



Vivienda colectiva en México

El derecho a la arquitectura

Fernanda Canales

Vivienda colectiva en México

El derecho a la arquitectura

Fernanda Canales

Para mis hijos, María y Francisco.

Agradecimientos

A quienes me ayudaron y acompañaron en este proceso: Carlos, Francisco y María del Río. Mis hermanas Lorea y Jimena, y mi mamá. A Daniel Díaz, Ana Yumbe, Gustavo Rojas, Guillermo Acosta, Clara García, Paloma Vera, Luis E. Carranza, José Antonio Aldrete, Félix Sánchez, Claudia Rodríguez, Bettina Cetto, Virginia Ruano y Federica Zanco.

A quienes con el valioso préstamo de imágenes hicieron posible esta publicación. Y a Mònica Gili y Moisés Puente por hacerla realidad.

Este libro forma parte de un trabajo más amplio de investigación y de proyectos arquitectónicos desarrollado en un inicio gracias al apoyo de la beca del Sistema Nacional de Creadores de Arte (2012-2015) del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes de México.

Diseño gráfico: Toni Cabré/Editorial Gustavo Gili, SL

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

La Editorial no se pronuncia ni expresa ni implícitamente respecto a la exactitud de la información contenida en este libro, razón por la cual no puede asumir responsabilidad alguna en caso de error u omisión.

© Fernanda Canales, 2017

© Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2017

Printed in Spain

ISBN: 978-84-252-3008-0

Depósito legal: B.7456-2017

Impresión: agpograf impresors, Barcelona

Editorial Gustavo Gili, SL

Via Laietana, 47 2º, 08003 Barcelona, España. Tel. (+34) 93 3228161

Valle de Bravo 21, 53050 Naucalpan, México. Tel. (+52) 5555606011

Índice

06	Introducción. ¿Nuestra casa?
13	La vivienda en el tiempo
47	La vivienda en la ciudad: 100 proyectos
53	La vecindad moderna 1913-1939
61	Vivienda mínima 1929-1942
73	Vivienda vertical 1931-1958
91	Conjuntos multifamiliares 1947-1964
113	Vivienda progresiva 1947-1969
121	Ciudades dentro de ciudades 1964-1976
135	La vivienda como barrio 1972-1992
149	La reconstrucción de la casa 1991-1999
159	La casa como acupuntura urbana 2001-2015
179	Casas con memoria 2004-2015
204	Bibliografía
207	Origen de las ilustraciones



www.99k.com

Tú, alcalde, diputado, me dejas construir donde hay riesgo ecológico o de vidas, y nosotros, pequeños y grandes empresarios, hacemos nuestro edificio de departamentos.¹

Néstor García Canclini

¿Recuerda usted que siempre hablábamos de que se necesitaba un programa y un plan para evitar una catástrofe?²

Guillermo Zárraga

Introducción

¿Nuestra casa?

No se trata de la construcción de casas, sino de la construcción de sociedades.

Es en la casa, la primera arquitectura que creó el ser humano, donde pasamos la mayor parte de nuestras vidas y donde se produce la intermediación básica entre nuestro cuerpo y el entorno, entre lo íntimo y lo compartido. En la actualidad, la población mundial se concentra mayoritariamente en las ciudades, y el cambio de escala que esto ha supuesto ha hecho que la casa sufriera transformaciones para las que no estaba preparada; en poco tiempo, sus repercusiones han pasado de lo doméstico a lo planetario, de la habitación personal al mundo compartido. Cada vez son más visibles las consecuencias en las decisiones de vida de unos que afectan a las formas de vida de otros. Hoy en día, la casa es el tipo de arquitectura que mayor implicación tiene en el territorio y en la sociedad.

A pesar de ser el tipo de construcción más ensayado, está lleno de deficiencias. Su complejidad no solo radica en el diseño de la morada en sí, en cómo solucionar la vida en unos cuantos metros cuadrados, sino en los efectos que la casa genera en el exterior. Le Corbusier lo señaló hace tiempo al decir que “un sueño multiplicado por dos millones se convierte en pesadilla”.³ Su advertencia resuena hoy con unos efectos exponenciales que obligan a cuestionarnos cómo debe ser una casa particular en un mundo cada vez más poblado.

Debido a su carácter íntimo, cuando se aborda el tema de la casa, por lo general se hace dentro de los límites de un terreno, y se omiten sus implicaciones colectivas. Todo parece centrarse en elementos parciales –fachadas, interiores, detalles–, pero ¿y la ciudad?, ¿y los vecinos? Este enfoque aislado no solo prevalece en los estudios y en las publicaciones, sino también en las políticas de planeamiento urbano. Que la mitad de los habitantes del planeta vivan en barrios marginales sin acceso a agua corriente es un buen ejemplo de este desajuste.⁴ Sin embargo, al contrario de lo que comúnmente se cree, el principal problema de la vivienda no tiene tanto que ver con las carencias económicas, sino con esa visión parcial que desdeña los efectos de la suma de casas en el territorio.

1 García Canclini, Néstor, “¿El soborno es el nuevo contrato social?”, en Hernández Gálvez, Alejandro (ed.), *Habitar la ciudad*, Arquine, Ciudad de México, 2016, pág. 81.

2 Cañedo, Diego, *El gran planificador*, Casas, Ciudad de México, 1971.

3 Le Corbusier, citado por Fernández-Galiano, Luis, ponencia “Elogio de la ciudad compacta”, BIA Forum, Bilbao, 27 de septiembre de 2014.

4 Montaner, Josep Maria, *La arquitectura de la vivienda colectiva: políticas y proyectos de la ciudad contemporánea*, Reverté, Barcelona, 2015, pág. 13.

Las palabras 'hogar' y 'vivienda' evocan diferentes impresiones. ¿Qué separa ambos términos, cuyo significado se supone que es el mismo? ¿Por qué 'vivienda' se aleja de la noción de refugio que caracteriza al 'hogar'? Esta distancia da cuenta de la visión reduccionista con que se aborda (y se construye) la morada cuando se multiplica.

