito. Casas-taller de artistas en el periodo de entreguerras* (Valencia, 2007) y co-autor de otros como *La maison de l'artiste* (Rennes, 2007), *Iglesia y Convento de Santa María de Belén*. *Stella Maris*, *José María García de Paredes 1961-1965* (Pamplona, 2011), *Architects' Journeys* (New York, 2011), *After the Manifesto* (New York, 2014). Acaba de editar *Premios Pritzker. Discursos de aceptación 1979-2015* en la colección la cimbra de la Fundación Arquia. Coordinador de la revista *Ra, Revista de Arquitectura* (2003-14) y ha publicado artículos en esa y otras como *Block*, *ELSA*, *Future Anterior*, *Revista 180*, *Bauwelt*, *ARQ*, y la propia *PPA*, entre otras.

EL PAPEL DE LAS COOPERATIVAS DE VIVIENDA SIN FINES DE LUCRO EN EL DESARROLLO URBANO. EL CASO DE KALKBREITE

THE ROLE OF NON-PROFIT HOUSING COOPERATIVES IN URBAN DEVELOPMENT. THE CASE OF KALKBREITE

Esperanza M. Campaña Barquero

RESUMEN El presente artículo comienza analizando la trayectoria y el funcionamiento de las cooperativas de vivienda en cesión de uso en el marco geográfico suizo. Después, particulariza en el caso de la *genossenschaft* Kalkbreite, una experiencia reciente localizada en el tradicional distrito obrero de Zúrich. Allí una renovada atención sobre la promoción inmobiliaria sin fines de lucro ha producido ejemplos de notable interés arquitectónico a la vez que novedosos en el ámbito de la participación y la gestión del cooperativismo. Mediante un análisis transversal –político, económico y socioespacial– del caso de estudio, se deducen sus procesos proyectuales y sus consecuencias en el diseño urbano y arquitectónico. Estos procesos derivan del entendimiento de la vivienda no como un producto sino como un proceso que fortalece a las comunidades urbanas emergentes en su papel de agentes de un nuevo modelo de desarrollo de ciudad.

PALABRAS CLAVE cooperativa; cesión de uso; Kalkbreite; Zúrich; Müller Sigrist; vivienda colectiva urbana;

SUMMARY The article begins by analyzing the evolution and dynamics of cession of use housing cooperatives in the Swiss context. Following this, it focuses on the case study of the *genossenschaft* Kalkbreite, a recent experience located within Zurich's traditional workers district. There, a renewed approach to non-profit real-estate development has produced examples of notable architectural interest that also offer an original take regarding the realm of participation and cooperative management. A cross-sectional –political, economical and social-spatial– analysis of the case study has revealed its design process as well as the consequences it has at an urban and architectural level. These processes derive from understanding housing not as a product but, instead, as a process that strengthens emerging urban communities in their role as agents in a new model of urban development.

KEYWORDS cooperative; cession of use; Kalkbreite; Zurich; Müller Sigrist; collective urban housing

Persona de contacto / Corresponding author: esperanza@architecturalmatter.es. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

COOPERATIVAS DE VIVIENDA EN SUIZA. EL MODELO DE CESIÓN DE USO

Según datos de 2015¹, Suiza es el tercer país en el *Índice de Desarrollo Humano* de Naciones Unidas y sus hogares poseen uno de los más elevados poderes adquisitivos del mundo. Pero, en contra de lo presumible, la propiedad no es la forma más extendida de tenencia de vivienda. Esto desmonta el mito que relaciona la adquisición de bienes inmuebles para residencia habitual como resultado natural de la riqueza y el desarrollo social².

Generalmente, los suizos alquilan sus casas, lo que no excluye la existencia de formas alternativas de acceso a la propiedad que son facilitadas por el marco legislativo y fomentadas por la demanda social. Los modelos son muy variados y van desde el esquema clásico, en el que el inmueble se encuentra enteramente en manos de propietarios, hasta diferentes modos de copropiedad, cooperativismo o participación en sociedades inmobiliarias,

donde los vecinos son accionistas de la empresa que posee el edificio.

La historia de la vivienda en cooperativa en Suiza comienza a finales del XIX. Fundamenta su éxito en una fuerte tradición local de autogestión y trabajo voluntario destinados al logro de beneficios colectivos. Las cooperativas han contado tradicionalmente con el apoyo del gobierno federal y también de los diferentes gobiernos cantonales y locales por medio de subvenciones, ayudas a la financiación³ y ofertas de suelo.

Su auge se produce por la escasez de vivienda resultado de los grandes conflictos armados y se mantiene hasta los años 70, cuando comienza a decaer. Se reactiva a partir de 2001, bajo la influencia del acuerdo entre las tres mayores asociaciones de cooperativas de vivienda sin ánimo de lucro y la BWO (*Bundesamt für Wohnungswesen*—Oficina Federal de Vivienda). Estas organizaciones redactan un documento de acción común, la *Charta der gemeinnützigen Wohnbauträger in der*

1. *United Nations Development Programme. Human Development Report 2015* [consulta: 26-09-2016]. Disponible en: <http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/CHE>

2. WEZEMAEL, Joris van. Managing privatised housing. The Swiss case: Causes and impacts of property rights transfers on housing management and maintenance. Working Paper presentado al ENHR Conference *Housing in an expanded Europe*, 2-7 Julio, Ljubljana, 2006. También WERCZBERGER, Elia. Home ownership and rental control in Switzerland. En: *Housing Studies*. Londres: Taylor & Francis, 1997, vol.12, n°3, pp. 337-353. ISSN 0267-3037. ISSN-e 1466-1810. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02673039708720900>

3. Es llamativo el ejemplo de la Siedlung Freidorf (Basilea, 1919-1921) de Hannes Meyer. Esta recibió un préstamo de siete millones y medio de francos procedentes de un fondo cuyo capital resultaba de la tasa sobre el exceso de beneficios impuesta a empresas participantes en actividades bélicas, un tributo que por ley tenía que ser destinado a proyectos para el bien público. CAMERON, Jane; THOROGOOD, James; WOOD, Dominic, eds. *Profiles of a movement: Co-operative housing around the world*. CECODHAS Housing Europe-ICA Housing, 2012, p. 73.

Schweiz⁴. En ella pactan la búsqueda de rendimientos no especulativos, la promoción de la accesibilidad, la calidad y el respeto al medio, la integración intergeneracional y de familias con desventajas económicas y el fomento de procesos participativos.

El tipo de cooperativa más habitual dentro de aquellas que operan en el marco de la *Charta* es aquel en que los residentes son miembros de derecho de la misma. Esto les otorga una posición económica más ventajosa con respecto a los alquileres comerciales. Dentro de este formato, la modalidad más fomentada por la BWO y los gobiernos locales—estos últimos comprometidos con la provisión de suelo público para la construcción—ha sido el de la cooperativa en cesión de uso⁵. En esa modalidad las cooperativas ostentan la propiedad del edificio y los miembros tienen participaciones que les otorgan un derecho de uso indefinido sobre una vivienda aportando una cuota-alquiler mensual y una entrada reembolsable en caso de renuncia. Este tipo de promoción inmobiliaria está exento de fines de lucro y, por tanto, el precio de la cuota-alquiler está sujeto exclusivamente a los costes operativos de construcción y mantenimiento, no a las fluctuaciones del mercado. Por ello, estas cooperativas están consiguiendo ofrecer alquileres entre un 20 y un 50% más baratos que los comerciales⁶.

Se organizan en asamblea general con un comité directivo formado normalmente por voluntarios y su conformación sociopolítica suele ser variada. En Zúrich, por ejemplo, el conjunto de miembros de los comités directivos suele representar las mismas tendencias políticas que la población, donde el 45%, se inclina por partidos de centro o de derecha⁷. Consideradas como entidades modélicas que permiten alcanzar respetables fines

filantrópicos, las cooperativas de vivienda tienen una buena consideración en todas las capas sociales.

Otra de sus características es la autoimposición de la reducción de superficie habitable por persona⁸, lo que se consigue ajustando al máximo la superficie de la vivienda al número de personas de la unidad de convivencia. Para los cooperativistas esto no es algo que se aprecie como negativo, pues esta restricción de metros cuadrados queda compensada con la provisión de espacios y servicios comunes en el propio edificio. Se trata de “microequipamientos” como, por ejemplo, espacios para ocio o trabajo colectivo, guardería, lavandería, espacios para la salud, cocina común, etc. Las viviendas son reducidas pero gracias a ellos su superficie útil se ve virtualmente aumentada.

A pesar de esta limitación de recursos espaciales en las zonas urbanas y del aumento de los costes de construcción, estas cooperativas son actualmente elementos clave en la política urbana, social y económica de los ayuntamientos. Sin apenas inversión, la administración garantiza alternativas habitacionales para múltiples estratos sociales a la vez que mantiene su influencia en cada proyecto. Al mismo tiempo, se asegura el mantenimiento urbano, el compromiso ecológico y la integración social gracias a la responsabilidad cívica que caracteriza a estos colectivos.

En el caso específico de Zúrich, las cooperativas de vivienda se habían mantenido hasta los años 90 en una dinámica estable basada en la conservación y actualización de los conjuntos existentes. En los últimos 15 años, y animada por el renacer urbano global, la ciudad experimentará un redescubrimiento del sector de la promoción residencial sin fines de lucro.

La falta de vivienda económicamente accesible, la acción de los sectores jóvenes de la ciudadanía y un nuevo dinamismo en las políticas municipales sacarán de su

4. *Charta der gemeinnützigen Wohnbauträger in der Schweiz* [consulta: 26-09-2016]. Disponible en: http://www.wbg-schweiz.ch/wohnbaugenossenschaften_schweiz.html

5. Este tipo de cooperativa está basado en el modelo Ándel danés. También existen otros como el *Wohnprojekte* alemán, el *FUCVAM* uruguayo o el modelo *SostreCívic* de Cataluña.

6. CAMERON, Jane; THOROGOOD, James; WOOD, Dominic, eds, op. cit. supra, nota 3, p. 74.

7. *Construction de logements: La troisième voie*. Wohnen Schweiz-Association des Coopératives, 2013, p. 17.

8. Los ocupantes de viviendas en cooperativas disponen de una superficie media de 31 m² por persona mientras que en los alquileres comerciales es de 36 m² y en las viviendas en propiedad de 44 m². *Habiter en coopérative. Les logements des coopératives d'habitation et leurs occupants vus à travers le prisme des recensements de la population de 1970 à 2000*, p. 1. BWO Statistik-Info (ZH) n° 20/2004. Résumé en Français.

letargo a las cooperativas. El caso más distinguido del panorama reciente es el de *Mehr als wohnen*—Más que vivienda—en el Hunziker Areal, un excelente ejemplo de desarrollo urbano sostenible promovido por una plataforma de cooperativas sin ánimo de lucro en el borde norte de la ciudad.

Su apuesta tipológica es la de una agrupación de trece pequeños bloques aislados en cuyos intersticios se busca fomentar la vida cotidiana⁹. Con la misma intención, pero en este caso por medio de cuatro grandes piezas, se había construido en 2001 el conjunto de Heizenholz para la cooperativa Kraftwerk 1, sobre unos antiguos terrenos industriales cercanos al río Limago. Pero, quizá, uno de los casos más relevantes de la escena actual por el modo en que los condicionantes urbanos, sociales y económicos han influido en su forma urbana y arquitectónica es el de la cooperativa Kalkbreite, sobre el cual se profundiza a continuación.

EL CASO DE LA GENOSSENSCHAFT KALKBREITE

En 2006 un grupo de vecinos, activistas y expertos en vivienda¹⁰ llevan a cabo un taller de convocatoria pública. Su objetivo era recopilar y debatir propuestas de transformación para un antiguo solar reservado desde 1975 para vivienda accesible que la empresa pública de transportes utilizaba como depósito de tranvías. El *City Laboratory* sirvió para dar visibilidad a las antiguas demandas del Kreis 4, el tradicional distrito obrero de Zúrich. Este comenzaba a configurarse como una de las piezas más prometedoras y deseadas de la ciudad, teniendo en cuenta sus expectativas de regeneración urbana. Se reunieron hasta 75 propuestas sobre cómo debería afrontarse el desarrollo de la zona, unos planteamientos que sirvieron de base para la gestación de una plataforma vecinal.

Gracias a la presión de esta plataforma, el ayuntamiento lanzó una oferta para buscar un promotor que reactivara el uso de aquel suelo mejorando con ello las condiciones

del barrio. En 2008, la *genossenschaft Kalkbreite*, surgida de la propia iniciativa vecinal, obtuvo la cesión del suelo por 95 años, el periodo legal acostumbrado en este tipo de contratos y que, además, sería suficiente para amortizar los préstamos de la promoción. Al mismo tiempo, el ayuntamiento aprobó un presupuesto de 3,25 millones de francos con los que se sufragaron los costes de viabilidad, de prepromoción y del concurso de arquitectura¹¹.

Los miembros de la cooperativa comenzaron entonces a concretar sus deseos sobre lo que debería ser el proyecto arquitectónico. Estos quedarían plasmados en las bases de un concurso abierto celebrado en 2009. Entre sus premisas estaba la voluntad de construir al menos 2000 m² de espacio para uso del barrio, gran variedad de tipos de vivienda, el compromiso con los más exigentes estándares ecológicos, la prohibición del uso del vehículo privado entre los miembros, el fomento de la cultura y de la idea de comunidad o la posibilidad de vivir y trabajar en el complejo. Pero, fundamentalmente, el mayor de los empeños era conseguir un alquiler accesible a largo plazo para todos los miembros. Por este motivo fue escogido el modelo de cooperativa en cesión de uso.

Kalkbreite perseguía, además, ideales relacionados con la mejora de la inclusión social. En su afán por producir un entorno tolerante y respetuoso con la diversidad, la asociación fue especialmente cuidadosa a la hora de dar forma al grupo humano. Se impuso el objetivo de favorecer la heterogeneidad generacional y racial y el de fomentar la multiplicidad de opciones residenciales para dar cobertura al mayor número de situaciones económicas posibles. Mientras que la mayoría de los apartamentos están destinados a familias de nivel adquisitivo medio, los estatutos permiten que un 20% de las viviendas se alquilen a residentes de mayor poder adquisitivo. Por otro lado, 11 de las 97 unidades habitacionales están siempre reservadas para ocupantes de rentas bajas.

9. El plan director fue adjudicado por concurso a FuturaFrosch y Duplex. Junto con ellos, Miroslav Sik, Müller Sigrist y Pool—todos de Zúrich—proyectaron y construyeron, cada uno, entre tres y dos de los trece edificios que conforman el conjunto. Ver HUGENTOBLE, Margrit; HOFER, Andreas; SIMMENDINGER, Pia, eds. *More than housing. Cooperative planning—A case study in Zurich*. Basilea: Birkhäuser, 2016.

10. En esta iniciativa de carácter vecinal también estaban involucrados miembros de cooperativas de vivienda de la zona como *Wogeno*, *Dreieck* y *Karthago*. Así lo explica Pascal Müller en la entrevista personal mantenida el 20 de Abril de 2015.

11. Ídem.



1

1. El edificio-manzana en la intersección de la Badenerstrasse, Kalkbreitestrasse y el paso rehundido de la infraestructura ferroviaria por la Seebahnstrasse.
2. Axonometría de trabajo con el despiece de equipamientos y comercios.
3. Sección transversal donde se aprecia la organización del edificio-manzana en relación con el depósito de tranvías y la diferencia de alturas entre el interior y el exterior del edificio.
4. Plaza elevada sobre el depósito de vagones de tranvía. Las viviendas de planta baja abren directamente a este espacio compartido. Al fondo, aparece la llegada de la escalera pública que conecta la plaza elevada con el exterior.
5. Hall de recepción y estar-biblioteca colectivos con el arranque de la escalera que conduce a la "calle interior".
6. La "calle interior" vincula la recepción, los núcleos de escalera y la terraza sobre cubierta.
7. Escalera de acceso público que conduce desde el encuentro entre la Badenerstrasse y la Kalkbreitestrasse hasta la plaza elevada en el interior del edificio-manzana.

Tal engranaje socioeconómico se concreta en la propuesta arquitectónica vencedora del concurso, firmada por el estudio zuriqués Müller Sigrist. Como explica Müller, su forma urbana se adapta al contexto "punto por punto", con el mayor condicionante de albergar en el nivel de planta baja el depósito de vagones (figura 1). Sobre la base hueca del edificio-manzana se disponen las viviendas, elevadas para evitar el ruido y las vibraciones.

También sobre el depósito se encuentra el espacio libre colectivo, abrazado por el perímetro edificado que contiene el programa residencial, comunitario y de equipamientos (figura 2). La infraestructura tranviaria queda "envuelta" hasta el nivel de planta tercera con un programa equipamental mixto—oficinas, espacios comerciales y culturales, restaurantes, bares, aparcamientos de bicicletas...—con huecos a las calles circundantes, lo que otorga una gran vitalidad a las amplias aceras que rodean el edificio¹².

Explica Müller que con esta estrategia se busca que el edificio-manzana trabaje en dos escalas, una hacia fuera y otra hacia adentro (figura 3). Hacia la ciudad, recoge las ocho alturas de los edificios del entorno. Hacia el espacio abrazado la altura máxima es de cinco plantas, que combinada con el fondo de la plaza elevada, da lugar a una agradable proporción. A su vez, el perímetro edificado varía su altura según el tramo para asegurar la

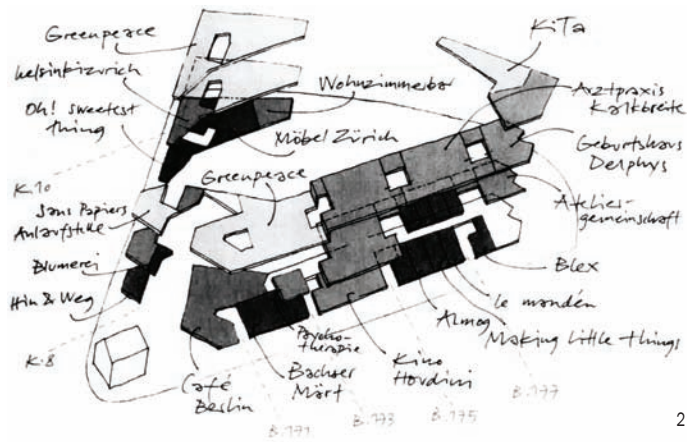
buena iluminación y ventilación así como la protección al ruido ambiente, por lo que desciende a tres plantas en el lado suroeste (figura 4).

Así, se configura una especie de anfiteatro desde el que se producen vistas cruzadas entre vecinos y hacia el espacio central. A este abren la guardería, la cafetería, una cocina colectiva y el hall de entrada. Este último contiene la recepción, donde se centralizan los servicios, y también da paso a un estar-biblioteca colectivo, a la lavandería, al hostel y, mediante una escalera abierta, a la llamada "calle interior" (figuras 5 y 6). Se trata de una arteria de acceso público que recorre el edificio y conecta los núcleos de escalera y los *boxes*¹³ de uso comunitario. Al llegar a la parte baja del perímetro, emerge y se desarrolla sobre la cubierta escalonada.

El volumen se perfora en el vértice de las dos calles principales con una majestuosa escalera que conecta la cota cero con el patio (figura 7). Esta se encuentra completamente abierta, sin puertas ni vigilancia, lo que permite el paso libre de residentes y visitantes. Recoge la altura de un coqueto edificio exento del siglo XIX situado a escasos doce metros de ella. Juntos delimitan un vestíbulo al abierto que actúa como antesala de la plaza elevada y al que los bares y restaurantes de la planta baja sacan sus terrazas. La monumental manzana cumple así uno

12. En total, el edificio cuenta con una superficie útil de 13.226 m², de los cuales 7.811 m² están dedicados a vivienda, 631 m² a espacios para la comunidad y 4.784 m² a espacio de equipamiento. *Genossenschaft Kalkbreite. Projektdokumentation 2014*, p. 16 [consulta: 30-03-2017]. Disponible en: https://www.kalkbreite.net/projekt/bauprojekt/20140923_Kalkbreite-Projektdokumentation_2014_web.pdf

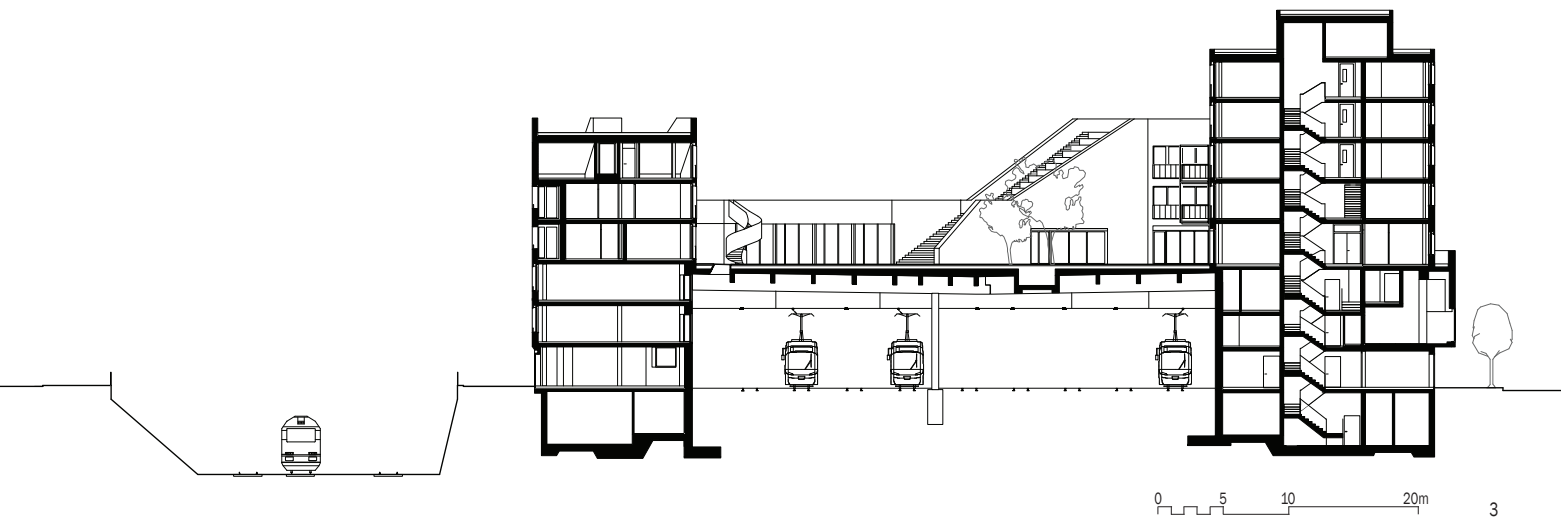
13. Se trata de una serie de espacios diseminados por el edificio y de uso indeterminado que la comunidad suele ocupar para realizar actividades cotidianas como manualidades, meditación, gimnasia, etc. Mensualmente, la cooperativa se reúne para decidir las actividades que se llevarán a cabo en los diferentes boxes.



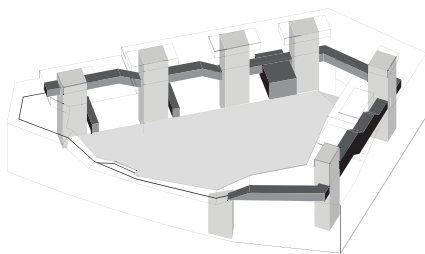
2



4



3



6



5



7



8

8. El contacto con el suelo de la *gran forma* urbana. En la parte baja se modifica su programa, volúmenes y materiales para producir la transición.

9. De las ocho plantas sobre rasante que posee el edificio-manzana se muestran las más representativas. Arriba, planta 0. (1) Depósito de tranvías, (2) espacio comercial, (3) aparcamiento de bicicletas, (4) equipamiento cultural. Abajo, planta 1. (1) Oficinas, (2) nido, (3) equipamiento cultural y (4) trasteros + acceso a dúplex.

10. Arriba, planta 2. (1) Plaza elevada, espacios comunitarios: (2) hall-recepción, (3) estar-biblioteca, (4) hostel, (5) lavandería, (6) cafetería, (7) guardería, (8) matrona, (9) cocina colectiva *Wohnungen Gros-schaushalt*. Abajo, planta 4. Viviendas y (1) boxes.

de los mayores deseos de la cooperativa, la producción de un lugar en el que no existiera el anonimato, donde el control social se ejerciera de modo natural e ininterrumpido gracias al constante movimiento de sus residentes, con el barrio y la ciudad como “invitados” en su plaza elevada y sus equipamientos.

Müller lo define como un edificio híbrido. Recuerda que cuando comenzaron el proyecto no recurrieron a referencias de edificios residenciales paradigmáticos. Empezaron estudiando casos de vivienda sobre infraestructuras, al mismo tiempo que trabajaban en esquemas en los que los diferentes fragmentos programáticos pudieran funcionar de modo unitario. En el híbrido, como explica el conocido texto de Fenton¹⁴, ante la falta de espacio, la presión del alto valor del suelo y la concentración de necesidades, el *tipo arquitectónico puro* se distiende y se deforma.

Simultáneamente, la heterogeneidad programática provoca la existencia mutua de piezas en una, a veces, *incómoda alianza* que enfatiza la fragmentación a la vez que repercute en la viabilidad económica del conjunto. En Kalkbreite esta *incómoda alianza* se ve suavizada por un elemento que amalgama las partes entre sí: el sistema de recorridos y espacios libres exteriores e interiores. Lejos de ser el simple negativo de las viviendas y el equipamiento, esta unidad proyectual es una pieza programática en sí misma y se trata con códigos formales o materiales que ponen de manifiesto su significado en el conjunto. Tal es el caso de la calle interior o los núcleos de escalera conectados por ella, cada uno con un color diferente.

En el contundente sólido urbano el programa cerrado se relega a un estatus inadvertido. A esto contribuye

la regularidad de los huecos y el tratamiento exterior e interior de las fachadas de estuco con un degradado de colores cálidos. El contacto con el suelo se matiza con un zócalo oscuro que articula la transición y facilita los cambios de escala de los espacios comerciales y los huecos para el depósito de tranvías (figura 8).

En relación a esta propuesta tipológica, Frank¹⁵ ha referido el renacimiento de la *gran forma* urbana en la producción residencial de la última década en Zúrich. Los desarrollos de vivienda de escala monumental alcanzaron un gran éxito durante la segunda posguerra en Suiza y en los años 70 comenzaron a abandonarse tras las críticas al modelo de ciudad del que eran causa y consecuencia. Sin embargo, este formato encuentra hoy un nuevo sentido pues materializa los buenos valores de la alta densidad como, entre otros, el de la posibilidad de dejar libre la mayor cantidad de espacio de calidad para la interacción social.

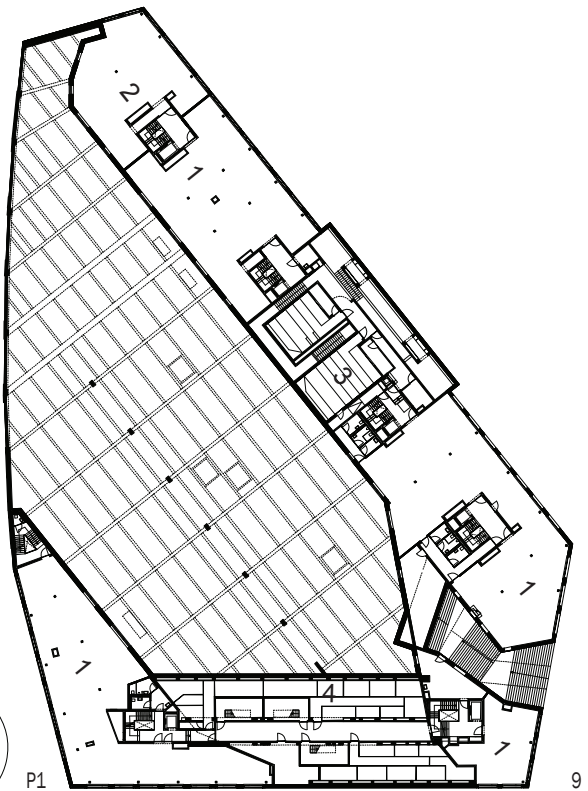
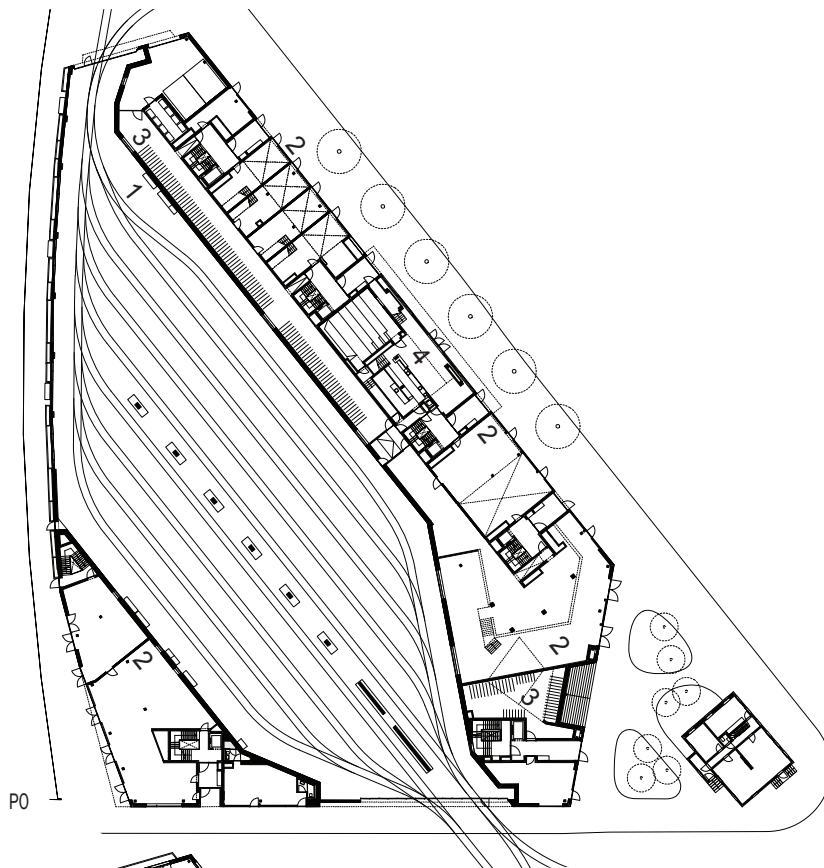
El edificio alberga 250 residentes en 97 unidades habitacionales que conforman un auténtico rompecabezas tipológico. El corredor central ordena las viviendas a un lado y a otro del mismo. En su mayoría se abren a una sola orientación, a excepción de las viviendas más grandes que sí ocupan todo el ancho de la banda construida y tienen huecos a ambas fachadas. La propuesta de organización a nivel de célula reproduce la tradicional distribución de habitaciones yuxtapuestas. En efecto, no se trata de un esquema novedoso, pero esta situación se ve compensada con la diversidad de tipos y la original estructura de organización y gestión de los espacios comunes que aparecen salpicados por todas las plantas¹⁶ (figuras 9 y 10).

Se distinguen tres propuestas habitacionales básicas:

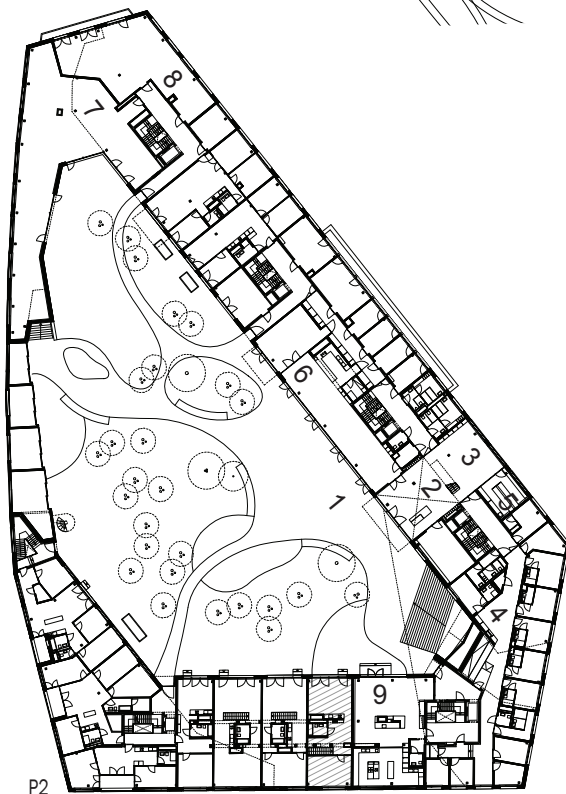
14. FENTON, Joseph. *Hybrid Buildings. Pamphlet Architecture*. Nueva York, Princeton Architectural Press, 1985, nº11, pp. 3-7.

15. FRANK, Frédéric. The resurgence of the large form. En: RUIZ CABRERO, Gabriel; MARTÍN, Sergio; PAJARES, Iván, eds. *Casas en Suiza*. Madrid: Mairera, 2012, pp. 21-26.

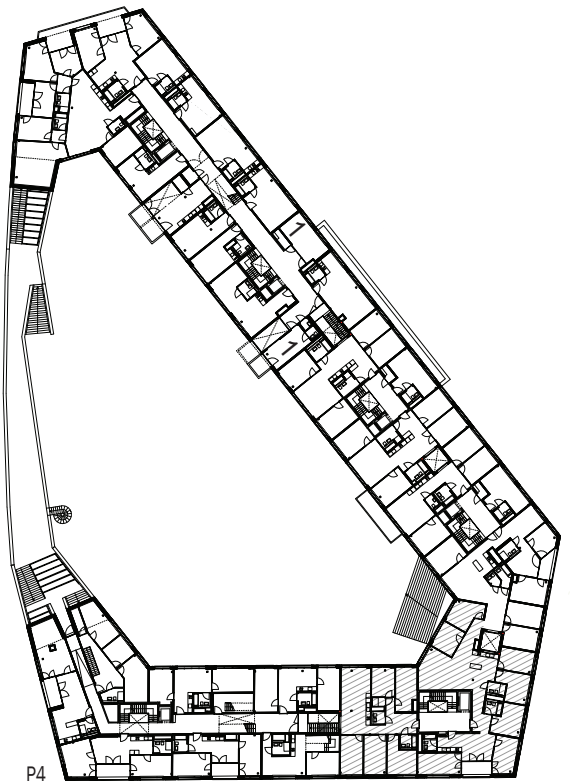
16. En experiencias similares recientes como en alguno de los citados edificios del Hunziker Areal, sí se observa cierta exploración a nivel tipológico sobre la célula habitacional. En el proyecto de Duplex Architekten para el edificio A, por ejemplo, se reproduce lo que a nivel urbano se da en el conjunto: varias células independientes puntúan una planta cuyos intersticios son espacios para la comunidad.



9



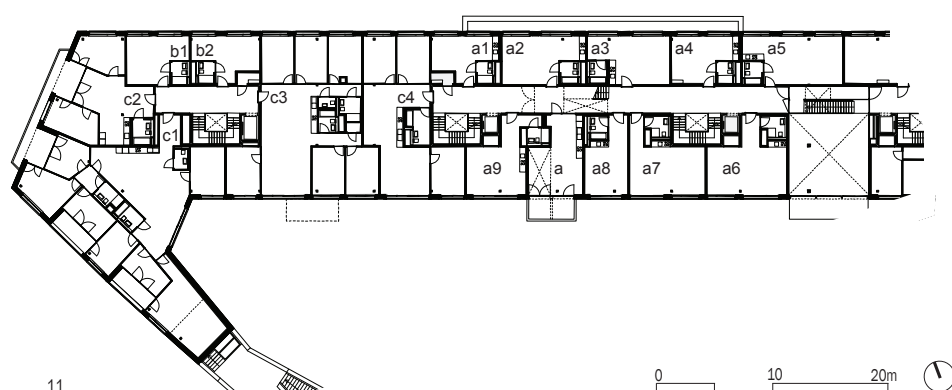
P2



P4

10





11

11. Detalle del ángulo noroeste de la planta 3 que muestra los tipos habitacionales más representativos.

12. Espacio de estar colectivo del cluster 1 en planta 3.

13. El edificio-manzana en el Kreis 4. En el chafán que se produce entre la Badenerstrasse y las vías rehundidas del tren se encuentra el acceso para los convoyes de tranvía.

- los *clusters*, que son agrupaciones de apartamentos de entre 26 y 56 m² con baño y pequeña cocina vinculados a un espacio de estar colectivo con cocina completa (figura 11, *cluster* 1-planta 3, a1-a9: viviendas, a: estar colectivo, figura 12),

- las viviendas *joker*¹⁷, con baño pero sin cocina, de entre 27 y 29 m² y que se encuentran dispersas en el edificio para ser utilizadas por usuarios que necesiten un extra de espacio como familias con padres separados, visitas, abuelos, hijos emancipados, etc. (figura 11, b1 y b2),

- y, finalmente, todo un abanico de opciones que responden a un esquema de organización más convencional, desde las 2.5¹⁸ hasta las 17 habitaciones. Esta última está pensada para estudiantes o familias ampliadas (figura 11, c1 [8.5 habs.], c2 [3 habs.], c3 [7.5 habs.] y c4 [4.5 habs.]).

Existen, además, algunas viviendas taller con espacio de trabajo y lo que llaman las *Wohnungen Grosshaushalt*. Esto último consiste en una asociación de 21 apartamentos de distinto tamaño organizados en torno a la escalera sur que comparten una cocina colectiva abierta a la plaza elevada. En ella, a cambio de una renta mensual algo más elevada, los usuarios disfrutan de un servicio de comidas externalizado.

Las decisiones sobre cómo debían articularse todas estas necesidades se tomaron durante el proceso de diseño colaborativo abierto después del concurso de arquitectura. Tras la exposición pública del proyecto y hasta la

concesión de la licencia de obras, Müller Sigrist coordinó una serie de talleres consultivos sobre asuntos específicos del programa y el aspecto del edificio tales como las unidades habitacionales, las fachadas y los espacios exteriores (figura 13).

En el primero, por ejemplo, se tomaron decisiones acerca del tamaño de las viviendas, su número de habitaciones y el porcentaje de cada uno de los tipos. Todos los miembros de la cooperativa fueron invitados a participar en diferentes mesas de trabajo. En ellas se produjeron unos resultados que se sometieron a debate conjunto y las conclusiones fueron adaptadas por Müller Sigrist a la propuesta de concurso. En estos *workshops* la cooperativa dispone la sistemática. Existe un moderador que ordena el proceso, los participantes hacen propuestas y los arquitectos aportan planimetría, imágenes y maquetas para apoyar la toma de decisiones¹⁹. Como explica Müller, el programa es entendido en estos talleres como parte de un proceso dinámico. En él lo más importante es que los participantes se encuentren involucrados en la evolución del proyecto y perciban su capacidad de influir en los cambios. Al mismo tiempo, los arquitectos se comprometen más con el proceso social y desarrollan una gran capacidad de comunicación con el cliente.

Finalizada la construcción y con los usuarios ocupando sus viviendas desde 2014, Kalkbreite se presenta en Zúrich como una nueva conquista de la determinación

17. Existe una clara correspondencia entre la idea del tipo *joker* –“comodín”– y los argumentos que subyacen en el concepto de discontinuidad en la vivienda que ha tratado Montey. Ver MONTEYS, Xavier et al. “¿Y si las piezas de una vivienda están situadas en un local discontinuo?” En: *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*. Barcelona, COAC, 2007, n°253, pp. 62-73.

18. Según el artículo 4 del Reglamento de Vivienda Subvencionada del Cantón de Zúrich (*Wohnbauförderungsreglement*, Junio 2011), se considera “media habitación” (*halbe zimmer*) una cocina con una superficie útil de al menos 12 m² o una ampliación de la sala de estar o el comedor de al menos 6 m² dotada de ventana y espacio de paso.

19. Aceptar este tipo arquitectónico y urbano, así como la estructura socioespacial asociada, no fue fácil para los cooperativistas. Tuvieron que despojarse de prejuicios acerca de la apariencia y el funcionamiento de los edificios residenciales así como de sus estereotipos sobre el espacio doméstico. Gracias a la experiencia de diseño colaborativo pudieron entender que existen opciones diferentes y replantearse sus preferencias, lo que ha contribuido a la alta aceptación del edificio.



12



13

colectiva. Con frecuencia, los llamados procesos ciudadanos *bottom-up*, por estar más centrados en la dimensión social o ideológica, son criticados por dejar de lado aspectos fundamentales del diseño arquitectónico o la integración urbana. Kalkbreite, sin embargo, se ha demostrado como un acuerdo coherente entre la participación ciudadana y las competencias de los arquitectos facilitado por el apropiado marco político.

CONCLUSIONES. SOBRE LA PRESERVACIÓN DE LO COMÚN EN LA VIVIENDA-PROCESO

El edificio-manzana de Kalkbreite actúa como vehículo para reivindicar el derecho a la ciudad de un grupo humano implicado y sensible con las nuevas dinámicas urbanas. Como Lefebvre y luego Harvey defendieron²⁰, ese derecho consiste en algo más que en un privilegio de acceso a los recursos que la ciudad almacena o protege. Es el ejercicio de un poder colectivo sobre el proceso de urbanización²¹, la posibilidad de reinventar el medio urbano según los deseos de una determinada comunidad, diferente de las élites políticas o económicas que tradicionalmente operan este.

Las cooperativas sin fines de lucro defienden un tipo de tenencia y de habitación del medio construido

enfocado en la idea de este como servicio y no como bien transmisible²². Por otra parte, la alternativa habitacional que proponen toma forma de apropiación colectiva del lugar²³ lo que permite devolver los bienes inmuebles, tradicionalmente en circulación en el mercado, a la esfera política y del interés social.

La asignación de un suelo residual y con servidumbres no es sino un motivo más para intensificar su compromiso con la ciudad. El edificio sacrifica metros cuadrados construidos para liberar superficie que ofrecer al barrio. Como entes privados, realizan contribuciones de espacio y de equipamiento encaminadas a la preservación del medio para la interacción colectiva. En este sentido, podría vincularse esta capacidad para preservar el lugar del llamado *civic engagement* con lo que Ostrom²⁴ observó acerca de los fundamentos de la permanencia en el tiempo de los llamados bienes comunes.

Estas condiciones son análogas a las que surgen de los procesos participativos puestos en marcha por las cooperativas de vivienda sin ánimo de lucro, desde la formación de su estructura social hasta la construcción, mantenimiento y gestión de sus edificios. Consecuentemente, estas cooperativas podrían también considerarse como *instituciones de acción colectiva*. Su búsqueda de

20. LEFEBVRE, Henri. *Le droit à la ville*. París: Anthropos, 1968. HARVEY, David. *Ciudades rebeldes. Del derecho a la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Akal, 2013.

21. HARVEY, David. *Ibid.* p.20.

22. Rifkin ya anticipó que lo que marcaría el fin de la era de la propiedad sería que la vida económica se consideraría cada vez más en términos de acceso a los servicios y a las experiencias, y menos en términos de propiedad de las cosas, incluida la propiedad inmobiliaria. RIFKIN, Jeremy. *La era del acceso. La revolución de la nueva economía*. Barcelona: Paidós, 2000.

23. LAESSLÉ, Melaine. *Les coopératives d'habitation comme alternative au marché immobilier? Valeur d'usage et valeur d'échange du logement*. Chavannes-Lausanne: IDHEAP, 2012.

24. OSTROM, Elinor. *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México: Fondo de Cultura Económica, 2011. (2ª Ed.) Tras estudiar casos de tenencia comunal como los de las asociaciones de riego de la huerta levantina o las zanjas filipinas, la politóloga advirtió que la conservación de los recursos colectivos—incluidos los de creación social—dependía de unas condiciones de diseño específicas de las instituciones que de ellos se beneficiaban. Mecanismos como los arreglos de elección colectiva o la clara definición de los bordes espaciales y funcionales, favorecían la protección y el mantenimiento de los llamados *commons* así como de las *instituciones de acción colectiva* que obtenían provecho de ellos.

un hábitat urbano equitativo y económicamente equilibrado lleva implícita la producción y el mantenimiento de lugares a modo de bien común donde ensayar la convivencia urbana, la civilidad²⁵.

Lo más importante en estos procesos participativos es lo que la comunidad implicada aprende y la forma en que su evolución transforma su percepción sobre el proyecto y las expectativas sobre el espacio que va a compartir. La solución de consenso o el modo en el que este influye en la arquitectura queda en un segundo plano. Se trata de un *bricolaje colectivo*²⁶: los implicados toman conciencia de su posición y la modifican para descubrir un proyecto común.

Como consecuencia, el poder transformador de esta arquitectura producida socialmente genera comunidades en las que la participación estimula el bienestar personal y colectivo así como el afecto por su edificio y el deseo de conservar este resultado construido de sus negociaciones. Para los miembros de Kalkbreite, tal y como observó Turner²⁷, la palabra *vivienda* deja, por tanto, de entenderse como un producto para ser asimilada en su acepción de *proceso*.

Llegado este punto cabría preguntarse, a pesar de las profundas diferencias en lo que se refiere a políticas de vivienda, tradición en el cooperativismo, marco legal, cultural y económico, etc., ¿es posible un modelo semejante en España? Todo apunta a que sí²⁸. Tras un largo proceso que comenzó con la ocupación de la antigua fábrica de Can Batlló en el barrio barcelonés de Sants, la cooperativa La Borda está comenzando a construir sus 28 viviendas no especulativas bajo los criterios de igualdad, accesibilidad y sostenibilidad²⁹. Junto con Entrepatis en Madrid, aún en formación, son las primeras experiencias visibles de cooperativa en cesión de uso en nuestro país, las líneas inaugurales de una esperada historia de cambio en el desarrollo urbano y de la vivienda que ya se comienza a escribir.

Este artículo es resultado de una estancia de investigación en el ETH Wohnforum/ ETH CASE de la Escuela Politécnica Federal de Zúrich bajo la supervisión de la profesora Marie A. Glaser. Para dicha estancia la autora contó con una beca de movilidad otorgada por el Consejo Social de la Universidad Politécnica de Madrid. ■

25. " (...) [L]a actividad que protege a la gente entre sí y sin embargo le permite disfrutar de la compañía de los demás". SENNETT, Richard. *El declive del hombre público*. Barcelona: Anagrama, 2011 (1ª Ed. 1977), p. 325.

26. "(...) [T]o collage their own collage onto other collages". En los proyectos participativos, como en el bricolaje, el proceso es más importante que el resultado, el ensamblaje más importante que el propio objeto. PETRESCU, Doina. Losing control, keeping desire. En: Peter BLUNDELL JONES; Doina PETRESCU; Jeremy TILL eds. *Architecture and participation*. Londres-Nueva York: Spon Press, 2005, p. 45. La autora se refiere al bricolaje en el sentido descrito por Lévi-Strauss en *El pensamiento salvaje* (1962). Según el antropólogo, los materiales preferidos del *bricoleur* no son los conceptos—que son los materiales de la teoría científica—sino los significados. Frente al científico, el *bricoleur* trata alternativamente un bloque de madera como material, soporte, extensión, tabla de cortar, martillo, etc. Cada uso potencial representa un significado distinto.

27. TURNER, John F. C. *Vivienda, todo el poder para los usuarios*. Madrid: Blume, 1977, p. 79.

28. Desde hace más de diez años se viene estudiando la viabilidad del modelo en nuestro país. Ver TURMO, Raül. Andel: El model escandinau d'accés a l'habitatge. En *Finestra Oberta* nº39. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, 2004. También ALBORS, Miguel Ángel. *Estudio del modelo Andel de cooperativas en cesión de uso y la posibilidad de su introducción en España*. Tutora: Francisca Ramón Fernández. Tesis Fin de Máster, ETSIE, UPV, 2011.

29. Como se ha corroborado con Cristina Gamboa, el comienzo de las obras está previsto para Febrero de 2017. Gamboa es socia de La Col, la cooperativa de arquitectos encargada del diseño del edificio.

Bibliografía citada:

- BLUNDELL JONES, Peter; PETRESCU, Doina; TILL, Jeremy, eds. *Architecture and participation*. Londres-Nueva York: Spon Press, 2005.
- CAMERON, Jane; THOROGOOD, James; WOOD, Dominic, eds. *Profiles of a movement: Co-operative housing around the world*. CECODHAS Housing Europe-ICA Housing, 2012.
- Charta der gemeinnützigen Wohnbauträger in der Schweiz* [consulta: 26-09-2016]. Disponible en: http://www.wbg-schweiz.ch/wohnbaugenossenschaften_schweiz.html
- Construction de logements: La troisième voie*. Wohnen Schweiz-Association des Coopératives, 2013.
- FENTON, Joseph. "Hybrid Buildings". En: *Pamphlet Architecture*. Nueva York, Princeton Architectural Press, 1985, nº11.
- FRANK, Frédéric. "The resurgence of the large form". En: RUIZ, CABRERO, Gabriel; MARTÍN, Sergio; PAJARES, Iván, eds. *Casas en Suiza*. Madrid: Mairia, 2012.
- Genossenschaft Kalkbreite. Projektdokumentation 2014* [consulta: 30-03-2017]. Disponible en: https://www.kalkbreite.net/projekt/bauprojekt/20140923_Kalkbreite-Projektdokumentation_2014_web.pdf
- Habiter en coopérative. Les logements des coopératives d'habitation et leurs occupants vus à travers le prisme des recensements de la population de 1970 à 2000*. BWO Statistik-Info (ZH) nº 20/2004. Résumé en Français.
- HARVEY, David. *Ciudades rebeldes. Del derecho a la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Akal, 2013.
- HUGENTOBLE, Margrit; HOFER, Andreas; SIMMENDINGER, Pia, eds. *More than housing. Cooperative planning—A case study in Zürich*. Basilea: Birkhäuser, 2016.
- LAESSLÉ, Melaine. *Les coopératives d'habitation comme alternative au marché immobilier? Valeur d'usage et valeur d'échange du logement*. Chavannes-Lausanne: IDHEAP, 2012.
- LEFEBVRE, Henri. *Le droit à la ville*. París: Anthropos, 1968.
- MONTEYS, Xavier et al. ¿Y si las piezas de una vivienda están situadas en un local discontinuo? En: *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*. Barcelona, COAC, 2007, nº 253, pp. 62-73. ISSN 1886-1989
- OSTROM, Elinor. *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México: Fondo de Cultura Económica, 2011. (2ª Ed.)
- REGUSCI, Nicola; BUSTOS, Xavier, eds. *Import Zurich: Cooperative housing, new ways of inhabiting*. Catálogo de la exposición. Barcelona: DPR-Barcelona, 2015.
- SCHINDLER, Susanne. Housing and the Cooperative Commonwealth. En *Places Journal* [en línea]. Octubre 2014 [consulta: 26-09-2016]. Disponible en: <https://placesjournal.org/article/housing-and-the-cooperative-commonwealth/>
- SENNETT, Richard. *El declive del hombre público*. Barcelona: Anagrama, 2011. (Edición original de 1977)
- "Spielräume für Vielfalt. Jörg Himmelreich im Gespräch mit Pascal Müller von Müller Sigrist Architekten". En: *Architese. International thematic review for architecture*. Zürich, Febrero 2014, pp.48-53.
- TURNER, John F. C. *Vivienda, todo el poder para los usuarios*. Madrid: Blume, 1977.
- United Nations Development Programme. Human Development Report 2015* [consulta: 26-09-2016]. Disponible en: <http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/CHE>.
- Wohnbauförderungsreglement*, Junio 2011. Reglamento de Vivienda Subvencionada del Cantón de Zürich.
- WERCZBERGER, Elia. Home ownership and rental control in Switzerland. En: *Housing Studies*. Londres: Taylor & Francis, 1997, vol.12, nº3, pp. 337-353. ISSN 0267-3037. ISSN-e 1466-1810. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02673039708720900>
- WEZEMAEL, Joris van. Managing privatised housing. The Swiss case: Causes and impacts of property rights transfers on housing management and maintenance. Working Paper presentado al ENHR Conference *Housing in an expanded Europe*, 2-7 Julio, Ljubljana, 2006.

Esperanza M. Campaña Barquero (Granada, 1980). Arquitecta por la Universidad de Granada. Cofundadora y socia de *Architectural Matter*. Master in Collective Housing por la Universidad Politécnica de Madrid. Profesora contratada (L.D. Ayudante 2010-2016) en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la UPM-ETSAM. Doctoranda en el Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva UPM-ETSAM, con participación en dos proyectos competitivos de Plan Nacional de I+D+i (*Atlas de Vivienda Colectiva Española S.XX* y *Atlas de Vivienda Colectiva Contemporánea Europea*) y un convenio de investigación con el Área de Urbanismo y Vivienda del Ayuntamiento de Madrid (*Tipos existentes en el área central de Madrid M-30 y su potencial de adaptación en vivienda contemporánea*).

GEROHABITACIÓN, COHABITACIÓN, INDETERMINACIÓN: TRES ESTRATEGIAS DE PROYECTO PARA LA TERCERA EDAD

SENIOR HOUSING, COHABITATION, INDETERMINATION: THREE PROJECT STRATEGIES
FOR THE ELDERLY

Alejandro Pérez-Duarte Fernández; Bruno Cruz Petit

RESUMEN Frente al problema del envejecimiento de la población, un fenómeno mundial, se presenta hoy un desafío para el proyectista en relación a la habitación colectiva. Se trata de un conjunto importante de usuarios que aparecen con necesidades particulares, que necesitan no apenas de una vivienda adaptada en términos físicos, sino ambientes adecuados en términos sociales y operativos.

Se propone situar aquí un proceso de observación, y registro de casos de estudio, para evidenciar las diversas estrategias que subyacen en torno al proyecto habitacional para gente mayor. A lo largo del artículo se observan tres vocablos o descriptores, que pueden convertirse en verdaderos operadores proyectuales. Tal es el caso del hábitat satélite, la matriz indiferenciada y el espacio de apropiación.

PALABRAS CLAVE gerohabitación; cohabitación; operador proyectual; la tercera edad

SUMMARY Due to the worldwide phenomenon of population aging, designers face a new challenge regarding collective housing. An important set of users with special needs requires not only adapted housing in physical terms, but also adequate environment in social and operational terms.

This paper reflects observations and registration of case studies to highlight the various strategies that underlie senior housing projects. Throughout the article, three words or descriptors are observed, which can become real project operators, to wit, satellite habitat, undifferentiated matrix, and appropriation space.

KEYWORDS cohabitation; project operator; senior housing

Persona de contacto / Corresponding author: aperez@fume.br. Área de Teoría, Historia y Crítica de Arquitectura. Universidade Fumeec. Brasil

INTRODUCCIÓN

Desde hace ya algunas décadas se ha dado voz de alarma en algunos países frente a un rápido envejecimiento de la población. Pero lo que llama la atención es la escasa literatura especializada existente, particularmente en castellano, y su casi completa ausencia en portugués. No obstante, es un problema que se manifiesta mundialmente, incluyendo países emergentes. Cabe la pregunta si existirán adecuadas y suficientes estructuras para alojar a toda esta importante parte de la población. Existe preocupación y urgencia por el tema.

Algunos países, especialmente del norte europeo, han abordado el problema en tiempo anterior y han experimentado con distintas políticas, diversas soluciones.

Cabe aquí abrir con una observación, sobre la nueva forma de vivir la vejez—opuesta a la tradicional imagen del anciano retirado, en actitud pasiva—. Se trata de cambios de conducta, en la que los “nuevos viejos” se disponen cada vez más a tomar cartas de su propio destino,

interesándose por su salud, tomando decisiones, y desarrollando actividad de relevancia social, empoderándose de su vida bajo lo que Gil Calvo ha llamado “poder gris”¹.

Estas nuevas circunstancias invitan a repensar el proyecto de habitación colectiva para gente mayor, o *gerohabitación*².

Siguiendo lo anterior, es importante notar que existen tres nociones que permean los estudios sobre la vejez, que resultan siempre orientativas para formar premisas.

La expresión *move-in-time* se refiere al momento ideal en el que una persona debería tomar la decisión de cambiarse de domicilio, *a tiempo*. Es decir, antes de que el proceso natural de deterioro físico impida ya una decisión consciente, no apresurada.

Aging-in-place remite a la necesidad de evitar las segundas, y siempre traumáticas, mudanzas de domicilio, normalmente causadas por el incremento de la dependencia física.

1. GIL CALVO, Enrique. *El poder gris*. Barcelona: Mondadori, 2003, *passim*.

2. Término utilizado en SABATER, Txatxo y MALDONADO, Josep. *Guía de estudio para la arquitectura de la gerohabitación, cohabitación y emancipación*. Barcelona: EAV, (2001) 2009, y en PÉREZ-DUARTE, Alejandro; ASSIS CAMPOS, Isadora Louise y SILVA SALVADOR, Lorena Cristina. *Gerohabitação: Habitação coletiva para a 3a idade*. Belo Horizonte (Brasil): Universidade Fumec, 2007. Disponible en: gerohabitacao.wixsite.com/blog

1. Concurso EUROPAN (1989). Izquierda: Mayeur y Renaud, un dormitorio independiente que garantiza un cierto grado de autonomía. Derecha: Fontenas, apartamento satelital, dependiente de una vivienda principal.

Aging-together es una noción que engloba estrategias para combatir la soledad, inherente al proceso del envejecimiento.

Estos términos, ya de por sí sugerentes, se materializan en estrategias tangibles dentro de este género habitacional. La sabiduría del proyectista consiste en observar y responder a todas éstas, lo cual no es fácil. Pero puede hacerse, hay saber disponible. Y a ello vamos.

No obstante, en el ámbito del proyecto, las estrategias adscritas al programa arquitectónico, siempre adquieren diferentes formas y geometrías, las cuales son materializadas en formas concretas, siendo claramente visibles, pudiendo ser identificadas bajo ciertas palabras clave.

Lo que se propone aquí es un *modus operandi* en el que un vocablo, frase o expresión, nos puede sugerir una cierta configuración espacial, la cual *describe* mecanismos arquitectónicos que condicionan y/o inhiben, e inducen comportamientos. Teniendo alguno de estos hechos identificados en el inicio de un proyecto, pueden resultar decisivos en la definición de la planta y en la resolución del programa³.

En este sentido, se propone colocar aquí un par de nociones en paralelo, una es la noción de *operador proyectual*, la otra es el sentido de la voz *descriptor*, propia de la biblioteconomía⁴. Un *descriptor* es una idea, recogida en una palabra o expresión, que reconoce organizaciones espaciales que se presentan recurrentemente en diferentes proyectos. El uso consciente de lo que ese vocablo identifica, puede devenir un potente recurso para implementar en la práctica un proyecto, actuando como un *operador proyectual*. En nuestra cultura actual de internet, la gestión del conocimiento pasa por facilitar la posibilidad de indexación en bases de datos *on-line*.

Se sugiere aquí, y como parte de un trabajo más amplio, que en el proyecto de viviendas para gente mayor, sería interesante un glosario de reconocimiento de las estrategias que subyacen. Existe una importante

experiencia en algunos países que han enfrentado el envejecimiento de su población de forma más precoz, la cual puede ser observada bajo esta forma.

Siendo así, se propone a continuación explorar tres *descriptores* que, como *operadores proyectuales*, denotan tres estrategias diferentes, usadas frecuentemente en la habitación colectiva para gente mayor. Algunas de estas pueden ser encontradas en proyectos desde la década de los sesentas y setentas—en arquitectos vinculados a preocupaciones sociales, aunque no orientados específicamente a gerohabitación, como Candilis o Bakema, pero de los cuales puede ser hecha una relectura.

Nos referimos con ello a soluciones que involucran la totalidad del inmueble, aunque pueden distinguirse dos modos de concebir y, por tanto, de agrupar las viviendas, a saber: satelizando parte de una vivienda, o promoviendo la cohabitación múltiple.

VIVIENDA SIMPLE Y DISOCIACIÓN

En esta primera parte del artículo, se observa un primer descriptor: el *hábitat-satélite*, que crea una entidad secundaria, dependiente de una estructura principal, con acceso propio y que, potencialmente, pueda alojar a una persona mayor. Se trata de una organización que disocia, asimétricamente, una entidad de vivienda en dos núcleos.

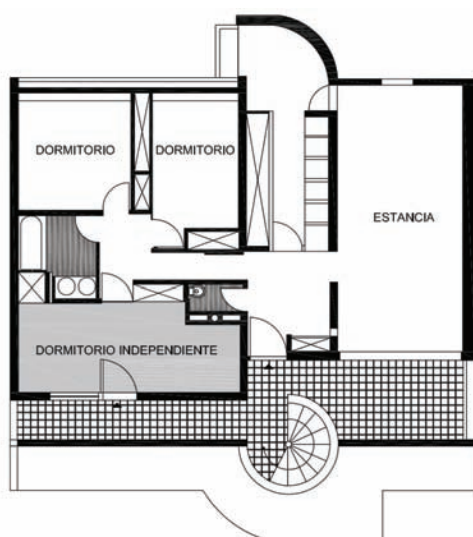
Si reconocemos la cohabitación simple, como uno de los mejores recursos circunstanciales para aliviar la soledad y facilitar la ayuda mutua e informal, el *hábitat satélite* supone, además, una solución reversible, al tiempo que proporciona una mayor individualidad.

En la cohabitación simple la mayor parte del espacio práctico (cocina, lavandería, mantenimiento e higiene) se comparte, y el resto se reparte. En el *hábitat satélite*, el equipamiento se minimiza en la entidad secundaria, o dependiente.

La cohabitación simple está siendo fomentada en países europeos, mediante incentivos fiscales y subvenciones, en la consideración de que las estructuras

3. ELEB, Monique; CHATELET, Anne-Marie y MENDOUL, Thierry. *Penser l'habité: Les logements en questions*. P.A.N. 14. Liège: Pierre Mardaga, 1990.

4. SABATER, Txatxo y GUASCH, Ricardo. *Nuevos descriptores, nuevos operadores proyectuales*. Barcelona: Universidad Politécnica Cataluña, 2009.



1a



1b

habitacionales disponibles conviene adaptarlas a este modo de convivencia.

El *hábitat satélite* se formaliza de modos diversos, según culturas y países. Incluso lo encontramos introduciendo una discreta *mobile home* o caravana sobre suelo vacante, excediendo la edificabilidad, como en Australia, donde se nombra como *granny flat*. Tanto cohabitación, como *hábitat satélite*, son *move-in time*, incluso *in-place*; es decir sin abandonar el entorno.

Otro ejemplo de *descriptor proyectual* es lo que puede llamarse *matriz indiferenciada*. La repetición seriada de aquellas piezas que se consideren de uso individual, discretamente conectadas a espacios de uso social compartido, conforman un sistema no jerarquizado que garantiza una nueva habitabilidad, al tiempo que proporciona una buena elasticidad funcional. Es decir, que facilita los apoyos informales, necesarios cuando el deterioro físico y/o cognitivo, o la muerte del cónyuge vienen a agravar la fragilidad del anciano.

Por último, se propone observar la noción de *espacio de apropiación* en relación a la habitación de la tercera edad. Si envejecer es entrar en un proceso que se agrava con la soledad, el *aging-together* puede muy bien resolverse potenciando organizaciones que incentiven el contacto interpersonal, normalmente en espacios semi-privados o colectivos. Ejemplos de este tipo pueden ser observados en el cuidadoso uso del umbral en modelos paradigmáticos como los de la arquitectura de Herman Hertzberger, que genera un espacio expandido frente a las puertas, pudiendo equiparse éste con mobiliario

volante; un lugar ideal para incitar una conversación informal.

HÁBITAT SATELITE

Bajo las expresiones *hábitat kangourou* (Bélgica), *casa della nonna* (Italia) y *granny flat* (Australia) se recubre una práctica social recurrente, orientada a resolver estructuras espaciales adaptadas para la tercera edad, que puede ser encuadradas dentro de la noción *hábitat satélite*.

En términos de organización constructiva, consiste de dos unidades separadas, siendo una de esta semiautónoma, dependiente parcialmente de la otra. En el *hábitat satelital* existe una jerarquía: hay una entidad principal, con todos los servicios y equipamientos completos, la cual apoya y ampara a la entidad secundaria, de menor tamaño. Servicios como lavado de ropa, limpieza, cocina completa, o todo lo que implique mantenimiento e higiene, son alojados en la entidad principal (figura 1).

Pero, más allá de la complementariedad operativa, el *hábitat satélite* crea una estructura inmobiliaria que atiende indirectamente a otro tipo de problemas: se trata de generar oportunidades de encuentro social, de forma puntual, pero continua. El funcionamiento cotidiano suscita contactos entre los habitantes de la entidad principal—que puede ser una familia o pareja joven— y un anciano, en la entidad satelital. Y este punto es relevante tratándose de gerohabitación.

La soledad, entendida ésta como parte ineludible en el proceso de envejecimiento, es mitigada en el *hábitat satélite*; el anciano se siente amparado, pudiendo contar



2a



2b

2. Torre en Hansaviertel, de Bakema y Van den Broek (Berlín, 1957). Plantas y sección del semi-duplex. El apartamento-estudio, en el mismo nivel que el corredor, puede funcionar como entidad secundaria satelital.

3. Izquierda: diagrama de dos casos de hábitat satélite. A. *Habitat kangourou*, dos viviendas superpuestas. B. *Granny flat*, dos viviendas yuxtapuestas. Derecha: proyecto para un *granny flat*, de R. Walters (Ontario, 2007)

con una ayuda informal, a mano, que puede auxiliar en caso de una emergencia. Se trata de una fórmula alternativa que preserva valores importantes, propios de la tercera edad, pudiendo envejecer *en el lugar*, sin necesidad de mudarse, y *con compañía*.

Quizás, una estructura espacial que puede ser encuadrada aquí es la de la sección semi-dúplex—utilizado frecuentemente por el Team X y colocado en práctica en la torre de Interbau de Bakema y van den Broek. La sección semi-duplex puede ser descrita como un corredor colectivo sobre el cual se da acceso a dos tipos de apartamentos.

Apartamentos de dos pisos, por un lado, con dos o tres dormitorios, organizados por una diferencia de medio nivel. El buen desempeño de esta estructura, era apuntado en la época por Candilis y Woods, cuando discutían que ésta permitía “aislarse” o “reunirse”, organizando el espacio por medios niveles, que delimitan lo colectivo/público/intimo (figura 2).

Del otro lado del corredor, tendríamos pequeñas células de apartamento-estudio, situadas en la puerta contraria del corredor, con acceso independiente, que podía funcionar de forma satelital, alojando a un hijo

adolescente en vías de emancipación, o a un ascendente familiar⁵—una tía anciana, el abuelo de la familia, etc.—, manteniendo una buena distancia social con una máxima proximidad física.

Un ejemplo puede ser encontrado en el caso del *habitat kangourou* belga, que es definido como “una vivienda unifamiliar que es dividida en dos unidades, en este caso autónomas, aunque agrupadas para alojar una familia o una pareja joven, en la parte superior, y un anciano en la planta al nivel de calle”⁶.

Aquí debe observarse el hecho de que la vivienda del anciano se encuentre en el nivel inferior, pues facilita el acceso en caso de que, repentinamente, se presenten problemas de movilidad (figura 3).

