

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



Vivienda experimental para una ciudad en crecimiento. Nuevas tipologías habitacionales de tres conjuntos de vivienda estatales. Lima 1960 – 1980.

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER
EL GRADO DE BACHILLER EN ARQUITECTURA**

AUTOR

Carlos Alberto Calderón Pinedo

CÓDIGO

20161115

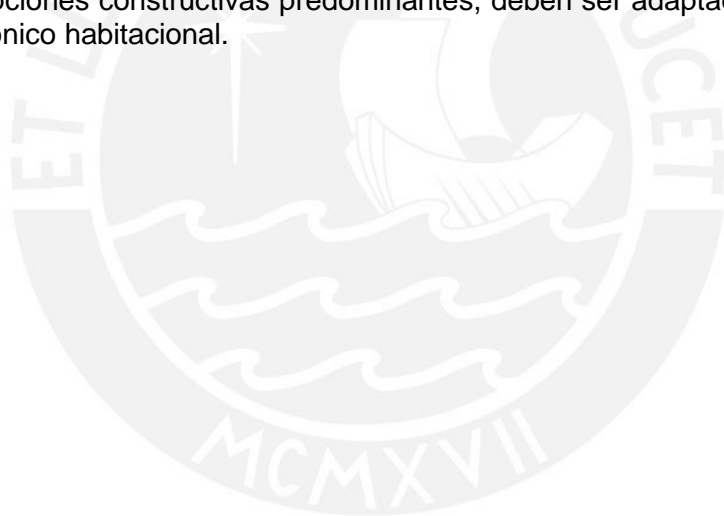
ASESOR

Víctor Ramiro Mejía Ticona
Elio Miguel Martuccelli Casanova

Lima, diciembre, 2022

III TEMA

La vivienda es la principal tipología que ha impulsado la mayoría de las políticas urbanas a lo largo del siglo XX en el Perú, siendo la capital, la que más ha sido participe de su evolución con diversas aproximaciones estatales en búsqueda de satisfacer el creciente e insostenible déficit habitacional. En este sentido, las décadas de 1960 y 1970 fueron etapas de gran experimentación y construcción local de nuevas formas de habitar, en las que no solo se trató de incorporar las dinámicas de las barriadas al diseño proyectual; sino que se innovó en estrategias respecto a formas de agrupación, materialidad y tecnología constructiva de la vivienda social; de este modo, esta investigación profundiza la discusión sobre en la necesidad de nuevas formas de interacción entre arquitectos y usuarios hoy por hoy en la obra construida. Así, el objetivo principal es analizar el nivel de diálogo entre las obras propuestas por los arquitectos y su nivel de flexibilidad frente a la modificación y extensión por parte de los usuarios mediante el análisis de tres casos de estudio construidas en estas décadas, así como una breve trayectoria de sus proyectistas y un estudio de su éxito visto a través de su adaptabilidad en el tiempo hasta la actualidad. De esta manera se indagará los conjuntos experimentales de vivienda en Ventanilla (1963) de Miguel Alvaríño; el conjunto habitacional en el Callao (1971 – 1972) de Miguel Cruchaga, Emilio Soyer y Rodrigo Mazuré y, por último, PREVI (1968 – 1975), con énfasis en el módulo francés de Candilis, Josic y Woods. Finalmente, de este análisis se concluye que la coautoría de la vivienda debería ser una alternativa de solución tanto en Lima, como en todo el país, donde la autoconstrucción y autogestión, opciones constructivas predominantes, deben ser adaptadas como parte del diseño arquitectónico habitacional.



Vivienda experimental para una ciudad en crecimiento¹

Nuevas tipologías habitacionales de tres conjuntos de vivienda estatales.
Lima, 1960 – 1980.

Experimental housing for a growing city

New housing typologies of three sets of state housing
Lima, 1960 – 1980.

Carlos Calderón²

Resumen

La vivienda ha sido la principal tipología que ha impulsado la mayoría de las políticas urbanas a lo largo del siglo XX en el Perú, siendo la capital, la que más ha sido participe de su evolución con diversas aproximaciones estatales en búsqueda de satisfacer el creciente y cada vez más insostenible déficit habitacional. De esta forma, las décadas de 1960 y 1970 fueron etapas de gran experimentación y construcción local de nuevas formas de habitar, en las que no solo se trató de incorporar las dinámicas de las barriadas, como la autoconstrucción, al diseño proyectual; sino que también se innovó en estrategias respecto a formas de agrupación, materialidad y tecnología constructiva de la vivienda social, dentro de una época donde los proyectos habitacionales reflejaron una época de intenso debate y cambio de paradigmas sobre el quehacer arquitectónico y su mirada hacia el rol con los habitantes.

Palabras clave: Crecimiento progresivo, arquitectura participativa, barriadas, déficit habitacional, autoconstrucción.

Abstract

Housing has been the main typology that has driven most urban policies throughout the twentieth century in Peru, with the capital being the one that has participated the most in its evolution with various state approaches in search of satisfying the growing and increasingly unsustainable housing deficit. In the way, the 1960s and 1970s were stages of great experimentation and local construction of new ways of living, in which the not only tried to incorporate the dynamics of the slums, such as self – construction, to the project design; but it also innovated in strategies regarding forms of grouping, materiality and constructive technology of social housing, within a time where housing projects reflected a time of intense debate and paradigm shift on architectural work and its gaze towards the role with the inhabitants.

Key Words: Progressive growth, participatory architecture, slums, housing deficit, self – construction

¹ Este estudio es producto del taller de investigación dirigido por Víctor Mejía y Elio Martuchelli en el año 2021-2 enfocado en la producción de un artículo indexado para obtener el título de bachiller en arquitectura por la Pontificia Universidad Católica del Perú.

² Estudiante de pregrado perteneciente a la Facultad de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Correo: a20161115@pucp.edu.pe

Necesidad de una arquitectura participativa frente al desborde popular

La vivienda es la principal tipología de una ciudad y configura en mayor medida su fisionomía, en la cual su planteamiento no solo condicionará los patrones de asentamiento en el territorio, sino que determinará la calidad de vida de sus habitantes. Por ello es importante que el quehacer arquitectónico se adapte a su evolución y necesidades, mas no restringirlas ya que si esta demanda no es atendida o está mal planificada puede ocasionar a largo plazo, no únicamente problemas relacionados a escasos espacios de convivencia ,falta de pertenencia a un lugar o lejanía a servicios básicos que lleve a su falta de cuidado e inseguridad, sino verdaderos estallidos sociales en las su resolución sea cada vez más difícil de llevar a cabo, donde lamentablemente hasta hoy en día , Lima es un buen ejemplo de esta exigencia insatisfecha.

En este sentido la capital a lo largo del siglo XX ha conformado su estructura urbana en gran medida por el siempre presente déficit habitacional y la expectativa de una mejor calidad de vida, ante el desbalance de su desarrollo y modernización frente a otras zonas del país. Así ante el atractivo de la capital, donde se había pasado de tener 849 171 habitantes en 1940 a tener más de 3 594 787 en 1972 (INEI, 2018: 9); era vital la intervención del estado frente al exponencial aumento demográfico y el crecimiento de una ciudad sin límites.

De esta forma, ante una gran demanda de vivienda y el intento institucional de aplicar su visión de una sociedad moderna , se experimentaron diversas formas de alojamiento como los barrios obreros en la década de 1930, influenciado por las viviendas europeas post guerra, las siedlung y el Existenzminimum; o las unidades vecinales como la UV3 (1945-1949) y los agrupamientos de vivienda como Risso (1953) en la década de 1940 y 1950, estarían en sintonía con las ideas de las New Towns americanas y las cuatro leyes para una ciudad moderna propuestas por el CIAM.

Finalmente, para la década de 1960, con la promulgación de la ley de las barriadas (Ley 13517) en 1961, se planteó un conjunto de medidas referidas a la legalización y la regularización de los terrenos invadidos hasta entonces con mecanismos legales para su saneamiento y crecimiento ordenado. De esta manera, el planteamiento de lotes -y-servicios con las denominadas UPIS sumado con la vivienda elemental propuesto por la CRAV; se vería a las barriadas, la principal forma de urbanización ya para la época, no solo como parte de la solución al déficit de vivienda, sino que, ante la incapacidad del Estado para satisfacer la demanda, se delegaría parte del rol de la construcción a sus habitantes (Fig.1). A esta situación también se sumaba un contexto en la cual las ideas de la arquitectura moderna antes predominantes³, se empezaban a cuestionar, lo cual afectó a su vez la mirada de varios arquitectos locales al concebir la ciudad.