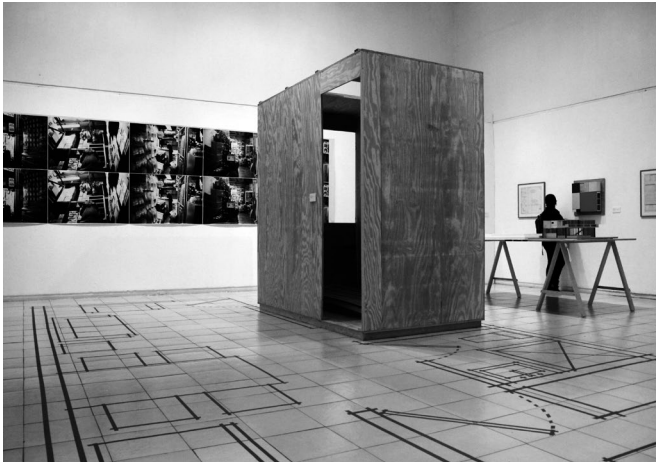
El siglo XX contó con grandes aportaciones en materia de vivienda colectiva: transitó de las casas sin baño ni electricidad hasta los experimentos pensados para mejorar las condiciones de vida de las mayorías. El fenómeno de la urbanización masiva se inició en América Latina y cobró unas dimensiones insólitas en México, lo que forzó a una mayor inventiva. Arquitectos como Juan O'Gorman, Mario Pani, Pedro Ramírez Vázquez, Alberto T. Arai y Carlos Lazo entendieron la vivienda como un instrumento formativo de la sociedad y le otorgaron nuevas cualidades. Sin embargo, en las últimas décadas del siglo XX, el crecimiento desmedido de la población puso en entredicho el progreso de la vivienda. Cuando la población mexicana se triplicó en tan solo 50 años, dejó de ser importante cómo habitaban las mayorías y se creyó imposible planear las ciudades, incluso las pequeñas y ricas. Parecía que bastaba con confiar en la capacidad innata de los habitantes para afrontar problemas inconmensurables con escasos presupuestos y tiempos exigüos. Sin embargo, en estos momentos en los que la devastación territorial ha alcanzado unos niveles inigualables y los índices de violencia del país son equivalentes a los de los países en guerra, es fundamental volver a colocar el tema de la vivienda en el centro de las discusiones, que vuelva a ser una prioridad para mejorar las formas de vida y la relación con el entorno.

En un mundo con más viviendas concentradas en menos espacio, cada vez son más importantes los acuerdos que se establezcan entre las formas de vida individuales, la convivencia en sociedad y el impacto sobre el medio ambiente. Es a partir de la vivienda colectiva desde donde todavía es posible construir ordenadamente un espacio basado en la igualdad, desde donde aún se pueden modificar las relaciones entre lo privado y lo público. Ya no se trata solo de mejorar el espacio íntimo, sino su vínculo con el territorio y entre los individuos.

El objetivo de este libro consiste en vencer la ceguera que ha venido acompañando la construcción de viviendas en las últimas décadas. En un estudio sobre el tema que llevé a cabo en 2011, afronté realidades opuestas al trabajar la vivienda colectiva desde el ámbito académico, el experimental y el sector inmobiliario. El legado arquitectónico mostrado en cursos de maestría que impartí sobre vivienda, poco tenía que ver con las dramáticas condiciones urbanas recientes, y menos aún con los proyectos de vivienda que yo misma había desarrollado, algunos de ellos experimentales y otros regidos por las estrictas exigencias de promotores e instituciones. La pregunta clave era cómo hacer para que las aportaciones históricas en materia de vivienda convergieran con las posibilidades de la arquitectura experimental y con las rígidas condiciones del mercado. He creído indispensable encontrar una lógica común entre estos mundos dispares, establecer diálogos entre ellos y volcarlos en un único proyecto.

En la exposición *Pensar espacio/Hacer ciudad* (2012)⁵ participé, junto con diez artistas invitados, en una reflexión sobre la relación que existe entre una sociedad y sus espacios. Para la exposición construí una habitación a escala real de una casa mínima cuyo modelo suelen repetir los promotores indiscriminadamente en distintos contextos del país. Las cuatro paredes del dormitorio y el trazado del resto de la

5 Exposición *Pensar espacio/Hacer ciudad*, Galería Metropolitana de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Ciudad de México, 2012. Curadora: Graciela Kasep.



Exposición *Pensar espacio/ Hacer ciudad*, Galería Metropolitana de la UAM, Ciudad de México, 2012.

vivienda en el piso pusieron de manifiesto lo que sucede a diario sin que a nadie le escandalice: no poder salir del baño si alguien está en el comedor, no poder entrar a la cocina cuando el refrigerador está abierto o acceder a la recámara sin que el colchón impida abrir la puerta.

Estos pequeños “accidentes” que se producen en el interior de las casas son casi irrelevantes si los comparamos con otros problemas más graves, como la falta de ventilación, luz o privacidad. También son menores si consideramos el abismo existente entre lo que se proyecta y los usos “imprevistos” que se producen en dichos espacios, utilizados por un número mayor de usuarios que el programado y con necesidades siempre más vastas. A los errores internos cabe sumar las consecuencias de la agrupación con otras viviendas y su relación con la ciudad. La falta de conexión con los servicios básicos —escuelas, espacios públicos, comercios, transporte, etc.— da lugar a viviendas que, en el caso de Ciudad de México, se encuentran a tres horas de distancia de promedio de los puestos de trabajo, lo que explica que, a pesar de la enorme carestía de vivienda en México, es paradójicamente uno de los países con mayor número de casas abandonadas.

Sobre las paredes de la vivienda que reproduce en la galería coloqué cientos de planos de modelos domésticos similares, que no pasarían una revisión en un aula escolar pero que los constructores y políticos definen como la única alternativa posible. Estos modelos de especulación inmobiliaria propician la desigualdad social y hacen pensar que la arquitectura ya no es capaz de aportar nada. Sin embargo, el hecho de extrapolar la realidad física de una casa a un espacio expostivo puso en evidencia el absurdo espacial e incitó a que el público imaginara soluciones fáciles y reales. Todo ello me llevó a intentar tender puentes entre el conocimiento del pasado, la acción cotidiana y las posibilidades futuras, y así fue como fui sumando el trabajo de investigación con entrevistas con arquitectos, visitas a las obras y el desarrollo de nuevos esquemas de vivienda.

Hablar sobre la vivienda implica hablar de cómo los deseos de modernización del país se han traducido en miles de metros cuadrados de casas mediocres, pero visitar obras que han planteado cambios relevantes no solo significa cuestionar dónde quedó todo aquel progreso imaginado, sino también hacer que las lecciones del pasado se transformen en mejores formas de vida en el futuro. ¿Cómo pueden conciliarse los deseos de un individuo con los espacios de los demás?

¿Qué media entre la ventana de uno y la fachada de todos? ¿De qué otras formas podríamos vivir? Las respuestas son infinitas, de ahí que plantee volver a mirar distintas contribuciones históricas que, en el fondo, buscaban lo mismo: cómo hacer que más personas vivan mejor.

Este libro revisa cómo diferentes arquitectos han imaginado la vida privada dentro de estructuras compartidas. La investigación surgió a partir de la dicotomía que existe entre un rico legado arquitectónico y la miseria que caracteriza a la especulación inmobiliaria. El hecho de haber puesto el foco de atención en proyectos de autores reconocidos no resta valor a las lecciones que podamos aprender de la autoconstrucción o de la arquitectura popular, pero sí evita el estudio de acciones limitadas en sus registros. La recopilación se basa en el interés por los proyectos como objetos de estudio, y no en un juicio que celebre las obras. Más que una guía de edificios o un manual de plantas, consiste en una recopilación de las formas en las que se ha proyectado la vida colectiva, pero, sobre todo, en una plataforma para crear una nueva cultura del hábitat.