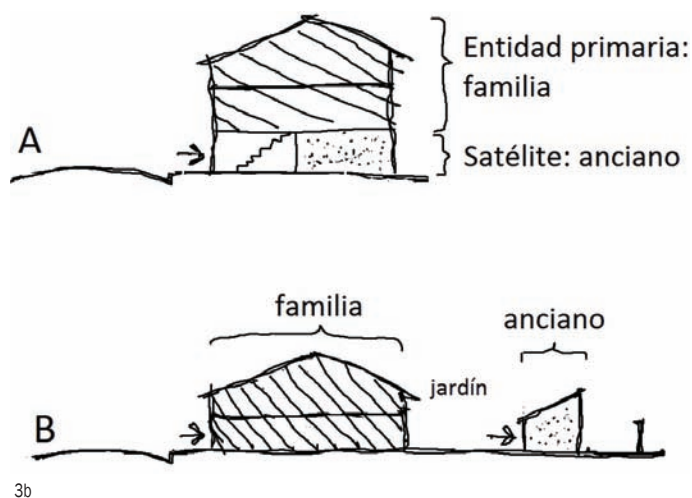
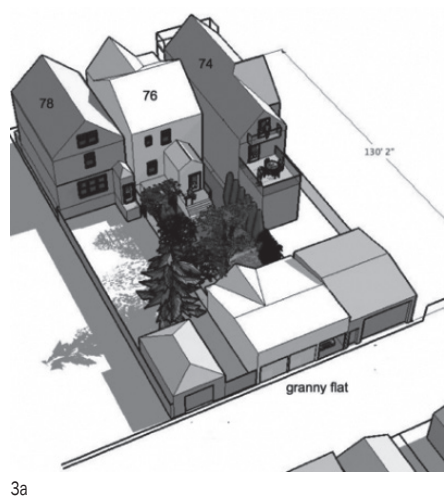
Las dos unidades internas del *habitat kangourou*, superior e inferior superpuestas, forman una única entidad simbólica. Una casa. Pero, operativamente forman una simbiosis desde el punto de vista financiero: los gastos son compartidos entre las dos unidades.

*A toi mon toit*⁷ es el lema de una agencia que incentiva este tipo de estructuras en Bélgica, la cual gestiona propiedades inmobiliarias con posibilidad de pasar por una subdivisión en dos unidades diferentes según lo descrito.

5. CANDILIS, G. y WOODS, S. Etude théorique de l'immeuble semi-duplex. En: *L'Architecture d'Aujourd'hui*. París: Archipress & Associés, enero 1953. ISSN 0003-8695.

6. SERVICE LOGEMENT DE L'A.P.L. COMPANGNS. *A toi mon toit* [en línea]. Bélgica: APL [consulta 20-octubre-2016]. Disponible en: atoimontoit.be.

7. Ídem.



Es importante resaltar aquí que estas actividades y este tipo habitacional es promovido por su gobierno local, ofreciendo incentivos fiscales a los propietarios que entran en esta modalidad: una eficiencia social que viabiliza económicamente la vida de la tercera edad.

Otro ejemplo es el del *granny flat*, que surgió de un programa gubernamental en Australia, extendido para Nueva Zelanda, en los años setenta, y que hoy es un verdadero modelo extendido en varios países anglófonos⁸. El *granny flat* consiste en una estructura montada en seco, a veces de forma temporal, normalmente una mobil-home, dentro de un área remanente de la casa familiar, como puede ser un jardín en la parte posterior. La rápida popularización de este modelo es indicio de su adecuada respuesta espacial a necesidades sociales circunstanciales, y merece atención. En el caso de Nueva Zelanda existe una amplia gama de empresas privadas que venden las estructuras prefabricadas, permitiendo ser trasladadas, montadas y desmontadas (figura 3).

Debido que este modelo fue introducido hace ya tiempo, existe hoy una amplia cantidad de literatura académica⁹ que observa estas experiencias anglosajonas, las cuales merecen recibir atención.

Otra expresión anglosajona, utilizada para estructuras similares, es la que aparece bajo el nombre *accessory apartment*; término más genérico y que corresponde también a la noción *satelital*, aunque un poco más distante de la gerohabitación.

En el *accessory apartment*, la entidad secundaria puede estar situada en cualquier posición, en la cubierta de un edificio de apartamentos, en el subsuelo o simplemente contiguo a la entidad primaria, formando un apéndice con acceso independiente.

Esta configuración es generalmente creada *a posteriori* dentro de estructuras existentes, aunque se menciona que ésta encuentra frecuentemente obstáculos, como sean anticuados códigos de obras de los ayuntamientos, planeamiento urbano y/o del registro público de propiedades¹⁰. Otra indicación frecuente en el *accessory apartment* son las normativas de uso y comportamiento internos, importantes para mantener siempre una buena convivencia entre residentes.

En resumen, el *hábitat satélite* engloba características semejantes que pueden ser descritas como: (a) acceso independiente de las dos unidades, (b) servicios compartidos y equipamiento compartido, generando ahorro de trabajo físico y financiero, y (c) organizaciones espaciales que generan oportunidades de intercambio social.

Lo que resulta curioso es que estas organizaciones, sin duda útiles y eficaces, surgen regularmente *a posteriori*, es decir, años después de la ocupación, y pocas veces como parte de un proyecto inicial con posibles consideraciones de *flexibilidad evolutiva*. Y esto sucede debido, tal vez, a que el mercado inmobiliario no las ha reconocido aún, siendo consideradas como “poco glamorosas” en una sociedad que aplaude el modelo de la familia nuclear, dentro de un único espacio rigurosamente privado¹¹.

8. LAZAROWICH, Michael. En: *Granny Flats as Housing for the Elderly: International Perspectives* [en línea]. Londres: Hawoth Press, 1991 [consulta 20-octubre-2016]. Disponible en: extension.missouri.edu/p/GG14.

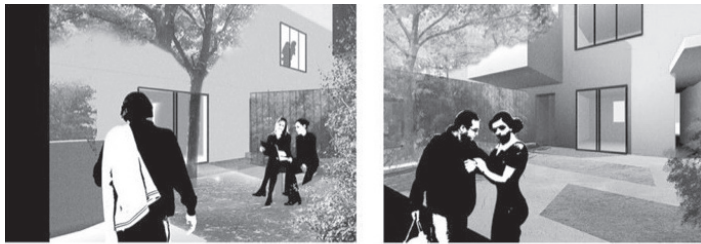
9. Bajo los términos “granny flat house” aparecen más de 1.000 artículos relacionados en bases de datos en internet. Cfr. *Google académico*.

10. CRAM, Leo L. *Accessory Apartments*. En: GG 14 [en línea]. Missouri: University of Missouri, octubre 1993 [consulta 20-octubre-2016] Disponible en: <http://extension.missouri.edu/p/GG14>

11. Ídem.



4a



Chaque logement s'organise autour d'un jardin intime

4b

Como caso de estudio, puede comentarse aquí una propuesta de un pequeño conjunto de casas unifamiliares en hilera (Nantes, 2010), de Boskop. Se trata de una organización de 19 bandas en la que el ancho está regido no por la vivienda propiamente, sino por las dimensiones de una pieza de 4,60 m. (figura 4).

El acceso a cada vivienda se realiza directamente sobre un patio-jardín, sobre el cual abre de un lado la entidad principal y, al lado opuesto, una *pièce en plus*, la cual permite “responder a las necesidades evolutivas de la familia”¹², que podría alojar una persona de ascendencia familiar, un abuelo o un anciano relativo a la familia. El jardín es un punto nodal, un lugar de intercambio social, territorio de transición que no pertenece propiamente a ninguna de las dos entidades, pero que genera encuentros casuales.

Por otro lado, viendo nuevamente la sencillez de la planta, apenas una repetición de módulos, desde el punto de vista geométrico hace pensar en un sistema matricial. Y aquí, los módulos no presentan una especialización, sugiere la posibilidad de poder intercambiar un dormitorio por una sala de estar, o un comedor por un

dormitorio. Excepto las piezas húmedas, el resto de los espacios tienen un uso ambiguo, indeterminado, un punto importante conforme será comentado seguidamente.

MATRIZ INDIFERENCIADA

Envejecer es un proceso de deterioro físico del cuerpo, y sus incidencias en las necesidades espaciales son importantes. Una caída de un anciano puede, de un momento a otro, colocarlo en una situación de más dependencia pasando a necesitar alojar un servicio de asistencia en planta. Si el hábitat no es capaz de adaptarse, será necesaria una mudanza de domicilio, con efectos siempre traumáticos.

Lo indicado aquí, como punto de partida, es que el anciano pueda permanecer en su domicilio: el principio del *aging-in-place*. Flexibilidad, elasticidad y adaptabilidad, son todas palabras sugerentes para este problema, pero que deben ser orientadas de forma asertiva para poder atender a ciertas configuraciones posibles.

Dentro de la literatura especializada americana de los años cincuenta y sesenta, se clasificaban las etapas

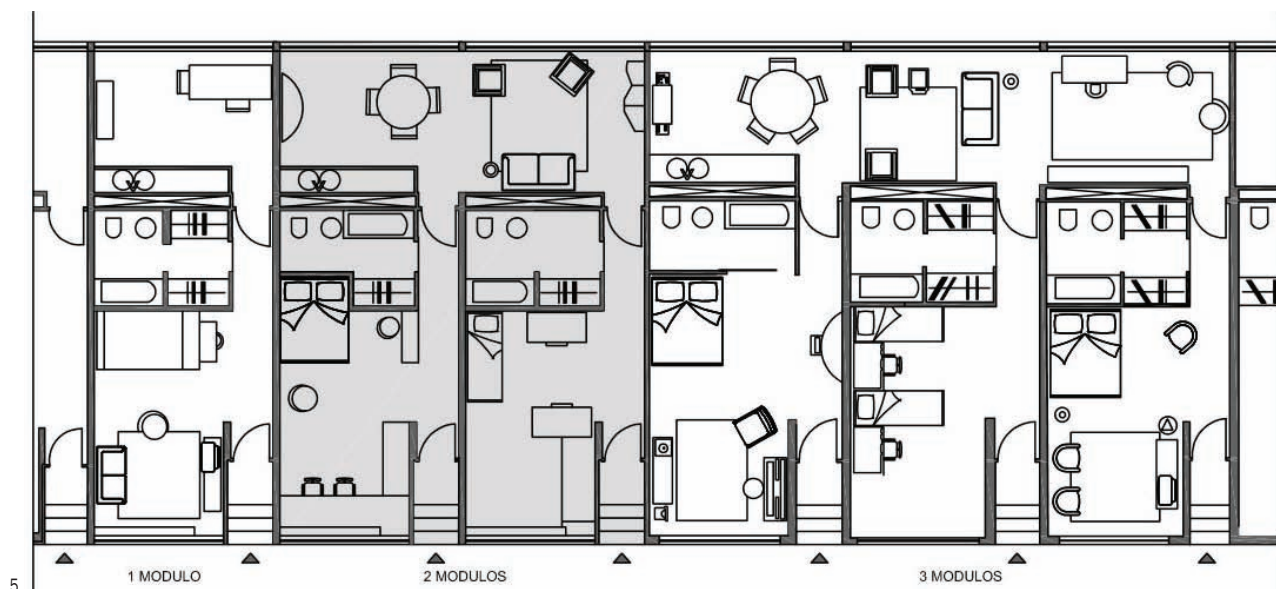
4. Conjunto habitacional *La Sécherie* en Nantes (2010), de Boskop. El jardín es el punto de intercambio social entre la célula satélite (dormitorio extra) y la entidad primaria. La estructura permite cambios evolutivos, pudiendo la pieza extra ser agregada a otra unidad rentable. Obsérvese la reiteración en tamaño y proporción entre las piezas, que nos acerca a la noción de matriz indiferenciada.

5. Proyecto teórico *Alter Ego* para el concurso EURO-PAN (1989), de Musseau y Peltrault. Ejemplo de matriz indiferenciada, que puede entenderse como un esquema de cohabitación múltiple: una repetición de espacios sin jerarquía permite vivir “juntos pero separados”, sirviéndose de una banda de espacio convivencial compartido en galería.



4c

12. POIREAU, Kévin. Habitat urbain dense et individualisé à Nantes par Boskop. En: *Actuarchi* [em línea]. Villeurbanne (Francia): Actuarchi, marzo 2010 [consulta 20-octubre-2016]. Disponible en: www.actuarchi.com/2010/03/logement-dense-individualise-nantes-boskop/



de dependencia física en tres: *go-go*, *slow-go*, y *no-go*. Esta calificación de la dependencia del anciano debe hacer pensar en las necesidades especiales en cada momento. Pero aquí el problema es que el paso natural entre una y otra puede ser de forma paulatina o inesperada. Nadie sabe cuándo sucederá. Y el proyecto debe contemplar esta posibilidad.

En este punto parece más interesante reflexionar sobre el operador proyectual de la *matriz indiferenciada*; una organización en módulos, los cuales deben tener un uso ambiguo, indeterminado, potencializando su adaptación a diferentes situaciones (figura 5).

Es evidente que esta idea rompe con la inercia proyectual de siempre dar un destino práctico a cada espacio. Pero lo que aquí se propone es rebajar la sobre determinación: se trata de prever transformaciones de acuerdo a futuras circunstancias probables que un anciano puede tener que enfrentar, y las cuales se encuentran más o menos reconocidas en tres posibilidades¹³:

a) Conyugal. Existe la posibilidad de que se trate de un matrimonio de ancianos –aunque no siempre lo más indicado sea la cama matrimonial, debido a la disincronía de horarios, que puede aparecer con la vejez–. También hay que recordar que esta situación puede abruptamente, cambiar. Enviudar es un proceso natural de avance

de vida, y la célula necesitará ser reconvertida. Pero el impacto emocional debe ser minimizado, evitando el traslado del anciano a otro domicilio–ahí el principio del *aging-in-place*.

b) Individual. Lo ideal es poder adaptar y/o reducir el espacio para un anciano soltero o viudo. Una célula conyugal puede escindirse en dos unidades quizá, y de esta forma, amortizar los gastos financieros, pues tenemos que recordar que gerohabitación trata de estructuras de alto coste de mantenimiento.

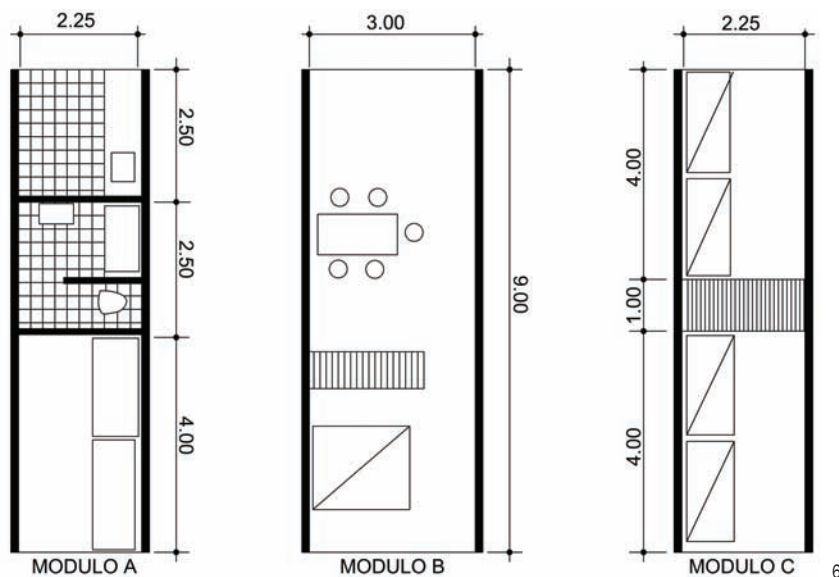
c) Cohabitación. La ayuda mutua es una solución interesante en esta etapa de vida, y un par de ancianos, no necesariamente consanguíneos, pueden darse una valiosa compañía.

Desde el punto de vista geométrico, corresponde observar organizaciones modulares espejadas, con una cruja entremedio que permite cierta elasticidad.

Las investigaciones de los años cincuenta, de Candilis y Woods, todavía eran sobre la base de muros portantes, perpendiculares a las fachadas en la *Série de Trèfle*¹⁴–la cual probó su eficacia posteriormente en el conjunto Le Mirail–. Las distancias entre paredes eran o de 2,25 m. o de 3,00m., diferenciando entre tres módulos, a saber: módulo (A) de 2,25 m. adecuado para dormitorio, otro módulo (B) de 3,00 m. para sala de estar, comedor o

13. SABATER, T. y MALDONADO, J., 2009. op cit. supra, nota 2, p. 33.

14. CANDILIS, Josic. Habitat pour le plus grand nombre. En: *Techniques et Architecture*. París: [s.e.], noviembre 1953. ISSN 0373-0719.



6. Estudio teórico *Série de Tréfle* (1953), de Candilis y Woods.

7. Posibilidades de la geometría de la *Série de Tréfle* aplicadas en el Conjunto Le Mirail (Toulouse, 1963), de Candilis, Josic y Woods.

8. Estudio teórico *Give and Take* (1994), de Durret y McCamant. Posibilidades de adaptación a diferentes circunstancias de recomposición familiar.

dormitorio conyugal, y un tercer módulo (C) de 2,25 m. para espacios de servicio y/o piezas con puntos de agua (figura 6).

Colocando esta secuencia en práctica, dos unidades de apartamentos forman una secuencia A-B-C-B-A. El módulo C puede pertenecer total o parcialmente a una unidad o la otra. La geometría permite crear variaciones entre dos o tres dormitorios familiares, o ganar un dormitorio para visitas, vinculado a la zona de estar (figura 7).

Sistemas geométricos similares pueden ser encontrados en fórmulas de *cohousing*. En la propuesta *Give and Take* (1994), de Durret y McCamant, el espacio se desarrolla linealmente de forma similar A-B-C-B-A, aunque con la misma distancia entre crujías, aunque uno de estos con mayor longitud¹⁵.

En la planta, es posible ver las ventajas de colocar los puntos de agua en los extremos, pues el módulo intermedio C, con un uso indefinido, permite la adaptación a diferentes configuraciones. Y, de forma similar al anterior ejemplo, debe ser observado que los vanos de puertas deben ser estratégicamente previstos si se trata de muros portantes (figura 8).

La fórmula geométrica de estas *matrices indiferenciadas*, que aparentan rigidez, cuando son llevadas a la

práctica, se muestran inteligentes: la organización permite la extensión, escisión, o bipartición del espacio. Son sugestivas configuraciones para gerohabitación, que se sabe requiere elasticidad.

La indeterminación de las piezas en una matriz geométrica puede dar una eficiente respuesta arquitectónica, en el sentido de que ésta, como vivienda, se hace resistente a la vida¹⁶.

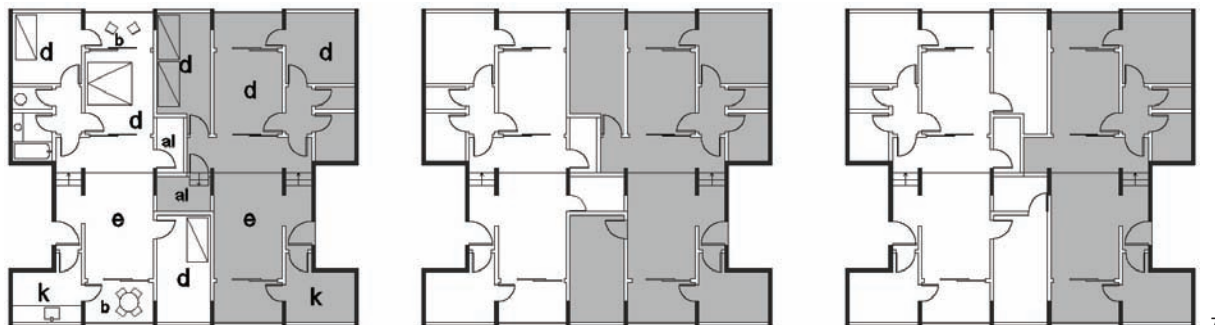
No obstante, la gerohabitación necesita también atención a cuestiones de generación de oportunidades tanto de socialización, como de exclusión temporal, y para ello deben promoverse espacios de apropiación.

ESPACIO DE APROPIACIÓN

El espacio de apropiación, como *operador proyectual*, puede ser definido como la idea de un espacio sin una función propia predeterminada, con un uso eventual alentado por virtudes propias del lugar, surgidas de un diseño intencionado o no. No se trata de un espacio polivalente ya que en los espacios de apropiación no hay varias funciones prefijadas compatibles entre sí; la función que se lleva a cabo es la que el usuario desea o se inventa de manera efímera, orgánica. En realidad, más importante que la práctica que tiene lugar, es la experiencia subjetiva

15. DURRET, Charles y MCCAMANT. *Cohousing*. Berkeley: Ten Speed Press, 1994.

16. VERCAUTEREN, Richard; PEDRAZZI, Marco; LORIAUX, Michel. *Une architecture nouvelle pour l'habitat des personnes âgées*. Louvain (Bélgica): Éditions Érés Ramonville Saint-Agne, 2001.

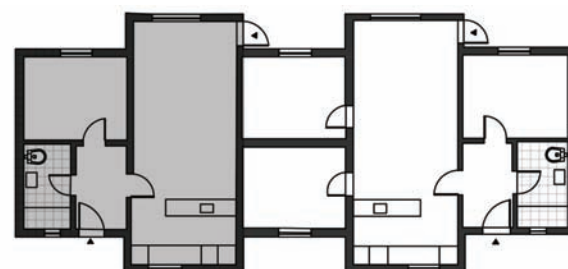


de estar en un espacio convertido, aunque sea temporalmente, en propio. De este matiz surge la expresión “espacio de apropiación”, que además tiene el mérito, como veremos, de insertar la reflexión arquitectónica en el debate y la teoría de la apropiación del espacio, tan presente en el último cuarto de siglo.

La aportación de la literatura y la sociología en torno al concepto de apropiación son ya muy extensas¹⁷. No obstante, el marco que se propone aquí parte de la teoría que hace una división tripartita de elementos, que protagonizan la apropiación del espacio (*place attachment*): la persona (quién se apropia), el proceso (cómo se produce) y el lugar (qué es lo apropiado)¹⁸. Y dentro de éste, el que tiene más interés aquí es el tercero: ¿qué tiene el lugar que hace que podamos conectarnos con él? Por ello es pertinente el orden de los términos; no se habla de apropiación del espacio—lo que nos orientaría hacia el estudio de la persona o colectivo, el apropiador— sino de espacio de apropiación.

Espacios con calidades ambientales especiales: con una temperatura especialmente agradable en un vestíbulo, rellano, galería, o rincón con ventana que, además, ofrece una vista interesante, por lo que el usuario de edad avanzada se sienta allí, también atraído por la posibilidad de un encuentro y conversación espontánea con un vecino.

Las personas mayores tienen un sentido sofisticado de la idea de *lugar*, y detentan un conocimiento corporal y ambiental objetivado que les permite detectar perfectamente aquellos espacios de apropiación más atractivos.



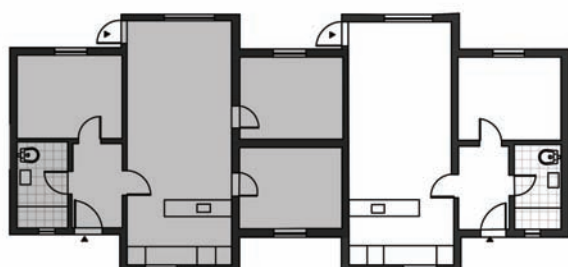
PAREJA JOVEN

PAREJA CON HIJOS MAYORES



PAREJA CON HIJO JOVEN

PAREJA CON ADOLESCENTE EMANCIPADO

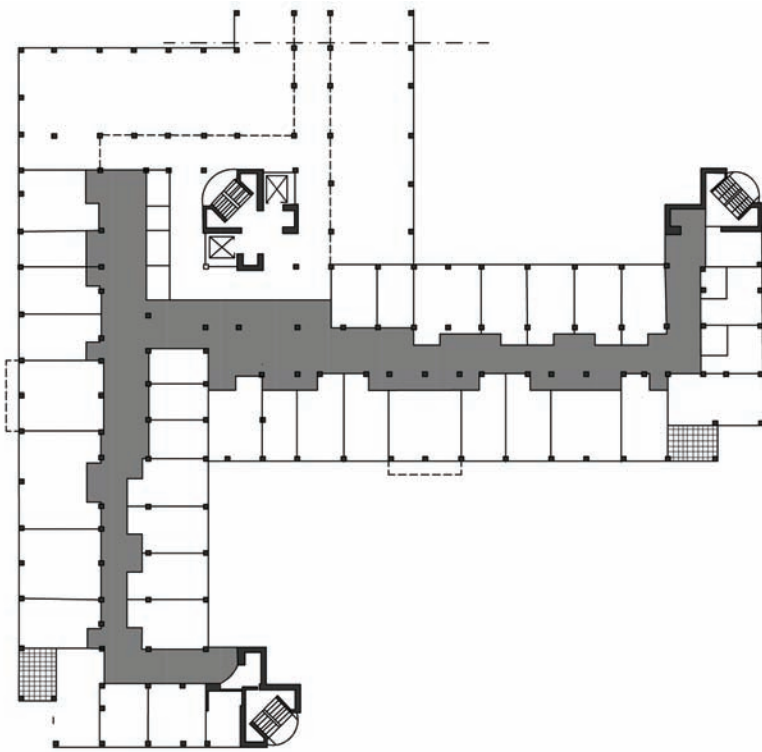


PAREJA CON HIJO JOVEN

PAREJA CON ADOLESCENTE EMANCIPADO

17. Cfr. LEWICKA, Maria. Place attachment: How far have we come in the last 40 years?. En: *Journal of Environmental Psychology* [en línea]. Oxford (R.U.): Elsevier, octubre 2011, no. 31 [consulta 13-marzo-2017]. ISSN 0272-4944. Disponible en: ftp://ftp.wsl.ch/ALR/Chapter_3_Social-Science_Approach/Papers/further%20literature/Lewicka%202011.pdf. En este artículo son contabilizados más de 400 artículos sobre “place attachment” en revistas académicas de psicología ambiental y psicología social.

18. Cfr. SCANNELL, Leila; GIFFORD, Robert. Defining place attachment: A tripartite organizing framework. En: *Journal of Environmental Psychology* [en línea]. Oxford (R.U.): Elsevier, 2010, no. 30 [consulta 13-marzo-2017]. ISSN 0272-4944. Disponible en: <http://web.uvic.ca/~esplab/sites/default/files/2010%20Tripartite%20Scannell.pdf>. También llamado de modelo PPP (*person, process, place*).



9. De Drie Hoven (Amsterdam, 1975), de H. Hertzberger. Planta del ala correspondiente a los apartamentos para parejas de ancianos (parcialmente demolido en 2011). Se observa la configuración zigzagueante de los corredores, y las reiteradas expansiones del mismo, creando umbrales y ámbitos semiprivados.

10. Vista del interior de los corredores de De Drie Hoven (Amsterdam, 1975), de H. Hertzberger. “La apropiación del umbral”, esquema de Patrick Magendie para un umbral compartido en una estructura residencial de la tercera edad.

9

Su *topophilia*¹⁹ deriva, en muchos casos, del goce de un uso periódico de un espacio, vivido positivamente, porque cumple varias funciones que explican la apropiación; autorregulación, identidad (la persona se hace a sí misma a través de sus propias acciones), seguridad, vínculo, apoyo a metas y actividades deseadas por el usuario.

Pero aquí, dentro de la gerohabitación, lo que se desea es incentivar una sociabilidad desde el proyecto. Y estos espacios ofrecen oportunidades para desarrollar actividades en lugares colectivos, que pueden dar la oportunidad de un convivio informal.

El tratamiento de los espacios colectivos de la arquitectura de Hertzberger ofrece soluciones interesantes y cabe re-observarlas.

Si bien, actualmente, no se recomiendan más los corredores cargados bilateralmente, ni son construidos conjuntos de gerohabitación de semejante porte –lo recomendable hoy es utilizar pequeños clústeres, evitando un número masivo de unidades– el ejemplo de De Drie Hoven (1971–74) continúa vigente tratándose de espacios de apropiación. Y aunque es, en realidad, un complejo caso de estudio que aloja múltiples formas de atender la

ancianidad, lo que se pretende observar aquí es apenas el mecanismo de la apropiación del espacio.

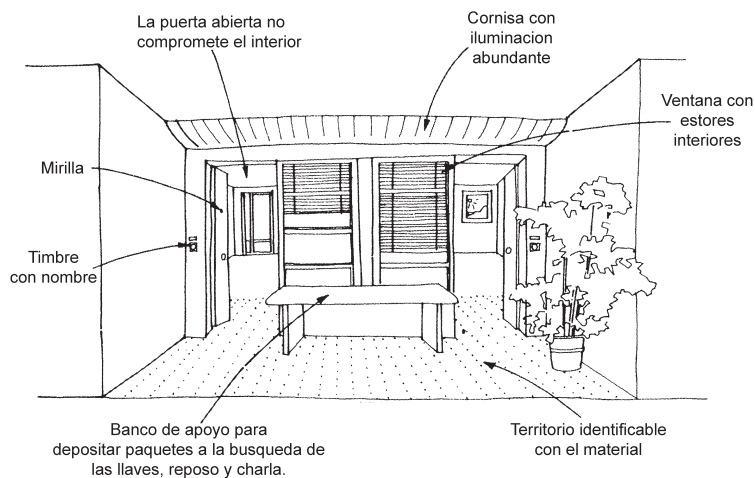
En De Drie Hoven, el trazado de los espacios de los espacios de circulación hace de ellos algo más que un corredor. En vez de ser rectilíneos, el espacio va ampliándose y retrayéndose en su anchura. El corredor responde más a una figura zigzagueante que a una línea. Pero esta geometría crea generosos umbrales sobre las puertas de las habitaciones o, simplemente, pequeños espacios residuales. Y lo más interesante es su estatuto, pues no parecen pertenecer exactamente ni al ámbito público, ni al particular y/o íntimo (figura 9).

Su eficacia, como espacio de apropiación, se observa en la enorme cantidad de fotografías de la época, que muestran como los habitantes de este conjunto colonizan estos intersticios. Aparecen aquí macetas, tapetes y cuadros colocados por los propios usuarios; todos indicadores de una intensa apropiación (figura 10).

Pero hay más, pues se puede observar aquí claramente, lo que Beckley²⁰ ha llamado “anclaje” –elementos que promueven la permanencia en un lugar– e “imanes” –que generan atracción–. Se trata del surgimiento

19. YI-FU, Tuan. *Topophilia: A Study of Environmental Perception, Attitudes, and Values*. Columbia: Columbia University Press, 1974.

20. BECKLEY, Thomas M. The relative importance of sociocultural and ecological factors in attachment to place. En: KRUGER, L.E. (ed.). *Understanding community-forest relations*. Portland Oregon: Department of Agriculture, Forest Service, 2003. pp.105–126.



10a



10b

de ambientes confortables equipados con pequeñas mesas de conversación, pares de sillas, o mesas para un almuerzo.

En la teoría de los espacios de apropiación, Berkeley señala que el aspecto social suele ser un anclaje y el ambiental un imán, idea sugerente que podría explicar el éxito de estas configuraciones utilizadas por Hertzberger, que posteriormente se convierten en espacios de sociabilidad en todo tipo de personas y claramente visible en el caso de adultos mayores; pero también cabe pensar en espacios cuyas posibilidades sociales son en sí mismo *sociópetos*, como serían unos sillones, un servicio de café o agua.

Pueden apuntarse otras estrategias, como la apertura de ventanas, algunas veces sobre el espacio del *kitchenette* para mantener el contacto visual con el exterior, un apoyo para buscar las llaves, bien iluminado (figura 10).

Pero entre estos, son dignos de atención el uso de puertas holandesas, importantes para, en palabras del propio Hertzberger, *"mantener el espacio suficientemente cerrado para que, aquellos que vienen del exterior, no se sientan explícitamente invitados a entrar, pero esta puerta aparenta igualmente estar lo suficientemente abierta para que puedan establecer una conversación cuando alguien*

*pasa frente a ella, o iniciar una relación que será profundizada quizá más tarde"*²¹.

Espacios de apropiación en un interior son pequeñas áreas, posiciones, que ofrecen condiciones para situarse en razón de alguna actividad personal y/o compartida, lectura, conversación discreta, confidencial, del género sedentario. Sobre el espacio semi-público las actividades pueden no ser sólo pasivas, está la actividad infantil, los juegos, el descanso en el paseo.

RECAPITULACIÓN: COLECTIVIZAR PARA VIABILIZAR.

La gerohabitación presenta configuraciones distintas de la tradición habitacional, unifamiliar o plurifamiliar, pues necesita subsidio de un importante equipamiento y servicios. No se trata tampoco de grandes instituciones—como un centro de salud—, pero son organizaciones algo más complejas que una casa; está situada en una franja intermedia entre estos dos.

Sin lugar a duda, una de las discusiones relevantes que se desprende de las observaciones anteriores, está relacionada con la realidad financiera. Se trata de estructuras arquitectónicas de alto coste, tanto de construcción como de mantenimiento, no siempre soportadas, o soportables por financiamiento público.

21. HERTZBERGER, Herman. Le Royaume public. En: PIROVANO, Carlo (dir.). *Six Architectures Photographiées par Johan van der Keuken*. Milano: Electra, 1985, p. 112.

Y ahí una cuestión nodal, ¿cómo asegurar su existencia y supervivencia? ¿De qué forma es posible maximizar el rendimiento de la costosa estructura de equipamiento y servicio?

El conjunto de nociones observadas anteriormente, parecen apuntar a un denominador común. La cohabitación, en diferentes grados y escalas, es una fórmula que ha sido colocada en práctica debido a que permite viabilizar, repartiendo gastos operativos.

Los tres *operadores* de proyecto comparten una ambición común, al mostrar cómo, desde el proyecto, se puede dar al usuario una propuesta que incita a una optimización compartida de los recursos espaciales, pero siempre manteniendo control sobre la privacidad, permitiendo una sociabilidad elegida, y no impuesta.

Las prácticas que se observan en el *hábitat satélite*, que tienen ya tradición en algunos países, como el ejemplo del *granny flat*, muestran como una unidad rentable puede, en un momento circunstancial, ser escindida en dos, utilizando un único núcleo de estructura de servicio.

Es una cohabitación jerarquizada, pero que garantiza independencia de cada uno.

Diferente es la *matriz indiferenciada*, que muestra el potencial de la elasticidad por agregación, en una cohabitación que va, desde la simple hasta la múltiple. La ausencia de jerarquía garantiza una cierta independencia entre los usuarios, pero también optimiza el uso del espacio y equipamiento colectivos.

El *espacio de apropiación* apunta a una técnica proyectual para incentivar el uso de las áreas colectivas y un mayor intercambio social.

Estas reflexiones deberían invitar a pensar que nos encontramos frente a un trabajo que no debe resolverse tan solo con manuales técnicos de vivienda adaptada, sino con tratamientos específicos en términos sociales.

La gerohabitación es, pues, un subgénero (tal vez un micro-mercado en pujanza) algo más complejo que el habitacional tradicional, el cual preocupará, ocupará, y que nos alojará a todos en un futuro, quizá más breve del que creemos. ■

Bibliografía citada:

BECKLEY, Thomas. M. The relative importance of sociocultural and ecological factors in attachment to place. En: L. E. Kruger (ed.). *Understanding community-forest relations*. Portland Oregon: Department of Agriculture, Forest Service, 2003.

CANDILIS, Georges; WOODS, Shadrac. Etude théorique de l'immeuble semi-duplex. En: *L'Architecture d'Aujourd'hui*. París: Archipress & Associés, enero 1953. ISSN 0003-8695.

CRAM, Leo L. Accessory Apartments. En GG 14. Missouri: University of Missouri, 1993 [consulta 20 de octubre 2016] Disponible en: <http://extension.missouri.edu/p/GG14>.

DURRET, Charles y McCAMANT. *Cohousing*. Berkeley: Ten Speed Press, 1994.

ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie y MENDOUL, Thierry. *Penser l'habité: Les logements en questions*. P.A.N. 14. Liège: Pierre Mardaga, 1990.

GIL CALVO, Enrique. *El poder Gris*. Barcelona: Mondadori, 2003.

- HERTZBERGER, Herman. Le Royaume public. En: Carlo Pirovano (dir.). Six Architectures Photographiées par Johan van der Keuken. Milano: Electra, 1985.
- LAZAROWICH, Michael. En: *Granny Flats as Housing for the Elderly: International Perspectives* [en línea]. Londres: Hawoth Press, 1991 [consulta 20-octubre-2016]. Disponible en: extension.missouri.edu/p/GG14
- LEWICKA, Maria. Place attachment: How far have we come in the last 40 years?. En: *Journal of Environmental Psychology* [en línea]. Oxford (R.U.): Elsevier, octubre 2011, no. 31 [consulta 13-marzo-2017]. ISSN 0272-4944. Disponible en: [ftp://ftp.wsl.ch/ALR/Chapter_3_Social-Science_Approach/Papers/further%20literature/Lewicka%202011.pdf](http://ftp.wsl.ch/ALR/Chapter_3_Social-Science_Approach/Papers/further%20literature/Lewicka%202011.pdf).
- PÉREZ-DUARTE, Alejandro; ASSIS CAMPOS, Isadora Louise; SILVA SALVADOR, Lorena Cristina. *Gerohabitacão: Habitação coletiva para a 3a idade*. Belo Horizonte (Brasil): Universidade Fumec, 2017. Disponible en: gerohabitacao.wixsite.com/blog
- POIREAU, Kévin. Habitat urbain dense et individualisé à Nantes par Boskop. En: *Actuarchi* [em línea]. Villeurbanne: Actuarchi, marzo 2010 [consulta 20 de octubre 2016]. Disponible en: www.actuarchi.com/2010/03/logement-dense-individualise-nantes-boskop
- SABATER, Txatxo y MALDONADO, Josep. *Guía de estudio para la arquitectura de la gerohabitación, cohabitación y emancipación*. Barcelona: EAV, (2001) 2009.
- SABATER, Txatxo y GUASCH, Ricardo. *Nuevos descriptores, nuevos operadores proyectuales*. Barcelona: Universidad Politécnica Cataluña, 2009.
- SCANNELL, Leila; GIFFORD, Robert. Defining place attachment: A tripartite organizing framework. En: *Journal of Environmental Psychology* [en línea]. Oxford (R.U.): Elsevier, 2010, no. 30 [consulta 13-marzo-2017]. ISSN 0272-4944. Disponible en: <http://web.uvic.ca/~esplab/sites/default/files/2010%20Tripartite%20Scannell.pdf>.
- SERVICE LOGEMENT DE L'A.P.L. COMPANGNS. *A toi mon toit*. Disponible en: atoimontoit.be [consulta 20 de octubre 2016]
- VERCAUTEREN, Richard; PEDRAZZI, Marco; LORIAUX, Michel. *Une architecture nouvelle pour l'habitat des personnes âgées*. Louvain (Bélgica): Éditions Érès Ramonville Saint-Agne, 2001.
- YI-FU, Tuan. *Topophilia: A Study of Environmental Perception, Attitudes, and Values*. Columbia: Columbia Univesity Press, 1974.

Alejandro Pérez-Duarte Fernández (Ciudad de México, 1974) es doctor en arquitectura por la Universidad Politécnica de Cataluña (2005, Barcelona). Actualmente es docente e investigador en la Universidade Fumec (Brasil), en el área de teoría, historia y crítica de arquitectura. Desde 2012 ha desarrollado investigación en el área de habitación colectiva y el proyecto con uso de andares alternados. Entre sus publicaciones están los libros "O Conjunto JK e o Planejamento em Seção" (*Universidade Fumec Editora*, 2016), "Guia Arquitetônico de Belo Horizonte" (*Editora c/Arte*, 2014) y "La idea del apartamento en México durante el Movimiento Moderno" (*Publicia*, 2010), y es coautor de "Historiografías e interpretaciones de los hechos arquitectónicos" (*Architectum Plus*, 2015). Entre las publicaciones en revistas especializadas esta: "Niemeyer e o semi-duplex" (*Arquitextos*, 2016), "Privacidad vs. eficiencia" (*Arquisur*, 2012), "O planejamento em seção nos modelos habitacionais coletivos" (*Risco*, 2012), "El modelo de apartamento en la Ciudad de México 1925-1954" (*Scripta Nova*, 2003).

Bruno Cruz Petit (Barcelona, 1970) es licenciado en Sociología por la Universidad Autónoma de Barcelona, diplomado en el *Institut de Sciences Politiques* de París, maestro y doctor en Sociología por la Universidad Nacional Autónoma de México. Es autor de los libros *Breve historia social del interior doméstico* (México, Ediciones Motolinía, 2011) y *Transformación en el espacio interior doméstico contemporáneo* (Ed. EAE, España-Alemania, 2011). Ha publicado artículos en revistas científicas de México, Venezuela, España y Reino Unido (*Home Cultures*, 2015), que tienen como tema común la relación entre espacio y sociedad, con enfoques que incluyen la sociología urbana, la antropología de la casa y la sustentabilidad. En el 2005 ganó el segundo puesto en el Concurso FIMPES de investigación; en el 2006 el mismo lugar en el Concurso FIMPES en la categoría de ensayo y en el 2011 el tercer lugar en dicha categoría.

ESTRUCTURAS DEL HABITAR. COLECTIVIDAD Y RESILIENCIA COMO ESTRATEGIAS DE PROYECTO

HABITATIONAL STRUCTURES. COLLECTIVITY AND RESILIENCE AS PROJECT STRATEGIES

Alberto Peñín Llobell

RESUMEN En el escenario social y urbano contemporáneo, el debate sobre la vivienda ocupa una posición central. Tras constatar algunas de las trazas más relevantes de este contexto, el artículo indaga en la constelación de las nuevas propuestas arquitectónicas que le dan respuesta proponiendo una agrupación que describe al menos dos instrumentos del proyecto arquitectónico. Uno se ocupa de su contenido, donde destacarán las experiencias de la vivienda compartida; el otro, en contraposición, se preocupa de definir sus mínimos elementos estructurantes, y que daremos en llamar la vivienda resiliente. Se manifestará de maneras diversas; vivienda progresiva, inacabada, rehabilitada, adaptable etc. En ambos casos no se trata sino de la sistematización de prácticas previas, en las que llama la atención una suerte de continuidad histórica entre el umbral de los siglos XIX y XX, los años 60 y el período contemporáneo, interrumpidos por momentos de un crecimiento acrítico. Estas nuevas estructuras del habitar, a diferencia de las épocas anteriores, se integran hoy de manera articulada en el proyecto contemporáneo poniendo en cuestión sus límites, legales y de autoría, y abriendo el campo a la investigación académica. En última instancia, el artículo propondrá algunos mecanismos proyectuales que permitirán caracterizar y fomentar estas nuevas estrategias.

PALABRAS CLAVE Vivienda; cohousing; resiliencia; proyecto; años 60

SUMMARY In the current social and urban scene, the discussion on housing plays a central role. After identifying some of the most relevant concepts in this context, the article explores the myriad of new architectural proposals that have emerged in response to this question, and suggests a grouping method that describes, at least, two different tools for the architectural project. The first of them is related to content, here we will highlight some shared housing experiences; the second, on the other hand, focuses on defining the minimum structuring elements; we have called it the resilient dwelling. It will take many different forms; progressive, unfinished, refurbished, adaptable dwelling, etc. In both cases, it is but a matter of systematizing previous experiences, among which it is remarkable a sort of historic continuity between the late nineteenth and early twentieth centuries, the 1960s, and the contemporary era, interrupted by periods of non-critical development. Today, unlike in earlier periods, these new habitational structures integrate in contemporary projects in an articulated manner, questioning its limits, both legal and in regards to authorship, and opening up the field for academic research. Lastly, the article proposes some project mechanisms that will help characterize and promote these new strategies.

KEYWORDSE housing; cohousing; resilience; project; 1960s

Persona de contacto / Corresponding author: alberto.penin@upc.edu. Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña.

INTRODUCCIÓN

Desde la industrialización del siglo XIX, las condiciones de vida en las ciudades han sido el objeto recurrente de las reflexiones de arquitectos y urbanistas. Los problemas causados por el éxodo rural, el hacinamiento y la masificación encontraron respuesta en el higienismo, donde no solo arquitectos y urbanistas sino también militares y médicos¹ tuvieron un papel relevante en el diseño de las ciudades. Su puesta en escena se produjo casi simultáneamente en toda Europa en los planes de Reforma Interior primero, y en los nuevos Ensanches después, fruto de la explosión de los límites de la ciudad antigua.

Si la emergente clase burguesa europea tuvo aquí –con la salvedad de la ciudad jardín– el mejor escenario para su desarrollo, la clase trabajadora, hubo de esperar a las utopías filantrópicas primero y al sueño social de los arquitectos del movimiento moderno después. Tras la aparición de nuevas legislaciones sobre la vivienda², los postulados y teorías de los años 30, hallaron su escenario ideal en la reconstrucción de postguerra. A diferencia

del higienismo del siglo XIX, el rol del arquitecto recupera su centralidad, reivindicando el papel de la técnica desde una visión ideal y social; la “máquina de vivir” rezaba Le Corbusier. La crítica a este modelo de desarrollo, indiferente al consumo de recursos, a la ciudad, a los espacios de relación y a la Historia, se produjo desde varios frentes en los años 60 y 70. Nos centraremos aquí en el campo de la vivienda, ingrediente fundamental de la construcción de la ciudad, y origen de la tarea del arquitecto. En estas décadas –defendemos–, se sitúa la raíz conceptual de numerosas propuestas contemporáneas tanto en los diagnósticos como en las soluciones.

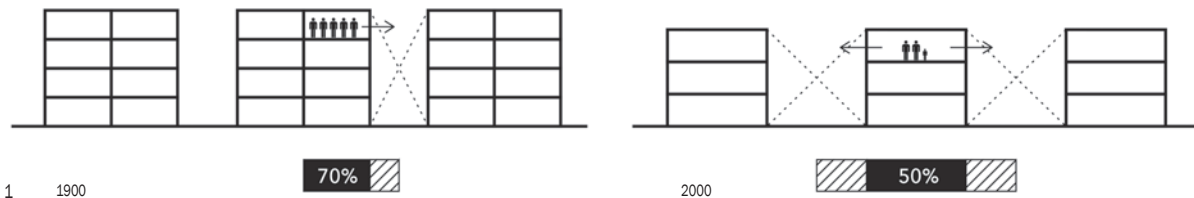
Así pues, reencontramos hoy esta dinámica ‘problema–solución’, provocada por la fuerte demanda de vivienda, como sucediera tanto a principios del siglo XX –hacinamiento *versus* ensanches higienistas–, como después de la segunda guerra mundial –reconstrucción *versus* movimiento moderno–. El escenario contemporáneo de la vivienda, zarandeado por la crisis del estado de bienestar, presenta una constelación de respuestas y mecanismos de proyecto que pretendemos abordar, ordenar y vincular

1. Además de ejemplos archiconocidos como Cerdà, ingeniero militar del Ensanche de Barcelona podemos citar al médico Encinas, cuya participación en la definición del Ensanche de Valencia fue muy destacada.

2. Como la Ley de las Casas Baratas de 1911 en España.

1. Estudio Universidad de Delft. "Half as many people live in three times bigger houses that are situated in twice bigger plots: $2 \times 3 \times 2 = 12$ ".

2. The Hendrik Hudson. Sala de billar, café, peluquería y terraza jardín en la azotea. (Nueva York 1907).



con otras anteriores. Esta suerte de taxonomía del habitar contemporáneo se fundamenta en dos categorías, colectividad y resiliencia, asentadas en los años 60 e interrumpidas por el acrílico período del desarrollismo de finales de siglo XX. Categorías complementarias y capaces de contener todas las demás, están atentas respectivamente al uso y a las condiciones de un nuevo espacio multiflexible. Ahondaremos en sus precedentes y escogeremos casos de estudio contemporáneos, para esbozar una definición de estas supuestas categorías: la vivienda compartida y la que llamaremos –lo justificaremos– resiliente.

EL ESCENARIO

"*Comment vivre ensemble?*" se preguntaba Roland Barthes en los años 70 en los célebres coloquios del Collège de France. Barthes se preocupaba por los equilibrios entre lo público y lo privado, por buscar una solución, en su caso filosófica y literaria, al conflicto entre la aspiración simultánea a una vida solitaria y colectiva. La pregunta que se hacía Barthes es hoy todavía pertinente y desvela una cierta transferencia del ámbito del pensamiento de los años 60–70, al pragmatismo con el que se aborda esta cuestión desde las ciencias sociales, apremiadas por una situación de necesidad. Algunos aspectos de la vivienda han pasado del terreno de la ideología a inevitables estrategias de supervivencia y sostenibilidad social, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de hacerlo.

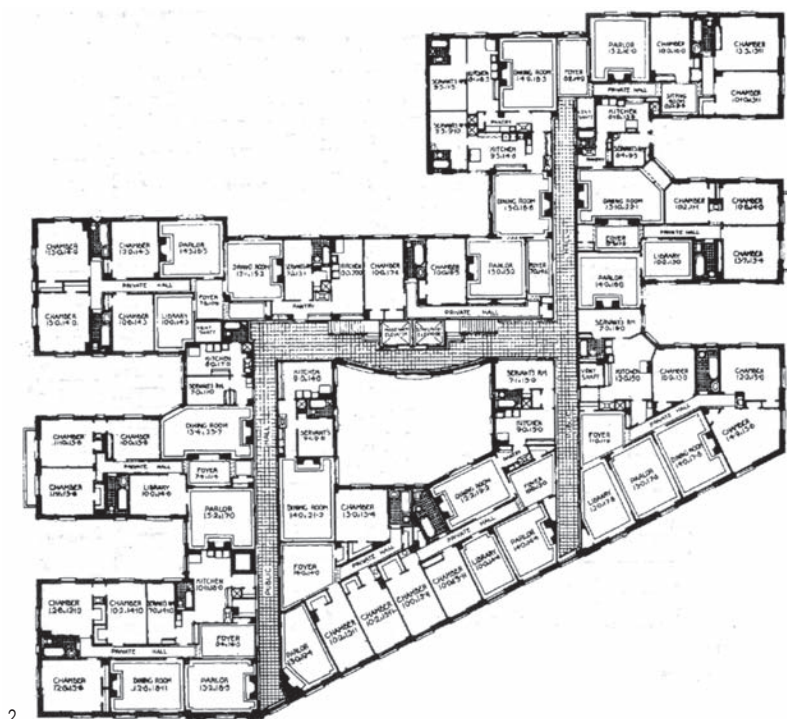
Según datos de la ONU (UN Hábitat³) hasta un 40% de la población del mundo necesitará acceder a la vivienda, lo que supondrá cifras tan grandilocuentes como 3 mil millones de personas o el equivalente a la realización 96.150 viviendas al día. Si, frente al aumento exponencial de la población y a la continuada disminución de recursos, pretendemos además mantener los estándares occidentales, tendremos un verdadero problema de sostenibilidad de corte técnico y ético.

Por el contrario, en los países desarrollados, la mejora de los estándares para sus habitantes y la demanda de suelo que comporta, genera una tendencia inversa. Según un estudio de la Universidad de Delft⁴, entre los años 1900 y 2000, reduciéndose el número de habitantes por vivienda a la mitad, éstas son tres veces más grandes y se sitúan en parcelas dos veces más grandes, existiendo una clara tendencia a la reducción de alturas. Esta ecuación implicaría un aumento de consumo de suelo por habitante de 12 veces en cien años (figura 1).

Los modelos de vivienda son además objeto de reconsideración por la aparición de una constelación de colectivos singularizados (monoparentales, homoparentales, multiculturales, movilidad reducida, *seniors*...) y comunidades emergentes. Añadiríamos pisos turísticos, viviendas de realojo, de acogida, que obligan a una reconsideración de las tipologías de vivienda, así como de los modelos de agregación. Así pues, el arquitecto tiene ante sí un reto que trasciende su condición técnica para adquirir una dimensión cultural y social.

3. [informe en línea], [consulta 06-03-2017], disponible en: http://es.unhabitat.org/temas-urbanos/viviendas/?noredirect=es_ES Otro dato relevante de los informes de UN Habitat, y omitiendo los innegociables problemas de acceso al agua, servicios básicos o sanidad universal, es cómo el número de habitantes por habitación oscila entre los 0,5 en países como Canadá y 3,1 en países como Pakistán, sin considerar la superficie disponible por habitante.

4. KAAAN, Kees, *Beyond Dogma* [en línea], Conferencia en Cátedra Blanca ETSAB 2014 [consulta 06-03-2017] Disponible en <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3947>.



2

LA VIVIENDA COMPARTIDA

Antecedentes

Proliferan las investigaciones y los proyectos que definen la dilución de los límites entre lo público y lo privado para resolver la contradicción entre la presión demográfica y el incremento de los estándares de vida. Estos nuevos modelos de vivienda compartida, en sus múltiples modalidades, trasladan al terreno propositivo el dilema que planteaba Barthes en los 70.

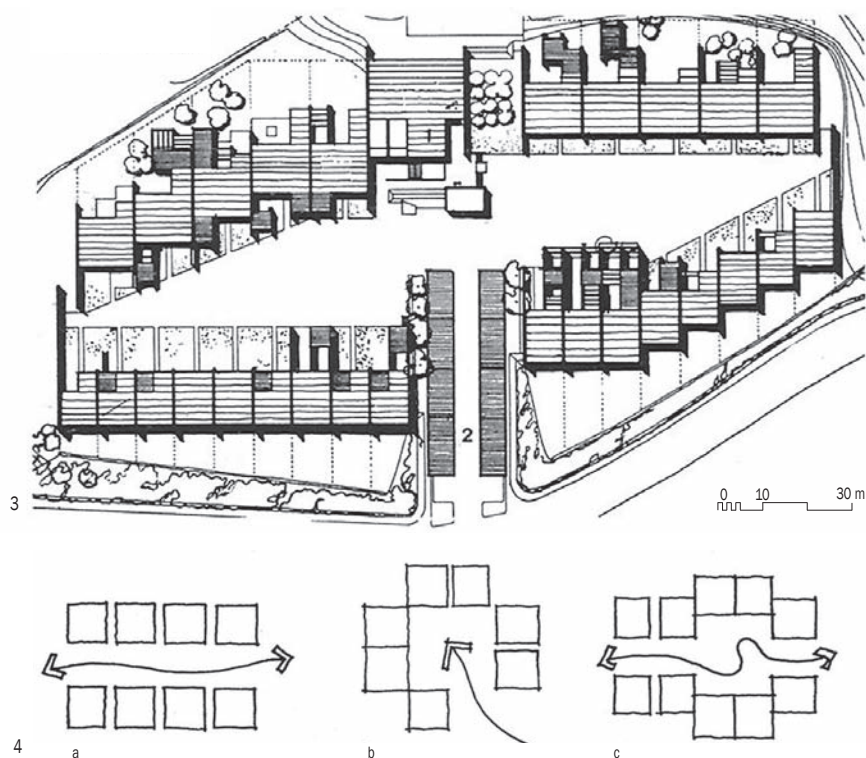
Sus precedentes se sitúan tanto en las propuestas utópico-filántrópicas de finales del siglo XIX como en los albores del movimiento moderno. El Falansterio de Charles Fourier, sin todavía cuestionar los límites de la unidad de la vivienda, proponía una serie de espacios comunes en los corredores enfocados al bienestar del trabajador. Más tarde, en una aparente paradoja, dos sistemas tan distintos como el comunismo soviético o el capitalismo norteamericano más feroz, daban luz a propuestas que compartían la idea de la vida comunitaria. En el primer caso, proyectos como el *Narkomfin* recurrían tanto a la célula F como unidad mínima para la clase proletaria, como a espacios comunes organizados en este caso, en un cuerpo perpendicular al edificio.

En el segundo, la saturación de ciudades como Nueva York, y una cierta desregulación, propiciaron tipologías residenciales como los Apartment Hotels, donde la cocina desaparecía y pasaba a un espacio comunitario. Casos como el Waldorf Astoria o Hendrik Hudson (figura 2), han sido recogidos en numerosos estudios⁵ que señalan como la cocina figura en el centro de las hipótesis del proyecto. Minimizar las tareas domésticas se convierte en el argumento principal, tal y como muestra la aparición de las populares *kitchenettes* o los diagramas por la optimización de las operaciones a realizar en las cocinas.

Los años 70

Pero no es hasta los años 60–70, cuando de una manera planificada se ponen en marcha en el norte de Europa propuestas de vivienda compartida, *cohousing* en su denominación danesa original. Antes, fue el Team X, y particularmente los Smithson, quien desviara la atención del movimiento moderno por el objeto arquitectónico hacia el “the space around it”⁶, escenario no programado capaz de establecer múltiples relaciones. Si los Smithson a través de sus textos y de sus obras como Robin Hood Garden, –materialización de su célebre propuesta Gol-

5. Destacaremos el realizado por SABATER, Txatxo; MALDONADO, Josep. *Gerohabitación, Cohabitación y Emancipación*. Barcelona: Oficina Multimèdia Publicacions, ETSAV, UPC, septiembre 2009, y la investigación de la profesora PUIGJANER, Ana María, *Ciudad sin cocina: el Waldorf Astoria, apartamentos con servicios domésticos colectivos en Nueva York, 1871–1929*. Director: Xavier Montejos. Tesis Doctoral. UPC. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. 2014.
6. SMITHSON, Alison y Peter. *The Charged Void: Urbanism*, Londres: The Monacelli Press. 2004. Introducción a la primera edición.



3. Saettedammen, Dinamarca (1972).

4. Distintos mecanismos de proyecto para el cohousing.

5. Área Hunziker Cooperativa *Mehr als wohnen*, y edificio A (Zúrich, 2011).

den Lane– vinculaban estos espacios de relación a las circulaciones colectivas tanto en las plantas piso como en la planta baja⁷, las propuestas nórdicas extienden su influencia a los límites de la propia vivienda y a la disposición estratégica de programas compartidos.

Como respuesta a los problemas de la sociedad postindustrial y con el fuerte impulso de la emancipación de la mujer, surgen una serie de experiencias en base a cooperativas fundadas no tanto –o no sólo– para el desarrollo de la promoción, sino para su diseño, su funcionamiento y su gestión. Los *bofaelleskaps* daneses tienen su primer ejemplo construido en Saettedammen (1972), donde de nuevo la cocina es el centro de la vida compartida, disponiendo de un espacio propio y central, la *collective house*. Una detalladísima normativa regula las tareas domésticas, empezando por la elaboración de las comidas, el cuidado del jardín o el mantenimiento, asignadas de forma rotatoria, dejando tiempo para la conciliación familiar y propiciando la convivencia intergeneracional. En Suecia, se constituyen

grupos como el BIG⁸ que, nacido a rebufo de los movimientos del 68, defiende, no la erradicación o la reducción de las tareas domésticas como veíamos en Nueva York sino que las reivindican como un valor a compartir (figura 3).

Desde el punto de vista de la conformación de los espacios, varios son los modelos ensayados. Calles interiores –especialmente adecuadas para el clima nórdico–, habitaciones compartidas, pequeñas plazas que generan sub-células de intimidad en cascada, y como reconocería más tarde Jan Ghel, urbanista también danés, los “*soft edges*”⁹. Porches, antepatios, jardines interpuestos, en definitiva, los espacios intermedios que, si en la cultura meridional son además colchón climático, aquí adquieren un valor social más allá de la mera circulación. La dilución del límite de la arquitectura con el exterior, tal y como se entendía en el objeto moderno y como explotarían los Smithsons, se extiende ahora a su disolución programática (figura 4).

El *cohousing* escandinavo implica diseño colaborativo. El arquitecto, coordinador de los aspectos disciplinares del

7. Ver DIAZ-RECASENS, Gonzalo. Golden Lane. Sobre la cualidad vacía del espacio público en la obra de los Smithson. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Vivienda colectiva: sentido de lo público. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, noviembre 2011, nº 5, pp. 60–71. ISSN 2171–6897. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2011.i5.04>.

8. *Bo I Gemenskap*, (“que viven en comunidad”) grupo financiado por el *Swedish Building Research Council* y cuya primera experiencia construida se realizó en 1979 en Stacken cerca de Göteborg.

9. GEHL, Jan. “Soft Edges” in residential streets. En *Scandinavian Housing and Planning Research*. Copenhagen: [s.e.], 1986, vol. 3, nº2, pp. 89–102. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02815738608730092>. ISSN: 1403–6096



Planta de piso standar 5

proyecto, actúa además como mediador entre los distintos propietarios. La figura mesiánica del movimiento moderno da paso a un negociador,¹⁰ en ocasiones a un colectivo negociador. Estas primeras experiencias son en su mayoría de promoción privada, inicialmente motivadas por sus ventajas prácticas, valores de diseño y vida en común, y no tanto por ideología o necesidad. Alejados pues de la vivienda social y de sus políticas, sólo años más tarde en la década de los 80 aparecerán ejemplos de promoción pública, reseñando la primera experiencia en 1984 en el caso de Prästgårdshagen in Älvsjö, cerca de Estocolmo y que obedecía al modelo planteado por BIG.

La superficie privativa de cada vivienda se reduce en un 10% gracias a la existencia de numerosos espacios comunitarios a distintas escalas, y ámbitos progresivos de privacidad: cocina central, comedor, lavandería, zona de juegos, talleres, sauna y una guardería municipal. De los pequeños habitáculos de los Apartment Hotels neoyorquinos o de las calles en el aire de los Smithsons, y dependiendo del contexto urbano, los espacios compartidos adquieren una posición central, aislada, en el *cohousing* nórdico, u ocupan la planta baja, como en este caso en Suecia. Pero no sólo eso, desdibujan los límites e inciden en las propias células de las viviendas.

La vivienda compartida, hoy

Casi cincuenta años más tarde el actual escenario social, económico y político propicia la relectura de estos mode-

los. La relativamente reciente celebración en Estocolmo del primer *International Collaborative Housing Conference* (ICHC, 2010) da cuenta del interés de la comunidad académica por la vivienda compartida, con más motivo en países como el nuestro dónde la crisis económica del 2008 y el estallido de la burbuja inmobiliaria dificultan aún más el acceso a la vivienda.

A esta urgencia, se le suma la ineludible necesidad de una mayor economía en la gestión de recursos: *saving by sharing*. Pero también, el desarrollo de las nuevas tecnologías y en particular los recursos compartidos de la red que, tras una primera etapa en la que impulsaron el individualismo, hoy estimulan con fuerza el trabajo cooperativo y el intercambio de recursos. Algunas experiencias desarrolladas en Suiza van en este sentido entre las que destacamos el área Hunziker¹¹ en Zúrich cuyo máster plan fue proyectado por Duplex Architekten y realizado entre 2011 y 2015. El ejemplo no es sólo relevante por su diseño, obtuvo el premio de la ciudad de Zúrich, sino por su concepto cooperativo *Mehr als wohnen*, –más allá de la vivienda–. Cada usuario accede a metros cuadrados privativos compartiendo espacios de vida, lugares para el trabajo u opciones de transporte, todo ello gestionado a través de aplicaciones de software.

El espacio público urbano (figura 5) se define a través de una secuencia de vacíos equivalente a la que se produce en el interior de sus plantas entre espacios privados y compartidos en una especie de homotecia escalar.

10. Destacaremos aquí al arquitecto sueco Lars Ågren, autor y habitante de algunos de los ejemplos más relevantes de *cohousing* nórdico.

11. Recogido tanto en la monografía HOFER, Andreas; HUGENTOBLE, Margrit. *More than housing. Cooperative planning—a case study in Zürich*. Basel: Birkhauser, 2016, como en BUSTOS, Xavier, ed; REGUSCI, Nicola, ed. *Connection_Import Zürich. Cooperative housing: new ways of inhabiting*. Barcelona: Dpr-Barcelona, 2016

6. Edificio de viviendas G. Área Hunziker. (Zúrich, 2011).

7. Shared House LT Naruse Inokuma Architects. (Nagoya, 2013).

8. Ryue Nishizawa, Moriyama House. (Tokio. 2005).



Planta de piso standar ①



6

En el edificio A dibujado por los mismos arquitectos, se constata además la progresiva atomización de las estancias y la consecuente dificultad de identificar donde acaban y donde empiezan las viviendas. El vacío, tal y como indicaban los Smithson, adquiere un protagonismo no residual aquí, se derrama entre las distintas células y las diluye integrando toda suerte de espacios compartidos, no siempre de circulación, y de un tamaño equivalente al de las piezas interiores¹².

La planta admitiría mayores profundidades a través de algunos huecos que horadan los volúmenes compactos y por donde en ocasiones discurren las escaleras de circulación. Desaparecen así las limitaciones de las profundidades edificables de las tipologías en bloque, abriendo un interesante campo de indiferenciación programática entre la vivienda y otros usos como las oficinas. La variedad espacial de la distribución genera un problema de unidad, patente en las fachadas, resuelto en otros proyectos del mismo barrio como en el bloque G de Pool Architekten, mediante el recurso a la abstracción y a una cierta idea de megaestructura que remite a la escala de lo colectivo¹³. El empleo del hormigón confiere unidad

y permite grandes incisiones en la fachada para iluminar el corazón profundo de la pieza, todavía concebida por apilamiento (figura 6).

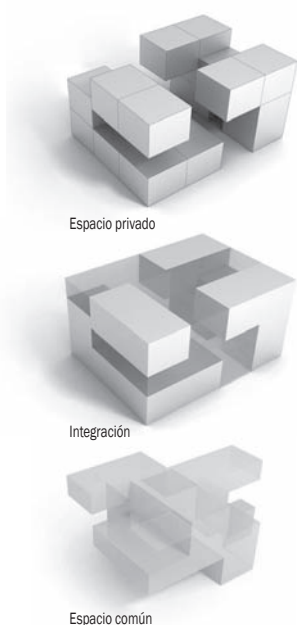
Pese a que su origen conceptual pudiera situarse en Europa, se trata de un fenómeno global, particularmente presente en Asia por factores ligados a la cultura, la tradición de la casa y también a la superpoblación. Destacaremos la refinada interpretación que hace la arquitectura japonesa en distintos proyectos como la Share House LT en Nagoya (2013), de Naruse Inokuma Architects. Aquí el espacio compartido supera la superposición de plantas para expandirse gracias al trabajo del espacio central, un vacío que se asoma al exterior y articula los distintos espacios privativos distribuidos en 13 unidades residenciales. (figura 7)

En esta relación lleno/vacío y en la tendencia a la atomización de los espacios de la vivienda, que tiene su correlato en conocidos estudios, como los de Xavier Monteys en la *Casa Collage*¹⁴, donde muestra esta progresiva atomización de los componentes de la vivienda. Monteys pone el acento en la 'habitación', genérica y no especializada, en favor de la indiferenciación distributiva

12. Se trata de un mecanismo de proyecto existente en otras propuestas académicas cuando menos simultáneas como la desarrollada por la escuela de Lucerna, Your+, en el Solar Decathlon 2014.

13. Este recurso al hormigón como la megaestructura lo encontramos en otros ejemplos de vivienda compartida como la *Sargfabrik* (1996) en Viena donde el colectivo VIL (Asociación para la Vida Integrativa), todavía con cierta reminiscencia al activismo cultural centroeuropeo, promocionó en una antigua fábrica de ataúdes una definida organización colectiva. Su definición administrativa como un hotel permitió una interpretación favorable de la normativa.