³ La tercera generación mencionada por Hereu, Montaner y Oliveras (1999) en este sentido proponen innovadoras formas de habitar y nuevas miradas hacia la ciudad: John Habraken con su propuesta de soportes y rellenos, los Metabolistas y su concepción de la urbe como un ente orgánico o Archigram, que con la Plug –in-city, muestra la necesidad de una sociedad tecnificada para una mejor personalización y oferta de la vivienda.



Fig. 1. Comparación antes y ahora de la primera UPIS: Ciudad de Dios (1954 – 1956). Hoy en día es SJL - Lima donde se ve el crecimiento de una trama urbana sin límites. Fuente: Utopías construidas, 2015, pp. 170; Facebook: “Lima Querida”, 28 de octubre del 2021.

Así pues, “las oficinas y los arquitectos de la CNV entendieron el fenómeno de las invasiones no solo como una solución a la crisis de vivienda, sino como la única solución al desarrollo social de los pobres urbanos (en la cual) se incorporaron las ideas de autoconstrucción y estructuración de lotes con servicios mínimos” (Shariff, 2015: 164). Sin embargo, mientras en la década de 1960 el estado apostaba por una vivienda que compartiera la autoría inicial de los arquitectos con la posterior intervención de sus habitantes, a mediados de la década de 1970 con la llegada de Velazco al poder y su discurso anti oligárquico como también reivindicador de los más pobres, las políticas hacia los ahora pueblos jóvenes, fue el apostar por la autogestión y autoconstrucción por parte de sus habitantes desde el inicio con ayuda de asesoría técnica y la creación de cooperativas de vivienda para establecer un vínculo población - gobierno.

De esta forma, con la entrega de títulos de propiedad y el establecimiento de entidades como el SINAMOS en 1971, “el Estado abandonó su noción paternalista y (para) convertirse en un promotor institucional que aportará un espacio residencial, propiedad legal (y) (...) asesoría técnica, así como programas de tierra y servicios instalados previamente a la ocupación (...), sin embargo, los procesos sociales reales que dieron lugar a los “bolsones barriales” distaron mucho de mostrar una imagen de planificación y orden” (Calderón, 2005: 238-239). En este sentido el Estado como constructor de la vivienda fue perdiendo vigencia a mediados de la década de 1970 donde PREVI (1969 – 1975) representa la etapa final en estas políticas debido a que “fue uno de los últimos proyectos en los que se planteaba que la solución al problema de la vivienda popular en Lima pasaba por el desarrollo planificado y la construcción a gran escala”. (Lucas, 2015:25).

¿Vivienda rígida para usuarios móviles?:

¿No es frecuente acaso, principalmente en vivienda, que se incorporen nuevas funciones o espacios no previstos durante el paso del tiempo? ¿Acaso estas nuevas adiciones o la exploración de nuevas formas de habitar no son la demanda de espacios flexibles que se adecuen a sus usuarios y que deberían estar adecuados al proceso de diseño? Por ello resulta importante la reflexión de proyectos arquitectónicos que hayan explorado otras formas de concebir el espacio e intentado conciliar tanto la estandarización, producción industrial y eficiencia como también la que posibilidad que el proyecto permita la personalización y expansión de sus ambientes, donde el habitante ya no “delega el derecho de elegir su manera de vivir” (Friedman, 1978:25).

De esta manera, la década de 1960 se caracterizó por una crisis de la modernidad, donde “en los años cincuenta se intentan mantener la ortodoxia del Movimiento Moderno al tiempo que se corrigen sus limitaciones (...) (y) la reacción por una arquitectura alternativa y participativa en los sesenta” (Hereu, Montaner y Oliveras, 1999: 289), que también afectó la producción arquitectónica local. Por ello la investigación de esta época en Lima, es de sumo interés para la realidad contemporánea, en donde se ve una clara predominancia de la forma de asentamiento de las barriadas, que, aunque ya mejor establecida en el país, presenta todavía grandes problemas urbanos que la labor arquitectónica debería incorporar en sus propuestas habitacionales.

En este contexto, es importante dar una mirada a las reflexiones de diversos autores sobre las dinámicas de las barriadas y su relación con el estado. De esta forma, John Turner en su libro *Housing by People* (1976), luego de su estancia en el Perú de 1957 y 1964 en asentamientos informales, muestra los aspectos positivos de la autoconstrucción y autogestión, que ve importantes para una mejor adaptabilidad de los habitantes con su medio. Asimismo, Matos Mar en su libro *Desborde popular y crisis de Estado* (1984), reflexiona sobre el proceso de las barriadas a mediados del siglo XX afecta en la conformación e interacción de una sociedad y ciudad dual, entendida como por un lado al Perú “formal” u oficial con una clase dirigente y al otro, el Perú Marginado conformado por la gran masa social, que ante la ineficacia del Estado para atender sus reclamos formaron sus propias dinámicas “informales” para darles una solución.

Asimismo, Julio Calderón en su libro *La ciudad ilegal* (2005) propone que la política de vivienda local ha fallado por su doble desconexión entre políticas de regularización urbana y las políticas preventivas de acceso ordenado al suelo que atiendan las demandas de sectores de menores ingresos junto con programas de mejoramiento

urbano de los barrios conformados. A su vez, Río Frio en su artículo *Imágenes y perspectivas del crecimiento urbano de Lima* (2009) resalta la oportunidad y el riesgo de las ahora mejor consolidadas barriadas: la posibilidad de densificación en suelo ya utilizado, pero con el gran peligro sísmico en varias de sus estructuras.

De esta forma con el impacto que ha tenido el desarrollo de estas políticas habitacionales en la actualidad se analizarán tres proyectos de vivienda proyectados entre la década de 1960 y 1970, una época que reúne las más variada propuestas proyectuales para frenar el déficit habitacional : el conjunto experimental de vivienda en Ventanilla (1963) de Miguel Alvarino, el conjunto habitacional en el Callao (1971 - 1972) de la asociación Soyer-Cruchaga-Mazuré y finalmente PREVI (1968 – 1975), la obra más reconocida de los tres tanto local como internacionalmente con énfasis en la propuesta del equipo francés de Candilis, Josic y Woods (Fig. 2).