El subtítulo del libro, *El derecho a la arquitectura en México*, no solo hace referencia a la defensa del derecho a una arquitectura y, por ende, a una vivienda para todos,⁶ sino también al derecho a cambiar los modelos actuales de vivienda y, por tanto, los modelos de ciudad. Este estudio pretende redefinir los espacios esenciales ya no como lugares de confrontación, sino de coexistencia. Por medio de textos y proyectos, intento que la arquitectura posibilite mejores formas de vida para todos.

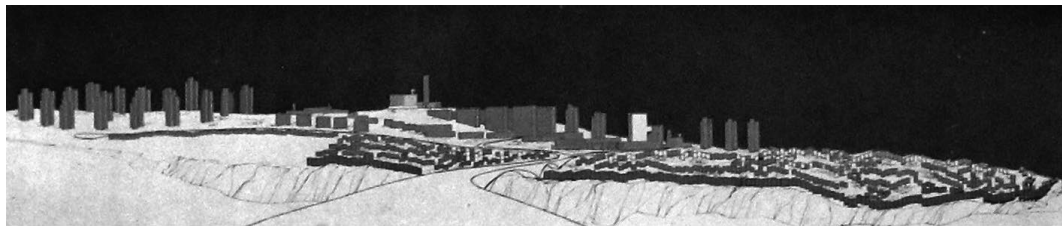
El trabajo consta de dos partes, una dedicada a diversos conceptos sobre vivienda y la otra a las soluciones arquitectónicas. La primera consiste en una revisión teórica sobre la vivienda colectiva, mientras que la segunda conforma un análisis de 100 proyectos de vivienda colectiva mexicanos, ordenados cronológicamente. El material que aquí se reúne se organiza a partir de dos ámbitos —ideas y edificios— y responde a una misma preocupación: cómo debe ser una casa cuando se multiplica. La intención del estudio es cuestionar las políticas actuales, abordar los problemas de segregación residencial y apuntar hacia la casa productiva.

La primera parte, “La vivienda en el tiempo”, trata sobre conceptos que aparecen comúnmente a la hora de abordar el problema de la vivienda colectiva —flexibilidad, innovación, conectividad, colectividad, densidad y eficiencia—, al tiempo que se analizan las aportaciones más relevantes en la materia desde principios del siglo XX. Este apartado se entiende como un marco que ayude a entender los planos reunidos en la segunda parte.

La segunda parte, “La vivienda en la ciudad”, reúne 100 proyectos de vivienda colectiva en México, divididos en 10 bloques agrupados por tipologías, temas y épocas en común.⁷ Esta agrupación responde a los sucesos que marcaron una ruptura en la historia —como el primer concurso de vivienda en el país, el concepto de “supermanzana” o las consecuencias de un terremoto—, y cada

6 El título de este libro hace referencia a las ideas de Henri Lefebvre y David Harvey sobre el derecho a convertir la ciudad en un proyecto de los habitantes, más incluyente y cercano a las necesidades de la mayoría. Lefebvre, Henri, *Le Droit à la ville*, Anthropos, París, 1968 (versión castellana: *Derecho a la ciudad*, Península, Barcelona, 1969); y Harvey, David, “The Right to The City”, *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 27, núm. 4, diciembre de 2003, págs. 939-941.

7 Aunque varias propuestas se sitúan en el ámbito rural, se utiliza la palabra “ciudad”, puesto que la mayoría de las viviendas se encuentran actualmente en entornos urbanos, y el título alude de una forma general a la relación entre la casa y su contexto.



Luis Barragán, Juan Sordo Madaleno y José Adolfo Wiechers, proyecto Ziguat de Lomas Verdes, Naucalpan, Estado de México, 1964.

bloque se inicia con un breve texto que explica la relación entre las obras y sus diferencias respecto a otras épocas.

Los 100 proyectos se ilustran con fotografías de época, planos y una ficha en la que se especifica el número de habitantes, las densidades, los usos, los niveles y las superficies. Los planos sirven como instrumento de trabajo para acercar las teorías y las formas de vida a las técnicas de proyecto. Esta lectura comparada permite evaluar los proyectos en función de su asoleamiento, su flexibilidad espacial y la eficiencia de recorridos, pero, sobre todo, la visión de conjunto hace patente que muchos de los problemas sociales y urbanos actuales se concentran en la vivienda, y que es ahí donde se define la identidad y la seguridad de los habitantes, su convivencia y la relación con el entorno.

La expresión “vivienda colectiva” integra obras de diferentes tipos de economía y aporta una interpretación de la ciudad en su conjunto. Este análisis incluye viviendas de 20 m² a más de 200 m², y conjuntos que albergan desde dos familias hasta miles de habitantes. También se destacan propuestas no construidas, visiones utópicas que han servido para ampliar las posibilidades espaciales y redefinir ciertos conceptos urbanos.

Los distintos conceptos de vivienda —como sueño de prosperidad social, o como promoción pública o privada— se utilizan para explorar el ámbito donde lo privado se une con el espacio común. Mostrar los distintos valores a lo largo del tiempo es cuestionar quién decide cómo vivimos, qué es lo que determina la generosidad de un espacio y de qué otras formas podemos vivir.

La vivienda no solo constituye el laboratorio del ámbito íntimo, sino la base de la conformación de las ciudades y de la relación entre sus habitantes. Es el elemento base del barrio y el vínculo entre las personas y su entorno. A principios del siglo XX, la vivienda colectiva fue un tema central en el movimiento revolucionario que intentaba mejorar las condiciones de vida; en la década de 1950 se concibió como un programa de regeneración urbana a gran escala, y en las últimas décadas se ha convertido en el reflejo de modelos obsoletos y prácticas antidemocráticas, pasando de representar uno de los pasos más importantes en la democratización de la sociedad a ser una de las tipologías más opresivas y que refleja lo peor de nuestras políticas depredadoras.⁸

A mediados del siglo XX no hubo en México ningún arquitecto reconocido que no abordara proyectos de vivienda colectiva. Incluso Luis Barragán, conocido principalmente por sus residencias privadas para un grupo muy reducido de clientes, proyectó en 1964 una nueva ciudad para 100.000 habitantes (Ziguat,

8 Véase Dömer, Laus; Drexler, Hans y Schultz-Granberg, Joachim (eds.), *Affordable Living: Housing for Everyone*, Jovis Verlag, Berlin, 2004, págs. 14 y 21.

