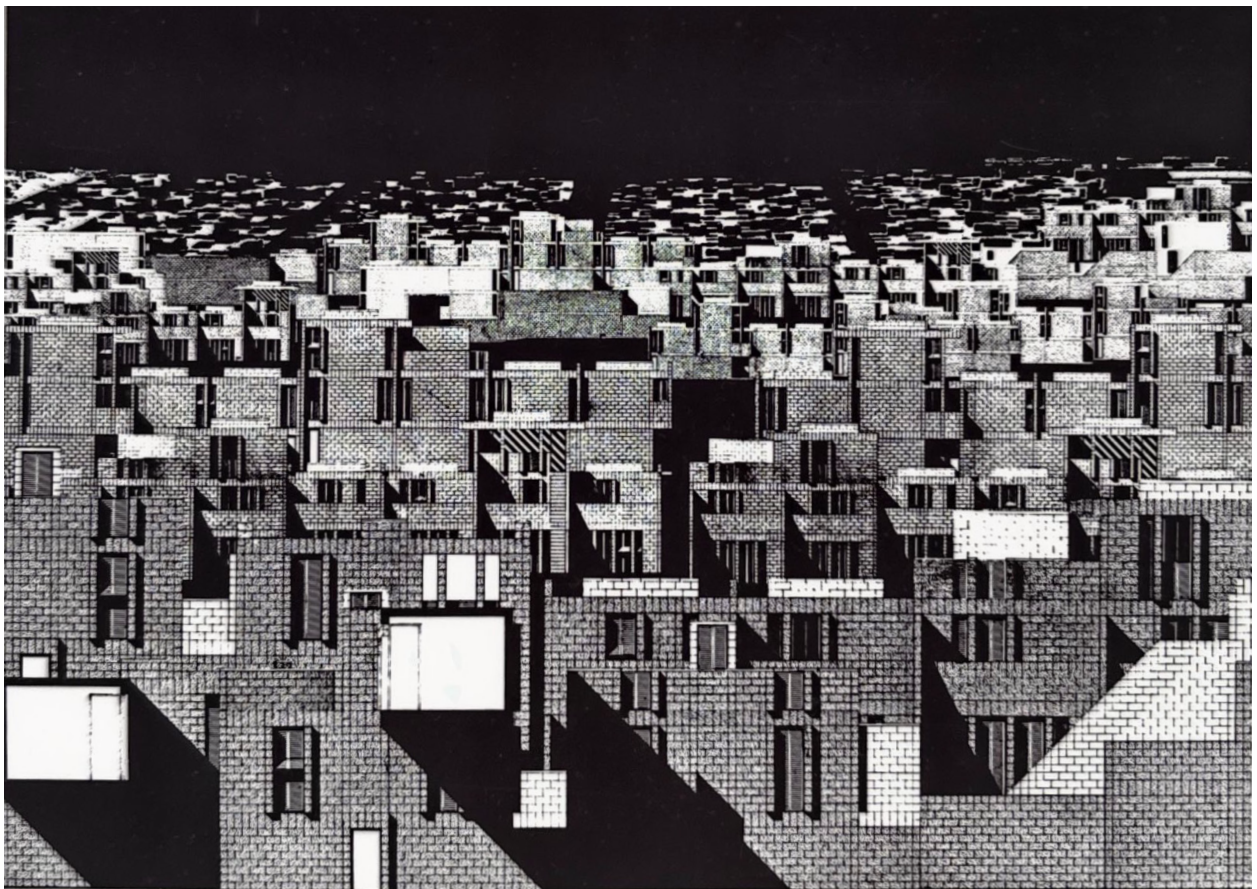


PREVI: vivienda y herencias madrileñas a través de Vázquez de Castro



Hugo Gutiérrez Higuera

ETSAM_Primavera 2025

*A mis padres y a mi hermano, por todo su esfuerzo, su ejemplo y
por estar siempre acompañándome para llegar lejos.*

*A mis amigos, que han estado cada día a pie de cañón, animándome y
celebrando mis logros incluso más que yo.*

A Lara, por su infinita paciencia.

*A Mara, a Silvia y a Antonio Vázquez de Castro por su generosidad,
su implicación y por haber hecho este camino más claro y valioso.*

*Gracias por todo.
Este trabajo también es vuestro.*

El mejor arquitecto de una vivienda es quien la va a habitar.

John F. C. Turner

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA



TRABAJO FIN DE GRADO

Hugo Gutiérrez Higuera

PREVI:

vivienda y herencias madrileñas a través de Vázquez de Castro

PREVI:

VIVIENDA Y HERENCIAS MADRILEÑAS A TRAVÉS DE VÁZQUEZ DE CASTRO

Estudiante

Hugo Gutiérrez Higuera

Expediente 20193

Tutora

Mara Sánchez Llorens

Departamento de Ideación Gráfica

Aula TFG 3

Silvia Canosa Benítez, *coordinador/a*

Isabel de Cárdenas Maestre, *adjunto/a*

Primavera 2025

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid

Índice

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

- Objetivos
- Estado de la cuestión
- Metodología

1. PREVI, EL PROYECTO QUE FUE MUCHOS

- Lima, 1969: crisis habitacional y voluntad política
- Un concurso imposible
- Creer, modular y participar
- ¿Cómo se organiza el barrio?

2. VÁZQUEZ DE CASTRO: IMAGINAR EL CRECIMIENTO

- La ciudad empieza por la trama
- Una vivienda que crece: célula base y tipologías
- El patio como organizador del habitar
- Tabibloc, técnica al servicio del proyecto

3. DE CAÑO ROTO A LIMA

- Un barrio al sur de Madrid
- Aprendizajes proyectuales para PREVI
- Domesticidad y su vida en el tiempo

CONCLUSIONES

ANEXO

- Planimetrías e imágenes
- Material fotográfico

FUENTES

- Bibliografía y recursos digitales
- Procedencia de las ilustraciones

Resumen

Antonio Vázquez de Castro y José Luis Íñiguez de Onzoño —creadores del poblado dirigido madrileño de Caño Roto en 1957— fueron llamados a participar en el Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) que se llevó a cabo en el año 1969 en Lima, Perú. Este concurso surge como una respuesta urgente a la crisis habitacional que estaba atravesando Lima en ese momento. Las reglas eran claras: crear viviendas que pudieran crecer con el tiempo, de bajo costo y que permitieran procesos de autoconstrucción progresiva.

En primer lugar, este trabajo estudia cómo PREVI se planteó como una alternativa organizada frente al chabolismo de la época. Se clarifican las bases del concurso y se estructuran los valores principales que compartían las propuestas. En la segunda parte, se analiza la propuesta concreta de Vázquez de Castro e Íñiguez de Onzoño, en torno a cuatro ideas esenciales: la trama urbana, la tipología de la vivienda, el crecimiento de la casa y el sistema constructivo propuesto. Este análisis se basa en documentación original recuperada, así como testimonios de Vázquez de Castro que vinculan PREVI con experiencias madrileñas anteriores.

Es en la última parte donde se establece una comparación directa con Caño Roto, donde se evidencian cómo muchas de las ideas de PREVI fueron ensayadas en Madrid. A partir de esta lectura cruzada este trabajo propone la propuesta y experiencia española como puente entre ambos contextos

PALABRAS CLAVE

PREVI · Caño Roto · vivienda progresiva · autoconstrucción · Vázquez de Castro · Lima · Perú

Introducción

Objetivos

Este trabajo tiene como objetivo analizar hasta qué punto la experiencia del poblado dirigido de Caño Roto —proyectado en Madrid en 1957 por Antonio Vázquez de Castro e Íñiguez de Onzoño— influye no solo en la propuesta española para PREVI, sino en la lógica general del concurso. La hipótesis que sostiene este trabajo es que Caño Roto anticipó muchas de las lógicas de autoconstrucción y urbanismo de baja densidad que luego se aplicaron en PREVI. Caño Roto fue, de alguna manera, el prefacio de lo que se proyectó en Lima. ¿Cómo se organizó el barrio? ¿Cómo se pensó el crecimiento? ¿Qué papel juega el habitante en todo ello?

Con el análisis profundo de la propuesta concreta de Vázquez de Castro, se busca extraer una serie de criterios útiles para repensar la vivienda progresiva desde lo proyectual, lo social y lo técnico, en un momento en el que las preguntas sobre el habitar y la sostenibilidad vuelven a ser urgentes.

En el proceso de investigación y búsqueda de recursos, se recuperó la documentación original de la propuesta española para PREVI y ha sido facilitada por el archivo del COAM (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid) para el transcurso del trabajo. Surgió así un nuevo objetivo: recopilar y catalogar toda la documentación encontrada. Este material, en gran parte inédito, incluye parte de la planimetría original; la memoria técnica y descriptiva; fotografías de maquetas, viajes a Perú y reuniones con otros arquitectos; diapositivas, negativos y otros soportes visuales; documentos sobre el desarrollo del sistema constructivo tabibloc; croquis y dibujos manuscritos.

Este archivo se ha convertido en una herramienta fundamental para poder entender y reconstruir con precisión la propuesta de Vázquez de Castro. Se pretende poner en valor toda esta información, tanto desde el punto historiográfico como desde una lectura proyectual.

Estado de la cuestión

El proyecto experimental de vivienda (PREVI) tuvo un gran impacto en su momento, fue proyecto inédito: construir un barrio completo de viviendas progresivas, capaces de crecer en el tiempo y gestionadas en parte por sus propios habitantes. Este conjunto de viviendas fue el resultado de numerosas investigaciones comenzadas años atrás sobre cómo abordar el gran crecimiento irregular que se daba en las ciudades latinoamericanas.

A principios de la década de 1960, el arquitecto británico John Turner y el antropólogo estadounidense William Mangin hicieron visible la experiencia de las ciudades espontáneas que entonces emergían en las periferias de las grandes ciudades latinoamericanas. Su investigación (Turner 1968) abordaba, en particular, el crecimiento de la periferia de Lima mediante el estudio de las barriadas, que se habían definido como ofensivas a la vista, al olfato y al corazón ¹

En los años posteriores a la construcción de PREVI, el Instituto Nacional de Investigación y Normalización de Vivienda (ININVI) publicó las primeras evaluaciones sobre la experiencia del concurso. Este volumen de 1988 recoge la información principal de los proyectos participantes y sus procesos de construcción. Esta publicación supuso un punto de partida fundamental para dar a conocer el proyecto limeño en el contexto académico.

A partir de los años 2000, la figura de PREVI ha sido recuperada y revalorizada en múltiples investigaciones académicas. Entre las aportaciones más destacadas se encuentra el trabajo de Fernando García-Huidobro, Diego Torres y Nicolás Tugas, quienes han trabajado en la difusión y la investigación de este proyecto. En su libro *¡El tiempo construye!* (2008), probablemente la fuente más completa y actualizada sobre PREVI señalan la necesidad de *aprender del proyecto inacabado* como una lección fundamental para pensar la vivienda desde a la transformación y la apropiación. Con esta recuperación, el PREVI se ha convertido en objeto de estudio desde diversas disciplinas: destacan las que tienen que ver con el urbanismo, la cooperación internacional y la sociología de la vivienda. Quizá uno de los más conocidos y más reciente sea el estudio sobre los espacios público, de Marianne Baumgartner: *Walkways, oases and playgrounds. Collective spaces in the PREVI* (2012), que reivindica su valor como infraestructura comunitaria y no tanto como soporte habitacional.²

Sin embargo, a pesar de esta revalorización, muchas de las propuestas que se presentaron en el concurso —entre ellas la proyectada por Vázquez de Castro— no han sido analizadas tan a fondo desde el punto de vista arquitectónico y constructivo. El caso de español es una referencia poco explorada, a pesar de su coherencia, de la potencia de sus decisiones proyectuales y todas las influencias y experiencias previas que traía consigo.

1. Naranjo, E. (2002). La vivienda progresiva como estrategia arquitectónica de crecimiento para el crecimiento informal de la periferia en América Latina.

2. Baumgartner, M. (2012). *Walkways, oases and playgrounds. Collective spaces in the PREVI*.

En este sentido, el presente trabajo pretende cubrir este vacío, tanto mediante un análisis crítico, como mediante la activación de la documentación original recuperada. La lectura de este material junto con el estudio de las influencias de Caño Roto permite abrir una nueva línea de investigación sobre la transferencia de ideas proyectuales entre el contexto madrileño y el experimento limeño. Este cruce revisa los mecanismos mediante los cuales se proyecta el crecimiento y el habitar en condiciones de escasez.

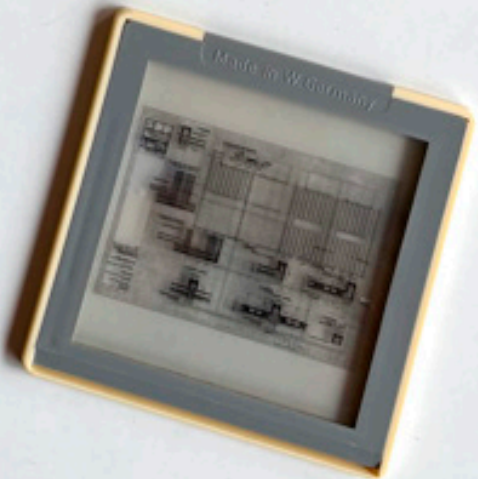
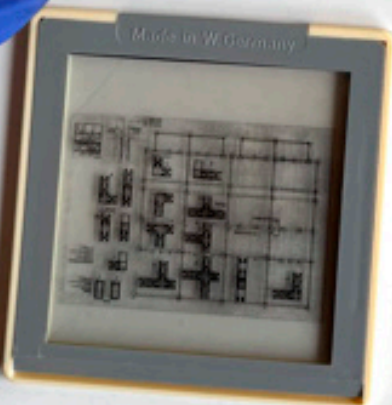
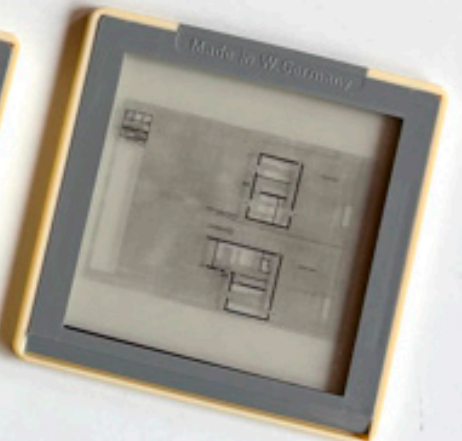
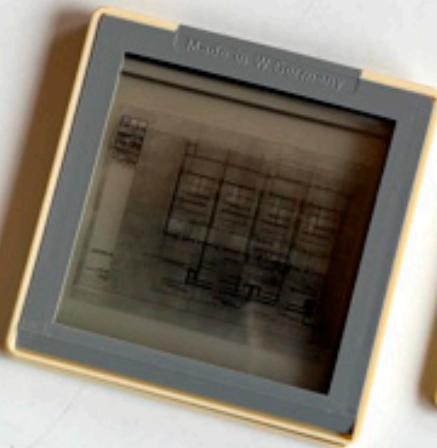
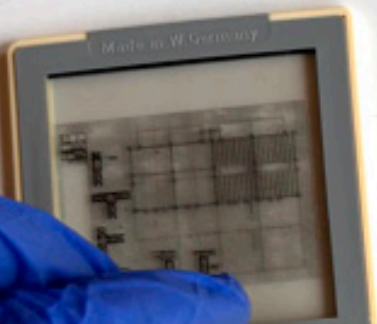
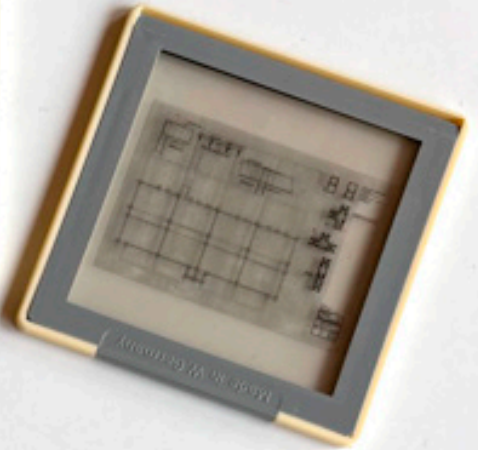
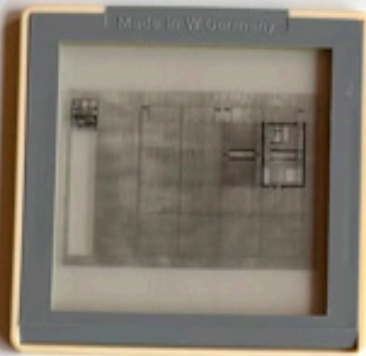
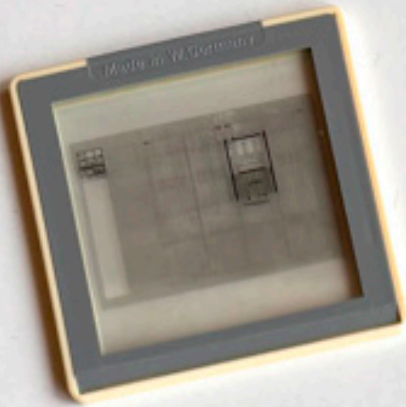
Metodología

La investigación se estructura en torno a una combinación de análisis histórico y documental, y un estudio comparado desde una perspectiva arquitectónica. Una parte esencial de este proceso ha sido el trabajo con fuentes primarias, especialmente la documentación original recuperada, cuya recopilación y catalogación ha sido integrada en el propio trabajo como una tarea investigadora en sí misma. (*Ver Anexo*)

La primera parte de este trabajo se centra en el estudio de PREVI, en qué contexto surgió el proyecto y cuál fue el procedimiento para abarcar algo que no se había hecho antes. A continuación, se estudia en profundidad la propuesta española para PREVI desde la experiencia y la mirada de Vázquez de Castro. Y la última parte hace evidente las influencias de Caño Roto en Lima. ¿Cuáles fueron las verdaderas influencias madrileñas? ¿Tuvo Caño Roto repercusión en el resto de los arquitectos participantes?

A través del trabajo con fuentes directas como el Colegio de Arquitectos de Perú, —que ha proporcionado los últimos artículos y revistas publicadas a escala nacional— se ha podido entender la evolución del país en torno a PREVI y su impacto en el contexto peruano. Gracias al archivo histórico del COAM se ha conseguido reconstruir con material original la experiencia española en Lima. La comparación gráfica entre ambos proyectos ha permitido analizar cómo ciertos métodos proyectuales evolucionan o se adaptan al pasar de un contexto a otro.

La verdadera autenticidad de este trabajo recae en las conversaciones personales que se han tenido con Antonio Vázquez de Castro. Su testimonio ha permitido conocer las condiciones reales del proyecto, así como sus entresijos y la verdadera relación entre PREVI y Caño Roto. Esta mirada, desde el tiempo y la experiencia, ha aportado una dimensión única y enriquecedora a esta investigación.



1 PREVI, el proyecto que fue muchos

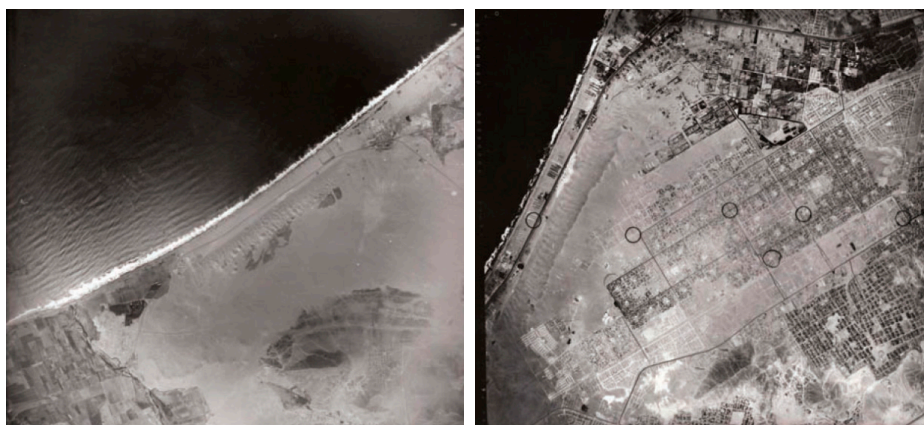
Lima, 1969: crisis habitacional y voluntad política

A finales de los años sesenta, Lima se enfrentaba a una transformación urbana acelerada. La población de la capital se había duplicado entre 1950 y 1970 debido a la migración masiva desde las regiones andinas. Los extrarradios de la ciudad se poblaron de forma espontánea superando cualquier planificación institucional, sin infraestructura ni servicios básicos.¹

La ciudad no se expandía desde la planificación y en su organización no participaban técnicos ni instituciones. La necesidad de ocupar el suelo era lo que motivaba los propios usuarios a gestionar el territorio. Surgieron cientos de barriadas — asentamientos informales levantados por tomas de terrenos autogestionados y autoconstruidos— con ocupaciones precarias que cuestionaban los límites entre legalidad y necesidad. No se trataban de ocupaciones caóticas, sino de tejidos organizados que constituían calles y definían manzanas.² Ante la falta de alojamiento, los gobiernos proyectaron medidas para fomentar la construcción de nuevas viviendas que resultaron ineficaces a una población que construía más rápido que el Estado.