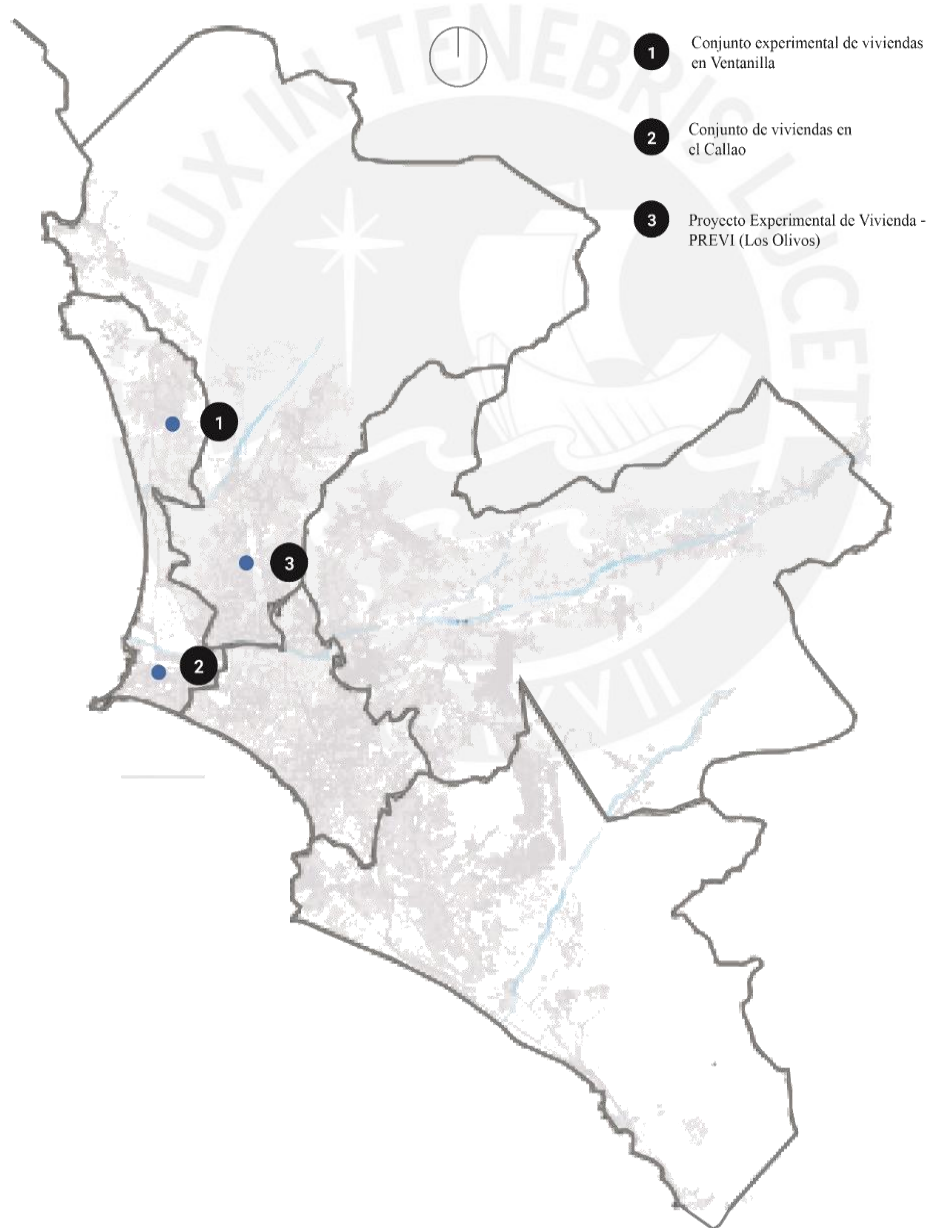


Fig. 2. Ubicación en Lima Metropolitana de los tres casos de estudio. Elaboración: Propia.

Antes: Obra y trayectoria:

El arquitecto no solo refleja sus influencias, gustos y su nivel de experiencia a través de realización de su obra, sino que la búsqueda de soluciones que correspondan a su tiempo y su sensibilidad con la realidad de su contexto determinará su vigencia y adaptabilidad con sus usuarios. En esta línea cabe preguntarse ¿Cómo se proyecta para personas a las que no se conoce?, si es así ¿Cuál debería ser el camino del diseño arquitectónico y urbano para poder incorporar mejor sus necesidades en el tiempo?, preguntas con una infinidad de respuestas donde los autores de los casos de estudio tuvieron varias formas de aproximarse a lo largo de su trayectoria.

De esta manera, la sociedad Mazuré – Cruchaga- Soyer realizó obras que se enfocaron en la utilización del concreto armado y su exploración material en la configuración de nuevos espacios arquitectónicos con innovadoras soluciones constructivas locales, algunas pioneras para la época. Asimismo, como grupo proyectaron 5 obras de distintos rubros a inicios de la década de 1970: el conjunto de vivienda en el Callao (1970-1971), Ministerio de Pesquería (1970-1971), Hotel para Turistas en Isla Esteves (1972), el Hospital Ricardo Palma (1971 – 1975) y la realización de un pabellón de ministerios en la feria del pacífico, que presentaban como característica común un interesante juego de volúmenes y el moldeamiento escultórico que exploraba los límites materiales que ofrecía el concreto armado como sistema constructivo.

En este sentido, según Miguel Cruchaga en una entrevista realizada en noviembre del 2021, Rodrigo Mazuré, de mayor experiencia como proyectista, era el que lideraba la agrupación y el que traía a discusión las principales innovaciones constructivas y referentes utilizados. Asimismo, menciona que las motivaciones como grupo era el de proyectar con una buena resolución constructiva y explorar la maleabilidad que el concreto armado podía ofrecer frente a otros sistemas estructurales, el cual se optaba ya que expresaba la materialidad de la época (Fig. 3). No obstante, Cruchaga también resalta que su enfoque como sociedad era mucho más hacia una labor arquitectónica que una propuesta destinada a la resolución de las barriadas principalmente debido a que Mazuré, con una enseñanza arquitectónica más centrada en la resolución constructiva, al encabezar la sociedad, esta no presentaba en sus obras u intenciones una mirada hacia la resolución de esta problemática (Calderón, 2021).

Sin embargo, a diferencia de la asociación Cruchaga – Soyer – Mazuré, Miguel Alvaríño centrará principalmente su propuesta arquitectónica en la vivienda y su resolución. Así, incentivado por el fenómeno de las barriadas, no solo se acercará a una propuesta que brinde condiciones para la adaptabilidad a los requerimientos de sus usuarios, sino también que, por medio de la agrupación y nuevos patrones de alojamiento, diseñó diversos proyectos habitacionales que buscaban la construcción de ciudadanía. Así, su trabajo en instituciones estatales como la CNV, la JNV y el ministerio de Vivienda estará marcada bajo la premisa de que la vivienda estructura la ciudad, donde “este proceso no es de una simple yuxtaposición sino el de una manera determinada de asociarse (...) donde la ciudad resultante sea la ciudad deseada” (Alvaríño, 1988:14).

En este sentido, su libro Vivienda y Ciudad de 1988, promocionado por el ININVI, explica todo el contenido teórico y postulaciones sobre vivienda por medio de su obra construida y propuestas no edificadas como “Julio C. Tello” o “Multifamiliar que crece”. Así en su texto manifiesta una crítica al modelo de simplificación y repetición de vivienda que a pesar que optimizan su construcción, mantienen mayormente el estado de las cosas sin indagar en nuevas posibilidades. En esta línea, propone la construcción de los denominados esquemas tridimensionales, que no se refieren a los objetos

arquitectónicos como muros, lozas, cerramientos que contienen un espacio, sino a la construcción de conjuntos de vivienda presenten jerarquías de niveles, alturas y ambientes de transición hacia el alojamiento a los que llama “la ciudad inmediata”.

De esta manera propuestas como el Conjunto Habitacional de Barranco 65 (1965) o el Edificio Corpac (1970) ponen en práctica sus reflexiones teóricas para la construcción de una topografía urbana que favorezca la interacción a través del aprovechamiento de los techos inmediatos, la integración vertical de espacios públicos, la importancia de las “escaleras de recorrido” y la conformación de plazuelas de pequeño tamaño junto a la posibilidad de que los edificios multifamiliares puedan crecer sobre las áreas libres sin techo, muestra sus intenciones para la constitución de una comunidad en altura, la promoción de un uso compartido del suelo y la adaptación de la arquitectura hacia las necesidades de sus habitantes (Fig. 4).

Así, una característica común entre Miguel Alvariño que podríamos relacionar con la asociación Candilis – Josic and Woods se acercaría a la concepción de que “la estructura de las ciudades se basa en las actividades humanas y ya no en esquemas de ordenación geométrica (...) (donde) “el hombre de la calle” es considerado como constructor de la ciudad” (Joedicke, 1968: 12). De esta manera esta sociedad conformada en 1955, en sintonía con los cuestionamientos del team X sobre la arquitectura moderna, pondría en duda no solo famosos los postulados de arquitectura como “la forma determina la función” de Sullivan o “la arquitectura es el juego magnífico de las formas bajo la luz” de Le Corbusier para los que paradójicamente Woods y Candilis trabajaron; sino que también para ellos, la única constante arquitectónica es la consideración del cambio.