14. MONTEYS, Xavier; FUERTES, Pere. *Casa collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

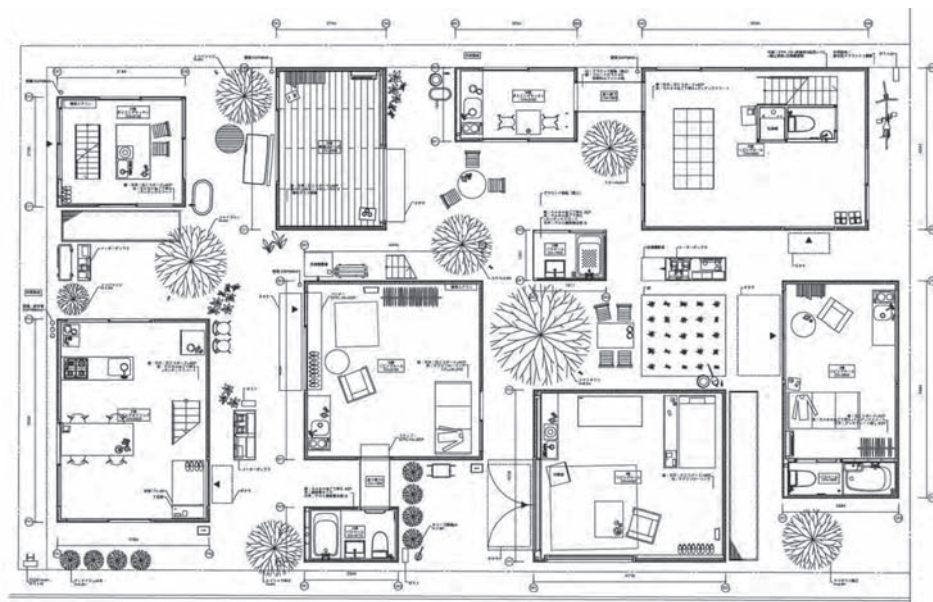


Espacio privado

Integración

Espacio común

7



8

próxima a las tesis de Aldo Rossi. De vuelta a Japón, el relato de Toyo Ito de la *Muchacha nómada de Tokio*¹⁵ de mediados de los 80, lleva esta idea al terreno de la fábula. Un canto al individualismo que entendía los espacios colectivos de la vivienda –para Ito una suerte de cabaña urbana– desplegados por toda la ciudad: “Para ella, el salón es el café bar y el teatro, el comedor es el restaurante, el armario es la boutique, y el jardín es el club deportivo”¹⁶. Algunas de las propuestas de Ryue Nishizawa como de Kazuyo Sejima son deudoras del relato. La Moriyama House (figura 8), lleva al extremo la especialización de las piezas. Se produce una interesante transferencia de mecanismos de proyecto indiferentes a su condición social, individual o colectiva y lo hace en tres escalas diferentes, desde la casa Moriyama hasta la ordenación del barrio Hunziker, pasando por la disposición del bloque A o de la Share House.

El estallido de las distintas piezas de la vivienda, la dilución de sus límites y la aparición de un espacio común informe serán elementos estructurantes del diseño. Si en Zúrich los distintos bloques configuran los vacíos urbanos, aquí las piezas de la vivienda, los vacíos compartidos. Las consecuencias en la concepción de la vivienda son profundas y nos enlazan con otra estructura del habitar que puede contribuir a la resolución de algunas de las problemáticas de la descripción del escenario.

LA VIVIENDA ‘RESILIENTE’

La progresiva descomposición programática de la vivienda tiene su necesario contrapunto en la definición de sus mínimos comunes denominadores, sistemas independientes del programa que configuran la arquitectura frente a la volatilidad del uso; la estructura, las instalaciones, y, salvo excepciones, la fachada. En este caso, no cabe la participación en el diseño, sino que se convoca al técnico especializado. Su tarea será, como mínimo la definición de aquellos elementos inamovibles, que admitirán cambios a lo largo de distintos lapsos de tiempo sin por ello perder su esencia. Se trataría pues de una suerte de resiliencia aplicada a la vivienda capaz de albergar multiplicidad de sistemas de vida, para volver a su estado inicial y ser sometido a nuevos cambios. Este planteamiento está en íntima relación con una amplia concepción de la flexibilidad, con la reutilización de lo existente, y como sucediera con la vivienda compartida, se arraiga en una triple secuencia temporal.

Antecedentes

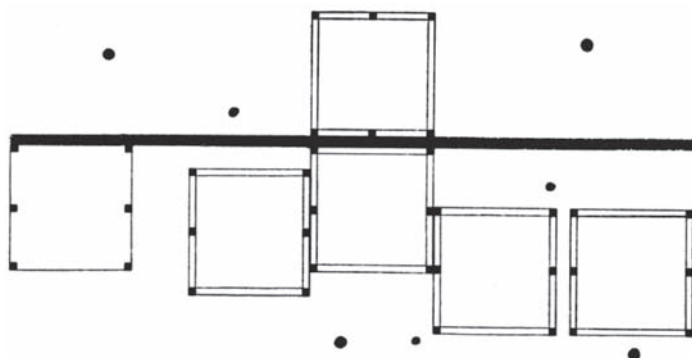
El reciclaje arquitectónico ancla sus orígenes en multitud de ejemplos históricos, en ocasiones constituidos en lugares comunes del discurso sobre el *recycling*. Muestra cómo, tanto la arquitectura como la ciudad, se construye en base a múltiples capas superpuestas, poniendo

15. En ITO, Toyo. *Una arquitectura que pide un cuerpo androide*. En “Escritos”. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000, pp. 61–65.

16. *Ibid.*, p. 62

9. Casa de Vore. Louis Kahn (1954).

10. Teoría de Habraken. Las piezas de una casa.



a prueba la validez de las estructuras preexistentes y a menudo reformulándolas traumáticamente. Las estructuras resilientes por el contrario, serían capaces de integrar distintas situaciones con naturalidad.

Hemos de situarnos, como en caso de la vivienda compartida, en el umbral del siglo XX para reseñar ejemplos que albergaran usos alternativos de manera indiferente a la morfología del edificio. El primero de ellos sería la construcción de aquellos contenedores en las exposiciones universales que, por su mera condición de paraguas, admitían múltiples actividades en su interior. Son, de nuevo, megaestructuras, a veces con grandes luces, a veces con pórticos industrializados¹⁷ que anteponen su condición técnica a su contenido. Otro avance técnico, la aparición del ascensor en el Chicago de finales de siglo, propicia una nueva morfología condicionada principalmente por sus características resistentes: el rascacielos. El programa se subordina a la condición estructural y constructiva que define el gálbo del edificio. De nuevo en Nueva York, tal y como describe Rem Koolhaas en su manifiesto *Delirious New York*¹⁸, aparecen los primeros edificios híbridos, organizados desde una cierta indiferencia programática. Así como relataba en la célebre descripción del edificio Downtown Athletic Club, en un mismo contenedor encontraremos desde campos de golf, restaurantes o viviendas.

Los años 60

Tras el optimismo técnico norteamericano, la utopía del movimiento moderno encuentra en el período de reconstrucción de la postguerra un fabuloso terreno de puesta en

práctica que en los años 60 provoca su contrapunto crítico. *The Space Between*, un nuevo escrito de los Smithson en la revista "Oppositions" con motivo de su homenaje a Louis Kahn, destila algunos de aquellos argumentos que acabaron por desmontar la teoría funcionalista de los CIAM. El énfasis en los espacios sin programa conduce a una arquitectura entendida como un simple marco de las distintas actividades regladas y no regladas, y se ilustra con ejemplos como la Casa De Vore (figura 9). La arquitectura, indiferente, abstracta y versátil, se orienta hacia la búsqueda de sus elementos estructurantes y autónomos que en la obra de Kahn acaba materializándose en la radical diferenciación entre lo servido y lo sirviente. La atención por los elementos estructurantes de la arquitectura convive¹⁹ en muchos arquitectos de los años 60 y 70, con el acento en el uso, una vez superada la obsesión por la función.

Los Smithson, sin duda, pero también otros miembros del Team X como el holandés Aldo Van Eyck, preocupado simultáneamente por el uso intensivo de la ciudad –recuérdense por ejemplo los *playgrounds* para el juego de los niños– y por la definición estructural de sus propuestas arquitectónicas cuyo ejemplo más claro sería el Orfanato de Ámsterdam de 1960.

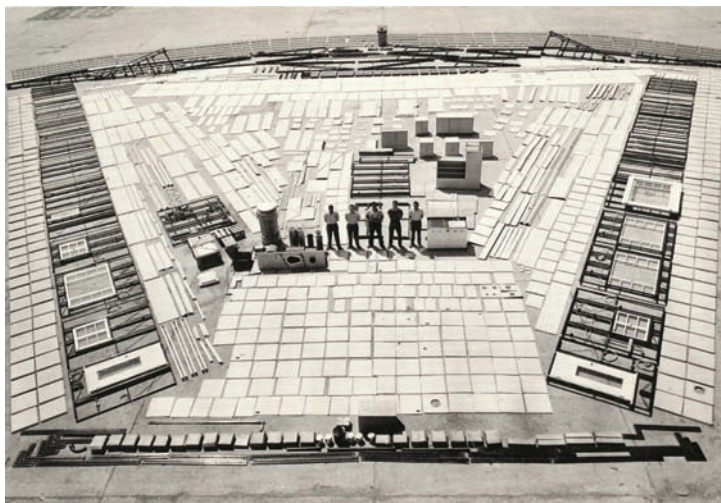
Desde una visión más teórica, centrada en nuestro campo de interés de la vivienda, es obligado citar a otro holandés, Habraken y su teoría de los *Supports and Infills*. Habraken distingue elementos inmanentes y de control comunitario de aquellos adaptables por cada usuario. Frente a otras teorías más enfocadas hacia mecanismos espaciales como las de Klein o Alexander²⁰, Habraken hace hincapié en el tiempo y la evolución mediante

17. Baste recordar respectivamente el Palacio de las máquinas de Dutert y Contamin (París, 1889) y el Crystal Palace de Paxton, Londres, 1851.

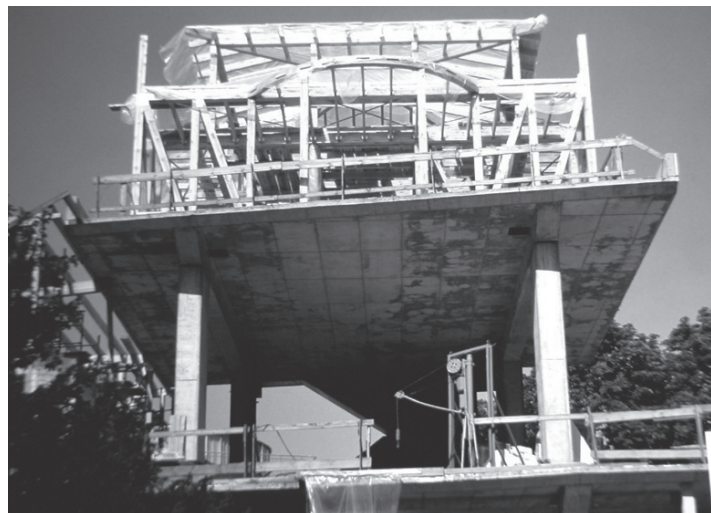
18. KOOLHAAS, Rem. *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*. New York: Monacelli, 1994.

19. Podemos trasladar esta convivencia al ámbito filosófico. Unos años antes que Barthes, Lévy Strauss había sentado las bases filosóficas del estructuralismo en el mismo Collège de France.

20. NIETO, Fernando. El sistema como lugar. Tres estrategias de colectivización del espacio doméstico. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Hábitat y habitar. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, noviembre 2013, nº 9, pp. 51–67. ISSN 2171–6897. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i9.03>. El autor identifica respectivamente la estrategia de los vacíos, de los umbrales y de los soportes-forma, límites y tiempo–.



10



11

combinaciones de los usos particulares frente a la inmanencia de los soportes. El proyecto se independiza de los contenidos. Nos interesa especialmente de la teoría de Habraken, su repercusión en la construcción, al diseccionar la casa hasta más allá de lo funcional, convirtiéndola en un mecano doméstico (figura 10).

Esta preocupación tiene que ver también con el compromiso social, con la voluntad de superar la teoría para hacerse realidad. La aparición de múltiples sociedades e iniciativas en los años 60–70 dan cuenta de ello. En el caso de Habraken, el Stichting Architecten Research (SAR) con su método de diseño asociado, así como otras experiencias centroeuropeas, aunque más tardías, como fueron en Austria las “Cooperative Houses” y las “Do it your Self houses”, con arquitectos como Dietmar Eberle que hoy defiende en su método académico de la ETH la indiferencia de la arquitectura frente al programa²¹. O en la Península ibérica, cuando en el despertar de los nuevos regímenes democráticos veremos a arquitectos como Alvaro Siza participando en los programas de construcción de viviendas de aquellas décadas, como los SAAL en Évora. En España su presencia fue tímida, aunque con algunos ejemplos relevantes²².

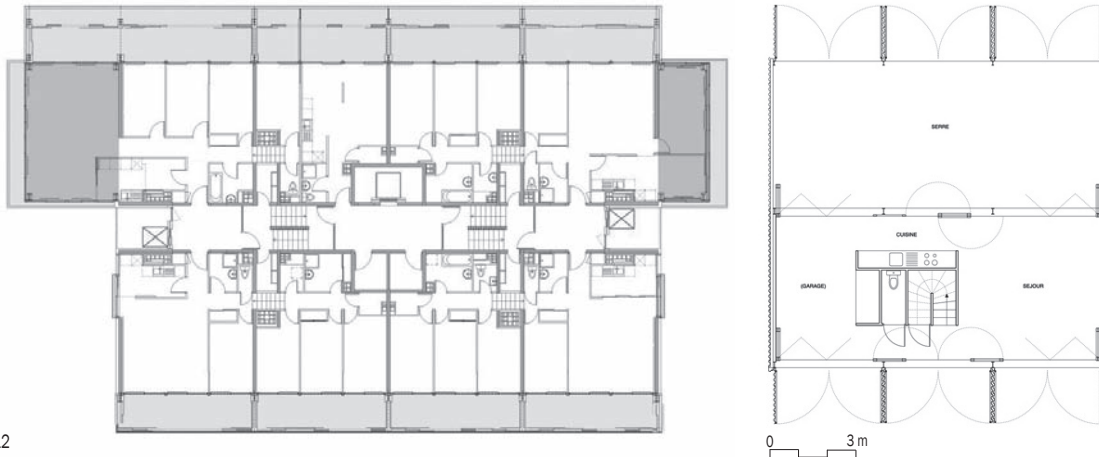
Ya en los 80, pero en continuidad con estos planteamientos, hallaremos en Berlín numerosas iniciativas, espontáneas como puedan ser los conocidos movimientos ‘okupas’ vinculados al activismo cultural, o regladas, como el plan de vivienda pública IBA. En ese marco, el arquitecto Frei Otto y su socio Hermann Kendell desarrollan el conjunto de vivienda social Öko-Haus (1982) en el Tiergarten berlinés, poniendo en práctica sus ideas de arquitectura naturista. Con el objeto de realizar unas viviendas ecológicas, diseñan una superestructura de hormigón y sus instalaciones para a continuación abrir un largo y a la postre problemático proceso de diseño con los vecinos y sus respectivos arquitectos. Una subestructura de madera dará forma a los metros cúbicos adquiridos y diseñados individualmente (figura 11). La diversidad de fachadas queda atenuada por el control de Otto y Kendell sobre la superestructura, que curiosamente se reafirma, exenta, escindiéndose de las medianeras. Al igual que en el caso de Habraken, el aspecto constructivo adquiere una posición central. Basta mencionar la creación por parte de Frei Otto en Stuttgart del Instituto de Arquitectura Ligera (IL) que había auspiciado a finales de los 70 el congreso “Arquitectura Adaptable”²³ afrontando desde la construcción algunos de los aspectos a los

21. “The characteristics of the buildings are not determined by the use of the building but by its architectural consistence”. EBERLE, Dietmar. Entrevista en *Palimpsesto*. Barcelona: Editorial Palimpsesto, septiembre 2016, nº15, pp. 2–4. ISSN 2014–1505. DOI: 10.5821/palimpsesto.15.4811

22. Citamos tan solo las conocidas propuestas de Bofill y su ciudad en el espacio materializadas en el Walden 7.

23. OTTO, Frei et al, ed. *Arquitectura Adaptable*. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL). Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

11. Öko-Haus. Otto y Kendell, 1982.
12. Lacaton y Vassal. Programa *Plus*, (Bois-le-Prêtre, París, 2011) y Casa Latapie (Burdeos, 1993).
13. Holzer y Kobler Rehabilitación de espacios de oficina en vivienda. Eichstrasse. (Zúrich, 2005).
14. SANAA. Bloque de viviendas en Gifu. Damero tipológico, 1998.



12

que otros arquitectos de la época habían llegado desde consideraciones sociales.

La vivienda resiliente contemporánea

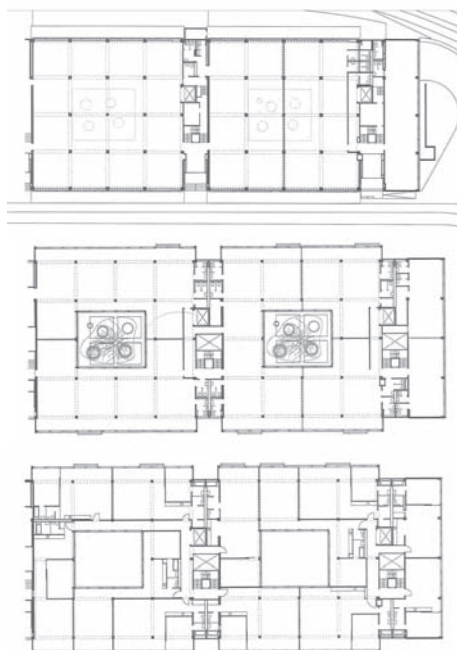
Así como es relativamente sencillo identificar hoy ejemplos de vivienda compartida, bajo la denominación de vivienda resiliente debiéramos englobar distintos enfoques de un mismo principio. Por un lado, la 'vivienda progresiva', aquella que puede crecer en el tiempo. Es el principio que ha regido la Historia de nuestras ciudades –desde las parcelas que se ocupan hacia el fondo, hasta los recrecidos en altura–. Hoy su aplicación es más sofisticada. La obra de Lacaton y Vassal contempla espacios suplementarios a las células mínimas de vivienda como una especie de crecimiento estacional. Desde sus primeros proyectos como la casa Latapie (1993) en Burdeos, hasta su ambicioso programa *Plus*²⁴ (2011) (figura 12) para la rehabilitación de los *grands ensembles*, la yuxtaposición de unos espacios vacíos al estricto programa nos remite a una estrategia similar a la analizada en el *cohousing*. Aquí, además, los vacíos actúan como captadores solares con una evidente función climática, tanto en nueva planta como en rehabilitación. La construcción se realiza en seco y contrapone la ligereza de la extensión, a la mayor contundencia del espacio originario. El crecimiento

de la vivienda se produce en sus límites, extendiéndose como una suerte de 'Mat-housing' tridimensional.

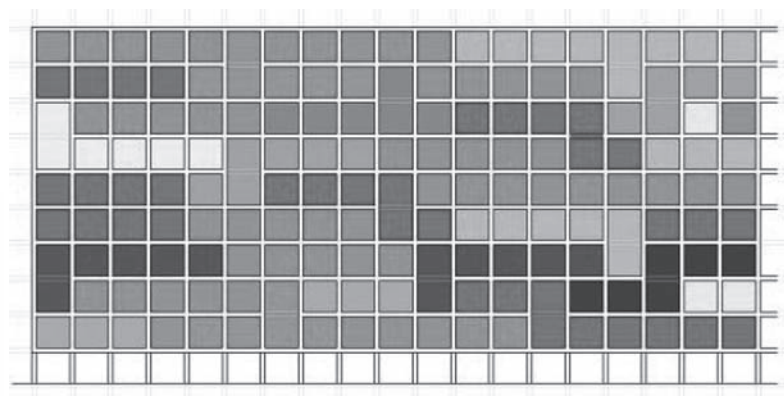
La construcción de estos espacios extra de la obra de Lacaton y Vassal nos conduce a otra categoría, la 'vivienda inacabada' enlazándonos con las Öko-Haus de Otto. En las puertas de la autoconstrucción estimulada hoy por la imparable democratización de los procesos de fabricación. ¿Qué se construye y qué se deja al usuario? Propuestas como las de Quinta Monroy de Elemental en Chile (2003), muestran que ese límite también es materia de proyecto y de reflexión contemporánea.

Reseñaremos un tercer territorio de resiliencia, la 'vivienda rehabilitada'. El trabajo del arquitecto, al abrigo de las distintas normativas de protección, inyecta nuevos usos fundamentados en los nuevos modos de habitar, discerniendo lo superfluo de lo estructurante, el *Support* del *Infill*. La existencia de un extenso parque edilicio obsoleto o necesitado de renovación al calor de las transformaciones urbanas y de los procesos de densificación, ofrece numerosas oportunidades en territorios como el patrimonio industrial o la reconversión de oficinas. Existen numerosísimos ejemplos en la ciudad densa europea, algunos de ellos de amplia repercusión mediática como el Silo Dam de MVRDV en el puerto de Ámsterdam, reconvertido en un apilamiento de distintas tipologías de

24. DRUOT, Frédéric; LACATON, Anne; VASSAL, Jean-Philippe. *PLUS, les grands ensembles de logements. Territoires d'exception*. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.



13



14

vivienda y programas complementarios que nos recuerda la flexibilidad de los rascacielos neoyorkinos descrita por Koolhaas. Sin ese grado de escenificación, nos detenemos nuevamente en Zúrich, en este caso en algunos ejemplos de reconversión de oficinas y comerciales a vivienda. En la calle Eichstrasse los arquitectos Holzer y Kobler, (figura 13) disponen en una estructura obsoleta, núcleos húmedos y de circulación de forma estratégica, liberando una planta con grandes luces y amplios techos, para integrar distintas configuraciones de vivienda como se puede ver en la alternancia de cada planta. Tristan Kobler, ilustrando los nuevos modelos profesionales, fue escenógrafo y *curator* antes que arquitecto, condición que le permitió considerar la arquitectura como un diálogo entre una mínima estructura permanente y un contenido cambiante. Los museos, dice, como la Arquitectura, son espacios “*which needs to be continually reconfigured depending on the theme*”²⁵.

De nuevo en Japón, producto de una arraigada capacidad de síntesis, la caligrafía sin jerarquías e indiferenciada de algunos de sus arquitectos, propicia arquitecturas inscribibles en estas categorías. Desde la levedad constructiva que describía Ito²⁶, volvemos a la obra de Sejima y Nishizawa. En el bloque de viviendas en Gifu.

Ahora sí de nueva realización, se apuesta por una resiliencia que llamaremos adaptable por su capacidad de albergar múltiples situaciones (figura 14). Aquí la resiliencia no recurre a las grandes luces, es decir al borrado de la estructura arquitectónica, sino por lo contrario, por la iteración de una estructura de poco más de 3 m de luz que plantea espacios de escala doméstica intercambiables y equivalentes. La existencia de espacios intermedios, patios de entrada, galerías o corredores, otorga una gran variedad a la multiplicidad de combinaciones que permite la estructura base.

CONCLUSIONES

Colectividad y resiliencia se entrelazan y configuran estructuras del habitar capaces de dar respuesta desde la arquitectura a un escenario difícil y cambiante. En disciplinas como la sociología o la ecología, la resiliencia plantea en contextos adversos mecanismos como la adaptación o, en el campo de la ingeniería, la recuperación de la energía absorbida por el conflicto, es decir la integra en un nuevo modelo. En todas ellas, un agente perturbador altera la estabilidad siendo la resiliencia la cualidad que permite recuperarse y reencontrar una situación de equilibrio. El nuevo marco social, la crisis económica, la presión demográfica,

25. “Espacios que necesitan continuamente ser reconfigurados dependiendo del tema”. Entrevista de Katharina Marchal a Tristan Kobler, “*Architecture is always staged*”. Recurso electrónico <http://holzerkobler.com/process/good-architecture-always-staged-sadly-so-bad-architecture>

26. ITO, Toyo, op. cit. supra, nota 14, pp. 21-44

los nuevos modelos familiares²⁷, percuten especialmente en las necesidades de la vivienda contemporánea. Frente a esta perturbación, un nuevo tipo de arquitecto, dialogante como en los años 60 pero más versátil y capaz de adaptarse a un contexto de cambio constante, se enfrenta al reto de proponer estructuras que contengan estas cualidades. Son instrumentos como hemos visto, esbozados en el umbral del siglo XX y consolidados en los años 60 –como preludio y epílogo del movimiento moderno– y que hoy, adquieren una nueva dimensión.

La resiliencia implica solidaridad social. Como se ha visto, dos aspectos difíciles de disociar: el primero, competencia clásica del proyecto arquitectónico, el segundo un escenario que requiere una tarea de coordinación y compromiso. Asistimos a un nuevo sentido de lo colectivo donde, frente a la alineación del individuo en la masa del pasado, hoy encuentra su expresión personal en una nueva multitud integradora de la que forman parte las comunidades emergentes. Dicho en términos propios: la vivienda como máquina de habitar del movimiento moderno frente a la vivienda compartida de la contemporaneidad.

Aquellas utopías de los albores del siglo XX y los postulados sociales de los años 60, se trasladan a este arranque del siglo XXI, aderezadas por un sentido de la ecología, en múltiples movimientos sociales. Algunos como la “Permacultura” o los colectivos “En transición” implican repercusiones directas sobre los modos de habitar y sobre su realidad material, enfrentándose a las crisis sociales y económicas de una y otra parte del mundo. Falta que esta nueva sensibilidad se traslade al marco legal y financiero, sin cuya evolución, la rigidez del mercado de la vivienda hará imposible cualquier tipo de adaptación a las nuevas situaciones. Nuevos regímenes de tenencia, derecho de superficie, hipotecas colectivizadas, propiedades a 30 años, son estrategias imprescindibles para propiciar una investigación disciplinar que trascienda la especulación teórica, y por supuesto, para permitir el acceso a una vivienda digna, hoy derecho constitucional. Mientras tanto, es tarea del arquitecto y del investigador reflexionar y proponer las estrategias espaciales y constructivas –hemos identificado algunas de ellas–, capaces de conformar las nuevas estructuras del habitar. ■

27. Basta señalar como en una ciudad como Barcelona tan solo el 30% de su población pertenece a un modelo de familia tradicional, lo cual implica una mayor demanda de viviendas si no recurrimos a estrategias compartidas.

Bibliografía citada:

- BUSTOS, Xavier, ed; REGUSCI, Nicola, ed. *Connection_Import Zúrich. Cooperative housing: new ways of inhabiting*. Barcelona: Dpr-Barcelona, 2016.
- DIAZ-RECASENS, Gonzalo. Golden Lane. Sobre la cualidad vacía del espacio público en la obra de los Smithson. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Vivienda colectiva. Sentido de lo público. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, noviembre 2011, nº 5, pp. 60-71. ISSN 2171-6897. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2011.i5.04>.
- DRUOT, Frédéric; LACATON, Anne ; VASSAL, Jean-Philippe. *PLUS, les grands ensembles de logements. Territoires d'exception*. Barcelona: Gustavo Gili, 2004
- EBERLE, Dietmar. Entrevista en *Palimpsesto*. Barcelona: Editorial Palimpsesto, septiembre 2016, nº15, pp. 2-4. ISSN 2014-1505. DOI: 10.5821/palimpsesto.15.4811.
- HOFER, Andreas; HUGENTOBLE, Margrit. *More than housing. Cooperative planning—a case study in Zúrich*. Basel: Birkhauser, 2016.
- ITO, Toyo. *Una arquitectura que pide un cuerpo androide*. En "Escritos". Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000, pp. 61-65.
- GEHL, Jan. "Soft Edges" in residential streets. En *Scandinavian Housing and Planning Research*. Copenhagen: [s.e.], 1986, vol. 3, nº2, pp. 89-102. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02815738608730092>. ISSN: 1403-6096
- KAAN, Kees, *Beyond Dogma* [en línea] , Conferencia en Cátedra Blanca ETSAB 2014 [consulta 06-03-2017] Disponible en <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3947>.
- KOOLHAAS, Rem. *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*. New York: Monacelli, 1994
- MONTEYS, Xavier. FUERTES, Pere. *Casa collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
- OTTO, Frei et al, ed. *Arquitectura Adaptable. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL)*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
- PUIGJANER, Ana María, *Ciudad sin cocina: el Waldorf Astoria, apartamentos con servicios domésticos colectivos en Nueva York, 1871-1929*. Director: Xavier Montey. Tesis Doctoral. UPC. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. 2014.
- NIETO FERNÁNDEZ, Fernando. El sistema como lugar. Tres estrategias de colectivización del espacio doméstico contemporáneo. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Hábitat y habitar. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, noviembre 2013, nº 9, pp. 50-67. ISSN 2171-6897. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i9.03>
- SABATER, Txatxo; MALDONADO, Josep, *Gerohabitación, Cohabitación y Emancipación*. Barcelona: Editorial Oficina Multimèdia Publicacions, ETSAB-UPC, 2009.
- SMITHSON, Alison y Peter. *The Charged Void: Urbanism*, Londres: The Monacelli Press. 2004.
- United Nations Secretariat and United Nations Centre for Human Settlements (Habitat), *Compendium of Human Settlement Statistics 2001* (United Nations publication, Sales No. E.01.XVII.5), *Compendium of Human Settlement Statistics 1995* (United Nations publication, Sales No. E.95.XVII.11) and United Nations, *Compendium of Human Settlements Statistics 1983* (United Nations publication, Sales No. E/F.84.XVII.5).

Alberto Peñín Llobell (Gandía, 1970) Doctor, profesor agregado del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña

'ABITACOLO' DE BRUNO MUNARI: INFANCIAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS

BRUNO MUNARI'S 'ABITACOLO': CONTEMPORARY DOMESTIC CHILDHOOD

Clara Eslava-Cabanellas

RESUMEN Desvelaremos en este artículo un escenario doméstico contemporáneo a través de la propuesta de Bruno Munari, quien, desde el recuerdo de la carencia en su infancia de un espacio doméstico propio, proyectaría un habitáculo, un objeto que trasciende sus límites físicos y su función ofreciendo un espacio propio, versátil y flexible, para los niños. Con el diseño de "Abitacolo", del año 1970, Bruno Munari propone una domesticidad plenamente vigente hoy, una obra abierta a la acción y a la imaginación, un objeto bisagra entre el niño y su espacio, un fenómeno de mediación entre el yo y el mundo que nos permite viajar a través de las constelaciones de objetos y escenas que contiene, activando el ámbito doméstico que ocupa. Situándose en un umbral entre el rigor y el juego, entre la máquina y lo doméstico, Munari traslada la atención del objeto al ámbito y a la cuestión del habitar. Las vivencias del niño convierten a la infancia en un territorio excepcionalmente rico de la experiencia de lo doméstico. Surge así la intimidad de la habitación del niño como el soporte de constelaciones primordiales, como ámbito primigenio y cuna poética de las infinitas metáforas de la infancia. El mundo de los objetos y los relatos se superpone y permite al niño construir sus propias constelaciones organizando los ámbitos domésticos como territorios propios del juego, escenarios donde constructos imaginarios se superponen como experiencias transformadoras de la cotidianidad de lo real.

PALABRAS CLAVE domesticidad; contemporaneidad; infancia; prácticas; imaginarios; Abitacolo; Muratori

SUMMARY This article discusses a contemporary domestic scenario based on a proposal by Bruno Munari who, recalling the absence in his childhood of a domestic space of his own, designed a cubicle, an object not limited by its physical bounds or purpose that affords children a versatile space for them and them alone. With the design of his 'Abitacolo' in 1970, Munari devised a domestic dimension still relevant today. An element open to action and imagination, a hinge between the child and his space, it mediates between 'me' and the world, enabling children to travel across the constellations of objects and scenarios contained in it, activating the domestic domain it occupies. Munari positioned himself between rigour and play, between machine and home, to redirect attention from an object to the realm and question of inhabitation. Children's life episodes make childhood an exceptionally and experientially rich domestic territory. The child's bedroom emerges as the support for primordial galaxies, a primeval realm and poetic cradle for childhood's infinite metaphors. The worlds of objects and stories overlap, enabling children to build their own galaxies and organise domestic domains as playgrounds, scenarios where imaginary constructs are laid one over another as experiences that transform quotidian reality.

KEYWORDS domesticity; contemporaneity; childhood; practice; fantasies; Abitacolo; Munari

Persona de contacto / Corresponding author: cec@eaaestudio.com. Departamento de Arte. Universidad Antonio Nebrija

*“Mide dos metros de alto
Es de acero con un revestimiento epoxídico
Es una estructura reducida a lo esencial
Un espacio delimitado y a la vez abierto
Habitable por una o dos personas
Puede contener hasta veinte
Pero eso no es aconsejable debido a la dificultad de movimientos
Pesa cincuenta y un kilos
Mide dos metros de largo por ochenta centímetros
Es un gran objeto sin sombra
Es un módulo habitable
Es un habitáculo
Contiene todas las cosas personales
Es un contenedor de microcosmos
Es una placenta de acero plastificado
Un lugar para meditar
Y al mismo tiempo
Un lugar para escuchar la música preferida
Un lugar para leer y estudiar
Un lugar para recibir a los amigos
Un lugar para dormir
Una cueva ligera y transparente
O también cerrada
Un espacio oculto en medio de la gente
Un espacio propio
Su presencia convierte en superflua la decoración
El polvo no sabe dónde posarse
Es lo mínimo y ofrece el máximo
Numerado, pero ilimitado
Habitáculo es el ambiente
Adaptable a la personalidad del habitante
Transformable a cada momento”*

Bruno Munari¹

1. MUNARI, Bruno. ¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual. Barcelona: Gustavo Gili, 2004, p. 199. Bruno Munari, texto explicativo del diseño de Abitacolo (1970), escrito en verso. Primera publicación en 1981.



1

Desde la concreción de las cosas, desde el impulso de su lema “*da cosa nasce cosa*”², desde el usuario y su ambiente, Bruno Munari (1907–1998), uno de los protagonistas del arte y el diseño del siglo XX, redefine profundamente el ámbito de lo doméstico y las prácticas del habitar (figura 1).

Su biografía nos permitiría trazar un extraordinario hilo conductor revisando su concepción del futurismo previo a la Gran Guerra y su posterior renuncia en *Il mio passato futurista* donde Munari recoge su experiencia en los movimientos de vanguardias, renegando del fascismo que los marcó. Pero Munari también participó del Dadá y podríamos decir que, de éste último, no se desprendió nunca, fraguando así en las décadas de la posguerra el emerger de la postmodernidad desde el humor y el juego. Autor de las “máquinas inútiles”, que le acompañarían desde 1933 a lo largo de toda su trayectoria vital, éstas desvelan un “contraargumento sobre la retórica tecnófila del futurismo”³.

Frente al mito de la máquina, hablaremos en su caso de la metáfora, cuya imagen es susceptible de atribuirse

1. Bruno Munari, “artista y diseñador”, con *Abitacolo*.

2. Bruno Munari, *Forchette parlanti*, 1958-1964. Serie de tenedores doblados según el lenguaje de señas.

3. Bruno Munari, *Abitacolo*, 1970-1971. Recibió el premio Compasso d'Oro en 1979. Diseño para ROBOTS, actualmente en producción por REXITE.

significados diversos operando finalmente en base a su dislocación lúdica y transformación poética, mecanismos éstos no exentos de rigor. Así, Munari no busca el escenario productivo que recorran las arquitecturas de las vanguardias a inicios del siglo XX, sino que juega con sus máquinas inútiles creando su personal universo de lo “maquínico”⁴.

Reivindicando la actividad del diseñador frente al artista, Munari sienta las bases de una disciplina y con ella la conciencia de toda una cultura material de lo doméstico, un lenguaje que se diferencia netamente del diseño de los objetos que se producía como manifiesto de las vanguardias (figura 2). La identidad de la vivienda que se trazó a través de la elegía de la máquina de inicios del S XX, dio paso tras la Segunda Guerra Mundial al emerger de una cultura material de lo doméstico que incorporaría el *objeto técnico* a la vida mediante su uso y disfrute. La actitud que traslada Munari en su práctica del diseño redefine con delicadeza lírica la épica moderna: su mirada hacia los objetos cotidianos, su reinención de la función, su apertura a generar finales diversos, su disponibilidad hacia una deriva lúdica o su acercamiento al niño como usuario.

Umberto Eco, quien coincidió con Munari en sus años en la editorial *Bompiani*⁵, define el uso de la ironía y la falta de inocencia como propias del postmodernismo. Sin embargo en Munari la ironía es cordial, sonriente, y la inocencia resulta sorprendentemente posible: su crítica del mundo participa —a través de sus diseños— de un placer lúdico infantil que impregnará toda su obra y, desde entonces, algunas de las formas y prácticas contemporáneas del habitar; podemos intuir el nacimiento una nueva sensibilidad que se despliega transformando el ámbito de lo doméstico.

2. MUNARI, Bruno. *Da cosa nasce cosa, Appunti per una metodologia progettuale*. Roma-Bari: Laterza, 2010.

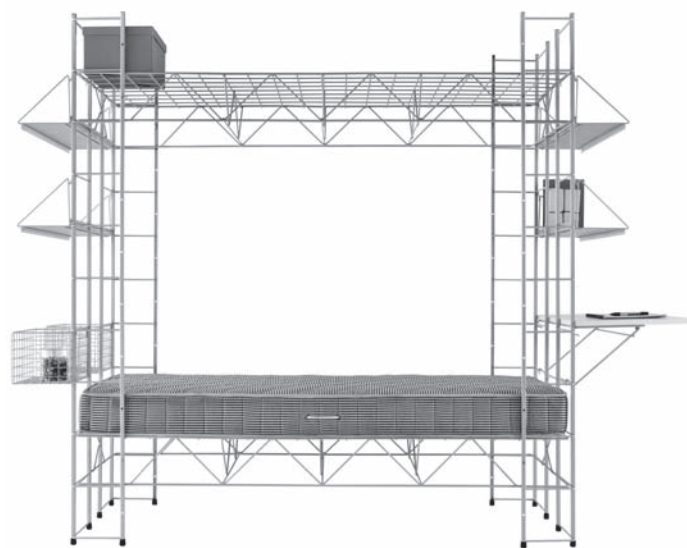
3. Se ha consultado el artículo de Pierpaolo Antonello “Beyond Futurism: Bruno Munari's Useless Machine”, sobre los vínculos entre Munari, el futurismo y el movimiento DADÁ.

4. El término “maquínico” proviene del francés “machinique”, adaptado al castellano a partir de la traducción de la obra de Félix Guattari y Gilles Deleuze, *L'Anti-Edipe: capitalisme et schizophrénie*, (1972). El sentido del término se puede ampliar como forma de trasladar la reflexión del objeto al fenómeno, de la máquina a lo maquínico.

5. Bruno Munari fallece el 30 de septiembre de 1998. Dos semanas más tarde, Umberto Eco escribiría en *L'Espresso* sobre los años en que coincidieron: “... il ricordo di quando ho lavorato con lui, tra la fine degli anni Cinquanta e buona parte degli anni Sessanta, alla casa editrice Bompiani dove io ero redattore e lui consulente grafico...”.



2



3

ABITACOLO: DEL OBJETO TÉCNICO AL CONTENEDOR DE MICROCOSMOS

La habitación del niño es un territorio de experiencias en formación; sus rincones y enseres se integran en un constructo vital donde lo real opera como un efímero soporte desde el cual se despliega todo un imaginario, asociado a las funciones que alberga: la ensoñación, el cuento, la protección, el calor o la caricia... Un imaginario que Munari recrea en torno a la cama para niños que denominó *Abitacolo* (figura 3); un mueble que diseñó para ofrecer al niño que se emancipa un ámbito propio, un contenedor de microcosmos, un artefacto de mediación con el mundo, una burbuja protectora cuya sustancia sería el aire.

Diez años después de su creación, en su conocido libro titulado *“¿Cómo nacen los objetos?”*⁶, Munari recogería toda una secuencia explicativa del proceso de proyecto donde muestra pedagógicamente su proceso creativo como un ejercicio de pretendida objetividad. En su escrito, manifiesta la autonomía del diseño como oficio, plantea nuevas formas de comprender al usuario y expone metodologías del proyecto que traslada desde los objetos cotidianos al ambiente doméstico.

En la explicación de su diseño, Munari define la noción de habitáculo como el espacio reservado característico de cualquier vehículo de transporte: aviones, naves espaciales se toman como referente, afirmando como referentes la movilidad, la velocidad, la precisión...

La identidad del habitáculo con lo móvil y lo técnico se presenta así como un axioma inevitable, redefiniendo de forma dinámica la noción de habitar mediante un doble vínculo, como lo necesario para vivir y para navegar: *“¿Qué es un HABITÁCULO? [...] En las naves espaciales es el espacio reservado a los astronautas con todo lo necesario para vivir y controlar la navegación”*⁷. Se trata, en definitiva, de la invocación de un mundo en progreso que opera en base a la invención y de su traslación al entorno doméstico mediante la incorporación del objeto técnico como mediador esencial en las prácticas del habitar.

Se revela el objeto en su naturaleza técnica definiéndolo por sus dimensiones y su peso, por su resistencia, por la forma de montaje, por el número de sus componentes... *Abitacolo* es ligero, de acero, de precisión milimétrica, el montaje es rápido y su producción industrial, eficaz: *“Pesa cincuenta y un kilos / Mide dos metros de largo por ochenta centímetros”*⁸. Accedemos a su conocimiento técnico en la acción misma, cuando lo manipulamos, cuando comprendemos la solución de empotramiento definida para las uniones o cuando conocemos el calibre de la varilla que conforma la estructura: *“Se monta con extrema facilidad y se mantiene sólidamente en pie con sólo ocho palomillas de rosca”*⁹.

Nos encontramos ante un modo de invención que pudiéramos definir como un modo de *“imaginación técnica”*¹⁰ donde se constituye al objeto como una realidad

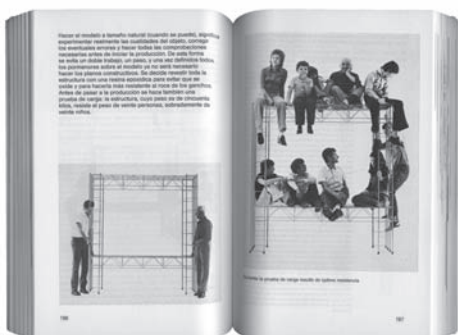
6. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1.

7. Ibid. pp. 198-199.

8. Ídem.

9. Ídem.

10. SIMONDON, Gilbert. *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Argentina: Prometeo, 2007. Primera publicación en 1958.



4. Bruno Munari, *Abitacolo*, 1971. Páginas de ¿Cómo nacen los objetos? explicativas del diseño.

5. Bruno Munari, *Abitacolo*, 1971. Páginas de ¿Cómo nacen los objetos? explicativas del montaje.

6. Bruno Munari, *Abitacolo*, 1971. Set de ganchos de cuelgue.

7. Bruno Munari fotografiado con niños en *Abitacolo*.

que acepta en sí misma –y en el proceso creativo de su diseño– el modo mecánico de proyección y producción industrial (figura 4). Ello implica sus propias estrategias de proyecto, una actitud creativa de la cual Munari es consciente y que defiende explícitamente cuando escribe: “*HABITÁCULO es una estructura de acero plastificado, reducida a lo esencial*”¹¹.

Sin embargo, la descripción que el propio autor hace de *Abitacolo* pasa de estar inicialmente escrita en prosa a su posterior forma en verso, introduciéndose progresivamente en el texto la ironía sobre la argumentación funcional del objeto: “*Habitable por una o dos personas / Puede contener hasta veinte / Pero eso no es aconsejable debido a la dificultad de movimientos*”¹² (figura 5). Conforme nos adentramos en la lectura, la tecnicidad del objeto desaparece; la lógica y objetividad iniciales dan paso a la capacidad poética de integrar posibles mundos imaginarios que la estructura, desnuda, ofrece al niño, pues “*es un contenedor de microcosmos*”¹³.

Munari nos trasladará desde el discurso productivo del objeto a su experiencia; así, partiendo de una definición funcional del habitáculo proyectado, ésta deviene sin embargo sustancial desde la experiencia del usuario, implicando los significados que de la vivencia del objeto se derivan. Desheciendo la concepción convencional de una cama como una manta envolvente, pesada y opaca, Munari nos presenta una cama como un objeto técnico claro y transparente, un artefacto de estética leve, un velo, una malla ligera y transparente: “*Es un gran objeto sin sombra / Es un módulo habitable / Es un habitáculo*”¹⁴. Una poética ágil convive aparentemente con el discurso pragmático, pero realmente es profundamente subversiva del mismo, como un viento que pasa a través de los finos hilos con que teje su estructura; como escribe Munari, “*el polvo no sabe dónde posarse*”¹⁵.

Bruno Munari es tan rico en el empleo de la metáfora como asiduo visitante de la paradoja. En tanto que

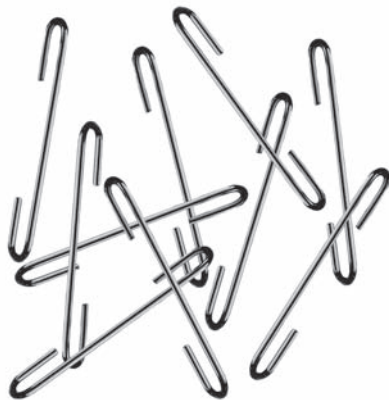
11. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

12. Ídem.

13. Ídem.

14. Ídem.

15. Ídem.



6



7

reproducibile, *Abitacolo* sufre aquella pérdida del “aura”¹⁶ propia del objeto único que señalaba Walter Benjamin, pero el juego dialéctico de Munari nos trasladará desde la condición de su reproductibilidad técnica hacia el rescate de lo irrepetible: la experiencia del objeto como acontecimiento vital (figuras 6 y 7). Al operar como soporte de la vida, el mueble se redefine como un escenario donde —a cada vez— surge el momento único; en ello radica, quizás, su aura: “*Porque el aura está ligada a su aquí y ahora. Del aura no hay copia*”¹⁷.

Abitacolo se emplaza ambiguamente en relación dialéctica con su propia naturaleza industrial, entre la unicidad de lo numerado y la producción ilimitada, textualmente: “*numerado, pero ilimitado*”¹⁸. En dialéctica también con la naturaleza técnica del producto, Munari busca la recuperación de la experiencia primordial y orgánica de habitar, que plasma con la contradicción interna de las imágenes metafóricas que emplea en su descripción: la “*cueva ligera y transparente*”¹⁹ o la “*placenta de acero plastificado*”²⁰. En dialéctica, finalmente, con su

naturaleza funcional, *Abitacolo* es “*un espacio propio*”²¹ que se erige como un gran juguete que permite al niño disfrutar de sus pertenencias en un territorio lúdico: es simultáneamente continente y contenido del juego, cuestión que fuera también objeto de estudio en Benjamin²². Decir “*abitacolo es el ambiente*”²³ implica fusionar objeto y ambiente como una única identidad, un acontecimiento vital que requiere al usuario para suceder. Se superpone así lo común y ordinario con lo extraordinario, la posibilidad de transformación metafórica y simbólica de los objetos cotidianos, su reorganización en nuevas estructuras significativas; en definitiva, el surgir de prácticas creativas que constituyen nuestras experiencias de lo doméstico.

En 1969, Jean Baudrillard publicaba “*El sistema de los objetos*”²⁴, una obra que se sumerge en un estudio de la cultura material de los objetos desde el marco del estructuralismo; sin embargo, el propio autor ya cuestionaba la viabilidad de su propósito señalando cómo todo intento de análisis escapa continuamente a lo sistemático, pues cada objeto es polisémico y acoge multiplicidad

16. BENJAMIN, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Madrid: Casimiro libros, 2010, p. 5. Primera publicación en 1936.

17. *Ibíd.*, p. 10.

18. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

19. *Ídem.*

20. *Ídem.*

21. *Ídem.*

22. BENJAMIN, Walter. *Escritos, la literatura infantil, los niños y los jóvenes*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1989. Publicados en 1969, su escritura data de los años 1913-1932.

23. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

24. Jean Baudrillard concluye que no es viable una semiótica del sistema cotidiano de los objetos pues “*tropieza con la realidad psicológica y sociológica vivida de los objetos. [...] Todos (nuestros objetos prácticos) huyen continuamente de la estructuralidad técnica hacia los significados secundarios, del sistema tecnológico hacia un sistema cultural.*” BAUDRILLARD, Jean. *El sistema de los objetos*. Madrid: Siglo XXI editores, 1999, p. 6. Primera publicación en 1969.



8. Construcción del Centre Pompidou, transporte de la estructura, París, 1971-1977.

9. Richard Rogers, croquis de la sección, Centre Pompidou, Renzo Piano y Richard Rogers, 1971-1977.

8

de significados; implica un despliegue de connotaciones culturales tanto como de experiencias personales derivadas de la vivencia por su destinatario. El usuario, en nuestro caso el niño, sería por tanto quien produce la interpretación de los objetos cotidianos como un sistema, viéndolo desde la óptica circunstancial de cada ocasión vital, comprendida como un contexto significativo, como concluye Baudrillard: *“El ambiente cotidiano es, en gran medida, un sistema ‘abstracto’: los múltiples objetos están, por lo general, aislados de su función, es el hombre el que garantiza, en la medida de sus posibilidades, su coexistencia en un contexto”*²⁵.

En el año 1970 se están concibiendo estructuras como la del Centro Pompidou, con cuya sección *Abitacolo* presenta un importante parentesco (figuras 8 y 9). La reflexión sobre la flexibilidad de uso resulta clave en ambas, determinando la apuesta estructural del diseño, transformable, como escribe Munari en su definición del problema: *“Probablemente una estructura única que incluya todos los servicios, que estorbe poco, transformable y personalizaba por quien la use”*²⁶. La solución de un mueble con una alternativa constructiva propia de espacios de gran escala conlleva un sobrecoste que requiere demostrar sus múltiples ventajas, que se argumentan desde el punto de vista económico: *“cuesta menos que una mesa más una cama más una librería más contenedores y planos de apoyo y cuatro escaleras”*²⁷. Si bien la flexibilidad se define en la diversidad de acciones que posibilita el objeto, para Munari ésta se expresa asociada al fenómeno de la neutralidad estética, donde radicaría otra forma de flexibilidad, aquella

capaz de dar respuesta, al personalizarse el artefacto, a las diversas identidades de multiplicidad de usuarios: *“Abitacolo es y pretende ser absolutamente neutro y casi invisible, no impone su propia estética a los demás, sino que es sólo una estructura esencial, dispuesta a desaparecer en aras de la personalidad del habitante”*²⁸. La intencionada neutralidad de su diseño hace aparecer al usuario como cualificador final del producto, como receptor que implementa su diferencia individual sobre la repetición industrial. A través de la interacción con el niño que lo habita, *Abitacolo* nos desvela el espacio doméstico desde las prácticas participativas que posibilita.

LA EXPERIENCIA DEL NIÑO COMO USUARIO

La pertinencia del diseño se justifica en su momento como la solución óptima a una necesidad que su mismo autor mismo define, generando –simultáneamente y de forma recursiva– el producto y su demanda: *“En las casas de los adultos, no todos los niños tienen su habitación. [...] como me ha ocurrido a mí durante bastante tiempo”*²⁹. Munari incide en el niño como usuario, contribuye a hacer visible una cultura de la infancia rescatándolo como un individuo completo, pleno en derechos y con necesidades reales tomando así conciencia de un nuevo campo de experimentación: *“De esta necesidad surge este Habitación”*³⁰.

A partir de sus propios recuerdos infantiles, Munari está encontrando el umbral que permite al niño transitar entre *realidad y juego*, una mediación entre el yo y el mundo que Winnicott definía en base a su concepto de

25. Ídem.

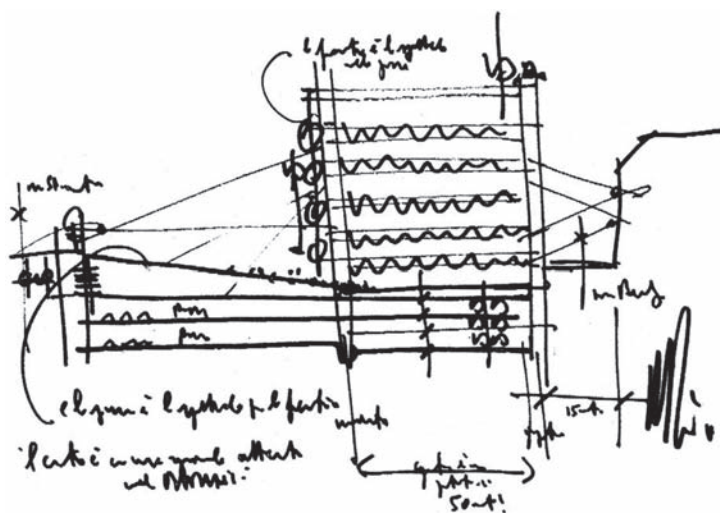
26. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, p. 188.

27. MUNARI, Bruno. *Abitacolo*. En: DOMUS Milano: Editoriale Domus Spa 1971, número. 496, ISSN: 0012-5377. [Consulta: 15-03-2017]. Disponible en: <http://www.munart.org/doc/bruno-munari-domus-496-1971.pdf>

28. Ídem.

29. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

30. Ídem.



9

los “objetos o fenómenos transicionales”³¹. El autor planteaba cómo determinados objetos y escenarios asumen, a través del *apego emocional*, un singular papel, como áreas intermedias capaces de articular la relación del niño con el mundo. Asumir dicha relación implica otorgar al niño un espacio propio y comprender lo doméstico también como un territorio para la infancia, reivindicando la autonomía y riqueza de su mundo respecto al de los adultos: “El niño tendría que sentir que éste es un espacio suyo, sólo suyo, donde puede conservar junto a él sus pertenencias e incluso vivir, aunque el espacio sea mínimo”³².

Esta concepción nos permite acercarnos a *Abitacolo* como un gran juguete desde una óptica emocional, integrando el objeto cotidiano en la esfera íntima del habitar. Winnicott³³ señala el papel clave de ciertos muñecos, la importancia de la *dulzura* del osito de peluche que opera como un efectivo sustitutivo de las blandas envolturas protectoras del ámbito perdido. En la niñez se tejen vínculos vivos con las cosas, en una especial fusión con los objetos, seres animados que se “domesticar” como habitantes de un territorio inexplorado. *Abitacolo* desaparece y se sublima así en la fusión emocional del artefacto y su espacio, como fenómeno transicional entre el yo infantil y el mundo.

La vigencia de Munari estriba tanto en la concepción técnica del objeto, como en su reinención de la necesidad a que responde; su contemporaneidad radica tanto en la multiplicidad de significados que permite como en su acercamiento al niño como usuario de lo doméstico; con *Abitacolo*, Munari se inserta en la tradición de los movimientos pedagógicos que cobran protagonismo a partir del siglo XIX –en la casa burguesa donde tuvo lugar la invención moderna de la noción de infancia– y contribuye a su reconocimiento mediante la producción de espacios y objetos destinados a ella: “Para un niño, el objeto también podría ser como un enorme juguete”³⁴.

La habitación, como compartimento estanco asignado a la infancia, resulta un producto socio cultural del mundo adulto, que emplea su excedente económico en cualificar lo infantil en un ejercicio de control que, sin embargo, termina segregándolo. Como en un juego de *Matryoshkas*, protegemos la infancia encerrándola en una dulce cárcel, evidenciando miedos atávicos de emancipación que inquietan profundamente al adulto, que los exorciza constantemente mediante formas diversas de domesticidad. La segregación de la infancia como “continente exento”³⁵ parece ser actualmente el precio por los derechos derivados de su invención y reconocimiento en la modernidad; un mundo que la encierra y protege en

31. WINNICOT, Donald Woods. *Realidad y juego*. Barcelona: Gedisa, 1982. En 1951, Winnicott publica un artículo donde define el *objeto transicional* y los *fenómenos transicionales* orientando su demostración hacia la existencia de un *tercer área*, la cual asegura una *transición entre el yo y el no-yo*, subrayando finalmente que el objeto transicional no es mas que el signo tangible de este campo de experiencia. Se trata de un concepto considerado clásico en psicología infantil.

32. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

33. WINNICOT, Donald, op. cit., supra, nota 31, p. 10.

34. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

35. DELGADO, Manuel. En el prólogo titulado “En busca del espacio perdido”, de CABANELLAS, Isabel; ESLAVA, Clara. *Territorios de la Infancia, diálogos entre pedagogía y arquitectura*. Barcelona: Grao, 2005, p. 11.



10

cuartos infantilizados producto de una cultura material que transforma a los niños condicionando sus comportamientos e impulsos más íntimos.

La escisión entre restricciones y libertades acompaña a una “*pérdida de la experiencia*”³⁶, una fractura propia del mundo moderno, paradójicamente tan rico en oferta mercantil de experiencias de consumo, que –como ya señalara Walter Benjamin– no son necesariamente vividas de forma integradora, mientras conforman la actual diversidad de culturas materiales de la infancia y de lo doméstico.

LA REINVENCIÓN DE LA FUNCIÓN EN EL TERRITORIO DE LO DOMÉSTICO

En el año 1971, Christian Norberg-Schulz (figura 10) nos acerca a la cooperación y mutua dependencia niveles del territorio de lo doméstico en su escrito “*La casa y la cosa*”³⁷, donde comprende una totalidad compleja, una interacción continua de la que se desprende el significado cultural pero también emocional y biológico del espacio existencial. Los objetos de la casa, conectados directamente con ciertas funciones, prestarían significado a los espacios de los cuales forman parte constitutiva. La cama se erige como un objeto que define tanto espacios como tiempos.

10. Christian Norberg-Schulz, *Un niño concretiza su espacio existencial*. Ilustración del prólogo de *Existencia, Espacio y Arquitectura*, 1971.

11. Bruno Munari, *Abitacolo*, 1971. Páginas de *¿Cómo nacen los objetos?* explicativas del funcionamiento.

Las necesidades básicas de descanso, los tiempos del sueño y protección, se fusionan en un objeto que provee un espacio, la cama; pero la aparente objetividad de la necesidad funcional, aparece como un trampantojo de la racionalidad de la modernidad y su característico binomio *forma y función*, pues “*la propia cama se convirtió en una necesidad sólo cuando la mayoría de la población pudo disponer de una*”³⁸. Así, la definición de la función no resultaría ser un axioma universal como pretendió el movimiento moderno, sino que sería una producción cultural que implica, en una determinada época, la solución de una necesidad. Inicialmente, la cama lo era todo, el nacimiento, el matrimonio, la enfermedad, la muerte; la cama, el dominio de lo nocturno y del descanso, en sus inicios no estuvo relegada a lo privado, era también el lugar para recibir de día, el mueble cómodo que anticipó el sofá, la sala de encuentro, confidencia y reunión: “*La cama era el centro de la vida. Todo se trataba en ella*”³⁹. Pero hoy día la cama se concibe como uno de los ámbitos más privados de la casa; se trata de una transformación en continuidad con el surgimiento histórico de una conciencia de lo íntimo en el seno de lo doméstico; la configuración de una vida familiar cuya aparición sitúa Witold Rybczynski en la casa burguesa: “*El sentimiento cada vez mayor de la intimidad doméstica tuvo tanto de invención humana como cualquier artefacto técnico*”⁴⁰.

Sin embargo, es precisamente el juego de los niños lo que mantiene hoy viva aquella versatilidad arcaica del mueble originario, aquella cama que integraba lo público y lo privado en el territorio de lo doméstico. El niño recibe al amigo que le visita su casa ofreciendo lo que es ‘más suyo’, jugando en su cama, un escenario donde –como señala Michel Foucault⁴¹ recordando su infancia– no rigen las leyes de los adultos: es posible saltar sobre la cama o esconderse bajo ella. Foucault nos ofrece su experiencia de niñez cuando experimentaba la cama como un privilegiado ámbito lúdico, donde el espacio surgía,

36. AGAMBEN, Giorgio. *Infancia e historia*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo, 2010, pp. 7-10.

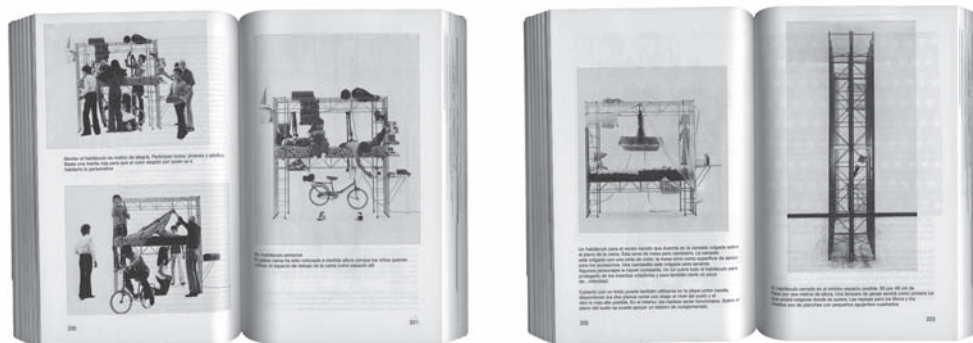
37. NORBERG-SCHULZ, Christian. *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Barcelona: Blume, 1975, pp. 38-41. Primera publicación en 1971.

38. ZABALBEASCOA, Anatxu. *Todo sobre la casa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010, p. 119.

39. Ídem.

40. RYBCZYNSKI, Witold. *La casa, historia de una idea*. San Sebastián: Nerea, 2009, pp. 57-59. Primera publicación en 1986.

41. FOUCAULT, Michel. *El cuerpo utópico, las heterotopías*. Buenos Aires: Nueva Visión, 2010. Escrito en 1966-67.



11

embrionario, a partir del contacto blando del colchón, almohadas o sábanas y mantas con el propio cuerpo.

Pero es Gaston Bachelard en *“las ensoñaciones que tienden a la infancia”*⁴² quien más intensamente explora los íntimos vínculos entre los espacios de la casa y la infancia. El hogar hallaba su núcleo en el *bloque de infancia* que pervive en el adulto como una infancia sin edad. Una filosofía de la *dulzura* que Bachelard que reclamaba hace ya más de medio siglo desde una sensibilidad hacia la *intimidad de lo redondo* que había sido relegada desde los planteamientos heroicos de la modernidad. Nos encontramos ante la dulzura de lo doméstico. Pero como señala Peter Sloterdijk, *“para muchas inteligencias, a la idea de intimidades domésticas va unida una especie de espontánea aversión al dulzor”*⁴³.

Munari incorpora en *Abitacolo* estas escenas de infancia de forma explícita: unas cortinillas convierten en teatro de marionetas el espacio de la cama, trasladando de nuevo a la escala de los niños el referente de las camas de dosel que se cerraban como un “habitáculo”, protegiéndose del frío, creando la habitación dentro de la habitación. Con su diseño, nos muestra hace casi cincuenta años, la importancia de ofrecer a los niños su propio ámbito de intimidad. En continuidad con la evolución histórica del mobiliario doméstico, *Abitacolo* se enmarca nítidamente en la tradición tipológica de las camas con dosel. Son muebles capaces de definir un recinto que habitualmente se encuentran relacionados con la figura central de los progenitores o con la protección del bebé en su cuna. El ámbito definido por el objeto permite al niño vivir la experiencia de un espacio tan protector como

lúdico, pasando a ser el soporte de un microcosmos que construye el niño en su uso cotidiano (figura 11).

El dosel, reinterpretado desde la metáfora del contenedor, expresa en sí mismo cualidades estructurales del objeto, a la vez cerrado y abierto. El mueble desaparece en pos de una malla espacial donde instalar posibles constelaciones creadas con los objetos más personales. En su descripción, el autor explora tanto su versatilidad funcional y estética como su significación simbólica: *“un habitáculo para el recién nacido que duerme en la canasta colgada sobre el plano de la cama. Ésta sirve de mesa para cambiarlo. La canasta está colgada con una cinta de color; [...] una camiseta está colgada para secarse. Algunos personajes le hacen compañía. Un tul cubre todo el habitáculo para protegerlo de los insectos voladores y también darle un poco de... intimidad”*⁴⁴.

En sus *Contribuciones para una antropología del diseño* Fernando Martín Juez analiza cómo *“un objeto es un espacio cualificado”*⁴⁵, una entidad discernible y cargada de atributos, vinculada externa e internamente a otros objetos y evento. Martín Juez denomina *“área de pautas del objeto”*⁴⁶ a las agrupaciones funcionales de partes o componentes que ocupan un espacio de límites dinámicos. Cargando al objeto de significados y evocaciones, éstas implican la memoria (arquetipos) y la imaginación (metáforas). El autor señala tres formas de arquetipos: “arquetipos fuente”, naturales, como el cuenco en la roca, “arquetipos biológicos”, como el cuenco en las manos, y “arquetipos culturales o tecnológicos”; éstos últimos, definidos como artefactos del mundo artificial, son

42. BACHELARD, Gaston. *La poética de la ensoñación*. Méjico: Fondo de Cultura Económica, 1982, pp. 150-151. Primera publicación en 1960.

43. SLOTERDIJK, Peter. *Esferas I (Burbujas)*. Madrid: Ediciones Siruela, 2009, p. 91.

44. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, p. 202.

45. MARTÍN JUEZ, Fernando. *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa, 2002, p. 81.

46. *Ibíd.*, p. 52. Martín Juez precisa que el objeto implica un *área de pautas principal*, aquella que le permite desempeñar su tarea primordial, y otras *áreas de pautas secundarias*. El término *área* se entiende como el escenario de un mismo suceso, una región donde reside una configuración de relaciones ordenadas, pautadas.

12. Bruno Munari, serie titulada *Ricerca della comodità in una poltrona scomoda*, 1944.

13. Bruno Munari, *Más y menos*, 1970. Libro infantil compuesto por 72 láminas combinables.

14. Bruno Munari, *Libri illeggibile*, 1949-1994. Serie de 12 "pre-libros" sensoriales, sin texto.

realizados a partir de un proceso de reflexión original que implica los vínculos entre la experiencia vital del objeto, la resolución interpretativa del mismo y la actividad creativa (figura 12).

Comprender desde esta perspectiva los procesos creativos del diseño tanto como las prácticas domésticas, nos acerca al espacio de la casa como una continua articulación de las áreas de pautas de los artefactos del habitar, de los arquetipos tecnológicos que conforman nuestro entorno cotidiano. Nos permite entender cómo *Abitacolo* es un "arquetipo técnico" que implica una manera de pautar el espacio con el objeto: opera como una osamenta, un soporte del juego y de la riqueza simbólica de lo imaginario.

Desde esta perspectiva, las funciones domésticas no son simples soluciones directas a las necesidades básicas, sino que surgen de la articulación de un proceso creativo, como señala Martín Juez: "*La historia de la tecnología no es un registro de artefactos creados para garantizar nuestra supervivencia, más bien es testimonio de la fertilidad de la mente creadora*"⁴⁷. Así, *Abitacolo* no sería una simple solución a un problema, sino el fértil testimonio creativo que nos ofrece Munari y su capacidad de síntesis del momento histórico: nos encontramos ante un artefacto que parece reflejar el surgir de una nueva cultura material de la vivienda propia de la contemporaneidad.