Lomas Verdes) en la periferia noroeste de Ciudad de México, con una estructura articulada mediante edificios símbolo que no generaban un fraccionamiento residencial —como 15 años atrás había hecho en los Jardines del Pedregal—, sino una nueva idea de ciudad en la que casas, oficinas, servicios y monumentos conformaran un todo.⁹

A su vez, Mario Pani concibió conjuntos multifamiliares como ciudades dentro de ciudades, donde materializó los postulados del movimiento moderno con adecuaciones y escalas inimaginables en otros países. Con sus conjuntos habitacionales cambió la forma de entender el urbanismo, los servicios comunes y la relación entre la arquitectura y la política. Sin embargo, en la segunda mitad del siglo XX, sus conjuntos ejemplificaron las contradicciones de la modernidad, y ciertos acontecimientos —como la matanza de estudiantes en 1968, en la Plaza de las Tres Culturas del conjunto urbano Nonoalco-Tlatelolco, o el derribo de varios de los bloques de vivienda de Mario Pani tras los terremotos de 1985 en Ciudad de México— obligaron a replantear normas estructurales, criterios de proyecto y la propia idea de progreso.

Tras las revueltas de 1968, el miedo a los espacios de congregación pública llevó a disociar el espacio colectivo de las viviendas. En consecuencia, los conjuntos habitacionales dejaron de entenderse como lugares democráticos y seguros. Al igual que sucedía con el espacio público, los conjuntos residenciales se pensaron (y concibieron) no como escenarios de convivencia social o de encuentro, sino como espacios que implicaban una amenaza. Considerados lugares peligrosos, se abandonó su integración en el tejido social y urbano, y sus efectos fueron la guetización de la ciudad en urbanizaciones cerradas y la privatización del espacio público.

Los temas que hoy es necesario redefinir —densificación, dotación de servicios comunes, usos mixtos, requisitos mínimos de habitabilidad y conexión entre vivienda y ciudad— son cuestiones que a veces tienen que ver con la normativa y otras con el programa, con distribuciones espaciales o sistemas constructivos, pero que, en cualquier caso, tienen que ver con volver a considerar la arquitectura como uno de los temas de mayor repercusión social y urbana, con acercar el trabajo de los arquitectos al campo de lo útil, al lugar donde se define la vida de las mayorías y donde se determina la forma de la ciudad.

⁹ Véase *Arquitectos de México*, núm. 27, Ciudad de México, 1964.

La vivienda en el tiempo

¿Cuáles son los aspectos que hacen que una casa sea más habitable? Esta es la pregunta que sirve de guía a esta parte de libro, y en realidad, la que ha guiado a la arquitectura desde sus inicios y ha preocupado por igual a gobiernos, arquitectos y familias. Revisitar diferentes proyectos de vivienda significa indagar qué ha funcionado y qué no. Mejorar las condiciones de vida de las mayorías implica revisar la historia y replantear la normativa vigente, volver a mirar las obras del pasado en función de lo que aún tienen que decir y cuestionar los procesos actuales.

¿De qué depende el buen funcionamiento de una casa? ¿En qué radica su “dignidad”? El abuso de la expresión “vivienda digna” acabó agotando su significado. ¿Acaso una casa puede ser digna sin ser cómoda? Podríamos sustituir “vivienda digna” por “vivienda cómoda” o, simplemente, por “vivienda útil”. La utilidad de una casa depende de su flexibilidad, de su eficiencia y de su conexión con la ciudad, y en toda esta ecuación el tema de la densidad resulta fundamental. ¿Cuánta gente puede vivir en una superficie determinada? ¿Cuál es la mejor proporción entre la superficie libre y el espacio habitable? No estamos hablando solo de metros cuadrados, sino de la relación que existe entre la casa y la ciudad, de cómo romper el desequilibrio entre la alta densidad habitacional y las bajas dotaciones de servicios. Hablamos, sobre todo, del espacio que existe entre lo que es de uno y lo que es de todos.

En esta parte del libro se revisan los proyectos arquitectónicos en función de las ideas que representan, de los discursos que han cambiado las formas de vida y los modelos de urbanización. El texto se estructura en seis temas que aparecen de manera recurrente en las discusiones sobre vivienda y que deberían dejar de considerarse aisladamente: flexibilidad, innovación, conectividad, colectividad, densidad y eficiencia.

Flexibilidad

Nos “sentimos en casa” cuando esta da cabida a distintas actividades y posibilidades de apropiación. En el fondo, la historia de la flexibilidad de la arquitectura es la historia de la casa, que en sus orígenes no era más que una cueva adaptada. Desde entonces, la pregunta ha sido siempre la misma: ¿cómo hacer que una estructura fija albergue los procesos dinámicos de la vida?

A principios del siglo XX, la mayor parte de las viviendas ocupaban espacios destinados en origen a otros usos: antiguos conventos transformados en vecindades o espacios que servían de vivienda, taller o comercio a la vez. En ellas habitaban personas de distintas edades, familias y clases sociales que compartían espacios y muchas veces incluso dormían en una misma estancia. La modernización de la casa consistió en hacerla más higiénica en todos los sentidos: por un lado, se introdujeron en ella nuevos servicios –instalaciones de agua potable, electricidad, refrigeradores y estufas– y, por otro, se destinó exclusivamente a espacio doméstico para una familia nuclear. Los nuevos estándares de higiene de la vivienda no solo limitaron los usos de los espacios, sino también la definición de sus ocupantes. El significado de familia tradicional –compuesta por una pareja con sus hijos– dejaba fuera de la discusión los diferentes tipos de personas y actividades que solían convivir bajo un mismo techo.

Modernizar la vivienda significó hacerla más eficiente. Un espacio “moderno” se consideraba un lugar específico para una función determinada, y la casa se pensó como una máquina para una tarea concreta, la doméstica, dotada de sus correspondientes servicios. Al tener que definir dónde se instalaba cada equipo, se delimitó la ubicación de cada actividad según unas nuevas nociones de funcionalidad y pudor. Esto se produjo en la época en la que los avances de la Revolución industrial pasaron de las fábricas a las casas, de modo que el espacio doméstico no solo incorporó los equipos modernos, sino también la lógica de la productividad. Cuanto más eficientes eran las casas, más podían reducirse sus dimensiones. Simplificar la construcción y el mantenimiento de las casas implicó comprimir espacios y limitar usos, impidiendo así el valor de las adaptaciones y favoreciendo lo nuevo a través de diseños especializados para funciones precisas. Si anteriormente una sala servía también de comedor, cocina e incluso dormitorio, de pronto los espacios se prefijaron y se aislaron entre sí. Reducir la vivienda a sus piezas específicas “útiles” acabó con la diversidad de usos y de usuarios, y con la relación entre la vivienda y lo público.