En este sentido realizan numerosos proyectos de vivienda colectiva, especialmente en Francia postguerra como Opération Million, Bagnols-sur-Cèze(1956-1961) o la Cité artisanale Les Bruyères, En sèvres (1961-1962) en la década de los sesenta ; mientras en años posteriores , su trabajo estará centrado principalmente en los residenciales de gran escala y larga duración como Caen Hérouville (1961-1962), Val d’Ausa en Bilbao (1962) y las icónicas Universidad Libre de Berlín (1963 – 1973) (Fig.5) o Toulouse le Mirail (1964-1981). De esta forma según Joedicke, se diferencia dos fases en su trayectoria, la primera iniciada en Bagnols, donde el urbanismo es visto estéticamente y una segunda, iniciada en Caen donde centraron su atención estructuras que ponían en práctica su formulación de sistemas urbanos (1968: 14) como Cluster, una agrupación racimo – cúmulo; Steam, un centro lineal de actividades y Web, un edificio ininterrumpido y progresivo.



Fig. 3. Ministerio de Pesquería en construcción con el material predilecto del equipo Mazuré-Cruchaga – Soyer: el concreto armado. Fuente: GEC Archivo Histórico.

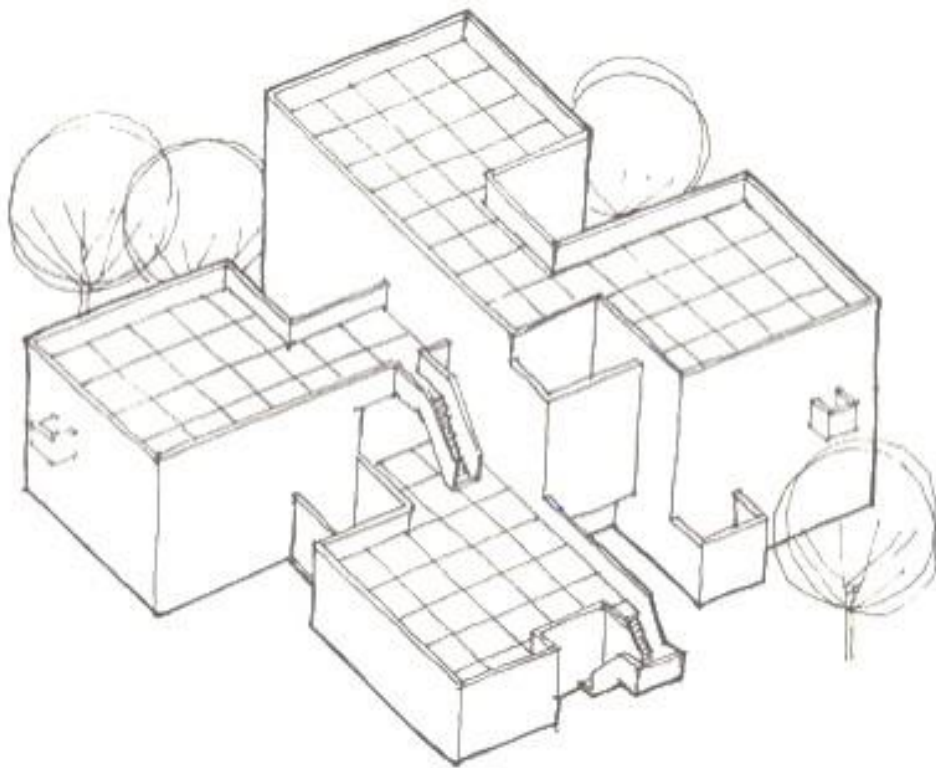


Fig. 4. Módulo base para conjuntos multifamiliares de Miguel Alvaríño. Fuente: Vivienda y Ciudad, pp. 56.

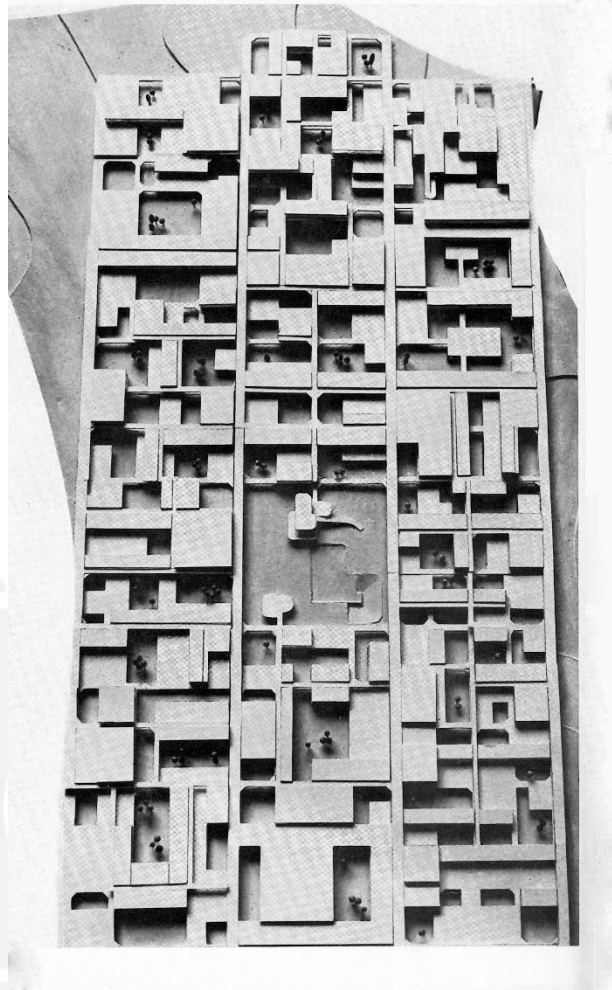


Fig. 5. Maqueta de la Universidad de Berlín, proyecto representativo de los conceptos mat-building y Web. Fuente: Candilis, Josic y Woods. Una década de arquitectura y urbanismo, pp. 212.

Durante: Construcción de nuevas formas de habitar

Los conjuntos de viviendas social estatales han variado en estrategias y formas de un hábitat doméstico para intentar solucionar el déficit de vivienda a lo largo del siglo XX. De esta manera, el Conjunto Experimental de Viviendas en Ventanilla forma parte de las UPIS a inicios de la década de los 60' donde "Bajo la dirección del arquitecto Luis Marcial, el INVI había creado un plan de vivienda para el periodo 1962 – 1971 (dentro del cual se encontraba) (...) el proyecto de la Ciudad Satélite de Ventanilla (que) estaba basado en la idea de lotes-y-servicios y ofrecía viviendas mínimas que se esperaba fueran expandidas progresivamente por el usuario a partir de un núcleo mínimo de habitación y servicio" (Kahatt, 2015: 184).

En este sentido, se construyen dos urbanizaciones entre los años 1961 y 1963, la "ciudad satélite" y la "ciudad Naval" posteriormente, donde en la primera se encuentran los módulos diseñados por Miguel Alvariño Así, estas unidades habitacionales se diseñaron bajo la idea de que "cada unidad de vivienda tiene la posibilidad de crecer (a la vez que) (...) rodean un espacio de acceso y juego" (Alvariño, 1988:82) donde los módulos se estructuraron en base a muros portantes de albañilería con un característico techo abovedado a 4 aguas de concreto armado en ambientes como la sala o comedor sostenido por una columna central.

Los módulos de Alvaríño de esta manera están dispuestos dentro de una trama de carácter peatonal con una red de plazas entre la disposición de módulos en subgrupos de 4 que organizan en conjunto circulaciones y espacios destinados al ocio de sus habitantes ⁴ (Fig.6) . Así, la vivienda en un lote construido de 120m² aproximadamente, presenta ambientes como sala, comedor, dos dormitorios y una cocina frente a un patio interior delimitado por muros y un retiro de 2.5 m frente a la calle, estos dos últimos elementos necesarios para una futura expansión principalmente pensada de manera horizontal (Fig. 7). Bajo este planeamiento podemos ver como Alvaríño pone en práctica e inicia en su trayectoria, la posibilidad que la vivienda responda a las necesidades de sus usuarios en el tiempo con el favorecimiento de un crecimiento progresivo sumado a la idea de que la forma de agrupación de su residencia pueda incentivar un sentimiento colectivo a la vez de proyectar un fragmento de ciudad.

Esto último también es el espíritu del conjunto de habitacional en el Callao construida en 1972, que, si bien no está enfocado a una expansión posterior de las viviendas ni tampoco se centra como solución a las barriadas, trata de dar un nuevo planteamiento a la construcción del hábitat doméstico y su entorno inmediato. El Proyecto fue convocado por el Banco Hipotecario que planteaba desde las bases del concurso un conjunto de densidad media por su ubicación central, es decir 4 pisos, junto con la premisa de realizar una nueva forma de concebir la vivienda, por lo que, desde el inicio, la experimentación y búsqueda innovaciones fue parte de su diseño.