Fig. 1.1 Asentamiento informal en Villa El Salvador, Lima en 1961

Fig. 1.2 Asentamiento informal en Villa El Salvador, Lima en 1990



A parte de revelar una crisis habitacional, este escenario ponía en cuestión el modelo de producción de vivienda. La autoconstrucción, aún precaria, mostraba una capacidad de respuesta que la arquitectura oficial no podía igualar. En 1967 el gobierno peruano del arquitecto Fernando Belaúnde Terry comenzó a explorar la posibilidad de proyectar estructuras mínimas de vivienda, que habilitaran el crecimiento progresivo y la intervención del usuario con la finalidad de mejorar la situación habitacional en Lima. Belaúnde impulsado por el pensamiento de John F. Turner, ya había dictado

1. Bonilla di Tolla E. (2009) *Lima y el Callao, guía de arquitectura y paisaje*

2. Lucas Alonso P. (2015) *El curso del tiempo: las viviendas progresivas del PREVI-Lima*

políticas centradas en la asistencia técnica al autoconstructor durante su primer gobierno.

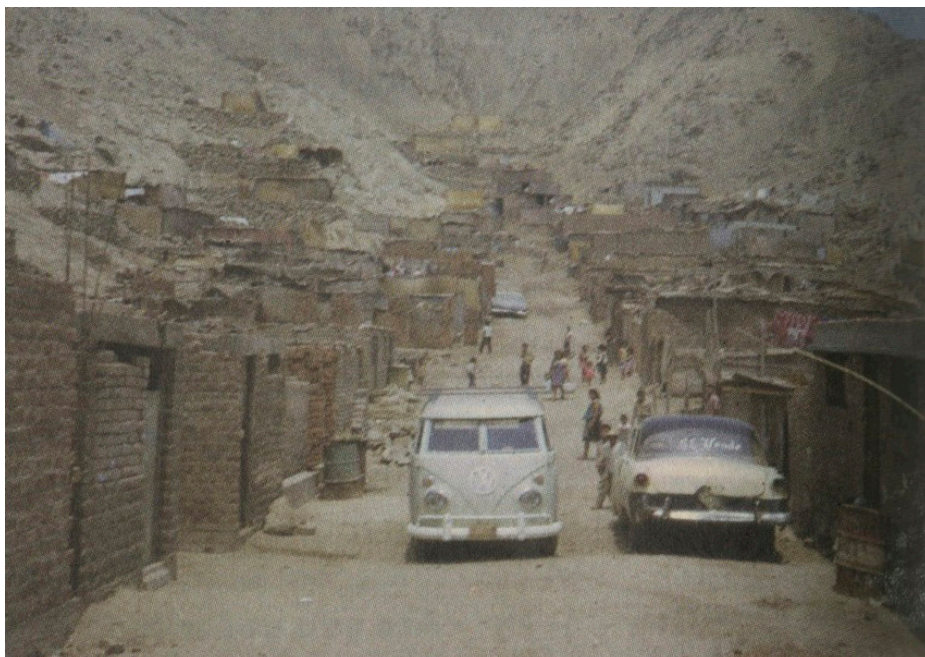


Fig. 1.3 Asentamiento informal en Lima

Es en este contexto donde surge el Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI). Esta propuesta se lanza como una iniciativa bajo la coordinación de profesionales con experiencia internacional. El programa contó con el apoyo económico del PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) y del gobierno peruano que convocó al arquitecto inglés Peter Land para asesorar las nuevas políticas de vivienda social.³ El golpe de estado en 1968 establece un nuevo régimen que no detiene esta línea de trabajo: PREVI se mantuvo activo, lo que refleja un consenso transversal en torno a la urgencia de reformular el modelo de vivienda popular.

Se definió un experimento arquitectónico inédito: invitar a veintiséis equipos — una mitad peruanos y la otra internacionales — a proyectar diferen-



Fig. 1.4 Vista aérea de PREVI en Lima

³ Martín López L.(2016) *La casa crecedora: el crecimiento programado de la vivienda con innovación europea y economía de medios latinoamericana*

Página siguiente fig. 1.7-fig. 1.14:

Fig.1.7 propuesta de Kikutake, Maki y Kurokawa (Japón)

Fig. 1.8 propuesta de Stirling (Reino Unido)

Fig. 1.9 propuesta de Esquerra, Samper y Urdaneta (Colombia)

Fig. 1.10 propuesta de Atelier 5 (Suiza)

Fig. 1.11 propuesta de Korhonen (Finlandia)

Fig. 1.12 propuesta de van Eyck (Holanda)

Fig 1.13 propuesta de Correa (India)

Fig. 1.14 propuesta de Svenssons (Dinamarca)

tes prototipos de vivienda progresiva. Las casas construidas no debían estar terminadas, se trataba de proyectar un sistema abierto capaz de crecer y transformarse en el tiempo, apropiarse por el habitante y adaptarse al contexto social.

Cada propuesta debía funcionar no solo como una unidad doméstica, sino como parte de un tejido urbano coherente con múltiples enfoques proyectuales. PREVI nace con dos objetivos claros: resolver el déficit de vivienda y ensayar una nueva forma de construir la ciudad, una arquitectura pensada como un proceso y no como un producto final. Se buscaron sistemas y modelos arquitectónicos que fueran capaces de responder la gran demanda habitacional de la capital.

La complejidad urbana de Lima marcada por la desigualdad y la informalidad constructiva de sus habitantes hacía de la capital el escenario perfecto para un experimento de tal magnitud. PREVI se concibió como una lógica arquitectónica existente: una ciudad construida desde abajo, pero esta vez proyectada desde una voluntad política clara.

Un concurso imposible

El concurso internacional PREVI comenzó en 1967 y buscaba reunir propuestas innovadoras de arquitectos internacionales y peruanos con un diseño progresivo y tecnología constructiva para enfrentar la crisis habitacional. A diferencia de un concurso convencional, PREVI buscaba generar múltiples respuestas complementarias que pudieran ponerse a prueba como prototipos reales en un barrio experimental.⁴

Las bases del concurso establecían un desafío claro: crear viviendas de bajo coste que actuarán como sistemas de crecimiento progresivo. Las viviendas debían permitir ampliaciones futuras a través de métodos de autoconstrucción apoyados en principios de prefabricación, racionalización y modulación. De esta manera se garantizaba responder a la necesidad de alojamiento

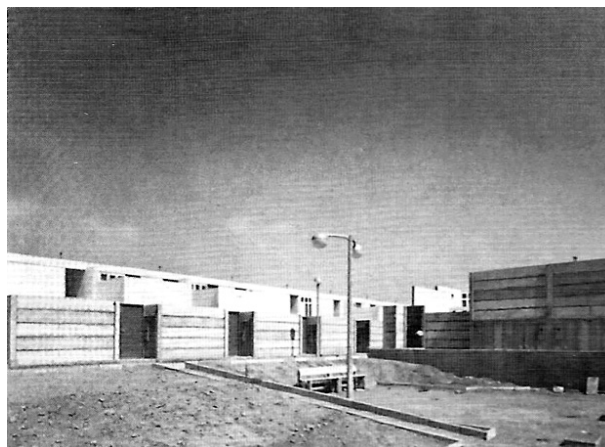


Fig. 1.5 Peter Land

Fig. 1.6 Arquitectos participantes del concurso PREVI en Lima



4. Land P. (2015) *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighborhood*



Página siguiente fig. 1.15-fig. 1.22:

Fig.1.15 propuesta de Crousse, Páez y Pérez León (Perú)

Fig. 1.16 propuesta de Alexander (EE.UU.)

Fig. 1.17 propuesta de Quesada, Williams y Núñez(Perú)

Fig. 1.18 propuesta de Llanos y Mazzari (Perú)

Fig. 1.19 propuesta de Montagne Morales (Perú)

Fig. 1.20 propuesta de Vázquez de Castro e Íñiguez de Onzoño (España)

Fig 1.21 propuesta de Alvariño (Perú)

Fig. 1.22 propuesta de Gunther y Seminario (Perú)

to inmediato y se garantizaba acompañar a las familias en su evolución a lo largo del tiempo.

El proyecto PREVI inicialmente constaba de tres planes de vivienda denominados proyectos piloto en las bases del concurso: la primera fase PP1 que consistía en construir 1500 viviendas de bajo coste y capaces de crecer con el tiempo; la segunda parte del proyecto PP2 se centraba en intervenir en construcciones existentes: rehabilitar y renovar barrios degradados en Lima; y la última fase PP3 se focalizaba en proporcionar asistencia técnica a los procesos de autoconstrucción del barrio y las viviendas. Finalmente, solo se pudo llevar a cabo la primera fase debido a la difícil situación política.⁵

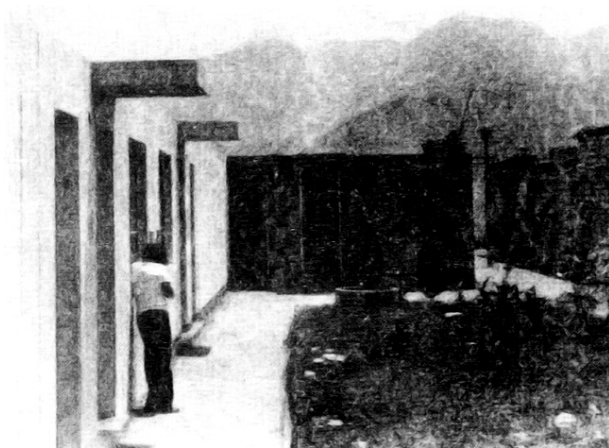
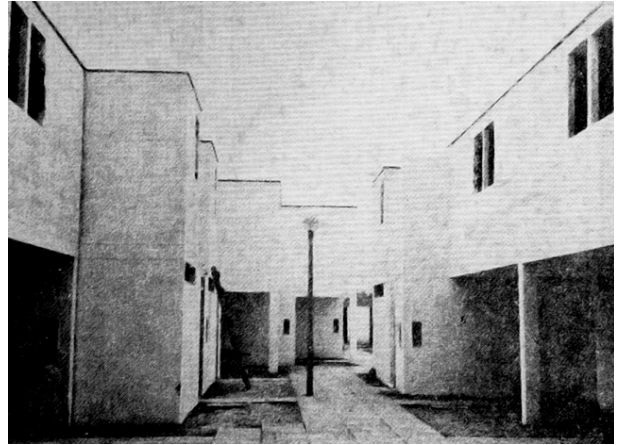
La competencia quedó dividida en dos partes — una sección nacional abierta a arquitectos peruanos y otra internacional por invitación — en las que todos los participantes trabajaron bajo las mismas bases, documentos y plazos. Se garantizó que las soluciones surgieran desde una lógica de igualdad metodológica, aunque provenían de contextos culturales y técnicos muy distintos.

Peter Land fue el encargado de seleccionar a los 13 equipos extranjeros, arquitectos conocidos por su experiencia y su trabajo a lo largo de los años. Fueron invitados a participar en el concurso: Christopher Alexander (EE. UU.); Atelier 5 (Suiza); Candilis, Josic & Woods (Francia); Charles Correa (India); Aldo Van Eyck (Holanda); Oskar Hansen y Svein Hartloy (Polonia); José Luis Íñiguez de Onzoño y Antonio Vázquez de Castro (España); Kiyonori Kikutake, Kisho Kurokawa y Fumihiko Maki (Japón); Toivo Korhonen (Finlandia); Herbert Ohl (Alemania); Germán Samper (Colombia); James Stirling (Reino Unido) y Knud Svenssons (Dinamarca).

A todos estos equipos se les unieron otros 13 arquitectos peruanos de entre las 85 propuestas que se recibieron en la segunda sección del concurso. Los equipos nacionales que fueron seleccionados fueron: Miguel Alvariño; Fernando Chaparro, Víctor Ramírez, Víctor Smirnoff y Víctor Wyszowski; Frederick Cooper, José García Bryce, Antonio Graña y Eugenio Nicolini; Jacques Crousse, Federico Páez y Ricardo Pérez; Juan Gunther y Ricardo Seminario; Elsa Mazzari y Manuel Llanos; Luis Miró, Oswaldo Núñez y Carlos Williams; Carlos Morales y Alfredo Montagne; Ernesto Paredes; Juan Reiser; Vella-Zardín, Bentin, Quiñones y Takahashi; Luis y Consuelo Vier.

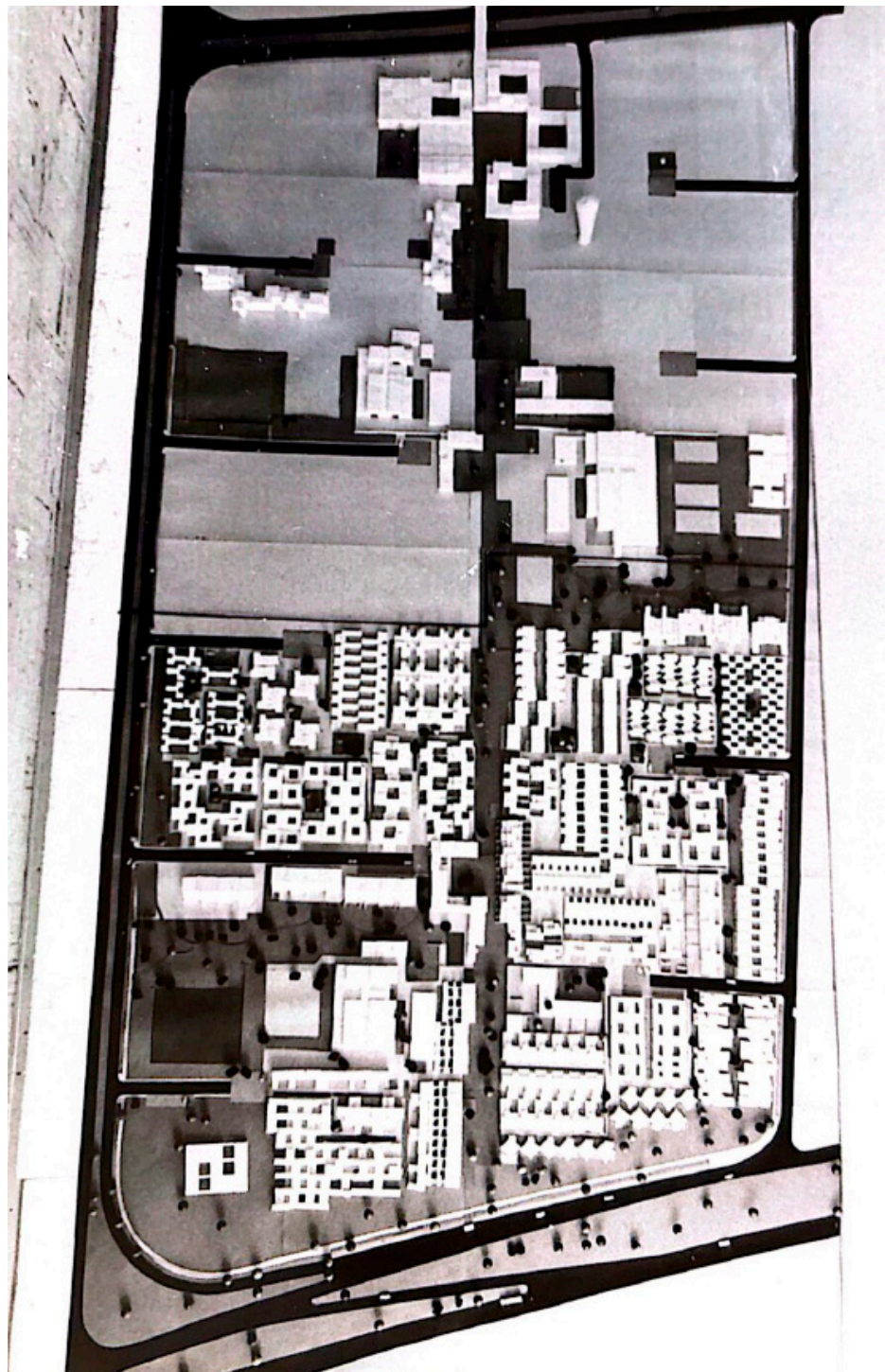
Cada una de las propuestas tenía que abarcar múltiples escalas: desde los detalles constructivos de una célula habitacional capaz de crecer progresivamente, hasta la planificación urbana de un barrio de cuarenta hectáreas que debía incluir redes peatonales, sistemas viales, áreas verdes y equipamientos comunitarios. El componente más innovador de PREVI fue que los arquitectos no solo proyectaban los espacios, sino también potencialidades de transformación futura dejando un margen para la participación de los habitantes.

5. García F., Torres D. y Tugás N. (2008) ¡El tiempo construye!



De entre todos los equipos participantes se seleccionaron 6 ganadores: 3 propuestas internacionales y 3 peruanas. Se decidió realizar una primera etapa del PP1 en la que se construiría un barrio piloto de unas 500 viviendas y se retuvo un terreno adyacente donde posteriormente se llevaría a cabo una segunda fase para completar las 1500 viviendas del PP1. Sin embargo, esta última nunca llegó a ejecutarse.⁶ Aunque se redujera el número total de viviendas, después del concurso el Gobierno peruano y la ONU tomaron la decisión de producir ejemplos de todas las propuestas debido al nivel que habían alcanzado la mayoría de estas. Se consensuó que el pro-

Fig. 1.23 Maqueta general del proyecto final de PREVI



6. ININVI (1988) PREVI 20 años después: resultados y conclusiones

yecto final de PREVI contaría con unas 20 viviendas por equipo que permitirían plasmar las ideas principales de configuración de los lotes y justificar la producción de sus componentes.

La participación simultánea de arquitectos de contextos tan diversos convirtió PREVI en proyecto único, donde cada propuesta no competía para imponerse como un modelo exclusivo, sino para sumarse a un conjunto de respuestas en las que se reflejaban distintas formas de imaginar la vivienda progresiva en Perú.

El intercambio y la difusión de información y experiencias a través de la cooperación son productos importantes y deseados de un proyecto internacional. Varios acontecimientos interesantes y no planificados en la interacción profesional y la cooperación se desplegaron de forma independiente al principio, lo que resultó en nuevos intercambios y transferencias de experiencias e ideas en ambos sentidos durante las dos fases del concurso ⁷

Crecer, modular y participar

Uno de los aspectos más significativos del PREVI fue su apuesta por un modelo de vivienda abierta, capaz de crecer y transformarse con el tiempo. Las casas, en vez de ser concebidas como sistemas cerrados, se planteaban como estructuras mínimas que habilitaban el crecimiento progresivo y permitían a los propios habitantes intervenir en su evolución según sus recursos y necesidades. Este enfoque buscaba superar las limitaciones de la vivienda social convencional, ofreciendo un marco flexible donde la autoconstrucción y la participación jugaran un papel central.

A pesar de que la tendencia europea en vivienda social era realizar grandes edificios en altura, se optó por el tipo unifamiliar para que las viviendas pudieran transformarse con el tiempo. Además, se priorizó que las viviendas

Fig. 1.24 Entrada a las calles perpendiculares con acceso a las agrupaciones de viviendas

7. Land P. (2015) The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighbourhood



tuvieran una fuerte conexión con el terreno, pues las familias que las habitarían no estaban acostumbradas a vivir en bloques comunitarios.