Esta especialización de espacios cambió en México con la Revolución de 1910, una época de carestía en la que la versatilidad cobró mayor sentido: cuanto menos espacio y recursos se tenían, más flexibilidad se demandaba. La exigencia de construir formas de vida libre e igualitaria coincidió con la búsqueda de estándares mínimos de vida (*Existenzminimum*) iniciada en los países centroeuropeos tras la I Guerra Mundial.

La necesidad de ahorro de la época posrevolucionaria forzó a que la amplitud espacial no se consiguiera aumentando las dimensiones, sino ampliando las posibilidades de uso de los espacios. Volver a poner en valor la flexibilidad llevó a cuestionar las definiciones de los espacios: los vestíbulos eran un lujo innecesario y los pasillos una torpeza en la distribución, mientras que cobraron importancia los servicios comunes y los espacios multiuso. Volvieron a aparecer habitaciones sin una función específica y se crearon salas donde poder dormir y trabajar, y terrazas para comer y almacenar.

Las transformaciones sociales de las primeras tres décadas del siglo XX permitieron que la clase obrera fuera finalmente propietaria de sus casas y también motivaron que, por primera vez, los arquitectos abordaran la vivienda económica.

La búsqueda para lograr lo máximo con lo mínimo se inició en las aulas con la labor docente de José Villagrán, Guillermo Zárraga y José Luis Cuevas. La doctrina funcionalista se sintetizó en los proyectos académicos de vivienda mínima, entre los cuales destacan las tesis de Carlos Tarditti y Juan Legarreta. La tesis de Legarreta de la vivienda Elorduy (colonia Peralvillo, 1939) fue la primera casa funcionalista para la clase obrera.¹

Carlos Obregón Santacilia fue uno de los primeros arquitectos en interesarse por la vivienda obrera y en explorar sistemas de prefabricación que abarataran costos y que permitían construir más rápido. De manera precursora, Obregón Santacilia se preocupó por la vivienda rural y se percató de que el problema no solo residía en el campo, sino en la emigración de los trabajadores a las ciudades.² ¿Dónde iban a vivir miles de personas que llegaban a la ciudad sin recursos? Para ello, en 1932 organizó el primer concurso de vivienda en el país con el lema de la Casa obrera mínima, que buscaba flexibilidad, eficiencia y economía en la arquitectura doméstica de México. En este concurso destacaron las propuestas experimentales de jóvenes recién graduados –Juan O’Gorman, Juan Legarreta, Enrique Yáñez y Raúl Cacho– quienes volvieron a introducir en la vivienda distintas actividades comerciales, de trabajo y cooperación. También transformaron los espacios para que tuvieran distintos usos durante el día y la noche, y emplearon divisiones móviles para acomodar las necesidades de cada cual. Estos arquitectos, llamados los “jóvenes rabiosos”, cambiaron las formas y los usos de las viviendas, y plantearon un nuevo modelo de sociedad mediante la redefinición del espacio doméstico.

Sin embargo, su “rabiosa” modernidad no estaba reñida con el respeto a la tradición, y aunaron los avances técnicos con la sabiduría milenaria, como el uso de tapancos de las casas de la época virreinal de “taza y plato” con comercios que daban a la calle. Las lecciones de la historia y de la arquitectura popular se sumaron a las nuevas posibilidades constructivas para resolver las carencias que afectaban a la mayor parte de la población.

Albergar a toda una familia en 60 m² implicó contemplar una multiplicidad de usos, y también explorar las ventajas de agrupar los servicios; fue entonces cuando la vivienda dejó de ser considerada como una entidad singular, como algo pesado e inamovible. Las nuevas tecnologías favorecieron espacios diáfanos: los muros ya no tenían que ser portantes, y los espacios podían conectarse y abrirse mediante grandes ventanales.

El ganador del concurso de la Casa obrera mínima fue Legarreta, y su proyecto fue el primer conjunto de viviendas obreras construido por el Estado que financió casas para los trabajadores, cumpliendo así con el decreto constitucional de 1917 que establecía la responsabilidad de proveer de vivienda digna a los trabajadores. A este primer conjunto de 108 casas en Balbuena le siguieron los de San Jacinto y La Vaquita, también de Legarreta. Sus proyectos contemplaron la creación de una tienda o taller en la planta baja de las casas, y sus tres conjuntos incluyeron parques, áreas de juego, guarderías, escuelas y servicios comunes. Desafortunadamente, el modelo que desde entonces se ha repetido por todo el país ha sido el de la casa seriada sin servicios comunitarios, y no la propuesta social de estos tres proyectos ejemplares.

- 1 *El Arquitecto. Órgano de la Sociedad de Arquitectos Mexicanos*, número *in memoriam* del arquitecto Juan Legarreta, octubre de 1934, pág. 18. Véanse los estudios para casas regionales en Acapulco, realizados en 1930 por Juan Legarreta (*ibíd.*, pág. 27).
- 2 Canales, Fernanda y Hernández Gálvez, Alejandro, *100 × 100 arquitectos del siglo XX en México*, Arquine, Ciudad de México, 2011, págs. 23 y 184.

Aunque no llegaron a construirse, los proyectos de Yáñez y de O’Gorman para el concurso de la Casa obrera mínima incluyeron unas transformaciones fundamentales. Yáñez vislumbró el interior de la casa como un espacio dinámico a doble altura, similar a los tapancos tradicionales.³ Pensó la casa, y en particular el baño, no de acuerdo con las costumbres, sino con una máxima eficiencia, y este último se fragmentó de acuerdo a distintas funciones para poder servir a más personas y simplificar las instalaciones. La regadera se ubicó en el segundo piso, junto a las habitaciones; debajo se instaló el aseo, a un lado de la cocina; al otro lado, el lavabo, abierto a la sala y al comedor. Estos estaban pensados para que pudieran servir también como espacios de trabajo. La axonometría de Yáñez mostró un nuevo tipo de casa que ya no se representaba con una fachada o una perspectiva, sino con un interior. La vista de este espacio interior muestra la casa como un lugar multiusos, abierto y capaz de servir a distintas funciones de día y de noche.

O’Gorman dio un paso más y presentó un conjunto multifamiliar con servicios colectivos. Bajo el lema “Vivienda obrera transición”, O’Gorman proyectó un gran bloque de viviendas pensando en la eficiencia. Dentro de un contenedor seriado, la individualidad de los usuarios se planteó a partir de divisiones móviles en el interior y un espacio abierto en la planta baja que servía como taller o pequeño comercio.