ABITACOLO, OBRA ABIERTA, SOPORTE DE LO IMAGINARIO

Pero *Abitacolo* es, sobre todo, una cama para leer los *Cuentos escritos a máquina* o los *Cuentos por teléfono* del pedagogo y escritor Gianni Rodari con quien mantuvo

un encuentro profundamente creativo. En sus relatos infantiles, los objetos de uso doméstico propios del mundo técnico, los teléfonos, semáforos o máquinas de escribir, se cuegan como personajes de la narrativa y devienen sus protagonistas. Objetos de uso, urbanos e industriales, son volteados en todas las direcciones que permite la *Gramática de la fantasía*⁴⁸ de Gianni Rodari y su técnica creativa del "binomio fantástico"⁴⁹. No podemos evitar que algunos fragmentos de Rodari resuenen en Munari, como si se hubieran leído a un niño antes de dormir en su *Abitacolo*; de hecho, ambos colaboraron en lo que fue una relación tanto profesional y creativa como personal.

La cama, dice Munari jugando también con el *binomio fantástico* de Rodari, "*es una placenta de acero plastificado*"⁵⁰. Con su empleo del lenguaje, apela simultáneamente a la naturaleza técnica de *Abitacolo* y a la naturaleza orgánica de la placenta o la naturaleza mítica del arquetipo de la cueva. Dicha tensión se reitera en la divergencia entre términos opuestos como *cueva* y *objeto sin sombra*, apelando a un juego de contrastes entre atributos que se asocian a lo primigenio y a lo contemporáneo. La agilidad, brevedad y rapidez que observamos en el juego de términos, surge como dialéctica entre el medio mínimo y efecto máximo. Mediante la operación que los lingüistas Millán y Narotzky (prologando a Lakoff y Johnson) denominarían "*isomorfismo*"⁵¹, cuanto más fuerte es el conjunto de relaciones comunes en el seno de entidades diferentes, la traslación que se encuentra en la raíz de los mecanismos metafóricos, se produce más distancia en el salto, aparecen más elementos de contraste en la metáfora y resulta más intensa la emoción o el choque que provoca su sentido en el receptor. La "*metáfora corpórea*"⁵², transforma

47. Ídem.

48. RODARI, Gianni. *Gramática de la fantasía*. Barcelona: Planeta, 2007, p. 27. Obra clásica en educación que data de 1973. Gianni Rodari y Bruno Munari fueron presentados por el editor Giulio Einaudi, quien pidió a Munari ilustrar los cuentos de Rodari, resultando de la colaboración profesional entre ambos una estrecha relación de amistad.

49. Ídem. Rodari escribe: "*Hace falta cierta distancia entre dos palabras, hace falta que una sea lo bastante extraña a la otra y su acercamiento discretamente insólito, como para que la imaginación se vea obligada a ponerse en marcha para establecer entre ellas un parentesco, para construir un conjunto (fantástico) en el que puedan convivir los dos elementos extraños.*"

50. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

51. LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra, 2009, p.16. Primera publicación en 1980. Los autores isomorfismo como "*el reconocimiento de un conjunto de relaciones comunes en el seno de entidades diferentes*".

52. Ídem.

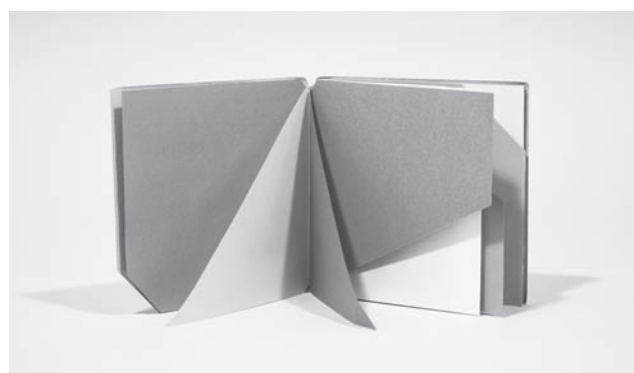


12

Ricerca della comodità in una poltrona scomoda Bruno Munari Seeking comfort in an uncomfortable chair



13



14

al objeto técnico en cuerpo; la malla espacial, metálica, envolvente, es una placenta, el órgano mediador entre el feto y la madre.

Munari es un maestro generando aperturas sucesivas en piezas sin fin, sorpresas y disyuntivas en direcciones diversas a partir del planteamiento intrínseco de cada obra, con ejercicios cumbre como su libro objeto titulado “MAS Y MENOS”⁵³ (figura 13) que data del mismo año 1970; en él, cada posible historia se conforma lúdicamente mediante la combinatoria, siempre *abierta*⁵⁴, de sus páginas. Umberto Eco en su libro *Obra abierta*⁵⁵ toma como ejemplo el proceso creativo y la implicación activa del espectador en base a la estructura –explícitamente abierta– de las obras de su colega, Munari.

En *Abitacolo*, como en los cuentos de Rodari, quedan disponibles los finales posibles de la historia. Corresponde al usuario infantil proponer y descubrir las formas de

habitar, las prácticas domésticas contemporáneas que la *obra abierta* le ofrece. Al igual que sus “*Libri illeggibili*” (figura 14), se trata de un cuaderno sin texto; el niño se encuentra ante el pentagrama vacío donde sonará su música, es dueño de un objeto para ser escrito, trazado con líneas de acero; dispone de un texto en blanco que se puebla cada día de los sucesivos sentidos que le otorga en su juego.

Como una obra abierta a diversos finales, pero también a la interpretación, podríamos recorrer este artefacto acompañándonos con las “*Seis propuestas para el próximo milenio*”⁵⁶ de Italo Calvino, en un juego de analogías por el que su liviana lógica estructural subrayaría la levedad con la que parece soportar el aire; la inmediatez de su sencillo montaje, la rapidez; la precisión del reflejo del conjunto en sus detalles, la exactitud; el trazado lineal de sus entramados, la visibilidad; su versatilidad funcional

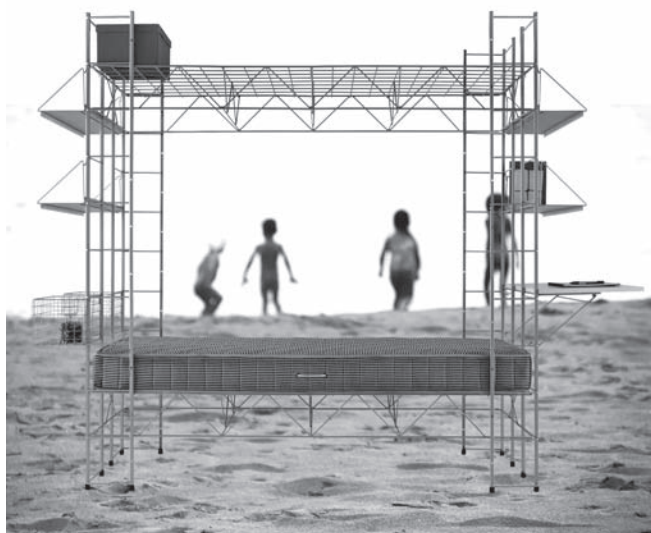
53. MUNARI, Bruno; BELGRANO, Giovanni. *Más y menos*. Mantova: Corraini Edizioni, 2007. Primera publicación en 1970, año del diseño de *Abitacolo*. El niño crea su historia en base a la combinatoria abierta de las láminas; como diría Italo Calvino: “No cabe ya hacer más libros que aquél que sea todos los libros”.

54. MAFFEI, Giorgio. *Munari. I Libri*. Mantua: Corraini Edizioni, 2008, pp. 30-31. Munari explica la narrativa “abierto” de sus libros: “Estos mensajes no deben ser los de la historia literaria cerrada, como los de las fábulas, porque esto condiciona enormemente al niño en un modo repetitivo y no creativo”.

55. ECO, Umberto. *Obra abierta*. Barcelona: Ariel, 1979. Primera publicación en 1961.

56. CALVINO, Italo. *Seis propuestas para el próximo milenio*. Madrid: Siruela, 2008. Las conferencias se publicaron en 1989, tras la muerte de Calvino en 1985, mientras trabajaba en ellas.

15. Veamos, jugando nosotros también con un sencillo fotomontaje, la potencia poética de la imagen a la que apela.



15

y capacidad metafórica, la multiplicidad... o la analogía entre la consistencia y el aire que sostiene entre el espesor de su estructura, que envuelve y determina el objeto haciendo desaparecer todo lo demás. Una ligereza que en *Abitacolo* se persigue intencionalmente, con el trazo lineal de sus varillas, a través de su precisa concreción material: *“Los materiales idóneos deberían ser robustos, pero ligeros. [...] La varilla de hierro soldada es un material ligero y fuerte y visualmente resulta más esbelto”*⁵⁷.

El propio Umberto Eco nos ofrece una semblanza de Munari en su obituario, donde lo retrata como un personaje “calviniano”, haciéndonos sentir la ligereza, precisión y rapidez de su lápiz: *“Quella matita si muoveva con una straordinaria leggerezza e rapidità, sembrava che tracciasse nel vuoto la danza delle api. E uso termini come “leggerezza” proprio pensando alla lezione americana di Calvino (chissà perché ho sempre visto Munari come un personaggio calviniano)”*⁵⁸.

Podríamos pensar en Munari como el señor Palomar de Calvino, cuando mira las olas, en la playa, y sabe lo que hace: *“El señor Palomar de pie en la orilla mira una ola. No está absorto en la contemplación de las olas. No está absorto porque sabe lo que hace: quiere mirar una ola y la mira”*⁵⁹.

Abitacolo es un libro en blanco para ser escrito. En su pretendido argumento funcional, Munari encubre una

exploración fundamentalmente lúdica cuando nos plantea incluso cómo *“cubierto con un toldo puede también utilizarse en la playa como caseta”*⁶⁰ (figura 15). Se sobrepasa la necesidad primaria de un objeto de uso cotidiano, la cama, propiciando su experiencia lúdica; se superpone así sobre lo común, lo extraordinario del juego.

Con cada gesto, Munari rescata al niño interior que impulsa su juego creativo; con sus obras, crea un mundo donde la edad adulta coexiste con una infancia presente. La flexibilidad, lo transformable, la ambigua adscripción disciplinar entre libro y objeto, entre objeto y mega-estructura, entre naturaleza y artificio, entre ambiente y gran juguete, son algunos de los discursos contemporáneos presentes en su obra.

Su contemporaneidad esencial estaría, finalmente, en generar siempre un soporte abierto, necesariamente incompleto que apela activamente a la transformación imaginaria de lo real mediante el trazado de infinitas constelaciones. Un territorio por explorar que refleja los gestos primarios del habitar en el ámbito doméstico de la habitación de la infancia.

En 1982, Munari escribe: *“Conservar el espíritu de la infancia dentro de uno durante toda la vida quiere decir conservar la curiosidad por conocer, el placer de comprender, el deseo de comunicar”*⁶¹. ■

57. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, p. 190.

58. ECO, Umberto, “L’insostenibile leggerezza di una matita. Come s’impaginava un libro con Bruno Munari”. L’Espresso, 15 ottobre 1998. Eco homenajea a Bruno Munari indicando que “trabajaba la página como si afinase un violín”, para continuar recordando así: *“Mi piace ricordarlo così, danzante e leggero perché lavorando accanto a lui ho capito molte cose sul ritmo, sul vuoto, su come si può “vedere” al millimetro, da un semplice schizzo, come sarà il lavoro finito-virtù rarissima”*.

59. CALVINO, Italo. *Palomar*. Madrid: Siruela, 2001, p. 19. Primeras líneas del fragmento titulado: “Palomar en la playa. Lectura de una ola”.

60. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

61. MUNARI, Bruno, *Verbale Scritto*. Mantua: Corraini Edizioni, 1982, pp. 54.

Bibliografía citada:

- AGAMBEN, Giorgio. *Infancia e historia*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo, 2010.
- ANTONELLO, Pierpaolo. "Beyond Futurism: Bruno Munari's Useless Machine". En: G. Berghaus (ed.), *Futurism and Technological Imagination*. Amsterdam: Rodopi, 2009, pp. 313-34. [Consulta 31-03-2017]. Disponible en: http://www.academia.edu/217725/Beyond_Futurism_Bruno_Munaris_Useless_Machines.
- BACHELARD, Gaston. *La poética de la ensoñación*. Méjico: Fondo de Cultura Económica, 1982.
- BAUDRILLARD, Jean. *El sistema de los objetos*. Madrid: Siglo XXI editores, 1999.
- BENJAMIN, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Madrid: Casimiro libros, 2010.
- BENJAMIN, Walter. *Escritos, la literatura infantil, los niños y los jóvenes*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1989.
- CABANELLAS, Isabel; ESLAVA, Clara. *Territorios de la Infancia, diálogos entre pedagogía y arquitectura*. Barcelona: Grao, 2005.
- CALVINO, Italo. *Seis propuestas para el próximo milenio*. Madrid: Siruela, 2008.
- CALVINO, Italo. *Palomar*. Madrid: Siruela, 2001.
- ECO, Umberto. *Obra abierta*. Barcelona: Ariel, 1979.
- ECO, Umberto. L'insostenibile leggerezza di una matita. Come s'impaginava un libro con Bruno Munari. En: L'Espresso, 15 de octubre de 1998. [Consulta: 1-03-2017]. Disponible en: <http://www.munart.org/doc/bruno-munari-u-eco-1998.pdf>
- FOUCAULT, Michel. *El cuerpo utópico, las heterotopías*. Buenos Aires: Nueva Visión, 2010.
- GUATTARI, Felix; DELEUZE, Gilles. *El Anti Edipo*. Barcelona: Paidós Ibérica, 1985.
- LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra, 2009.
- MARTÍN JUEZ, Fernando. *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa, 2002.
- MUNARI, Bruno; BELGRANO, Giovanni. *Más y menos*. Mantova: Corraini Edizioni, 2007.
- MUNARI, Bruno. Che cos'è un abitacolo. Bruno Munari per Robots di Milano. En: *DOMUS*. Milano: Editoriale Domus Spa 1971, número. 496, ISSN: 0012-5377 [Consulta: 15-03-2017]. Disponible en: <http://www.munart.org/doc/bruno-munari-domus-496-1971.pdf>
- MUNARI, Bruno. *Artista y desiGner*. Valencia: Fernando Torres Editor, 1974.
- MUNARI, Bruno. *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.
- MUNARI, Bruno. *Verbale Scritto*. Mantua: Corraini Edizioni, 1982.
- MAFFEI, Giorgio. *Munari. I Libri*. Mantua: Corraini Edizioni, 2008.
- NORBERG-SCHULZ, Christian. *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Barcelona: Blume, 1975.
- RODARI, Gianni. *Gramática de la fantasía*. Barcelona: Planeta, 2007.
- RYBCZYNSKI, Witold. *La casa, historia de una idea*. San Sebastián: Nerea, 2009.
- SIMONDON, Gilbert. *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Argentina: Prometeo, 2007.
- SLOTERDIJK, Peter. *Esferas I (Burbujas)*. Madrid: Ediciones Siruela, 2009.
- WINNICOT, Donald Woods. *Realidad y juego*. Barcelona: Gedisa, 1982.
- ZABALBEASCOA, Anatxu. *Todo sobre la casa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

Clara Eslava Cabanellas (Pamplona, 1972) arquitecta por la ETSA, Universidad de Navarra en 2000, DEA en teoría del proyecto ETSAM, Doctora por la UPM, con la tesis titulada *Huellas de la infancia en el impulso creativo*. Ejerce la profesión de forma independiente desde 2004. Ha coordinado libros, publicado diversos artículos y participado en congresos sobre los vínculos entre infancia y creación, arquitectura y pedagogía. Docente en la Universidad Antonio de Nebrija de Madrid.

ESPACIO UBICUO COMO RED DE OBJETOS

UBIQUITOUS SPACE AS A NETWORK OF OBJECTS

Manuel Cerdá Pérez

RESUMEN La aplicación de las tecnologías digitales en todos los ámbitos de la vida humana está provocando la aparición de una nueva manera de entender el espacio arquitectónico derivado de su integración en él. Ello se puede extrapolar a la arquitectura más íntimamente ligada al habitar humano, la de la vivienda. Para ello se establecen una serie de paralelismos conceptuales con aquel otro momento clave en la evolución del espacio doméstico ocurrido a finales del siglo XX en el que los objetos técnicos cobraron protagonismo sobre el espacio que los albergaba. Estos paralelismos se fundamentan en el cambio de estatus sufrido por dichos objetos, hoy ya terminales de información conectados en red e implementados tanto en los espacios naturales y artificiales como en la propia persona y su vestimenta, sin olvidar los profundos cambios sufridos por el sujeto actual y sus relaciones sociales. En base a ello, se ilustra la evolución que ha sufrido el concepto de “espacio residencial” ligada a los nuevos modos de habitar contemporáneos.

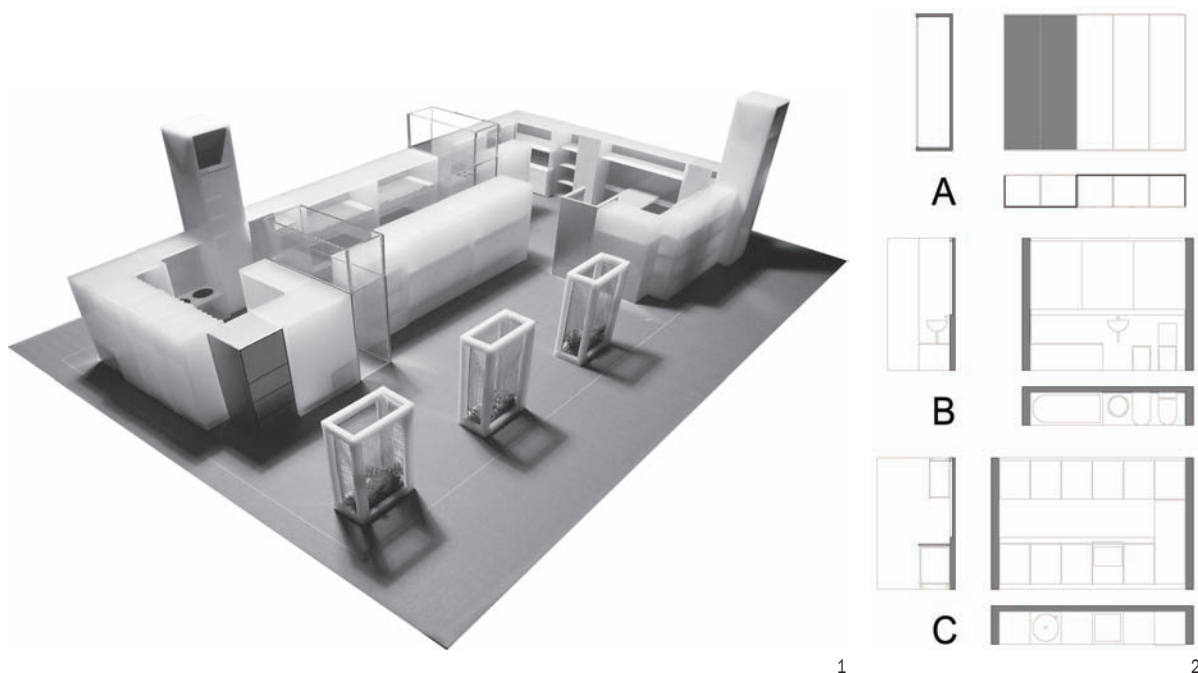
PALABRAS CLAVE espacio ubicuo; vivienda inteligente; inteligencia ambiental; arquitectura digital; hábitat contemporáneo; TIC.

SUMMARY The application of digital technologies in all areas of human life is causing the emergence of a new way of understanding our integration with architectural space. This can be extrapolated to the architectural design that is most closely linked to humans – our homes. A series of conceptual parallels are established with the other key moment in the development of domestic space that happened at the end of the 20th century when technical objects became more important than the space that housed them. These parallels are based on the change of status suffered by these objects when they were converted into networked information terminals and implemented in natural and artificial spaces (such as on the person and their clothing). People and their social relations have also suffered profound changes. This article illustrates the changes in the concept of ‘residential space’ linked to new ways of occupying habitats.

KEYWORDS ubiquitous space; smart housing; environmental intelligence; digital architecture; contemporary habitat; ITC.

Persona de contacto / Corresponding author: mcp@mcparquitectura. com. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Valencia

1. Viviendas modulares en Cartaya. J. Terrados. 2006
2. Sistema ABC. ACTAR. 1994



A sistimos a una evolución en el modo de entender la configuración del espacio contemporáneo derivado de la aparición de las tecnologías digitales. Desde los trabajos de M. Weiser en el PARC (Palo Alto Research Center) y su teoría de la Computación Ubicua¹, hoy más conocida y desarrollada como Inteligencia Ambiental², el referente maquinal de la modernidad, transformado en objetual en la posmodernidad, ha ido siendo sustituido por el referente digital, del que todos ya participamos.

Dicha transformación previa, de lo inmueble a lo mueble, fue ilustrada por J. Herreros³, describiendo la evolución del espacio doméstico a través del cambio que sufrió éste desde aquella formulación del espacio moderno en clave tipológica hacia un modelo topológico de muebles técnicos que posibilitaban la total independencia del espacio construido respecto del exterior.

Fue una línea de investigación fecunda para muchos arquitectos, confiando la condición configuradora del espacio al elemento mueble como garante de una nueva arquitectura. Desde *La chica nómada de Tokio*, de T. Ito, proyectos como las viviendas Arkit, de J. Terrados (figura 1), las Furniture Houses de S. Ban o el Sistema ABC de ACTAR (figura 2), caracterizaron una época de la arquitectura en la que el mueble técnico, exento o integrado a modo de medianera equipada, definía el panorama disciplinar.

Si bien este momento de la arquitectura residencial ofreció un nuevo e interesantísimo marco de discusión y un cambio de foco en la manera de entender la relación entre persona y espacio a través de los objetos mueble, conceptualmente aún pertenecía a un entorno mecánico. En ellos la existencia de arquitecturas construidas, puramente disciplinares, era necesaria para desarrollar esta vía de trabajo.

1. WEISER, Mark. The computer for the 21st century. En: *Scientific American*, september 1991. Vol 265. Issue 3. (consulta: 01-10-2016). Disponible en: <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3.html>

2. Inteligencia Ambiental (Ambient Intelligence, Aml) es un modelo de comunicación hombre-máquina en el que el procesamiento de la información está integrado en los objetos y actividades cotidianos, entornos en los que los elementos de computación desaparecen para los usuarios pero la funcionalidad del sistema continúa estando disponible

3. HERREROS, Juan. Espacio doméstico y sistema de objetos. En: Ricardo DEVESA, Manuel GAUSA (eds.) *Otra Mirada*. Barcelona: Gustavo Gili, S. A. 2010.



3



4

3. Pantalla interactiva. Tienda H&M. 2016

4. Sala de baño. Hotel Les Cols. RCR arquitectes. 2003

5. Media House. (IAAC) 2000

6. HyperHabitat. (IAAC) 2008

Pero hoy ese no parece ser el referente. Si aceptamos el análisis que J. Echeverría⁴ realiza acerca de la aplicación de las nuevas tecnologías en nuestras vidas, siempre a este lado de la brecha digital, en el mundo de las sociedades más desarrolladas, hoy se superpone un tercer entorno (E3)⁵ sobre el espacio físico tradicional que modifica dichos parámetros, siendo capaz de posibilitar la aparición de nuevos modos de entender, y por ende, habitar, el espacio, como a continuación se propone.

Se plantea, pues, como a partir de la aparición y aplicación de las TIC⁶ en todos los ámbitos de la vida, empiezan a operar una serie de transformaciones que obligan a replantear el concepto de espacio residencial, y el modo de pensar el proyecto habitacional. Estas se podrían resumir en tres, estableciendo un paralelismo conceptual con las planteadas por J. Herreros en aquel texto, que son:

La evolución del componente físico de la arquitectura hacia el terminal de información, la aparición de una nueva envolvente mediada que ya no se reduce sólo a la arquitectura, sino que involucra reticularmente todas las escalas de la existencia humana y la sustitución de la disciplinaria dualidad entre interior y exterior por un nuevo entorno que engloba ambos, ampliando los límites conceptuales del tradicional referente posicional.

Estas tres actualizaciones, finalmente, llevarán a plantear la aparición de un complejo y nuevo tipo de habitante, como “avatar”, abierto a procesos colaborativos en el espacio de

información, al que dar respuesta hoy en sus demandas habitacionales, tanto a nivel individual como grupal.

INMUEBLE - MUEBLE - TERMINAL

La Inteligencia Ambiental es el marco en el que entender la evolución del espacio residencial hacia un espacio “mediado” mediante objetos como terminales de información, aportando un grado adicional a las posibilidades de definición espacial y generación de significado para sus habitantes. Uno de sus objetivos es que los dispositivos lleguen a desaparecer de nuestra vista integrándose de modo natural en nuestra vida, sin ser conscientes de su existencia ni necesitar aprender cómo funcionan. “A good tool is an invisible tool. By invisible, I mean that the tool does not intrude on your consciousness; you focus on the task, not the tool. Eyeglasses are a good tool, you look at the world, not the eyeglasses”⁷.

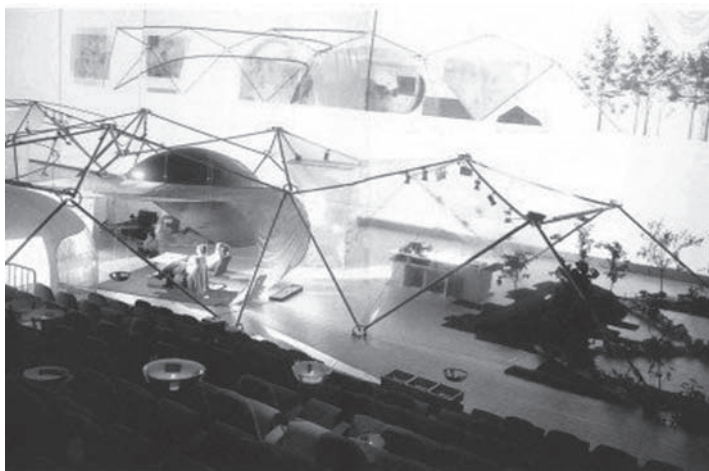
El objeto técnico tiende así a su desaparición física, pasando su uso a ser instintivo mediante una interfaz lógica y sencilla. De este modo, en regresión escalar, el objeto de estudio físico –arquitectura- iría desapareciendo cada vez más, hasta llegar a formar parte del cuerpo humano y su vestimenta. Estas investigaciones se enmarcan en el denominado Internet de las Cosas (figura 3) que plantea un entorno humano en el que los pequeños objetos cotidianos, aún con una limitada capacidad de proceso, comparten datos y cooperan para

4. ECHEVERRÍA, Javier. *Los Señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona: Destino. 1999.

5. El tercer entorno (E3) se refiere a una “sobrenaturalidad” que se superpone a los dos anteriores, (E1 y E2) generada por las innovaciones tecnológicas que supone la aparición de un espacio fundamentalmente artificial. El segundo entorno se refiere a toda aquella construcción humana –cultural y social- que modifica el primer entorno –que es estrictamente natural, lo que se entiende como medioambiente natural-. Para más información, consultar: ECHEVERRÍA, Javier. *Los Señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona: Destino. 1999.

6. TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

7. WEISER, Mark. The world is not a desktop. En: *ACM Interactions*, november 1993. (consulta: 01-10-2016). Disponible en: <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/ACMInteractions2.html>



5



6

proporcionar servicios más complejos que los que darían por separado. Proyectos como Web of Objects (WoO)⁸ desarrollan soluciones para poder conectar, usando la web, objetos del mundo físico y virtual para ofrecer nuevos servicios⁹.

La idea es dotar a esos objetos de protocolos de diálogo e interacción para permitir una vida más cómoda y ofrecer mayores grados de libertad al usuario (figura 4). Se trata de una red de objetos que suponga el desarrollo de aplicaciones inteligentes distribuidas, creando aplicaciones entre diversos dominios capaces de realizar tareas y dar servicios no previstos en la fase inicial de despliegue del sistema. Como elementos de decoración interior o los mismos aparatos sanitarios, conectados entre sí y al mundo exterior, aprenden de las rutinas y conocen los horarios y preferencias del habitante¹⁰.

Otro ejemplo es el Centro Municipal de Servicios Sociales de Patraix, (Valencia), donde mediante una sencilla plataforma interactiva entre usuarios y edificio, se pueden reservar sus espacios y configurar automáticamente los ambientes acorde a la actividad que se va a realizar. Este

edificio es un prototipo realizado como resultado del proyecto BaaS¹¹, en el que se persigue, entre otros, diseñar soluciones de interacción avanzadas tanto el ámbito del hogar como entre edificios.

En ese sentido trabaja actualmente el IAAC (Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña), construyendo prototipos como la Media-House (figura 5) o HyperHabitat, (figura 6), junto al MIT Media Lab de Massachusetts. En ellos se investigan las repercusiones que los elementos mueble y la propia estructura que crea el espacio provocan al estar dotados de sensores que interactúan entre sí, el habitante y la red, poseyendo una identidad digital que explora la idea del hábitat en múltiples escalas.

Desde aquella vivienda que habitaba Sal¹², quizá el más bello ejemplo sería el que planteó S. P. Arroyo¹³, una construcción totalmente informatizada, una especie de seno digital materno que conoce, habla, cuida, responde, modificando sus límites, colores, texturas, y tamaño a medida del usuario como una amable ameba inteligente, y que además respondería a un sistema económico-productivo más eficaz y humano, conseguido a partir de una gestión sostenible de estas tecnologías.

8. Proyecto Europeo WoO (<https://itea3.org/project/web-of-objects.html>) en el que participó el Centro PROS (Centro de Investigación en Métodos de Producción de Software) de la UPV

9. Como ejemplo de aplicación en el ámbito doméstico, resulta interesante consultar: FONS, Joan et al. Internet of things Applications for Neighbourhood Embedded Devices. *ERCIM NEWS, Special theme. Smart Cities* (en línea). Sophia Antipolis Cedex, France, julio 2014, n.º. 98. (consulta: 15-01-2017). Disponible en: <https://ercim-news.ercim.eu/images/stories/EN98/EN98-web.pdf>

10. Un ejemplo es el proyecto FUTURES, desarrollado por TSB (Tecnologías de la Salud y el Bienestar), consorcio ubicado en el Parque Tecnológico de Paterna, en Valencia, se basa en aplicar las TIC al entorno de viviendas para personas mayores.

11. El objetivo del proyecto BaaS es establecer una plataforma de servicio genérico para edificios que integra los sistemas de automatización y gestión de construcción tradicional con infraestructuras TIC. Las modificaciones al Centro Municipal de Servicios Sociales fue llevada a cabo por el nodo español del proyecto (Prodevelop + Everis + UPV/PROS)

12. WEISER, Mark. The computer for the 21st century. En: *Scientific American*, september 1991. Vol 265. Issue 3. (consulta: 01-10-2016). Disponible en: <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3.html>

13. PÉREZ ARROYO, Salvador. Vivienda y Tecnología. En: *ARQUITECTOS*. Madrid: COAM. 2005. n.º 176. pp. 53-56. ISSN 0214-1124.



7

7. Fresh Water Pavillion. L. Spuybroek. 1997.

8. Cloud Cast. C. Ratti. 2016

9. Cartel para alquilar de piso en Valencia. 2017.

Una vivienda tecnológicamente similar, aunque bastante menos humana, sería la que se muestra en la serie Black Mirror¹⁴, en la que una celda¹⁵ informatizada responde a las acciones de su habitante y dialoga proactivamente con él. Esta casa ya no supone una arquitectura de paredes, ventanas y muebles, sino que es un “avatar” del usuario, al que conoce, informa y ayuda en su vida diaria.

Esa vivienda de pantallas interactivas es posible hoy mediante materiales como el grafeno, que permite crear superficies interactivas sin espesor apreciable. Así, T. Palacios plantea cómo la electrónica del futuro cercano será una “electrónica ubicua”, envolvente, integrada en objetos dotados de sensores digitales ya desde su fabricación: *“El papel electrónico que cubrirá las paredes de una habitación permitirá la transmisión de energía inalámbrica (...) cuando queramos hacer una llamada, la electrónica introducida en la ropa lo identificará y conectará con el ordenador correspondiente”*¹⁶.

La trasposición de la tecnología digital a todo elemento físico a nuestro alrededor, y no sólo a la arquitectura, parece ser el primero de los elementos clave del cambio operado, llegando a afectar no sólo a los espacios sino a las percepciones humanas, tal como P. Valéry¹⁷ intuyó en su texto *La conquista de la ubicuidad*.

Proyectos de L. Spuybroek, (Fresh Water Pavillion, (figura 7) o E-motive House, o los de C. Ratti (Digital Water

Pavillion, FICO o Cloud Cast (figura 8) exploran hoy el camino de una arquitectura habitada que muta con la aplicación digital por parte del usuario de su necesidades, gustos e intenciones. La capacidad de transformación de sus espacios queda definida por el modo en el que los sensores distribuidos en él y en los objetos presentes en el mismo han sido activados, y por la interacción personal que cada usuario realiza sobre ellos, según cada “perfil” en particular.

Como en estos proyectos se plantea, el mueble técnico de la arquitectura residencial de fin de siglo no realiza ya una sola función. Ha pasado a ser un objeto informatizado, incluso ahora sin volumen, que habla con otros, terminal de información que interactúa proactivamente con otros, el usuario y la red.

Esta es la primera transformación fundamental. Tras la transmutación del mueble técnico en objeto inteligente, proactivo, mediante este proceso de miniaturización dimensional y ampliación de sus potencialidades, el espacio residencial empieza a aceptar un nuevo estatus, derivado física y virtualmente de las acciones aplicadas por el usuario en ellos.

TIPOLOGÍA - TOPOLOGÍA - RED

Si del componente tipológico distributivo del espacio moderno se pasó al componente topológico que definían una serie de muebles técnicos entre unas bandejas de

14. BROOKER, Charlie. Black Mirror, Cap 2, 1ª Temporada, “15 millones de méritos” TNT. 2012. Disponible en: <http://www.canaltnt.es/serie/black-mirror/1/2/15-millones-de-meritos>. (Consulta: 04-10-2016)

15. Nos referimos a dicha vivienda utilizando la terminología de Lev Manovich y su idea de “espacio celda” que recoge muchas de los conceptos aquí desarrollados sobre espacio mediado, proactivo y envolvente.

16. PALACIOS, Tomás. Entrevista en El Mundo digital. 2014. <http://www.elmundo.es> (On line) Disponible en <http://www.elmundo.es/ciencia/2014/01/02/52a754a861fd3d7f778b4584.html> (Consulta: 16-02-2017)

17. VALÉRY, Paul. La Conquête de l'ubiquité. Oeuvres, Pièces sur l'art. Paris: Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1960. Vol II. pp. 1283-1287.



8



9

instalaciones, (techos y suelos equipados), ahora aparece una situación en la que cualquier elemento mueble presente en un espacio pertenece a la categoría de terminal, ampliado con capacidades de conexión a una red de información que le permite establecer relaciones reticulares con otros dispositivos y objetos, cercanos y/o lejanos.

Ello hace que la demanda habitacional recoja dicha posibilidad, evolucionando. El reclamo de un lugar para habitar se ha “ampliado” con la necesidad de estar conectado a la red. Es el nuevo componente de la calidad del espacio hoy, su capacidad de conexión. En la imagen (figura 9) no hay referencias acerca de tamaño, orientación, distribución o relación urbana, sólo anuncia estar dotado de Wifi. Aparece una nueva demanda que se añade o superpone (E3 de J. Echeverría) a las anteriores. Si hasta ahora las cualidades físicas de una vivienda eran fundamentales, hoy, el espacio residencial asume, además, la necesidad de estar conectado para formar parte de una nueva realidad, de un nuevo lugar.

Esa realidad empieza a modificar tanto las esferas más íntimas como las sociales de relación. Hoy el grupo que habita una vivienda no necesita un salón para socializar. Cada individuo está en disposición de informarse y relacionarse mediante su terminal portátil. Del clásico esquema circular alrededor de la mesa familiar se pasó al axial

regido por la moderna televisión¹⁸. Pero hoy aparece el del ordenador, reticular, ubicuo, de la que los terminales son parte fundamental, bajo el signo de lo “wearable”¹⁹.

Ahora, gracias a la red Wifi, un espacio es grande porque el mundo está allí, tiene ventanas porque hay una pantalla y tiene puertas gracias al acceso a la red²⁰. Es cómodo porque Google, Wikipedia o la “cuñada digital” de N. Negroponte²¹ están ahí, día y noche. Los límites del mismo no son los tradicionales. La envoltura y los elementos interiores son parte de una red de información que no se limita a definir un solo lugar, tipología o topología física. Es en ese contexto en el que la idea de vivienda actual debe entenderse. Más que de objeto físico dotado de tecnología, se avanza la idea de habitar un entorno tecnológico, activar un espacio mediado que responde proactivamente al usuario. La “telecasa” de J. Echeverría²² ilustra el hecho de habitar hoy: una web es una casa. Los buscadores se llaman portales, y las pantallas son las ventanas al exterior. Siendo metáforas apropiadas, el fondo es más profundo: “Las telecasas son los hogares que, además de estar conectados físicamente a su entorno territorial, urbano y cultural, disponen de conexiones directas con puntos del planeta situados a miles de kilómetros de distancia. Dichas “casas a distancia” se superponen a las actuales viviendas y las implementan tecnológicamente”²³.

18. GONZÁLEZ, Francisco. La vivienda conquistada como espacio de consumo. *Blog La Ciudad Viva* (en línea). Sevilla, (10-12-2010) (consulta: 08-02-2017). Disponible en <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=8195>

19. Un dispositivo *wearable* es un dispositivo que se lleva encima, como complemento de nuestro cuerpo: un anillo, reloj, gafas, ropa... Lo importante de estos dispositivos es que por el mero hecho de llevarlos, y sin ser sus portadores conscientes, (recordar la invisibilidad de M. Weiser) ofrecen algún tipo de servicio de Inteligencia Ambiental al usuario (medir constantes y transmitirlos automáticamente, ampliar las capacidades sensoriales, avisar de la recepción de mensajes, etc.)

20. ECHEVERRÍA, Javier. *Cosmopolitas Domésticos*. 2ª ed., Barcelona: Anagrama. 1995.

21. NEGROPONTE, Nicholas. *Mundo Digital*. Barcelona: Ediciones B. S. A. 1995.

22. ECHEVERRÍA, Javier. *Los Señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona: Destino. 1999.

23. *Ibid.*, p. 163.

10. Box digital de información en una calle de Tokio.
2008



10

La casa hoy incorpora una tecnología que permite habitar un espacio virtual añadido al real, ampliando sus límites y capacidades. El espacio residencial ya no es sólo el definido por una arquitectura, sino también el conjunto de las casas que las TIC permiten crear en y desde ella. Una persona puede gestionar varias telecasas en Internet, con diferentes identidades digitales, sin relación entre sí.

Es la “casa” del sujeto actual, cuyas acciones ocurren al mismo tiempo en diferentes espacios. *“Las estancias (...) no están las unas junto a las otras, ni tampoco encima o debajo. No son pisos ni apartamentos. No son habitaciones con cuatro paredes, suelo y techo. Son nodos de una red que interactúan entre sí y posibilitan el funcionamiento de un sistema doméstico de nuevo cuño”*²⁴.

Esta idea de nodo de una red rompe con la noción clásica de habitación. La arquitectura construida, bajo esta óptica, pierde solidez²⁵. La casa se diversifica en la red y su espacio se dispersa en la nube: *“Lo que se está produciendo es una auténtica re-estructuración de los*

*hogares, que generan nuevas estancias que enlazan las casas con puntos geográficamente alejados (...) la distinción entre interior y exterior pierde validez, así como la diferenciación entre espacios privados y espacios públicos”*²⁶.

El mueble técnico, ahora objeto como terminal informático o como papel electrónico sobre una pared, algo mucho menor que un mueble, permite abrir su espacio interior hacia el exterior y romper los límites entre lo público y lo privado: *“La ubicuidad de las telecasas (...) adquiere aquí una justificación concreta. El mueble informático que vamos a poner en funcionamiento no se reduce al artefacto que ustedes o yo podemos tener en nuestro estudio o en nuestra oficina, sino que puede ser también el juguete preferido de cualquier otro ciudadano o institución que nos permita usarlo”*²⁷.

La vivienda ya no es sólo una organización de espacios definida por conceptos distributivos, funcionales o técnicos, sino que se convierte un entorno mediado que forma parte de un sistema mayor. Esta es la segunda

24. ECHEVERRÍA, Javier. *Cosmopolitas Domésticos*. 2ª ed. , Barcelona: Anagrama. 1995.

25. BAUMAN, Zygmunt. *Modernidad Líquida*. 6ª ed. , Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina, S. A. 2006.

26. ECHEVERRÍA, Javier. *Cosmopolitas Domésticos*. 2ª ed. , Barcelona: Anagrama. 1995.

27. *Ibíd.* , p. 120.

transformación sufrida, los elementos técnicos ya no son independientes de la cáscara construida que los alberga, sino que generan junto con ella una red física y virtual que va más allá de la dualidad entre espacio contenido y contenedor construido.

NATURAL - ARTIFICIAL - ENTORNO

Si para J. Herreros la tercera inversión del paradigma moderno de espacio era *"la posibilidad de construir lugares artificiales autónomos respecto de la definición de sus límites con el exterior, con la consiguiente pérdida de dependencia entre interior y el medio natural"*²⁸ hoy aparece una situación nueva gracias a la aplicación de las TIC. La Inteligencia Ambiental pretende crear un mundo "mediado" real, tangible, dotado ubicuamente de información, y que se sirve de estas para ampliar sus capacidades, mejorando las condiciones de vida provocando una residencia más natural.

Supone un nuevo modo de entender la relación entre interior y exterior, lo artificial y lo natural. No es posible hoy dividir lo que es arquitectura construida artificial de la naturaleza una vez que esta ha sido mediada. Se sobrepasa así la dualidad clásica entre interior-exterior, público y privado. Sobre el concepto de lugar, J. M. Montaner se pregunta: *"Si la arquitectura de las últimas décadas ha aportado esta evolución desde la idea genérica de espacio del estilo internacional hasta la experiencia concreta del lugar, al mismo tiempo, en los últimos años, ¿no habrá empezado a entrar en crisis esta idea ya convencional de lugar ante el acoso de una nueva realidad basada en las interconexiones?"*²⁹.

Todo punto del espacio sería hoy un lugar dotado de información que alguien ha implementado (figura 10). El lugar parece existir, hoy, sin necesidad del *Dasein* ni de construir puentes algunos. Las pasarelas residenciales³⁰

han tendido dichos puentes antes de que el usuario los active. Si el espacio está lleno de información, no existe ningún punto del espacio que no sea lugar que la persona activará. *"Para nosotros, instalar el genio en un lugar consiste sencillamente en una tarea de implementar programas (...) Ese genio puede ser sensible a las necesidades de los habitantes, adaptarse a los cambios del entorno y, haciendo uso de su conectividad en red, enfocar los recursos globales en las tareas locales concretas"*³¹.

En este sentido, T. Ito plantea la idea de información asociada al espacio como "lugar de información": *"Se trata de intentar resolver un remolino electrónico en el espacio de la corriente electrónica, es decir, de originar un lugar de información que sustituya al genius loci que había antes"*³².

En base a sus modelos de habitación nómada defiende que hoy habitamos los flujos de información y los lugares virtuales que se crean a partir de ellos, redefiniendo la idea de casa como punto de paso: *"Incluso la vivienda (...) es hoy en día un punto de paso más que de destino (...) cuando los lugares de reunión de los habitantes de la ciudad, o el lugar de comunicación para la familia, se convierten en puntos de paso, no hay más remedio que sustituir el concepto espacial tanto de los edificios públicos como de la vivienda, por otro diferente que se tenía hasta ahora"*³³.

Vivir "en" la casa no es lo fundamental hoy. La persona habita espacios en varios lugares y tiempos a la vez. Las tecnologías dotan a la existencia de una ubicuidad y multicronicidad que se debe extrapolar sobre la clásica definición de vivienda para desarrollar nuevas maneras de ser habitada.

Estas ideas tienen un punto común, la consideración del lugar de la habitación humana, como un punto de paso, un nodo en el espacio-tiempo de las

28. HERREROS, Juan. Espacio doméstico y sistema de objetos. En: Ricardo DEVESA, Manuel GAUSA (eds.) *Otra Mirada*. Barcelona: Gustavo Gili, S. A. 2010.

29. MONTANER, Josep María. *Ensayo sobre arquitectura moderna y lugar*. En: *Boletín Académico*. A Coruña: Universidade da Coruña. 1994. nº 18. pp. 4-11. ISSN 0213-3474

30. Una pasarela residencial (del inglés residencial gateway) es un dispositivo que conecta las infraestructuras de telecomunicaciones (datos, control, automatización, etc.) de una vivienda a una red de datos, tipo Internet.

31. MITCHELL, William J. *e-topía*. Barcelona: Gustavo Gili, S. A. 2001. p. 57.

32. ITO, Toyo. *Escritos*. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia. 2000. p. 149.

33. *Ibíd.* , p. 177

comunicaciones, en el espacio de la información, un momento efímero activado por las nuevas tecnologías y las personas, mediante sus acciones en ellos. *“Los enlaces de la red son los puntos de unión de las diferentes narrativas. Y eso dota a la red de un carácter espacial. Siguiendo a Bachelard, afirma que son las cosas las que crean el espacio y no al revés. Y así las páginas web crean el espacio de la red, como espacio de lugares vividos”*³⁴.

No parece posible hoy independizar interior y exterior. Las TIC han provocado que aquellos lugares artificiales autónomos de la posmodernidad sean hoy los más dependientes del entorno circundante, de una naturaleza mediada que forma parte de la vida de las personas que se ubican en ellos.

A mayor implantación tecnológica, tanto en el medio natural como en los edificios y las personas, se produce mayor dependencia del entorno exterior, entendiendo este tanto las arquitecturas construidas como el espacio de información que se les superpone y que llena ubicuamente todos los ámbitos de la vida doméstica. La aplicación de las TIC impide pensar en lugares totalmente desligados del exterior.

Es el tercer cambio fundamental operado bajo el signo de las TIC. Interior y exterior se superponen en un nuevo modo de experimentar la realidad, de habitarla. Ya no son conceptos contrapuestos, no se deben entender sólo como experiencia sensorial, física, construida mediante límites arquitectónicos, sino como conceptos más amplios que afectan incluso a las relaciones público-privadas más íntimas.

HOMBRE + CASA = AVATAR

Todo ello ilustra la aparición de un entorno digital aplicado que ofrece nuevas dimensiones al acto de habitar. Pero es importante entender su significado último, el de plantear la posibilidad de redefinir la esencia de la persona,

“ampliada” por ellos. *“Lo importante es tener en cuenta que el sistema TIC no es un simple conjunto de artefactos tecnológicos, sino que llega a la médula de la identidad humana, al transformar radicalmente nuestro sistema perceptivo y sensorial. Los cuerpos de carne y hueso no han desaparecido. Sin embargo, se les está superponiendo un tecnocuerpo que evoluciona al ritmo del cambio tecnológico”*³⁵. Lo que se pretende ilustrar aquí es “el nuevo ámbito del yo”.

En palabras de J. Molinuevo: *“El nómada digital es el habitante de esos “espacios de flujos”, que es como Castells ha descrito a la sociedad “informacional” (...) tiene una concepción de la existencia que Negroponte resumió como el “ser digital” (...) que Heidegger criticó como que el ser es información, es decir, intercambio de noticias. A su pesar, o quizá no, han rescatado su “ser-en-el-mundo”, por la nueva fórmula “ser-en-la-red”*³⁶.

Anunciado en la ficción por W. Gibson³⁷, ese ser “ampliado” es real hoy. Más allá del simple “cyborg” biotécnico, es ese tecnocuerpo abierto al mundo exterior mediante las redes sociales e implementaciones varias, el que ha provocado un cambio sustancial en la manera de entender el espacio residencial. Atrás queda el carácter topológico, técnico y afectivo del objeto mueble que prometía una arquitectura flexible mediante sistemas cerrados al mundo exterior y una arquitectura flexible gracias a operaciones físico-maquinicas en su interior.

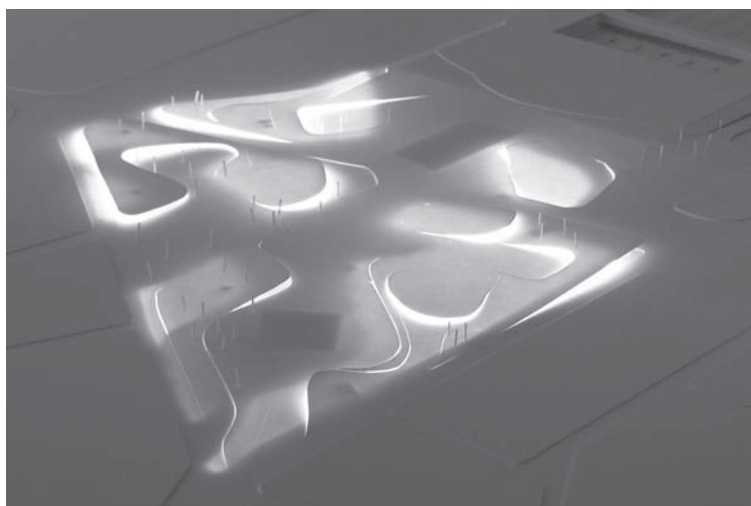
Aparece una persona como nueva entidad compleja e interdependiente, que aúna lo orgánico y lo técnico en un nuevo estatus, habitante de un espacio en red, que activa un espacio mediado, sin interior ni exterior. Esta nueva persona “aumentada”³⁸ produce espacio, lo actualiza y personaliza. Esta capacidad de coproducción de espacio³⁹ es una de las cualidades fundamentales del sujeto actual.

34. MOLINUEVO, José Luis. *La vida en tiempo real. La crisis de las utopías digitales*. Madrid: Biblioteca Nueva, S. L. 2006. p. 100.

35. ECHEVERRÍA, Javier. *Tecnocuerpos TIC: Arte y media en España y América Latina* (en línea) Barcelona: MECAD\Media Centre d'Art i Disseny, marzo 2005, nº 9 (consulta 03-01-2017) Disponible en: <https://ejournalmecad.files.wordpress.com/2008/07/ejournal91.pdf>

36. MOLINUEVO, José Luis. *La vida en tiempo real. La crisis de las utopías digitales*. Madrid: Biblioteca Nueva, S. L. 2006. p. 100.

37. GIBSON, William. *Neuromante*. 3ª ed., Barcelona: Minotauro. 2010.



11

Así, el nuevo habitante aparece como un “avatar” múltiple formado por el propio cuerpo e implementos, sus terminales y el espacio físico que le rodea. Incluida su nueva “casa”, atravesados todos ellos por la capa de información que le aporta un nuevo grado de complejidad a su existencia, participando así de multitud de tiempos en un mismo espacio, de carácter ubicuo, donde lo público y lo privado se funden.

COMPROMISO

Aunque esta situación de flujo de datos personales plantea una batalla en defensa de la privacidad, seguridad y protección de los usuarios, donde la persona llega a considerarse un bit de información⁴⁰, será el uso y gestión de sus posibilidades por ella, como ante todo avance tecnológico, el que haga que las tecnologías sean una herramienta para producir un avance en el campo de los derechos y libertades de la persona. Como M. Castells explica⁴¹, aún es posible pasar del individuo a lo social, mediante el uso intencionado y político de la tecnología, recordando cómo el espíritu “hacker”

era, y es, parte de su esencia, ofreciendo aún grados de libertad con los que trabajar y plantear situaciones desde dentro:

Como aquellos “hijos de Caín”⁴², multitud son hoy los proyectos que desarrollan las posibilidades de colaboración en red para mejorar el entorno residencial, social y urbano. Proyectos que combaten la rigidez normativa del urbanismo tradicional o las inercias del mercado inmobiliario, y denotan la capacidad humana de usar en beneficio de la comunidad las nuevas tecnologías. “*Uno de los caminos para investigar posibles transformaciones de la arquitectura pasa por cuestionar, no sólo los dispositivos arquitectónicos en sí mismos, sino todo el conjunto de los subsistemas y las relaciones que se establecen entre ellos en la producción y el consumo social de la arquitectura*”⁴³.

En la Plaza de las Libertades de Sevilla (figura 11) se plantea un espacio social y participativo mediante el uso de las TIC en un espacio fluido y continuo, sin jerarquías. En dicho entorno se implementa una arquitectura multicapa de redes, hardware, software y datos que permite la

38. Se utiliza aquí la palabra “aumentada” en referencia a la idea de “espacio aumentado” propuesto por Lev Manovich en: *The Poetics of Augmented Space* (en línea). 2002. (consulta: 24-01-2013). Disponible en: http://manovich.net/content/04-projects/034-the-poetics-of-augmented-space/31_article_2002.pdf.

39. CASTELLS, Manuel. *La Sociedad Red. La era de la información*. Vol 1. Madrid: Alianza. 1996. p. 58.

40. “En la era de la postinformación a veces la audiencia es sólo una persona. (...) En el momento en que tienen nuestra dirección, estado civil, edad, ingresos, marca del coche, compras, hábitos de bebida e impuestos, ya nos han cazado: somos una unidad demográfica de una persona”. NEGROPONTE, Nicholas. *Mundo Digital*. Barcelona: Ediciones B. S. A. 1995.

41. CASTELLS, Manuel. Entrevista en La Tuerka, Público TV, Madrid, 14-06-2015 en el programa “Otra vuelta de tuerka”. 2015. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=dU-MD3NqmQ8> (Consulta: 14-06-2015)

42. “Son los hijos de Caín, mortales descendientes del primer asesino que se niegan, orgullosos, a ser Dios... Y allí están, organizando inéditos y en apariencia inofensivos grupos de resistencia, volviéndose en muchas ocasiones peligrosos, insumisos: gente de poco fiar”. DUQUE, Félix. *La No-ciudad: bit city, old city, sim city*. En: *Sileno. Variaciones sobre arte y pensamiento*. Madrid: Abada editores, 2003. n° 14-15, p. 100. ISSN 1137-2001

43. PÉREZ DE LAMA, José. *Geografías de la multitud (conectada)*. 2003. (En línea). Disponible en http://hackitectura.net/osfavelados/txts/sci-fi_geographies.html (Consulta: 10/02/2017)

12. Proyecto New Leyden, Amsterdam. (MVRDV).
2005-2013.



12

producción participativa de espacio público, proponiendo nuevas formas de interacción entre la Administración y nuevos agentes de producción de espacio⁴⁴. En el barrio New Leyden en Amsterdam (figura 12) se desarrolla la colaboración entre arquitectos, ingenieros, abogados... proporcionados por la municipalidad, junto al uso de una APP permite a los futuros habitantes de un barrio decidir la forma, tamaño e imagen de sus viviendas y espacio urbano, controlando desde el principio el costo final.

Estos dos ejemplos suponen la aparición de modelos de gestión que ofrecen al habitante más grados de libertad a partir del uso de las nuevas tecnologías. En esa nueva relación tú a tú entre persona y objeto, sociedad y tecnología, aparece un gran abanico de posibilidades que afectan al modo de hacer y pensar la arquitectura residencial, de manera multiescalar y colaborativa.

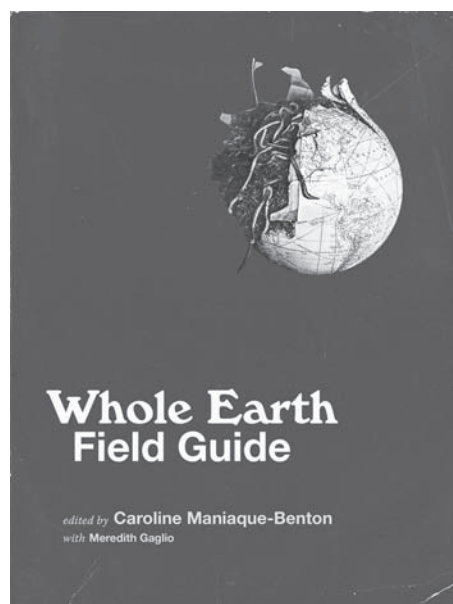
Proponer espacios de habitación adecuados para esta situación, es el reto hoy. ■

44. Información obtenida de: <http://www.banquete.org/banquete08/WikiPlaza-Plaza-de-las-Libertades>, 29. (En línea). (Consulta: 16/02/2017)

Bibliografía:

- BAUMAN, Zygmunt. *Modernidad Líquida*. 6ª ed. , Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina, S. A. 2006.
- BROOKER, Charlie. Black Mirror, Cap 2, 1ª Temporada, “15 millones de méritos” TNT. 2012. Disponible en: <http://www.canaltnt.es/serie/black-mirror/1/2/15-millones-de-meritos>. (consulta: 04-10-2016)
- CASTELLS, Manuel. *La Sociedad Red. La era de la información*. Vol 1. Madrid: Alianza. 1996.
- CASTELLS, Manuel. Entrevista en La Tuerka, Público TV, Madrid, 14-06-2015 en el programa “Otra vuelta de tuerka”. 2015. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=dU-MD3NqmQ8> (consulta: 14-06-2015)
- DUQUE, Félix. La No-ciudad: bit city, old city, sim city. En: *Sileno. Variaciones sobre arte y pensamiento*. Madrid: Abada editores, 2003. nº 14-15, pp. 87-100. ISSN 1137-2001
- ECHEVERRÍA, Javier. *Cosmopolitas Domésticos*. 2ª ed. , Barcelona: Anagrama. 1995.
- ECHEVERRÍA, Javier. *Los Señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona: Destino. 1999.
- ECHEVERRÍA, Javier. *Tecnocuerpos TIC: Arte y media en España y América Latina* (en línea). Barcelona: MECAD\Media Centre d'Art i Disseny, marzo 2005, nº 9 (consulta: 03-01-2017) Disponible en: <https://ejournalmecad.files.wordpress.com/2008/07/ejournal91.pdf>
- FONS, Joan et al. Internet of things Applications for Neighbourhood Embedded Devices. *ERCIM NEWS, Special theme. Smart Cities* (en línea). Sophia Antipolis Cedex, France, julio 2014, nº. 98. (consulta: 15-01-2017). Disponible en: <https://ercim-news.ercim.eu/images/stories/EN98/EN98-web.pdf>
- GIBSON, William. *Neuromante*. 3ª ed. , Barcelona: Minotauro. 2010.
- GONZÁLEZ, Francisco. La vivienda conquistada como espacio de consumo. *Blog La Ciudad Viva* (en línea). Sevilla, (10-12-2010) (consulta: 08-02-2017). Disponible en <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=8195>
- HERREROS, Juan. Espacio doméstico y sistema de objetos. En: Ricardo DEVESA, Manuel GAUSA (eds.) *Otra Mirada*. Barcelona: Gustavo Gili, S. A. 2010.
- ITO, Toyo. *Escritos*. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia. 2000.
- MANOVICH, Lev. The Poetics of Augmented Space (en línea). 2002. (consulta: 24-01-2013). Disponible en: http://manovich.net/content/04-projects/034-the-poetics-of-augmented-space/31_article_2002.pdf.
- MITCHELL, William J. *e-topía*. Barcelona: Gustavo Gili, S. A. 2001. ISBN 84-252-1816-0
- MOLINUEVO, José Luis. *La vida en tiempo real. La crisis de las utopías digitales*. Madrid: Biblioteca Nueva, S. L. 2006.
- MONTANER, Josep María. *Ensayo sobre arquitectura moderna y lugar*. En: *Boletín Académico*. A Coruña: Universidade da Coruña. 1994. nº 18. pp. 4-11. ISSN 0213-3474
- NEGROPONTE, Nicholas. *Mundo Digital*. Barcelona: Ediciones B. S. A. 1995. ISBN 84-406-5925-3
- PALACIOS, Tomás. Entrevista en El Mundo digital. <http://www.elmundo.es> 2014. (en línea) (consulta: 16-02-2017). Disponible en: <http://www.elmundo.es/ciencia/2014/01/02/52a754a861fd3d7f778b4584.html>
- PÉREZ ARROYO, Salvador. Vivienda y Tecnología. En: *ARQUITECTOS*. Madrid: COAM. 2005. nº 176. pp. 53-56. ISSN 0214-1124.
- PÉREZ DE LAMA, José. Geografías de la multitud (conectada). (en línea) 2003. (consulta: 10-02-2017). Disponible en: http://hackitectura.net/osfavelados/txts/sci_fi_geographies.html
- VALÉRY, Paul. La Conquête de l'ubiquité. *Oeuvres, Pièces sur l'art*. Paris: Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1960. Vol II. pp. 1283-1287.
- WEISER, Mark. The computer for the 21st century. En: *Scientific American*, september 1991. Vol 265. Issue 3. (consulta: 01-10-2016) . Disponible en: <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3.html>
- WEISER, Mark. The world is not a desktop. En: *ACM Interactions*, november 1993. (consulta: 01-10-2016). Disponible en: <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/ACMInteractions2.html>

Manuel Cerdá Pérez (Valencia, 1968). Arquitecto (1993) y Doctor Arquitecto (2016) por la Universidad Politécnica de Valencia con la tesis “El Espacio Ubicuo. El concepto de espacio arquitectónico derivado de la implementación de las tecnologías de Inteligencia Ambiental”. Profesor asociado de Proyectos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSA) de Valencia desde 2004 y miembro del PROS (Centro de Investigación en Métodos de Producción de Software), de la Universitat Politècnica de València. Ha impartido conferencias en el Campus Ultzama 2010, en la FADU de Buenos Aires 2005, las Escuelas de Arquitectura de Pescara y Ancona, y para Wallpaper en el London Festival of Architecture 2007, y sobre su obra se han realizado diversas exposiciones monográficas en Ceggia y Treviso, (Italia, 2004), así como en la ETSA de Valencia y en el Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana en 2011.



reseña bibliográfica TEXTOS VIVOS

Nuestra época está sometida a transformaciones hasta ahora insospechadas a cuya aparición no somos ajenos y que afectan a la forma de entender y practicar la arquitectura. El entendimiento y la acción en la nueva arquitectura no deben abordarse solo desde la racionalidad del proyecto sino desde la reconstrucción crítica de la memoria de nuestra cultura y de nuestra participación en ella a lo largo del tiempo y en la evolución de la sociedad.

Cada tiempo, y el nuestro también, decide qué arquitectos y cuáles textos y obras han de ser rescatados y recalificados como clásicos.

Mediante el diálogo con ellos, los arquitectos actuales nos alinearemos en la tradición arquitectónica de la que, hoy, de manera perentoria, no es posible ni razonable prescindir.

PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA destina esta sección a realizar un repaso propositivo y abierto a esos textos.

BEGOÑA SERRANO LANZAROTE; CAROLINA MATEO CECILIA; ALBERTO RUBIO GARRIDO (ED.): GÉNERO Y POLÍTICA URBANA. ARQUITECTURA Y URBANISMO DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Valencia: Instituto Valenciano de la Edificación, 2017. 204 páginas, formato 21 x 21 cms. ISBN: 978-84-96602-60-1 (Versión en valenciano, ISBN: 978-84-96602-95-3).

Inés Novella Abril.

Arquitecta y Técnica de Igualdad. Investigadora en la cátedra UNESCO de Políticas de Género en Ciencia, Tecnología e Innovación. Universidad Politécnica de Madrid

Persona de contacto / Corresponding author: ines.novella.abril@gmail.com

Vivimos en un mundo constantemente cambiante, pero hay periodos donde ese proceso se acelera y sobrevienen cambios sociales, ambientales y tecnológicos que implican una reformulación de las disciplinas académicas, las políticas públicas y los ámbitos profesionales desde los que se les dan respuestas. La arquitectura y el urbanismo han vivido mayoritariamente ensimismados desde la segunda mitad del siglo pasado. En la esfera teórica, sintiendo nostalgia del movimiento moderno y de sus grandes maestros; en la esfera práctica, apostando por su función simbólica y su condición de “motor económico” sin ser capaces de incorporar, ni en una ni en otra, el valor añadido de su potente función social.

Este rol nos lo han recordado principalmente desde fuera distintos movimientos sociales —que conocen bien las consecuencias de una práctica, y una política arquitectónica y urbanística alejadas de la sociedad— y también otras disciplinas académicas, que las han estudiado y analizado en profundidad. Tampoco hemos sido muy diestros en identificar estas apelaciones como oportunidades para desarrollar la profesión, ampliarla, actualizarla, hacerla mejor y para más gente.

La perspectiva de género es uno de esos temas pendientes de ser incorporados sustancialmente en la planificación, el diseño y la construcción del hábitat. Además, es una cuestión prioritaria por el impacto que tiene en el día a día de las personas un entorno ciego a las diferencias en el uso de la ciudad que se derivan de los roles sociales asignados a hombres y mujeres. Abundante literatura y evidencias empíricas respaldan que la integración de la perspectiva de género en el urbanismo y la arquitectura tiene como consecuencia mejores ciudades para todos y todas. El tema de la vivienda y su entorno urbano más cercano es una de las vías más eficientes para comenzar a trabajar esta cuestión, tanto desde la práctica y la reflexión de la disciplina como desde las políticas competentes en la materia.

Así, en el contexto de este número de la revista *proyecto.progreso.arquitectura* sobre nuevas domesticidades, es pertinente la reciente publicación *Género y Política Urbana. Arquitectura y Urbanismo desde la Perspectiva de Género* publicada por el Instituto Valenciano de la Edificación. El libro recoge en papel las ponencias de unas jornadas celebradas en julio de 2016, y que forman parte de un paquete de iniciativas para la integración del género de manera transversal en las competencias de la Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio de la Generalitat Valenciana y, de manera particular, en las de la Dirección General de Vivienda, Rehabilitación y Regeneración Urbana. El artículo introductorio elaborado por los editores de la publicación incluye un oportuno resumen de la historia y la evolución de la problemática, desde el propio concepto de “género” hasta el grado de desarrollo de las políticas urbanas en materia de género e igualdad, con especial atención a las del ámbito de la Comunidad Valenciana.

Aunque el libro no aborda de manera exclusiva la escala doméstica, este es un tema central ya que en la vivienda y el entorno urbano próximo a ella es donde los temas relevantes desde el punto de vista de género se concentran. Por este motivo, la mayoría de la literatura especializada en género y hábitat ha reflexionado profundamente sobre la escala doméstica y de barrio y, a nivel de aplicación, es sobre todo en materia de vivienda y espacio público vecinal donde encontramos las políticas más desarrolladas y los casos prácticos más relevantes, algunos de ellos recogidos en los artículos que componen esta publicación. No obstante, la problemática se presenta también desde un contexto sociológico muy amplio, necesario para comprender la cuestión en toda su complejidad. Artículos como el de M^a Ángeles Durán y el escrito por Capitolina Díaz, Carolina Juan y Viktor Navarro relatan la trayectoria que la reflexión sobre urbanismo y

género ha seguido fuera y dentro del contexto español. En este bloque encontramos la experiencia piloto de la Casa Malva de Gijón, un centro de atención integral y viviendas para mujeres víctimas de violencia de género en cuya planificación, diseño y gestión se introdujo transversalmente la perspectiva de género y que ha dado lugar a un nuevo concepto de servicio asistencial y habitacional para este colectivo con necesidades muy específicas.