La propiedad de una pequeña parcela y una casa compacta con privacidad construye patrimonio con el tiempo y es la plataforma básica edilicia del “urbanismo democrático”. También permite el crecimiento y la flexibilidad ante el cambio de necesidades que, con el tiempo, puede experimentar la estructura de una familia.⁸

Este planteamiento de viviendas se mueve entre dos condicionantes: por un lado, la necesidad de establecer tipos unifamiliares para hacer posible el crecimiento, y por otro, la evidencia de que una ciudad densa optimiza los recursos. PREVI se proyecta bajo el concepto de barrio de baja altura y alta densidad (BAAD). Este lema aleja al proyecto de los bloques en altura y de la imagen de la urbanización privada.⁹ Las viviendas se organizaban en agrupaciones compactas que formaban manzanas, calles y patios comunes, que formaban una trama urbana que permitía el uso eficiente del espacio. Esta disposición buscaba equilibrar la privacidad de cada hogar con la creación de espacios comunitarios que fomentaran la vida barrial.

La modulación organizaba la composición espacial de las viviendas. Muchas de las propuestas jugaban con proporciones geométricas, secuencias rítmicas de llenos y vacíos, y relaciones entre los espacios interiores y exteriores. A pesar de su gran diversidad, esta lógica permitía que las viviendas tuvieran una coherencia visual dentro del conjunto barrial. Algunos equipos, como los japoneses, plantearon un módulo base compacto que evolucionaba hacia el interior; Atelier 5 propuso agrupaciones en bandas que permitían extensiones en altura para frenar su expansión hacia la vía pública, y Aldo van Eyck trabajó en una lógica de cuerpos geométricos que facilitaban la incorporación de cuerpos anexos.

Los sistemas modulares propuestos para la creación de las casas buscaban aplicar a la vivienda social, las técnicas constructivas innovadoras dentro de unos costes reducidos. Se presentó un amplio abanico de soluciones constructivas para las diversas propuestas de industrialización planteadas en el PP1, pero se podían clasificar en tres grandes grupos: industrialización pesada, albañilería racionalizada y otra familia de propuestas que trabajaban con procesos racionalizados, basados en el uso de elementos ligeros.¹⁰

La participación de los usuarios en PREVI era un pilar fundamental del proyecto. Lejos de imponer soluciones rígidas, se buscaban herramientas y estrategias proyectuales que ayudaran a los integrantes a construir su futuro, esto hizo que muchos de los arquitectos plantearan sistemas de albañilería racionalizada que mejoraran las técnicas tradicionales de mano de obra. Sin embargo, algunos participantes optaron por proponer sistemas constructivos de prefabricación ligera donde destacó el equipo español, formado por José Luis Íñiguez de Onzoño y Antonio Vázquez de Castro, con TABI-

Fig. 1.25 Imagen aérea del conjunto de viviendas de PREVI. Página siguiente.

8. García F., Torres D. y Tugás N. (2008) ¡El tiempo construye!

9. Lucas Alonso P. (2015) *El curso del tiempo: las viviendas progresivas del PREVI-Lima*

10. Salas J. (2016) *De hábitat II a hábitat III, construyendo con recursos escasos en Latinoamérica*





BLOC: piezas de hormigón vibroprensadas, coordinadas modularmente con las que se podía construir muros de carga, vigas, zunchos y forjados.¹¹

Durante el periodo de construcción, los recursos profesionales del grupo de desarrollo y las instalaciones del taller fueron puestos a disposición de los arquitectos de cada grupo de casas, sus ingenieros y contratistas. En algunos casos en los que la fabricación de componentes especiales para una nueva tecnología era costosa en relación con el número de viviendas que serían erigidas inicialmente, estos costos fueron subvencionados en parte por el proyecto, o los componentes fueron fabricados en taller [...] En algunos proyectos el arquitecto utilizó un sistema de construcción ya inventado por un contratista peruano, o había trabajado con un contratista y un ingeniero para desarrollar un nuevo sistema¹²

Estas decisiones de industrialización y participación no estuvieron exentas de desafíos. Muchos de estos sistemas innovadores requerían de alta precisión y coordinación difíciles de conseguir con los recursos locales, mientras que los métodos de autoconstrucción —efectivos socialmente— planteaban riesgos de durabilidad y mantenimiento. PREVI fue un laboratorio social donde se ponía a prueba la viabilidad real de estas soluciones en un contexto de costos reducidos.

¿Cómo se organiza el barrio?

26 equipos de arquitectos, 26 proyectos, 85 tipos 467 casas, un colegio, una guardería, 2.800 habitantes, en una unidad vecinal de 12,3 hectáreas en una zona desértica a 7 kilómetros del centro de Lima.¹³

Fig. 1.26 Vista de los jardines de la alameda y mobiliario urbano

11. Vázquez de Castro A. y Aroca R. (1980) Sistema integral TABI-BLOC serie 20, de industrialización de la construcción

12. Land P. (2015) The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighborhood

13. García F., Torres D. y Tugás N. (2008) ¡El tiempo construye!



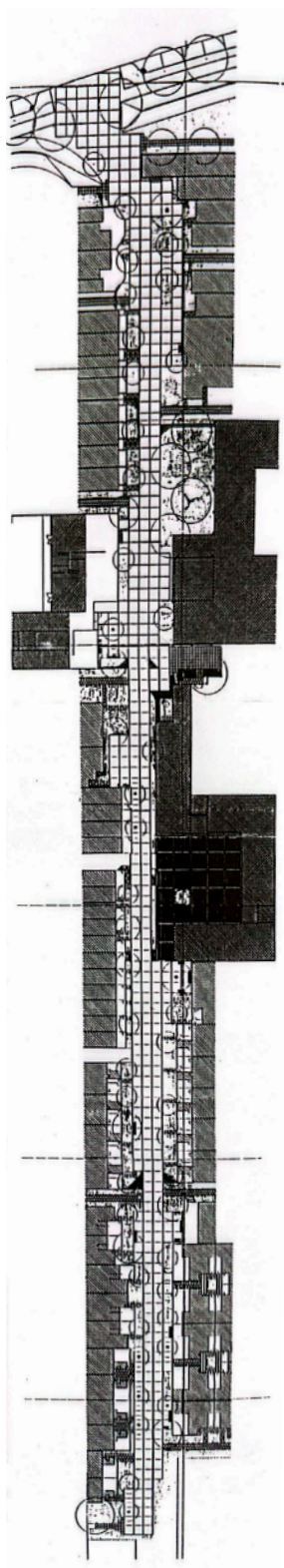


Fig. 1.27 Planta de la alameda: paseo central o calle peatonal

El planeamiento urbano de PREVI fue una de las dimensiones más ambiciosas y experimentales del proyecto. No bastaba simplemente con construir viviendas, había que construir un barrio completo que fuera capaz de funcionar como un laboratorio urbano. Cada equipo —internacional y peruano— debía proponer una manera de establecer relaciones entre las viviendas, los espacios públicos, las circulaciones y los equipamientos. La calidad de vida no dependía únicamente de la vivienda individual, sino también de la red de relaciones sociales y de servicios. Esta mirada integral fue clave para pensar la sostenibilidad urbana del conjunto.

La mayoría de los equipos concibieron el proyecto urbano de PREVI bajo un mismo enfoque en cuanto a la organización del tráfico y la disposición de equipamientos y espacios públicos. Se planteó una separación de flujos: las vías rodadas quedaron limitadas al borde perimetral de la parcela, mientras que el interior del barrio estaba destinado a vías predominantemente peatonales. También se propusieron accesos rodados al interior que terminaban en bahías de estacionamiento apartadas de las zonas residenciales. Los aparcamientos solían estar conectados a ejes desde donde se situaban los equipamientos. Estas decisiones permitían garantizar la seguridad, la autonomía infantil y la calidad ambiental de los espacios comunes.

Esta segregación del tráfico rodado ya había sido planteada en otros proyectos europeos que habían servido como referencia para PREVI, en el caso de España, Caño Roto había sido el más representativo. Tras decidirse la construcción de la primera fase de viviendas del PP1, se diseñó una trama que buscaba integrar los distintos modelos urbanos presentados por los equipos que generase la convivencia de soluciones variadas dentro de una misma unidad vecinal. El diseño urbano final ensambla las diferentes propuestas del concurso.¹⁴

Como afirma García Huidobro, la gran variedad tipológica produjo un trazado irregular y complejo: una especie de ciudad collage en la que cada tipo de vivienda se relacionaba de una manera única con el espacio urbano. Esta riqueza formal generó una multiplicidad de situaciones espaciales y permitió que surgieran diferentes posibilidades de usos que dotaban al barrio de una mayor complejidad funcional.

El tejido urbano se organizó en base a agrupaciones compactas de viviendas dispuestas en manzanas, bandas lineales o conjuntos alrededor de espacios centrales. Las manzanas combinaban distintos tipos de viviendas, creando pequeños núcleos con patios o calles interiores que garantizaban la accesibilidad peatonal y la integración social. Las agrupaciones lineales, presentes sobre todo en algunas propuestas peruanas, alineaban viviendas a lo largo de ejes que generaban plazas intermedias y vacíos estratégicos.

14. Lucas Alonso P. (2015) *El concurso del tiempo: las viviendas progresivas del PREVI-Lima*

Al centro, donde se encuentran la escuela, el jardín de infantes y la plaza comercial, se entra por la alameda peatonal central que va de este a oeste. La alameda conecta estas instalaciones con las casas y con las calles peatonales que van de norte a sur, las que a su vez pueden conducir a agrupaciones y a calles que van de este a oeste [...] La escuela está situada en la esquina noroeste del parque por lo que por un lado toca y hace parte del tejido urbano y las casas, y por el otro lado mira hacia fuera. Los niños, por tanto, pueden caminar desde sus casas directamente a la escuela a través de las pequeñas calles urbanas, y luego tendrán acceso al parque. [...] El diseño general del paisaje incluye jardines en todo el barrio. Las pequeñas plazas entre las agrupaciones son similares por su diseño, pavimento y paisajismo, pero diferentes por la manera como se cruzan con las calles y por los tipos de casas de los alrededores ¹⁵

Fig. 1.28 Instalaciones de juegos para la escuela y el vecindario



La organización del barrio también incorporaba una dimensión temporal: estrategias de crecimiento futuro. Se debía prever cómo podría evolucionar con el tiempo, adaptándose a los cambios en las familias, las necesidades y los recursos disponibles. Este enfoque proyectual convirtió al PREVI en un referente clave para repensar la vivienda social y la planificación urbana.

¹⁵ Land P. (2015) *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighborhood*

2 Vázquez de Castro: imaginar el crecimiento

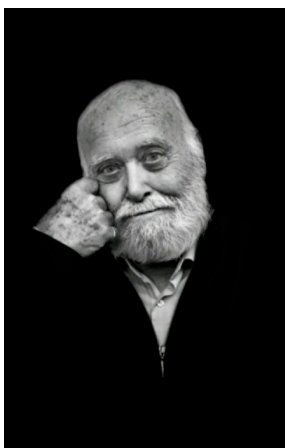


Fig. 2.1 Antonio Vázquez de Castro

Cuando surge en los años 70 el proyecto de PREVI, que era todo autoconstrucción, los únicos que sabíamos de esto allí éramos nosotros. Estaban Stirling, Correa, van Eyck,... toda la flor y nata internacional. No tenían ni idea de lo que era un poblado; estaban todos metidos en el estilismo de la clase pudiente y en el Movimiento Moderno salvo la democracia austriaca y la vienesa. [...] Cogieron de las revistas, pero a nosotros nos vieron porque era la experiencia más parecida a lo que había que hacer allí, en Lima, donde fuimos como maestros. Les enseñábamos lo de Caño Roto y se quedaban anonadados; lo que había costado, las dificultades que tuvimos...¹

No fue casualidad que Antonio Vázquez de Castro y Jose Luis Íñiguez Onzoño fueran llamados a participar en el concurso PREVI. Su intervención en el poblado dirigido de Caño Roto, al sur de Madrid, había llamado la atención. A pesar de no ser un proyecto de vivienda progresiva, Caño Roto había sido un ejemplo de superación: el bajo coste de los materiales, la incorporación de técnicas locales y, sobre todo la autoconstrucción parcial por parte de los propios habitantes, convirtieron este poblado en unas referencias para quienes buscaban soluciones replicables y realistas frente a la creciente demandada de vivienda social en América Latina.²

La ciudad empieza por la trama

Antes que la vivienda, cada equipo tenía que realizar su propia propuesta de barrio. Los españoles partieron de la idea de establecer relaciones entre los habitantes y los espacios urbanos. Para ellos, la trama urbana no era un simple fondo sino una estructura densa y flexible que daba soporte al crecimiento progresivo y a la vida cotidiana.

Tal como se especifica en la memoria del proyecto presentada por los arquitectos, el polígono de intervención queda organizado en cuatro supermanzanas delimitadas por las vías de circulación rodada. A su vez, las supermanzanas se organizan interiormente en diez unidades vecinales y cada una de estas cuenta con unas 500 viviendas. Estas unidades funcionan como un barrio dentro de otro barrio, cada una de ellas alberga su propia dotación para poder funcionar como un núcleo urbano primario: guardería, escuela primaria, zona deportiva, pequeño centro comercial... Este esquema urbano garantiza un equilibrio entre la vida doméstica y el espacio públi-

1. Villanueva B. y Casas F. J. (2023) *La participación en Caño Roto según Antonio Vázquez de Castro*

2. Lucas Alonso P. (2015) *El concurso del tiempo: las viviendas progresivas del PREVI-Lima*

co de cercanía. Para satisfacer las necesidades a mayor escala, los españoles proponen tres centros cívicos y comerciales en la proximidad de las vías más importantes que recorren el polígono.

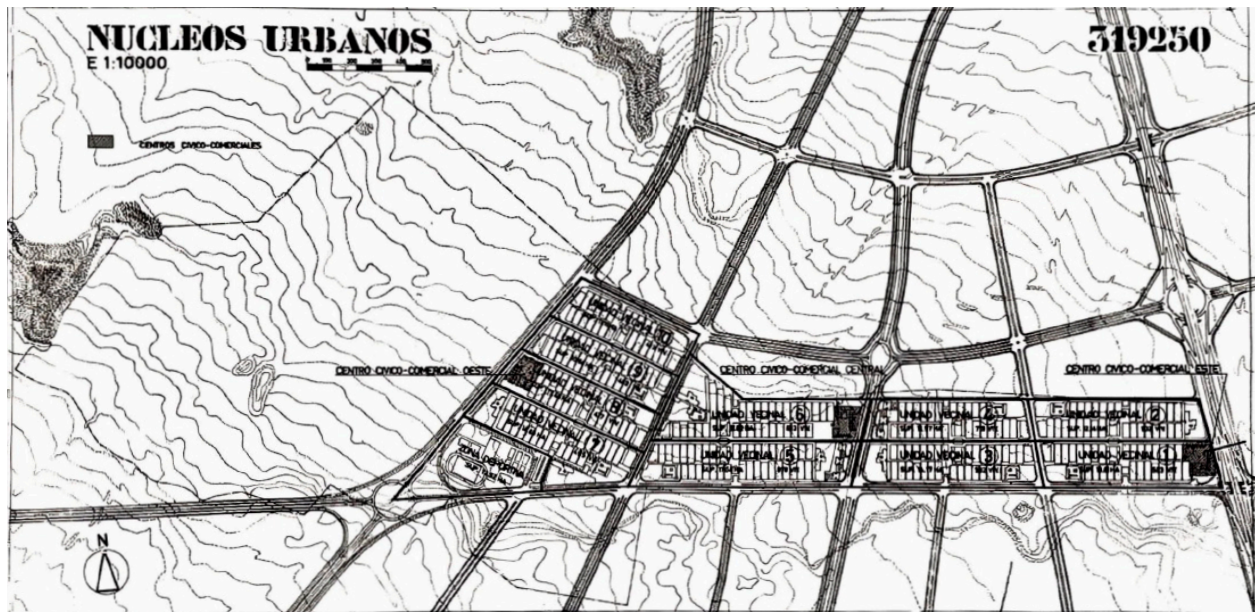
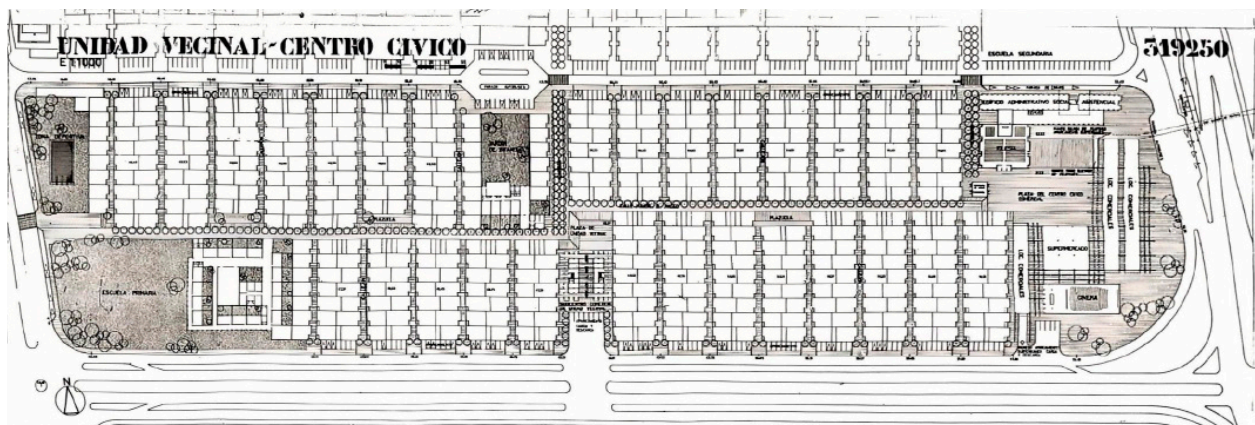


Fig. 2.2 [cat_1. pl.nu.1] Plano de núcleos urbanos de la propuesta española para PREVI

La circulación rodada queda relegada a las vías de servicio que rodean cada unidad vecinal, ya que estas no cuentan con penetraciones para el tráfico rodado. A lo largo de estas calles también se disponen los aparcamientos y para que las distancias entre estos y las unidades vecinales no fueran extensas, las manzanas se disponen de manera rectangular con lados desiguales. Esta geometría permite una organización eficaz del conjunto. Una calle mayor canaliza la circulación peatonal dentro de cada unidad vecinal y articula una red de callejones que llegan a las viviendas. La calle mayor quiebra su continuidad justo en el punto central de cada pequeño barrio, donde se abre una plaza con varias dotaciones. Por determinadas partes de los callejones de acceso a las viviendas, las fachadas de las plantas más altas de las casas pueden sobrevolar los mismos. De esta manera se crea una variedad tipológica de crecimiento, no solo de las propias viviendas sino también de los callejones.³

Fig. 2.3 [cat_1. pl.eu.2] Plano de unidad vecinal-centro cívico de la propuesta española para PREVI

3. Vázquez de Castro e Íñiguez de Onzoño (1969) Documentos escritos (memoria): Concurso para proyecto experimental de vivienda PREVI



Sin embargo, uno de los gestos que diferenciaba la propuesta española del resto era la apertura de pequeñas plazuelas de desahogo en un intento por huir de los grandes espacios libres, propios del movimiento moderno. Se plantearon unas áreas de dimensiones más contenidas y estrechamente vinculadas con las viviendas. De algún modo, buscaban reproducir en el tejido urbano las dinámicas sociales que caracterizaban a la sociedad rural previa al éxodo hacia la ciudad.

El resultado es un esquema urbano completamente libre de tráfico rodado, pensado a escala de peatón. Vázquez e Íñiguez muestran en gestos como este la estrecha relación que habían establecido con Caño Roto, donde la acción de disponer al vehículo fuera de la concentración peatonal había sido clave para la concepción del barrio.