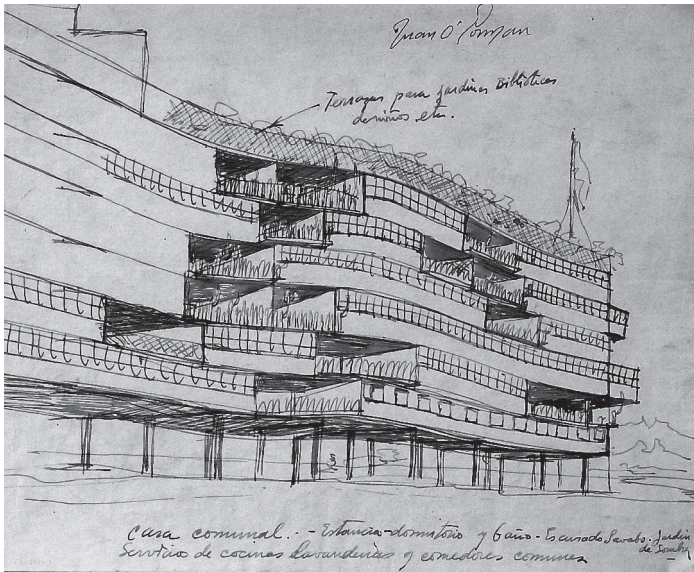
Otros dos proyectos no construidos de O’Gorman representan los ejemplos más sobresalientes en la búsqueda de vivienda económica y flexible: el conjunto de casas para obreros mexicanos y la Casa comunal.⁴ El primero utilizaba un salón flexible a doble altura que podía abrirse y cerrarse para transformarse en taller y dormitorio,⁵ un prototipo que planteó de manera precursora la agrupación de viviendas en serie con espacios comunes. El segundo resulta paradigmático, ya que integró zonas de trabajo y talleres en las casas, azoteas para usos recreativos y la agrupación de servicios en áreas comunes. La Casa comunal fue el primer proyecto mexicano pensado para muchas familias, muchos usos y muchos lugares. También fue insólito que la fachada del gran bloque tuviera una forma curva, mostrando una de las primeras visiones de una arquitectura orgánica y moldeable. La Casa comunal no se encontraba en ningún terreno específico, sino en un nuevo modelo abstracto de ciudad, elevada sobre *pilotis*, según la lógica de Le Corbusier de considerar la planta baja y la azotea como espacios libres. Esta indeterminación del contexto, así como la lógica modular pensada para poder repetirse, promovió un sentido de apropiación ilimitada desde el interior de las viviendas hacia el exterior, y viceversa.

Opuestas a la idea de casa como caja que flota en un entorno abstracto e inexistente, varias propuestas reclamaban la casa como parte del paisaje. Enraizar la casa en un lugar concreto fue la premisa del conjunto Belén de las Flores (1956) de Carlos Lazo, construido en el entonces paisaje rural de la zona de Santa Fe, en Ciudad de México. En este caso, la lógica de lo flexible se orientó hacia la adaptabilidad de lo existente, a la integración en un contexto

3 El proyecto de Yáñez obtuvo el segundo premio en el concurso, y se incorporaron aspectos en la versión construida de Juan Legorreta, junto con ideas del tercer premio, otorgado a Carlos Tarditti y Augusto Pérez Palacios.

4 Ambos proyectos fueron diseñados por O’Gorman entre finales de la década de 1920 y principios de la de 1930. Véanse Rodríguez Prampolini, Ida, *Juan O’Gorman: arquitecto y pintor*, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 1982, lámina 59; López Valdés, Mauricio (ed.), *O’Gorman*, Bital, Ciudad de México, 1999, pág. 120; y De Anda, Enrique X., *Vivienda colectiva de la modernidad en México: los multifamiliares durante el período presidencial de Miguel Alemán (1946-1952)*, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 2008, pág. 149.

5 López Valdés, Mauricio (ed.), *op. cit.*, pág. 138.



Juan O'Gorman, Casa comunal (proyecto), hacia 1934.

particular, donde las viviendas se adaptaban a la topografía de la montaña. Las casas se diseñaron como una especie de cueva vacía, de espacio a la espera para acoger cualquier apropiación del interior. Se trataba de plantas casi libres, escarbadadas en la montaña y solo delimitadas por un núcleo central destinado a servicios (baño y cocina).⁶ Lazo planteó la vivienda como una célula mínima en función de los servicios comunes: escuela, comercios, áreas deportivas y un museo. En este proyecto, la vivienda fue un modelo de vida que aunaba cultura, educación, salud y naturaleza. Con su "cueva civilizada" Lazo propuso una integración tanto del ser humano en su espacio como de la arquitectura en su entorno.

La Casa campesina tropical (1940), de Alberto T. Arai, combina ideas modernas, materiales locales y sistemas constructivos tradicionales en una cabaña paradigma del prototipo flexible. Un único espacio resuelve una casa para 12 personas y distintas actividades: zona de trabajo y almacén, cocina, baño y una sala comedor vinculada a los espacios para dormir, que podían abrirse o cerrarse hacia el espacio central.⁷ Pensada para el clima tropical de Veracruz, la casa se elevó del terreno para protegerla de las inundaciones y de los animales. Construida con madera, techo de palapa y mobiliario diseñado por Clara Porset, esta casa multifuncional se adaptaba al contexto geográfico y cultural.⁸

Uno de los ejemplos de vivienda colectiva con mayor flexibilidad espacial fue el edificio de viviendas para artistas que Luis Barragán y Max Cetto construyeron en la plaza Melchor Ocampo (1941) en Ciudad de México. Las "casas para artistas" eran inéditas en el país, y dieron pie a un ejercicio de cómo dotar de libertad a unos escasos metros cuadrados, dentro de unos parámetros comerciales rígidos. La propuesta destacaba por la indefinición de un espacio a doble altura, abierto hacia un gran ventanal y a un tapanco, donde la sala servía de taller y comedor,

6 Con una lógica similar, Lazo diseñó las casas cósmico-atómicas bajo el concepto de "cueva civilizada", compuestas por un núcleo base y la posibilidad de expansión de las células.

7 Arai, Alberto T., "El mejoramiento de la casa campesina", *Espacios*, núm. 3, Ciudad de México, junio de 1949.

8 Véanse las teorías de Arai sobre la vivienda en México en: Arai, Alberto T., *La casa mexicana: ideas sobre la habitación popular*, Sociedad de Arquitectos Mexicanos/Colegio Nacional de Arquitectos de México, Ciudad de México, 1956.

y el dormitorio, de estudio, sala o lugar de almacenaje. A pesar de la aparente simetría del bloque, se generaron distintas distribuciones debido a la forma ligeramente irregular del terreno y a la creación de un patio en uno de los extremos. La disposición de las cocinas era variable: unas se abrían al patio trasero y otras a la fachada frontal, hecho que se acentuó con las distintas configuraciones de las ventanas, así como con una terraza en la azotea, enmarcada en el frente del cuerpo izquierdo. Este edificio formó parte de una serie de proyectos de vivienda de alquiler realizados en esa misma calle por Barragán, Enrique del Moral, José Creixell y Augusto Álvarez, y de otros que Barragán construyó en calles cercanas, como los de Río Elba y Río Mississippi. Estos últimos tuvieron sus orígenes en las casas dúplex que Barragán realizó en avenida Parque México (1937), así como en los edificios de vivienda de Cetto de esa misma época. Durante las décadas de 1930 y 1940, estos arquitectos iniciaron una exploración espacial dentro de los límites económicos impuestos por la lógica comercial, donde en pocos metros conseguían sacar una pequeña doble altura y un balcón o terraza en la azotea; generaron formas inesperadas para que la luz natural entrara en los espacios y conseguir fluidez espacial con lo mínimo.