La necesidad urgente de abordar en España la cuestión residencial en general y muy especialmente respecto a determinados grupos sociales, queda argumentada en el artículo de Jordi Bosch, que abre el bloque sobre el género en las políticas urbanas. Los abundantes datos estadísticos aportados y su conveniente desagregación, permiten concluir que hay una importante componente de género en la cuestión de la vivienda todavía pendiente de ser atendida conjuntamente desde la política, la academia y la práctica profesional. Inés Sánchez de Madariaga expone en su artículo la necesidad de avanzar en la integración del género en las políticas urbanas, apostando por iniciativas estratégicas que apunten hacia un cambio estructural. El texto recoge el caso de las Directrices de Ordenación del Territorio del País Vasco, una experiencia pionera en la inclusión del género en la política territorial, donde el tema de la vivienda se aborda de manera transversal y en relación con otros temas sectoriales como la planificación y reserva de suelo o la movilidad, entre otros.

Viena es una de las ciudades de referencia en la integración del género en la planificación urbana, especialmente en el ámbito de la vivienda y el espacio público. El artículo escrito por Eva Álvarez y Carlos Gómez relata la trayectoria de la experiencia vienesa e incluye un análisis de algunos de los ejemplos más conocidos como el conjunto de viviendas Frauen-Werk-Stadt o las medidas para un espacio público más inclusivo aplicadas en el distrito Mariahilf. Efectivamente, desde el punto de vista de género es imprescindible entender la domesticidad como algo que va más allá del hogar. Lo doméstico engloba actividades, reproductivas o productivas, que trascienden el círculo familiar y la vivienda. Éstas adquieren una dimensión espacial de escala cuanto menos vecinal y, por tanto, están condicionadas por la adecuación o no del espacio público, los equipamientos y los servicios urbanos disponibles. Nuria Álvarez Lombardero recoge ejemplos de tipologías residenciales y equipamientos urbanos más acordes con los nuevos modelos de familia y en especial con la realidad actual de las mujeres, derivada de su progresiva incorporación al empleo. Propuestas como el de las viviendas cooperativas construidas por la asociación Nina West en el Reino Unido incluyen pequeños equipamientos de cuidado en el propio edificio o parcela y sitúan parte del trabajo reproductivo en espacios comunitarios, favoreciendo así la sociabilización, el mutuo cuidado y el espíritu de comunidad. En este sentido, Mariola Fortuño añade que la escasa visibilidad que el trabajo reproductivo tiene actualmente en el espacio público no sólo dificulta la realización de las actividades cotidianas, sino que supone una pérdida de identificación de las mujeres con la ciudad, pues deja de ser el espacio compartido donde su realidad se ve representada y respondida.

La publicación recoge una interesante bibliografía para quienes quisieran seguir profundizando en las reflexiones y experiencias que la perspectiva de género aporta a la cuestión de la domesticidad y que, a tenor de las nuevas realidades socioeconómicas, deben ineludiblemente ser incluidas en el debate académico, político y profesional. ■

CAROLINE MANIAQUE-BENTON, WITH MEREDITH GAGLIO (ED.): WHOLE EARTH FIELD GUIDE

Cambridge, MA: MIT Press, 2016, paperback, 288 páginas, formato 20,32 x 26,67 cms (8 x 10.5 in), ISBN: 9780262529280

Laurent Baridon,

Professeur Titulaire d'histoire de l'art, Institut des Sciences de l'Homme. Université Lumière Lyon 2.

Persona de contacto / Corresponding author: baridon@orange.fr

Ce compte rendu n'est pas rédigé selon les principes du *Whole Earth Catalog*: écrire le texte avant de lire le livre à étudier. Cette apparente désinvolture masque un processus raisonné visant à rendre compte d'un livre en allant à l'essentiel afin de mettre en évidence ses aspects les plus utiles –bien entendu, dans un second temps, le compte rendu était modifié si nécessaire. Cette méthode pragmatique indique bien quels étaient les objectifs du *Whole Earth Catalog*: donner à un très large public accès à des connaissances pratiques et théoriques afin qu'il puisse les mettre en œuvre. Cette publication proposait des outils concrets autant qu'intellectuels pour construire un autre monde. Il s'agissait à certains égards d'un projet de démocratisation du savoir et de la technique, comme avait pu l'être l'*Encyclopédie* dans l'Europe des Lumières; mais il est sans doute plus exact de la comparer à une forme d'utopie collective *do it yourself*, tout en partageant l'expérience acquise avec les autres lecteurs du catalogue. Cela tient du wiki préhistorique. Steve Jobs a dit combien il avait été fasciné dans sa jeunesse par ce qu'il qualifiait de "sort of like Google in paperback form". Le *Field Guide* publié par Caroline Maniaque Benton assistée de Meredith Gaglio, ressuscite cette curieuse publication qui tient autant du manuel pour hippies que du catalogue de vente par correspondance pour ruraux isolés. Caroline Maniaque s'est fait une spécialité de l'architecture de la contre-culture, même si ses intérêts sont plus étendus. Professeure d'histoire de l'architecture à l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Normandie, elle a d'abord consacré une monographie aux Maisons Jaoul de Le Corbusier avant d'étudier le groupe *Ant Farm: 1968-1978* (2004), puis les architectes contemporains coréens (2014). Son livre *French Encounters with the American Counterculture 1960-1980* (2011) a été publié en français, en une forme plus développée, sous le titre *Go West! Des architectes au pays de la contre-culture* (2014).

Les MIT Press accueillent l'anthologie critique qu'elle a préparée, précédée d'une substantielle introduction qui explore l'histoire du *Whole Earth Catalog* en exploitant les archives laissées par son fondateur Stewart Brand. La première édition de cette publication périodique est parue en 1968, avec deux numéros par an assortis d'un supplément consacré au courrier des lecteurs. *The Last Whole Earth Catalog* est paru en 1971, sous un titre qui n'est pas tout à fait exact puisque la publication a connu plusieurs renaissances entre 1974 et 1997. Le *Whole Earth Catalog* originel était fabriqué à Menlo Park près de Palo Alto et de l'université de Stanford où son fondateur, Stewart Brand, avait fait une partie de ses études. Sa forme est celle d'un catalogue au format tabloïd illustré en noir et blanc de photos, de dessins, de photomontages et de collages. Il est divisé en 7 sections pour la première édition puis en 9 pour les suivantes: Understanding Whole Systems, Land Use, Shelter, Industry, Craft, Community, Nomadics, Communications et Learning. Le guide de Caroline Maniaque reprend ce classement et chaque section est introduite par un texte. Les éditrices ont sélectionné 80 extraits pour illustrer les 9 sections. Chaque extrait est lui-même introduit d'un paragraphe.

L'introduction générale du livre, passionnante, présente le parcours du fondateur, sa culture et ses méthodes de travail. Elève de la Philips Exeter Academy –avant que Louis Kahn construise sa célèbre bibliothèque–, il bénéficie des méthodes pédagogiques interactives très novatrices qui ont fait la réputation

de cet établissement de la côte Est. Puis Stewart Brand intègre l'université de Stanford pour y étudier la biologie où il suit notamment les cours de Paul Ehrlich. Son enseignement de biologie cybernétique porte sur la façon dont se nouent les interactions entre les informations reçues par les êtres humains et les actions qu'elles font naître. En 1961 Stewart Brand reçoit une formation d'officier de réserve... ce qui ne l'empêche pas de participer au Summer of Love de 1967 juste avant de fonder le *Whole Earth Catalog*. Ce cursus éclectique fait de lui un personnage très original, tout à la fois soucieux d'efficacité, de leadership comme d'attention portée à la communication et à l'échange. Le métier de publicitaire de son père lui a peut-être également donné un goût pour les formules et les images marquantes. Il ne fait pas de doute que le visuel qu'il choisit pour sa publication a beaucoup compté dans son succès – 2,5 millions d'exemplaires vendus entre 1968 et 1971.

La couverture du premier numéro propose une parfaite adéquation entre l'image et le texte: le "*Whole Earth*" est en effet illustré d'une photographie, très nouvelle, puisqu'elle montre la terre entière vue de l'espace. Ce cliché, pris par la NASA durant la mission Apollon IV de novembre 1967, était peu diffusé. Stewart Brand, fasciné par cette vue inédite de la planète et ému par son potentiel de suggestion, organise une campagne d'opinion afin que le cliché soit connu. Les différentes versions de cette image utilisée au cours de l'aventure de la publication proposent des variations sur le thème. Une main gigantesque vient la protéger sur la quatrième de couverture du numéro du printemps 1969, assortie d'une citation non référencée de Harold Joseph Morowitz (1927-2016): "*the flow of energy through a system acts to organize that system*". Si certains considèrent qu'il s'agit là des bases de la quatrième loi de la thermodynamique, il est clair que Stewart Brand l'appliquait autant aux lois régissant l'univers, aux organisations sociales qu'à sa propre entreprise dont le nom suggérerait cette dimension cosmique. Le livre de Caroline Maniaque prend son objet pour modèle en reproduisant un autre visuel de la terre utilisé sur la quatrième de couverture de *The Last Whole Earth Catalog*: un globe terrestre éventré d'où s'échappent humus et lombrics, une façon d'insister sur la conscience écologique naissante inhérente au projet de Stewart Brand.

Caroline Maniaque met aussi en évidence le caractère protéiforme de cette publication qui conseille des outils, donne des conseils pratiques et suggère des lectures tant sur la cybernétique et la théorie des systèmes que sur la construction d'un poulailler. Il intéresse autant les partisans d'un retour à la terre que les passionnés de technologie. Richard Buckminster Fuller est évidemment une de ses figures tutélaires dont certains héritent directement. Steve Baer, pour l'autoconstruction avec son livre *Dome Cookbook* de 1968, trouve un écho dans les contributions de Lloyd Kahn qui est responsable des sections "Shelter" et "Land Use" du *Whole Earth Catalog* et qui édite *Domebook One* en 1970 suivi de *Domebook 2* en 1973.

Le projet de Stewart Brand est ainsi traversé par ce qui pouvait apparaître comme des contradictions à l'aube de la postmodernité: tout en adoptant la forme du catalogue de vente et en publiant des tests des produits manufacturés, le but est de permettre aux lecteurs d'agir en individus libres et autosuffisants. La technologie est admirée et ses apports analysés, mais il s'agit également d'en maîtriser le développement

et les applications de façon à ne pas compromettre les équilibres écologiques et les libertés individuelles. Le *Whole Earth Catalog* est une expérience collective dirigée fermement par un seul homme, mais il s'agit aussi d'une structure interactive entre une équipe de rédacteurs et des lecteurs qui ont vraiment la parole. Cette mise en commun se défie des réseaux et entend se passer, pour construire, des infrastructures et l'industrie des matériaux. Cette attitude était prophétique. En suivant Jeremy Rifkin, nous envisageons un monde sans réseau d'électricité grâce à de petites unités de productions individuelles. Mais nous savons cela grâce au réseau mondial d'internet qui, tout à la fois, partage gratuitement nos connaissances et fait commerce des produits. Le livre de Caroline Maniaque-Benton explore avec précision et finesse cette captivante *archéo-écologie* de l'architecture. ■

BIBLIOTECA TEXTOS VIVOS



PPA N04: Jane Jacobs: MUERTE Y VIDA DE LAS GRANDES CIUDADES – Juhani Pallasmaa: LOS OJOS DE LA PIEL. LA ARQUITECTURA DE LOS SENTIDOS – Leonardo Benevolo et al: LA PROYECCIÓN DE LA CIUDAD MODERNA



PPA N05: Carlo Aymonino: LA VIVIENDA RACIONAL. PONENCIAS DE LOS CONGRESOS CIAM – Le Corbusier: CÓMO CONCEBIR EL URBANISMO – Daniel Merro Johnston: EL AUTOR Y EL INTÉRPRETE. LE CORBUSIER Y AMANCIO WILLIMAS EN LA CASA CURUTCHET



PPA N06: Juhani Pallasmaa: THE THINKING HAND: EXISTENTIAL AND EMBODIED WISDOM IN ARCHITECTURE – Lewis Mumford: LA CIUDAD EN LA HISTORIA. SUS ORÍGENES, TRANSFORMACIONES Y PERSPECTIVAS – Reyner Banham: LA ARQUITECTURA DEL ENTORNO BIEN CLIMATIZADO



PPA N07: Carlos Martí Arís: CABOS SUELTOS / **PPA N08:** Robert Venturi, Denise Scott Brown y Steven Izenour: LEARNING FROM LAS VEGAS / Serena Mafioletti: ARCHITETTURA, MISURA E GRANDEZZA DELL'UOMO. SCRITTI 1930–1969



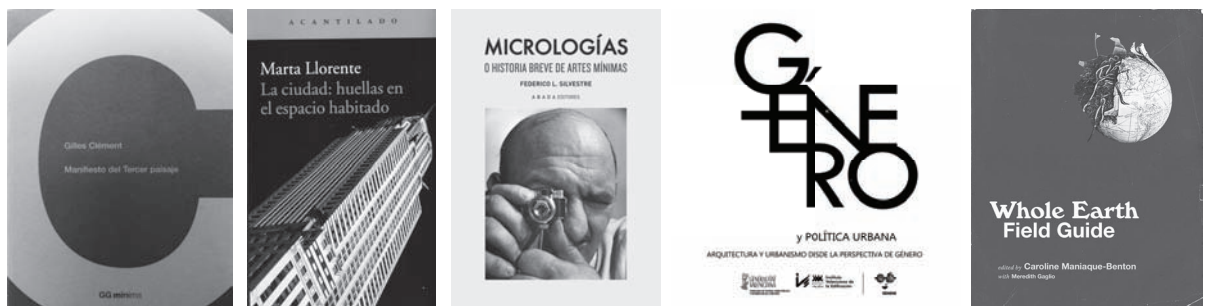
PPA N09: R. D. Martienssen: LA IDEA DEL ESPACIO EN LA ARQUITECTURA GRIEGA / **PPA N10:** Rem Koolhaas: SMALL, MEDIUM, LARGE, EXTRA-LARGE – Rem Koolhaas: DELIRIO DE NUEVA YORK. UN MANIFIESTO RETROACTIVO PARA MANHATTAN



PPA N11: G. Asplund, W. Gahn, S. Markelius, G. Paulsson, E. Sundahl, U. Åhrén: ACCEPTERA / **PPA N12:** Manuel Trillo de Leyva: LA EXPOSICIÓN IBEROAMERICANA: LA TRANSFORMACIÓN URBANA DE SEVILLA – Manuel Trillo de Leyva: CONSTRUYENDO LONDRES; DIBUJANDO EUROPA



PPA N13: Antonio Armesto (Ed. y Prol.): ESCRITOS FUNDAMENTALES DE GOTTFRIED SEMPER. EL FUEGO Y SU PROTECCIÓN – Daniel García-Escudero y Berta Bardí i milà (Comps.): JOSÉ MARÍA SOSTRES. CENTENARIO – Jorge Torres Cueco (Trad.): LE CORBUSIER. MISE AU POINT



PPA N14: Gilles Clément: MANIFIESTO DEL TERCER PAISAJE / **PPA N15:** Marta Llorente Díaz: LA CIUDAD: HUELLAS EN EL ESPACIO HABITADO / **PPA N16:** Federico López Silvestre: MICROLOGÍA O BREVE HISTORIA DE ARTES MÍNIMAS / **PPA N16:** Begoña Serrano Lanzarote; Carolina Mateo Cecilia; Alberto Rubio Garrido (ED.): GÉNERO Y POLÍTICA URBANA. ARQUITECTURA Y URBANISMO DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO – Caroline Maniaque-Benton with Meredith Gaglio (eds.): WHOLE EARTH FIELD GUIDE.

PRÁCTICAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS. LA ARQUITECTURA AL LÍMITE CONTEMPORARY DOMESTIC PRACTICES. ARCHITECTURE TO THE LIMIT

Begoña Serrano-Lanzarote, Alberto Rubio-Garrido y Carolina Mateo-Cecilia

- p.15** On the occasion of the well-known Werkbund exhibition in Stuttgart entitled “Die Wohnung”, Mies van der Rohe pointed out with his accustomed conciseness that “the problem of new housing is an architectural problem, despite its technical and economic aspects.” Building the necessary and sufficient number of dwellings in order to accommodate all those who needed them, equipping them with sufficient quality to ensure health and human development for its occupants or reaching the maximum cheapening way on the entire construction process to cover satisfactorily the whole demand with the lowest social expenditure were aspects of the substantive problem. Housing was indeed a territory of encounter between multiple factors: attending the need for shelter, commitment to an egalitarian society, introduction of hygiene and developmental standards, industrialization... All of them foreign to the proper architectural matter. However, in the case of “the *new* housing”, and it is necessary to emphasize this adjective, the problem should be considered essentially as an “architectural problem”. It was a question about *new* housing, more than housing itself, from the codes of a discipline that sought its own language, its sources of legitimation.

Undoubtedly, during the first half of the twentieth century, architecture had to face specific challenges with an urgency and a magnitude never seen before. Both two world wars and the massive migratory movements motivated the need to produce housing as fast as possible on a scale previously unknown and, above all, unreachable from the traditional codes.

- p.16** We should understand inside this context, for example, the definition of the minimum housing as the way to satisfy the demand of a maximum comfort for the lowest cost possible. As a modern discipline, architecture assumed then the obligation to restructure society, a sovereign role to intermediate between “need” and “satisfaction”, and to establish a habitability criteria by means of rational mechanisms. Since then, especially since such milestones as CIAM congresses, there have been numerous attempts to re-formulate the relationship between housing and society: concepts such as “minimal housing”, “rational housing”, “worker housing”, “collective housing” or “social housing” respond to this interest. In this sense, *new* housing would be conditioned by a very specific context to which architecture, getting back to Mies, has to face. The new conditions would be, therefore, inextricably linked to what society presents as new in a given historical moment: a new user, a new strategic framework, a new need...

What is to be considered new, on the other hand, is conceived only from and under the conditions of what prevails. Or, put another way, what is considered new can only be understood from what the new takes distance. This could have been answered to from other architectural keys under the same conditions, even the identification of the conditioning factors is measured by architecture itself, since the “new” has the character of the historically constituted. In this sense, the relationship between *new* housing, architecture and society would be established according to a circle of reciprocity in which architecture not only responds to the demand of a specific society, but because it also constitutes society on its own. A certain type of architecture, when wanting to reply to society demands that are judged as novel, transforms the society itself and therefore alters what is considered novel.

Recall, for example, the absence of protagonist in housing referred by Mies judgement: its inhabitant. By the power of absence, this presupposes a whole declaration of intentions: architecture responded to new material conditions or, if preferred, objectified subjective demands. Not surprisingly, especially after the massive housing construction following World War II and the traumatic experience of limitless technification, many voices denounced the conflicting relationship between housing and society to the extent that modernity has often been described as a condition of habitability by authors of such an uneven trajectory as Adorno or Heidegger. This assessment, enunciated in a tone of denunciation, points out the limit of modern conception in housing as the space of contemporary dwelling, while at the same time it enunciates –even though from negativity– its potential. If, as they denounced, dwelling and housing ran in parallel during the heroic architectural avant-garde time, it is no less true that since then they have been pointed by for their irremissible and conflictive relationship. A new way of constituting society, in short. Earlier, however, in the residential architecture predominated a mimetic approach in which the socio-economic preconceptions of the user were imposed. This traditional way of producing residence resulted in a cultural stabilization endowed with a certain sense of the domestic, a certain naturalization of dwelling evidently far from modern preconceptions.

- p.16** What is to be understood today by housing though? To what extent does architectural discipline provide tools to face the challenge of dwelling nowadays? And if the question of *new* housing addresses architecture, is not it demanding the redefinition of the discipline itself in a contemporary way? This current issue deals with how architecture, housing and society define each other; How expanding the limits of housing expands the limits of architecture; How the assumption of new social keys redefines both housing and architecture. The ultimate aim is to assume the paradoxical legacy of architectural modernity: the labile nature of concepts that it places in the centre and, at the same time, that demands its concreteness.

History of modernity in architecture has to be comprehended, therefore, as a permanent work of adjustment and redefinition. Maximalist approaches are no longer sustainable and we are immersed in a profound transition reaching a productive and economic model in the sector. That opens the possibility of asking about the meaning of housing and, therefore, of architecture with a renewed perspective.

It is imperative to search for alternatives more appropriate into the context in which contemporary society operates. The way, two starting points are inevitable: On one hand, those processes of normalization and typification of the housing that have consolidated a more effective hegemonic pattern in its mercantilization than in its vocation of service. On the other hand, the growing saturation of the real estate market and worldwide financial crisis that are at the root of the development model and has dominated the housing policy so far, especially in Spain.

Given this panorama, new architectural proposals located at the edge of the system try to respond to current challenges, generating opportunities as well as dissolving problems at the same time. Collaborative projects arise; New ways of managing projects and construction. Hybridization processes are assumed for uses –and even cancellation ones– or for housing type. Needs of individual groups (single-parent, homoparental, multicultural, reduced mobility, children, elderly...) are being attended with preference. Concepts such as “sustainable housing”, “flexible housing”, “diffuse housing” or “solidarity housing” are coined. The construction and technology industry emerge as essential into research fields in search for new alternatives of living spaces adjusted to the new social and economic demands. The limits of the architectural intervention in a domestic sphere are blurred; Constitutive scales of the relationship between architecture and housing, such as housing unit, building, neighbourhood, city or territory, are reviewed. Even the centrality of architectural discipline is being questioned.

Asking for the relationship between housing and society takes an emphatic sense if it is understood from the estrangement provoked by the irruption of modernity in architecture. Nonetheless, the question today is whether nowadays bewilderment, if the multiplicity of approaches to housing of the 21st century, should be understood as an exhaustion of modern paradigm, as a natural becoming of the modern paradigm or as an alternative. Housing assumes today an extended sense that redefines it, opens the horizon of the new and proposes brand new premises for architecture. If, at the dawn of architectural modernity, the social needs of the moment were concreted in proposals such as the minimum housing, today the problem has shifted to a labile, transdisciplinary terrain. Perhaps the main focus is not as much on the housing as it is on its limits. For this reason, this issue shares a range of approaches that transcend its disciplinary framework and proposes new meanings of domesticity today. The question that encourages these works attends rather than housing in *sensu stricto*, “contemporary domestic practices”. ■

L'HABITAT D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN: FLEXIBLE, ADAPTABLE, REVERSIBLE? THE HOUSING OF TODAY AND TOMORROW: FLEXIBLE, ADAPTABLE, REVERSIBLE?

Monique Eleb

p.19 How can we take into account both the quality of housing at the technical level and from the perspective of lifestyles, social evolutions as well as the transformation of demands at various phases of life according to the age and to the blended families? How do we take into account the reality of the residential paths of family groups?¹ Throughout Europe, evolutions have emerged in recent years, therefore also in France, and as I suppose in Spain, with the increase in life expectancy, the increase in divorces and single parent families². In addition, an unanticipated change has disrupted our daily lives and it is the activities related to computers and new technologies that have increased the time we spend at home and the importance we are given to them. The multiplication and diversification of mobile screens have therefore transformed our ways of living in housing as well.

Today, the daily routine has changed and it is at home that recreation and sometimes work are most often done. Actions we were conducting outdoors are now taking place indoors: we are talking about internalization, in particular leisure (proliferation of screens, television or home cinema), and some work from home. Today in France 28% of people report working at home, 10% always, and as these are low figures compared to the rest of Europe, they are likely to increase. This longer presence at home leads to a new focus to the decoration and the domestic atmosphere.

p.20 Therefore the porous boundaries must be considered between private and public lives, as well as restructuring the work balance, its quality, its time frames and private life, the so-called lifestyle, which also shapes the way we think about time.

There is also a desynchrony between activities and indoor behaviour. The patterns of the family members or of the household are particular, each "lives his life" and the ideal of personal development is generally accepted, even if the moments of sharing and encounter remain valued. Hence the use of the house, the rites of meals for example, have changed or are changing, across social groups. Yet the proposed space is not organized for this, because the living conditions at home have proliferated. It is no longer possible to just produce stereotyped housing by thinking that it will suit them all and that everyone has to adapt. In the face of these uncertainties in their trends, we can look back to experiences which, in the history of architecture, attempt to resolve the same issues by allowing flexibility, adaptability and reversibility³.

Another contemporary issue prompts us: where do we stand with the social aspect of sustainable development? It appears to be linked to the considerations of the life phases, in the succession of the life cycles, the evolution of representations and the new conditions of the stages of life (alone or as a couple, with or without children, old or very old age...). These situations have long led to dream that the habitat follows, adapts, that its surface increases or is reduced over the time without having to leave its familiarization area, its neighbourhood, the children's school, its neighbours-friends, its merchants. Therefore a reversible area, which allows not moving if one, is attached to its neighbourhood, to its surroundings. It is a perspective which opposed the idea of external mobility and which values this kind of mobility at home. And the reversibility of space would allow, in particular housing providers, to return to predecessor organizations that are best suited to other types of households.

Today it may be argued that to monitor the social development, it should be proposed places where one can be "separately together". The solutions can range from extreme proposals that question the limits of housing, to less radical but just equally effective arrangements.

For example, there has been a lot of talk in recent years in our community, about the fragmented housing-village, such as the Didden Village of MVRDV, composed of autonomous but interconnected parts, including a workshop and bedrooms, which enables the autonomy of the different members of the family, or of the household⁴.

As for the Moriyama House of the now famous Ryue Nishizawa⁵, it presents also the slogan "separately together", fragmenting the building composed of living units, clusters built on a terrace, with rooms, offices, common kitchen, etc., where six people can cohabit. The single room C serves as a living-room (figure 1).

These proposals, relating to a reflection on a moving house, composed of autonomous, fragmented parts that are recomposed, remain still experimental, closer to almost artistic concepts, of architects who continue to want to change the life. They take into account another report to the space and time, created out of habit, which is being put in place permanently in our lives, to surf, to browse freely, but in a welcoming interior to all uses.

As these examples are frequently built on the roof of an existing building, emphasis has been placed on the ability of this scheme to increase the density of the city centres by using the roofs. They have been also seen as simple shapes, and so was not identified that they were operating a transformation, a socio-spatial innovation of the housing installations, linked to a change in values, daily applications, and ways of thinking.

p.23 In some famous examples of history the plasticity over time of the proposed residential arrangements was not emphasized much. Among the considerations of those who wanted to change the life and used the housing system for this purpose, two examples are striking. In the Narkomfin, a declared implementation of Constructivism, the experimental housing block by Ginzburg⁶ in Moscow, a community project of the 20-30s (Figure 2), as already in 1867 in the Familistère de Guise⁷, where shared facilities such as kitchens are separated from the housing, one can buy or

rent a room first, then other rooms when the number of children increases, and can be resold when no longer used. The change in the lives of couples, the arrival and departure of children from the family home is supported by this possibility of spatial flexibility: one expands or reduces one's area according to the moments in life. The purchase or sale of a room to one of its neighbours becomes commonplace.

The so-called Haussmannian apartment and even some of its predecessors, have stood the test of time and remained so highly acclaimed thanks to their ability to adapt to the different ways of living. Through these doors that seem so inappropriate today between two separate apartments but always allow to annex a room to expand one of the apartments at the time of the sale or change of tenancy or to decrease a surface when worthwhile. We can clearly see the necessary adjustments and the difficulties of every kind that this raises. But it was a flexibility required by the owners who thought like this to meet the demands of all types of tenants. The former maid's bedrooms are highly valued nowadays, to ensure for example, the beginning of child's autonomy.

Since the turn of that same century, this question of reversibility is even more acute with risk taking when offices were built without knowing what the real demand is or fearing that does not fluctuate. The Réaumur Street in Paris, breakthrough at the end of the 19th century, is one example, the levels of buildings can be partitioned at will and at the end, offices can be transformed into housing and the opposite is true. Composed of vast plateaux, with light and mobile partitioning, with steel load-bearing posts rather than load-bearing walls, they allow reorganization according to the requirements and the tenants. Today in some neighbourhoods and even in the centre of Paris, offices that had been households have become homes again. Therefore, we notice a market adjustment and a reborn from its ashes utopia of the 20th century.

What we are seeing also today, is a timid trend towards the mutability of housing: for example, in certain operations, housing in the DRC is considered to be mutable for retail (thus the facade is light, the construction method particular with bearing points rather than bearing shells).

The need for some versatility in the Casablanca of the 1950s in relation to a particular clientele prompted architects and promoters, by definition pragmatists, to raise thoughts on flexibility⁸. The architect of the liberty building, with offices on the lower floors and housing from the 4th floor on, is also concerned about internal flexibility: for example services and their circulation are organized around the courtyard and separated from the main rooms which can be used along with more freedom, by removing or adding partitions. Some of them may also, for a move, be linked to an adjacent apartment. Today the apartments are almost all different, from the most more partitioned to the least fragmented (Figure 3).

p.24

The *Plan Libre* (Free Plan) of Le Corbusier has become today the relieving plan by some architects who revive the practice that I have just evoked. For example Edouard François who says⁹ about his operation "Château Le Lez" of Montpellier: "There is no load-bearing point in the housing. Even homes that reach 120 m², there is no pole inside. So at any moment we can move the partitions [...]. So the ducts are in the common areas and in overabundance ". In fact, bands of services are most often in the body of the frame, in the centre, thus freeing the main rooms because the ducts are grouped. Managers can hamper or ignore these solutions vis-à-vis the inhabitants, unless they are the owners and want to transform the interior of their housing over time.

Between the two world wars, the implementation of the "turnkey" house sold from catalogue, offers solutions adaptable to different conditions and segments of the society in anticipation of changes in the taste of middle classes for the open and fluid spaces of the great bourgeoisie. The house, generally wrapped by neo-regionalism, is proposed with two plans, sometimes three, which can be adapted to changes of taste or owners by removing or adding partitions.

The orientation text of the first European competition, which I analysed with others in 1989¹⁰, began with "Les temps du logement" and applied the Braudel's considerations on the three timeframes to this theme:

p.25

"long-term permanence", which designates the institutions, the family, the way in which each society constructs the private, the intimate, the public and the related representations;

"transformations of average duration", family demography, effects of women's labour, forms of symbolic investment in the home,

and finally the "short-term shifts" created by "events, modes and consumption", which today refer to the introduction of the computer technology in households, the increase of the leisure activities at home, etc.

The home is the space of these three times and certain rigid spaces make it difficult to deploy its values, its desires, and its chosen behaviours. Yet in recent history the architects have tried to take into account these times and patterns but as we have seen with mixed success, these operations often remain experimental.

What are the obstacles? They refer, on the one hand, to the conception of the family which has profoundly changed but not always in the representations and in the image of the house, not counting the technical cultures and the management habits. And the variation of the spatial framework of the family has not always been a concern. Thus the homebuilders of the large ensembles built for what they believed to be the modern family, the couple with their two

children, most often as a corollary, a defined space, fixed, in anticipation of certain gestures and a certain becoming. However, from that time on, many opponents (including G. Lagneau, M. Weill, J. Dimitrijevic, J. Perrottet, who later went to join a well-known architecture agency, the AAU) constructed between 1954 and 1959 a set of eleven plots in a garden, called "Les Buffets", in Fontenay-aux-Roses (260 dwellings on 4 levels)¹¹ (figure 4).

Particular attention was paid to the daily uses in this space where the central living room can be enlarged by the eating area or by a playroom / leisure area that can be closed thanks to a sliding partition and which allows, over the time, to isolate the bedrooms. In the daytime, the space can be fully opened, at night the privacy can be found thanks to movable partitions. In the living room, light benches and cushions replace the sofas. The oblique views to the eating area, the relaxation area and the serving hatch of the kitchen offer light and transparency and enlarge the living room when the partition is open.

This flexibility, which was quite an issue in the architectural world¹², but seen very few achievements, is one of the solutions proposed to take into account changes in lifestyles or family structures. When it summarises to proposing a free plan with movable partitions that allows choosing the allocation of the rooms it often disappoints the inhabitants because these partitions are very rarely insulating in terms of noise. Yet these themes appear repeatedly.

Some people today take this resource offered by the use of movable partitions to transform an ordinary, simple rectangular housing into an apartment. It is formed either of a large reception room that can be re-partitioned to constitute many rooms depending on the time, but also enabling to accommodate household groups with variable geometry. In an apartment building the architects Maria José Aranguren López and José González Gallegos, in Madrid, showed how a very large room can be transformed into three rooms while three lateral stairways allow the independence of each one (figure 5).

This arrangement makes the apartment adaptable for cohabitation between adults but also allows a family life with children. The configuration changes depending on the opening or closing of partitions, day and night. Moreover this space is reversible since one can move in response to rentals of one formula or the other. More than half of the inhabitants, with or without children, played the set of the architect and accepted the decompartmentalization. According to the field study of Agatangelo Soler Montellano, these are generally couples where at least one of them has completed graduate studies. The others would have liked housing in one of the simple brick buildings in the neighbourhood¹³. The issue of noise and privacy is still not well regulated in these movable partition projects.

MAIN APARTMENT WITH BEDROOM NEAR THE DOOR OR ASSOCIATED STUDIO

If it can be noted in some operations an adaptation to new lifestyles, such as the cohabitation of parents and adult children facilitated by annexation to the main apartment of a studio, in general the development in the structure of the domestic group are still too rarely taken into account. Solutions have already been proposed: "appropriable volumes-annexes" or a "decompression floor" which makes it possible to be close but separate, and makes the adaptation of housing to changes in family life, to the growth and decline of its size, easier. F. Borel had made a timid attempt to take into account the generational cohabitation some twenty years ago by proposing some three rooms consisting of an apartment and an adjoining independent studio, suitable for a young adult, a young couple or a grandmother (Figure 6).

Today, considerations lead in that direction and some solutions have been tested, such as those of the "extra room", which can be associated with housing or other, depending on the development of the family group size, its increase for which one always thinks forgetting its decline. This room makes possible to work at home calmly but also some other types of activities etc.

Therefore the room across, on the same floor or on the other side of the courtyard made its reappearance. The Boskop team proposes, in its exercise of intermediate housing, in the eco-district of the Bottière-Chénaie, in Nantes, a "room face to face", on the other side of a small courtyard or a terrace, which is suitable for a teenager or can become an office or a guest room, as well as an "extra room" associated with three different houses since there are three doors (figure 7).

In this row housing operation, alleys separate the houses and this system of independent rooms makes it possible to modify the size of the housings at the time of moves and brings flexibility at the moment of the family changes. The solution allows reviving with the flexibility and with the reversibility and enables, as much to foster family adaptations as to invent new applications and to avoid conflicts within the domestic group. *"This programmatic decomposition of space is devoted to absorb the instability inherent in the addition and cohabitation of personal stories and to settle sustainably the metabolism of the human group: to both facilitate the social ties, preserve the intimacy, to welcome the most different ways for each to organize themselves, to permit the changes"*, *"writes one of Boskop's architects"*¹⁴.

Less expensive, the room near the front door, which can be equipped with a bathroom, allows a relative autonomy of one of the members of the domestic group who can enter and leave without being seen. This arrangement is becoming more and more ordinary in France.

PEER AND INTER-GENERATIONAL COHABITATION

The INSEE forecasts up to 2030 suggest a rise in cohabitation at different age periods and particularly between generations¹⁵, which is already the case with the financial crisis, associated with a disaffection of the couple's life according to this Institute. The Foundation Abbé Pierre estimates at about 350,000 the number of youth over 25 years

of age who returned to their parents or grandparents¹⁶, to which are added all those in France and Spain who can not leave their parent's home because of lack of financial means. The housing therefore must be adaptable to these situations, such as those social housing units which are starting to be organized in a way that allows the cohabitation and which can then become family housing, if necessary. In fact since 2013 the public offices of social housing, encouraged by the law Molle (or Boutin) contained in the law ALUR, can now rent the same apartment, and share with several persons of all ages and conditions, something which was previously prohibited. We observe a diffusion of the model of student flat sharing in the ordinary social housing stock.

This question is of great interest today to the habitat specialists that we are, since it would allow, through the various solutions devised or already experienced, a better adaptation to the various uses and timeframes of the domestic group – at a time of overvalorisation of the mobility, nomadism and networks¹⁷.

p.28

The main apartment and its annex studio, allow as we have said, (trans) intergenerational cohabitation. The housing therefore should be adaptable and organized in a way that allows all of them a household life of autonomy and conviviality in the domestic group¹⁸. We are currently seeing projects that take these issues into account.

Another demand begins to emerge, particularly that of people in their fifties, to live near their parents but independently and to avoid the cost of a room in retirement home, not to mention the negative responses related to the conditions of this end of life. Moreover, the grandparents can appreciate the safety linked to this proximity to children and the pleasure of seeing their grandchildren, grow up into the daily life. Without mentioning all the services rendered on either side. The first intergenerational building in France of the Opac-Habitat in Mulhouse, "Les passerelles", is precisely intended for the "rising intergeneration: parents + ascendants", in social rental, with separate leases (Figure 8).

Eight apartments are grouped by two (three T5 of 111 m², a T4 of 75 m² associated with four T2 of 52 m² approximately) linked between one another by a glazed platform, an "interstitial space" of 15 m². Built by Roland Spitz and inhabited since 2004, his aim was to "encourage exchanges between parents, children and grandparents by making them live together but everyone at home", "three generations on the same floor".

Sliding doors (which can be locked) open on either side of this glazed space designed for meetings, in celebrations, supervision of homework etc... There is no view from the windows of one housing to the other. The access to each house is done independently by a passageway perpendicular to the housing. The slogan is "solidarity and respect". Have these experiences been understood? Are they going to be continued?

APARTMENTS FOR PEOPLE WITH REDUCED MOBILITY

For the disabled or the elderly, an operation in Toulouse by Pierre Louis Grosbois of 1995 is very interesting because it designs a mixed building for families and elderly (46 social housing units, 24 of which for the elderly) and where, according to the state of tenant, bedridden or not, the wooden partitioning, the angle between the kitchen, the bedroom and the living room can be removed thus creating a space where it is easy to move around and have in front of you all the housing. The partition can be stored in a storage room on the ground floor of the building. And the partitions are replaced if the state of the inhabitant improves.

In the Jakob + Mac Farlane building in the 19th district¹⁹ suitable apartments are also found on the ground floor, and in a three rooms apartment there are three sliding doors: those of the parents' room, of the child, and of the bathroom. Ease of use certainly but a decrease of the privacy according to inhabitants. A couple whose wife is in a wheelchair has condemned the sliding partition of the parents' room for placing the bed against the wall to be able to manoeuvre this wheelchair²⁰. In the kitchen they plan to install a kitchen table of adjustable height to slide the wheelchair and install cabinets which go up and down or go towards the person in wheelchair or someone who is too small through the use of remote controls. Therefore the equipment is also likely to be reversible.

p.29

But certain elements perceived as reversible, such as the thermal curtains which are supposed to save 5° of temperature in the household pulling up during winter and protect from cold and wind, are sometimes very difficult to attach by themselves, "when we install it, we do not touch it any more" says a resident. Better technical solutions were subsequently found, notably for the rehabilitation of the Bois Le Prêtre tower, where three types of thermal curtains, which are more or less transparent, allow saving a few degrees in winter and moderating the heat in summer (Figure 9).

THE INDOORS EXTERNALISED

Architects are well aware of a particular cessation in the development of housing due in part to the application of the latest thermal standards, maximalist standards concerning the disabled²¹ and in some regions the lack of land. In recent years some of them have attempted to compensate for this situation by treating more subtly the interval of the inside from the outside. The thoughtful report to an "internalized externalized" or the reverse²², is also explained by the reduction in the size of collective housing and the lack of innovation potential in the housing itself. Since we can not provide inside surface, we give a less expensive external space and the idea of accessed by a terrace to the home, gains ground.

p.30

Here are some proposals made to respond to the appetite of "nature" of urban population that has only grown in the last ten years. It encouraged the architects to invent or revisit elements that introduce the vegetation and the natural materials into the daily life of the inhabitants of collective housing: multiplication of terraces, greenhouses, winter gardens, and today, green walls, wooden facade, planted terraces, etc. to which they provide breathing. Wide balconies become real living rooms, making the facades inhabited and greened and the double-height greenhouses,

winter gardens also make thermal air-lock and patios become objects of desire in the collective housing too (Figures 10 and 11).

And of course, the planted flat roofs, which have a thermal effect and can also be shared, which allows for neighbourhood relations, are also a potential for a healthier green city and an innovation strongly desired by the residents of the collective .

The double skin, the thick facade (with loggia and sunbreakers, etc.), terms of the 1980s, the “fifth facade” and “houses on the roof” are now part of the common vocabulary.

THE EQUIPPED BUILDING, THE NEIGHBOURHOODS EQUIPPED AND THE WORK AT HOME

The attention to community life, that helps fight against the loneliness of big cities, is more important in the countries of northern Europe and the ideas that have run throughout the twentieth century are returning with the concept of equipped building for inhabitants who want to live and sometimes work in a pleasant atmosphere and benefit from on site facilities for the everyday life activities.

It is an idea whose time had come, and some experiences have been built for those who work at home and for the co-working, with equipped spaces open to the inhabitants of the neighbourhood and sometimes a shared secretariat. And if this trend increases neighbourhoods should also be better equipped with gardens, cafés, gym, etc., which would allow these types of workers not to feel isolated, to make pleasant breaks, because these facilities must push them to get out, to continue socializing during scansions of the working day.

Mixing home and work allows an alternation of occupations that is in sustainable livelihood development if the housing and activities are connected to public transports that are suitable for different sites.

The question of work at home was raised long ago, since in the 19th-century bourgeois apartments, there were offices that opened onto both the stairway and the apartment²³. Architecturally the solutions are known and it is not always a specific room, it may be a current piece of furniture. The question focuses on how to work organizing these elements (equipment and secretariat shared in the building for example) in the confined spaces of today.

p.31 Finally, an equipped building allows the adaptation of the housing at various phases of life and can become a support to people vulnerable by divorce, prolonged celibacy with sensation of loneliness etc., and eventually to move on to something else. Thus certain times of turbulence may be very much facilitated²⁴.

The equipped building should therefore be required in the future, not only for work but for leisure, sporting or not, to facilitate daily life, if one also installs a nursery, a daycare centre, a laundry room, etc. Or as in the bicycle building, in Grenoble, with a large elevator to lift them up to the 6th floor and large passageways to socialize (figure 12).

This type of equipped and mixed-use building constructed with or without participation, is the dream of numerous urban residents who would like to have at their disposal shared spaces in their habitat. These are likely to create neighbourhood relations with a studio flat to retain from during a visit, a party and meeting space, a rooftop garden, and for the more advanced in the implementation of an idea to “change the life”, to a shared kitchen, a swimming pool, a nursery or a daycare centre. The dream of an extended family, but a family that one could choose, is underlying. The idea of facilitating daily life by building facilities adapted to the new lifestyles is thus making its way and that is how we understand the bicycle building of this city of sports and paying attention to the ecology that is Grenoble.

Another example of a building under construction is the basement of building B2-02 in Lyon Confluence (Clément Vergely and Roger Diener, architects, Monique Eleb, sociologist) with houses for sale to owner-occupiers, a truly equipped building with concierge, guest house and laundry. Furthermore a repair shop is associated with the bicycle garage. Artist studios, on the ground floor, are associated with housing and a shop opens on the street. At the last two floors a small office of about 11m² (SOHO: Small Office Small House) can be purchased or rented by the owners of the housing or residents of the neighbourhood.

p.32 The attention to alternative energies make it possible to see solar panel roofs flourish but also another attention to different materials and their obsolescence as is outlined that way. It is only a reflection on the sustainability in its social aspect through an attempt to renovate the old chestnut of the plasticity of facilities over time.

The question of the raising of equipped buildings, autonomous in terms of energy, with solar panels, green roofs, sheltering nurseries, gyms and shared gardens is discussed in France and we see the appearance of projected operations that highlight these solutions.

PARTICIPATORY HABITAT AND POOLING

It is already evident that the rise of participatory habitat brings about a reform of roles among habitat providers and needed to be further explored. Why, in France, are members of the middle class, but not only, beloved this formula? In their opinion, the simple co-ownership has shown its limits and they want to be able to manage their own homes with people sharing their ideals in a new building that is often more environmentally friendly, sometimes with positive energy.

Some insist on the possibility to choose its neighbours. Others await the end of loneliness in a neighbours relationship firmly established during the twists and turns of the project with neighbours of all ages.

But one has to wonder, how sustainable will be this “custom habitat”, once the children are grown, in these families who attempt the adventure with young children, even if persons of all ages are also committed? The prudence and observation of the experiences of the 1970s would lead to choose construction systems which allow certain flexibility.

The sharing of certain goods (car, domestic equipment etc.), rather than their possession, is also an idea that is gaining ground.

And how many imagine to have close all that would make daily life easier, which would help resolve the small difficulties or bring immediate pleasure, seen differently depending on the ages and moments of life, such as a building with daycare centre, shared offices, swimming pool or rooftop garden, in a neighbourhood with all kinds of services, sports facilities, gardens, cafes... If more, the housing can provide the pleasures of the individual house and those of the neighbourhood conviviality, one would approach the myth, renewed, of a city to the countryside. And this may be one of the challenges ahead of architecture of the housing, as its ability to reconcile various forms of neighbourhood with services and activities that will make the contemporary city. Less travel, more calm, a life organization that weighs less on women, a healthier life... A dream? Yet experiences of this type already exist in some European cities... ■

1. These considerations are the result of our work in the context of the Atelier International du Grand Paris (interministerial body), MVRDV / ACS / AAF team, as well as our latest research in the ACS laboratory, published in two books: ELEB, Monique; SIMON, Philippe. *Entre confort, désirs et normes. Le logement contemporain (1995-2012)*. Brussels: Mardaga, 2013. ELEB, Monique. *Les 101 mots de l'habitat à l'usage de tous*. Paris: Archibooks, 2015.
2. BOULMIER, Muriel; Secrétariat d'Etat au logement et à l'urbanisme. *L'adaptation de l'habitat au défi de l'évolution démographique, un chantier d'avenir* [en línea]. Paris: La documentation française, October 2009 [consulta: 04-02-2017]. Available in: <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/094000489/>
3. ELEB, Monique. L'habitat: flexible, adaptable, réversible? In: Frank SCHERRER; Martin VANIER, dir. *Villes, territoires, réversibilités (Actes du Colloque de Cerisy, 20-26 September 2010)*. Paris: Hermann, 2013, pp. 79-93.
4. Didden Village in Rotterdam, Netherlands (photograph by Rob't Hart). In: ILKA; Andreas RUBY, ed. *MVRDV Buildings*. Rotterdam: nai010 publishers, 2015, pp. 246-257.
5. NISHIZAWA, Ryue. *Workbook of Architecture*. Tokyo: Heibonsha, 2013.
6. Cf. GINZBURG, Moïseï. *Le style et l'époque. Problèmes de l'architecture moderne*. Brussels: Mardaga, 1986. In this building is realized the idea of the "social condenser", a spatial system designed to precipitate social change and in this case the internalization of revolutionary values in daily life.
7. The Familistère de Guise, in Aisne, is a housing estate associated with the Godin factory, a phalanstery built in 1867, inspired by Fourier's ideas, where the workers live communally. See in particular: LALLEMENT, Michel. *Le travail de l'utopie. Godin et le familistère de guise*. Biography. Paris: Les Belles Lettres, Coll. «L'histoire de profil», 2009.
8. See: COHEN, Jean-Louis; ELEB, Monique. *Casablanca. Mythes et figures d'une aventure urbaine*. Paris: Hazan, 1998 (rééd. 1999, 2004 and 2009). English edition journal: COHEN, Jean-Louis; ELEB, Monique. *Casablanca, Colonial Myths and Architectural Ventures*. New York: The Monacelli Press, 2002.
9. Interview conducted on the occasion of the film *Innovation* of the series of ten films by ELEB, Monique with Lieurac. *Innovation*. In: *Architectures de l'habitat*, Documentary 04. Lieurac Productions. 2000.
10. Call for tender written by Jean-Paul Robert, and commented by: PRELORENZO, Claude. *Habiter le temps*. In: Monique ELEB; Anne-Marie CHÂTELET; Jean-Claude GARCAS; Thierry MANDOU; Claude PRELORENZO. *L'habitation en projets; de la France à l'Europe: European 1989*. Liege: Pierre Mardaga, 1990, pp. 119-140.
11. See: ELEB, Monique. Réinventer l'habiter du « plus grand nombre. In Jean-Louis Cohen; Vanessa Grossman, ed. *Une architecture de l'engagement: l'AUA 1960-1985*. Exhibition catalogue. Paris: Cité de l'architecture et du patrimoine, 2015.
12. Cf. The chapter about the different forms of flexibility in our book and our article: ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie; MANDOU, Thierry. *Penser l'habité. Le logement en questions (PAN 14, 1987)*. Liege, Paris: Pierre Mardaga, 1988 (rééd. 1990, 1995). ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie; MANDOU, Thierry. La flexibilidad como dispositivo. In: *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*. Estenosis = Stenosis. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1993, n° 202, pp. 98-106. ISSN 1886-1989.
13. See the thesis, covering in particular, the Carabanche housing buildings of the architects Aranguren and Gallegos (64 households, 2000), and of Las Flors in Madrid: SOLER MONTELLANO, Agatángelo. *Flexibilidad y Polivalencia. Modelos de libertad para la vivienda social en España*. Director: Gabriel Ruiz Cabrero. Doctoral thesis. Universidad Politécnica de Madrid, Departamento de Proyectos arquitectónicos, 2015.
14. DELHAY, François et al. *Souplesse mathématique*. Nantes. In: *Vers de nouveaux logements sociaux 2*. Cité de l'architecture & du patrimoine ed. Silvana Editoriale, June 2012.
15. INSEE [National Institute of Statistics and Economic Studies]. *Enquête Projection des Ménages, France métropolitaine à l'horizon 2030*. 2009.
16. *Rapport Etat du mal-logement en France, 2016*. : The number of people over the age of 25 forced, after a period of independent housing, to return live with their parents or grandparents due to a lack of independent housing has increased from 282 000 to 338 000 (+ 20% between 2006 and 2013). This increase reflects the growing difficulty, in particular for young people, to access housing at reasonable cost".
17. We simply point out that mobility is not valued in the same way according to its position in the world of work and its age.
18. See our ongoing research: "Ensemble mais séparément. Des cohabitants et leurs lieux" (with Sabri Bendimérad), to be published in 2017.
19. Cf. JAKOB + MAC FARLANE. Au balcon. In: *Vers de nouveaux logements sociaux*. Cité de l'architecture & du patrimoine et Silvana Editoriale, June 2009, pp. 84-89.
20. Cf. File of Case study of 2nd year at ENSA Paris-Malaquais, interview of the students Laudet and Dubet with a 31 year old disabled woman (myopathy).
21. All housing must comply with these standards, while other European countries require a certain number of adapted housing, and I understand that only 25% is required in Spain, which seems very reasonable.
22. See the first developments of this notion in 1984 in the research report: ELEB, Monique; DEBARRE-BLANCHARD, Anne. *Architecture domestique et mentalités. Les traités et les pratiques au XIXe siècle*. Paris: Secrétariat de la recherche architecturale, 1984, developed in the book: ELEB, Monique; DEBARRE-BLANCHARD, Anne. *Architectures de la vie privée. Maisons et mentalités. XVIIIe-XIXe siècles*. Brussels: Archives d'Architecture Moderne, 1989 (rééd. Hazan 1999).
23. See: ELEB, Monique; DEBARRE-BLANCHARD, Anne. *L'invention de l'habitation moderne, Paris, 1880-1914, Architectures de la vie privée. Suite*. Co-edition: Paris: Hazan; Brussels: Archives d'architecture moderne, 1995 (rééd. 2000).
24. See the example of the building "Social Loft", in Geneva, the architects Yves Dreier and Frenzel designed for a co-operative of inhabitants (supported by CODHA, Co-operative Housing Association of Romandy in Switzerland) with atypical housing co-operatives with the participation of habitants, analysed by: GRISEL, Julien; BASSAND, Nicolas. Typologie, participation et réversibilité. In: *Tracés* [en línea]. Zürich: espazium, 27 May 2016, n° 11, pp. 12-16 [consulta: 04-02-2017]. Available in: <https://www.espazium.ch/typologie-participation-et-reversibilite>.

DEL TIPO COMO TEORÍA A LO DOMÉSTICO COMO PRÁCTICA FROM THE TYPE AS THEORY TO THE HOME AS PRACTICE

Jorge Torres-Cueco

- p.35** *"Una casa non è una casa se non è calda d'inverno, fresca d'estate, serena in ogni stagioni per accogliere in armoniosi spazi la famiglia.
"Una casa non è una casa se non racchiude un angolo per leggere poesie, un'alcova, una vasca di bagno, una cucina.
Questa è la casa dell'uomo.
E un uomo non è veramente uomo finché non possiede una simile casa.
Io voglio avere una casa che mi assomigli (in bello): una casa che assomigli alla mia umanità".¹*

It was in the year 1980 that I, as a student of architecture, was faced for the first time with the problem of designing a house. This was the word with which we designated something that had walls and windows and served for living in. This verb –designing– an action, gave a name to one space or several that gathered an infinity of other actions that could be developed there and that were co–substantial to our human nature. But this was not the problem at the time, then reduced to arranging rooms, kitchens, bathrooms and living rooms. Nothing else.

But in that same year arose a totemic word: TYPE. We were living in the death rattles of the *Tendenza* that, in my opinion, lasted too long. The problem had quickly moved to another place. Indeed, in the second half of the 1960s, what Manfredo Tafuri called "typological criticism" emerged, and which recovered the first systematic definition of *type* that Quatremère de Quincy made in his *Dictionnaire historique de l'Architecture* (1832). Under his influence appeared texts such as those of Saverio Muratori's *Studi per una operante Storia Urbana de Venezia*, (1959) or Giulio Carlo Argan with "Sul concetto di tipologia architettonica" included in *Progetto e destino* (1965). If Muratori defended the type as a concept and as "progetto mentale"², Argan identified it with "the internal structure of the form." They were followed by systematic studies such as *Rapport tra la morfologia urbana e la tipologia edilizia* (1966) by Carlo Aymonino, Giorgio Grassi's *La costruzione logica dell'architettura* (1967) or *L'architettura della città* written in 1966 by Aldo Rossi, where a structural vision of the city came into play, composed of primary elements –the monument– and secondary ones –the housing. Precisely, the fundamental aspect of the ancient city was the persistence of certain invariants in the form and disposition of the dwellings, that is, the types. Therefore, the reality of the architecture of the city was not based on the exterior image of the building, but with its construction repeated over the centuries. The essence of architecture would be in the types and in their relationship with the plan of the city (figure 1).

The times of Italian neorealism and the first revision of modernity had been cancelled. The proclamations of Ernesto N. Rogers against any linguistic apriorism and the assertion of tradition as a human effort carried out over the centuries and the deposit of human history came associated with the concept of "*environmental pre-existence*" in its two possible meanings: from the procedures of the insertion of buildings constructed with modern language in historical or traditional centres; or the encounter with the historical, local or popular roots as input in the buildings to be constructed. But these investigations came accompanied –as the brief manifestation of the Italian *Neoliberty* demonstrated– by an exasperated historicist will. Against this, the *Tendenza* affirmed that it was necessary to reduce the language to the "*zero degree of the writing*", in the words of Roland Barthes³, to find the deep structure of the forms of human residence decanted in the course of history.

From the classrooms we went to municipalities, towns and cities, to recognize the historical types that had supported them and which had received generations of men. After that, there was the hope of being able to inhabit the already inhabited, relying on experience in the face of experimentation. But our illusion was futile. At that time Alan Colquhoun was already warning against "*a return to an architecture that accepts tradition unthinkingly*"⁴. His distrust of the referral of architecture to typologies was due to the difficulty of transmitting that "*abstract essence*" of types, through which it should be possible to re–establish the continuity between modern architecture and history. On the one hand, he argued that it was impossible to distinguish absolutely between type and model, with which historical models ended up being reproduced. On the other hand, the notion of type –in his critique of "*naive functionalism*", as Rossi said– could not ignore the problem of the plan, even though function was rejected as the only determinant of architecture. Society was changing, and historical types, as a decantation of the collective memory of a society, no longer served us.

SO, WE ONCE AGAIN LOOKED BACK

It is certainly peculiar that our "*search for certainties*" at the moment when the security system of *Neo-Rationalism* had entered into crisis was directed at the modernity of the interwar period. We assisted in the recovery of Le Corbusier, Mies van der Rohe and the experience of the CIAM, at that time committed to the question of housing. With modernity, housing had become the true laboratory of ideas where to develop the new hygienic, spatial and functional ideas of the era of the machine. Architecture, and more specifically housing, were given a cathartic function, a transforming function of the man of the industrial society. The moral utopia of the pioneers granted the residence an experimental character that went beyond the mere conditions of refuge and dwelling, to consider it with its own capacity to solve the problems of the man of the present and future society. This was a new place to direct our inquiries in search of answers.

We studied the achievements of Ernest May, then director of the II CIAM organized under the monographic motto *Housing for the minimum ideal of life*; the experiments of Mart Stam, Bruno Taut, Mies, Le Corbusier, Walter Gropius, Otto Häesler, Hugo Haring, Gerrit Rietveld, Adolf Loos or Richard Neutra in the successive samples of the Weissenhof Stuttgart in 1927, the German Exhibition of Architecture Berlin of 1931 and the Werkbund Siedlung Viennese of 1932; or the Narkomfin of Mosej J. Ginzburg and Ignatij F. Milinis. Three books were configured as the new manuals: *Il problema sociale, costruttivo ed economico dell'abitazione* (1948) by Ireneo Dotallevi and Franco Marescotti, *La vivienda racional* (1973) by Carlo Aymonino and *Vivienda mínima: 1906-1957* (1980) from Alexander Klein, with his well-known graphic analysis of surfaces, functions and circulations in which there was no interference (figure 2). In them, the experience of the avant-garde was concentrated, but soon it seemed to us very distant, since those standards did not respond to the bourgeois dwellings that they asked us to design and to live.

p.37

However, in the face of the tension of modernity in which the best known architects considered the collective residence as the main place of architectural reflection and where the emergence of both a new language and new forms of spatial expression became more evident, in the early 1990s, the commitment to the housing project seemed to deflate in the face of the appetizing emergence of new public programs: conference halls, museums, auditoriums, civic buildings, libraries, etc., which occupied the drawing boards and the pages of the specialized press. In fact, we were then more concerned with the plastic aspects than with the conditions of use and the enjoyment of space. A general slack and a great banality in the residential proposals came, in general, accompanied by a great linguistic extravagance.

Also, as in the European post-war period, a new question about living conditions reappeared. The relative optimism of the inter-war period was truncated by World War II, which undermined the foundations of rationalist thinking, and a blind distrust of reason emerged dangerously provoking the decline of historical progress. From the experiences of Surrealism, Existentialism, or the negative thinking of the Frankfurt School, the "Enlightened Reason" – which had manifested all its irrationality in the barbaric war – was questioned, and the program of social and technological progress seemed like a failure after the war. All these questions about housing were being thought about in the immediate post-war period. This failure seemed to be coming back to us, and thus we were recovering the words of Martin Heidegger in his well-known *Bauen, Wohnen, Denken* (Building, Dwelling, Thinking) prepared for the congress of architects and thinkers assembled in 1951 in the Darmstadt Gespräch and dedicated to the dwelling: "*The constructions destined to serve as dwellings certainly provide shelter; today's houses may even be well planned, easy to keep, attractively cheap, be open to air, light and sun, but do the houses in themselves hold any guarantee that dwelling occurs in them?*"⁵ We recognized that the problem of the house was no longer functional or economic, but was based on its faculty or not to be inhabited, to satisfy the personal aspirations of man.

p.38

Similarly, in the 1947 manifesto published in *Baukunst und Werkform*, a group of German architects, including M. Taut, Bill Baumeister, Otto Barthling and H. Tessenow, called for the looking after of "*fundamental needs*", among which was the need for new residential units in which one must only "*find what is simple and valid*". We approached the old masters: José Antonio Coderch, Josep M^a Sostres, Antonio Fernandez del Amo, Julio Cano Lasso, Martorell-Bohigas-Mackay or Le Corbusier himself to compare the distances that existed with the previous periods. The return to the experienced and not the experimental, to the traditional materials, to constructive realism, to the traditional forms, the resource of the memory, the revival of the intuitive and the gestural, the return to the place and its material culture... were part of the list that referred to the already inhabited and, therefore, habitable.

Likewise, there were young architects on whom our attention fell. From Seville we received the works of Antonio Cruz and Antonio Ortiz such as the Lumbreras Building or the dwellings in the Maria Coronel street as fortunate reinterpretations of the *corralas sevillanas* (figure 3). In Madrid we were impressed with the interventions in Palomeras or the residential complexes of Manuel and Ignacio de las Casas in which the common spaces were emphasized as signs of a new civil society. In Catalonia, Josep Llinás, Jordi Garcés-Enric Soria, Elías Torres-José Antonio Martínez Lapeña or Estudio PER (Lluís Clotet, Oscar Tusquets, Pep Bonet and Cristian Cirici) were then, for us, a breath of fresh air. For example, in the Frégoli building (Barcelona, 1972-75) Esteve Bonell formulated double-height spaces, facades characterized by the alternation of horizontal and vertical lines, and new materials that connected directly with the conquests of modernity. They offered a modern way of living (figure 4).

But above all, information began to flow beyond our borders. *Lotus* and *Casabella* were our closest references, also *Architectural Design*, while *L'Architettura d'Aujourd'hui* was judged as eclectic. The residential projects of the IBA of Berlin were under observation, including the housing building in Kreuzberg, known as *Bonjour tristesse*, by Álvaro Siza. Then a young Siza accompanied by his disciple –Eduardo Souto de Moura– and his teacher –Fernando Távora– began to be objects of veneration. The actions of SAAL and the houses of Quinta de Malagueira gave us another look at social housing. The houses of Siza full of spatial events surprised as much as the precision of the plans and the articulation of materials in those of Souto de Moura. They talked about another way of thinking about habitat beyond the fulfilment of a customary program. From Central Europe came the first Berlin works of Hans Kollhoff, the buildings of Team Mecanoo in Rotterdam

p.39

and we began to talk about Rem Koolhaas. And the centenaries of Le Corbusier and Mies van der Rohe were celebrated. We were witnessing, then, a recovery of modernity after the floral games of the *post-modern* (figure 5).

Also in the early nineties, a new reflection on housing began. Already in 1985 the magazine *A&V Monografías de Arquitectura y Vivienda* had been published by the State Management Society for the Rehabilitation and Construction of Housing (S.G.V.) and directed by Luis Fernández Galiano. In his presentation, Ramón Muñagorri wrote: "*The panorama of the architecture of housing is today deeply divided between some drawn or described architectures that do not aspire to be built and some built architectures that do not expect to be described and drawn.*" The magazine sought to transcend the academic field to "*establish a bridge between the thinking and the street, gathering practical experiences, theoretical analysis*"⁶. In fact, the first editions tried to show completed projects and articles of opinion or theory, coming from Europe and Spain. The first two issues dedicated to *Berlin IBA '87* were followed by others such as *Regionalism*, *Andalusia*, *Madrid Capital*, *Common Europe*, *New Venice*, *House, body, dreams*, *South America*, *Private space*, *Domestic Holland*, etc., accompanied by other monographs on Mies van der Rohe, Le Corbusier, Renzo Piano, Constructivists, etc. The editions at the margin of housing increased their number and in fact, after the number 50 dedicated to "*Berlin Metropolis*", coinciding with the tenth anniversary of its inauguration, it changed its subtitle to be called *A&V Monografías*, with the topic of the home or housing becoming just one more theme in its much more eclectic and open editorial line.

In 1988–89, the first *European 1* competition was convened under the slogan "*Evolution of the ways of life and architecture of housing*". Certainly, there was a clear tendency for the social changes that were taking place in an accelerated way: the emergence of different family models, changes in habits and life expectancy, technological changes, changes in work modes, changes in sociological, economic and urban dynamics, etc. The following convocations focused on urban issues, with the awareness that housing problems were closely linked to their relationship with the city.⁷

In the same way, courses, congresses and seminars began to be proposed with the objective of reflecting on housing, such as "*New ways of living*" (Valencia, January–April 1995)⁸ or *Seminario '95 hacer vivienda: acerca de la casa 2* (Seville, 1995)⁹, which had an international presence and great importance especially in the university environment. Some publications such as *Housing. Nuevas alternativas, nuevos sistemas* (1998) of Manuel Gausa also had great prestige. In this text, the author proposed four parameters as a point of analysis for contemporary housing:

1. Diversification rather than repetition "*as a combinatorial possibility capable of facilitating the mixing of multiple types and programs*" from the conception of elementary schemes based on the arrangement of fixed elements and variable spaces. This would focus service systems on "solid core" to enable variable growth in other areas by generating subtypes and enabling space for different family units. The Kleinbasel dwellings of Morger&Degelo (Basel, 1994), in Graz and in Den Bosch by Helena Njiric&HrvojeNjiric (1993) or the ABC and RAIL systems developed by the ACTAR group were exemplary performances (figure 6).

2. Emptied more than partitioned, as progressive liberation of the interior space, by "*the concentration of the server spaces in increasingly peripheral functional bands*" with respect to the inhabited space. By means of transversal "thick walls" and "*equipped walls*" or by "filter facades" where the fixed elements of the system are housed, the rest of the space would be freed up, as in a loft. The "*Dwelling type*" of Neutelings–de Geyter–Roodbeenfor the H/C Competition (Barcelona, 1990), the Rail System and, above all, Yves Lion with his "*Domus Demain*" proposal (1984) offered an efficient image of a new way to inhabit a flexible and convertible space (figure 7).

3. Flexibility rather than specialization, whether through a "soft" flexibility, simple, based on the isotropy of the divisions, or by separation systems with preferably movable industrial elements or removable partitions. The housing in Lenzburg of Khun–Pfiffner (1993–94) would respond to the first case, the houses for the Diagonal of Ábalos–Herreros (Barcelona, 1992), or the projects of Aranguren–Gallegos in Leganés and Venta Berri (1994) to the second (figure 8).

4. Industrialization more than craftsmanship. The use of new techniques and materials from the industrial environment such as composite panels, polycarbonates, light prefabricated or semi-prefabricated cores were some of the many low-cost procedures explored for the sake of "an evanescent and less aggressive image with the landscape"¹⁰.

The Nemausus set in Nîmes by Jean Nouvel (1985–87) had become an unequivocal benchmark of these new approaches, under the premise of reducing costs by increasing the space and offering a new way of inhabiting it. The 114 houses responded to an extended casuistic: simple, duplex, triplex, with one or several bedrooms, with space to single or double height, etc., served by generous "*high streets*" as space of relationship of the neighbourhood. The interior furnishings of the kitchen and toilets advanced the idea of a solid core, which allowed the rest of the living space to be freed up, which could be organized into virtually undifferentiated pieces to be filled by the owners. The construction emphasized its industrial character, with stairs and railings of micro-perforated sheet, galvanized sheet metal enclosures, windows and modular carpentries with an image similar to that of a train, whose folding doors enabled the total appropriation of the exterior space. In addition, the car park located on a semi-subterranean floor and open on the perimeter with embankments, referred to the continuity of the house and the life in the parking garage, in the vehicles and in urban mobility. The industrial repertoire was taken to the limit in the interior, delivering the dwellings with concrete walls without retouching or plastering, leaving the traces of work and the defects in sight, the reframing lines and with the initial prohibition to modify these finishes in an attempt to "educate" its inhabitants¹¹ (figure 9).