Finalmente, el barrio que se construye cuenta con diecinueve viviendas y alberga todos los conceptos que habían desarrollado en la propuesta general y memoria del proyecto. Se trata de tres grupos de vivienda conectados a través de tres calles que llegan a una plaza comunitaria acotada por los cuerpos volados que unen dos tiras de vivienda para construir el alzado del ensanche de la calle o plazuela.⁴

Fig. 2.4 Maqueta de ordenación urbana de la propuesta española para PREVI

4. Lucas Alonso P. (2015) El curso del tiempo: las viviendas progresivas del PREVI-Lima



Una vivienda que crece: célula base y tipologías

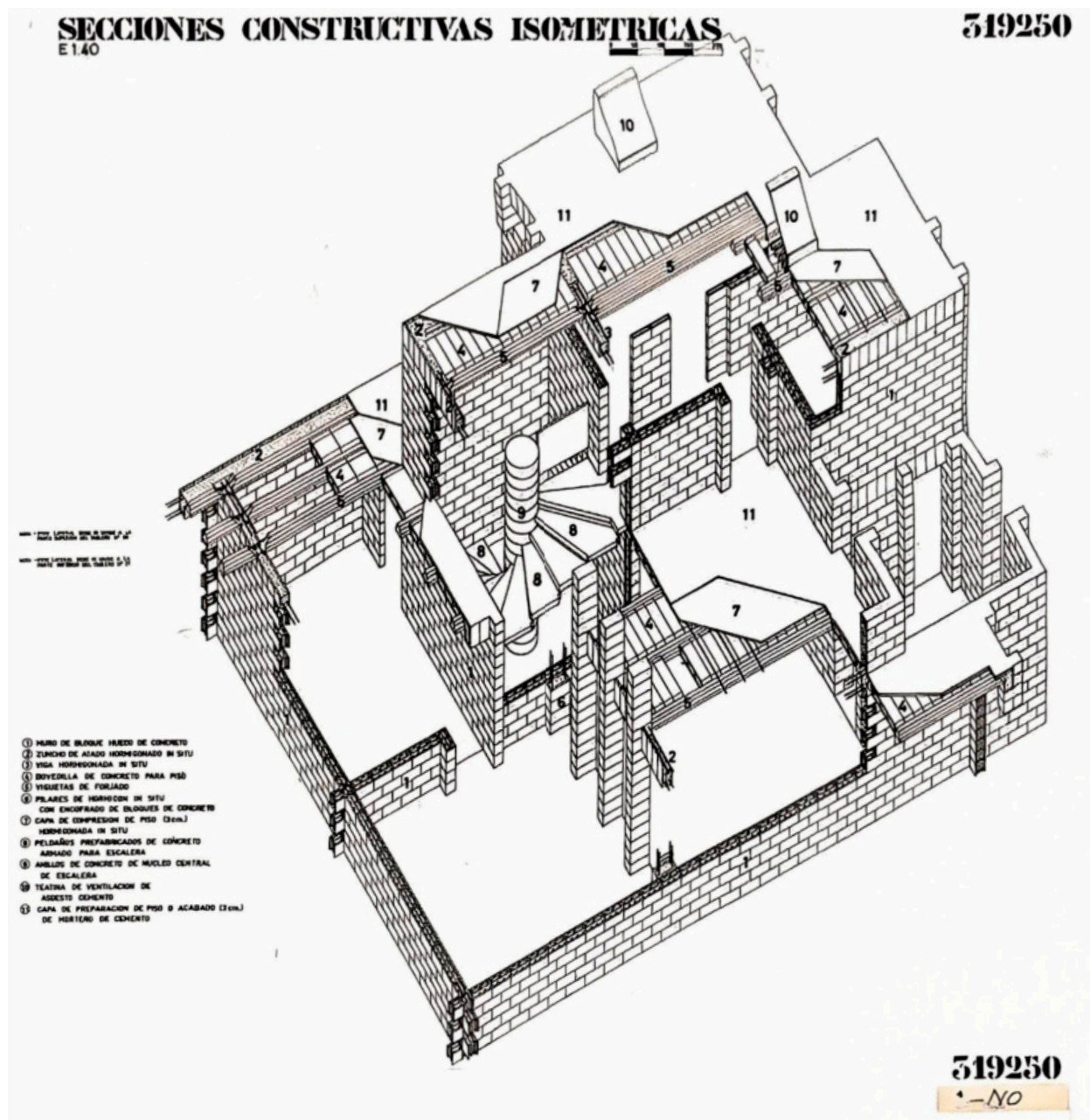
Se quedaron con los ojos abiertos y luego hicieron unos proyectos que no servían para nada porque eran proyectos cuya única utilidad era quedar bien en una revista, pero no eran radicales en absoluto, como sí lo era el tema de la miseria y el chabolismo.⁵

Frente al formalismo de ciertas arquitecturas internacionales para PREVI, la propuesta española pretendía solventar la necesidad de crear una vivienda digna capaz de crecer en un contexto de escasez. La célula inicial es el punto de partida, y de variedad tipológica habían aprendido los arquitectos españoles en Caño Roto, donde se proyectaron siete tipologías de vivienda diferentes.⁶

Fig. 2.5 [cat_1. pl.is] Isométrica seccionada de la vivienda «española» para PREVI

5. Villanueva B. y Casas F. J. (2023) *La participación en Caño Roto según Antonio Vázquez de Castro*

6. Vázquez de Castro (2021) *Ciclo legados de arquitectura moderna: Antonio Vázquez de Castro (COAM)*



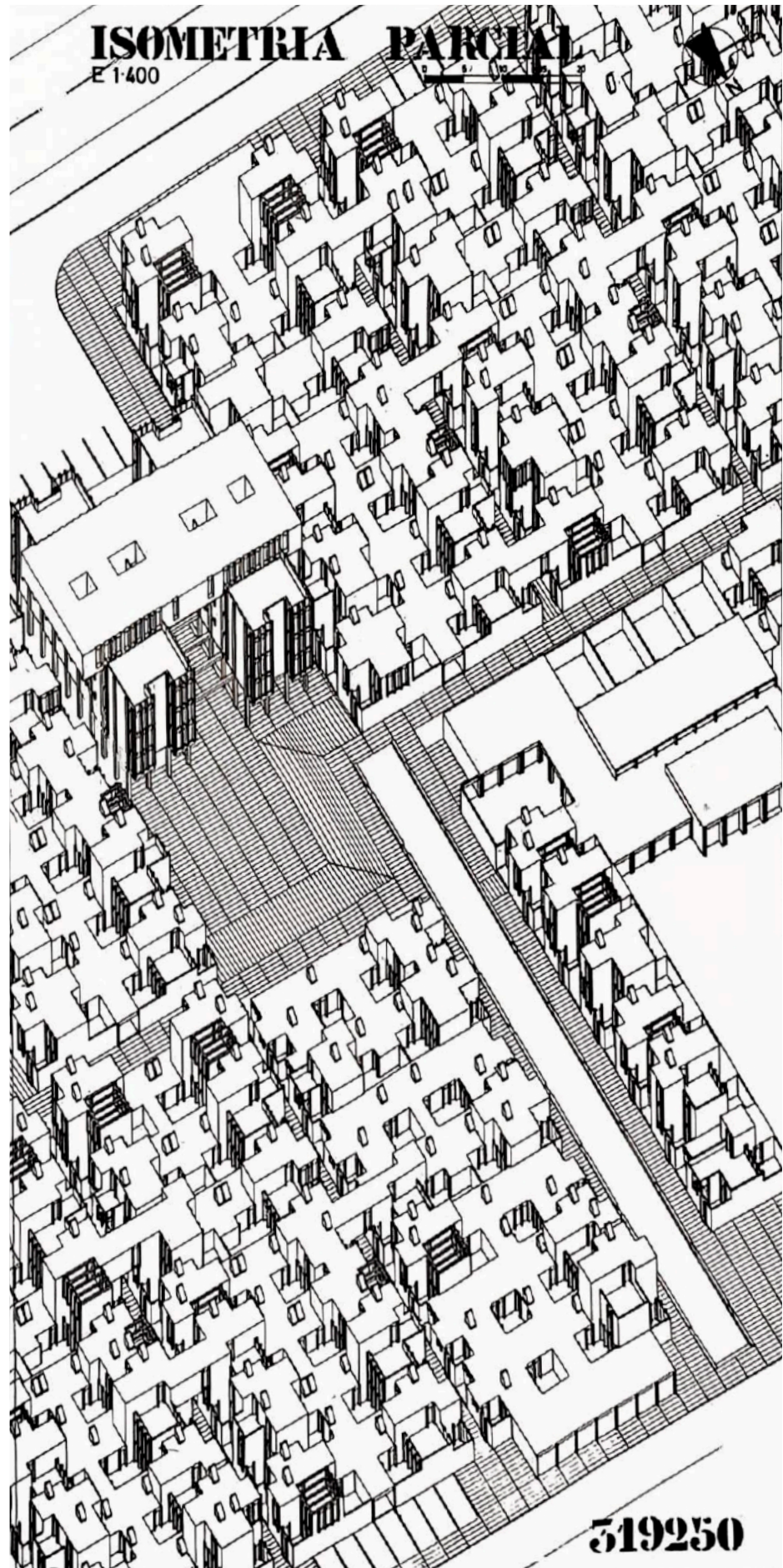


Fig. 2.6 [cat_1, pl.ip] Isometría parcial del conjunto de viviendas de la propuesta española para PREVI

A lo largo del análisis se han podido constatar discrepancias frente a lo que originalmente planteó el equipo español —tal como aparece en la memoria y en los planos recuperados del archivo— y a las viviendas que finalmente se construyeron en Lima. En una primera aproximación Vázquez e Íñiguez proyectaron las viviendas unifamiliares en base a dos tipos de parcela de diferente tamaño: 105 (P) y 132 (G) metros cuadrados. La planta baja es la semilla que estructura ambas tipologías de la propuesta, como se muestra en la memoria del proyecto:

En esta planta las viviendas de parcela grande y pequeña tienen la misma organización. El vestíbulo y el aseo dan a la entrada. La cocina da a un patio de servicio que linda con el callejón y con el ingreso directo desde el mismo. El comedor-estar y los dos dormitorios (parcela pequeña) o los tres dormitorios (parcela grande) dan al patio-jardín interior. [...] Los dormitorios de la vivienda de parcela pequeña son de 3×3 metros y de $3 \times 4,5$ metros. Los dormitorios de la vivienda correspondiente a la parcela grande son de 3×3 metros, 3×3 metros y 3×6 metros.⁷

La vivienda G de parcela grande podía crecer en planta baja mediante la ocupación de parte del patio-jardín para crear un espacio de artesanía. Sin embargo, el verdadero crecimiento de estas casas se da de manera vertical, ambas tenían la posibilidad de aumentar dos alturas más. Esta transformación en alzado venía dada por un cambio en planta: el dormitorio de 3×3 metros —común en ambas tipologías de planta baja— era sustituido por una escalera de caracol que comunicaba con las plantas superiores. Este gesto permitía el crecimiento sin necesidad de modificar la estructura general de

Fig. 2.7 [cat_1. pl.as.1] Alzado y sección de la fase inicial de la propuesta para PREVI

Fig. 2.8 [cat_1. pl.as.2] Alzado y sección de la fase desarrollada de la propuesta para PREVI

7. Vázquez de Castro e Íñiguez de Onzoño (1969) Documentos escritos (memoria): Concurso para proyecto experimental de vivienda PREVI

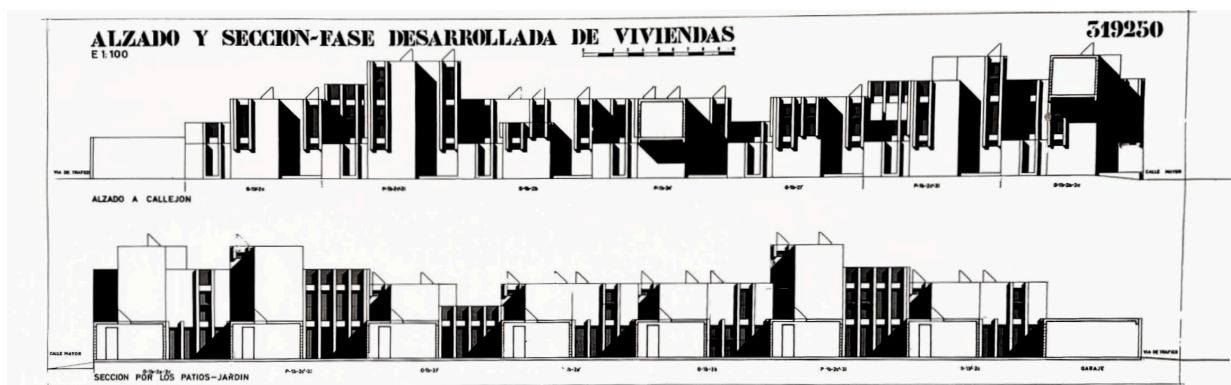
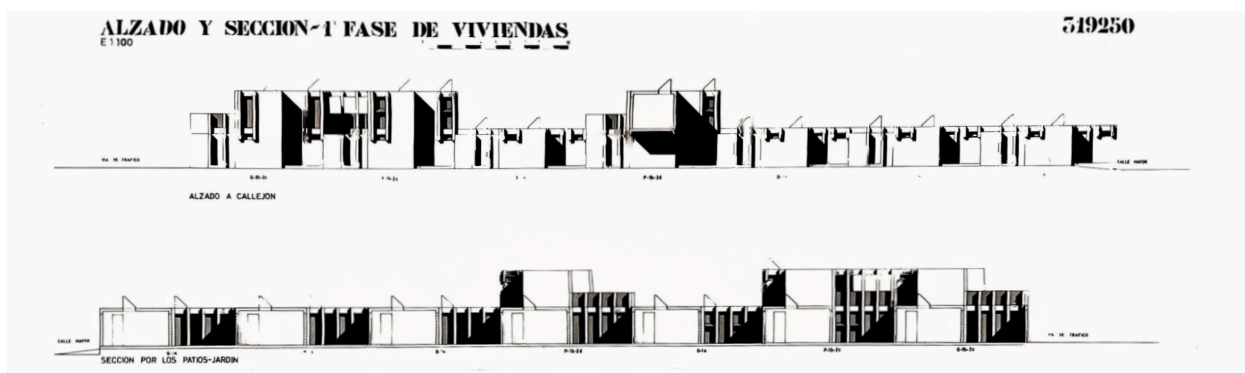


Fig. 2.9 [cat_2. fc.p.1] Imagen exterior vivienda «española» construida en PREVI

la vivienda, se conservaba el acceso, las ventilaciones y las luces. Dicha modificación en planta baja consolidaba una nueva variante de la célula base a la que se denominó P1_B, para la parcela pequeña, y G1_B para la grande



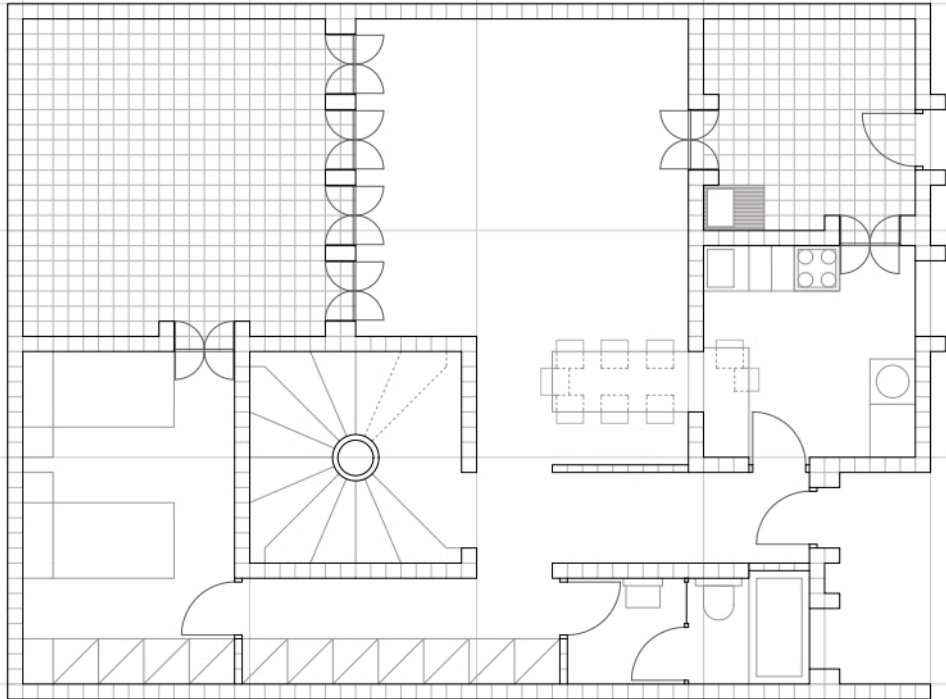
La organización de las plantas superiores seguía una lógica de agregación modular, respetaban las crujiás y los ejes de la planta baja. Para estas ampliaciones se proyectaron siete tipologías compatibles con las variantes en planta baja. De esta manera, la combinación de las tipologías superiores —de segunda y tercera planta— con las distintas configuraciones posibles en planta baja, incluidas las ampliaciones por usos artesanales, se obtenía una matriz de hasta 220 tipos de vivienda diferentes. Este sistema compositivo tenía la opción de desarrollar —gracias a las viviendas superiores— dos o tres viviendas con cierta independencia y dentro de la misma parcela.

«De nuestros viajes previos por Europa habíamos aprendido que la vivienda social se apoyaba solo en dos elementos: la vivienda en una altura y la que se organiza en bloques.»⁸ Conseguir riqueza tipológica era la motivación del equipo español. La experiencia en Caño Roto había demostrado que las viviendas sociales también podían ser tipológicamente ricas y así lo hicieron en PREVI. A continuación, se muestra una reconstrucción de cuatro tipologías de vivienda diferente, tres en altura: P1_B-2A-3B; G1_B- 2E-3F; G1_B'-2B-3I; y uno en planta baja: G1_A.

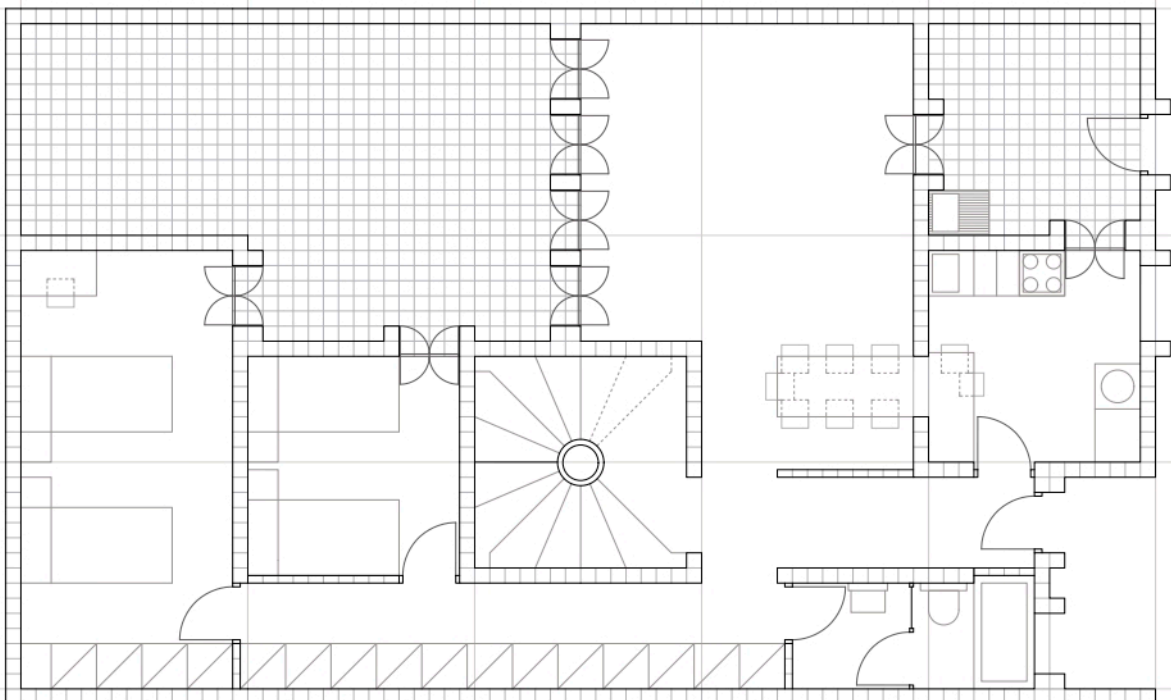
Fig. 2.10 - Fig. 2.19 Composición de las plantas de vivienda en altura. Elaboración propia. Páginas siguientes