Augusto Álvarez continuó con esta búsqueda y pocos años después la vinculó a una mayor eficiencia al plantear estructuras modulares. Álvarez utilizó retículas para conseguir espacios más libres, sin obstáculos estructurales, donde el diseño del mobiliario se entendía como una parte misma de un espacio fluido. La idea de relacionar espacio, estructura y mobiliario derivó en una exploración de nuevos materiales y sistemas constructivos que permitían una mayor flexibilidad.

A mediados del siglo XX, los avances constructivos posibilitaron que las viviendas pudieran pensarse para ser repetidas y poder cambiar con el tiempo. Esta lógica se inició con el proyecto experimental de vivienda mínima Ala (1949), de Félix Candela, conformada por una cubierta en bóveda fácilmente replicable, un tipo de cubierta similar a las que Candela emplearía más tarde en fábricas e iglesias.

La búsqueda de la vivienda flexible tuvo su auge en la década de 1960, gracias a los sistemas prefabricados. Si anteriormente un arquitecto podía llegar a construir medio centenar de casas a lo largo de su vida, ahora podía construir miles en un solo año. Las viviendas industrializadas de Pedro Ramírez Vázquez posibilitaron construir más a menor costo y en cualquier parte. Dos proyectos, el Aula-casa rural y la Casa que crece, materializaron las ideas que la generación previa apenas había vislumbrado como una utopía.

El Aula-casa rural (1958) fue el modelo en serie de un aula unida a la vivienda para un maestro. Con una estructura metálica que pesaba menos que una persona, se adaptaba a los materiales locales y a la lógica de la autoconstrucción, lo que posibilitó construir 1.000 viviendas en un año, extendiendo el prototipo a 30.000 en zonas rurales, de modo que en poco tiempo se construyeron más de 150.000 unidades en todo el mundo.⁹ Este proyecto –que recibió el Gran Premio de la Trienal de Milán de 1960– consolidó la idea de incluir a los usuarios en la construcción de sus casas para hacerlas más baratas, eficientes y adaptables.

La Casa que crece (1962) partía de la base de que si no había recursos ni tiempo para abastecer de vivienda a la población, ¿por qué no proponer que los usuarios construyeran sus propias casas? Una estructura metálica con múltiples

9 Bergdoll, Barry, "Mexico, Aula-casa rural", en Bergdoll, Barry; Comas, Carlos Eduardo; Liernur, Jorge Francisco y Del Real, Patricio (eds.), *Latin America in Construction: Architecture, 1955-1980*, Museum of Modern Art, Nueva York, 2015, pág. 234.

variables de adaptación por etapas se convirtió en el emblema de la vivienda progresiva en el país.¹⁰ El prototipo se ideó para distintos usuarios –para campesinos de zonas agrícolas, obreros, marginados urbanos y la clase media profesionista– y, según el lugar, a cada grupo le correspondía un tipo de casa. Para difundir esta nueva lógica, las viviendas venían acompañadas de un manual de instrucciones que explicaba las posibilidades de su futuro crecimiento.

Las posibilidades se ampliaron cuando se entendió la vivienda como un módulo base prefabricado susceptible de cambio, lo que hizo crecer las posibilidades de agrupación de las viviendas y los grados de independencia entre estas y el lugar. La década de 1960 se caracterizó por una confianza ciega en la industrialización para resolver el problema de la vivienda. Reinaldo Pérez Rayón y Juan José Díaz Infante encabezaron esta búsqueda de flexibilidad basada en una evolución técnica. Exploraron la adaptabilidad de los espacios con estructuras modulares y sistemas constructivos prefabricados, y quisieron hacer de la construcción de viviendas una ciencia. Su vivienda colectiva tenía planta libre, los elementos que conforman los espacios eran móviles e introdujeron una mayor exploración técnica y material en la arquitectura doméstica. El deseo de desarrollar la “casa industrializada” surgió cuando la población del país prácticamente se había duplicado en dos décadas.¹¹ El sistema de prefabricación de Díaz Infante suponía un ahorro del 50 % del coste total de la obra, y planteaba edificios compuestos por cápsulas de vivienda ligeras y adaptables.

La casa como célula mínima capaz de ampliarse alcanzó su cúspide en el conjunto para ferrocarrileros en Guadalajara (1964), de Autonomía de Arquitectos (Pascual Broid, Óscar Urrutia, Benjamín Méndez y Carlos Ortega), una obra construida a partir de distintos módulos hexagonales, unos de planta libre y otros con servicios (cocina y baños), que unían los distintos espacios y permitían eliminar las circulaciones. La distribución de la casa y del conjunto se basaba en una estructura molecular: la casa como átomo generado a partir del núcleo de servicios y la suma de módulos hexagonales. Esta configuración de la casa en racimo destacaba las cualidades geométricas del espacio y su agrupación orgánica.

Con las crisis económicas de las décadas de 1970 y 1980, se abandonó la lógica del prototipo industrializado, repetible y creciente, pero, en cambio, surgieron alternativas que buscaban lo mismo pero con medios opuestos: en lugar de máquinas, personas; en lugar de plásticos y acero, madera y teja; en lugar de una modernidad tecnificada, un regreso a la tradición artesanal; en lugar de entornos urbanos, el campo. Valorar la sabiduría milenaria de los pueblos, esa arquitectura sin pedigrí que defendía Bernard Rudofsky,¹² implicó volver la mirada hacia las técnicas naturales de adaptabilidad y de flexibilidad del entorno construido.

La revalorización de las lecciones del pasado se convirtió en una forma de vida para Óscar Hagerman y Carlos González Lobo. Para ambos, la flexibilidad no solo implica consideraciones espaciales, sino aspectos constructivos y procedimientos, y su obra incluye la adecuación a los procesos locales. Sus proyectos incorporan los métodos de autoconstrucción de los usuarios y un entendimiento de las realidades locales. Ya no se trataba de sistemas prefabricados y modulares

10 Trueblood, Beatrice, *Pedro Ramírez Vázquez, un arquitecto mexicano*, Karl Krämer, Stuttgart, 1979, págs. 58-61.

11 Canales, Fernanda, *Arquitectura en México 1900-2010* (vol. 1), Fomento Cultural Banamex/Arquine, Ciudad de México, 2013, pág. 97.