In my opinion, it was a period fertile in suggestions and exhortations on the need to rethink human dwellings. From the perspective of sociology, Monique Eleb spoke of the meeting of populations, of social diversity and of residential solutions; of evolutionary dwellings; of the loss of hierarchy between principal and secondary parts, between serving and served areas of the house; of the "*decompartmentalization*" and, in turn, of the creation of places of refuge for the individual or for

additional uses; of the interrelation with the collective spaces; and facing the project and the accommodating architect, the need for professionals to reflect *"on the devices adapted to the current way of life, but flexible enough to be valid in the near future, that give us the pleasure of movement and play in the space, the pleasure of light"*¹². Xavier Monteys and Pere Fuertes in *Casa collage* proposed a new look at the house from personal experiences and from very different disciplinary references such as gastronomy, literature, the media, the automobile industry, DIY or the plastic arts. A revulsive look when facing routine habits and a demand to rethink distributions, uses, accesses, doors, exterior spaces, with the inhabitants as real recipients of our work: *"they are the house"*¹³.

p.43

However, in these recent years of the growth in the speculative boom, the outlook has certainly been bleak. After so many years in which the different housing regulations, whether the state rules of VPO (government protected housing) or the specific ones of each autonomous region, have been put into crisis by architects and a minority group of owners who are, we suppose, of a certain cultural level. The real estate market continues to demand the same residential designs fossilized under the slogan of *"housing from 2 to 4 bedrooms and living"*, made with ordinary construction systems by a professional body concerned more with compositional issues and with hardly any consideration for the problem of housing. After the housing bubble ended, we found ourselves in nothingness, or totally the opposite.

Indeed, the economic crisis has not only laminated the housing market, but also practically a profound doctrinal reflection on it and we realize more "contemporary domestic practices" that struggle to transcend the previous disciplinary rigidity. In fact, we scarcely find any monographic texts of reference, be they manuals or theoretical treatises, that offer definitive guidelines on the present and future of the architecture of the house. In any case, some notes that help to recognize some of these practices may be suggested.

Probably, a common issue to the recent production is the rejection of the standardized and normative. The old principles of the functional zoning of living space –day zones/night zones, serving areas/served areas– have become definitely obsolete. The dimension of today's housing, where multi-room designs have been drastically reduced, has resulted in such distinctions becoming inoperative. And this is not only because it is impossible to separate what is in direct contact, but also because the distinction in the use has been lost. Flexibility results in the elimination of circulation spaces that, if they exist, assume complementary uses, while the common spaces successively or simultaneously become indistinctly living room, room, hall, office and corridor. On the other hand, the fluidity of the space is sought to visually increase the dimension of meagre units, the use of multipurpose and convertible furniture to create shelters of intimacy in the home, and the interchangeability of the distributions, even with panels and movable partitions to favour the diversity of use.

A notable example is the social housing in Pardinyes (2006–2008), from Jaime Coll and Judith Leclerc, in which they provide the kitchen and toilets in a central position, on which two pieces are diagonally placed –to dilate the cross views and, therefore the space– and that can be used indifferently as a room or common space, according to the solar orientations in each season or as variations occur in the family over the years. Moving panels facilitate these modifications immediately, allowing a diverse use throughout the day. In the same way, the house has two *"patios"* or thresholds towards the exterior facade and towards the access walkway, which can be independent of the traffic by means of an aluminium slider to protect privacy, as well as collaborating in the improvement of the climatic conditions (figure 10).

p.45

This tendency to form hybrid spaces in which there is an indetermination in its limits and in its relations with other adjacent parts is, therefore, evident. But in addition, this project shows a substantial change in one of the now principal spaces of the home: the kitchen. In the 1950s, Le Corbusier in his *Unité d'Habitation* in Marseilles had located his kitchen, an efficient machine thanks to the furniture of Charlotte Perriand, in the centre of the house and open to the outside through the great glass wall: *"the room is a kitchen and vice versa: the kitchen is a room"*¹⁴, a place of primordial encounter, where *"the home (of the traditions) is reconstituted: the fire, the kitchen placed in the heart of the lodging, forming part of the common room. The reconstituted family unit in the great hall facing nature"*¹⁵. This has been accompanied by the change in family roles and in a popularization of cooking programs that, with cumbersome obligation, has sometimes become a shared hobby (figures 11 y 12).

The social housing in Salou de Toni Gironés (Tarragona, 2009) starts from the same condition as the previous ones: a kitchen that is compacted in the central bay with the bathroom and is a forced passage to the rest of the rooms of the home that, as the author shows, are amenable to different uses. If in the 1930s the diagrams of Alexander Klein demanded the non-interference of circulations, now it is the encounter, the friction between the inhabitants that is an objective to fulfil. This is also evident in collective use spaces: courtyards, galleries, corridors or public or semi-public terraces are also the places of socialization required by the human being. Again the boundaries between the public and the private are diluted and the spaces of circulation are extended for their appropriation by the owners (figure 13). As in the previous examples, in the social housing of San Vicente del Raspeig (Alicante, 2005–2012) by Alfredo Payá, between the two housing blocks displacing each other, a large covered street is developed and illuminated vertically through gaps closed by *tramex*, allowing *"users to have a private space but also with a collective space where they develop their own free plans of methods of a new social subject"*¹⁶. One of the highlights of these actions is the dissolution of the boundaries between the city and its architecture, between the borders of the public and the private, through intermediate spaces made available to the inhabitant to be eventually colonized (figures 14 y 15).

These examples respond to the need to incorporate new materials or to subvert the use of existing ones for the sake of greater efficiency. The prefabrication of components, the use of materials from the industrial catalogue such as metal sheets, corrugated steel as exposed metalwork, polycarbonate panels as cladding and, even, certain types of construction, are incorporated into the resolution of the elements of the house. The works of Lacaton&Vassal show this

question in the transformation of the humble greenhouse as a residential type, in a voluntary renunciation of mere form and a claim to the quality of space as luxury, as *"that which surpasses initial expectations"*.

To these practices is added the discourse of the eco-efficient, often plagued by regression and promotional rhetoric rather than reality. In this regard, Iñaki Ábalos and Juan Herreros argued that a new sensitivity towards nature leads to a «hybrid technique» and a *«mestizo aesthetic»*, where there is an interaction between natural materials and sophisticated artificial elements. The first are massive and energetically passive, as opposed to the second that are light and active. Thus a technological model emerges that tends to streamline the production, consumption and maintenance of energy for the sake of hybrid systems conceived from a *"new environmental coherence"* and aiming at a mestizo aesthetic akin to the contemporary world.¹⁷

p.46

In response to the urgency of the sustainability of the land endangered by the real estate boom, the crisis has incorporated a new focus of attention: the recycling of already built heritage. In the words of Xavier Monteys, to re-inhabit is not to rehabilitate, but *"to propose modifications in the use of the buildings. To re-inhabit is to reuse a building, but changing the way to do it"*¹⁸. Re-inhabiting can cause significant alterations in a space without actually renovating the house, without structural or formal changes: it is the presence of the inhabitant who practices this new *discipline*. Through nine "episodes" or exhibitions, the Habitar group offers some of the possibilities of reformulating the domestic space: by taking advantage of the existing and the simple modification of the furniture; by the creation of satellite rooms as a complement to existing homes; by the recovery of the street as a public place; by the re-inhabiting of the lower floors with shops, houses and workshop dwellings that give new life to the street as a community place; by the incorporation of new doors in strategic positions to transform the relationship between the spaces of the house; by the subversion of the hierarchies in the home through "plus" corridors of greater width or equipped to house other activities, or giving a new role and place to the kitchen; in some cases by repairing and incorporating an elevator, by the modification of the access to dwellings through existing balconies; by the occupation of obsolete factory buildings and their conversion into lofts, transforming their space into residential; and finally, by the move (or auto-move) as a "process capable of reforming our point of view about the house"¹⁹ and, therefore, as an occasion to re-inhabit it again.

It is necessary to reflect on the distance between all these new proposals and a social demand that, in reality, does not want to give up certain habits and excess rooms constrained in use and surface area by rigid regulations and by minimums, which the voracity of the market turns into maximums. There are also doubts about the real economy and the effectiveness granted by gimmicks such as mobile enclosures with their high cost, acoustic problems and difficult maintenance. Nor can the demanded flexibility be interpreted by proposing endless types of not always reasonable housing, selected from a statistical study, confined in anodyne blocks despite the diversity of randomly arranged spaces and materials. Not everyone can live in a loft, nor protected from the weather by paper enclosures, nor under the prying eyes of our neighbours. The unbridled experimentalism does not guarantee us that *"a dwelling will happen"* and, probably, many of these proposals will be forgotten, like those prophets of "automation" that translated comfort into the elimination of any effort to condition the immediacy of our living: no need to even think. A few years ago, some of us were thinking deeply, against the current, that we should propose, as an exercise to our students, the *"inflexible dwelling"*, one that is well organized, dimensioned, comfortable, precise, eternal and truly liveable. First and foremost, it would be designed with a human being in mind, one who places within it a great part of their vital aspirations.

It is essential that a new subject –the inhabitant– and not the object –the architecture– once again becomes the centre of the reflection on the house, as it was in the 1960s²⁰. The inhabitant is the only one capable of accounting for the home because it is he who inhabits and constructs it. This social subject demands from professionals and institutions the possibility of developing their new models of life and, therefore, requires the creation of multi-functional and polysemic spaces where a collective and interrelated social life and the refuge of the private, the cherished and the intimate are compatible. A place where the inhabitant, with his own being, builds every day –like his own humanity– his active and daily life. ■

1. ROGERS, Ernesto N. "Domus, la casa dell'uomo". In: *Domus* n° 205. Milano, January 1946, p. 3. "A house is no house if it is not warm in winter, cool in summer, serene in every season to receive the family in harmonious spaces. A house is no house if it does not contain a corner for reading poetry, an alcove, a bathtub, a kitchen. This is the house of man. And a man is no man if he does not possess such a house. I want to possess a house that seems like me (in beauty): a house that seems like my humanity."

2. CANIGGIA, Gianfranco. "Saverio Muratori. La didattica ed il pensiero". In: *Lezioni di progettazione*. Milano: Electa, 1988, p. 146.

3. BARTHES, Roland. *El grado cero de la escritura*, (1953), 10ª ed. Mexico: Siglo XXI, 1989.

4. COLQUHOUN, Alan. Tipología y métodos de diseño. In: *Arquitectura moderna y cambio histórico. Ensayos 1962–1976*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978, pp. 72–73.

5. HEIDEGGER, Martin. Construir, habitar, pensar. In: *Conferencias y artículos*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1994, pp. 127–128.

6. MUÑAGORRI, Ramón. Presentación. In: *A&V Monografías de Arquitectura y Vivienda*. Madrid: Sociedad Estatal de Gestión para la Rehabilitación y Construcción de Viviendas S.A. 1985, número 1, s/p, ISSN 0213–478X.

7. All that is needed is to quote the slogans of some of the following convocations: "To inhabit the city, reassessment of urban areas" (*European* 2, 1990–1991); "In the city as in the home, urbanize residential neighbourhoods" (*European* 3, January 1992–June 1994); "Building the city on the city, transforming contemporary urban spaces" (*European* 4, July 1994–December 1996); "The new landscapes of the habitat, displacement and proximity" (*European* 5, January 1997–June 1999); "Between cities, architectural dynamics and new urban forms" (*European* 6, July 1999–December 2001); "The suburban challenge, urban intensification and residential diversity" (*European* 7, January 2002–April 2004). Starting from the following convocations, the themes are diversified, but without losing their urban or metropolitan dimension: regeneration, recycling, sustainability, nature, infrastructure, community, connectivity, networked territories, self-management, resilience, adaptability, etc. These are the terms that accompany the wording to the present.

8. MELGAREJO, María (ed.) *Nuevos modos de habitar*, Valencia: COACV, 1996. With projects by Monique Eleb, Georges Teyssot, Vittorio Gregotti, Sverre Fehn, Kenneth Frampton, Xaveer de Geyter, Yorgos Simeoforidis, David Cohn or Kenneth Frampton.
9. AA.VV. *Seminario '95 hacer vivienda: acerca de la casa 2*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y transportes, 1998.
10. GAUSA, Manuel. *Housing. Nuevas alternativas, nuevos sistemas*. Barcelona: Actar, 1989.
11. The reality has been very hard: more than a few apartments have been covered with *gotelé*, tiles or wallpaper on walls, and have been floored with stoneware or carpets; corridors have been closed, stairs partitioned and dissimulated; and the parking areas have been fenced. As on other occasions, the inhabitants have not accepted this other way of living and the increase of 30–50% in the surface area for the same price as social housing has been reflected in rents that are 30–50% more expensive and in units that are more difficult to rent.
12. ELEB, Monique. Modos de vida emergentes y hábitat. In: María Megarejo, op. cit, supra, nota 8, p. 54. Seealso: ELEB, Monique. ; CHÂTELET, Anne-Marie ; MANDOU, Thierry. *Penser l'habiter, le logement en questions (PAN 14, 1987)* Liège-Paris : Pierre Mardaga, 1988; ELEB, Monique; CHATELET, Anne-Marie, *Urbanité, sociabilité, intimité. Des logements d'aujourd'hui*, Paris : Editions de l'Epure, 1997 ; y ELEB, Monique; VIOLEAU, Jean-Louis. *Entre voisins. Dispositif architectural et mixité sociale*, Paris : Editions de l'Epure, 2000.
13. MONTEYS, Xavier – FUERTES, Père. *Casa collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
14. LE CORBUSIER. L'Unité d'Habitation de Marseille. En: *Le Point*. Mulhouse: Souillac (Lot), November 1950, number 38, p.14.
15. LE CORBUSIER. *Réponse de Le Corbusier*, (February 24, 1956, FLC F1–8–111).
16. PAYÁ, Alfredo. 32 Viviendas protegidas, garajes y locales comerciales. In: *CIAB 6 VI Congreso Internacional de Arquitectura Blanca*, General de Ediciones de la Arquitectura, 2015, p. 72.
17. ABALOS, Iñaki ; HERREROS, Juan. Una nueva naturalidad (7 micromanifiestos). En: 2G Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002, number 22, ISSN 1136–9647, pp. 26–33.
18. MONTEYS, Xavier. *Rehabitar en nueve episodios*. Madrid: Lampreave, 2012, p. 25.
19. *Ibid*, p. 349.
20. At that time we did not know it, but the great ones eclipsed by typological criticism and its derivatives were those architects who faced the reconstruction of a society, a culture and a thought ravaged by war. Among many others, Ernesto N. Rogers, Alison and Peter Smithson, Candilis–Josic–Woods, van den Broek–Bakema and, most especially, Aldo Van Eyck put the man–the inhabitant on the Earth–at the centre of their reflection.

LA MAISON SUSPENDUE (1935-1979). PRÁCTICAS DOMÉSTICAS RADICALES: EL ESPACIO INÚTIL

THE SUSPENDED HOUSE (1935-1979). RADICAL RESIDENTIAL PRACTICE: USELESS SPACE

Jorge Tárrago-Mingo

p.49 At Christmas time 1973, French-American architect Paul D. Nelson (Chicago 1885–Marseille 1979)¹ wrote to Arthur Drexler, Director of the New York Museum of Modern Art's Architecture and Design Department. In his letter he reminisced over the 14 years that had lapsed since they had last had any contact, informing Drexler of his recent achievements. The intention more likely pursued by Nelson, however, was a return to matters outstanding since the (by then) distant summer of 1959: 'As concerns the present development of the basic ideas involved in the "Suspended House" research, see how individual functional prefabricated forms are actually being developed throughout the world but without the means as yet of defining the "whole" or space frame within which *"the parts" may be situated, so as to complete as well the philosophical principle of the "whole and its parts"*'. Aalto remarked at a conference in your museum in 1935 at the same time the Suspended House was being exhibited at the Matisse Gallery that Nelson had created by the "Suspended House" a central point in the space of future industrial development, from which many new architectural concepts might arise. Thus, by such an exhibition, the world may have the opportunity of estimating the present value of this research which Kandinsky called *"the great synthesis of our time"*.² He also mentioned that his 'part in the development of modern architecture' had begun to be acknowledged. Time seems to have ultimately proven him right (figure 1).

At around the same time, he recognised that *'all architecture consists in the house problem' and 'a house brings a way of life "to life" and without a way of life a house is unthinkable'*³ were conceits borrowed from painter Jean Hélion that sparked his original and the pioneering research on residential architectural practice embodied in the Suspended House. As in so many other cases of cooperation between architecture and the avant-garde, his research was duly encouraged by the artistic milieu, bearing witness to the vital aspirations of a common spirit of renovation. It formed part of the very general requirements which, with radical technical and social advances, change in aesthetic hierarchies and the new ways devised by the avant-garde to perceive reality, had emerged in the domestic realm in the broadest sense.

Twentieth century architecture's aspiration to be an agent of social change has been amply highlighted, along with the radical analytical and research methods on which the formulation of new plastic languages was based. A logical consequence from the standpoint of architecture was to conduct research on the domestic space to reformulate conditions and tenors for residency in keeping with the new times. As in any other avant-garde expression, the idea of universality, i.e., a wide-angled offer to transfer the conclusions to society, underlies the most immediate layer⁴.

The Suspended House in fact proposed an exceptional way of life and consequently a new vision of domestic space and its use. It brought a particular way of life *'to life'*. A surrealist cluster of curved, prefabricated, plugged-in metal objects of different sizes was suspended in space on two levels of a lightweight, tree-like steel structure, resting on four columns. These objects were encased inside a likewise metallic diamond-shaped web, a transparent container, and inter-connected and secured to the floor with meandering ramps. The house included these metallic cells to provide for different and specific degrees of privacy for individual or collective use (individual or shared bedrooms and bathrooms, studies, game rooms, library, dressing room and others) in which the division by storeys was replaced by a series of inter-level forms and pathways, in a continuous and fluid but extraordinarily technicised space (figure 2).

The house was divided into three levels. A basement not found in any of the documents would house the services, including air conditioning. All the service areas, as well as a space for 'reception and family reunion' and a dining room were on the lower level; and the suspended cells or cabins comprising bedrooms, bathrooms, dressing room, solarium and gymnasium occupied the upper level. Between the two were an indoor space and outdoor courtyard for leisure, music, radio, television, play, reading and personal study. All these elements were interconnected by a ramp, the slow pathway, and a winding stair case that sprang from the service area to ensure direct and speedy communication; its shaft also housed the plumbing.

p.51 But as the letter recalled, the 'recherche de Paul Nelson' had begun some 40 years earlier, in 1935 or even before. Even today, over 75 years later, it continues to be a design as strange and discomfiting as fascinating⁵. It inspires a mix of incredulity and bewilderment with respect to the historical linearity with which the last century's architecture has been conveyed to us⁶. Contrary to widespread opinion, however, it is not such an exotic fruit of its times.

It obviously developed certain aspects of the 4D House (1928), later to become the Dymaxion House, and even directly copied one of the Dymaxion bathrooms (1936) designed by Buckminster Fuller, with whom Nelson had worked and was friendly⁷. The architect's network of design relationships was as far-reaching as the list of his friends or partnerships, which included artists such as Jean Hélion, Alberto Giacometti, Alexander Calder, Hans Arp, Georges Braque, Ferdinand Léger, Joan Miró and Louise Bourgeois. References to other 'odd' architects can also be identified: Frederick Kiesler, Buckminster Fuller, Bertold Lubetkin, Oscar Nitzschké and Pierre Chareau. The design blends philosophy with zoology, ergonomics, aeronautics and industrialisation: 'techno-surrealism' and 'hyperfunctionalism' are but two of the terms coined to attempt to classify it⁸. But ultimately what makes this research on residential practice

p.52 relevant is the paucity of visual or spatial precedents for such a unique project⁹ (figure 4).

A HOUSE FOR TOMORROW

The Suspended House became fairly popular and its dissemination in journals and monographic exhibitions was considerably greater than might be thought. And it would be unfair not to acknowledge its author's lifetime efforts to lift the domestic idea embodied in the design off the page and into material existence to prevent it from falling into oblivion.

The conclusions of his research were made public for the first time in 1937 in Paris. For a full week a scale model built by metal craftsman Louis Dalbet¹⁰, along with a few drawings, was exhibited at the Pierre Loeb Gallery, one of the main hubs for disseminating modern avant-garde art in the nineteen thirties. Calder and Miró, for instance, exhibited in that gallery on a regular basis. Miró, a personal friend of Nelson's, intervened in the initially all black scale model, colouring the ramp red, some of the rooms blue and other areas green and even painting a mural. Léger painted a second mural and Hans Arp added a couple of sculptures to scale. According to Nelson, during that week Picasso and others discussed the work and the need for generating debate around the specific ways of life mirrored in the design¹¹.

That marked the beginning of an intense endeavour to disseminate it more widely. The same material, scale model and drawings were sent to New York and in late 1938 were successfully exhibited at the Pierre Matisse Gallery with a series of abstract watercolours by Fernand Léger. During the months it was on display brief reviews were published in a number of widely circulated art and interior decorating periodicals, as well as in newspapers such as *The New York Times*¹². The design was presented or exhibited somewhat later at Princeton, Cambridge and Chicago¹³. In December, the *Architectural Record* published the earliest photographs and drawings, along with a brief text entitled 'A House for Tomorrow?'¹⁴ (figure 5).

p.53

The promise of 'a house for tomorrow' or 'the house of the future' fell on particularly fertile ground in the United States at the time, through exhibitions and international fairs. The 'Homes of Tomorrow Exhibition' formed part of Chicago's 'Century of Progress' World's Fair, held in 1933–1934. It included a dozen full-scale model dwellings to show the public the modern conveniences of homes built with new construction materials and techniques. The 1939 New York World's Fair also displayed the wonders of future domestic life with new synthetic materials such as nylon in 'Democracy' in the 'World of Tomorrow' exhibit¹⁵.

Magazines echoed the trend. In November of that same year, *House & Garden* published a special issue on the 'House of Tomorrow'¹⁶ that included several designs, such as Richard Neutra's Diatom House or William Hamby's 'mechanically controlled Eden', in which a number of disperse pavilions were scattered around a garden roofed with a plastic dome¹⁷. The narrative of the time, with a certain dose of fantasy, described technical progress and advances in the plastic, aluminium, aeronautics, electronics and prefabrication industries, as well as in scientific research that promised new and better standards of living¹⁸.

The Suspended House promised nothing else: as the *Architectural Record* noted, 'space –more specifically dwelling space– is, before all, conceived as the scene of human regeneration, for rest, for study, for leisure' (figure 6).

The scale model was destroyed on the return trip to France in January 1939 and rebuilt, again with murals by Miró and Léger and a number of sculptures, on this occasion authored by Calder. Eight photographs of the first scale model, along with a series of drawings and a somewhat longer text depicting the research in minute detail, were published as a monograph in the collection *L'Architecture Vivante*, affording the author conclusive publicity and in a way endorsing his conclusions¹⁹. The publication, elegantly edited like the rest of the series and spiral bound as if it were a notebook, was subtitled '*Recherche de Paul Nelson*' (figure 7).

The new scale model and drawings were exhibited from May to September that same year, again in New York, in the MoMA's 'Art in our Time'²⁰ exhibition. Held to celebrate the museum's tenth anniversary and the opening of the new Philip L. Goodwin and Edward Durrell Stone Building on 11 West 53rd St., it included exhibits on the Tugendhat house, the Savoye and Mairiea Villas and the Dymaxion House, works by Chagall, Derain, Gauguin, Klee, Matisse and Nolde and photographs by Berenice Abbott, Lyonel Feininger, Charles Sheeler, Walker Evans and Man Ray. Today Nelson's scale model forms part of the museum's permanent collection but is not presently on display.

p.54

Although its subsequent trail is difficult to trace, according to Nelson, the design was also exhibited at the San Francisco 'Golden Gate Exhibition' in 1939–1940²¹. In 1941 Nelson was invited to deliver a lecture at Yale University's Fine Arts Department. He explained his theories, methods and particular outlook on architecture in exquisite detail in that lecture. Paul Nelson had developed his own system, a personal working method: he told his audience that any approach to architecture, particularly residential architecture, must be based on a three-stage method.

The architect 'must first set out to analyse man's needs'. 'Analytical thinking must be the basis of the architect's preparation' and he should acquire a better understanding of man by studying other disciplines such as biology, physiology, psychology, economics, politics and sociology. And he should know his own discipline better by studying history. The second stage would comprise an analysis of means, the 'research of ideal control forms for each particular

need and ideal systems of relationship among the needs,' for which he recommended doing analytical drawings, schematic charts establishing organisational relationships and inter-relationships. Last was the 'synthesis of form' in which all the foregoing limitations and analyses should determine the resulting architecture²² (figure 8).

A firm belief in the industrialisation of housing after the war was another of the mainstays of Nelson's thinking. Unlike other contemporary approaches, his viewed the housing industry as a field for self-production, i.e., including a 'continual change of models', 'ease of replacement' and even a 'second-hand market'²³.

The best way to exemplify the twentieth century American home was by portraying the Suspended House as a new standard, with the industry's explicit support. Revere Copper and Brass Incorporated published Nelson's design and texts as part of a series entitled *Revere's part in better living* to introduce U.S. public opinion to the ideas behind the home of the future²⁴.

With this round of exhibitions, talks and publications under which Paul Nelson's Suspended House travelled from Paris to the United States in the very midst of war, research on the particular brand of residential practice he proposed was amply disseminated and even roused industrial interest (figure 9).

p.55 LA MAISON SUSPENDUE: RECHERCHE DE PAUL NELSON

Alberto Giacometti said of it, 'c'est la poésie, c'est le mystère'; Wassily Kandinsky identified it as 'the great synthesis of our time'; Alvar Aalto declared it the centre point for the future; Joan Miró exclaimed 'c'est un paysage!'. Broaching the design much later, others have coined definitions such as 'la maison qui n'existe pas', 'le mystère de la chambre suspendue', 'a cloud in a cage' or have asked whether it is a 'maison ou cabanon'²⁵.

Before drawing 'conclusions appropriate to architectural research', Nelson engaged for over a year in 'studying the history of the development of the house' and then dug into 'the philosophy of what the house permitted in response to the needs of the development of Man'²⁶.

Today the sketches and drawings for the design are shared by the Musée national d'Art moderne / Centre de création industrielle (Centre Pompidou, Paris) and the Avery Architectural & Fine Arts Library Department of Drawings & Archives (Columbia University, New York). Between the two they custody nearly 200 working sketches, a few press clippings, lecture transcripts, original photographs, letters, some manuscripts and all manner of materials. The sketches are of assorted size, mostly small, on yellow drawing paper. They consist primarily in variations in storeys, alternative elevation views and cross-sections, details and partial dimensional studies, as well as a few perspectives, many beautifully done. Most are neither signed nor dated, rendering any attempt to classify the documents chronologically venturesome at best. The sole hint may be a gradual straying from the stiff conventionality of a few perspectives, plan views or cross-sections to increasingly technicised and at the same time more spontaneous versions. That does not suffice, however, to know when or in what order they were drawn or even if they were produced before or after some of the exhibitions or publications, given the open-ended and inconclusive nature of any such research (figure 10).

But what did the Suspended House actually propose? What changes in the domestic realm did it suggest? Nelson was aware that his working hypotheses presumed 'a more perfect society in which individual development is essential to communal well-being and culture'. His idea of domesticity entailed creating, through architecture, conditions to favour that development, providing 'degrees of privacy and reclusion' and generating 'useless space rather than purely utilitarian space'. Consequently, in residential practice, there would be room for 'the useful and the useless, order and disorder, constraint and freedom, clarity and mystery, material and spiritual needs, practice and speculation, mechanics and poetry'²⁷ (figure 11).

p.56

He offered a way of life in which 'new individuals who should inhabit the home, seeing all the forms in space, the suite of volumes and their spatial inter-relationships, could readily opt for the most suitable degree of privacy for the purpose sought or their mood: from the most intimate individual cell to the most open and continuous space'²⁸. Nelson therefore proposed minimising technicised space in the home, the steel cabins, 'machines à vivre', associated with specific uses. These absolutely private suspended rooms with no outdoor contact could be dismantled and replaced by others; the industry would ensure new adapted models and the second-hand market reasonable prices for the old ones. The idea was to free the surplus space for non-imposed uses, for an empirically flexible and indeterminate way of life devoted to the freedom of leisure, music, radio, television, play.

In the Suspended House the most useful domestic space was precisely the space with no defined use 'the space that is sheer provocation, useless'²⁹. Useless space would also be apt for painting and sculpture, for art which is 'by definition useless, with no raison d'être or absolute need'³⁰.

THE MoMA GARDEN: VERS LA RÉALISATION

On 28 May 1959, over 20 years after the design was made public and the scale model had been included in the MoMA's permanent exhibition, Arthur Drexler, at the time Director of the museum's Department of Architecture and Design, wrote Paul Nelson a brief letter in connection with its inclusion in a broader exhibition, hoping to 'ultimately see the Suspended House realised as it should be'³¹.

The letter was a mere formality. The night before, the two men had discussed the project and the donation to the museum of the collection of sketches and drawings for the Palais de la Découverte, a study conducted in 1938 with Frantz Jourdain and Oskar Nitzsché for a science museum³². The letter disclosed the museum's plan to display a sampling of Buckminster Fuller's structures in its garden that would be open to the public until November. It also referred to collaboration

with Frederic Kiesler to prepare a scale model and working drawing for his 1920 project, the Endless House, 'assuming that we are able to raise the money to build this house, it would be on view in the Museum's garden in the summer of 1960'.

Drexler confirmed his wish to build the Suspended House the following summer, contingent upon the museum's plans. 'I am sure the full-scale realization of this project would have an enormous impact on architects and laymen alike, and might even make clear to industry some of the potentialities of industrialized architecture'³³. He committed neither to the availability of the garden nor to requesting funds, while deeming that the Fuller exhibition would constitute an object lesson. The evasive tone of the letter seemed to shoulder Nelson with all the responsibility for the museum's project, which never materialised (figure 13).

The MoMA garden had already housed similar experiences, the best known of which may be the January 1949 construction and exhibition of a single family dwelling designed by Marcel Breuer. A year earlier, Philip Johnson, then head of the Department of Architecture and Design, commissioned from the architect 'a one-family house in the east end of its sculpture garden on West 54th Street', 'a moderately priced house for a man who works in a large city and commutes to a so-called "dormitory town" on its outskirts where he lives with his family'³⁴.

Although this was the best known, it was not the sole occasion that full-scale dwellings were exhibited in the MoMA garden, according to Beatriz Colomina and most official accounts. In 1941 Buckminster Fuller installed a duplex Dymaxion Deployment Unit and in 1950 Gregory Ain exhibited a house authored for *Woman's Home Companion*, a monthly that had published the design in detail in June of that year. During the war one of the 170 000 'Quonset' shelters used as portable prefabricated military barracks was shipped to New York by photographer Edward Steichen for exhibition in the garden³⁵.

Building full-scale models of architectural designs in a modern art museum garden did more than just elicit the interest of architects, laypeople and the industry. It vested these works with nearly immediate recognition as artistic objects, museum pieces. Publicly displaying a dwelling built to the most minute detail in a museum meant, albeit unconsciously, much more than erecting a pilot home or prototype. It is not at all unthinkable that the museum's prestige could ensure the design's conversion to a model. Nor, practically speaking, should the museum's veiled intentions be overlooked, given the United States' pressing post-war housing needs when the Breuer exhibition was held³⁶. A number of well-known photographs taken from a considerable height showed a single-family home inappropriately sited within the MoMA's walled garden, surrounded by Manhattan skyscrapers, while others portrayed Marcel Breuer, smoking, alongside the scale model and full-scale actual home (figure 14).

What would have happened had the Suspended House been built in the MoMA's sculpture garden? Suffice it to say that Marcel Breuer's house was visited by over 70 000 people and attracted general and professional, local and international press coverage. Later versions were subsequently built at Chappaqua and Princeton and the model exhibited at the museum was purchased by John Rockefeller to be installed on his estate as a guest house. The Gregory Ain home, in turn, with a much more readily understandable and accessible language for the majority, was visited by 300 000 people³⁷ and circulated by *Woman's Home Companion* to its 4 000 000 readers. Who knows? It would have at least been brought to the attention (with similar acceptance or rejection) of as wide a public as its contemporaries and its construction would have proven its potential for industrialisation, removing it from the realm of mere speculation. The design was never built, however, despite Nelson's efforts to find the necessary funding in industrial and cultural circles³⁸. Neither industry nor society was ready for such a radical proposal.

Drexler's letter, anticipating the failure of possible attempts at construction, announced that the project would be included in the well-known exhibition 'Visionary Architecture'³⁹, 'devoted to buildings that were either impossible to execute at the time they were designed because of technological difficulties, or because no social framework existed that could support the new concept'⁴⁰. Between late September and December 1960 the design, along with others by Frederick Kiesler, Le Corbusier, Theo van Doesburg, Hermann Finsterlin, Hans Poelzig, Bruno Taut, Frank Lloyd Wright, Paolo Soleri, Kiyonori Kikutake, Buckminster Fuller, Noriaki Kurokawa, Louis Kahn and Michael Webb, offered a fairly fantastic or 'chimeric' vision of architecture⁴¹. For that very reason, the exhibition may have annihilated the Suspended House's chances of ever being built.

That was not the first time the MoMA had displayed the design, nor would it be the last. In 1950 it formed part of the collective travelling exhibition 'Three Modern Styles' that attempted to define stylistic constants in the arts in the first half of the century⁴². Some time later, in 1974, it was included in a showing of the Department of Architecture's scale models⁴³, which in all likelihood was what prompted Nelson's aforementioned letter.

In 1979, the MoMA once again retrieved the Suspended House from its permanent collection. It was displayed in the 'Three Houses' exhibition⁴⁴ alongside Buckminster Fuller's Wichita House (1945-46) and David Jacob's Simulated Dwelling for a Family of Five (1970) to commemorate the 40th anniversary of the opening of the 53rd Street facility. This re-exhibition of the design spoke to its ongoing relevance. The press release concluded that the Suspended House 'represents a Utopian conception of housing, predicated on a vision of a way of life that could make it possible for the occupants to share far more of their life communally than is usual in conventional families'⁴⁵. Paul Nelson died that same year. And the question that he posed at the outset of his research when he described the Suspended House was more appropriate than ever 40 years later: 'But, will we be permitted to?'⁴⁶.

CONCLUSIONS: THE 'MAXIMUM HOUSE' AND USELESS SPACE

Paul D. Nelson's conclusions on his Suspended House research, described in exhibitions, publications and conferences (many more than previously believed), could have been tested if a full-scale prototype had been built in the MoMA

p.58

p.59

p.60

garden in the summer of 1961. Materialisation may have brought 'to life' a way of life that had been in the making since it was introduced to the public for the first time slightly before 1937. It pursued a balance between the desire for individual and collective privacy and reclusion through a surprising and complex, technicised and industrialised spatial proposal: a 'Maximum House' which, after meeting physical needs, defended the importance of flexible space with no prescribed purpose. The term *l'espace inutile* was coined to refer to that indeterminate space open not to merely functional but to spiritual, speculative and poetic needs unmet in mass housing.

Far from a strange proposal, the Suspended House should be regarded as a seminal design that anticipated a fair number of issues encountered by the last century's residential practice of architecture, particularly in the nineteen sixties. Industrialisation and replacement, the combination of individual and collective, the determination of spaces and needs and the indeterminate nature of the other uses researched by Nelson, to name a few of those issues, directly or indirectly spawned later concepts and designs. Reyner Banham's⁴⁷ 'design by choice' or 'built-in equipment' and Alison and Peter Smithson's 'select and arrange' technique, along with so many other 'houses of tomorrow'⁴⁸, are unmistakably indebted to the Suspended House.

Implicit in that originality, in part because of the utopian label with which it was ultimately identified, lie new interpretations and lines of work in residential architecture. Paul Nelson's conclusions around the Suspended House continue to be fertile today. ■

1. Paul Nelson was born to a family of Irish descent in Chicago in 1885. He graduated from Princeton University with an English major in 1917 and was a volunteer fighter pilot with the Lafayette squadron in WWI. After the war he returned to Paris to study architecture at the École des Beaux-Arts. He frequented American artistic and literary circles in Paris and struck up a friendship with Braque. He worked at Emmanuel Pontremoli's studio and then with Auguste Perret for 3 years. In 1932 he won the competition to design the Lille hospital complex and in the same period designed the Palais de la Découverte and the Suspended House. After WWII he built hospitals at Saint-Lo, Dinan and Arles. He taught at Yale, Harvard, the Pratt Institute and Marsella-Luminy, where he died in 1979. SEVERO, Donato. *Paul Nelson*. Paris: Editions du Patrimoine Centre des monuments nationaux. 2013. pp. 28-43.

2. Letter from Paul Nelson to Arthur Drexler. 18.12.1973. *Paul Nelson Architectural Records and Papers*, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University. Series II: Professional Papers. Box 01: Folder 36. Drexler, Arthur—Correspondence 1959–1974.

3. HÉLION, Jean. 'Termes de vie, Termes d'Espace'. In: *Cahiers d'Arts*. 1935, n. 7–10, pp. 268–274. ISSN 0995–8274.

4. See TÁRRAGO-MINGO, Jorge. *Habitar la inspiración / construir el mito*. Valencia: Ediciones Generales de la Construcción. 2007.

5. Renewed interest in his oeuvre was prompted in 1971 by an interview by Judith Applegate in *Perspecta*. A full compilation of his oeuvre would not be forthcoming, however, until the April–May 1990 exhibition and the book that Columbia University's GSAPP produced based on the records in its possession: 'The filter of Reason: work of Paul Nelson'. Exhibition at the Arthur Ross Architectural Gallery, Buell Hall, April 2 to May 4, 1990. APPLGATE, Judith. 'Paul Nelson: an interview'. In: *Perspecta*. New Haven: Yale University, School of Art and Architecture. 1971, vol. 13, pp. 74–129. ISSN 0079–0958.

6. FRAMPTON, Kenneth. 'Paul Nelson and the School of Paris'. In: Joseph Abram, Terence Riley, eds. *The filter of Reason: work of Paul Nelson*. New York: Rizzoli, 1990, p. 12.

7. RILEY, Terence. Paul Nelson–American influences. In: *ibid.*, pp. 113–122.

8. *Ibid.*, pp. 12, 30.

9. *Ibid.*, p. 62.

10. The Louis Dalbet files contain correspondence with Paul Nelson and his wife, Francine, about the scale model, that has been inaccessible to this author to date: *Fonds Louis Dalbet. Correspondance personnelle et professionnelle: lettres (1925–1938)*. Centre Pompidou–MNAM–CCI–Bibliothèque Kandinsky.

11. APPLGATE, Judith. Op. cit. supra, note 5, p. 105.

12. 'Suspended living'. In: *Art Digest*. November 1, 1938, vol. 13, p. 15. ISSN 0277–9021; 'Suspended House by Paul Nelson at Pierre Matisse Gallery'. In: *Art News*. October 29, 1938, vol. 37, p. 15; 'Maison ou Cabanon? est-ce la demeure de l'avenir?' In: *Beaux Arts Magazine*. 1938, October 14, p. 3. ISSN 0757–2271; 'The Suspended House'. In: *Interior Design and Decoration*. New York: Decorators Digest, January 1939, pp. 57–59, 74, 78; 'Suspended House is exhibited here'. In: *The New York Times*, October 26, 1938, p. 24. ISSN 0362–4331.

13. In: *The Princeton Alumni Weekly*. February 24, 1939, vol. XXXIX, No. 19, pp. 446–447. ISSN 0149–9270. In Chicago, the design was exhibited at the Katharine Kuh Gallery. *Chicago Daily Tribune*. 1938, December 9, p. 27.

14. 'New use of space determines design of proposed house: Paul Nelson's Suspended House'. In: *Architectural Record*. December 1938, v. 84, pp. 37–41. ISSN 0003–858X.

15. FRIEDEL, Robert. 'Society and Promise'. In: Donald Albrecht, ed. *World War II and the American Dream. How Wartime Building Changed a Nation*. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press. 1995, pp. 46–47.

16. *House & Garden*. New York: Condé Nast Publications. Special issue 'House of Tomorrow', November 1938. ISSN 0018–6406.

17. See WIGLEY, Mark. 'The Electric Lawn'. In: Georges Teyssot, ed. *The American Lawn*. New York: Princeton Architectural Press, 1999, pp. 168–169.

18. LEE HENTHORN, Cynthia. *From Submarines to Suburbs. Selling a Better America 1939–1959*. Athens: Ohio University Press. 2006.

19. NELSON, Paul. *La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson*. In: *L'Architecture Vivante*. Paris: Morancé, 1939.

20. 'Art in Our Time: 10th Anniversary Exhibition'. MoMA Exhibition #85–89, May 10–September 30, 1939.

21. SWEENEY, James J. 'The Suspended House'. In: *Official Guidebook to the Golden Gate Exposition*. San Francisco: The Crocker Company, 1939.

22. NELSON, Paul. 'My Approach to Architecture'. Lecture delivered at the Department of Fine Arts, Yale University, April 22, 1941. *Paul Nelson Architectural Records and Papers*, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University. Series II: Professional Papers. Box 02: Folder 15.

23. *Idem*.

24. NELSON, Paul. *Researching for a New Standard of Living*. New York: Revere Copper and Brass Inc., 1943.

25. ROBERT, Jean-Paul. 'La maison qui n'existe pas'. In: *L'Architecture d'Aujourd'hui*, 1998, n. 316, pp. 37–71. ISSN 0003–8695; 'Maison ou cabanon? est-ce la demeure de l'avenir?' In: *Beaux Arts Magazine*, 1938, October 14, p. 3. ISSN 0757–2271. SOSA DÍAZ–SAAVEDRA, José Antonio. 'Una nube en una jaula. La maison suspendue de Paul Nelson'. In: *Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid*. Madrid: COAM, 2002, n. 328, p. 23. ISSN 0004–2706.

26. APPLGATE, Judith. Op. cit. supra, note 5, p. 102.

27. NELSON, Paul. *La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson*. Op. cit. supra, note 19, p. 1.

28. SOSA DÍAZ–SAAVEDRA, José Antonio. Op. cit. supra, note 25, p. 23.

29. See ESCALONILLA, Javier. 'El carrusel del Boulevard Arago: un taller cinético para Alexander Calder'. In: *Circo* 2015.205, Madrid: Circo MRT Coop., p. 6.

30. NELSON, Paul. *La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson*. Op. cit. supra, note 19, p. 4. See MORENO, María Pura; SANZ ALARCÓN, Juan Pedro. 'Sinergias entre pintura y arquitectura en el aprendizaje de Paul Nelson: "Maison Suspendue"'. In: *EGA. Revista de expresión gráfica arquitectónica*. 2015, n. 26, pp. 170–179. ISSN: 1133–6137 DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/ega.2015.4050>
31. Letter from Arthur Drexler to Paul Nelson. 28.05.1959. *Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University. Series II: Professional Papers. Box 01: Folder 36. Drexler, Arthur–Correspondence 1959–1974*.
32. Six drawings and a scale model donated by Columbia University's GSAPP, New York.
33. Letter from Arthur Drexler to Paul Nelson. 28.05.1959. Op. cit. supra, note 31.
34. 'The House in the Museum Garden. Marcel Breuer, Architect'. In: *MoMA Art Bulletin*. New York: The Museum of Modern Art, 1949, vol. XVI, no. 1. ISSN 1938–6761. DOI: 10.2307/4058163
35. COLOMINA, Beatriz. *La domesticidad en guerra*. Barcelona: Actar. 2006. pp. 40–81.
36. FULLAONDO BULGAS DE DALMAU, María. *Casas en el jardín del MoMA. La consolidación de un museo*. Barcelona: Fundación Arquia. 2010.
37. COLOMINA, Beatriz. Op. cit. supra, note 37, pp. 41, 50.
38. In 1965 he wrote to André Malraux, French Minister of Culture, on the subject. SEVERO, Donato. *Paul Nelson*. Op. cit. supra, note 1, p. 111.
39. 'Visionary Architecture'. MoMA Exhibition. #670, September 29–December 4, 1960.
40. Letter from Arthur Drexler to Paul Nelson. 28.05.1959. Op. cit. supra, note 31.
41. 'Arquitectura quimérica'. In: *Diario Informaciones*. Madrid: 29 October 1960.
42. 'Three Modern Styles. Art Nouveau. Cubist–Geometric. Free Form'. *MoMA Exhibition (11.07.1950–05.09.1950)*.
43. 'Architectural Models from the Collection'. *MoMA Exhibition (01.02.1974–29.09.1950)*.
44. 'Three Houses'. MoMA Exhibition #1.260 (21.04.1979–20.05.1979). As well as in more recent showings: 'Making Choices' (March 16–September 26, 2000); '75 Years of Architecture at MoMA' (April 25–June 18, 2007 / November 16, 2007–March 31, 2008).
45. "Three Houses". Exhibition to open at the Modern'. *MoMA Press Release*. April 1979.
46. NELSON, Paul D. 'My Approach to Architecture'. Op. cit. supra, note 22.
47. See BANHAM, Reyner. 'Design by Choice'. In: *The Architectural Review*. London: Architectural Press, July 1961, vol. 130, pp. 43–48. ISSN 0003–861X.
48. See SMITHSON, Alison and Peter, *Changing the Art of Inhabitation*. London: Artemis, 1994.

EL PAPEL DE LAS COOPERATIVAS DE VIVIENDA SIN FINES DE LUCRO EN EL DESARROLLO URBANO. EL CASO DE KALKBREITE

THE ROLE OF NON-PROFIT HOUSING COOPERATIVES IN URBAN DEVELOPMENT. THE CASE OF KALKBREITE

Esperanza M. Campaña-Barquero

p.63 HOUSING COOPERATIVES IN SWITZERLAND. THE CESSION OF USE MODEL

According to data from 2015¹, Switzerland ranks third in the UN's Human Development Index and its homes have one of the highest incomes in the world. However, against what could be expected, private property is not the most common form of home ownership. This dismantles the myth that links the purchase of real estate for the habitual home as a natural consequence of wealth and social development².

In general, the Swiss rent homes, but this does not exclude the existence of alternative forms of ownership which are made possible by a legislative framework and promoted by the demands of society. These forms are varied and range from the classic scheme, in which a building is owned in its entirety, to different forms of co-ownership, cooperatives or participation in real estate companies, where the residents are stockholders of the company that owns the building.

The history of cooperative housing in Switzerland began at the end of the nineteenth century. Its success is based on strong local traditions, such as self-management and volunteer work, both of which aim at achieving the collective good. Coops have traditionally had the support of the federal government as well as of the different cantonal and local governments through subsidies, financial aid³ and land grants.

Its rise was produced by the lack of housing that ensued after the two World Wars, and its decline began in the 1970s. The use of this form was reactivated beginning in 2001, with the support of the agreement between the three major, non-profit, housing cooperative associations and the BWO (*Bundesamt für Wohnungswesen* – Federal Housing Office). These organizations wrote up a common actions document, known as the *Charta der gemeinnützigen Wohnbauträger in der Schweiz*⁴. In this charter they agreed pursuing non-speculative profits, quality, respect for the environment, the integration of different generations and the underprivileged as well as the promotion of participative processes.

The most common type of coop among those that function within the framework of the *Charta* is that in which residents are its rightful members. This provides them with a more advantageous economic position than that of commercial rentals. Within this type, the format that is promoted the most by the BWO and the local governments –who are committed to providing public land for their construction– has been the cession of use cooperative⁵. Under this system, coops have full ownership of the building and its members have shares which provide them with an unlimited right to use the housing unit by contributing a monthly quota-rent and a reimbursable deposit in the event of renunciation. This kind of real estate development is non-profit and therefore, the price of the quota-rent is subject only to the costs of the construction and its management, and not to market fluctuations. This is why these coops are able to offer rentals that are 20 to 50% cheaper than commercial leases⁶.

These coops are organized by a general assembly with a directing committee that is usually made up by volunteers with diverse political ideologies. In Zurich, for example, the members of these directing committees represent the same political tendencies as the rest of the population as a whole, 45% of which identifies with center or right-wing parties⁷. Since these coops are considered model organizations that enable reaching respectable philanthropic goals, they are highly regarded by people of all social classes.

These coops self-impose the reduction of useful surface area per person⁸, something that is achieved by adjusting to the maximum the area of the house to the number of people that make up the family unit. This is not perceived as something negative by coop members because this restriction in square meterage is compensated with shared spaces and services within the building itself. Among these “micro-facilities” there are, for example, recreational and collective work spaces, kindergartens, laundromats, health services or shared kitchens. Housing units may be small but their useful area is virtually enhanced with the presence of these facilities.

Despite their limited spatial resources in urban areas and the rise of construction costs, these coops are, at present, key players in the urban, social and economical policies of city councils. Through them, the administration offers different housing alternatives to diverse social groups while it influences the design process. At the same time, it ensures the quality of the urban setting, its commitment with the environment and social integration thanks to the civic responsibility that characterizes the groups that run these coops.

In the specific case of Zurich, housing coops had maintained a stable activity until the mid 1990s, based on the preservation and updating of existing ensembles. In the last 15 years, driven by the global, urban come back, the city has experienced the rediscovery of non-profit real estate development.

p.65 The lack of affordable housing, the initiative of the younger sectors of society and the new dynamics provided by local policies revived the cooperative movement. The most celebrated of recent cases has been *Mehr als wohnen* –More than housing– in the Hunziker Areal, an excellent example of sustainable urban development promoted by a platform of non-profit cooperatives located on the northern edge of the city.

The typological strategy of this development is a group of thirteen small, free standing blocks, the spaces between which are conceived as places to carry out everyday life activities⁹. In 2001, the Heizenholz project for the Kraftwerk 1

cooperative was built following the same idea, this time by means of four large block on a former industrial site near the Limmat river. However, one of the most relevant cases of the current scene by the way the urban, social and economic context have influenced its setting and urban form is the Kalkbreite cooperative, which we will now delve into.

THE CASE OF THE KALKBREITE GENOSSENSCHAFT

In 2006, a group of residents, activists and housing experts¹⁰, carried out an open, public workshop. Their goal was to gather and debate proposals to transform a lot that, since 1975, had been set aside for affordable housing but which was actually used by the public transportation company as a tram depot. This *City Laboratory* served to give visibility to some of the historical demands of Kreis 4, Zurich's traditional workers' district. This lot was becoming one of the city's most promising and desired areas, given the potential of its urban regeneration. Up to 75 proposals were put forward with which to tackle the redevelopment of the area, ideas that became the base of a neighborhood platform.

Thanks to this platform's pressure, the city council made a tender to find a developer who could reactive the use for that piece of land and improve the built environment of the neighborhood. In 2008, the Kalkbreite *genossenschaft*, the result of the neighborhood grass roots movement, was ceased the land for 95 years, the usual legal period for these types of agreements, which was, moreover, more than enough time to pay off the loans for the development. At the same time, the city council set aside 3,25 million francs in its budget in order to cover the costs of the viability studies, advertising and the architecture competition¹¹.

The members of the coop then began to specify a series of wishes for what had to be the architectural design. These became part of the guidelines of an open competition that took place in 2009. The premise was to destine 2000 m² of built space to the neighborhood, with a large variety of housing typologies, a commitment with the highest environmental standards, the limitation of private vehicle usage among the members of the coop, the promotion of culture and the idea of community as well as the possibility of both living and working within the complex. But, most importantly, the main effort had to go into guarantying affordable, long-term rental prices for everybody. This is why the management model that was chosen was the cession of use cooperative.

Besides this, Kalkbreite aimed at improving social inclusion. In terms of diversity, in an effort to produce a more tolerant and respectful environment, the association was especially careful when it came to giving shape to the community. It favored generational and racial heterogeneity and, therefore, promoted multiple residential options to cover as many financial situations as possible. While most of the apartments were set aside for middle-income families, the by-laws allowed 20% of the housing units to be rented out to high-income residents. On the other hand, 11 of the 97 units are reserved for low-income occupants.

This social-economic construct was materialized in the winning entry of the competition, a proposal submitted by the local practice Müller Sigrist. As Müller explains, its urban form adapts to the context "point by point", the determining factor being the need to accommodate the tram cars at ground floor level (figure 1). Above this hollow base of the building-block the housing units are set, raised so as not to be affected by the noise and vibrations of the infrastructure.

The open, collective space is also laid out above the depot. It is embraced by the built perimeter that contains the residential program, community spaces and facilities (figure 2). The tram infrastructure is "wrapped" by a three-story high mix of facilities-offices, commercial premises, cultural spaces, restaurants, bars, bicycle parking...all of which open onto the surrounding streets, filling the wide sidewalks that surround the building with life¹².

Müller explains that, with this strategy, the goal is to make the building-block function at two different scales, outwards and inwards (figure 3). Towards the city, it is as tall as the eight-story buildings of its surroundings. Towards the embraced, collective space, the maximum height is five stories, which, in combination with the elevated square in the background, provides the space with agreeable proportions. At the same time, the built perimeter varies in height to ensure natural lighting and ventilation as well as to protect the ensemble from outside noise, therefore it descends and is a mere three stories high along its southwestern front (figure 4).

Hence, a kind of amphitheater is formed which enables visual relationships and allows the residents to look onto the central space, onto which the kindergarten, cafe, a collective kitchen and the entrance hall open. The hall accommodates the reception area where all services are centralized. It also leads to a collective, sitting-library space, the laundromat, the hostel and, through an open staircase, to what is known as the "inner street" (figures 5 and 6). This artery is of public access and crosses the building, connecting the staircases and the community boxes¹³. When it reaches the lower part of the perimeter, it emerges and continues along the staggered roof.

The volume is perforated at the corner where the two, main streets of the neighborhood meet, revealing a grand stairway that connects the street level with the courtyard (figure 7). This access way is completely open, it has no doors and is unguarded, enabling residents and visitors to enter freely. The size of the opening coincides with that of a quaint, nineteenth century building located a mere 12 meters away. Together, they conform an open vestibule that functions

p.66

p.68

as an entrance hall to the elevated square; bars and restaurants use this space to place their outdoor tables. In this way, the monumental block makes one of the cooperatives main wishes come true: the production of a place that is not anonymous, where social control is carried out naturally and uninterruptedly due to the constant flow of residents and with the neighborhood and the city as "guests" in its elevated square and facilities.

Müller describes it as a hybrid building. He recalls that, when they begun working on the design, they did not resort to paradigmatic residential buildings as references. Instead, they began by studying cases of homes placed over infrastructures, working, at the same time, with diagrams in which the different programmatic fragments could work as a single unit. In hybrid buildings, as Fenton's well-known text states¹⁴, given the lack of space, the pressure of land costs and the concentration of needs, pure, architectural typology is distended and deformed.

Simultaneously, programmatic diversity provokes the mutual existence of elements that, at times, establish an *uncomfortable alliance* that highlights fragmentations while also affects the financial viability of the whole. At Kalkbreite, this *uncomfortable alliance* is softened by a feature that amalgamates the different parts: the systems of itineraries as well as inner and outer open spaces. Far from being the simple negative of the housing units and facilities, this design unit is a programmatic element in itself and it is treated with formal and material codes that bring to light its importance within the ensemble. Such is the case of the inner street or of the staircases that connect with it, each of which have a different color.

Within this forceful urban solid the more private program goes by unnoticed. The regularity of openings and the finishing of the outer and inner facades with a gradient of warm-colored stuccos contributes to this. A dark-colored plinth tones the building down as it contacts the ground, articulating this transition and facilitating the change of scale entailed by the commercial premises and the openings that lead into the tram car depot (figure 8).

With regards to the typological proposal, Frank¹⁵ mentions the renaissance of the *large urban form* in the production of residential buildings during the last decade in Zurich. In Switzerland, monumental housing developments reached their climax during the post second world war period, but during the 1970s the use of these models was abandoned due to the criticism they received regarding the kind of city they produced, one they were both a cause and consequence of. However, at present, this format is given a new meaning because it materializes some of the best values of high density, such as, among others, the possibility of freeing up quality space for social interaction.

The building houses 250 residents within 97 housing units that make up a genuine, typological jigsaw puzzle. The units are organized along either side of the central corridor. Most of them have a single orientation, with the exception of the larger units that occupy the entire width of the building and have openings on both the inner and outer facades. The layout of each cell reproduces the traditional distribution of a sequence of rooms. Indeed, this is not a novel scheme, but it is compensated by the multiple types offered and the original way in which the collective spaces are organized and managed, scattered throughout the complex on every single level¹⁶ (figures 9 and 10).

p.70

Three, basic typological proposals can be discerned:

- clusters, which are groupings of 26 to 56 m² apartments with one bathroom and a small kitchen, attached to a collective living space with a full kitchen (figure 11, cluster 1–3rd floor, a1–a9: housing units a: collective space) (figure 12),

- *joker*¹⁷ units, 27 to 29 m² apartments with a bathroom but no kitchen, which are scattered throughout the building to be used by residents that need some extra space, such as families with separated parents, guests, grandparents, emancipated children, etc. (figure 11, b1 and b2),

- and, lastly, an entire array of options that respond to a more conventional layout, that range from 2,5¹⁸ to 17-room homes. This last example is conceived for students or extended families (figure 11, c1 [8.5 rooms], c2 [3 rooms], c3 [7.5 rooms] and c4 [4.5 rooms]).

Besides all of this, some workshop-housing units exist that incorporate a work space and also what is known as *Wohnungen Grosshaushalt*. This is a group of 21, different-sized apartments organized around the southern staircase that share a collective kitchen which opens onto the elevated square. In exchange for somewhat higher monthly rental rate, its users benefit from a professional cooking service.

The decisions regarding how all of these needs were articulated were taken during a collaborative design process that began right after the architecture competition. After the period during which the project was shown to the public and up until it received the building permit, Müller Sigrist coordinated a series of consultancy workshops regarding some of the specific aspects of the program as well as the building's appearance, such as the housing units, the facades and the exterior spaces.

As an example, during the first workshop, decisions were made concerning the size of the homes, the number of rooms they had to have and the percentage of each typology. Every member of the coop was invited to participate in different work groups. Each group produced a series of results that were later debated at large and the conclusions were adapted by Müller Sigrist on the basis of their winning idea. The coop was fully responsible for establishing the methodology of these workshops. A moderator organized the entire process, participants made proposals and architects provided plans, images and models that facilitated the decision making process¹⁹. As Müller explains, during these workshops, program was understood as part of a dynamic process. What was essential was that the participants felt involved in how the design evolved and that they perceived that they could influence changes. At the same time, the architects became more committed to a social process and developed excellent communication abilities with the client.

Ever since the building was finished and the residents occupied their homes in 2014, Kalkbreite has presented itself in Zurich as a new victory of collective determination. Bottom-up citizen processes are often criticized for being too focused on the social or ideological aspects of a project, and for relegating crucial aspects of architectural design and urban integration. Kalkbreite, however, has proven to be a coherent agreement between citizen participation and the responsibilities of architects, something made possible by an adequate political framework.

p.71

CONCLUSIONS. ABOUT THE PRESERVATION OF WHAT IS COLLECTIVE IN HOUSING-PROCESS

The Kalkbreite housing block functions as a vehicle to reclaim the right to the city of a committed group of people who are also sensitive to new urban dynamics. As Lefebvre and later on Harvey proclaimed²⁰, this right consists in something more than a privilege to access the resources that the city holds or protects. It is an exercise of collective power of the city-building process²¹, the possibility to reinvent the urban realm according to the wishes of a certain community, one that is different from the political or financial elites that traditionally operate upon it.

Non-profit cooperatives defend a kind of ownership and inhabitation of the built environment that is based on the idea that this realm is a service and not a transmissible good²². Besides this, the inhabitation alternative that they propose takes the form of a collective appropriation of a place²³ that allows returning real estate assets, which are usually part of the market, to the spheres of political and social interest.

The allocation of a residential use with certain easements adds to this cooperative's commitment to the city. The building sacrifices built surface area in favor of liberating space that is later offered to the neighborhood. As a private entity, it contributes with space and facilities that enable the preservation of the setting as a place for collective interaction. In this sense, the ability to preserve this space for civic engagement is what Ostrom²⁴ observed regarding the grounds of permanence through time of what are known as common assets.

These conditions are analogous to those that arise from the participatory processes implemented by non-profit housing cooperatives, from the moment they begin to give shape to their social structure up until the construction, maintenance and management of their buildings. Consequently, these coops could also be considered *institutions for collective action*. Their quest for an egalitarian and economically balanced urban habitat implies the production and management of spaces that are common goods where civility and urban coexistence are experimented²⁵.

p.72

The most important aspect of these participatory processes is what the community involved learns from them and the way in which their evolution transforms its perception of the project and its expectations regarding the space that will be shared. Consensual solutions or the way in which these influence architecture are relegated to a secondary level. It is *collective bricolage*²⁶: those involved become aware of their position and modify it in order to discover a common ground.

As a result, the transformative power of this socially produced architecture generates communities in which participation stimulates personal and collective welfare as well as an affective relationship with their building and the wish to preserve the result materialized by their negotiations. For the members of Kalkbreite, as Turner pointed out²⁷, the word *housing* ceases, therefore, to be understood as a product and is assimilated as a *process*.

Having reached this point, we must ask ourselves if, beyond the major differences regarding housing policies, the cooperative tradition, the legal, cultural and financial framework, etc., is a similar model possible in Spain? Everything points to a positive response²⁸. After a long process that began with the occupation of the former Can Batlló factory in Barcelona's Sants district, the La Borda coop has begun building its 28 non-speculative homes following criteria of equality, accessibility and sustainability²⁹. Along with Entrepatis in Madrid, which is still taking shape, these are the two most visible cession of use cooperative experiences in Spain, the harbingers of a long-awaited change in urban development and housing. ■

This article is the result of a research stay at the ETH Wohnforum/ ETH CASE of the Swiss Federal Institute of Technology in Zurich under the supervision of Dr. Marie A. Glaser. This stay was possible thanks to the grant awarded by the Social Council of the Technical University Madrid.

1. United Nations Development Programme. *Human Development Report 2015* [search: 26-09-2016]. Available at: <http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/CHE>

2. WEZEMAE, Joris van. "Managing privatised housing. The Swiss case: Causes and impacts of property rights transfers on housing management and maintenance". Working Paper presented at the ENHR Conference *Housing in an expanded Europe*, 2-7 July, Ljubljana, 2006. See also WERCZBERGER, Elia. "Home ownership and rental control in Switzerland". At: *Housing Studies*. Londres: Taylor & Francis, 1997, vol.12, n°3, pp. 337-353. ISSN 0267-3037. ISSN-e 1466-1810. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02673039708720900>

3. Hannes Meyer's Siedlung Freidorf (Basel, 1919-1921) is a telling example. It received a loan of seven and a half million francs from a fund whose capital resulted from a tax on the benefits imposed on companies involved in warfare, a fee that, by law, had to be destined to projects for the common good. CAMERON, Jane; THOROGOOD, James; WOOD, Dominic, eds. *Profiles of a movement: Co-operative housing around the world*. CECODHAS Housing Europe-ICA Housing, 2012, p. 73.

4. *Charta der gemeinnützigen Wohnbauträger in der Schweiz* [consulta: 26-09-2016]. Available at: http://www.wbg-schweiz.ch/wohnbauingenossenschaften_schweiz.html

5. This kind of coop is based on the Danish Andel model. Others exists such as the German *Wohnprojekte*, the Uruguayan *FUCVAM* or the Catalan *SostreCívica* model.

6. CAMERON, Jane; THOROGOOD, James; WOOD, Dominic, eds, op. cit. supra, nota 3, p.74.

7. *Construction de logements: La troisième voie*. Wohnen Schweiz-Association des Coopératives, 2013, p. 17.

8. The occupants of housing coops are provided with an average of 31 m² per person while commercial rentals offer 36 m² and privately owned apartments offer 44 m². *Habiter en coopérative. Les logements des coopératives d'habitation et leurs occupants vus à travers le prisme des recensements de la population de 1970 à 2000*, p. 1. BWO Statistik-Info (ZH) n° 20/2004. Résumé en Français.

9. The master plan was awarded through a competition to FuturaFrosch and Duplex. With them, Miroslav Sik, Müller Sigrist and Pool –all from Zurich–each designed and built between two and three of the total of thirteen buildings that make up the ensemble. See HUGENTOBLE, Margrit; HOFER, Andreas; SIMMENDINGER, Pia, eds. *More than housing. Cooperative planning – A case study in Zurich*. Basilea: Birkhäuser, 2016.
10. Members from other housing coops from the area, such as *Wogeno*, *Dreieck* and *Karthago* were also involved in this neighborhood initiative, as Pascal Müller explained in a personal interview that took place on April 20, 2015.
11. Idem footnote 10.
12. In total, the building has a total useful surface area of 13.226m², of which 7.811m² are destined to the housing, 631m² to community spaces and 4.784m² to facilities. *Genossenschaft Kalkbreite. Projektdokumentation* 2014, p. 16 [search: 30-03-2017]. Available at: https://www.kalkbreite.net/projekt/bauprojekt/20140923_Kalkbreite-Projektdokumentation_2014_web.pdf
13. These are a series of spaces scattered throughout the building with an undefined use, which the community tends to occupy to carry out everyday activities such as hand-crafts, meditation, exercises, etc. On a monthly basis, the coop holds a meeting to decide the activities that will be carried out in each of the boxes.
14. FENTON, Joseph. "Hybrid Buildings". *Pamphlet Architecture*. New York, Princeton Architectural Press, 1985, n°11, pp. 3-7.
15. FRANK, Frédéric. "The resurgence of the large form". In: RUIZ CABRERO, Gabriel; MARTÍN, Sergio; PAJARES, Iván, eds. *Casas en Suiza*. Madrid: Mairera, 2012, pp. 21-26.
16. A few similar, recent experiences such as those carried out in the aforementioned Hunziker Areal, a certain research into the typology of the housing cell can be appreciated. For example, in the project for building A by Duplex Architekten, what occurs at a urban level happens throughout: various, independent units appear throughout a plan the interstices of which are community spaces.
17. There is a clear correspondence between the idea of the *joker* type and the Montey's reasoning regarding the concept of discontinuity in the housing unit. See MONTEYS, Xavier et al. "¿Y si las piezas de una vivienda están situadas en un local discontinuo?" In: *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*. Barcelona, COAC, 2007, n°253, pp. 62-73.
18. According to Article 4 of the Regulations for Subsidized Homes of the Zurich Canton (*Wohnbauförderungsreglement*, Junio 2011) a "half room" (*halbe zimmer*) can be either a kitchen with a useful surface area below 12 m², or the extension of a living room or dining room of at least 6 m², with a window and a passage way.
19. It was not easy for the members of the coop to accept either the urban and architectural typology or the socio-spatial structure associated with it. They had to overcome their prejudices regarding the appearance and workings of residential buildings as well as their stereotypical views of domestic spaces. Thanks to this collaborative design experience, they were able to see that other options were possible and to reassess their preferences, all of which has contributed to the high acceptance that the building now has.
20. LEFEBVRE, Henri. *Le droit à la ville*. Paris: Anthropos, 1968. HARVEY, David. *Ciudades rebeldes. Del derecho a la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Akal, 2013.
21. HARVEY, David. Ibid. p.20.
22. Rifkin anticipated that what would end the era of private ownership would be the consideration that economic life in terms of access to services and experiences rather than direct ownership of things, including real estate property. RIFKIN, Jeremy. *La era del acceso. La revolución de la nueva economía*. Barcelona: Paidós, 2000.
23. LAESSLÉ, Melaine. *Les coopératives d'habitation comme alternative au marché immobilier? Valeur d'usage et valeur d'échange du logement*. Chavannes-Lausanne: IDHEAP, 2012.
24. OSTROM, Elinor. *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México: Fondo de Cultura Económica, 2011. (2nd Ed.) After studying cases of communal ownership such as the irrigation associations of the Spanish Levant or the Zanjas from the Philippines, the political scientist pointed out that the preservation of collective resources—including those that were socially created—depended on the specific design conditions of the institutions that benefited from them. Mechanisms such as collectively agreed maintenance chores or the clear definition of spatial and functional boundaries favored the protection and management of what are known as the commons as well as the collective action institutions that benefitted from them.
25. "[I]t is the activity which protects people from each other and yet allows them to enjoy each other's company." SENNETT, Richard. *The fall of public men*. London, Faber & Faber, 1985 (1st Ed. 1977), p. 264.
26. "(...) [T]o collage their own collage onto other collages". In participatory projects, like in DIY, the process is more important than the result, the assembly more important than the object itself. PETRESCU, Doina. "Losing control, keeping desire." En: BLUNDELL JONES, Peter; PETRESCU, Doina; TILL, Jeremy, eds. *Architecture and participation*. London-NewYork: Spon Press, 2005, p. 45. The author refers to bricolage in the sense it was described by Lévi-Strauss in *The Savage Mind* (1962). According to the anthropologist, the materials that the *bricoleur* prefers are not the concepts—which are the materials of scientific theory—but the meanings. In contrast with what is scientific, the *bricoleur* treats a block of wood alternatively as material, support, extension, cutting board, hammer, etc. Each potential use represents a different meaning.
27. TURNER, John F. C. *Vivienda, todo el poder para los usuarios*. Madrid: Blume, 1977, p. 79.
28. The feasibility of this model has been studied in Spain over the past decade. See TURMO, Raúl. "Andel: El model escandinau d'accés a l'habitatge." In *Finestra Oberta* n°39. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, 2004. Also ALBORS, Miguel Ángel. *Estudio del modelo Andel de cooperativas en cesión de uso y la posibilidad de su introducción en España*. Tutor: Francisca Ramón Fernández. Masters Degree Thesis, ETSIE, UPV, 2011.
29. As we have been able to confirm with Cristina Gamboa, construction work is set to begin in February 2017. Gamboa is a member of La Col, the architecture coop in charge of the design of the building.