8. Vázquez de Castro (2021) *Ciclo legados de arquitectura moderna*: Antonio Vázquez de Castro (COAM)

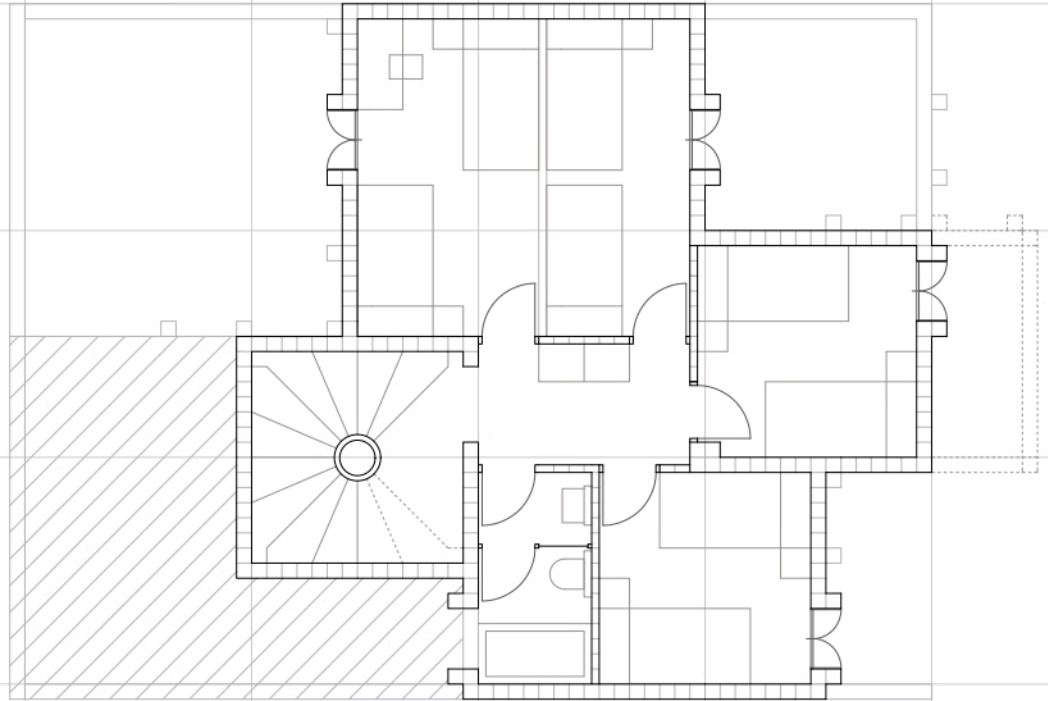
P_1B



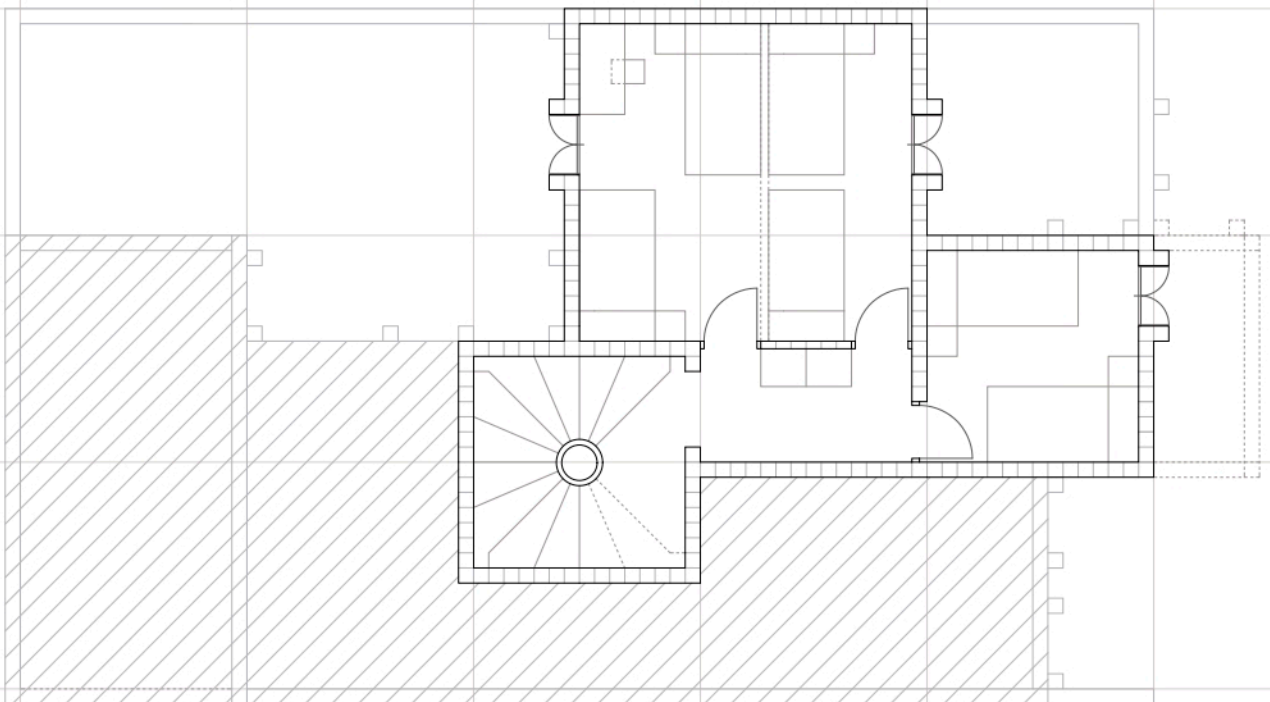
G_1B



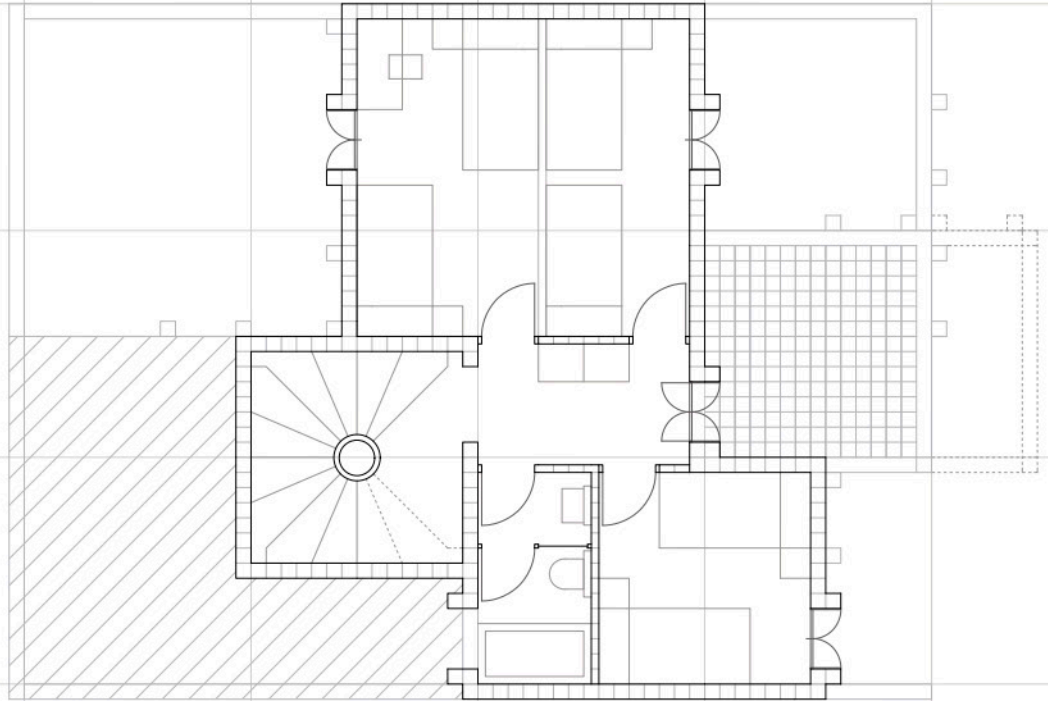
2A



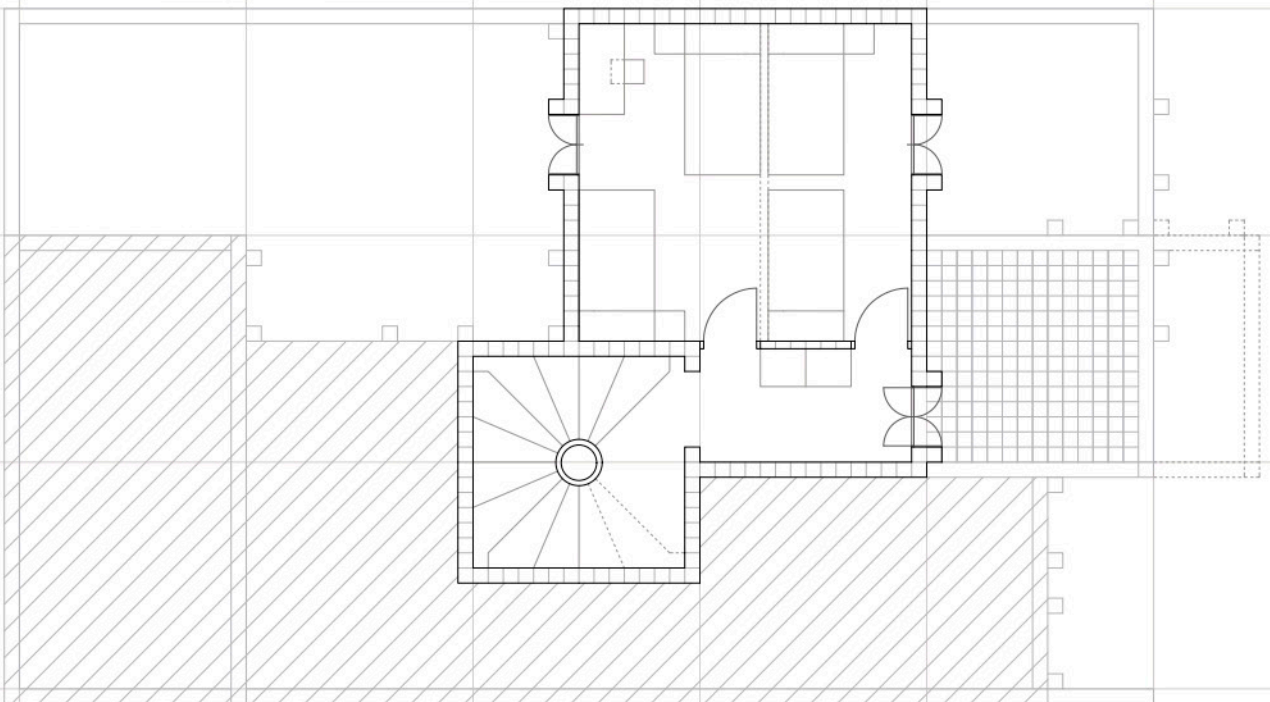
2E



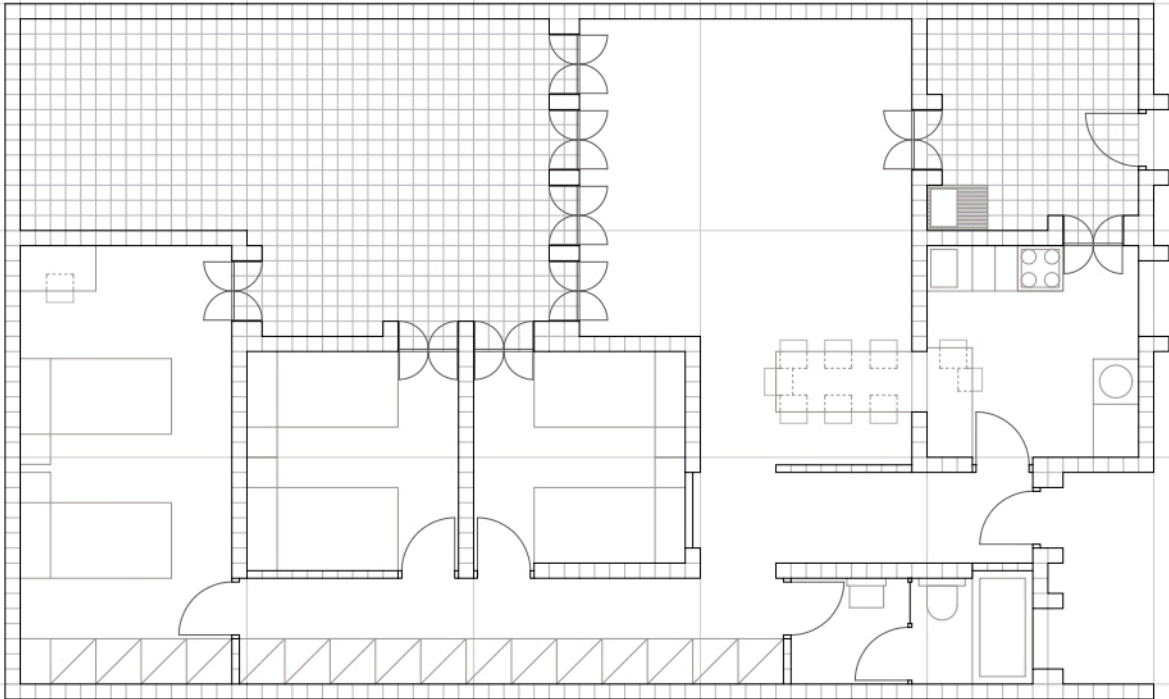
3B



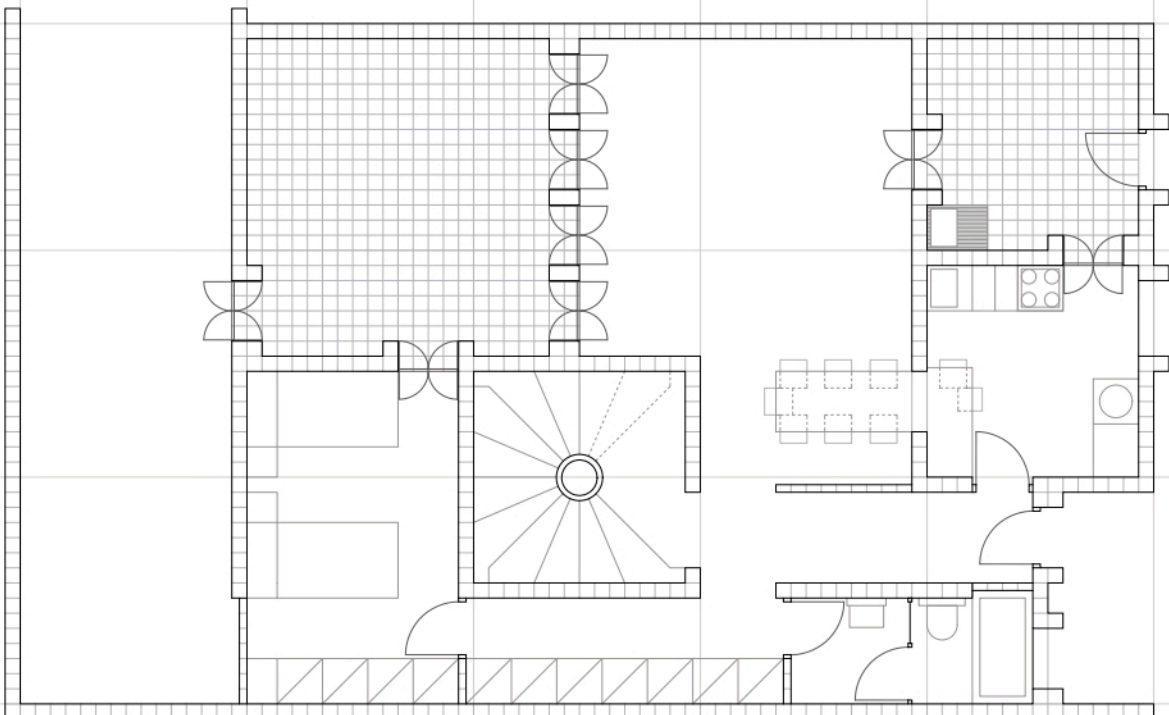
3F



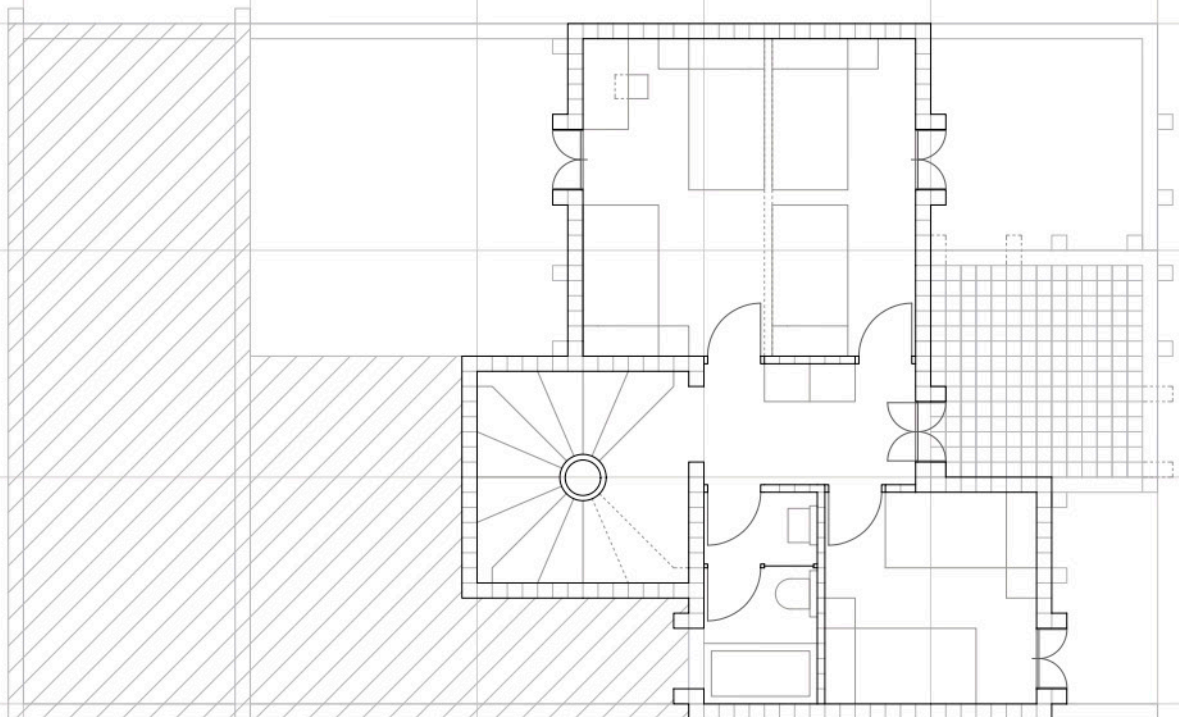
G_1A



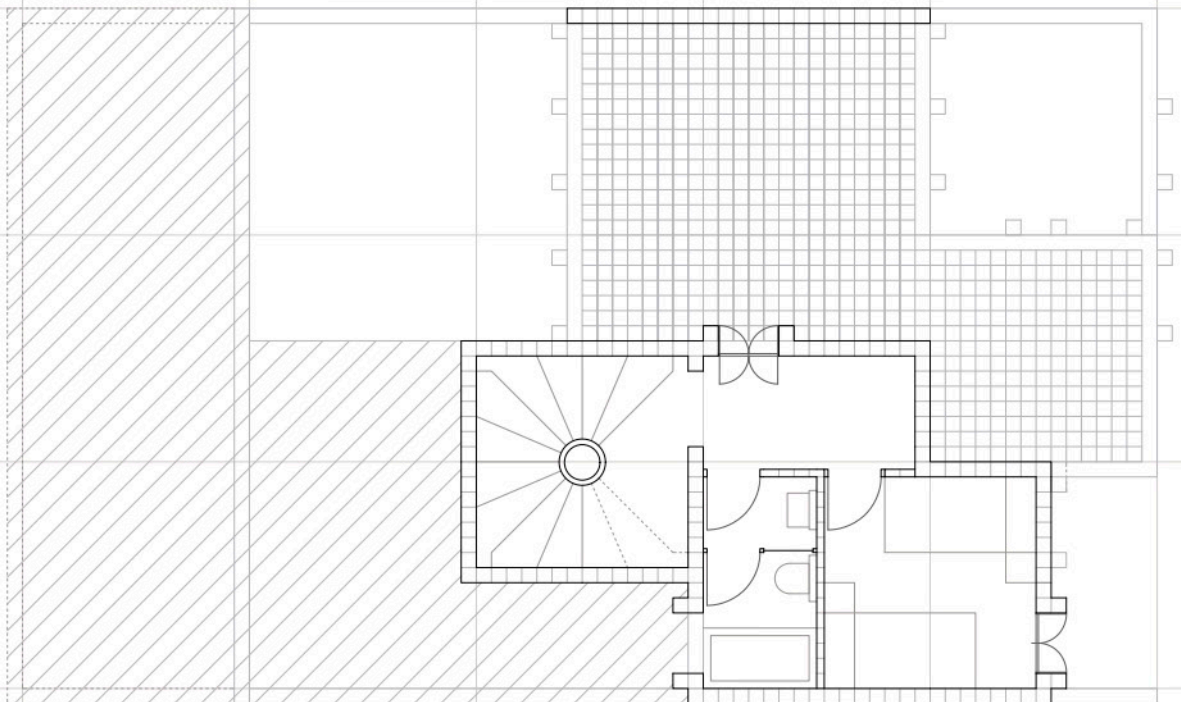
G_1B'



2B



3I



El patio como organizador del habitar

Aunque la propuesta contemplaba gran diversidad de configuraciones y un sistema muy abierto de crecimiento, las viviendas que finalmente se construyen en Lima —por parte del equipo español— son una versión simplificada del proyecto inicial. Se mantiene la tipología de vivienda con patio interior y se introduce una nueva vivienda alargada, más sencilla y adecuada al programa reducido.