En esta línea, el conjunto hábitat 67 de Moshie Safdie, fue una propuesta traída por Rodrigo Mazuré que llamó mucho la atención de los proyectistas e influyó directamente en su concepción espacial y material, con menores volados por cuestiones de economía, pero aun así con el intento de mejorar su proceso constructivo por medio de la utilización de módulos prefabricados con el fin de realizar una construcción más barata y eficiente, una solución que finalmente no sucedió ⁵. De esta manera según una entrevista con el arquitecto Miguel Cruchaga en noviembre del 2021, la idea del habitar no era hacer el conjunto de viviendas convencionales ⁶sino era buscar una solución ingeniosa que fuera constructivamente viable que al mismo tiempo produjera unidades de concreto armado que permitan desarrollar una topografía o moldeamiento escultórico de forma integrada (Calderón, 2021) (Fig.8).

⁴ Esta forma de organización de los módulos se asemeja a los denominados "clusters": estructura urbana en racimo o alveolos en sustitución de conceptos como casa, calle, distrito, ciudad o manzana, pueblo, ciudad (Hereu, Montaner y Oliveras, 1999:293).

⁵ Los proyectistas intentaron resolver el problema a base de placas de 05 cm prefabricadas en concreto, pero, luego de la licitación, los adjudicatarios prefirieron vaciarlas in situ, ya que permitió obtener una construcción más monolítica y sobretodo barata.

⁶ Referido a la concepción de la vivienda por los CIAM con volúmenes repetidos unos sobre otro con un delimitado núcleo de circulación muchas veces dentro de un gran parque público.

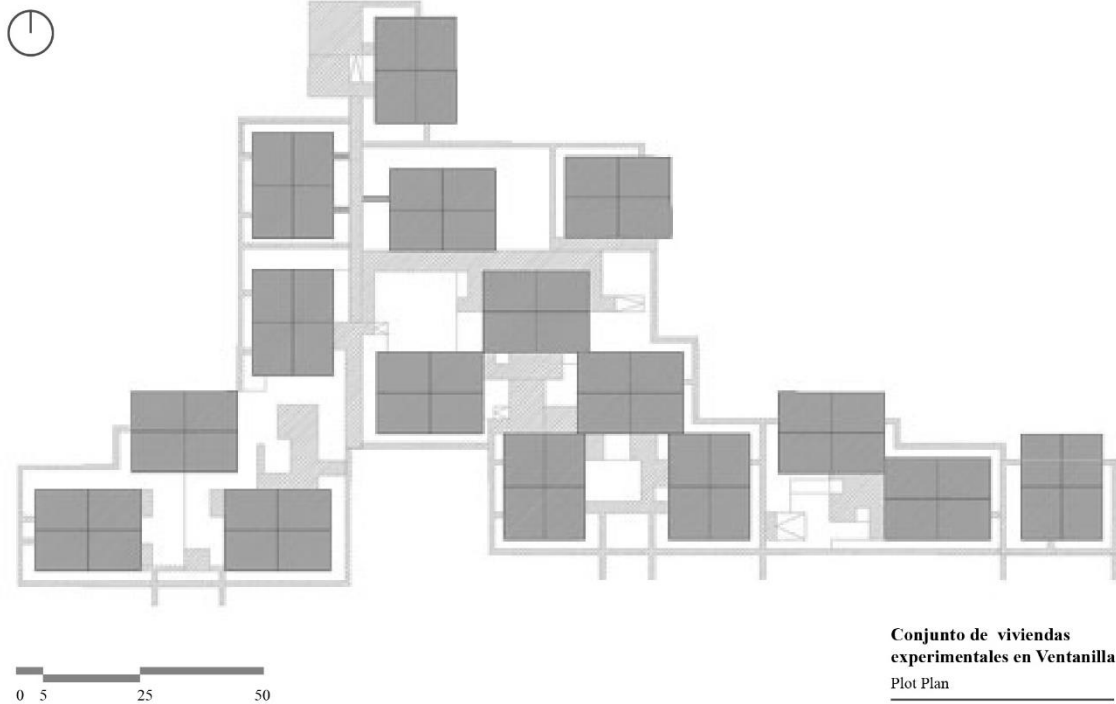


Fig. 6. Plot plan del Conjunto de viviendas experimentales en Ventanilla. Fuente: Catálogo de Arquitectura Moderna, 8 de diciembre de 2021.

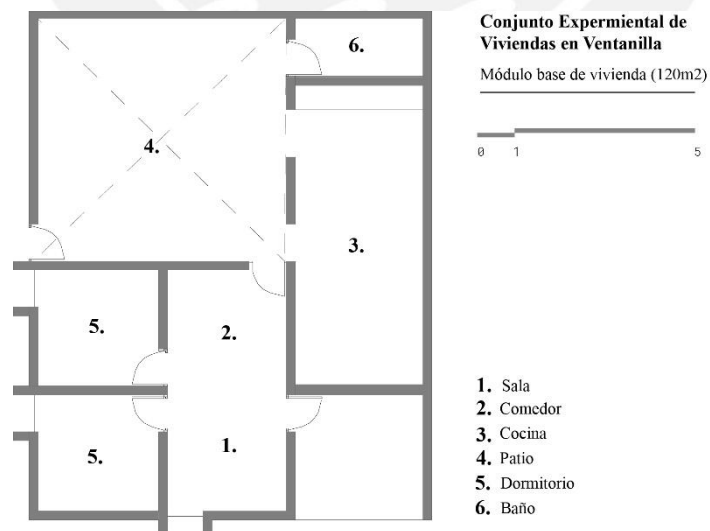


Fig. 7. Módulo de vivienda base del Conjunto de viviendas experimentales en Ventanilla. Elaboración: Propia.

Ese era el concepto general pero el edificio debía resolver el inconveniente de un terreno con serios problemas ya que presentaba una capa freática a 80 cm del suelo, por lo que incluso antes que la concepción de los espacios u otro aspecto del diseño, se debió adecuar la idea con una estructura y cimentación que permitiera su realización. Así pues, la modulación estructural se originó por medio de la optimización de pilotajes con una recepción ideal de con un planteamiento reticulado de lozas y vigas con distancias de 5.6 m entre cada columna, formando una unidad modular de 31.26 m², adecuadas para un conjunto de viviendas pensado de 4 niveles. De esta manera, a partir de “Dos unidades y media de éstas (78.40 m²) conforman un departamento flat típico y tres unidades sobrepuestas una y media sobre una y media un departamento dúplex típico (104.08 m²)” (Cruchaga, 1977) (Fig.9). De esta manera con la creación de varias piezas habitacionales se da un juego compositivo que, junto con las necesidades de circulación y acceso y la formación de patios internos, se exploran las posibilidades expresivas del sistema desarrollado que en conjunto conforman un paisaje urbano propio.

Con este desarrollo, se conformaron 139 viviendas ubicadas en dos terrenos vecinos separadas por la calle Tacna ⁷, dentro de un conjunto que asimismo desarrolló estrategias para evitar su modificación. En primer lugar, la idea de todo el edificio fuera estructura con placas de concreto de 5cm vaciadas in situ hacía que fuera mucho más difícil como sucede en toda vivienda de carácter social: la transformación de la arquitectura; por lo que si todo el edificio es estructura era más difícil que lo cambiaran. Además, se aplicó otra solución sin precedentes locales, el diseño de columnas huecas que sirvieran para el abastecimiento de las viviendas o ductos de ventilación con una compuerta que permitan revisar las instalaciones sanitarias que evitarían demoler o picar la estructura a veces con altos costes.