GEROHABITACIÓN, COHABITACIÓN, INDETERMINACIÓN: TRES ESTRATEGIAS DE PROYECTO PARA LA TERCERA EDAD

SENIOR HOUSING, COHABITATION, INDETERMINATION: THREE PROJECT STRATEGIES FOR THE ELDERLY

Alejandro Pérez-Duarte Fernández; Bruno Cruz Petit

p.75 INTRODUCTION

For some decades, an alarm has been sounded in a few countries as rapid aging of the population occurred. However, what is brought to attention is the scarcity of specialized literature, particularly in Spanish, and its virtual absence in Portuguese. Therefore, it would be appropriate to pose a question: are there sufficient and adequate structures to allocate all this important part of the population? There is concern and urgency on the theme.

Some countries, especially in northern Europe, have tackled the problem in the past and have experimented different policies and solutions. However, before opening any discussion, it is important to observe the new way of senior-age living – opposed to the traditional image of the retired old man in a passive attitude. These behavioral changes for which the “new elderly” are increasingly prepared to take control encompass becoming interested in their own health, making decisions and developing socially relevant activities, empowering their lives under what Gil Calvo has called “gray power”¹.

These new circumstances invite us to rethink the collective housing project for seniors – recently referred to in Spanish and Portuguese as *gerohabitación* or *gerohabitação*².

Following this argument, it is important to notice three notions that come from gerontology studies.

The expression *move-in-time* refers to the ideal moment in which a person should make the decision to change his home before the natural process of physical deterioration could interfere with a conscious and unhurried decision.

Aging-in-place refers to the need to avoid the posterior, and always traumatic, change of address, usually caused by an increase in physical dependence.

p.76 *Aging-together* is a notion that encompasses strategies to combat loneliness, inherent in the aging process.

These suggestive terms materialize in tangible strategies within this housing genre. The wisdom of the designer consists in observing and responding to all these notions, which is not an easy task. However, it can be done, and a whole scope of knowledge is available.

However, within the scope of the architectural project, the strategies attached to the architectural program always acquire different forms and geometries, which turn into concrete and clearly visible forms, and can be identified through certain keywords.

What is proposed here is a *modus operandi* in which a word, phrase or expression may suggest a certain spatial configuration describing architectural mechanisms that condition (and/or inhibit), and induce behaviors. Having some of these terms identified in the beginning of a project can be decisive in the definition of the plan and in the resolution of the architectural program³.

In this sense, the proposition is to include a pair of parallel notions: *project operator* and *design descriptor*, proper to library science terms⁴. A *descriptor* is an idea, collected in a word or expression, that recognizes spatial organizations recurrently appearing in different projects. The conscious use of what such word identifies may become a powerful resource to implement in effect a design, acting as a *project operator*.

In our current internet culture, knowledge management is about facilitating the possibility of indexing online databases.

It is suggested here, as part of a larger work, that in the housing project for older people, a glossary of recognition of the underlying strategies would be interesting. There is considerable experience in some countries that have earlier faced population aging, which can be observed in order to create a whole senior housing database.

Thus, it is proposed to explore three descriptors that, as project operators, denote three different strategies frequently used in senior collective housing. Some of the said descriptors can be found in projects dating back to the sixties and seventies among architects linked to social concerns, albeit not specifically aimed at senior housing, such as Candilis or Bakema, but which can be reviewed.

We refer to solutions that involve the whole building, although there are two ways of conceiving and, therefore, grouping the houses, namely creating a satellite part of a house, or promoting multiple cohabitation.

DISSOCIATION AND SIMPLE HOUSING

In the first part of this article, the first descriptor is focused: the *satellite habitat*, which creates a secondary entity, dependent on a main structure, with private access, and that can potentially accommodate an elderly person. This would be an organization that dissociates, asymmetrically, a housing entity into two nuclei.

If we recognize simple cohabitation as one of the best circumstantial resources to mitigate loneliness and facilitate mutual and informal help, *satellite habitat* is also a reversible solution, which could provide greater individuality.

p.77 In simple cohabitation, most of what is called *practical space* (kitchen, laundry, maintenance and hygiene) is shared, and the rest is spread out. In the satellite habitat, however, equipment is minimized in the secondary or dependent entity.

Simple cohabitation is being encouraged in several European countries through tax incentives and subsidies, considering that the available housing structures should be adapted to this form of living.

Satellite habitat is formalized in different manners according to cultures and countries. We have even found such type of habitation as discreet mobile homes or caravans placed on vacant sites, exceeding building coefficients such as some found in Australia, where it is called *granny flat*. Both cohabitation and *satellite habitat* are “move-in time”, even “in-place”, a way of solving the aging problem without leaving the environment.

Another example of a design *descriptor* is what could be called an *undifferentiated matrix*. The serial repetition of those parts that are designed for individual use, discreetly connected to spaces of shared social use, form a non-hierarchical system that guarantees new habitability, while providing good functional elasticity. In other words, it facilitates informal supports necessary when physical and/or cognitive deterioration, or death of the spouse, aggravate the fragility of the elderly.

Finally, the notion of *appropriation space* in terms of housing for the elderly is focused. If aging is a process aggravated by loneliness, it can be fairly solved by promoting organizations that encourage interpersonal contact, usually in semiprivate or collective spaces. Examples of this type are the careful use of doorsteps in paradigmatic models such as those in the architecture of Herman Hertzberger, offering an expanded space in front of the doors equipped with furniture, an ideal place to stimulate informal conversations.

SATELLITE HABITAT

A frequent social practice that is oriented to solve adapted spatial structures for the elderly underlies the expressions *habitat kangourou* (Belgium), *casa della nonna* (Italy) and *granny flat* (Australia), which can be framed within the notion of the *satellite habitat*.

In terms of constructive organization, it consists of two separate units, one of which is semiautonomous, partially dependent on the other. In the *satellite habitat*, there is a hierarchy: there is a main entity, with all the services and complete equipment, which supports and protects the secondary smaller entity. Services such as laundry, cleaning, a complete kitchen, or anything involving maintenance and hygiene are housed in the main entity (figure 1).

Beyond the operational complementation, the building has a real estate structure that indirectly brings other types of solutions: it enhances opportunities of conviviality in a particular but continuous way. The day-to-day operation creates casual contacts among the inhabitants of the main entity – which may be a family or a young couple – and an elderly person in the satellite entity; this is relevant when addressing the issue of senior housing.

Loneliness, understood as an inescapable part of the aging process, is mitigated in the *satellite habitat*; the elderly would feel protected, and count on informal help nearby in case of emergency. This is an alternative formula that preserves elderly values, allowing the person to age *in-place*, sparing him or her the need for *moving*, and *with company*.

p.78

Perhaps a spatial structure that can be commented here is the split-level apartment model *semiduplex* –often used by the Team X members, and that was used in the Interbau Tower of Bakema and van den Broek. The *semiduplex* model can be described as a collective corridor in which access is given to two types of apartments.

On one side of the collective corridor, there is a two-story split-level apartment, with two or three bedrooms. At the time, Candilis and Woods alluded to the high performance of this structure arguing that it allowed to “isolate” or “reunite” through the organization of the space by means of half-levels, which delimit different territories in collective/public/intimate realms (figure 2).

On the other side of the collective corridor is an apartment-studio, located at the opposite door of the family apartment, with independent access, which could function in a satellite manner. It can accommodate the teenage child of the family – on his/her way towards emancipation –, or a family ascendant⁵ – an elder aunt, the grandfather, etc.–, maintaining sufficient social distance with maximum physical proximity.

See, for instance, the Belgian *habitat kangourou*, which is defined as “a single family dwelling that is divided into two units, both of which, in this case, autonomous, although grouped together to house a family or a young couple, at the top, and a senior on the street level floor.”⁶

It should be noted here that the senior’s house is on the lower level, since it facilitates access in case of sudden mobility problems (figure 3).

The two internal units of the superimposed upper and lower *habitat kangourou* form a single symbolic entity. It is a house. However, from the financial point of view, they operate in a symbiotic formula: expenses are shared between the two units.

A *toi mon toit*⁷ is the motto of an agency that encourages this type of structures in Belgium, which manages real estate properties with the possibility of performing a subdivision into two different units as described. It is important

p.79

to emphasize here that these activities and this housing type are promoted by the local government by offering fiscal incentives to owners who want to enroll in this modality: an *efficiency* that makes the life of the elderly economically viable.

Another example is the *granny flat*, which emerged from a government program in Australia, extended to New Zealand in the 1970s, and which today is an established model, extended to several Anglophone countries⁸. The *granny flat* consists of a dry-mounted structure, sometimes temporarily, within a remnant area of the family home, such as a backyard garden area. The rapid popularization of this model is indicative of its adequate spatial response to circumstantial social needs, and deserves attention. In New Zealand, there is a wide range of private companies that sell the prefabricated structures, allowing them to be moved, assembled and disassembled (Figure 3).

Because this model was introduced a long time ago, there is nowadays a large amount of academic literature⁹ that observes these interesting Anglo-Saxon experiences.

Another Anglo-Saxon expression used for similar structures is the one named *accessory apartment*; a more generic term and that also corresponds to the *satellite* concept, although a little more distant from the senior housing.

In the *accessory apartment*, the secondary entity can be placed in any position: on the roof of an apartment building, in the basement or simply contiguous to the primary entity, forming an appendage with independent access.

This configuration is generally created *a posteriori*, within existing structures, although it is frequently troubled with obstacles, such as old city building codes, urban planning and/or properties' public registration¹⁰. It is also important to note that the good performance of the *accessory apartment* also depends on the use of internal behavior regulations, important to maintain a good coexistence between residents.

In summary, the *satellite habitat* encompasses similar characteristics that can be described as: (a) independent access to two units, (b) shared services and shared equipment, generating savings in physical and financial work, and (c) spatial organizations that generate opportunities for social exchange.

What is curious is that these types of organization, no doubt useful and effective, emerge usually afterwards, years after the first occupation, and rarely as part of an initial project with possible considerations of evolutionary flexibility. And this is due, perhaps, to the fact that the real estate market has not yet recognized them, being considered as not very "glamorous" in a society that applauds the model of the nuclear family, within a single strictly private space¹¹.

p.80 As a case study, the single-family row-housing proposal of Boskop (Nantes, 2010) should be brought to discussion. It is organized in 19 strips in which the width is dictated not by the house itself, but by the dimensions of a 4.60 m. bay. (Figure 4).

The access to each house is done directly on a garden patio, on which opens the main entity on one side and, on the opposite side, a *pièce en plus*, which allows "to respond to the evolutionary needs of the family"¹², which could accommodate a family's ascendant, a grandfather or an elder relative to the family. The garden is a nodal point, a place of social exchange, territory of transition that does not belong properly to either entity, but generates casual encounters.

On the other hand, once again considering the simplicity of the plan, consisting of just a repetition of modules, from the geometric point of view it makes us think of a *matrix system*. And here, the modules do not present a specialization, rather suggesting the possibility of being able to exchange a bedroom for a living room, or a dining room for a bedroom. Except bathrooms and kitchens, the rest of the spaces have an ambiguous, indeterminate use, an important issue that will be discussed below.

UNDIFFERENTIATED MATRIX

Aging is a process of physical deterioration of the body and it requires important space alterations. In the blink of an eye, an aged man's stumble may place him in a situation of greater dependency, maybe requiring full-time assistance. If the habitat cannot be adapted, it will be necessary to move out, generating traumatic effects.

What is desirable here, as a starting point, is that the senior citizen can remain in his home: the *aging-in-place* principle. Flexibility, elasticity and adaptability are all suggestive words for solving this problem, but they must be oriented assertively to attend to certain possible configurations.

p.81 Within the American literature of the fifties and sixties, the physical dependence was divided in three stages: *go-go*, *slow-go*, and *no-go*. This classification should make us think about the special needs at each stage. But here the problem is that the natural change between one and the other can be gradual or unexpected. No one knows when it will happen, and the architectural project must contemplate this possibility.

At this point, it seems more interesting to reflect on the *undifferentiated matrix* design operator; an organization in modules, which must have an ambiguous, indeterminate use, enhancing their adaptation to different situations (figure 5).

It is evident that this idea is not in accordance with the design tendency of always giving a practical use to each space. However, what is proposed here is to reduce determination of the attributed space uses: it is about predicting transformations according to probable future circumstances that an elder may have to face, and which are somehow recognized in three possibilities:

A) Conjugal unit. A possibility is that of an aged married couple – although a matrimonial bed is not the most indicated due to de-synchronized sleeping schedules that might appear with age. In addition, it is always important to remember that the couple's situation can abruptly change. Widowing is a natural process of life affecting the house

structure, which will probably need to be reconverted. But the emotional impact must be minimized, avoiding the transfer of the elderly widow to another home – as according to the principle of *aging-in-place*.

B) Individual unit. The ideal is to be able to adapt and/or to reduce the space for an old single person or widower. A conjugal unit cell can perhaps be divided into two separate units, and thus, reduce expenses, since we must remember that senior housing deals with high cost maintenance structures.

C) Cohabitation unit. Mutual help is an interesting solution at this stage of life, and a couple of elders, not necessarily of the extended family, can be valuable companions.

From the geometrical point of view, mirrored modular organizations, with a bay in between, allows certain elasticity.

During the fifties, the investigations of Candilis and Woods were still based in bearing walls, perpendicular to the facades, in the *Séries de Tréfle*¹³ – which proved their effectiveness in the housing complex of Le Mirail. The modular distances between walls were 2.25 m. or 3.00 m., differentiating between three bays: module (A) of 2.25 m., suitable for bedrooms, module (B) of 3.00 m. for living room, dining room or bedroom, and a third module (C) of 2.25 m. for service spaces and/or parts with bathroom or kitchen (figure 6).

p.82

Placing this sequence in practice, two apartment units form an A-B-C-B-A sequence. Module C may belong wholly or partially to one unit or the other. Geometry allows to create variations between two or three family bedrooms, or to gain a guest bedroom, linked to the living area (figure 7).

Similar geometric systems can be found in cohousing formulas. In Durret and McCamant's *Give and Take* (1994) proposal, the space is developed similarly in a linear A-B-C-B-A sequence, although with the same distance between bays, with only one having a longer length¹⁴.

In the plan, it is possible to see the advantages of placing the water installations (kitchen and bath) at the ends, considering that the intermediate module C has an indefinite use, allowing the adaptation to different configurations. In addition, similar to the previous example, it should be noted that door openings should be strategically planned when dealing with bearing walls (figure 8).

The geometric formulas of the *indeterminate matrix*, which at first may appear rigid, show smart solutions when put in practice: they allow for space extension, excision, or bipartition. They are suggestive configurations for senior housing, which are known to require elasticity.

The space indeterminacy, in a geometric matrix, can provide an efficient architectural response, creating houses resistant to life changes¹⁵.

However, senior housing needs also to pay attention to methods of generating socialization opportunities as well as temporary exclusion, and for this, spaces of appropriation should be promoted.

APPROPRIATION SPACE

The appropriation space, as a project operator, can be defined as the idea of a space without a predetermined function, with an eventual use encouraged by the place's own virtues, arising from an intentional design or not. It is not a multipurpose space, since in appropriation spaces there is not an array of predefined compatible functions; the function that is carried out is the one desired by the user in an ephemeral, organic way. In reality, more important than the activity that takes place, is the subjective experience of being in a converted space, even temporarily, into a private space. From this nuance comes the expression "appropriation space", which also has the merit, as we shall see, of inserting architectural reflection into the debate and the theory of the appropriation of space, so present in the last quarter of the XX century.

p.83

Literature and sociology's contribution to the concept of appropriation is already very extensive. However, the proposed framework here is part of the theory that makes a tripartite division of elements in which space appropriation takes place (place attachment): the person (who appropriates), the process (how it occurs) and the place (what is appropriated). Among these elements, the one that is the most interesting is the third: What does the place have that makes us connect to it? That is why the order of the terms is pertinent; we do not talk about space appropriation – which would guide us towards the study of the person or collective, the appropriator – but of appropriation space.

Spaces that possess special environmental qualities: an especially pleasant temperature in a hall, landing, gallery, or corner with window that, in addition, offers an interesting sight; a reason why the elderly user may sit, attracted by the possibility of a spontaneous encounter and conversation with a casual neighbor.

Older people have a sophisticated sense of the idea of place, and possess an objective bodily and environmental knowledge that allows them to perfectly detect those more attractive appropriation spaces. Its *topophilia*¹⁶ derives, in many cases, from the enjoyment of a periodic use of a space, lived positively, because it fulfills several functions that explain the appropriation; self-regulation, identity (the person makes himself through his own actions), security, bonding, support to goals and activities desired by the user.

p.84

Nevertheless, here, within the senior housing, to encourage sociability from the project itself is what is wanted. Moreover, these spaces offer opportunities to develop activities in collective places, which can give the opportunity of an informal coexistence.

The treatment given to collective spaces in Hertzberger's architecture offered interesting solutions, and they can be re-observed today.

At present, bilaterally loaded corridors are no longer recommended, nor are housing complexes of similar massive size area constructed today – it is currently advisable to use small clusters, avoiding a massive number of units

–, however the De Drie Hoven (1971–74) example continues to be a study case in terms of appropriation spaces. Although it is, in fact, a complex case that accommodates multiple ways of attending elders, what is intended to observe here is only the space appropriation mechanisms.

In De Drie Hoven, the layout of corridor spaces turns them into more than just corridors. Instead of being straight, space is expanded and retracted in its width. The corridor responds more to a zigzagging figure than to a line. This geometry creates generous thresholds on the fronts of the apartment's doors, or, simply put, small residual spaces. Nevertheless, the most interesting fact is their status, as they do not seem to belong neither to the public sphere, nor to the private or intimate sphere (figure 9).

Its efficiency, as appropriation spaces, is observed in the enormous amount of photographs of the time, which show how the inhabitants of this housing complex colonized these interstices. Pots, rugs and tables appeared, placed by users; all indicators of an intense appropriation (figure 10).

p.85 But there is more, as we can see here clearly, to what Beckley¹⁷ has called "anchor" – elements that promote permanence in a place – and "magnets" – that generate attraction. It is the emergence of comfortable environments equipped with small conversation tables, pairs of chairs, or tables for lunch.

In the theory of appropriation spaces, Beckley points out that the social aspect is usually an *anchor* and the environmental a *magnet*, a suggestive idea that could explain the success of these configurations used by Hertzberger, which later become spaces of sociability for all types of people, clearly visible in the case of older adults. Albeit, it is also possible to think of spaces whose social possibilities are in themselves *sociopets*, such as armchairs, or a coffee or water dispenser.

Other strategies can be pointed out such as window openings, sometimes placed from the apartment kitchenette to maintain visual contact with the exterior, or a well-lit support for searching the keys in the front door threshold (Figure 10).

But among these, the use of Dutch doors are important, in Hertzberger's own words, "to keep the space sufficiently closed so that those who come from the outside do not feel invited to enter, but this door appears equally open enough for them for a conversation when someone passes by, or start a relationship that will perhaps later be stretched"¹⁸.

Appropriation spaces in an interior space are small areas or positions, which, due to some personal and/or shared activity, create the condition for the execution of certain activities such as reading, and discreet or confidential conversation, by the sedentary person. However, on the semipublic spaces, activities might not be only of the passive type; there is also children's activity, games, or just wandering.

RECAPITULATION: COLLECTIVIZE TO MAKE FEASIBLE

Senior housing presents diverse configurations, different from housing tradition, unfamiliar or multi family, since it needs the subsidy of important equipment and services. It is not, however, as intricate as large institutions – such as a health center – but needs a more complex organization than a simple house; it is located in an intermediate strip between these two.

No doubt, one of the relevant discussions that emerge from the previous observations is related to the financial reality. These are high-cost architectural structures, both construction and maintenance, not always supported, or bearable by public financing.

p.86 Therefore, there is an important question. How to ensure these structure's existence and survival? How is it possible to maximize equipment and service performances of the structures?

The observed notions above seem to point to a common issue. Cohabitation, in different degrees and scales, is a formula that has been put in practice because it makes the construction feasible, allocating operational expenses.

All three observed *project operators* share a common description, showing how, from the project itself, the user can receive a proposal that encourages an optimal sharing of the spatial resources, but always keeping control over privacy, allowing a chosen, and not imposed, sociability.

The practices observed in the *satellite habitat*, which has already become traditional in certain countries, such as the example of the *granny flat*, show how a housing unit can be split in two, in a circumstantial moment, using a single service nucleus. A hierarchical cohabitation that guarantees the independence of each one.

The *undifferentiated matrix* is different, showing elastic potential through aggregation – a cohabitation that goes from simple to multiple. The absence of hierarchy guarantees certain independence among users, but also optimizes the use of space and collective equipment.

The *appropriation space* points to a design technique to encourage the use of collective areas and greater social exchange.

These reflections should invite us to think that we are facing a task that should not be solved only through adapted housing manuals, but by specific social treatments.

Senior housing is, therefore, a subgenre (nowadays a strengthening micro real estate–market), more complex than the traditional housing, which will preoccupy, occupy, and will certainly lodge all of us in a nearby future, perhaps shorter than we believe today. ■

1. GIL CALVO, Enrique. *El poder gris*. Barcelona: Mondadori, 2003, *passim*.
2. Term used in SABATER, Txatxo and MALDONADO, Josep. *Guía de estudio para la arquitectura de la gerohabitación, cohabitación y emancipación*. Barcelona: EAV, (2001) 2009, and in PÉREZ-DUARTE, Alejandro; ASSIS CAMPOS, Isadora Louise and SILVA SALVADOR, Lorena Cristina. *Gerohabitação: Habitação coletiva para a 3a idade*. Belo Horizonte (Brasil): Universidade Fumec, 2007. Available link at: gerohabitacao.wixsite.com/blog
3. ELEB, Monique; CHATELET, Anne-Marie y MENDOUL, Thierry. *Penser l'habité: Les logements en questions*. P.A.N. 14. Liège: Pierre Mardaga, 1990.
4. SABATER, Txatxo y GUASCH, Ricardo. *Nuevos descriptores, nuevos operadores proyectuales*. Barcelona: Universidad Politècnica Catalunya, 2009.
5. CANDILIS, G. y WOODS, S. Etude théorique de l'immeuble semi-duplex. In: *L'Architecture d'Aujourd'Hui*. Paris: Archipress & Associés, Jan. 1953. ISSN 0003-8695.
6. SERVICE LOGEMENT DE L'A.P.L. COMPANGNS. *A toi mon toit* [on line]. Bélgica: APL [consulted on 20-oct-2016]. Available link at: atoimontoit.be
7. Idem
8. LAZAROWICH, Michael. In: *Granny Flats as Housing for the Elderly: International Perspectives* [on line]. London: Hawoth Press, 1991 [consulted 20-oct-2016]. Available link at: extension.missouri.edu/p/GG14
9. Under phrase "granny flat house" there are more than 1,000 related articles in databases on the internet. Cf. Academic Google
10. CRAM, Leo L. Accessory Apartments. In: *GG 14* [on line]. Missouri: University of Missouri, oct. 1993 [consulted 20-oct-2016]. Available link at: <http://extension.missouri.edu/p/GG14>
11. Idem.
12. POIREAU, Kévin. Habitat urbain dense et individualisé à Nantes par Boskop. In: *Actuarchi* [on line]. Villeurbanne (Francia): Actuarchi, mar. 2010 [consulted 20-oct-2016]. Available link at: www.actuarchi.com/2010/03/logement-dense-individualise-nantes-boskop/
13. CANDILIS, Josic. Habitat pour le plus grand nombre. In: *Techniques et Architecture*. Paris: [s.e.], nov. 1953.
14. DURRET, Charles y McCAMANT. *Cohousing*. Berkeley: Ten Speed Press, 1994.
15. VERCAUTEREN, Richard; PEDRAZZI, Marco; LORIAUX, Michel. *Une architecture nouvelle pour l'habitat des personnes âgées*. Louvain (Belgium): Éditions Érès Ramonville Saint-Agne, 2001
16. YI-FU, Tuan. *Topophilia: A Study of Environmental Perception, Attitudes, and Values*. Columbia: Columbia University Press, 1974.
17. BECKLEY, T.S. The relative importance of sociocultural and ecological factors in attachment to place. En: KRUGER, L.E. (ed.). *Understanding community-forest relations*. Portland Oregon: Department of Agriculture, Forest Service, 2003. (pp.105-126)
18. HERTZBERGER, Herman. Le Royaume public. In: PIROVANO, Carlo (dir.). *Six Architectures Photographiées par Johan van der Keuken*. Milano: Electra, 1985, p. 112.

ESTRUCTURAS DEL HABITAR. COLECTIVIDAD Y RESILIENCIA COMO ESTRATEGIAS DE PROYECTO

HABITATIONAL STRUCTURES. COLLECTIVITY AND RESILIENCE AS PROJECT STRATEGIES

Alberto Peñín Llobell

p.89 INTRODUCTION

Since nineteenth-century industrialization, life conditions in the cities have been a recurring subject of reflection for architects and urban planners. The problems caused by rural exodus, urban population increase and overcrowding were responded to by the sanitary movement, where not only architects and urban planners but also military officers and doctors' played an important role regarding city planning. Its implementation occurred almost simultaneously throughout Europe, first with the Internal Renewal Plans, and later with the new *Ensanches*, the result of urban expansion beyond old city borders.

While the rising European bourgeoisie found here the best scenario –with the exception of garden cities– for its development, the working class had to wait for philanthropic utopias first, and for the social concerns of Modern Movement architects later. After the introduction of new housing legislation², the theories and postulates of the 1930s found in the post-war reconstruction a perfect scenario. Unlike the sanitary movement of the nineteenth century, the role of the architect regained its centrality, reclaiming the role of technique from an ideal and social approach; the “machine for living”, in the words of Le Corbusier. The criticism to this development model, indifferent to resource consumption, to the city, to spaces of relationship and to History, came from a wide range of fronts in the 1960s and 1970s. Here, we will focus in the field of housing, an essential ingredient of the construction of the city, and the origin of the architects' work. The conceptual origin of numerous contemporary proposals dates back to these decades –as we shall argue–, both in regards to diagnosis and specific solutions.

Therefore, we once again come across this “problem–solution” dynamic, caused by a high demand for housing, as was the case in both the early twentieth century –overcrowding versus sanitary urban expansion (*ensanches*)–, and the aftermath of World War II –reconstruction versus Modern Movement–. The current housing scene, shaken by the welfare state crisis, presents a myriad of responses and design mechanisms that we intend to approach, organize and connect with previous ones. This sort of taxonomy of contemporary housing is based on two categories, collectivity and resilience, both established in the 1960s and interrupted by the non-critical developmentalism period of the late twentieth century. Complementary categories, capable of containing all the others, that respectively observe use and the conditions of a new, multi-flexible space. We will delve into their precedents and pick contemporary study cases, in order to lay out a definition of these alleged categories: shared housing and what we will call –and justify– resilient housing.

p.90

THE SCENARIO

“*Comment vivre ensemble?*” wondered Roland Barthes in the celebrated colloquiums held at the Collège de France in the 1970s. Barthes was concerned about the balance between the public and the private, about finding a solution, in his case a philosophical and literary one, to the contradiction of seeking a simultaneously solitary and collective life. The question Barthes posed is still pertinent today, and reveals a certain transference of the field of thought in the 1960–1970s, to the pragmatism that this matter is approached with in social sciences, driven by a situation of necessity. Some aspects of housing have gone from the ideological sphere to the necessary strategies of survival and social sustainability, both in developed and developing countries.

According to UN figures (UN Habitat³), up to 40% of the world population will need access to housing, which results in staggering numbers; 3 billion people, or the equivalent to the production of 96.150 housing units per day. If, in addition to the exponential growth of human population and the steady reduction of resources, we intend to maintain western standards, we are faced with an inevitable problem of sustainability, both in a technical and ethical sense.

On the other hand, the improvement of standards in developed countries and the resulting real estate demand increase generate the opposite trend. According to a study conducted by the University of Delft⁴, between the years 1900 and 2000 the number of inhabitants per dwelling has been reduced by half, while the dwellings are now three times as large and the land plots twice as large, combined with a clear trend toward height reduction. This equation would imply that the land use ratio per inhabitant has increased by a factor of 12 in the last hundred years (figure 1).

Moreover, housing models are currently subject to further consideration due to the appearance of a myriad of singular collectives (single-parent, same-sex and multicultural families, reduced mobility, seniors...) and emerging communities. To these, we might add holiday rental flats, relocation or reception houses, etc., all of which call for a reconsideration of housing typologies and models of aggregation. Thus, architects face a challenge that transcends their technical capabilities and takes on a cultural and social dimension.

p.91

SHARED HOUSING

Precedents

Many studies and projects have arisen that defend the blurring of the boundaries between the public and the private in order to solve the contradiction between demographic pressure and the improvement of living standards. These

new shared housing models, with their multiple modalities, take a propositional approach on the dilemma posed by Barthes in the seventies.

Its precedents are set by both the philanthropic, utopic proposals of the late nineteenth century and the dawn of the Modern Movement. While Charles Fourier's Phalanstery did not question the limits of the unity of dwellings at the time, it did include a series of communal spaces in the hallways, destined to improve the workers' well-being. Later, in an apparent paradox, two systems so far apart as soviet communism and America's most ruthless capitalism, promoted different proposals that shared the idea of communal living. In the first case, projects like the *Narkomfin* building resorted to the "Cell F" as the smallest unit for the working class, and to communal spaces located in a volume perpendicular to the main building.

In the second case, the saturation of cities like New York and a certain lack of regulation, favoured the construction of residential developments such as the Apartment Hotels, where the kitchens were removed and placed in a communal space. Examples like the Waldorf Astoria or the Hendrik Hudson (figure 2) appear in numerous studies⁵ that highlight the role of the kitchen at the centre of the design hypotheses. Minimizing domestic chores became the primary argument, as is shown by the emergence of the popular kitchenettes or the diagrams for workflow optimization in the kitchen.

The 1970s

However, it was not until the 1960–1970s, that shared housing proposals were put into practice in an organized manner in northern Europe, "cohousing" in its original Danish name. Prior to that, Team X and more specifically the Smithsons were the ones who forwarded the Modern Movement concerns regarding the architectural object towards "the space around it"⁶, a non-programmed scenario capable of establishing multiple relationships. While the Smithsons, in their writings and works like Robin Hood Garden –an implementation of their famous project for the Golden Lane competition– linked these relationship spaces to the collective circulations at both the ground floor and the upper levels⁷, the proposals in Northern Europe extended their influence to the boundaries of the dwelling itself, and to the strategic arrangement of shared programmes.

In response to the problems of post-industrial society and with the strong impetus of women's emancipation, a series of experiences arose that were based on cooperatives created not so much –or not only– with development purposes, but whose focus was on the design, functioning and management of said developments. The first example of Danish *bofaelleskabs* was built in Sættedammen (1972), where the kitchen was, once again, at the centre of communal living, occupying a central space, the "collective house". There was a highly detailed set of regulations for household chores, starting with cooking, gardening or maintenance tasks, that were assigned in rotating shifts and left spare time for family interaction and encouraged intergenerational relationships. In Sweden, groups like BIG⁸ were established in the wake of the '68 movements, that rather than defending the eradication or reduction of domestic chores as we saw in New York, claimed their role as a shared value (figure 3).

Regarding space configuration, several types were tested. Interior streets –particularly suitable for northern weather– shared bedrooms, small squares that generated subcells with a cascading degree of privacy, and as Danish urbanologist Jan Ghel later stated, "soft edges"⁹. Porches, forecourts, front yards, in short, intermediate spaces that, while in southern cultures work also as climate buffers, here have a social value beyond their role as mere circulation spaces. The blurring of architectural boundaries with the exterior space, like it was understood in the modern object and as the Smithsons exploited, extends now towards its programmatic dissolution (figure 4).

Scandinavian cohousing involves collaborative design. The architect, coordinator of the disciplinary aspects of the project, also acts as mediator between the different owners. The messianic figure of the Modern Movement becomes a negotiator¹⁰, sometimes a collective of negotiators. These first experiences are mostly privately funded, originally motivated by practical benefits, design values and communal living, and not so much by an ideology or necessity. Thus, still far from social housing and its politics, it was only years later, during the 1980s, that a series of public housing developments were undertaken, among which it is worth mentioning the first experience of Prästgårdshagen in Älvsjö, near Stockholm in 1984, which followed the model proposed by BIG.

The private area of each dwelling is reduced by 10% due to the existence of numerous communal spaces in different scales, and areas of a progressive degree of privacy: central kitchen, dining area, laundry, playground, workshops, sauna, and a community nursery. From the small cubicles in the New York Apartment Hotels, or the Smithsons' streets in the air, and depending on urban context, shared spaces occupy a central, isolated location in Nordic cohousing, or they are located on the ground floor, in this Swedish case. But beyond that, the boundaries are blurred and affect the living units themselves.

p.92

p.93

Shared housing today

Almost fifty years later, the current social, economic and political scene calls for a revision of these models. The relatively recent International Collaborative Housing Conference (IHC, 2010), held in Stockholm for the first time, gives an idea of the interest of the academic community on shared housing, especially in countries like ours, where the economic crisis of 2008 and the collapse of the real estate bubble further hinder access to housing.

In addition to this urgent need, there is an unavoidable necessity for a stronger economy in regards to resource management: saving by sharing. And furthermore, the development of new technologies and particularly online shared resources that, after promoting individualism at a first stage, today strongly encourage cooperative work and resource exchange. Some experiences carried out in Switzerland go in this direction, among which we would highlight the *Hunziker Areal*¹¹ in Zurich, whose masterplan was designed by Duplex Architekten and built between 2011 and 2015. This example is relevant not only for its design (it was awarded the Zurich City Prize), but also for its cooperative concept *Mehr als wohnen*, –beyond housing–. Each user has access to a certain amount of private square meters while sharing other living areas, work spaces or transportation options, all of it managed by software applications.

p.94 Urban public space (figure 5) is defined by a sequence of empty areas, equivalent to the interior sequence produced between private and shared spaces, in a sort of scaled homothetic transformation. *Haus A*, designed by the same architects, also features a progressive atomization of the rooms and it consequently proves difficult to identify the boundaries of the dwellings. The void, as the Smithsons noted, acquires a non-residual, prominent role, that spreads across the different cells and blurs their limits, integrating all sorts of shared spaces –not only circulations–, of a size equivalent to that of the interior rooms¹².

The floor plans allow for greater building depth, through some of the holes that pierce the compact volumes and that, in some cases, contain the stairwells. Thus, the building depth limitations typical of housing blocks disappear, opening up an interesting field of programmatic non-differentiation between dwellings and other uses, such as offices. The spatial variety of the floor plans presents a problem of unity, evident in the façades, that is solved in other projects of the same development, such as *Haus G* by Pool Architekten, by resorting to abstraction and a certain idea of megastructure that brings to mind the idea of collective scale¹³. The use of concrete provides unity to the volume, and enables large openings in the façade that bring light into the deep core of the volume, still conceived with a stack-like design (figure 6).

Even though its conceptual origin may be located in Europe, this is a global phenomenon, particularly present in Asia due to factors related to culture, house tradition and overpopulation. Japanese architecture makes a refined interpretation that is worth highlighting, in projects such as Share House LT in Nagoya (2013), by Naruse Inokuma Architects. Here, shared space surpasses the stacking of levels to expand thanks to the role of the central space, a void that opens up to the exterior and articulates the different private spaces arranged throughout 13 residential units (figure 7).

p.95 This empty/full spatial relationship, and the trend toward the atomization of the dwelling spaces are correspondingly approached in some well-known studies, such as those by Xavier Monteys on the Collage House¹⁴, where he addresses that progressive atomization of the dwelling components. Monteys emphasizes the “room”, generic and non-specialized, in favour of a distributive non-differentiation closely related to Aldo Rossi’s theses. Back in Japan, Toyo Ito’s *Tokyo nomad woman*¹⁵ from the mid-1980s, takes this idea to the world of fables. A tribute to individualism, that considered the collective spaces of the dwelling –for Ito, a sort of urban cabin– spread all over the city: “For her, the living room is the cafe and the theatre, the dining room is the restaurant, the closet is the boutique, and the garden the sports club”¹⁶. Some proposals by Ryue Nishizawa and Kazuyo Sejima owe a debt to that tale. The Moriyama House (figure 8) takes the specialization of rooms to the extreme. There is an interesting transference of design mechanisms that is indifferent to social condition, both individual and collective, and that occurs in three different scales, from the Moriyama house to the *Hunziker Areal*, including the *Haus A* or the Share House.

The breakdown of the different rooms of the dwelling, the blurring of its limits and the apparition of an unshaped, communal space would be the structuring elements of design. While in Zurich the different volumes configure urban voids, here the rooms of the dwellings do the same with shared voids. This has deep consequences regarding housing design, and leads us to a different habitational structure that may help solve some of the problems of the described scenario.

THE RESILIENT DWELLING

The progressive programmatic decomposition of the dwelling finds its necessary counterpoint in the definition of its least common denominators, systems that are independent of programme, and that configure the architecture against the inconsistency of use; the structure, technical systems, and, with some exceptions, the façade. In this case, the design contribution is minimized and specialized technicians come into play. Their role, at the very least, will be the definition of fixed elements, that will be subject to change over different periods of time without, however, losing their essence. It is, therefore, a sort of resilience applied on dwellings, capable of hosting a variety of life systems in order to return to an initial state and be subjected to new changes. This approach is intimately related to a broad concept of flexibility, to the reuse of existing elements, and is rooted in a triple time sequence, as was the case with shared housing.

Precedents

The origin of architectural recycling is rooted in multiple historic examples, sometimes built around commonplaces of the discussion on recycling. This goes to show how the construction of both architecture and the city is based on superimposed layers, testing the validity of pre-existing structures and often reformulating them in a traumatic manner. Resilient structures, on the other hand, are capable of integrating different situations effortlessly.

p.96

We must go back, as was the case with shared housing, to the beginning of the twentieth century in order to identify examples that contain alternative uses in a way that is indifferent to the building morphology. The first of them would be the construction of containers displayed in world exhibitions that, due to their role as mere umbrellas, were capable of hosting a variety of activities inside them. They are, once again, megastructures, sometimes long-span structures, other times industrialized frame structures¹⁷, that put their technical nature ahead of content. A different technical advance, the appearance of the elevator in late nineteenth-century Chicago, paves the way for a new morphology that was defined, mainly, by its structural features: the skyscraper. The programme is subordinated to the constructive and structural conditions that define the building height. Again in New York, like Rem Koolhaas described in his *Delirious New York*¹⁸ manifesto, the first hybrid buildings emerged, organized with a certain programmatic indifference. As explained in the famous description of the Downtown Athletic Club, a single container could accommodate a golf course, restaurants or apartments.

The 1960s

After American technical optimism, Modern Movement utopia finds in the post-war reconstruction period an excellent field for practical implementation, which led to a critical counterpoint in the 1960s. *The Space Between*, a new article by the Smithsons in *Oppositions* magazine, on the occasion of a tribute to Louis Kahn, reveals some of the arguments that ultimately discredited the functionalist theories of the CIAMs. The emphasis on non-programmed spaces leads to an approach to architecture understood as a mere framework where both regulated and non-regulated activities take place, and it is illustrated with examples such as the De Vore house (figure 9). Architecture, indifferent, abstract and versatile, focuses on the search for its structuring, autonomous elements, which in Kahn's work ultimately materializes in the radical differentiation between served and servant elements. The attention for the structuring elements of architecture coexists¹⁹ in the work of many architects from the 1960s and 1970s, who focused on use once the fixation on function had been left behind.

Definitely the Smithsons, but also other members of Team X like Aldo Van Eyck from the Netherlands, who was simultaneously concerned with the intensive use of the city –let us remember the playgrounds for children games– and with the structural definition of his architectural projects, the clearest example being the Amsterdam Orphanage built in 1960.

From a more theoretical viewpoint and focusing on our field of interest, housing, it is necessary to quote another Dutchman, Habraken and his "Supports and Infills" theory. Habraken makes a distinction between immanent and community-controlled elements, and those that can be adapted by the users. Contrary to other theories more focused on spatial mechanisms such as those by Klein or Alexander²⁰, Habraken emphasizes time and evolution through the combination of particular uses as opposed to the immanence of supports. The project becomes independent from content. We find particularly interesting the impact of Habraken's theory on construction, by dissecting the dwelling beyond functional considerations and turning it into a domestic *meccano* (figure 10).

p.97

This concern is also related to social commitment, to the will of surpassing theory and turning it into reality, as is shown by the emergence of multiple societies and initiatives in the 1960–1970s. In the case of Habraken, the Stitching Architecten Research (SAR), with its associated design method, as well as other Central European experiences, albeit later on, like the Cooperative Houses and the Do It Yourself houses in Austria, with architects like Dietmar Eberle that today defends in his academic method at ETH the indifference of architecture in relation to the programme²¹. Or in the Iberian Peninsula, when in the wake of new democratic regimes, architects like Alvaro Siza took part in the housing development programmes of those decades, like the SAAL in Évora. In Spain there were few, although relevant, examples²².

In the 1980s, continuing with these approaches, a large number of such initiatives were carried out in Berlin, whether they were spontaneous like the popular squatting movement, associated with cultural activism, or regulated like the IBA social housing programme. In this context, architect Frei Otto and his partner Hermann Kendell developed the social housing complex *Öko-Haus* (1982) in Berlin's Tiergarten, implementing their natural architecture ideas. With the objective of building ecological houses, they designed a concrete super-structure with the necessary building facilities, and then opened a long, and ultimately problematic design process with the neighbours and their respective architects. A wooden substructure shaped the purchased cubic footage, designed individually by the owners (figure 11). The façade diversity is softened by Otto and Kendell's control on the superstructure, which oddly enough, was conceived as a detached structure, separated from any party wall. As was the case with Habraken, the constructive aspect plays a central role. It suffices to mention the creation of the Institute for Lightweight Structures (IL) by Frei Otto in Stuttgart, which promoted the Adaptive Architecture²³ conference in the late 1970s, addressing from a constructive approach some of the aspects that other architects had otherwise considered from a social point of view.

p.98

Contemporary resilient housing

While it is relatively easy to identify shared housing examples today, we should, under the concept of resilient dwelling, consider different approaches to one single principle. On the one hand, the “progressive dwelling”, that which can grow over time. That is the principle that has governed the history of our cities –from the occupation of the back end of urban lots, to added-height extensions –. Today, its implementation is more sophisticated. The work of Lacaton and Vassal contemplates supplementary spaces, added to the minimum living cell as a sort of seasonal growth. From their first projects like the Latapie house (1993) in Bordeaux, to their ambitious Plus²⁴ programme (2011) (figure 12) for the refurbishment of the *grands ensembles*, the juxtaposition of empty spaces with the strictly necessary programme refers us to a strategy similar to the one analysed in the case of cohousing. Here, empty spaces also work as solar collectors, with an obvious climatic role, both in new constructions and renovations. Dry construction techniques are used, and the lightness of the extension is set against the heavier nature of the original space. The extension of the dwelling occurs within its boundaries, expanding like some sort of tridimensional mat-housing.

The construction of these extra spaces in Lacaton and Vassal's work leads us to a new category, the ‘unfinished dwelling’, in line with Otto's *Öko-Haus*. In the brink of self-construction, encouraged by today's unstoppable democratization of production processes, what are we to build, and what should be left to the user control? Some proposals such as Quinta Monroy by Elemental in Chile (2003), prove that this limit is also a subject for contemporary reflection.

We will comment on a third theme related to resilience, the “rehabilitated dwelling”. The architect's work, in accordance with different protection regulations, introduces new uses based on the new habitational forms, establishing a distinction between the superfluous and the structural, the Support and the Infill. The existence of a large building stock, either obsolete or in need of renovation as a result of urban transformations and densification processes, offers many opportunities in fields such as industrial heritage and the conversion of office buildings. There is a large number of such examples in European compact cities, some of which have had a widespread media coverage such as the Silodam by MVRDV in the port of Amsterdam, converted into a stack of different housing typologies and complementary spaces, reminiscent of the flexibility of New York skyscrapers described by Koolhaas. Far from that stage-like condition, we stop once again in Zurich, in this case in some examples of office and commercial buildings converted into dwellings. On Eichstrasse, architects Holzer and Kobler (figure 13) strategically locate stairwells and wet cores inside an obsolete structure, in order to achieve a free plan with a long-span structure and high ceilings and integrate several housing configurations, as can be seen in each alternate level. Tristan Kobler, illustrating the new professional models, was a stage designer and curator before becoming an architect, which influenced his approach on architecture as a dialogue between a minimal, permanent structure and an ever-changing content. Museums, he said, like architecture itself, are spaces “that need to be continually reconfigured depending on the theme.”²⁵

Back in Japan, resulting from a deeply-rooted capacity for synthesis, the non-hierarchical and non-differentiated calligraphy of some of its architects results in some architectural works that easily fit the aforementioned categories. From the constructive lightness described by Ito²⁶, we revisit the work of Sejima and Nishizawa, specifically the Gifu apartment building. This time a newly-built complex, where the architects resort to a kind of resilience that we will call adaptable, for its ability to contain multiple situations (figure 14). In this case, resilience does not rely on long-span spaces, that is, the elimination of architectural structure, but instead it resorts to the iteration of a structure spanning barely over 3 m that creates interchangeable, equivalent, domestic-scale spaces. The existence of intermediate spaces such as entryways, galleries or corridors, allows for a wide range of combinations enabled by the base structure.

CONCLUSIONS

The concepts collectivity and resilience intertwine and configure habitational structures that are able to respond to a complicated, ever-changing scenario from an architectural approach. In disciplines such as sociology or ecology, resilience responds to unfavourable contexts with a series of mechanisms such as adaptation or, in the engineering field, the recovery of the energy that has been absorbed by the conflict, that is, its integration into a new model. In all of them, a disturbing element alters stability, and resilience is the quality that enables recovery and the reinstatement of balance. The new social framework, the economic crisis, demographic pressure and new family models²⁷ have an impact in the necessities of contemporary housing. Confronted with this disturbance, a new type of architect, open to dialogue like in the 1960s, but more versatile and able to adapt to an ever-changing context, faces the challenge of proposing structures that respond to these qualities. These tools, as we have seen, were introduced in the turn of the twentieth century, and consolidated in the 1960s –as a prelude and epilogue of the Modern Movement– and today, they take on a new dimension.

Resilience involves social solidarity. Two aspects that are difficult to separate; the former, a classic competence of architectural design, the second, a situation that requires coordination and compromise. We observe a new meaning of collectivity where, contrarily to the line-up of the individuals in the crowd in the past, today they find personal expression amidst an integrating multitude that includes emerging communities. In our own terms: the Modern Movement's dwelling as a machine for living, against the contemporary shared dwelling.

Those early twentieth-century utopias and the social postulates of the 1960s, translate in the wake of the twenty-first century into multiple social movements, enhanced by a certain sense of ecology. Some, like “Permaculture” or the “In Transition” collectives directly influence habitational modes and their material realities, confronting social

p.99

p.100

and economic crisis throughout the world. This new sensitivity, however, needs to be integrated in the legal and financial framework, without whose evolution the rigidities of the housing market will prevent any sort of adaptation to the new situation. New ownership regimes, surface rights, collective mortgages, 30-year term housing tenures... those are some essential strategies in order to encourage a disciplinary research trend that transcends theoretical speculation, and, certainly, in order to provide access to adequate, affordable housing, which is, today, a constitutional right. In the meantime, it is the task of architects and researchers to reflect on and propose constructive and spatial strategies –we have identified some of them–, capable of shaping these new habitational strategies. ■

1. Besides well-known examples like Cerdà, military engineer responsible for Barcelona's *Ensanche*, it is worth mentioning Encinas, a doctor whose participation in the definition of the *Ensanche* of Valencia was highly relevant.
2. Like the "Affordable Housing Act" in Spain, 1911.
3. [online source], [retrieved 06/03/2017], available at: <https://unhabitat.org/urban-themes/housing-slum-upgrading/> A very relevant datum from the UN Habitat reports, and omitting the non-negotiable problems of access to water, basic services or universal healthcare, is the fact that the number of inhabitants per dwelling fluctuates between 0.5 in countries like Canada, and 3.1 in countries like Pakistan, without considering available surface per capita.
4. KAAH, Kees, *Beyond Dogma* [online], Lecture at Cátedra Blanca ETSAB 2014 [retrieved 06/06/2017] Available at <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3947>.
5. We shall highlight the one conducted by SABATER, Txatxo; MALDONADO, Josep. *Gerohabitación, Cohabitación y Emancipación*. Barcelona: Multimedia Publications Office, ETSAB, UPC, September 2009, and the one conducted by professor PUIGJANER, Ana María, *Ciudad sin cocina: el Waldorf Astoria, apartamentos con servicios domésticos colectivos en Nueva York, 1871–1929*. Director: Xavier Montyes. Doctoral thesis. UPC. Department of Architectural Design. 2014.
6. SMITHSON, Alison y Peter. *The Charged Void: Urbanism*, London: The Monacelli Press. 2004. Introduction to the first edition.
7. See DIAZ-RECASSENS, Gonzalo. Golden Lane. On the empty of public space in the Smithsons' work. In: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Vivienda colectiva: sentido de lo público. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, November 2011, no. 5, pp. 60–71. ISSN 2171–6897. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2011.i5.04>.
8. *Bo i Gemenskap*, ("living in community") a group funded by Swedish Building Research Council and whose first realisation was built in 1979 in Stacken, near Göteborg.
9. GEHL, Jan. "Soft Edges" in residential streets. In *Scandinavian Housing and Planning Research*. Copenhagen: [n.p.], 1986, vol. 3, no. 2, pp. 89–102. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02815738608730092>. ISSN: 1403–6096
10. It is worth highlighting Swedish architect Lars Ågren, author and inhabitant of some of the most relevant examples of Nordic cohousing.
11. Included in both the monograph HOFER, Andreas; HUGENTOBLE, Margrit. *More than housing. Cooperative planning – a case study in Zurich*. Basel: Birkhauser, 2016, and in BUSTOS, Xavier, ed; REGUSCI, Nicola, ed. *Connection Import Zürich. Cooperative housing: new ways of inhabiting*. Barcelona: Dpr-Barcelona, 2016
12. This is a project mechanism that also exists in other, more or less simultaneous, academic proposals such as the one developed by the School of Lucerne, Your+, at Solar Decathlon 2014.
13. The use of concrete to reinforce the idea of megastructure can be found in other examples of shared housing, such as the *Sargfabrik* (1996) in Vienna, where the VIL collective (Association for Integrative Lifestyle), still somehow reminiscent of Central European cultural activism, promoted a well-defined collective organization in an old coffin factory. Its administrative definition as a hotel made possible a favourable interpretation of regulations.
14. MONTEYS, Xavier; FUERTES, Pere. *Casa collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
15. In ITO, Toyo. *Una arquitectura que pide un cuerpo androide*. In "Escritos". Murcia: Murcia Association of Quantity Surveyors and Technical Architects, 2000, pp. 61–65.
16. *Ibid.*, p. 62
17. Suffice it here to remember Dutert and Contamin's Palace of Machines (Paris, 1889) and the Paxton's Crystal Palace (London, 1851).
18. KOOLHAAS, Rem. *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*. New York: Monacelli, 1994.
19. This coexistence can be translated into the philosophical field. Some years before Barthes, Lévy Strauss had laid the foundations of structuralism at the Collège de France.
20. NIETO, Fernando. The system as place. Three collectivization strategies of the contemporary domestic space. In: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Hábitat y habitar. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, November 2013, no. 9, pp. 51–67. ISSN 2171–6897. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i9.03>. The author respectively identifies the strategy for empty spaces, thresholds and supports –form, limits and time–.
21. "The characteristics of the buildings are not determined by the use of the building but by its architectural consistence". EBERLE, Dietmar. Interview in *Palimpsesto*. Barcelona: Editorial Palimpsesto, september 2016, no.15, pp. 2–4. ISSN 2014–1505. DOI: 10.5821/palimpsesto.15.4811.
22. Let us just mention Bofill's famous proposals and his "city in space", materialized in his Walden 7 building.
23. OTTO, Frei et al, ed. *Arquitectura Adaptable. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL)*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
24. DRUOT, Frédéric; LACATON, Anne; VASSAL, Jean-Philippe. *PLUS, les grands ensembles de logements. Territoires d'exception*. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.
25. Tristan Kobler interview by Katharina Marchal, "Architecture is always staged". Electronic source <http://holzerkobler.com/process/good-architecture-always-staged-sadly-so-bad-architecture>
26. ITO, Toyo, op. cit. supra, note 14, pp. 21–44.
27. In a city like Barcelona, only 30% of its inhabitants belong to a traditional family model, which results in a larger demand for housing if we refuse resorting to shared strategies.

'ABITACOLO' DE BRUNO MUNARI: INFANCIAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS

BRUNO MUNARI'S 'ABITACOLO': CONTEMPORARY DOMESTIC CHILDHOOD

Clara Eslava Cabanellas

p.103 *Two metres tall
 It's made of epoxy-coated steel
 Its structure is no more than the bare essentials
 A delimited yet open space
 For one or two
 And even up to twenty people
 But that's not advisable because it would be hard to move around
 It weighs fifty one kilos
 It's two metres long by eighty centimetres wide
 It's a huge, shadowless object
 It's an inhabitable module
 It's a cubicle
 It holds all one's personal belongings
 It's a micro-cosmos container
 It's a plasticised steel placenta
 A place to meditate
 And at the same time
 A place to listen to the music of one's choice
 A place to read and study
 A place to bring friends
 A place to sleep
 A light and transparent
 Or even a closed den
 A hideaway in the midst of the crowd
 A space of one's own
 Its presence makes decoration superfluous
 Dust has nowhere to settle
 It's a minimum that yields a maximum
 Numbered, but unlimited
 Abitacolo is the environment
 Adaptable to the dweller's personality
 Ever transformable'.¹*

p.104 Driven by the specifics of things, the energy of his motto 'da cosa nasce cosa'² [things spring from things] and users and their surrounds, Bruno Munari (1907–1998), one of the most prominent figures of twentieth century art and design, profoundly redefined the domestic domain and the approach to habitation (Figure 1).

His biography ranges from a youthful embrace of pre-World War I futurism to his subsequent renunciation of the idea in *Il mio passato futurista* [my futuristic past], where he narrates his experience in avant-garde movements, disowning the fascism in which they were framed. Munari also participated in Dadaism, however, a movement he might be said never to have forsaken, contributing with good humour and a playful stance to the emergence of post-modernism in the years after the war. From 1933 onward he would be associated with the 'useless machines' he authored that 'could be seen as a surreptitious counter-argument to the technophile rhetoric of futurism'³.

For Munari, machines were not myth but metaphor, an image to which a variety of meanings could be attributed, ultimately based on their impish dislocation and poetic transformation, mechanisms in which rigour was never lacking. He pursued not the productive scenario so dear to early twentieth century avant-garde architectures, but rather used his useless machines festively to create a personal 'machinistic'⁴ universe.

Championing the designer's versus the artist's activity, Munari laid the groundwork for a discipline and with it the awareness of a domestic material culture, a language clearly different from the object design that constituted the avant-garde's manifesto (Figure 2). The early twentieth century depiction of housing in terms of an elegy for the machine gave way after World War II to the emergence of a domestic material culture that would assimilate *technical objects* into everyday life through their use. Munari redefined the modern epic with lyrical delicacy through the attitude he brought to design: his gaze on quotidian objects and reinvention of their function, his openness to generating a diversity of purpose, his consent to a playful drift or his vision of children as users.

Umberto Eco, who worked at the Bompiani publishing house at the same time as Munari⁵, defined the use of irony and lack of naivety as characteristic of post-modernism. Munari's irony, however, was cordial, good-natured, and naivety was surprisingly possible for him. Through his designs, his critique of the world participated in the childish play

that impregnated his entire oeuvre, and ever since, certain contemporary ways of life: a new sensitivity can be divined that in its roll-out transforms the domestic realm.

ABITACOLO: FROM TECHNICAL OBJECT TO MICRO-COSMOS CONTAINER

p.105

A child's room is an experiential region in the making: its nooks and knickknacks are absorbed into a vital construct where reality acts as the ephemeral foundations for a universe of fantasy, associated with the reveries, stories, protection, warmth or caresses it houses. Munari created an imaginary universe around a child's bed christened 'Abitacolo' (Figure 3), designed to emancipate children by giving them a space of their own, a container to hold their own micro-cosmos, an artefact for interacting with the world, a protective bubble in which air is the substance.

Ten years after *Abitacolo* was created, Munari undertook an exhaustive explanation of the design process in his reputed book *Da cosa nasce cosa*⁶ [things spring from things], in which he very instructively described his creative process as an exercise in presumed objectivity. In this text, he defended the independence of design as a trade, proposed new ways to understand the user and translocated the methodology of everyday object design to domestic architecture and vice-versa.

In his explanation, Munari defined a 'cubicle' as the enclosed space characteristic of any type of vehicle, such as airplanes and spaceships, the epitomes of mobility, speed and precision. Identifying cubicle with mobility and technology became an inevitable axiom, dynamically attributing to the idea a dual meaning; as something needed to live and to navigate: 'What is a CUBICLE? [...] In spaceships it is the place where astronauts dwell with all they need to live and control navigation'⁷. Ultimately, it invokes a world in the making that runs on the grounds of invention and its insertion into the domestic environment by assimilating the technical object as an essential mediator in domestic practice.

The object is shown in its technical dimension (Figure 4), defined by its size and weight, strength, manner of assembly, number of components... *Abitacolo* is lightweight, made of steel, millimetrically precise, speedily assembled and mass produced, efficient: 'It weighs fifty one kilos / It's two metres long by eight centimetres wide'⁸. Users are introduced to its technical features as they interact with the object, as they manipulate it, as they identify the fixings defined for the joints or the calibre of the rods that constitute the structure: 'It is extremely easy to assemble and all it takes to get it firmly together is eight butterfly nuts'⁹.

Munari's approach to invention could be defined as a kind of 'technical imagination'¹⁰ in which the very nature of the physical object (and that of the creative process involved) entails a mechanical mode of design and mass production. That implies specific design strategies, a creative attitude of which Munari was aware and explicitly defended when he wrote that *Abitacolo*: 'is made of epoxy-covered steel / its structure is no more than the bare essentials'¹¹. p.106

The author versified his initial prose description of *Abitacolo*, gradually introducing an ironic twist around the object's functionality: 'For one or two / And even up to twenty people / But that's not advisable because it would be hard to move around'¹² (Figure 5). References to the object's technical characteristics, the initial logic and objectivity, gradually give way to poetic power to integrate the imaginary worlds inspired in the child by the bare structure, the 'micro-cosmos container'¹³.

Munari guides the reader from productive discourse to experience of the object. After the functional definition, *Abitacolo* materialises through the user's experience, inferring meanings that stem from interacting with the object. Challenging the conventional notion of bed as a heavy and opaque wrap-around blanket, Munari puts forward a bed as a clear and transparent technical object, a lightly aesthetic artefact, a veil, a lightweight, transparent lattice. 'It's a huge shadowless object / It's an inhabitable module / It's a cubicle'¹⁴. While co-existing in apparent harmony, poetic agility subverts pragmatic discourse profoundly, like a wind passing through the fine threads with which the structure is woven, where 'dust has nowhere to settle'¹⁵.

Bruno Munari uses metaphor as richly as he does paradox. As a reproducible object, *Abitacolo* forfeits the 'aura'¹⁶ which, according to Walter Benjamin, characterises unique objects. Yet Munari's dialectic playfulness carries the viewer from technical reproducibility to retrieval of the unique through the unrepeatable experience of the object as a life event (Figures 6 and 7). By acting as a support for life, the bed is redefined as a stage where each and every moment is unique: therein, perhaps, its aura, 'for that aura is bound to [its] here and now. It has no replica'¹⁷. p.107

Abitacolo is ambiguously sited in dialectic relation to its industrial nature, between the unicity of the numbered edition and unlimited production, literally 'numbered, but unlimited'¹⁸. Likewise in dialectic connection with the product's technical nature, Munari seeks to recover the primordial and organic experience of inhabiting, reflected in the internal contradiction of the metaphoric images used in his description: a 'lightweight and transparent ... den'¹⁹ or a 'plasticised steel placenta'²⁰. Lastly, dialectically relative to its functional nature, *Abitacolo* is a 'space of one's own'²¹, standing like a huge toy, a playground where children can delight in their belongings: it is both container and content, another question also addressed by Benjamin²². To say that 'Abitacolo is the environment'²³ implies fusing object and

medium as a single identity, a vital event that needs a user to happen. The ordinary is consequently overlaid by the extraordinary: the metaphorical and symbolic possibility of transforming everyday objects, reorganising them into new meaningful structures, in short, the emergence of creative practices that constitute domestic experience.

In 1969, Jean Baudrillard published *Le système des objets*²⁴, a study of the material culture of objects from the perspective of structuralism. The author himself questioned the viability of his pursuit, noting that any attempt at analysis continually eludes systematics, for any object is polysemous and hosts a bevy of meanings: it entails unfurling cultural connotations as well as users' personal experience. Users, here children, would therefore be the ones to interpret everyday objects as a system, seeing them from the circumstantial vantage point of the meaningful context of each of life's occasions. Baudrillard concluded 'that the everyday environment is largely an abstract system in which many objects are generally isolated from their purpose and that human beings, to the best of their ability, would guarantee their co-existence in a context'²⁵.

In 1970 designs were underway for structures such as the Pompidou Centre, the cross-section for which is closely related to Abitacolo's (Figures 8 and 9). Reflection on the versatility of use, the key to both, mandated a structural approach to transformable design. Munari wrote in his definition of the problem: 'Possibly a unique structure housing all services, scantily obstructive, transformable, one that can be user-personalised'²⁶. The extra cost of a solution for a bedroom suite with constructional options characteristic of large-scale space had to be justified by showing its many economic benefits: 'it will certainly cost less than a desk, four metres of bookcase, a treasure chest, two beds and four ladders'²⁷. Whilst versatility is defined in terms of the diverse behaviour afforded by the object, for Munari it is expressed in connection with an aesthetic neutrality that houses another form of versatility able to respond to the variable identities of multiple users by personalising the artefact: 'Abitacolo is absolutely and intentionally neutral, as mere essential structure it does not impose its aesthetics, but rather adapts to any environmental transformation, the more invisible the more pervasive the medium'²⁸. The intentional neutrality of its design makes users appear as the final product qualifiers, recipients who graft their individual diversity onto industrial repetition. Through its interaction with the child who lives in it, Abitacolo unveils domestic space in terms of the participation it affords.

THE CHILD'S EXPERIENCE AS USER

The pertinency of the design was justified in its day as the optimal solution for a need that the author himself defined, simultaneously and recursively generating the product and the demand for it: 'In adults' homes, not all children have their cubicle. [...] as was my case for a long time'²⁹. By insistently regarding children as users, Munari contributed to the visibility of childhood culture, defending children's full-fledged individuality, rights and real needs and raising awareness of a new field for experimentation: 'Abitacolo stems from such a need'³⁰.

Drawing from his own childhood memories, Munari discovered the threshold that enables children to transition from reality to play, a space that mediates between 'me' and the world. Winnicott defined it in his notion of 'transitional objects and transitional phenomena'³¹, positing that through emotional attachment certain objects and scenarios assume a singular role as intermediate areas able to structure the child's relationship with the world. Assuming such a relationship entails giving children a space of their own and regarding the domestic realm as children's territory as well, defending the rich autonomy of theirs relative to the adult world: 'Children should feel that this is their space and theirs alone, where they can stow their belongings and even live, despite its small size'³².

In that light and from an emotional perspective, Abitacolo can be seen as a huge toy, absorbing an everyday object into the intimate sphere of habitation. Winnicott³³ noted the key role of certain dolls, the importance of the softness of a teddy bear as a substitute for the soft protective covering of the lost domain. Vivid relationships to things are spun in childhood, children mingle with objects, animated beings that are 'domesticated' as inhabitants of an unexplored region. Abitacolo disappears and is sublimated in the emotional fusion of artefact and space, like a transitional phenomenon between the child's 'me' and the world.

Munari's ongoing relevance for today's society lies in his technical conception of the object, reinvention of the needs met, multiple meanings and approach to children as domestic users. With Abitacolo, he joined the ranks of the pedagogical movements that first began to prevail in middle-class nineteenth century homes (with their invention of a modern notion of childhood) and contributed to the recognition of children by producing spaces and objects intended for them: 'For a child, this object may also be a huge toy'³⁴.

The bedroom as a closed compartment meant for children is a socio-cultural product of the adult world in which economic bounty is applied to characterise and control childhood in an exercise that, paradoxically, segregates children. Like *Matryoshka* dolls, childhood is protected by enclosing it in a benevolent prison, evincing adults' atavistic and deeply disturbing fears of emancipation, constantly exorcised through a variety of forms of domesticity. Segregation of childhood as a 'separate continent'³⁵ appears to be the price paid today for the rights stemming from its invention and recognition in modernity: a world that encloses and protects children in infantilised rooms, the product of a material culture that transforms children by conditioning their most intimate behaviours and impulses.