12 Véase Rudofsky, Bernard, *Architecture without Architects*, Museum of Modern Art, Nueva York, 1964 (versión castellana: *Arquitectura sin arquitectos*, Editorial Universitaria, Buenos Aires, 1973).

apoyados en la técnica industrializada, sino de reinterpretar los materiales tradicionales y reconocer la destreza de la mano de obra local, para que, según Hagerman, “cada quien construya lo que necesite y aproveche lo que ya tiene”,¹³

Para González Lobo, la casa es un “gran galpón”, un galerón transformable construido por los usuarios. Una cubierta ligera y curva permite un mayor volumen y que cualquiera pueda montarla en unas pocas horas; incluso puede utilizarse en un segundo nivel cuando la casa crezca. Así, niños, mujeres y personas mayores participan en los procesos de construcción de su casa. El lema de González Lobo “espacio máximo, coste mínimo” se manifiesta en la idea de un cascarón que crece y se desarrolla dentro de una estructura elemental.

Sus prototipos retoman las lecciones de la primera arquitectura funcionalista de O’Gorman y Legarreta, así como las enseñanzas de su mentor, Antonio Pastrana, quien desarrolló la idea de “viviendas en semilla” y “casa desmontable”.

¿Puede una casa ser realmente flexible si no incorpora el crecimiento futuro y los procesos de autoconstrucción? La respuesta la encontramos en el manifiesto de Alejandro Aravena y su laboratorio Elemental para el proyecto de Monterrey (2010), conjunto que continúa los modelos ensayados en Chile, donde los propietarios pueden adaptar su vivienda a lo largo del tiempo. Al construir solo la mitad de la casa, dejando espacio para completarla, Aravena fomenta la interpretación de usos, materiales y procesos constructivos. Aportar una estructura básica fija, similar a la casa Dom-ino (1914) de Le Corbusier, y facilitar las sucesivas etapas de construcción es una manera de integrar la lógica de la producción masiva y las particularidades íntimas en las viviendas. En este caso, la casa constituye una especie de marco, una estructura mínima en la que cabe una múltiple interpretación de usos.¹⁴

La flexibilidad debe salir del interior de las casas y hacer que la improvisación y la rapidez de respuestas se produzcan en los procesos, los usos y la gestión de las viviendas. El concepto de flexibilidad no puede limitarse a una cuestión espacial, sino que debe incluir las fases de planeamiento y extenderse hasta el funcionamiento de las viviendas y su mantenimiento futuro. No se puede hablar de vivienda flexible sin hablar de vivienda diversa y de procesos participativos e incluyentes.

13 Vera, Paloma (ed.), *Óscar Hagerman: arquitectura y diseño*, Arquine, Ciudad de México, 2014, pág. 204.

14 La relación entre las partes inamovibles y las transformables de una vivienda fue definida en la década de 1970 por N. John Habraken en su teoría de soportes. Véase: Habraken, N. John *et al.*, *Variations: The Systematic Design of Supports*, The MIT Press, Cambridge (Mass.), 1976 (versión castellana: *El diseño de soportes*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1979).

Innovación

A lo largo de la historia, los avances de tecnología y de sistemas constructivos han sido tan importantes como los culturales o los normativos. Un proyecto puede ser innovador por ser el primero en incorporar nuevas técnicas, pero también por replantear costumbres y leyes.

Una de las principales transformaciones logradas tras la Revolución de 1910 fue el establecimiento del derecho de los trabajadores a una vivienda digna, tal como lo contemplaba la Constitución mexicana de 1917. Esta reivindicación social implicó crear casas modernas y económicas dentro de una nueva cultura educativa en torno a la noción de habitar. La labor pedagógica de José Vasconcelos —primer secretario de Educación— se orientó hacia la culturización de las masas, reconociendo el vínculo que existe entre los índices de analfabetismo (por entonces alcanzaban al 80 % de la población) y las situaciones precarias de alojamiento.¹⁵ No solo se trataba de un problema educativo, arquitectónico o de higiene, sino de crear una nueva cultura doméstica; la creación de una sociedad educada debía empezar por la casa. Casas y hábitos, salud y educación formaron parte de un mismo proyecto de regeneración social, que se materializó en la creación conjunta de los programas nacionales de escuelas, hospitales y vivienda social.

A la transformación de la cultura del hábitat le siguió un cambio en las leyes para incluir sistemas de pensiones, créditos, renta y financiamiento de vivienda. Entre ellas, destacó la ley impulsada por Mario Pani, que posibilitó la construcción del primer edificio en régimen de condominio en 1956. La innovación de su condominio Reforma no solo consistía en la división de un edificio en distintas propiedades, sino en incorporar nuevos conceptos de distribución interior y programas de usos mixtos, donde los departamentos de dos niveles (tipo dúplex) se vincularon con áreas libres, comercios y oficinas. Esta disposición en dos niveles entrelazados fue ensayada por el propio Pani unos años antes en el Centro Urbano Presidente Alemán (CUPA, 1949). Con la distribución en dúplex, Pani redujo los pasillos de acceso, agrupándolos cada tres pisos (se accedía de arriba abajo, o viceversa) para hacer más eficientes las circulaciones y tener menos paradas de elevador. Convertir los pasillos en terrazas abiertas comunes generó un concepto apto para el clima local.

La innovación del CUPA partió de la propuesta urbana, pues Pani replanteó el encargo de construir 200 casas unifamiliares para acabar construyendo un conjunto de edificios multifamiliares con 1.080 viviendas (al aumentar la densidad a más de 1.000 habs./ha, quintuplicó la capacidad del terreno)¹⁶ con la idea de crear un “pequeño mundo futurista”: el primer conjunto habitacional de alta densidad en México con bloques multifamiliares y el concepto de supermanzana.¹⁷ La mayor parte del terreno estaba destinado a jardines y otra buena parte a espacios comunes, fomentando el deporte (con una alberca), la educación (con guarderías y centros escolares) y el comercio (mercados, lavanderías y tiendas).

El CUPA fue un proyecto de vivienda con una escala sin precedentes en el mundo que incorporaba importantes innovaciones programáticas y espaciales,

15 Pallares, Alfonso, “¿Cómo habita el pueblo mexicano y cómo debería habitar?”, *Excelsior*, 23 de noviembre de 1924, citado en Vargas Salguero, Ramón y Arias Montes, J. Víctor (eds.), *Ideario de los arquitectos mexicanos* (vol. II: *Los olvidados*), Instituto Nacional de Bellas Artes, Ciudad de México, 2010, pág. 114.

16 Salinas Flores, Óscar, *Clara Porset, una vida inquieta, una obra sin igual*, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 2001, pág. 82.

17 AA VV, *Centro Urbano Presidente Alemán*, Dirección de Pensiones Civiles/Offset Continente, Ciudad de México, 1949, pág. 13.