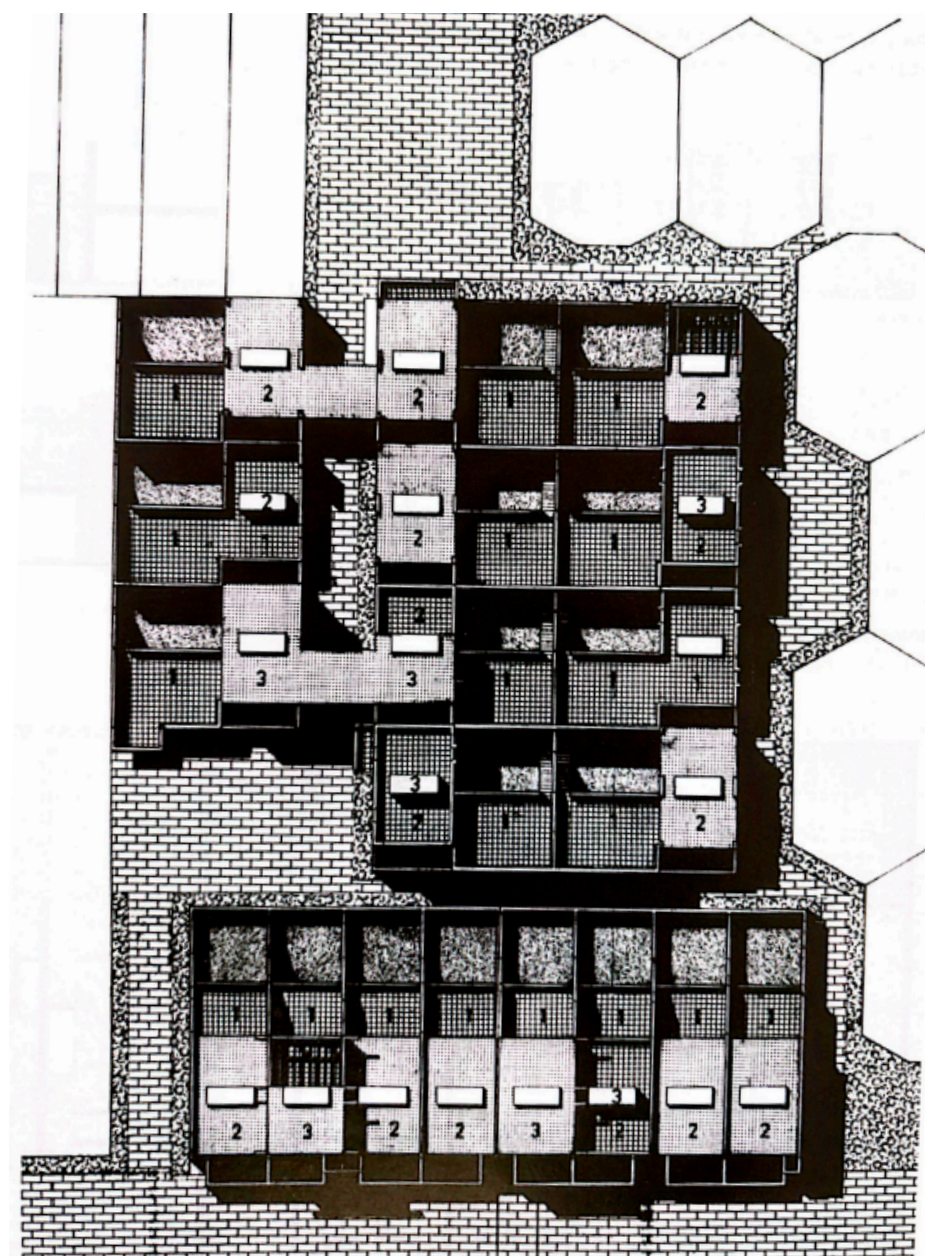


Fig. 2.20 Plano de cubiertas y alturas de edificación para PREVI

Hay dos tipos de casas: unidades en forma de L en lotes casi cuadrados y unidades en lotes largos. Las unidades en forma de L forman dos grupos. El patio principal se encuentra en una esquina, con dos brazos de la casa los lados adyacentes y un pequeño patio de servicio en la esquina opuesta. Ambos brazos de la L tienen la

misma anchura, pero el brazo perpendicular a la calle es más largo que el otro. Las casas son de dos pisos, sobre uno o ambos brazos de la planta. Las casas en L se agrupan en parejas, con el patio principal adyacente en el interior y un brazo de la L paralelo a la calle.

Las unidades en lotes largos forman un grupo. El patio principal está en un extremo del lote y el patio pequeño de servicio está en el otro extremo de la entrada. Las casas son de dos pisos en fila continua.⁹

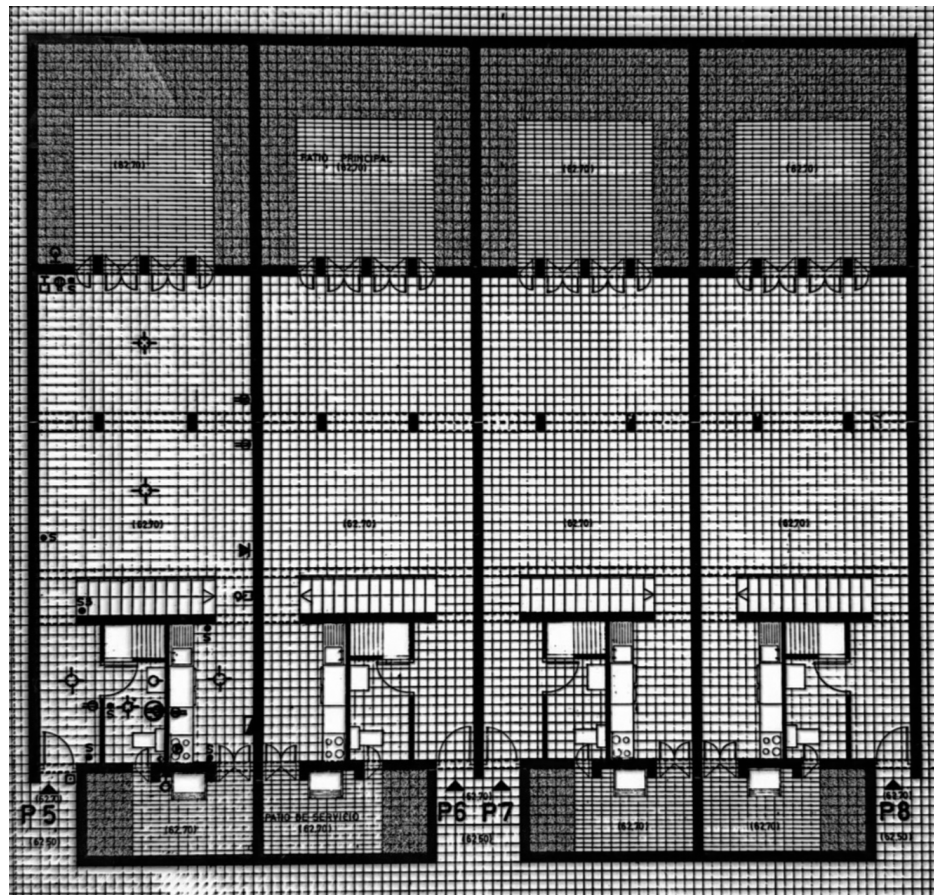


Fig. 2.21 [cat_1 np.pbp.2b]
Planta baja vivienda construida
de P5-P6-P7-P8 para PREVI

Este tipo de planta en L y había sido objeto de estudio por los españoles en Caño Roto. Además, la concentración de las zonas húmedas en un solo núcleo cerca de la entrada también procedía de algunas tipologías de vivienda del poblado madrileño.

En esta adaptación de la propuesta original, el patio juega, de nuevo, un papel fundamental tanto en la composición de los espacios de la vivienda como en el crecimiento progresivo de esta. El patio se concibe como un espacio libre en planta baja y determina el buen funcionamiento de la vivienda. El crecimiento no se plantea desde esta zona, sino desde las plantas superiores a las que se accede a través de una escalera situada en la entrada. Esta escalera ya no es de caracol, es sustituida por una escalera recta y de menor

9. Land P. (2015) *The experimental housing project (PREVI)*, Lima/ *Design and technology in a New Neighborhood*

tamaño, lo que proporciona mayor superficie útil y facilidad constructiva. También aparece la posibilidad de establecer un acceso exterior mediante una escalera secundaria situada en el patio, lo que dotaría de cierta independencia a la planta superior frente al resto de la vivienda.¹⁰

En consecuencia, el método de adición modular no se concibe de la misma manera. En las viviendas tipo L, la primera fase de construcción incluye la totalidad de la planta baja. La planta superior se completa más adelante, en una o dos fases, al añadir nuevas estancias sobre uno o ambos brazos de la L. En la vivienda de tipo largo, la primera etapa abarca toda la planta baja y la mitad de la planta superior. Una segunda fase puede completar la mitad restante, situada al otro lado de la escalera central.¹¹

Fig. 2.22 [cat_1 ie.p3] Imagen exterior desde el patio interior de la vivienda para PREVI

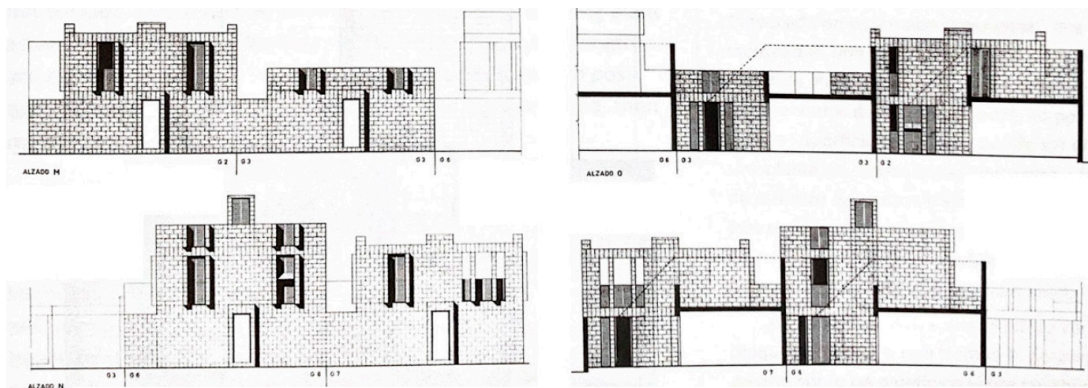
10. Lucas Alonso P. (2015) *El concurso del tiempo: las viviendas progresivas del PREVI-Lima*

11. Land P. (2015) *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighborhood*



Incluso cuando el crecimiento se fragmenta, se reduce la diversidad tipológica o se simplifican las soluciones constructivas, el patio siempre permanece. En ambos tipos de viviendas este espacio es clave para resolver la ventilación de los espacios interiores. Los dormitorios se ventilan por el patio principal mientras que las cocinas y baños lo hacen por un patio de servicio.¹² Para Vázquez de Castro, el patio es el elemento que estructura, ordena y sostiene la lógica de la vivienda en su propuesta. Frente a los cambios en planta o en altura, este espacio nunca desaparece: el patio se establece como el corazón de la casa. Su valor no es solo técnico, más allá de regular la temperatura o facilitar el crecimiento, el patio es también una forma de pensar. Es un espacio libre, sin función programática, que el proyecto deja abierto para ser apropiado. En la propuesta española para PREVI, el patio no es un simple recurso tipológico: es la idea misma de proyecto.

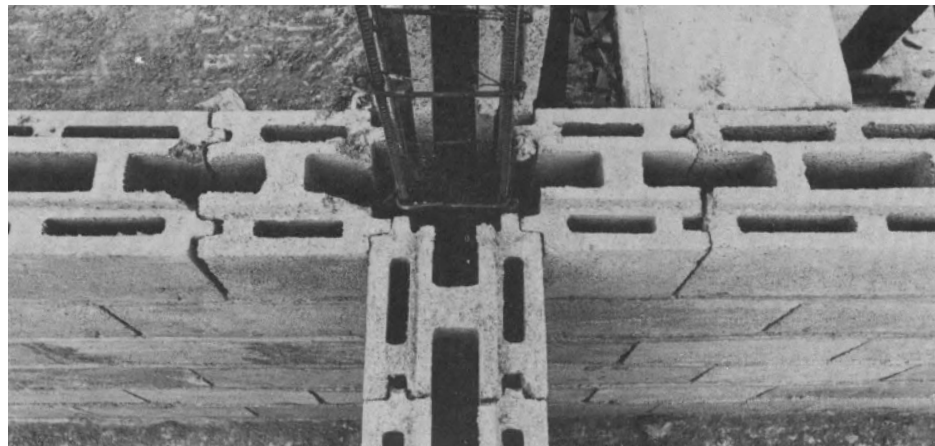
Fig. 2.23 Alzados y secciones de las viviendas «españolas» construidas por PREVI



Tabibloc, técnica al servicio del proyecto

En el marco de PREVI, donde una parte fundamental del proceso constructivo debía quedar en manos de los propios habitantes, la técnica no podía desligarse del uso. Durante su experiencia en Caño Roto, el equipo español ya había contemplado la participación de los propietarios en los procesos de autoconstrucción, en PREVI sabían a lo que se enfrentaban. Vázquez e Íñiguez asumieron esta condición y comenzaron a estudiar y a investigar un nuevo sistema constructivo basado en la prefabricación ligera de piezas pequeñas: Tabibloc. Este sistema tenía

Fig. 2.24 Encuentro de pilar con muro en sistema constructivo Tabibloc



12. Vicente Ruiz C. (2023) *El problema de la autoconstrucción en Latinoamérica. Estudio de PREVI en Lima*

dos objetivos principales: reducir el volumen de trabajo de la puesta en obra y disminuir la calificación artesanal del trabajador. Para conseguir lo primero este sistema aumenta las dimensiones de los límites de capacidad de manipulación, lo que reduce el número de puestas y juntas. Para disminuir la complejidad de su colocación, las piezas se combinan de maneras muy sencillas de articulación constructiva que mecanizan su ensamblaje.¹³

El sistema está integrado por una serie de piezas de hormigón vibroprensadas, coordinadas modularmente, y con las que se pueden construir los tres elementos básicos de todo adintelado organizado sobre cascarones de prismas rectos rectangulares:

1. Muros de carga o cerramiento, y pilares.
2. Piezas para encofrado perdido de vigas, dinteles y zunchos.
3. Forjados (unidireccionales o bidireccionales) formados por viguetas (o nervios) y bovedillas¹⁴

Las paredes exteriores tienen una función estructural y reciben las cargas de los forjados y las distintas alturas de la vivienda. En cambio, las paredes interiores —resueltas con mampostería tradicional— aportan rigidez al conjunto, pero no forman parte del sistema portante. Los muros estructurales están formados por bloques de hormigón con triple cavidad: dos cámaras laterales más estrechas y una central de mayor tamaño. Cada bloque mide 40 (longitud) × 20 (anchura) × 20 (altura) centímetros y su conexión se resuelve con machihembras que permiten su encaje vertical y horizontal. Esta característica garantiza un muro alineado y una construcción precisa, rápida y sencilla.

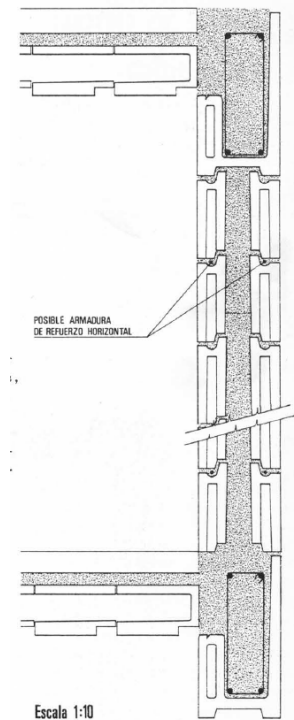
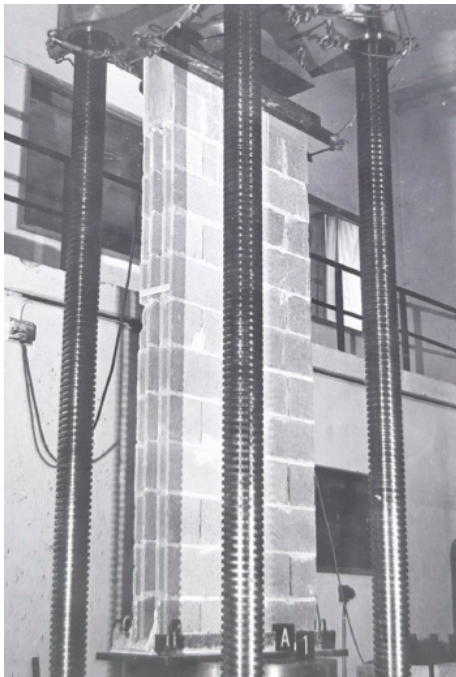


Fig. 2.25 Detalle constructivo muro sistema Tabibloc

Fig. 2.26 [cat_2 fet.e.1] Ensayo A1 rotura de muro a compresión del sistema Tabibloc

Fig. 2.27 [cat_2 fet.e.5] Ensayo B3 rotura de muro a compresión del sistema Tabibloc

13. Salas J. (2016) De hábitat II a hábitat III, construyendo con recursos escasos en Latinoamérica

14. Vázquez de Castro A. y Aroca R. (1980) Sistema integral TABIBLOC serie 20, de industrialización de la construcción.

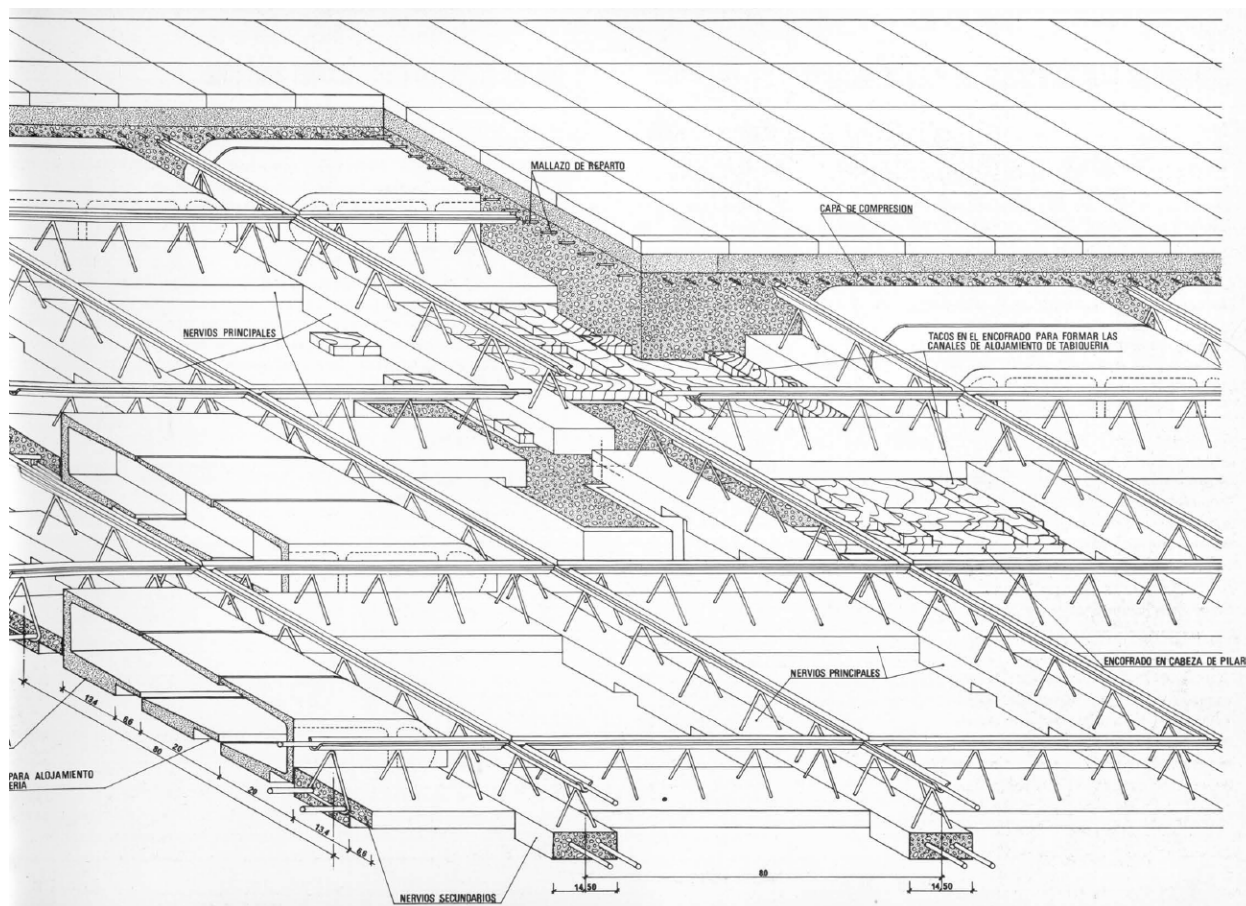


Fig. 2.28 Detalle constructivo de forjado del sistema Tabibloc

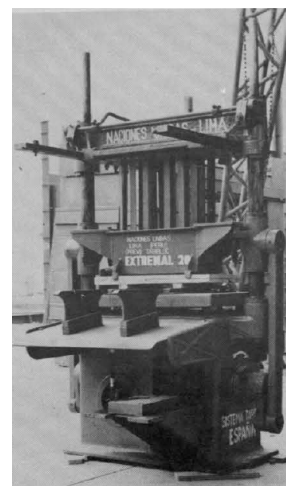
Tabibloc buscaba reducir significativamente los costes derivados del transporte. Para ello, tanto en el diseño del sistema como en la planificación de las plantas de prefabricación se parte de la idea de producir las piezas de hormigón a pie de obra. A diferencia de otros sistemas más sofisticados que concentraban en un solo bloque funciones estructurales, de cerramiento, aislamiento y acabado, Tabibloc apostaba por una lógica constructiva más elemental. El bloque de este sistema debía garantizar estructuras resistentes y cerramientos eficaces. Dejaba en manos del usuario o de un proceso posterior la incorporación de soluciones adicionales —como el revestimiento exterior, el aislamiento o la impermeabilización— en función de las necesidades concretas de cada vivienda.¹⁵

Para facilitar su implementación y adaptarse a distintos contextos productivos, Tabibloc fue acompañado por el desarrollo de unas plantas multimodulares de prefabricación, capaces de operar en distintos grados de automatización. Estas plantas podían instalarse a pie de obra y empleaban unidades vibrocompresoras que producían las piezas básicas del sistema. La posibilidad de escalar la producción según el contexto, el coste o el personal disponible confirmó el carácter modular, flexible y económico del sistema.