Una idea muy diferente planteada en PREVI y el Conjunto en Ventanilla en el sentido que estas dos desarrollan reúnen el proyecto de vida del habitante como también un proyecto arquitectónico donde por medio de una tipología base establecida y la posibilidad de ser ampliada generalmente por medio del autoconstrucción se trató así de transformar el gasto público en inversión social al entender la casa como proceso para satisfacer la demanda habitacional de un usuario con bajos ingresos ⁸. De esta manera, los módulos construidos (I12) de Josic, Candilis and Woods engloba parte de todo un conjunto de premisas urbanas y arquitectónicas planteadas en PREVI con ideas explorada en otros proyectos de la oficina relacionadas a la agrupación, evolución y crecimiento.

Así, en su propuesta urbana, no construida, se trata de conformar un barrio “(fuera) de las ideas de zonificación y apuntar hacia un tipo de ciudad con una mayor mezcla de usos (...) (en) un tejido donde las viviendas se entrelazan con los espacios libres” (Lucas, 2015: 58). Esto se puede ver como en su planteamiento no presenta un determinado espacio de mayor importancia destinado a un centro cívico o centralidades

⁷ En esta época debido a los terremotos de 1967 y 1970 se incrementó la conciencia sísmica en el país que influyó directamente en el proyecto, donde la opción constructiva de tabiquería con muros macizos se desestimó ya sobrecargaba excesivamente la estructura y daba lugar a un gran desperdicio de área útil.

⁸ “En el año 1968 abarcaría familias con ingresos de 2800 a 5800 soles mensuales, (...) (pero) este propósito varió a lo largo del tiempo (...) hasta el momento de adjudicación de las viviendas” (Lucas, Salas y Barrionuevo, 2012:60)

secundarias ⁹, sino que, se entiende que la vida comunal no sigue un patrón jerárquico; así puede ver como a lo largo de un eje central peatonal ¹⁰, se distribuye uniformemente variedad de ambientes y servicios que se articulan a él en forma de racimos o capilares ¹¹ que distingue una clara separación del tráfico rodado de los habitantes, que junto con un gran juego de llenos y vacíos, se intenta brindar un dinamismo y movilidad urbanos a lo largo de todo el planteamiento¹² (Fig. 10).

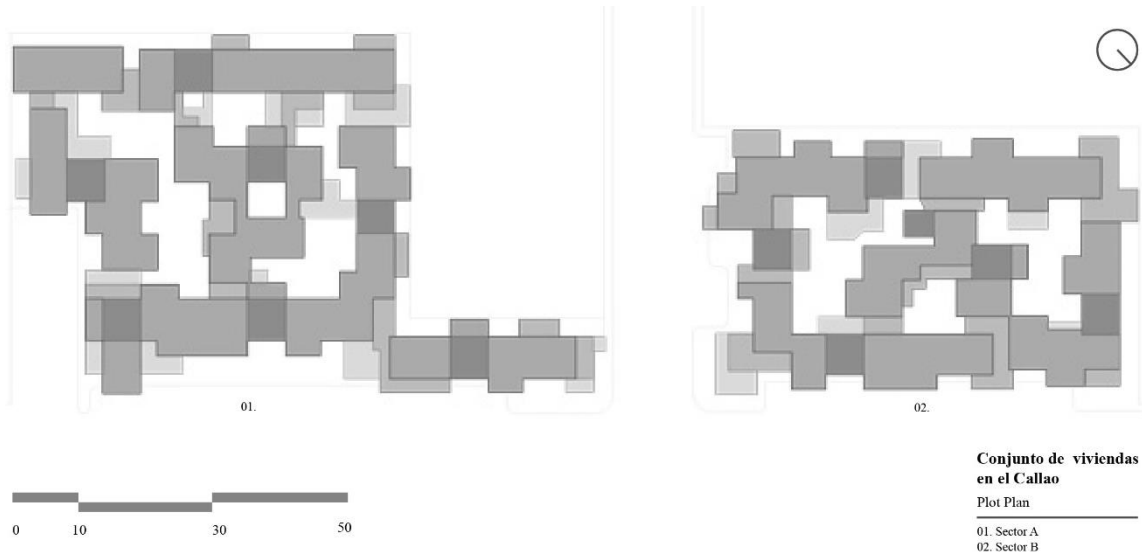


Fig. 8. Plot Plan del Conjunto de viviendas en el Callao. Fuente: Catálogo de Arquitectura Moderna, 8 de diciembre de 2021.

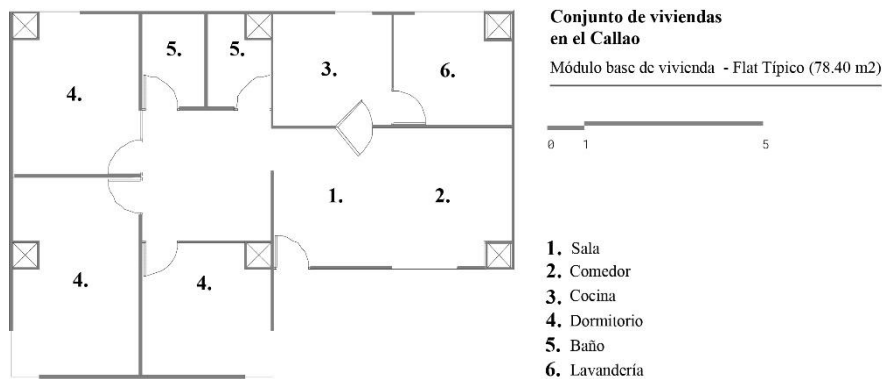


Fig. 9. Módulo de vivienda base, flat típico (78.40 m²) del Conjunto de viviendas en el Callao. Elaboración: Propia.

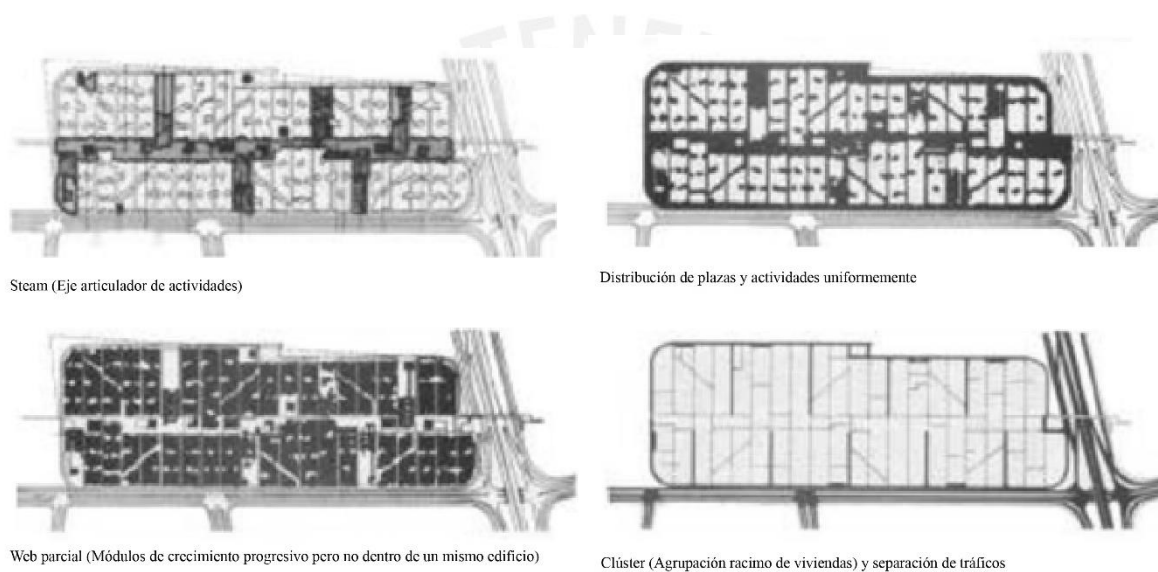
⁹ Un claro distanciamiento a los planteamientos del CIAM y la Carta de Atenas sobre la conformación de una ciudad moderna, los cuales fueron parámetros predominantes en el contexto local.

¹⁰ En relación a su concepto “Steam”

¹¹ En relación a su concepto “Cluster”

¹² Se puede ver como este eje central de actividades se ha mantenido en el planteamiento actual de PREVI en que si se puede ver que el uso activo de la comunidad si se ha dado.