The schism between constraints and freedoms is attendant upon the 'loss of experience'³⁶ a contradiction characteristic of the modern world, so paradoxically rich in mercantile consumer offerings which, as Walter Benjamin pointed out, are not necessarily integrally experienced. They nonetheless shape the present diversity between childhood and domestic material cultures.

THE REINVENTION OF PURPOSE IN DOMESTIC TERRITORY

In 1971 Christian Norberg-Schulz (Figure 10) introduced the notion of cooperation and mutual dependence, the interaction of levels in the territory of domesticity in his essay 'The thing. The house'³⁷, in which he posed a complex whole, an ongoing interaction from which cultural as well as emotional and biological meaning emanate into existential space. Household objects, directly related to certain purposes, would infuse meaning into the spaces of which they form an integral part. In this context, the bed is understood as an object that defines both space and time.

The basic needs of rest, time for sleep and protection, merge in an object that provides a space, the bed. But the apparent objectivity of the functional need is an optical illusion of modern rationality and its characteristic *form and function* binomial, for 'the bed itself became a need only when most of the population could afford one'³⁸. The definition of function would not, then, be as universal an axiom as the modern movement contended, but a cultural product that at a given time constituted the way to meet a need. Initially, the bed was a universal stage for birth, marriage, illness, death. The bed, the domain of night time and rest, was not initially relegated to the private realm: it was also a place to receive company during the day, the comfortable precursor of the sofa, a site for encounters, secrecy and meetings: 'The bed was the hub of life. Everything was settled there'³⁹. Today, however, the bed is deemed one of the most private realms of the home. That transformation went hand-in-hand with the historic advent of an awareness of intimacy within the domestic sphere, the configuration of family life that according to Witold Rybczynski appeared in the bourgeois home: 'The growing sense of domestic intimacy was a human invention as much as any technical device'⁴⁰.

Today it is precisely children's play that maintains the archaic versatility of the bed that integrated things public and private in domestic territory. Children host their friends in what is 'most theirs', playing in bed: a scenario, according to Michel Foucault⁴¹, recalling his own childhood, not governed by adults' rules: beds can be jumped on or hidden under. Foucault narrated his experience as a child, his view of the bed as an ideal place to play, where space was embryonic, **p.111** derived from the soft comfort of mattress, pillows, sheets and blankets.

Gaston Bachelard, however, was the author who most intensely explored the intimate link between homey space and childhood, as 'reveries that tend toward childhood'⁴². At the hub of the home lies the childish streak that persists in the adult as ageless childhood. Over half a century ago Bachelard called for a philosophy of *sweetness* drawn from a sensibility toward *rounded intimacy*, remanded by the heroic postulates of modernity. His would be the sweetness of the domestic domain, about which Peter Sloterdijk remarked that 'for many intelligences, the thought of homely intimacies is associated with a spontaneous disgust at too much sweetness'⁴³.

Munari explicitly included these childhood scenes in Abitacolo: curtains turn the bed into a puppet theatre, scaling down to child size the reference to closed canopy beds, rooms within rooms, designed to protect users from the cold. Nearly 50 years ago, his design revealed the importance of vesting children with their own private domain. From the historical perspective of domestic furniture, Abitacolo clearly lies within the canopy bed tradition, defining an enclosure normally associated with the parents' central role or the protection of infants in their cradle. The domain defined by Abitacolo enables children to experience a space both protective and playful that serves as support for a micro-cosmos built day-by-day with their use of the element (Figure 11).

The canopy, metaphorically reinterpreted as a container, itself expresses the structural properties of the object, simultaneously closed and open. The bed disappears behind a spatial lattice where children can arrange their most beloved possessions into constellations of things. In his description, the author explores functional and aesthetic versatility as well as symbolic meaning: 'a space for a new born who sleeps in a cradle hung over the plane of the bed. It can be used as a place to change nappies. The cradle hangs from a brightly coloured cord; [...] a tiny undershirt is hung out to dry. A few stuffed animals keep the baby company. A gauze covers the entire space to protect the infant from flying insects and afford it a little ... privacy'⁴⁴.

In his book *Contribuciones para una antropología del diseño* [contributions to an anthropology of design], Fernando Martín Juez contended that 'an object is qualified space'⁴⁵, a discernible entity laden with attributes, externally and internally linked to other objects and events. He called the functional groups of parts or components that occupy a space with dynamic limits the 'object's patterned area'⁴⁶. Filling the object with meanings and evocations, these groups infer the existence of memory (archetype) and imagination (metaphor). Martín Juez described three archetypes: 'source' or natural, such as a hollow in a rock; 'biological', such as the hollow of the hand; and 'cultural or technological'. The third, defined as artefacts of the artificial world, materialise from original reflection on the links **p.112** between experience with the object, its interpretational resolution and creative activity (Figure 12).

By envisaging both the creative processes of design and domestic practice from this perspective, domestic space can be broached as a continuous structuring of the patterned areas of habitational artefacts, the technological archetypes that comprise the everyday medium. Abitacolo can therefore be regarded as a 'technical archetype' in which the object patterns space and serves as a backbone, a support for play and the rich symbolism of fantasy.

From that perspective, domestic functions are not mere direct solutions to meet basic needs, but arise out of the structuring of a creative process. As Martín Juez wrote: 'The history of technology is not a record of artefacts created to guarantee our survival, but the testimony of the fertility of the creative mind'⁴⁷. Abitacolo, then, would not be a mere solution to a problem, but a witness to Munari's fertile creativity and ability to synthesise the historic moment: his is an artefact that appears to embody the emergence of a new material domestic culture contemporary with its age.

ABITACOLO, OPEN CUBICLE, SPRINGBOARD FOR FANCY

Abitacolo is, above all, a bed in which to read pedagogue Gianni Rodari's *Favole al telefono* [fairy tales on the phone] or *Novelle fatte a macchina* [stories written on a typewriter]. In his children's stories, domestic objects characteristic of the technical world –telephones, traffic lights and typewriters– are introduced as characters, even the main figures, in the narrative. Urban and industrial objects are summersaulted in all known directions in Rodari's *La grammatica della fantasia*⁴⁸ and his 'fantastic binomial'⁴⁹ creative technique. Some of Rodari's fragments are inevitably echoed in Munari, as if read to a child before falling asleep in the *Abitacolo*. Designer and story teller maintained deeply creative working relations, collaborating both professionally and personally.

Munari, in a nod to Rodari's fantastic binomial, called the bed 'a plasticised steel placenta'⁵⁰. In his use of language, he simultaneously evoked the technical nature of *Abitacolo* and the organic nature of the placenta or mythical nature of the archetypal den. That tension reverberates in the divergence between opposing terms such as 'den' and 'shadowless object', stressing the contrast between attributes associated with the primordial and the contemporary. The agility, brevity and speed observed in this play on words emerge as a dialectic exchange between minimum medium and maximum effect. In what Millán and Narotzky called 'isomorphism'⁵¹, the stronger the set of common relationships in different entities, the transmutation that lies at the root of figures of speech, the longer is the leap, the larger the number of contrasting elements in the metaphor and the more intense the emotion or impact

p.113 of its meaning on the listener. The 'corporeal metaphor'⁵² transforms a technical object into a body: the spatial steel framework is a placenta, the organ that mediates between foetus and mother.

Munari is an expert generator of successive gaps in endless parts, surprises and options branching off in diverse directions from the intrinsic postulate for each work, with outstanding achievements such as his visual game entitled 'Più e meno'⁵³ (Figure 13) which dates from the same year as *Abitacolo*, 1970. In it, each possible story is playfully shaped as a consistently 'open'⁵⁴ combination of cards. The creative process and the viewer's active involvement in the explicitly open structure of Munari's works were used as an example by his colleague Umberto Eco in *Opera aperta*⁵⁵.

In *Abitacolo*, as in Rodari's stories, different endings can be envisaged. It is up to the child user to propose and discover how to inhabit, how to implement the contemporary domestic practice offered by the *open work*. Like Munari's *Libri illeggibili* [illegible books] (Figure 14), this is a textless notebook. Children are faced with an empty pentagram where their music will be played. They own an object to be composed, delineated with steel lines. Theirs is a blank page that they can fill daily with the successive meanings vested in it through their play.

Like a work open to a variety of endings, but also to interpretation, this artefact can be visited taking Italo Calvino's *Six Memos for the Next Millennium*⁵⁶ as a guide. With a suite of analogies, its lightweight structural logic underscores the ease with which it appears to support the air: its straightforward, speedy and simple assembly; the precision of the portrayal of the whole in its details; the accuracy; the linear alignment of its webs; the visibility; its functional

p.114 versatility and metaphoric capacity; the multiplicity; or the analogy between its consistency and the air sustained within the structure that surrounds and determines the object, causing all else to disappear. In *Abitacolo*, with the linear alignment of its rods, lightness is intentionally pursued through precise material specificity: 'The materials adapted must be robust but lightweight. [...] Welded steel rods are strong, lightweight and visually non-obstructive'⁵⁷.

In the description of Munari in his obituary, Umberto Eco portrays him as a 'calvinian' character, artfully depicting the lightness, precision and speed of his pencil: 'Quella matita si muoveva con una straordinaria leggerezza e rapidità, sembrava che tracciasse nel vuoto la danza delle api. E uso termini come "leggerezza" proprio pensando alla lezione americana di Calvino (chissà perché ho sempre visto Munari come un personaggio calviniano)'⁵⁸.

Munari might be likened to Calvino's Mr Palomar, who gazes at the waves on the beach all the while aware of what he's doing: 'Mr. Palomar is standing on the shore looking at a wave. Not that he is lost in contemplation of the waves. He is not lost, because he is quite aware of what he is doing: he wants to look at a wave and he is looking at it'⁵⁹.

Abitacolo is a book of blank pages waiting to be written. Munari's presumed functional argument conceals an essentially playful exploration when he claims that 'covered over with a tarpaulin it can also be used as a beach hut'⁶⁰ (Figure 15). The primary need for an everyday object, the bed, is surpassed by the invocation of a playful experience; routine is overlaid by the extraordinary, by play.

Munari's every gesture rescued the inner child who drives creative play. With his works, he created a world where chronological adulthood co-exists with ongoing childhood. Versatility, transformability, ambiguous disciplined adsorption between book and object, object and mega-structure, nature and artifice, environment and large toy, constitute the contemporary discourse present in Munari's oeuvre.

His essential contemporaneity ultimately lies in the constant generation of an open, necessarily incomplete support that actively invokes the child's imaginary transformation of reality into infinite constellations of things; a region to be explored in which primary inhabitation is mirrored in the domestic realm of the child's bedroom.

In 1982 Munari wrote: 'Conserving a child's vitality throughout one's life means conserving the curiosity and pleasure of understanding, the desire to communicate'⁶¹. ■

1. Translated from Bruno Munari's versified explanation of the design for Abitacolo (1970). MUNARI, Bruno. *Da cosa nasce cosa, Appunti per una metodologia progettuale*. Rome-Bari: Laterza, 2010, p. 197. First edition, 1981. [T.N.: the author consulted the Spanish version: *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona: Gustavo Gili, 2004, p. 199.]
2. Ibid.
3. ANTONELLO, Pierpaolo. 'Beyond Futurism: Bruno Munari's Useless Machine', an article on the Munari-futurism-Dadaism threesome. <http://www.munart.org/doc/bruno-munari-useless-machine-pp-antonello-rodopi-2009.pdf> (visited on 15.04.2017)
4. 'Machinistic' is taken from the French 'machinique', adapted by the author from the book by Félix Guattari and Gilles Deleuze, *L'Anti-Œdipe: capitalisme et schizophrénie*, (1972). The meaning of the term can be enlarged to transfer reflection from object to phenomenon, machine to machinistic.
5. Bruno Munari died on 30 September 1998. Two weeks later, Umberto Eco wrote in *L'Espresso*, in connection with the years they had worked for the same publishing house: '...il ricordo di quando ho lavorato con lui, tra la fine degli anni Cinquanta e buona parte degli anni Sessanta, alla casa editrice Bompiani dove io ero redattore e lui consulente grafico...'
6. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1.
7. Ibid. p. 196.
8. Ibid.
9. Ibid.
10. SIMONDON, Gilbert. *Du mode d'existence des objets techniques*. Éditions Aubier, 2012. First edition, 1958. [T.N.: the author consulted the Spanish version: *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Argentina: Prometeo, 2007. Translated into English by N. Millamphy as *On the Mode of Existence of Technical Objects*: <http://dephasage.ocular-witness.com/pdf/SimondonGilbert.OnTheModeOfExistence.pdf>; visited on 15-04-2017]
11. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1.
12. Ibid.
13. Ibid.
14. Ibid.
15. Ibid.
16. BENJAMIN, Walter. *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction*. Translated from the German by J.A. Underwood. London: Penguin Books, 2008: Amazon e-book. First edition, 1936. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Madrid: Casimiro libros, 2010, p. 5.]
17. Ibid., positions 313-314.
18. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1.
19. Ibid.
20. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1.
21. Ibid.
22. BENJAMIN, Walter. *Selected Writings, Volume 1: 1913-1926*. Harvard University Press, 2004. Published in 1969, the essays were written in 1913-1932. [T.N.: The author consulted the Spanish version: *Escritos, la literatura infantil, los niños y los jóvenes*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1989.]
23. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1.
24. Jean Baudrillard concluded that semiotics of everyday objects were not viable for they 'come up against the psychological and sociological experiential reality of objects. [...] All [our practical objects] continuously seek to escape from technical structuralism to secondary meanings, the technological toward a cultural system'. BAUDRILLARD, Jean. *Le système des objets*. Gallimard, 1978. First edition, 1969. [T.N.: quotes translated for this article from the Spanish version, consulted by the author: *El sistema de los objetos*. Madrid: Siglo XXI editores, 1999, p. 6. An English translation by J. Benedict is available as *The System of Objects*. New York: Verso, 2006.]
25. Ibid.
26. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 186.
27. MUNARI, Bruno, 'Abitacolo', in *DOMUS* Milan: Editoriale Domus Sap 1971, No. 496, ISSN: 0012-5377. <http://www.munart.org/doc/bruno-munari-domus-496-1971.pdf>. [Visited on 15-03-2017].
28. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 27..
29. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 196.
30. Ibid.
31. WINNICOTT, Donald Woods. *Playing and reality*. Tavistock Publications Ltd., 1971. In 1951 Winnicott published an article in which he defined 'transitional object' and 'transitional phenomena', gearing his proof to the existence of a 'third area', which ensured 'the essential process in the first experiences of the "me" and "not-me"', ultimately stressing that the transitional object is no more than the tangible sign of this field of experience. This is a classic conceit in child psychology. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Realidad y juego*. Barcelona: Gedisa, 1982.]
32. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 188.
33. WINNICOTT, Donald, op. cit., supra, note 31.
34. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 188.
35. CABANELLAS, Isabel; ESLAVA, Clara. 'En busca del espacio perdido', preface to DELGADO, Manuel. *Territorios de la Infancia, diálogos entre pedagogía y arquitectura*. Barcelona: Grao, 2005 p.11. [T.N.: quote translated for this article.]
36. AGAMBEN, Giorgio. *Infanza e storia*. Piccola Biblioteca Einaudi Ns, undated. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Infancia e historia*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo, 2010, pp. 7-10. Quote translated for this article, from the Spanish.]
37. NORBERG-SCHULZ, Christian. 'The thing. The house' in *Existence, Space and Architecture*. Westport. CT: Praeger Publishers, 1971. First edition, 1971. [T.N.: the author consulted the essay entitled 'La casa y la cosa' in the Spanish version, *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Barcelona: Blume, 1975, pp. 38-41.]
38. ZABALBEASCOA, Anaxu. *Todo sobre la casa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010, p. 119. [T.N.: quote translated for this article.]
39. Ibid.
40. RYBCZYNSKI, Witold. *Kome: A short History of an Idea*. New York: Penguin Books, Inc., USA, 1986, p. 49. First edition, 1986. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *La casa, historia de una idea*. San Sebastián: Nerea, 2009, pp. 57-59.]
41. FOUCAULT, Michel. *Le corps utopique - Les Hétérotopies*. Fécamp: Éditions Lignes, 2009. Two lectures delivered in 1966. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *El cuerpo utópico, las heterotopías*. Buenos Aires: Nueva Visión, 2010.]
42. BACHELARD, Gaston. *La poétique de la rêverie*. Paris : Les Presses universitaires de France, 1968. First edition, 1960. [T.N.: quote translated for this article from the Spanish version consulted by the author, *La poética de la ensueñación*. Mexico: Fondo de Cultura Económica, 1982, pp. 150-151.]

43. SLOTERDIJK, Peter. *Bubbles. Spheres I*. Los Angeles: Semiotext, 2011, p. 90. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Esferas I (Burbujas)*. Madrid: Ediciones Siruela, 2009, p. 91.]
44. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 200.
45. MARTÍN JUEZ, Fernando. *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa, 2002, p. 81. [T.N.: quote translated for this article.]
46. *Ibid.*, p. 52. Martín Juez adds that objects are characterised by a 'main patterned area', in which they perform their primary task and other 'secondary patterned areas'. The word 'area' is understood to be the scenario of a given event, a region housing a configuration of orderly, patterned relations.
47. MARTÍN JUEZ, Fernando. op. cit. supra, note 45.
48. RODARI, Gianni. *Grammatica della fantasia. Introduzione all'arte di inventare storie*. San Dorligo della Valle, Trieste: Einaudi Ragazzi, 2010. An education science classic dating from 1973. Gianni Rodari and Bruno Munari were introduced by editor Giulio Einaudi, who asked Munari to illustrate Rodari's books. The professional collaboration led to a close friendship. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Gramática de la fantasía*. Barcelona: Planeta, 2007, p. 27.]
49. *Ibid.* Rodari wrote: 'It is necessary to have a certain distance between the two words. One must be sufficiently strange or different from the other and their coupling must be discreetly unusual, because the imagination is compelled to set itself in motion to establish a relationship between the two and to construct a (fantastic) whole in which the two foreign elements can live together'. [T.N.: quoted from *The Grammar of Fantasy*. New York: Teachers and Writers Collaborative, 1996, p. 12.]
50. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1.
51. MILLÁN, José Antonio; NAROTZKY, Susana. Introduction to LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra, 2009, p.16. First edition, 1980. Millán and Narotzky defined isomorphism as 'the acknowledgement of a set of common relationships within different entities'. [T.N.: quotes translated for this article.]
52. *Ibid.*
53. MUNARI, Bruno; BELGRANO, Giovanni. 'Più e meno'. Mantua: Corraini Edizioni, 1970. First edition, 1970, the year Abitacolo was designed. Children create their own story with different combinations of 72 cards. To paraphrase Italo Calvino: No more books can now be written than the one that is all books. [T.N.: the game is available in Spanish, 'Más y menos'. Mantua: Corraini Edizioni, 2007 as well as in English, 'Plus and Minus', from the same publishers.]
54. MAFFEI, Giorgio. *Munari. I Libri*. Mantua: Corraini Edizioni, 2008, pp. 30–31. Munari explained the 'open' narrative of his books: 'These messages should not form a closed-ended story like fables, because that conditions children enormously, dooming them to a repetitive, non-creative mode'. [T.N.: translated for this article from the Spanish translation of the quote.]
55. ECO, Umberto. *Opera aperta*. Milan: Bompiani, 2000. First edition, 1961. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Obra abierta*. Barcelona: Ariel, 1979. Also translated into English as *The Open Work*.]
56. CALVINO, Italo. Six Memos for the Next Millennium. Harvard University Press, 1988. The lectures were published in 1988. Calvino died while working on them in 1985. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Seis propuestas para el próximo milenio*. Madrid: Siruela, 2008.]
57. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 188.
58. ECO, Umberto, "L'insostenibile leggerezza di una matita. Come s'impaginava un libro con Bruno Munari". *L'Espresso*, 15 October 1998. In his tribute to Bruno Munari, Eco described him 'working the page as if tuning a violin' and went on to write: 'Mi piace ricordarlo così, danzante e leggero perché lavorando accanto a lui ho capito molte cose sul ritmo, sul vuoto, su come si può "vedere" al millimetro, da un semplice schizzo, come sarà il lavoro finito – virtù rarissima'.
59. CALVINO, Italo. Mr. Palomar. San Diego: Harcourt, Brace and Jovanovich, 1986. First few lines of a chapter entitled 'Mr. Palomar on the beach. Reading a wave'. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Palomar*. Madrid: Siruela, 2001, p. 19.]
60. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 200.
61. MUNARI, Bruno, *Verbale Scritto*. Mantua: Corraini Edizioni, 1982, p. 54. [T.N.: quote translated for this article from the author's Spanish translation.]

ESPACIO UBICUO COMO RED DE OBJETOS

UBIQUITOUS SPACE AS A NETWORK OF OBJECTS

Manuel Cerdá Pérez

p.117 The emergence of digital technologies means we are witnessing an evolution in how we understand the configuration of contemporary space. As shown by M. Weiser at PARC (Palo Alto Research Center) in his ubiquitous computing theory¹ (currently known and developed as *ambient intelligence*²), the 'mechanical' contents of modernity were transformed into 'objects' in postmodernity, and these, in turn, have been replaced by digital references.

The transformation from constructed buildings to movable objects was illustrated by J. Herreros³ when he described the evolution of domestic space from a modern typological definition to a topological model based on technical objects. This latter model enables a complete separation of interior constructed space from the exterior.

This has proved a fruitful line of research for many architects, who configure the space around objects as an essential part of a new architecture. Tokyo Nomad Woman by T. Ito, and projects such as Arkit housing by J. Terrados (figure 1), Furniture Houses by S. Ban, and ABC System by ACTAR (figure 2) characterise a period of architecture in which integrated or unintegrated technical objects define the conceptual panorama.

Such residential architecture offered a new and interesting framework for discussion and a change of focus in understanding the relationship between people and space through moveable objects that still conceptually belong to a mechanical environment. Purely conceptual architecture was needed to develop this way of working.

p.118 However, new references have arrived. If we accept the analysis of J. Echeverría⁴ regarding the application of new technologies in the world's most developed societies, then there is now a third environment (E3)⁵ that overlaps the traditional physical space. This new environment enables the emergence of new ways of understanding and inhabiting space – as discussed below.

It is proposed that from the development and application of information and computing technology (ICT)⁶ in all areas of life, a series of transformations has begun to operate that requires us to rethink the concept of residential space and projects. By following a conceptual parallel with the ideas proposed by J. Herreros, we can say that there have been three transformations:

Firstly, the evolution of the physical components of architecture into information terminals. Secondly, the emergence of a new engaging environment that goes beyond architecture and involves all levels of human experience; and thirdly, the substitution of the conceptual duality of interior and exterior with a new environment that includes both and so expands the traditional conceptual boundaries.

These three transformations lead us to propose that a complex new type of inhabitant has appeared: an 'avatar' who is open to collaborative processes in the information space. The housing demands of these new inhabitants needs to be satisfied – individually and as a group.

FIXED OBJECT – MOVEABLE OBJECT – TERMINAL

Ambient intelligence is the framework for understanding the evolution of residential space towards a 'mediated' space using information terminals. Such spaces provide a new possibility for defining space and generating meaning for its inhabitants. One of the objectives is that devices disappear from sight and integrate into our lives in such a way that we become unaware of their existence and do not need to learn how they work. "A good tool is an invisible tool. By invisible, I mean that the tool does not intrude on your consciousness; you focus on the task, not the tool. Eyeglasses are a good tool, you look at the world, not the eyeglasses".⁷

Technical objects are tending to reduce in size physically while becoming instinctively easy to use through a logical and simple interface. Architectural products will also increasingly reduce in size to become part of the human body and clothing. These investigations are grouped together as the *internet of things* (figure 3) and describe a human environment in which small everyday objects, even with a limited processing capacity, share data and cooperate to provide more complex services than they could provide separately. Projects such as *web of objects* (WoO)⁸ are developing solutions and new services by using web objects in the physical and virtual world.⁹

p.119 The idea is to give protocols to these objects so that they can facilitate everyday life and provide more freedom for users (figure 4). This implies a network of objects and the development of intelligent distributed applications – creating applications across different domains that can perform new tasks and services. Elements of interior decoration or sanitary equipment will be connected to each other and the outside world. They will learn the routines and understand the schedules and preferences of inhabitants.¹⁰

An example is the Social Services Centre in Patraix (Valencia in Spain) where a simple interactive platform between users and the building enables spaces to be reserved and settings automatically configured (according to the activity planned). This building is a prototype in the BaaS Project.¹¹ The project aims to design advanced interactive solutions for homes and other buildings.

The IAAC (Catalonia Institute for Advanced Architecture) is building prototypes such as: the Media-House (figure 5); or the HyperHabitat (figure 6) with the MIT Media Lab. These prototypes are used to study the impact of objects and structures when they are equipped with sensors that interact between the inhabitant and the network. A digital identity is proposed to explore the idea of differently sized habitats.

From the house in which Sal lived,¹² perhaps the most beautiful example has been proposed by S.P. Arroyo,¹³ p.120 namely, a fully computerised 'digital breast' that knows, speaks, looks, and responds by changing its boundaries, colours, textures, and size to suit the user. This construction acts as a friendly intelligent amoeba, and responds to an effective and humane economic-productive system by producing a sustainable management of these technologies.

A technologically similar home – although much less human – would be like that shown in the Black Mirror series,¹⁴ in which a computerised cell¹⁵ responds to the actions of its inhabitant and proactively communicates with him or her. This home is no longer an architecture of walls, windows, and furniture, but is an 'avatar' of the user, who understands, informs, and helps the user through the day.

Materials such as graphene make it possible to build a home of extremely thin interactive screens. T. Palacios suggests that 'ubiquitous electronics' will create all-enveloping environments equipped with objects incorporating digital sensors: "*Electronic paper covering the walls of a room will enable wireless power transmission, and when we want to make a call the electronics embedded in our clothing will identify and connect with the corresponding computer*".¹⁶

The transposition of digital technology to all the physical elements that surround us – as well as the architectural elements – would seem to be the first of the key elements in this transformation. The result will affect spaces and human perceptions – just as P. Valéry¹⁷ sensed in his text *The Conquest of Ubiquity*.

Projects by L. Spuybroek (Fresh Water Pavilion, (figure 7), E-motive House, C. Ratti (Digital Water Pavillion), FICO, or Cloud Cast (figure 8) explore how homes can be changed by the users with digital applications to satisfy their needs, tastes, and intentions. The processing capacity of spaces is defined by the way in which the sensors have been distributed and objects have been activated, and the personal interaction of each user in accordance with their given 'profile'.

As these projects show, technical objects installed in late 20th century residential architecture no longer perform single functions. These objects have become computerised, almost volumeless, and communicative. They are information terminals that interact proactively with other terminals, the user, and the network.

This is the first fundamental transformation. After the transmutation of technical objects into intelligent and proactive objects through this process of miniaturisation and expansion of potentialities, residential space began to accept a new status that was derived physically and virtually from the actions of users inside the spaces.

TYPOLOGY- TOPOLOGY – NETWORK

The typological component that distributes modern space evolved into a topological component that defines a series of technical objects installed in buildings with suitably equipped floors and ceilings. The situation has now appeared p.121 in which any equipment installed within the space is a terminal whose capabilities have been amplified by network connections to nearby and distant devices.

Housing demand will evolve to encompass this development. The demand for a place to live has been 'augmented' with the need to be online. Connectivity is the newest component in the quality of space. Figure 9 shows an image with no references to size, orientation, distribution, or any urban relationship – and only announces a Wi-Fi connection. This demand has been added to or superimposed over others (E3 according to J. Echeverría). The physical qualities of a home were fundamental until now: but the need for connectivity is now part of a new reality.

This reality is beginning to change both intimate and social spheres. The occupants of a house no longer need a room for socialising. Everyone can interact with others using a portable terminal. The classical circular pattern around the family table became an axis around the television;¹⁸ however, the pattern has changed again with the appearance of 'wearable' networked and ubiquitous computer terminals.¹⁹

A space can include the world thanks to Wi-Fi. A screen becomes a window and Wi-Fi access is the door.²⁰ The habitat is comfortable because Google, Wikipedia, or the 'digital sister-in-law' of N. Negroponte²¹ are present day and night. The new limits are not the traditional limits. The surroundings and the interior elements are part of a network of information that defines more than one place, type, or physical topology. The concept of current housing can be understood in this context. Instead of a technologically equipped physical object, the idea is proposed of living in a technological environment and activating a mediated space that responds proactively to the user. The 'tele-home' of J. Echeverría²² illustrates this idea: the web is a home. Search engines are called portals, and screens are windows to the outside. Although these are appropriate metaphors, the real meaning goes deeper: "*Tele-homes are households that are physically connected to their territorial, urban, and cultural environment and have direct connections to points on the planet thousands of kilometres away. Such 'remote homes' are superimposed on existing homes and technologically implemented*".²³

Homes incorporate technology that enables a virtual space to be added to the real space and so expand the limits and capabilities. Residential space is no longer just defined by architecture, but also by all the homes that technology enables to be created within. An individual can manage multiple tele-homes on the internet with different and unrelated digital identities.

p.122

Actions in this house can occur simultaneously in different spaces. *"The rooms are not next to each other, nor above nor below. It is not an apartment. The rooms do not have four walls, nor a floor and ceiling. The rooms are network nodes that interact with each other and enable the operation of a new type of domestic system".*²⁴

This idea of a network node breaks with the classic notion of a room. Architecture built in this approach loses solidity²⁵. The house is diversified in the network and its space is spread throughout the cloud: *"What is occurring is a re-structuring of households that generate new rooms that link with geographically distant homes. The distinction between interior and exterior becomes invalid, as well as the distinction between private and public spaces".*²⁶

Technical objects in the shape of a computer terminal, or electronic paper on a wall, are much smaller than traditional objects, and so open the interior to the outside and break the boundaries between public and private. *"The ubiquity of tele-homes acquires a specific justification. The computerised objects that will operational are not like the furniture in our office and could also be used by any other citizen or institution if we give them permission".*²⁷

p.123 – A home is no longer just an arrangement of spaces defined by distributional, functional, or technical concepts – but a mediated environment that is part of a larger system. This is the second transformation and the technical elements are no longer independent of the shell that houses them. These elements generate a physical and virtual network that goes beyond the duality between the contained space and constructed building.

NATURAL – ARTIFICIAL – ENVIRONMENT

For J. Herreros, the third inversion of the modern paradigm of space is: *"the possibility of constructing artificial sites that are autonomous of the definition of their boundaries, with a consequent loss of dependency between the interior and natural environment"*²⁸. However, the application of ICT has created a new situation. Ambient intelligence aims to create a real 'mediated' world that is tangible, ubiquitously supplied with information, and which enables an expansion of capabilities that improves living conditions and creates a more natural residence.

This represents a new way of understanding the relationship between interior and exterior, and the artificial and natural. It is not currently possible to divide what is artificially built architecture from nature once it has been mediated. The classic interior–exterior duality between public and private is thereby exceeded. On the concept of place, J. M. Montaner asks: *"If architecture in recent decades has evolved from the generic idea of space in the international sense to the specific experience of a place, then why in recent years has the conventional idea of a place not begun to enter into crisis when faced by the new reality based on interconnections?"*²⁹

Every point of space would today be a place endowed with information that someone has implemented (figure 10). Place seems to exist today without the need for existence nor the need to build bridges. Residential gateways³⁰ have made bridges before the user has made an activation. If space is full of information, then there is no point in space that cannot be activated. *"For us, installing the genie in one place is simply a task of implementing programmes. The genie can be sensitive to the needs of the inhabitants, adapt to changing environments, and, using network connectivity, focus global resources on specific local tasks"*³¹.

T. Ito raises the idea of information associated with space as 'location information': *"The aim is to create – within the space of an electronic current – information that replaces the protective spirit of the place"*³².

Based on his models of nomadic habitats, T. Ito argues that we live in the information flows and virtual places and this is redefining the idea of a home as a crossing point: *"A home is now a crossing point rather than the objective. When the meeting places of city inhabitants, or the place where the family meets, become crossing points, then there is no choice but to replace the spatial concept of public buildings and homes for something new"*³³.

Living 'in' the home is no longer important. People inhabit spaces in various places and times simultaneously. Technologies endow the existence of a ubiquity and multiple timing that must be extrapolated over the classic definition of housing to develop new ways of living.

p.124 These ideas share a common point as they consider the place of human habitation as a crossing point, a node in space–time communications in the information space, or a fleeting moment enabled by people using new technologies. *"Network links are the connecting points of different narratives. And that gives the network a spatial character. Bachelard states that it is things that create space and not the other way around. And so websites create network space as living space."*³⁴

It does not seem possible to separate the inside from outside. Information technology means that the artificial autonomous places of postmodernism are now more dependent on the surrounding natural environment that forms part of the lives of the people inside these places.

Increased technological implementation in natural environments, buildings, and people is producing greater dependence on the external environment, meaning both constructed architecture, as well as information space (given that they overlap and ubiquitously fill all areas of domestic life). The application of information technologies prevents us thinking about places as detached from the outside.

The third fundamental change operates under information technologies. Interior and exterior overlap in a new way of experiencing and living within a reality. Exterior and interior are no longer opposing concepts. They cannot be understood as just sensory and physical experiences that are limited by architectural constructions, but as broader concepts that affect even the most intimate public–private relationships.

MAN + HOME = AVATAR

This illustrates the appearance of a digital environment that offers new dimensions for living. But it is important to understand its ultimate meaning: the possibility of redefining the essence of a person who has been 'augmented' by information technologies. *"It is important to note that ICT technologies are more than a simple set of technological devices. These technologies reach the core of human identity and radically transform our perceptual and sensory system. Our bodies of flesh and blood remain. However, a techno-body is being superimposed that is evolving at the pace of technological change,"*³⁵ The aim here is to illustrate *"the new realm of me"*.

In the words of J. Molinuevo: *"The digital nomad is the inhabitant of these 'flowing spaces' – which is how Castells describes an informational society that has a conception of existence that Negroponte summed up as 'being digital' and which Heidegger said was as if 'to be' is information (i.e. exchanging news). However, 'being-in-the-world' may, or may not, have been rescued by the new formula of 'being-on-the-net'"*.³⁶

Announced in the fictional works of William Gibson,³⁷ the possibility of being 'augmented' is now real. Beyond the simple biotechnical 'cyborg' is the techno-body that is open to the outside world through social networks (and other implementations) and which has provoked a substantial change in how we understand residential space. Gone is the topological, technical, and emotional character of the movable object promised by a flexible architecture (using systems closed to the outside world and a flexible architecture that employed physical machine operations on the inside).

People appear as new complex and interdependent entities that combine organic and technical aspects in a new status. These people inhabit a 'mediated' space in the network that has no inside or outside. This new 'augmented' person³⁸ produces, updates, and personalises space. This ability to co-produce space³⁹ is one of the fundamental qualities.

The new inhabitant appears as a multiple 'avatar' formed by the body, tools, terminals, and surrounding physical space. These new individuals and their new 'homes' include all the information layers that bring a new level of complexity to their existence, and they repeatedly participate in a ubiquitous space where public and private spheres merge. **p.125**

COMMITMENT

Flows of personal data pose a battle for the defence of privacy, security, and the protection of users. But where people are regarded as bits of information,⁴⁰ it will be the use and management of the information (as with all technological progress) that will determine if such technologies produce a breakthrough for rights and freedoms. As M. Castells explains: it is still possible to pass from the individual to the social through the intentional and political use of technology – remembering that the 'hacker' spirit remains part of the essence.⁴¹ As a result, there are levels of freedom that can be used to create situations from within.

Like the 'sons of Cain',⁴² there are many projects developing opportunities for network collaboration to enhance the residential, social, and urban environment. These projects combat the rigidity of traditional planning regulations or the inertia of the housing market, and emphasize the human capacity to use new technologies for the benefit of the community. *"One of the ways to investigate possible transformations in architecture is to question the architectural devices themselves, as well as the whole set of subsystems and relationships established between them in the production and social consumption of architecture"*.⁴³

In the Plaza de las Libertades in Seville in Spain (figure 11) there is a social and collaborative area for the use of information technologies in a fluid and continuous space without hierarchies. A multi-layer network architecture of hardware, software, and data has been implemented to enable participatory production in a public space. The space proposes new forms of interaction between government and new agents for producing spaces.⁴⁴ In the neighbourhood of Nieuw Leyden in Amsterdam (figure 12) collaboration between architects, engineers, and lawyers (as provided by the municipality), together with the use of APP has enabled future residents of the neighbourhood to decide the shape, size, and appearance of housing and urban spaces (as well as controlling the final cost). **p.126**

These two examples represent management models that offer more freedom to residents thanks to the use of new technologies. In this new relationship between people and objects, society, and technology, there is a wide range of possibilities that enable residential architecture to be exercised in a multi-scalar and collaborative manner.

Proposing suitable buildings and spaces for this situation is the challenge today.

1. WEISER, Mark. The computer for the 21st century. In: *Scientific American*, September 1991. Vol 265. Issue 3. (consulted 01-10-2016). Available at: <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3.html>

2. Ambient Intelligence (Aml) is a man-machine communication model in which information processing is integrated into everyday objects and activities. The elements of computing disappear for users – but the functionality of the system remains.

3. HERREROS, Juan. Espacio doméstico y sistema de objetos. In: Ricardo DEVESA, Manuel GAUSA (eds.) *Otra Mirada*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A. 2010.

4. ECHEVERRÍA, Javier. *Los Señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona: Destino. 1999.

5. The third environment (E3) refers to a 'supernature' that overlaps the previous two (E1 and E2) and is generated by the technological innovations that suppose the appearance of a space that is essentially artificial. The second environment refers to all human construction – cultural and social – that modifies the first environment (which is understood as the natural environment). For more information, see: ECHEVERRÍA, Javier. *Los Señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona: Destino. 1999.

6. ICT: information and communication technologies.
7. WEISER, Mark. The world is not a desktop. En: *ACM Interactions*, November 1993. (consulted: 01-10-2016). Available at: <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/ACMInteractions2.html>
8. Proyecto Europeo WoO (<https://itea3.org/project/web-of-objects.html>) in which the Centro PROS participated (Centro de Investigación en Métodos de Producción de Software) at the Universidad Politécnica de Valencia.
9. As an example of an application in the home sphere see: FONS, Joan et al. Internet of things Applications for Neighbourhood Embedded Devices. *ERCIM NEWS, Special theme. Smart Cities* (online). Sophia Antipolis Cedex, France, July 2014, n°. 98. (consulted: 15-01-2017). Available at: <https://ercim-news.ercim.eu/images/stories/EN98/EN98-web.pdf>
10. One example is the FUTURES Project developed by the TSB group (Tecnologías de la Salud y el Bienestar) located in the Parque Tecnológico de Paterna in Valencia (Spain). The project applies ICT to homes for the elderly.
11. The BaaS project aims to establish a generic service platform for buildings that integrates traditional building automation and management systems with ICT infrastructures. Modifications to the municipal social services centre were carried out by the Spanish node of the project (Prodevelop + Everis + UPV/PROS)
12. WEISER, Mark. The computer for the 21st century. In: *Scientific American*, September 1991. Vol 265. Issue 3. (consulted: 01-10-2016). Available: <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3.html>
13. PÉREZ ARROYO, Salvador. Vivienda y Tecnología. In: *ARQUITECTOS*. Madrid: COAM. 2005. Num. 176. pp. 53-56. ISSN 0214-1124.
14. BROOKER, Charlie. Black Mirror, Episode 2, First Series, '15 Million Merits' TNT. 2012. Available at: <http://www.canaltnt.es/serie/black-mirror/1/2/15-millones-de-meritos>. (Consulted: 04-10-2016).
15. We refer to such a home using Lev Manovich's terminology and his idea of 'cell space' that includes many of the concepts developed here about mediated, proactive, and engaging space.
16. PALACIOS, Tomás. Interview in Spanish in El Mundo digital. 2014. <http://www.elmundo.es> (online) Available at: <http://www.elmundo.es/ciencia/2014/01/02/52a754a861fd3d7f778b4584.html> (Consulted: 16-02-2017)
17. VALÉRY, Paul. La Conquête de l'ubiquité. *Oeuvres, Pièces sur l'art*. Paris: Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1960. Vol II. pp.1283-1287.
18. GONZÁLEZ, Francisco. La vivienda conquistada como espacio de consumo. *Blog La Ciudad Viva* (online). Seville (10-12-2010) (consulted: 08-02-2017). Available at: <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=8195>
19. A wearable device is worn as a complement: a ring, a watch, glasses, clothes, etc. By merely wearing such devices, users unconsciously obtain (remember the invisibility of M. Weiser) some type of service of environmental intelligence (by automatically measuring, transmitting, extending sensorial capacities, warning of the reception of messages, etc.)
20. ECHEVERRÍA, Javier. *Cosmopolitas Domésticos*. 2ª ed., Barcelona: Anagrama. 1995.
21. NEGROPONTE, Nicholas. *Mundo Digital*. Barcelona: Ediciones B.S.A. 1995.
22. ECHEVERRÍA, Javier. *Los Señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona: Destino. 1999.
23. *Ibíd.*, p.163.
24. ECHEVERRÍA, Javier. *Cosmopolitas Domésticos*. 2ª ed., Barcelona: Anagrama. 1995.
25. BAUMAN, Zygmunt. *Modernidad Líquida*. 6ª ed., Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina, S.A.2006.
26. ECHEVERRÍA, Javier. *Cosmopolitas Domésticos*. 2ª ed., Barcelona: Anagrama. 1995.
27. *Ibíd.*, p.120.
28. HERREROS, Juan. Espacio doméstico y sistema de objetos. In: Ricardo DEVESA, Manuel GAUSA (eds.) *Otra Mirada*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A. 2010.
29. MONTANER, Josep María. *Ensayo sobre arquitectura moderna y lugar*. En: *Boletín Académico*. A Coruña: Universidade da Coruña. 1994. n° 18. pp. 4-11. ISSN 0213-3474
30. A residential gateway connects telecommunications infrastructure (data, control, automation, etc.) in a home to an internet-type data network.
31. MITCHELL, William J. e-topía. Barcelona: Gustavo Gili, S.A. 2001. p.57.
32. ITO, Toyo. *Escritos*. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia. 2000. p.149.
33. *Ibíd.*, p.177
34. MOLINUEVO, José Luis. La vida en tiempo real. La crisis de las utopías digitales. Madrid: Biblioteca Nueva, S.L. 2006. p.100.
35. ECHEVERRÍA, Javier. *Tecnocuerpos TIC: Arte y media en España y América Latina* (online) Barcelona: MECAD\Media Centre d'Art i Disseny, marzo 2005, n° 9 (consulta 03-01-2017) Available at: <https://ejournalmecad.files.wordpress.com/2008/07/ejournal91.pdf>
36. MOLINUEVO, José Luis. La vida en tiempo real. La crisis de las utopías digitales. Madrid: Biblioteca Nueva, S.L. 2006. p.100.
37. GIBSON, William. *Neuromante*. 3ª ed., Barcelona: Minotauro. 2010.
38. The description 'augmented' is used in reference to the idea of 'augmented space' proposed by Lev Manovich in: *The Poetics of Augmented Space* (online). 2002. (consulted: 24-01-2013). Available at: http://manovich.net/content/04-projects/034-the-poetics-of-augmented-space/31_article_2002.pdf.
39. CASTELLS, Manuel. *La Sociedad Red. La era de la información*. Vol 1. Madrid: Alianza. 1996. p.58.
40. 'In the post-information era, sometimes the audience is just one person. By the time you have my address, my marital status, my age, my income, my car brand, my purchases, my drinking habits, and my taxes, you have me - a demographic unit of one'. NEGROPONTE, Nicholas. *Mundo Digital*. Barcelona: Ediciones B.S.A. 1995.
41. CASTELLS, Manuel. Entrevista en La Tuerka, Público TV, Madrid, 14-06-2015 in the programme 'Otra vuelta de tuerka'. 2015. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=dU-MD3NqmQ8> (Consulted: 14-06-2015)
42. 'They are the children of Cain, mortal descendants of the first murderer who proudly refused to be God ... and they are organising new and apparently harmless resistance groups that often becoming dangerous and insubordinate: untustworthy people'. DUQUE, Félix. La No-ciudad: bit city, old city, sim city. En: *Sileno. Variaciones sobre arte y pensamiento*. Madrid: Abada editores, 2003. n° 14-15, p. 100. ISSN 1137-2001
43. PÉREZ DE LAMA, José. Geografías de la multitud (conectada). 2003. (online). Available at http://hackitectura.net/osfavelados/txts/sci-fi_geographies.html (Consulted: 10/02/2017)
44. Information obtained from: <http://www.banquete.org/banquete08/WikiPlaza-Plaza-de-las-Libertades,29>. (online). (Consulted: 16/02/2017)

Autor imagen y fuente bibliográfica de procedencia

página 21, 1 (MARQUEZ CECILIA, Fernando; LEVENE, Richard, eds. SANAA: Kazuyo Sejima, Ryue Nishizawa, 2004-2008. Madrid : El Croquis, 20008, pp. 282-301); página 22 y 23, 2 (MOVILLA VEGA, Daniel; ESPEGEL ALONSO, Carmen. Hacia la nueva sociedad comunista: la Casa de transición del Narkomfin, epílogo de una investigación. En: Proyecto, progreso, arquitectura. Habitat y habitar [en línea]. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, noviembre 2013, nº 9, pp. 26-49 [consulta: 16-01-2017]. ISSN-e 2173-1616. Disponible en: <https://ojs.publius.us.es/ojs/index.php/ppa/article/view/44/50> DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i9.02>); página 24, 3 (L'Architecture d'aujourd'hui. Maroc. París: Archipress & Associés, mai 1951, nº 35, pp. 44-45. ISSN: 0003-8695), 4 (photo: Caisse des Dépôts et plans: fond Jean Perrotet); página 26, 5 (Dwellings in Carabanchel. ARANGUREN+GALLEGOS arquitectos [en línea]. PROJECTS [consulta: 20-01-2017]. Disponible en: http://www.arangurengallegos.com/ag/portfolio_page/housing-in-carabanchel/); página 27, 6 (ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie. Urbanité, sociabilité, intimité. Des logements d'aujourd'hui. París: Éditions de l'Épure, 1997), 7 (POIREAU, Kevin. «Habitat urbain dense et individualisé» à Nantes par Boskop. ©Boskop. [en línea]. Actuarchi. 1 Mar 2010 [consulta: 31-01-2017]. Disponible en: <http://www.actuarchi.com/logement-dense-individualise-nantes-boskop/>); página 28, 8 (Documents de l'agence); página 29, 9 (Transformation de la Tour Bois le Prêtre - Paris 17 - Druot, Lacaton & Vassal. LACATON+VASSAL [en línea]. Projets/projects [consulta: 20-01-2017]. Disponible en: <http://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=56>); página 30, 10 (Album-photos | Les 'maisons-plateaux' de Petitdidier Prioux. ©StephanLucas. [en línea]. Le courrier de l'architecte. 3 Mar 2011 [consulta: 31-01-2017]. Disponible en: https://www.lecourrierdelarchitecte.com/album_1547), 11 (photo: Judith Langendorff, D.R.); página 31, 12 (The Bicycle building. ©Herauld Arnod Architectes 2016. [en línea]. HÉRAULT ARNOD ARCHITECTES [consulta: 31-01-2017]. Disponible en: <http://herault-arnod.fr/The-Bicycle-building>); página 37, 1 (ROSSI, Aldo. La arquitectura de la ciudad. Barcelona: Gustavo Gili, 1982), 2 (KLEIN, Alexander. Vivienda mínima: 1906-1957. Barcelona: Gustavo Gili, 1980); página 38, 3 (BRU, Eduard; MATEO, José Luis. Arquitectura española contemporánea. Barcelona: Gustavo Gili, 1984); página 39, 4 (BRU, Eduard; MATEO, José Luis. Arquitectura española contemporánea. Barcelona: Gustavo Gili, 1984), 5 (Jorge Torres Cueco); página 41, 6 (GAUSA, Manuel. Housing. Nuevas alternativas, nuevos sistemas. Barcelona: Actar Publishers, 1998), 7 (GÜELL, Xavier (ed.) Yves Lion. Barcelona: Gustavo Gili, 1992), 8 (GÜELL, Xavier (ed.) Ábalos & Herreros. Barcelona: Gustavo Gili, 1993); página 42, 9 (NOUVEL, Jean. 1987-94. El Croquis Madrid: El Croquis editorial, 1994, número 65-66. ISSN 2174-0356); página 44, 10 (Dibujo Jorge Torres Cueco (2017)), 11 (LE CORBUSIER. L'Unité d'Habitation de Marseille. En: Le Point. Souillac (Lot) -Mulhouse: noviembre 1950, número 38), 12 (LE CORBUSIER. Unités d'habitation, estudios previos. « Plano de cocina ». Tinta negra, lápiz negro y azul sobre papel de calco, 0.322x0.380. FLC 19371), 13 (Dibujo Jorge Torres Cueco (2017)), 14 y 15 (Jorge Torres Cueco); página 49, 1 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Maqueta. Fotografía Hugo P. Herdeg. Tomado de NELSON, Paul. La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson. París: Morancé, 1939); página 50, 2 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Sección Transversal (izada.) y fotografía de maqueta. Tomado de NELSON, Paul. La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson. París: Morancé, 1939); página 51, 3 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Niveles del proyecto definitivo. Tomado de NELSON, Paul. La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson. París: Morancé, 1939); página 52, 4 (Buckminster Fuller. Dymaxion Bathroom unit. Fig. 9, U.S. Patent No. 2,220,482. Issued Nov 5, 1940. Prefabricated Bathroom); página 53, 5 (Democracy. Folleto promocional de la feria mundial), 6 (Portada de la revista House & Garden. Número monográfico "House of Tomorrow". 1939), 7 (Portada. NELSON, Paul. La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson. París: Morancé, 1939); página 54, 8 (Paul Nelson. Diagrama de La Maison Suspendue. Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University); página 55, 9 (Portada. NELSON, Paul. Researching for a New Standard of Living. New York: Revere Copper and Brass Inc., 1943), 10 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Nivel de acceso. Croquis preliminar. Inédito. Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University); página 57, 11 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Nivel superior. Croquis preliminar. Inédito. Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University), 12 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Croquis de detalle del comedor del nivel de acceso. Inédito. Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University), 13 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Croquis de estudios dimensionales de la pieza de aseo y vestuario colectivo del nivel superior. Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University); página 58, 14 (House in MoMA Garden, Marcel Breuer, New York, NY, 1949. Gelatin Silver Print. Foto Ezra Stoller); página 60, 15 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Maqueta. Fotografía Hugo P. Herdeg. Tomado de NELSON, Paul. La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson.. París: Morancé, 1939); página 66, 1 (Maqueta. Müller Sigrist. Documentación de proyecto); página 67, 2 (Ilustración. Müller Sigrist. En "Spielräume für Vielfalt. Jorg Himmelmreich im Gespräch mit Pascal Müller von Müller Sigrist Architekten". En: Architese. International thematic review for architecture. Zürich, Febrero 2014, p. 49), 3 (Sección. Müller Sigrist. Planimetría de proyecto), 4, 5, y 7 (Fotografía: Martin Stollenwerk), 6 (Volumetría. Müller Sigrist. Documentación de proyecto); página 68, 8 (Fotografía: Michael Egloff); página 69, 9 y 10 (Plantas. Müller Sigrist. Planimetría de proyecto); página 70, 11 (Plantas. Müller Sigrist. Planimetría de proyecto); página 71, 12 (Fotografía. Adrian Baer (Neue Zürcher Zeitung), 13 (Fotografía. Christian Brunner); página 77, 1 (Diagrama elaborado por Isadora Louise Assis Campos y Lorena Cristina Silva Salvador basado en proyecto presentado para European 1989 por Mayer y Renaud (izquierda), y Fontenas (derecha)), página 78, 2 (Diagrama elaborado por Otávio Ferreira / Alejandro Pérez-Duarte. Fotografía William Veerbeek, publicada bajo licencia Creative Commons CC NC-SA en flickr.com/photos/william_veerbeek/14359406457); página 79, 3 (Croquis elaboración Alejandro Pérez-Duarte F. Perspectiva proyecto de Rohan Walters publicado bajo licencia Creative Commons CC BY-NC-ND en Reading Toronto el 18/11/2007 en readingt. readingcities.com/index.php/toronto/comments/12765) ; página 80, 4 (Diagrama elaborado por Isadora Louise Assis Campos y Lorena Cristina Silva Salvador basado en el proyecto La Sechérie de Boskop (Nantes, 2010). Perspectiva y fotografía publicada bajo licencia Creative Commons CC BY-SA en masqueunacasa.org por Arquitecturas colectivas-Red Internacional de Colectivos); página 81, 5 (Diagrama elaborado por Isadora Louise Assis Campos y Lorena Cristina Silva Salvador, basado en proyecto presentado para European 1989 por de Musseau y Peltrault); página 82, 6 (Diagrama elaborado por Isadora Louise Assis Campos y Lorena Cristina Silva Salvador, basado en la versión publicada en Candilis, G. & Woods, S. "Étude théorique de l'immeuble semi-duplex", L'Architecture d'Aujourd'Hui, enero 1953. ISSN 0003-8695); página 83, 7 (Diagrama elaborado por Luiza Raeli Marchi Penna), 8 (Diagrama elaborado por Isadora Louise Assis Campos y Lorena Cristina Silva Salvador, basado en el proyecto teórico Give and Take (1994) de Durret y McCament) ; página 84, 9 (Diagrama elaborado por Isadora Louise Assis Campos y Lorena Cristina Silva Salvador, basado en la versión publicada en Sutherland Lyall. "Framework for Care", en Achitectural Review, feb. 1976); página 85, 10 (Fotografía publicada bajo licencia Creative Commons CC BY-NC-SA en flickr.com/photos/krokorr/5473856331 por Kroko / Reinis Adovics. Diagrama cortesía procedente de Sabater Andreu, Txatxo y Maldonado, Josep. Guía de estudio para la

Arquitectura de la Gerohabitación, cohabitación y emancipación. Barcelona: ETSAV, (2002) 2009^a, basado en el diagrama de Patrick Magendie); página 90, 1 (KAAB, Kees. Beyond Dogma. [en línea] 2014 [consulta: 09-02-2017] Disponible en <http://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3947>); página 91, 2 (SABATER, Txatxo; MALDONADO, Josep, Gerohabitación, Cohabitación y Emancipación. Barcelona: Editorial Oficina Multimèdia Publicacions, ETSAV-UPC, 2009. p. 18); página 92, 3 (DURRELL, Charles; McCAMANT, Kathryn. Cohousing. A contemporary Approach to Housing Ourselves. Berkeley: Ten Speed Press, 1994. p. 138), 4 (DURRELL, Charles; McCAMANT, Kathryn. Cohousing. A contemporary Approach to Housing Ourselves. Berkeley: Ten Speed Press, 1994. p. 175); página 93, 5 (HOFER, Andreas; HUGENTOBLE, Margrit. More than housing. Cooperative planning – a case study in Zürich. Basel: Birkhäuser. 2016. pp. 64-66); página 94, 6 (HOFER, Andreas; HUGENTOBLE, Margrit. More than housing. Cooperative planning – a case study in Zürich. Basel: Birkhäuser. 2016, p. 96); página 95, 7 (Disponible en <http://www.narukuma.com/tjosai/> después de [consulta: 09-02-2017]), 8 (NISHIZAWA, Ryue. Moriyama House (Tokio, 2005). En WIETZORREK, Ulrike ed. Housing +: on thresholds, transitions and transparencies. Basel: Birkhäuser, 2014. pp. 158-161); página 96, 9 (JUAREZ, Antonio RODRIGUEZ, Fernando. El espacio intermedio y los orígenes del TEAM X.. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Arquitecturas en común. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, noviembre 2014, n° 11, p. 62. ISSN 2171-6897. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2014.i11.0410>); página 97, 10 (HABRAKEN, John; SAR. Housing for the Millions. (1960-2000). Rotterdam: NAI Publishers, 2000. p. 80), 11 (Disponible en <http://www.solidar-architekten.de/projekte/baugemeinschaft/solidar-oekohaus-berlin.html> después de [consulta: 09-02-2017]); página 98, 12 (LACATON Y VASSAL Transformación de la torre de viviendas Bois-le-Prêtre (Paris, 2011). En Tectonica. Madrid: ATC ediciones, n° 38, 2012, pp. 20-39. ISSN 1136-0062 y Maison Latapie (Burdeos, 1993). En a+u. Tokio: A+U Publishers, noviembre 2000, n° 362, pp. 72-97. ISSN 0389-9160); página 99, 13 (Disponible en <http://www.db-bauzeitung.de/allgemein/erst-arbeiten-dann-wohnen/#slider-intro-6> después de [consulta: 09-02-2017]), 14 (Disponible en <http://gifuprefecture.blogspot.com.es/> después de [consulta: 09-02-2017]); página 104, 1 (Bruno Munari con Abitacolo. Fotografía © Aldo Ballo, 1990, cedida por (<http://www.balloeballo.it/>); página 105, 2 (Bruno Munari, Forchette parlanti, 1958-1964. Digital image © The Museum of Modern Art, New York/Scala, Florence), 3 (Bruno Munari, Abitacolo, diseño para ROBOTS, 1970-1971. Imagen cedida por REXITE (<https://eu.rexite.it/>); página 106, 4 (Bruno Munari, Abitacolo, 1971. Páginas 188, 189, 190 y 191 del libro ¿Cómo nacen los objetos? cedidas por Gustavo Gili (<http://ggili.com/>)), 5 (Bruno Munari, Abitacolo, 1971. Páginas 192, 193, 196 y 197 del libro ¿Cómo nacen los objetos? cedidas por Gustavo Gili (<http://ggili.com/>); página 107, 6 (Bruno Munari, Abitacolo, 1971. Set de ganchos de cuelgue. Imagen cedida por REXITE (<https://eu.rexite.it/>)), 7 (Bruno Munari fotografiado en Abitacolo con niños. (Imagen vía: <http://www.archiportale.com/>); página 108, 8 (Construcción del Centre Pompidou, Paris, France, 1971-1977. © Rogers Stirk Harbour + Partners, vía (<https://www.rsh-p.com/>); página 109, 9 (Richard Rogers, croquis de la sección, Centre Pompidou, Renzo Piano y Richard Rogers, 1971-1977. © Rogers Stirk Harbour + Partners, vía (<https://www.rsh-p.com/>); página 110, 10 (Christian Norberg-Schulz, Existencia, Espacio y Arquitectura, Blume, Barcelona, 1975. Imagen en página 6, *Aftenposten*); página 111, 11 (Bruno Munari, Abitacolo, 1971. Páginas 200, 201, 202 y 203 del libro ¿Cómo nacen los objetos? cedidas por Gustavo Gili (<http://ggili.com/>); página 113, 12 (Bruno Munari, Ricerca della comodità in una poltrona scomoda, 1944. Imagen cedida por Corraini Edizioni, (<http://www.corraini.com/>)), 13 (Bruno Munari, Más y menos, 1970. Imagen cedida por Corraini Edizioni, (<http://www.corraini.com/>)), 14 (Bruno Munari, Libri illeggibile, 1949-1994. Imagen cedida por Corraini Edizioni, (<http://www.corraini.com/>); página 114, 15 (Fotomontaje. Producción propia); página 117, 1 (© Fernando Alda. Imagen cedida por el autor), 2 (recreación gráfica del SISTEMA ABC (ACTAR), realizada por Manuel Cerdá Pérez); página 118, 3 (© Manuel Cerdá Pérez), 4 (© Manuel Cerdá Pérez); página 119, 5 (© Laura Cantarella. Imagen cedida por la autora), 6 (© José Morraja. Imagen cedida por el autor. (Estilista: Leticia Orue)); página 120, 7 (© NOX. Lars Spuybroek. Imagen cedida por el autor); página 121, 8 (© Pietro Leoni. Imagen cedida por Carlo Ratti Associati), 9 (© Manuel Cerdá Pérez); página 122, 10 (© Manuel Cerdá Pérez); página 125, 11 (© MGM arquitectos. Imagen cedida por José Morales); página 126, 12 (© MVRDV. Imagen cedida por el autor)



PPA N01



PPA N02



PPA N03



PPA N04



PPA N05

N01. EL ESPACIO Y LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA (mayo, 2010) / N02. SUPERPOSICIONES AL TERRITORIO (mayo 2010) / N03. VIAJES Y TRASLACIONES (noviembre 2010) / N04. PERMANENCIA Y ALTERACIÓN (mayo 2011) / N05. VIVIENDA COLECTIVA: SENTIDO DE LO PÚBLICO (noviembre 2011)



PPA N06



PPA N07



PPA N08



PPA N09

N06. MONTAJES HABITADOS: VIVIENDA, PREFABRICACIÓN E INTENCIÓN (mayo, 2012) / N07. ARQUITECTURA ENTRE CONCURSOS (noviembre 2012) / N08. FORMA Y CONSTRUCCIÓN EN ARQUITECTURA (mayo 2013) / N09. HÁBITAT Y HABITAR (noviembre 2013)



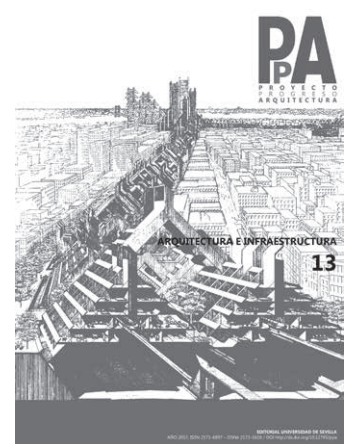
PPA N10



PPA N11

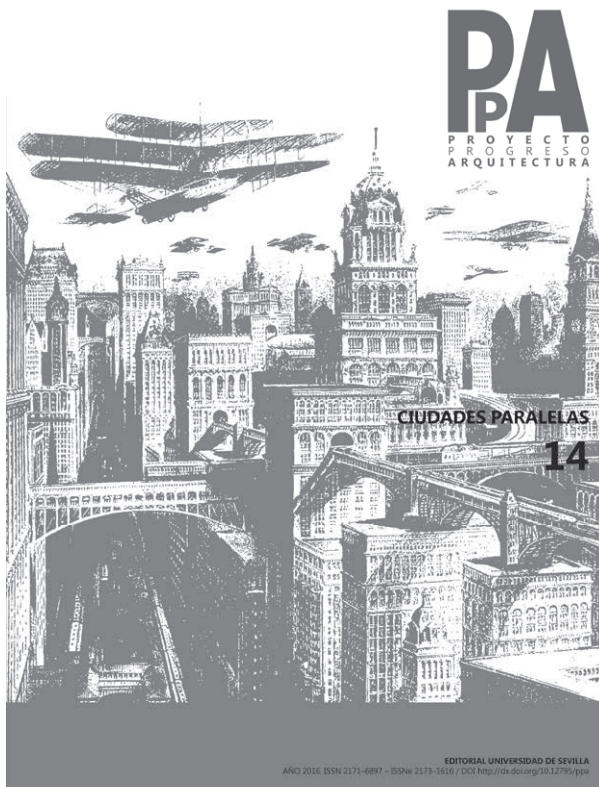


PPA N12



PPA N13

N10. GRAN ESCALA (mayo 2014) / N11. ARQUITECTURAS EN COMÚN (noviembre 2014) / N12. ARQUITECTOS Y PROFESORES (mayo 2015) / N13. ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA (noviembre 2015)



PPA N14 CIUDADES PARALELAS (AÑO VII mayo 2016)

F. Montero-Fernández - J. A. Cabezas-Garrido - E. Díaz Caro - L. M. Lus Arana - J. C. Ortiz de Vallajos Carrera - M. García Alonso - M. Jiménez; M. Fernández-Maroto - N. Álvarez-Lombardero - I. García-Odinaga - F. de la Iglesia Salgado



PPA N15 MAQUETAS (AÑO VII noviembre 2016)

M. A. de la Cova-Morillo Velarde - G. Granado Castro; J. A. Barrera Vera; J. Aguilar Camacho - V. Trillo Martínez - R. Arribas Blanco - M. A. de la Cova-Morillo Velarde - J. M. Jové Sandoval - V. Rodríguez Prada - J. Esquinas Dessy; I. Zaragoza de Pedro - A. Fernández Morales; L. Agustín Hernández; A. Vallespín Muniesa - M. Val Fiel

16

• **EDITORIAL** • **PRÁCTICAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS. LA ARQUITECTURA AL LÍMITE /** CONTEMPORARY DOMESTIC PRACTICES. ARCHITECTURE TO THE LIMIT. Begoña Serrano–Lanzarote; Alberto Rubio–Garrido; Carolina Mateo–Cecilia • **ENTRE LÍNEAS** • **L'HABITAT D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN : FLEXIBLE, ADAPTABLE, REVERSIBLE? /** THE HOUSING OF TODAY AND TOMORROW: FLEXIBLE, ADAPTABLE, REVERSIBLE?

Monique Eleb • **DEL TIPO COMO TEORÍA A LO DOMÉSTICO COMO PRÁCTICA /** FROM THE TYPE AS THEORY TO THE HOME AS PRACTICE. Jorge Torres–Cueco • **ARTÍCULOS** • **LA MAISON SUSPENDUE (1935–1979). PRÁCTICAS DOMÉSTICAS RADICALES: EL ESPACIO INÚTIL /** THE SUSPENDED HOUSE (1935–1979). RADICAL RESIDENTIAL PRACTICE: USELESS SPACE. Jorge Tárrago Mingo • **EL PAPEL DE LAS COOPERATIVAS DE VIVIENDA SIN FINES DE LUCRO EN EL DESARROLLO URBANO. EL CASO DE KALKBREITE /** THE ROLE OF NON–PROFIT HOUSING COOPERATIVES IN URBAN DEVELOPMENT. THE CASE OF KALKBREITE. Esperanza M. Campaña–Barquero • **GEROHABITACIÓN, COHABITACIÓN, INDETERMINACIÓN: TRES ESTRATEGIAS DE PROYECTO PARA LA TERCERA EDAD /** SENIOR HOUSING, COHABITATION, INDETERMINATION: THREE PROJECT STRATEGIES FOR THE ELDERLY. Alejandro Pérez–Duarte Fernández; Bruno Cruz Petit • **ESTRUCTURAS DEL HABITAR. COLECTIVIDAD Y RESILIENCIA COMO ESTRATEGIAS DE PROYECTO /** HABITATIONAL STRUCTURES. COLLECTIVITY AND RESILIENCE AS PROJECT STRATEGIES. Alberto Peñín Llobell • **'ABITACOLO' DE BRUNO MUNARI: INFANCIAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS /** BRUNO MUNARI'S 'ABITACOLO': CONTEMPORARY DOMESTIC CHILDHOOD. Clara Eslava–Cabanellas • **ESPACIO UBICUO COMO RED DE OBJETOS /** UBIQUITOUS SPACE AS A NETWORK OF OBJECTS. Manuel Cerdá Pérez • **RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS** • **BEGOÑA SERRANO LANZAROTE; CAROLINA MATEO CECILIA; ALBERTO RUBIO GARRIDO (ED.): GÉNERO Y POLÍTICA URBANA. ARQUITECTURA Y URBANISMO DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO.** Inés Novella Abril • **CAROLINE MANIAQUE–BENTON, WITH MEREDITH GAGLIO (ED.): WHOLE EARTH FIELD GUIDE.** Laurent Baridon