15. Salas J. (2016) *De hábitat II a hábitat III, construyendo con recursos escasos en Latinoamérica*

Tabibloc representó un ejemplo tecnológico capaz de situarse entre lo industrial y lo artesanal. No imponía una solución cerrada, sino que ofrecía una estructura abierta y adaptable incluso para aquellos que no estaban familiarizados con la construcción. La propuesta de los españoles para PREVI fue pionera en este sentido, su equilibrio entre el rigor constructivo y la libertad de ejecución sirvió de referencia para otros equipos participantes, que adoptaron este sistema como base para construir sus propias propuestas dentro del proyecto.

Tabibloc representó un ejemplo tecnológico capaz de situarse entre lo industrial y lo artesanal. No imponía una solución cerrada, sino que ofrecía una estructura abierta y adaptable incluso para aquellos que no estaban familiarizados con la construcción. La propuesta de los españoles para PREVI fue pionera en este sentido, su equilibrio entre el rigor constructivo y la libertad de ejecución sirvió de referencia para otros equipos participantes, que adoptaron este sistema como base para construir sus propias propuestas dentro del proyecto.



*Fig. 2.29 Vibroprensadora
Tabibloc Automatic*

3 De Caño Roto a Lima



Fig. 3.1 Vista aérea del barrio de Caño Roto



Fig. 3.2 Calles interiores de Caño Roto

A lo largo de los capítulos anteriores, se ha señalado puntualmente cómo la experiencia previa en Caño Roto influyó decisivamente en la propuesta que Vázquez de Castro e Íñiguez de Onzoño presentaron en PREVI. Si en Lima se materializa una vivienda progresiva que busca anticipar el crecimiento y acoger la transformación, muchas de esas ideas y estrategias ya se habían ensayado en el barrio madrileño, bajo condiciones diferentes, pero igualmente urgentes.

Un barrio al sur de Madrid

La historia de Caño Roto no puede entenderse solo como un episodio urbano local, sino como parte de un fenómeno más amplio: el crecimiento de la ciudad informal en las periferias madrileñas del siglo XX. En Madrid, como en Lima, la expansión urbana avanzaba más rápido que las infraestructuras, los recursos o la capacidad institucional de respuesta. En ambos casos, la ciudad crecía por necesidad, no por planificación, y eso obligó a repensar estrategias de intervención que absorbieran a los chabolistas.

El caso del poblado dirigido de Caño Roto fue proyectado en 1956 para acoger los desplazamientos masivos de las familias inmigrantes a la capital. La mayoría de estos habitantes procedían de zonas rurales de España y se enfrentaban a una situación de falta crónica de vivienda, recursos limitados y alta densidad en los suburbios. El Estado respondió con una política de siete poblados dirigidos —Plan Nacional de la Vivienda de 1955— que pretendían solventar este problema de alojamiento. Vázquez e Íñiguez convirtieron este reto una de las mayores aportaciones en arquitectura urbana de la época.¹

Éramos gente joven y el proyecto nos interesaba mucho, por lo cual, nos explotaron. Hicimos mucho más que dirigir una obra, y eso además cobrando sólo la mitad de los honorarios. En aquella época, por las horas oficiales te pagaban la mitad de los honorarios de las tarifas y encima tenías que hacer allí mucho más de lo que se suponía que tenías que hacer. A nosotros, por ejemplo, nos montaron allí una oficina para que pusiéramos en marcha el asunto de la participación.²

A pesar del escaso presupuesto del que disponían, ambos arquitectos se mostraron entusiasmados con el proyecto. Se enfrentaron por primera vez

1. Calvo del Olmo J. (2014) *El poblado dirigido de Caño Roto*

2. Villanueva B. y Casas F. J. (2023) *La participación en Caño Roto según Antonio Vázquez de Castro*

la urgencia habitacional y a la voluntad de construir ciudad. Uno de los logros que consiguieron fue ofrecer una gran variedad tipológica de viviendas dentro de una trama rica y coherente. Las viviendas se organizaban en hileras adaptadas a las pendientes del terreno, que —según Vázquez de Castro— actuaba como un elemento escultórico. El esquema general del barrio consiste en un conjunto de viviendas unifamiliares y de vivienda en altura dispuesta en los bordes del barrio, junto a las vías de tráfico.

No obstante, este sistema no se estableció partiendo de las mismas motivaciones que en el centro y norte de Europa, donde también se recurría a este esquema. [...] en España lo hacía de acuerdo a las diversas situaciones económicas de los futuros propietarios. El presupuesto con el que se contaba era muy bajo (800–1.200 pesetas por m²).

De esta forma, el planteamiento permitía la coexistencia de la autoconstrucción en las viviendas bajas y de la intervención de empresas constructoras que contaban con los medios necesarios para realizar edificaciones en altura.³



Fig. 3.3 Fachada de vivienda tipo en Caño Roto



Fig. 3.4 Vista aérea de las diferentes tipologías de vivienda en Caño Roto

Desde esta experiencia, Vázquez e Íñiguez entendieron que la arquitectura tenía que ser capaz de responder a un programa y generar condiciones de vida digna en escenarios precariedad. Por eso, cuando años después fueron invitados a participar en PREVI, no proyectaron desde lo abstracto. Ya habían ajustado técnicas proyectuales que hacían compatibles la escasez de recursos con la complejidad urbana.

3. Martín Medina R. (2019) *Arritmias de Caño Roto*

Aprendizajes proyectuales para PREVI

La relación entre ambos proyectos no puede entenderse únicamente como una traslación literal de soluciones espaciales. Se trata de una transferencia proyectual algo más compleja, donde ciertas estrategias utilizadas en Caño Roto se reconfiguran más allá de los límites del caso madrileño.

En la primera aproximación a la organización urbana del barrio limeño, los españoles proyectaron 2000 viviendas agrupadas en supermanzanas de 500

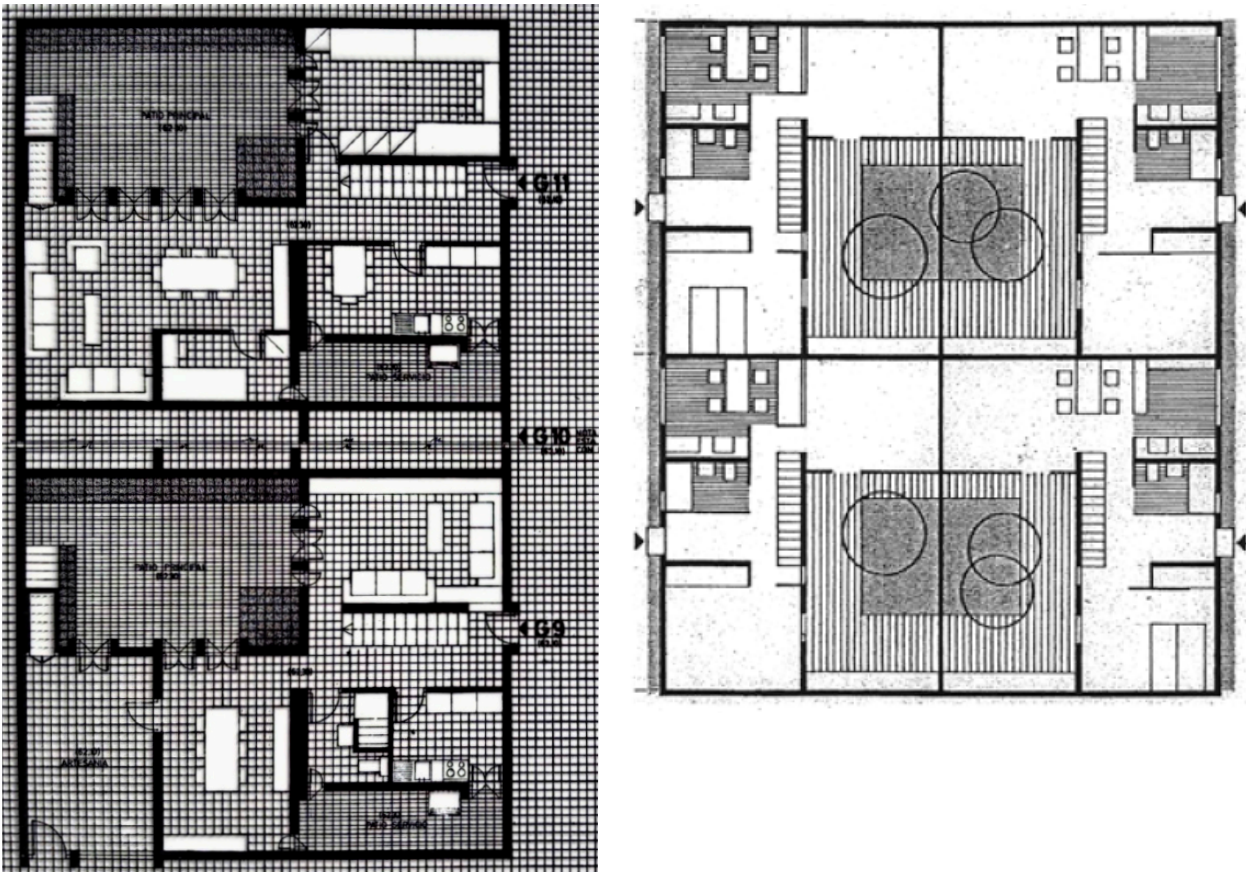


Fig. 3.5 [cat_1 np.pbg.3b]
Planta baja viviendas
tipo G de PREVI

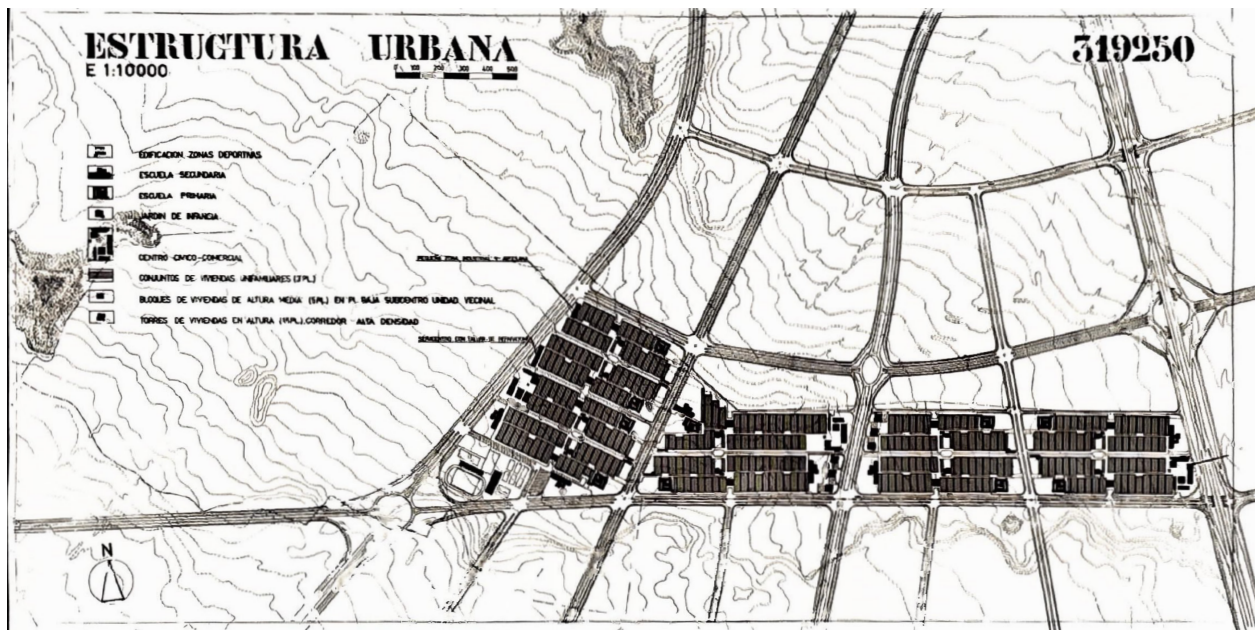
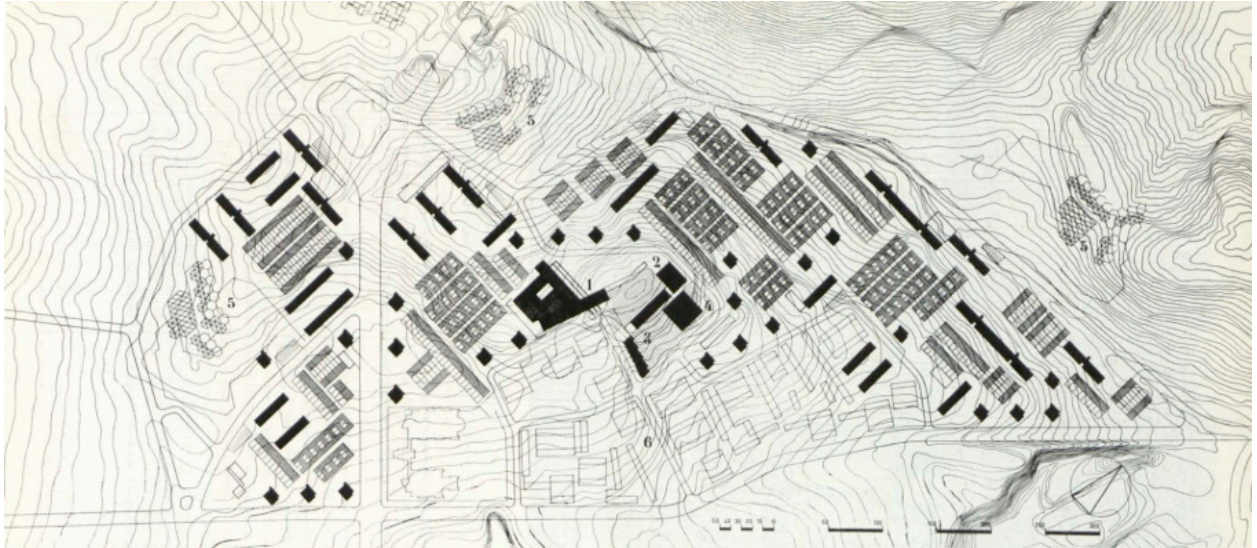
Fig. 3.6 Planta baja de vivienda
tipología 2B de Caño Roto

unidades. No fue casualidad, en Caño Roto se manejó la misma cantidad de viviendas de baja altura: de las 1600 viviendas, 1100 se resolvieron en bloques.⁴ En PREVI todas las viviendas debían ser unifamiliares, por lo que estos espacios en torre o altura fueron destinados a equipamientos comunitarios o áreas comerciales que reforzaron la dimensión barrial del proyecto. Además, en la propuesta española aparecían unos espacios públicos de unas dimensiones más reducidas que pretendía evocar —en el tejido urbano— el sistema de relaciones sociales propio de los ámbitos rurales.

La influencia del proyecto madrileño en PREVI es especialmente notoria en el trazado urbano y en la organización de flujos y tránsitos. El tráfico rodado se restringe al perímetro y se disponen una serie de áreas de estacionamiento en los bordes, de manera que la mayor parte de la parcela queda reservada para el tránsito peatonal.⁵

4. Cánovas Alcaraz A. y Ruis Bernal F. (2013) *Poblado dirigido de Caño Roto*

5. Lucas Alonso P. (2015) *El concurso del tiempo: las viviendas progresivas del PREVI-Lima*



Aunque Caño Roto se cita habitualmente como antecedente directo de la propuesta española en PREVI, su influencia también alcanzó la configuración general del proyecto y afectó a muchas de las otras propuestas internacionales. Al formular el esquema urbano que debía acoger a las distintas viviendas construidas, el equipo encargado aplicó los principios de circulación y accesos heredados de Caño Roto en la propuesta de Vázquez de Castro. La clara distinción entre los recorridos peatonales y los vehiculares, y la colocación de los aparcamientos en la periferia del conjunto favorecieron una mejor vida comunitaria entre las unidades vecinales de PREVI.

A diferencia de PREVI, Caño Roto no era un proyecto de construcción progresiva, pero sí incluía la participación directa de sus habitantes durante el proceso de construcción, dentro de los llamados equipos de domingueros, ya que las familias podían

Fig. 3.7 Plano de ordenación del poblado dirigido de Caño Roto

Fig. 3.8 [cat_1 pl.eu] Plano de estructura urbana de la propuesta española para PREVI

amortizar algunos de los pagos de su futura vivienda con esta aportación directa en trabajo.

En el caso de PREVI, la primera fase iba a ser realizada por contratistas profesionales, no así las ampliaciones. Teniendo en cuenta la limitación que este hecho suponía, el equipo español propuso para la construcción el sistema Tabibloc. [...] El sistema recuerda en este aspecto a las tecnologías de *cavity wall*, empleadas en las torres de Caño Roto. La novedad en el caso del Tabibloc tiene que ver con el carácter modular del sistema ⁶

Durante la experiencia en Caño Roto, el equipo español pudo comprobar de forma directa las dificultades que planteaba la autoconstrucción, especialmente cuando las tareas recaían en personas sin formación técnica y se trabajaba con elementos de gran tamaño o manipulación compleja. La necesidad de coordinar a los futuros habitantes, organizar el proceso en fases y ajustar los sistemas constructivos a esas condiciones ofreció a los arquitectos una valiosa lección sobre la relación entre técnica, medios y ejecución.

Es imposible y más cuando, como en nuestro caso, la gente ni siquiera sabía leer los planos [...] fuimos lo suficientemente sensatos para no ir mucho más allá ya que todo se complicaba aún más por la prestación personal (mano de obra) con la que se hacía Caño Roto al igual que Orcasitas. ⁷

Aquello sirvió como base para imaginar en PREVI los elementos prefabricados de pequeño formato que forman el sistema Tabibloc. Sin embargo, el proyecto no resolvió adecuadamente la cuestión logística: no quedó definido con claridad ni cómo, ni dónde se accedería a estos componentes durante las ampliaciones futuras.