A esto se suma, ya a nivel arquitectónico, el planteamiento de módulos pensados para crecer al ritmo de sus habitantes muestra su convencimiento de un tejido urbano en constante cambio y desarrollo ¹³. Las veintidós viviendas construidas, de esta manera, se agruparon adosadas con un número variable¹⁴ con tres tipos de un mismo módulo (Fig. 11) que configuraron entre ellas 2 plazas vecinales. Como unidad, con un área de 152.18 m², se construyeron tres crujías con albañilería armada con el ladrillo PREVI para los muros, mientras que en la loza se utilizó viguetas pretensadas prefabricadas en forjados y bloques huecos aligerados (Lucas, Salas, Barrionuevo, 2012: 57). A nivel de programa, los ambientes iniciales serían un dormitorio y la cocina en un “ala complementaria”, mientras la otra estaría destinada a otras habitaciones y el “ala principal” fue planteada para la sala de estar entre un patio en fachada donde se ingresa y un patio interno con un espacio trasero libre para también una futura extensión (Fig. 12).



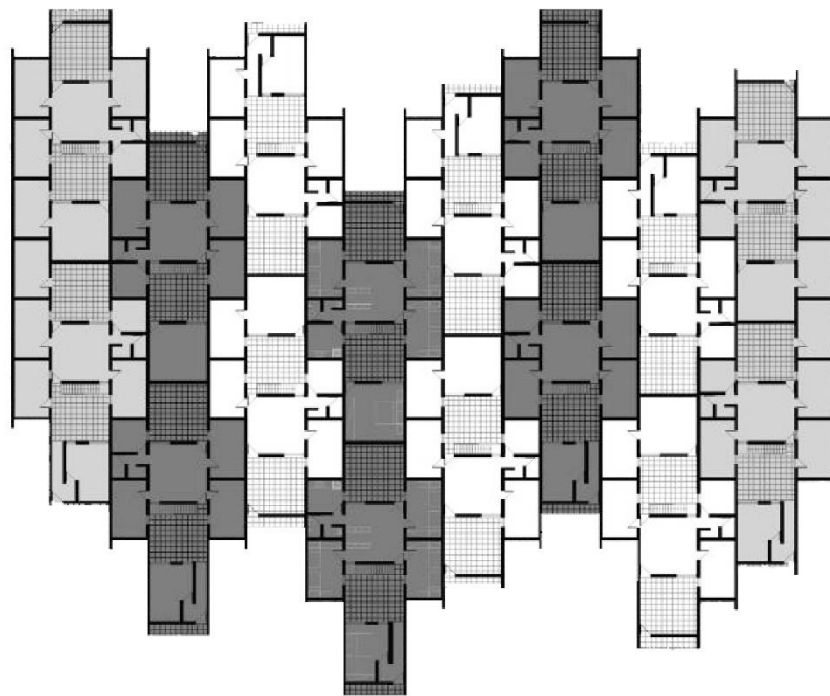
Proyecto Experimental de Vivienda

Propuesta urbana (no construida) - Josic, Candilis y Woods

Fig. 10. Propuestas urbanas para Previ del equipo francés. Fuente: El concurso del Tiempo. Tesis Doctoral. Las viviendas progresivas del PREVI – Lima, pp. 245. Reedición: Propia

¹³ En su artículo de 1959, *Proposition pour un habitat évolutif*, se puede ver a mayor detalle el desarrollo de sus ideas.

¹⁴ Dos de 5 viviendas, un grupo de 3 y otro grupo de 8.



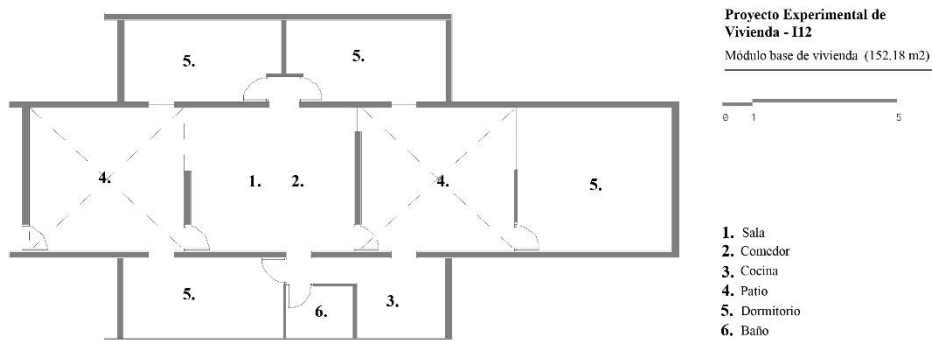
Proyecto Experimental de Vivienda

Agrupamiento de viviendas (I12) - Josic, Candiis y Woods

■ Módulo A ■ Módulo B □ Módulo C



Fig. 11. Agrupaciones de vivienda (I12) del Equipo Francés en Previ con sus tres variaciones. Fuente: Oculum Ensaïos, vol. 16, núm. 3, pp. 481-501, 2019. 8 de diciembre del 2021



Proyecto Experimental de Vivienda - I12

Módulo base de vivienda (152,18 m2)

0 1 5

- 1. Sala
- 2. Comedor
- 3. Cocina
- 4. Patio
- 5. Dormitorio
- 6. Baño

Fig. 12. Módulo base de vivienda (150. 18 m2) del equipo francés (I12) en Previ. Elaboración: Propia.

Después: Temporalidad en la obra construida y cambios realizados

Las obras planteadas tanto urbanas como arquitectónicas muestran su nivel de éxito o deterioro con su capacidad de seguimiento al ritmo de vida de los habitantes que se despliegan en ella, donde las estrategias y sistemas constructivos al momento de ser planteadas, estarán sometidas también a esta valoración. En esta línea, el conjunto experimental de viviendas en Ventanilla muestra con el paso del tiempo que la estrategia de un crecimiento progresivo ha sido entendida por sus habitantes, pero la mayoría de viviendas no han partido de su planteamiento original e incluso han optado por su demolición.

En primer lugar, el sistema constructivo de muros portantes no permite claramente por su condición estructural el soporte de varios niveles que otros sistemas constructivos como si de el de albañilería confinada; razón por la cual, varios habitantes en vista de esta situación, han optado por la eliminación del módulo planteado para adaptar su plan de vida y necesidades que claramente requieren más ambientes que solo espacios para el crecimiento horizontal o la construcción de un segundo nivel realizado con tabiquería. Se puede entender que la opción de muros portantes por una cuestión de economía debido a su condición de vivienda de carácter social para personas de bajos ingresos, pero la construcción de techos abovedados de concreto armado no hace más cuestionar la decisión de no utilizarlo de forma estructural.

En segundo lugar, el planteamiento de este techo abovedado a 4 aguas no hace más que confirmar que el planteamiento de una ampliación de forma horizontal era el único que estaba contemplado, ya que este elemento limita un incremento en altura, dentro territorio que presenta muy escasas precipitaciones que no justifican así su forma particular, sino más bien parece una exploración constructiva. Sin embargo, la red de plazas propuestas y segregación del tráfico rodado junto con la presencia de comercios locales como extensiones de vivienda no hacen más que propiciar una dinámica urbana de interacción e integración que van acorde a lo que planteó Alvaríño a nivel de agrupación que es la construcción de una comunidad (Fig. 13).

Los usuarios claramente son los tienen la decisión final sobre si la manera de abordar el diseño habitacional ha sido satisfactoria. En el caso del conjunto de viviendas en el Callao, la cual ha tuvo estrategias destinadas específicamente para evitar la modificación de sus módulos, no han podido resistir ante su inevitable intervención, aunque sin un radical cambio como el caso anterior. En primer lugar, la idea del edificio como una gran estructura ha restringido la mayoría de los cambios y se ha limitado modificación de las ventanas originales, el pintado de varios colores en las fachadas interiores y exteriores y algunas ampliaciones que se apropiaron de circulaciones iniciales como extensión de la vivienda o estructuras de madera, drywall o albañilería confinada encima de las terrazas o patios generados por el juego de volúmenes diseñados. (Fig. 14).

Cabe resaltar que el uso rejas en las escaleras y pasadizos del conjunto en la actualidad funcionan como delimitadores de la vivienda, en donde la ambigüedad de recorrido público del privado en espacios de reducidas dimensiones hace que el carácter inicial de estos ambientes como espacios de convivencia, a parte de las amplias plazas internas, haya sido tergiversado. En este sentido, los patios interiores han también sido parte de estas ampliaciones en los que los espacios semipúblicos han sido apropiados con zonas ajardinadas o patios privados delimitados con muros especialmente en los rincones formados por los bloques originales en la planta baja, los cuales son los ambientes que más han sido proclives a estas expansiones.

De esta forma, las dimensiones y la configuración espacial que presentan algunos ambientes semipúblicos retranqueados, reducidos o con volados han sido los más proclives a ser absorbidos por las viviendas no solo en el primer nivel sino en todo el conjunto, sin presentar una estrategia arquitectónica clara de contención del espacio común. En este sentido, la estrategia de columnas huecas para el abastecimiento de las viviendas parece haber sido exitoso en el sentido que ha podido evitar excavaciones de los muros originales, además de poder abastecer algunas ampliaciones posteriores de sus habitantes, que claro no parte del diseño original, pero ha sido muy útil para este propósito.

Finalmente, PREVI, al igual que los módulos de Ventanilla, los dos planteados inicialmente como unifamiliares, han sufrido cambios importantes al día de hoy, incluso algunos irreconocibles. El planteamiento en el “ala principal” del patio de ingreso en fachada junto con los demás retranqueos en las viviendas han ocasionado con el crecimiento, tanto horizontal como vertical, que las modificaciones hayan absorbido gran parte del módulo original. Sin embargo, en la mayoría de las viviendas “las formas cambian, pero la geometría se mantiene” (Lucas, 2015: 345), donde a pesar que no se ha seguido el crecimiento planteado inicial, las configuraciones física de tres crujías y sistema constructivo de albañilería armada así como la contención de los patios interiores han podido guiar las construcciones en el tiempo, aunque esto no exige que se hayan producido ampliaciones que hayan tomado algún sector destinado a la circulación pública como veredas u partes de los plazas vecinales en los rincones entre módulos (Fig.15).

Es importante mencionar que, pese a que los módulos estaban planteados con una estructura que permite nuevos niveles, algunas viviendas han construido 3, 5 o incluso más niveles de los previstos presentando así un serio riesgo sísmico, lo cual que se incrementa por sistema de albañilería confinada que supone una gran sobrecarga hacia los módulos base. En este sentido, la construcción de una escalera al momento de la construcción inicial hubiera podido guiar el crecimiento sobre los módulos y dejado libre los patios interiores principalmente los de la zona central de la crujía necesario para la ventilación e iluminación adecuados de los ambientes además de orientar un tránsito y accesos mucho más eficientes.



Fig. 13. Comparación antes y después del Conjunto Experimental de viviendas en Ventanilla., uno de los dos únicos módulos sin grandes modificaciones o demolidos. Fuente: Catálogo de Arquitectura Moderna, 8 de diciembre de 2021, captura de 1963; fotografía tomada por el autor en octubre de 2021.



Fig. 14. Comparación antes y después del Conjunto de viviendas en el Callao, Fachada del Sector A. Fuente: Catálogo de Arquitectura Moderna, 8 de diciembre de 2021, captura de 1971; fotografía tomada por el autor en octubre de 2021.



Fig. 15. Comparación antes y después del Conjunto de viviendas en el Callao, patios vecinales interiores. Fuente: The Experimental housing Project, Lima de Peter Land (2015), captura de 1973; fotografía tomada por el autor en octubre de 2021.

Reflexiones finales

La vivienda como tipología tiene una particularidad frente a otras de carácter religioso, educativo o institucional ya que allí las personas no son solo usuarios sino residentes y por lo tanto es inevitable que con el paso del tiempo intenten adecuar su medio según sus necesidades en el ambiente donde más se desenvuelven, el doméstico, y es allí donde la arquitectura y principalmente el diseño habitacional deben responder y adecuarse a estas demandas. Los casos de estudios observados nos muestran que incluso estrategias destinadas a contener la modificación de la vivienda como es el caso del conjunto de viviendas en el Callao no han podido detener lo que parece inevitable: la transformación de la obra inicial y sobretodo del planteamiento del arquitecto. De esta manera, otros casos como PREVI o el conjunto de viviendas en Ventanilla que han planteado desde las bases de la modificación de sus módulos, presentan las consecuencias de que su sistema estructural inicial no pueda soportar la tendencia de un crecimiento en altura descontrolado o simplemente que la falta de adaptabilidad de su planteamiento lleve a la demolición de su obra y por lo tanto al fracaso de su propuesta; respectivamente.

Es así que cabe preguntarse luego de su análisis, ¿Qué pesa más en el diseño de vivienda: la autoría del arquitecto o los requerimientos de sus habitantes? Está claro que debería mantenerse en un punto conciliador ya que como se ha visto en los casos observados, la propuesta de un crecimiento progresivo es adecuada para una mejor adaptabilidad, pero ante el requerimiento de nuevos espacios, sus residentes han desprovisto de importantes factores para la vivienda como una correcta circulación, iluminación o ventilación de sus espacios e incluso el aumento de un mayor riesgo sísmico, y es allí donde el rol del arquitecto debe manifestarse para mantener, con determinadas estrategias de diseño, tanto el adecuado funcionamiento estructural de su obra y de un eficiente confort térmico como también de brindar una arquitectura que promueva un crecimiento controlado y la libertad de elección del habitante en decidir su manera de vivir.

De esta manera, la coautoría de la vivienda o de una arquitectura participativa debería ser una alternativa de solución en una ciudad como Lima, como en todo el país, donde la autoconstrucción y la autogestión son predominantes como opción constructiva al poder adaptarse mejor a su medio, proporcionar su personalización y adecuarse a su economía; dinámicas las cuales deberían también estar acompañadas de propuestas urbanas que pongan en relevancia la promoción de una vida colectiva y la constitución de ciudadanía necesarias en una urbe tan fragmentada como la capital, donde las barriadas ahora mucho más consolidadas necesitan más que nunca estrategias que proporcionen su densificación, concepción de nuevas formas de agrupación, el uso de tierras ya utilizadas y mejor habitabilidad para hacer frente a las terribles consecuencias de políticas que moldearon la ciudad dispersa y extendida que es hoy en día.

Bibliografía:

ALVARIÑO, Miguel

1988 *Vivienda y Ciudad. Teoría de una propuesta*. Lima. ININVI

CALDERÓN, Carlos

2021 "Entrevista a Miguel Cruchaga". Lunes 8 de noviembre.

CALDERÓN, Julio

2005 *La ciudad ilegal. Lima en el siglo XX*. UNMSM, Lima.

CRUCHAGA, Miguel

1977 *El Arquitecto Peruano. Vivienda para un Premio*. Lima, Enero – Febrero.

FRIEDMAN, Yona

1978 *Arquitectura móvil. Hacia una ciudad concebida por sus habitantes*. Poseidón. Barcelona.

HEREU, Pere; MONTANER, Josep y OLIVERAS, Jordi

1999 *Textos de arquitectura de la modernidad*. Madrid: Nerea.

INEI

2017 *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. Perú: crecimiento y distribución de la población. Lima: INEI.

JOEDICKE, Jürgen

1968 *Candilis-Josic-Woods: una década de arquitectura y urbanismo*. Barcelona: Gustavo Gili.

KAHATT, Sharif

2015 *Utopías construidas. Las unidades vecinales de Lima*". Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

LUCAS, Patricia, SALAS, Julián y BARRIONUEVO, Raquel

2012 *Cuarenta años del PREVI – LIMA: Algunas enseñanzas para la industrialización de la vivienda a bajo coste en Latinoamérica*. Informes de la Construcción. Lima, Vol. 64, número 525, enero – marzo, pp. 51-62.

LUCAS, Patricia

2015 *El concurso del Tiempo. Tesis Doctoral. Las viviendas progresivas del PREVI – Lima*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid.

MATOS MAR, José

1984 *Desborde popular y crisis del estado: El nuevo rostro del Perú en la década de 1980*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

RIOFRIO, Gustavo

2009 *Imágenes y perspectivas del crecimiento urbano de Lima*. En foro urbano: Los rostros de la ciudad de Lima. Colegio de Sociólogos del Perú. Lima.