Surge aquí la principal diferencia entre la autoconstrucción de Caño Roto y PREVI. En ambos casos los usuarios construyen sus viviendas, pero en Madrid lo hicieron bajo supervisión técnica, en un tiempo determinado y coordinados como grupo, mientras que en Lima emprendieron las ampliaciones de manera individual y sin contar con la asesoría de profesionales que coordinaran o guiaran las diferentes tareas. ⁶

Caño Roto trasladó al contexto latinoamericano muchas herramientas que luego fueron amplificadas o radicalizadas. Estos métodos se adaptaron a un nuevo contexto, a otra forma de pensar y de habitar, y se mejoraron para responder a una escala mayor y a una estructura urbana más abierta. Lo que se conserva es una forma de entender la arquitectura como herramienta para construir desde lo cotidiano.

6. Lucas Alonso P. (2015) *El curso del tiempo: las viviendas progresivas del PREVI-Lima*

7. Villanueva B. y Casas F. J. (2023) *La participación en Caño Roto según Antonio Vázquez de Castro*

Domesticidad y su vida en el tiempo

Más allá de los trazados comunes que conectan ambos proyectos, lo que los une desde una perspectiva actual es haber sido habitados, modificados y apropiados por quienes los hicieron suyos. La vida en el tiempo, con sus contradicciones y adaptaciones, también forma parte de los barrios.

En el caso de Caño Roto, la evolución ha sido gradual. Lo que nació como un poblado dirigido ha adquirido capas: ampliaciones, cierres, nuevos usos, cambios en los materiales. Muchas de las viviendas bajas han sido transformadas —muchas de las veces con intervenciones no reguladas— y los espacios públicos originales han sido reconfigurados. Las ampliaciones individuales de los vecinos no estaban planificadas en el proyecto original y varios cambios en las viviendas particulares han afectado al conjunto residencial.⁸ Sin embargo, la estructura urbana general se ha mantenido legible. El trazado de las calles peatonales y la lógica de agrupación barrial son reconocibles. A pesar de las alteraciones, Caño Roto funciona como un barrio denso, habitado y con identidad propia.



Fig. 3.9 Vista desde una calle interior de Caño Roto con acceso a las viviendas de planta baja en 1967

Fig. 3.10 Vista desde una calle interior de Caño Roto con acceso a las viviendas de planta baja en 2021

En PREVI, las transformaciones eran obligatorias, fueron uno de los objetivos de su concepción. Las modificaciones de las viviendas estaban estudiadas y habían sido proyectadas por los distintos equipos participantes. Las casas construidas se entregaron incompletas, para que los propietarios las finalizaran. Es en este momento cuando surge la última etapa del PREVI donde los planos de los arquitectos no parecieron fundamentales a los habitantes del nuevo barrio limeño.

Los propietarios saben mejor en dónde aprieta el zapato, y las obras empiezan aquí y allá sin control. El blanco nivel empieza a transformarse con colores nuevos de estilos diversos; surgen escaleras exteriores en el espacio público, para ampliar el espacio

⁸ Villar S. (2021) *Vestigios de Caño Roto. Recuperar la esencia de un barrio histórico*

habitable; aparecen terceros pisos; se ensaya a ocupar todos los pequeños rincones en los empalmes de unas casas con otras. [...] La imaginación desbordada se manifiesta; lo imposible se hace posible. [...] Casa casa tiene dos componentes de diseño: el trazado original del arquitecto de nombre conocido y famoso, si se quiere, y el trazado del propietario.”⁹



Fig. 3.11 Vista desde una calle interior de la propuesta española para PREVI en 1969

Fig. 3.12 Vista desde una calle interior de la propuesta española para PREVI en 2015

Pero las viviendas no continuaron con el crecimiento previsto y se regresó a tecnologías tradicionales. Con los años, se ha dado un fuerte proceso de transformación, además de haberse ocupado espacios públicos. De todos modos, al recorrerlo, todavía puede sentirse la secuencia de espacios, en donde los pasajes peatonales siguen siendo lo más importante. Estos pasajes y espacios de reunión, son prolongaciones de la vivienda, y lo peatonal aquí da la sensación de protección. Una comunicación intensa al interior del barrio garantiza un futuro vivo: nada aquí está congelado. El espacio público de proporciones medianas y pequeñas, parece tener el tamaño justo y necesario para poder controlarlo y mantenerlo. Las transformaciones pueden asumirse como positivas: es un barrio en el que las intenciones de los autores y las necesidades de los habitantes terminan logrando un conjunto interesante.¹⁰

La propuesta española de Vázquez de Castro e Íñiguez de Onzoño tampoco se salvó de las modificaciones irregulares. Sin embargo, ha destacado por su buen estado de conservación a lo largo del tiempo. Alguno de los espacios que plantearon —como la plazuela central que organizaba las viviendas— han sido apropiados por los vecinos quienes se han encargado de su cuidado y mantenimiento. Sin embargo, en muchos casos, las viviendas antes de crecer en altura —como se había especificado en el proyecto— se han producido ocupaciones del patio lo que han empeorado su ventilación y cali-

9. Land P. (2015) *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighborhood*

10. Bonilla di Tolla E. (2009) *Lima y el Callao, guía de arquitectura y paisaje*

dad espacial. Pese a estos cambios, la propuesta española ha demostrado una notable capacidad de absorción. El proyecto español en PREVI ha sabido albergar múltiples vidas proyectadas desde el uso.¹¹

Estudiar la evolución de Caño Roto junto a PREVI permite entender también los límites de la autoconstrucción, de los sistemas constructivos y de la adaptación y flexibilidad de ambos proyectos. Por encima de todo, este desarrollo comparado permite reconocer que ambos proyectos fueron algo más: marcos donde el habitar se desplegó con libertad. Y eso, quizás, sea la medida más honesta de la arquitectura.

11. Lucas Alonso P. (2015) *El curso del tiempo: las viviendas progresivas del PREVI-Lima*

Conclusiones

El estudio de PREVI en su contexto original, deja constancia de su carácter profundamente experimental: por primera vez, la vivienda social se reformula como un proceso abierto, capaz de crecer en el tiempo y de ser transformado por sus propios habitantes. Desde su planteamiento inicial como concurso internacional hasta su ejecución, PREVI no busca imponer un modelo único de vivienda sino ensayar distintas formas de imaginar el habitar. Esta decisión de proyectar lo múltiple dentro de un mismo barrio, anticipa debates actuales sobre la flexibilidad y la cohabitación urbana.

PREVI recuerda que la flexibilidad no es un lujo sino una necesidad y que proyectar bien no es imponer un uso, sino prever múltiples futuros posibles. La entrevista con Antonio Vázquez de Castro refuerza esta visión. Su recuerdo de PREVI no es técnico, sino humano. Subraya una actitud ética del arquitecto: estar dispuesta a ceder, a modificar, a hacer que el proyecto se adapte al contexto y a quienes lo van a habitar. En sus palabras, «teníamos que hacer algo grato para la gente de allí» Recordaba también el momento en el que visitaron la ciudad para conocer los solares, «nos dimos cuenta que la vida allí era muy diferente, y eso nos hizo repensar cosas que dábamos por hechas». Esta humildad proyectual recuerda que la arquitectura es un acto de mediación. Escucharle hoy es también escuchar una forma de ejercer la profesión basada en la empatía y la responsabilidad.

Como conceptos generales se extrae que la vivienda social puede ser un campo de innovación real —y no solo una solución mínima— y que la arquitectura deber abrirse al cambio y no resistirse a este.

Una de las principales aportaciones de este trabajo ha sido la rigurosa reconstrucción de la propuesta española para PREVI a partir de la documentación original recuperada en el archivo del COAM. Este material ha permitido no solo comprender el proyecto en su totalidad, sino también detectar las diferencias entre lo que los arquitectos españoles proyectaron y lo que se construyó en Lima. La labor de recopilación y catalogación no ha sido un simple trabajo de archivo, sino que ha servido como herramienta crítica para comprender el proyecto desde sus primeros trazos. Gracias a este análisis y a las conversaciones que se han tenido con Vázquez de Castro para contrastar toda esta información, se puede concluir que la primera propuesta española presentada en PREVI sufrió varias modificaciones antes de su construcción. Con este dato sobre la mesa, Vázquez de Castro afirma, «las

modificaciones de las viviendas fueron porque había gente que no estaba de acuerdo y nosotros nos adaptamos a los cambios que nos propusieron.»

El análisis demuestra que Caño Roto no fue una simple inspiración para PREVI, sino un verdadero sistema de transferencia proyectual. Muchas de las decisiones tomadas en Lima — a nivel urbano, técnico y tipológico— tienen su origen en Madrid. Tal fue su influencia que incluso algunos equipos internacionales adoptaron el sistema constructivo español Tabibloc. «En Caño Roto se utilizaron pensamientos muy elementales, lo de PREVI era más complicado, sin duda la experiencia en Caño Roto determinó muchas decisiones de proyecto en Perú», recuerda Vázquez de Castro.

Al poner en diálogo Caño Roto y PREVI, lo proyectado y lo construido, lo documentado y lo vivido, se han podido entender la arquitectura como una estructura abierta al tiempo, a las transformaciones y al crecimiento. PREVI surge para solucionar un problema urgente de vivienda social; las decisiones de los arquitectos eran importantes, pero lo eran más las de sus habitantes.

Este proyecto experimental —estudiado desde el presente— ofrece una mirada crítica sobre las diferentes culturas del habitar. Demuestra que los habitantes son los últimos en decidir cómo vivir. Son ellos mismos los que, con el tiempo, definen cómo ampliar o reinterpretar sus viviendas según sus necesidades y posibilidades. Sin embargo, no siempre cuentan con los recursos técnicos o económicos para realizar las transformaciones tal y como fueron proyectadas. PREVI revela que es en las decisiones cotidianas de los usuarios donde esta arquitectura encuentra su verdadera forma.

Bibliografía

- BASSO, Laura y FERRERO, Aurelio. «Progresividad habitacional: del reconocimiento a la propuesta.» Cuaderno Urbano 7: espacio, cultura, sociedad. Volumen 7, 2008.
- BONILLA DI TOLLA, Enrique. *Lima y el callao. Guía de arquitectura y paisaje*. Sevilla: Consejería de vivienda y ordenación del territorio, 2009.
- CALVO DEL OLMO, José Manuel. *El Poblado Dirigido de Caño Roto. Dialéctica entre morfología urbana y tipología edificatoria*. Madrid: ETSAM, 2014.
- CÁNOVAS, Andrés; ESPEL, Carmen; LAPUERTA, Jose María; FELIZ, Salvora. *Atlas de los poblados dirigidos, Madrid, 1956-1966*. Madrid: Ediciones asimétricas, 2021.
- CÁNOVAS, Andrés y RUIZ, Fernando. *Poblado dirigido de Caño Roto (fases I y II). Vázquez de Castro e Íñiguez de Onzoño*. Madrid: CEDEX: ETSAM, 2013.
- CASTRO GONSALES, Celia y ALVARIZ LOPES, Gabriel. «Forma abierta: la propuesta de Oskar Hansen y Svein Hatloy para Previ» *Arquitectura sur*, volumen 40, número 61, 2022.
- CERVERO SÁNCHEZ, Noelia. «Repercusión de la rehabilitación de un conjunto residencial en su integración urbana: el caso de Caño Roto» *Revista urbano*, número 36, 2017
- ECHANOVE, Matias y SRIVASTAVA, Rahul. «Ciudades auto-construidas: volver al futuro.» *Materia arquitectura* (Santiago de Chile), 2013.
- GARCÍA HUIDOBRO, Fernando; TORRES, Diego; TUGAS, Nicolás. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima*. Barcelona: Gustavo Gili, 2008.
- GARCÍA HUIDOBRO, Fernando; TORRES, Diego; TUGAS, Nicolás. «PREVI Lima y la experiencia del tiempo.» *Revista Iberoamericana de urbanismo*, número 3, RIURB, 2010.
- GELABERT ABREU, Dayra. *Vivienda Progresiva. Como solución alternativa para la ciudad de La Habana*. Universidad internacional de Andalucía, 2014.
- GUTIÉRREZ MOZO, Maria Elia y PÉREZ DEL HOYO Raquel. «Previ: la tipología entre la fluidez de la vida y el rigor de la edificación» *Cuadernos de vivienda y urbanismo* (Bogotá), volumen 8, número 16, 2015.
- HABRAKEN, N. John. *Supports: An Alternative to Mass Housing*. Londres: Routledge, 2023.
- HAMDI, Nabel. *Housing Without Houses: Participation, Flexibility, Enablement*. Londres: Intermediate Technology, 1995.
- ININVI. *PREVI 20 años después: resultados y conclusiones*. Lima: Secretaría ejecutiva del programa de actividades y construcción de Perú, 1988.
- LAND, Peter. *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighborhood*. Bogotá : Universidad de los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño, 2009.

- LEANDRO PEREZ, Alex y GONZÁLEZ, Dania. «PREVI Lima y Elemental Chile. Lecciones aprendidas.» *Arquitectura y urbanismo* (Ciudad de la Habana), volumen 32, número 3, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría, 2011.
- LLUÍS MATEO, Josep. «PREVI Lima 1969 Experimental Housing Project Revisited» Transfer Global Architecture Platform, 2016.
- LUCAS ALONSO, Patricia. *El concurso del tiempo. Las viviendas progresivas del PREVI-Lima*. Madrid: ETSAM, 2015.
- MARTÍN MEDINA, Rocío. *Arritmias de Caño Roto*. Madrid: ETSAM, 2019.
- NARANJO ESCUDERO, Enrique. «La vivienda progresiva como estrategia arquitectónica para el crecimiento informal de la periferia en América latina.» *Astragalo: cultura de la arquitectura y la ciudad*, volumen 1, número 30, 2022.
- NUTAC, Arquitectura VIS. *Vivienda de interés social en seis ciudades iberoamericanas*, 2013.
- RIVERA CRESPO, Omayra. *Procesos de participación: proyectar, construir y habitar la vivienda contemporánea*. Universidad Ramón Llull, 2011.
- SALAS, Julián; LUCAS, Patricia y BARRIONUEVO, R. «Cuarenta años del PREVI-LIMA: Algunas enseñanzas para la industrialización de la vivienda de bajo coste en Latinoamérica» *Informes de al construcción*, volumen 64, 2012.
- SALAS, Julián. *De hábitat II a hábitat III, construyendo con recursos escasos en latinoamérica*. Madrid: ETSAM, 2016.
- SANZ ALARCÓN, Juan Pedro. *De la ciudad a la estancia: casas con patio en la vivienda social madrileña (1956-1961)*. Saénz de Oiza y Vázquez de Castro. Madrid: ETSAM, 2015.
- TURNER, John F. *Freedom to Build*. Nueva York: Collier Macmillan, 1972
- VALENCIA, Heredia. *La vivienda progresiva: forma arquitectónica y sus resultados a través del tiempo caso PREVI y Martinete*. Lima: UNI, FAUA, 2008.
- VÁZQUEZ DE CASTRO, Antonio «Conversaciones sobre Poblados» Departamento de Proyectos ETSAM, 2013.
- VÁZQUEZ DE CASTRO, Antonio. *Ciclo de legados de arquitectura moderna: Antonio Vázquez de Castro Sarmiento*. Fundación de arquitectura, Colegio de Arquitectos de Madrid, 2021.
- VÁZQUEZ DE CASTRO, Antonio e ÍÑIGUEZ DE ONZOÑO, José Luis. Memoria de concurso para proyecto experimental de vivienda PREVI, Lima-Perú, 1969.
- VÁZQUEZ DE CASTRO, Antonio y AROCA Ricardo. *Sistema integral Tabibloc serie 20 de industrialización de la construcción. Prefabricación ligera*. Madrid: Safer, 1980.
- VICENTE RUIZ, Carmela. *El problema de la autoconstrucción en Latinoamérica*. Madrid: ETSAM.
- VILLANUEVA, Beatriz y CASAS, Francisco. «La participación en Caño Roto según Antonio Vázquez de Castro» *La Ciudad Nueva*, 2023.
- VILLAR DELGADO S. *Vestigios de Caño Roto. Recuperar la esencia de un barrio histórico*. Madrid: ETSAM, 2021.

Procedencia de las ilustraciones

- 1.1. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.2. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.3. Tomado de <https://www.transfer-arch.com/reference/previ-lima-1969/>; consultado el 25/04/2025
- 1.4. Tomado de <http://quaderns.coac.net/es/2013/05/previ-lima/>; consultado el 25/04/2025
- 1.5. Tomado de <https://www.transfer-arch.com/reference/previ-lima-1969/>; consultado el 25/04/2025
- 1.6. Tomado de la documentación proporcionada por el archivo del COAM.
- 1.7. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.8. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.9. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.10. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.11. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.12. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.13. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.14. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.15. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)

- 1.16. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.17. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.18. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.19. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.20. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.21. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 1.22. Tomado de la documentación proporcionada por el archivo del COAM.
- 1.23. Tomado de Peter Land, *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighborhood* (Bogotá : Universidad de los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño, 2009)
- 1.24. Tomado de Peter Land, *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighborhood* (Bogotá : Universidad de los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño, 2009)
- 1.25. Tomado de Peter Land, *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighborhood* (Bogotá : Universidad de los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño, 2009)
- 1.26. Tomado de Peter Land, *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighborhood* (Bogotá : Universidad de los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño, 2009)
- 1.27. Tomado de Peter Land, *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighborhood* (Bogotá : Universidad de los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño, 2009)
- 1.28. Tomado de Peter Land, *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighborhood* (Bogotá : Universidad de los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño, 2009)
- 2.1. Tomado de la documentación proporcionada por el archivo del COAM
- 2.2. Tomado de la documentación original proporcionada por el archivo del COAM
- 2.3. Tomado de la documentación original proporcionada por el archivo del COAM
- 2.4. Tomado de la documentación original proporcionada por el archivo del COAM
- 2.5. Tomado de la documentación original proporcionada por el archivo del COAM
- 2.6. Tomado de la documentación original proporcionada por el archivo del COAM

- 2.7. Tomado de la documentación original proporcionada por el archivo del COAM
- 2.8. Tomado de la documentación original proporcionada por el archivo del COAM
- 2.9. Tomado de la documentación original proporcionada por el archivo del COAM
- 2.10. Elaboración propia del autor.
- 2.11. Elaboración propia del autor.
- 2.12. Elaboración propia del autor.
- 2.13. Elaboración propia del autor.
- 2.14. Elaboración propia del autor.
- 2.15. Elaboración propia del autor.
- 2.16. Elaboración propia del autor.
- 2.17. Elaboración propia del autor.
- 2.18. Elaboración propia del autor.
- 2.19. Elaboración propia del autor.
- 2.20. Tomado de Peter Land, *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighbordhood* (Bogotá : Universidad de los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño, 2009)
- 2.21. Tomado de la documentación proporcionada por el archivo del COAM
- 2.22. Tomado de la documentación proporcionada por el archivo del COAM
- 2.23. Tomado de Peter Land, *The experimental housing project (PREVI), Lima/ Design and technology in a New Neighbordhood* (Bogotá : Universidad de los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño, 2009)
- 2.24. Tomado de Vázquez de Castro A. y Aroca R. *Sistema integral Tabibloc serie 20 de industrialización de la construcción. Prefabricación ligera.* (Madrid: Safer, 1980)
- 2.25. Tomado de Vázquez de Castro A. y Aroca R. *Sistema integral Tabibloc serie 20 de industrialización de la construcción. Prefabricación ligera.* (Madrid: Safer, 1980)
- 2.26. Tomado de la documentación proporcionada por el archivo del COAM
- 2.27. Tomado de la documentación proporcionada por el archivo del COAM
- 2.28. Tomado de Vázquez de Castro A. y Aroca R. *Sistema integral Tabibloc serie 20 de industrialización de la construcción. Prefabricación ligera.* (Madrid: Safer, 1980)
- 2.29. Tomado de Vázquez de Castro A. y Aroca R. *Sistema integral Tabibloc serie 20 de industrialización de la construcción. Prefabricación ligera.* (Madrid: Safer, 1980)
- 3.1. Tomado de Calvo del Olmo J. M. *El Poblado Dirigido de Caño Roto. Dialéctica entre morfología urbana y tipología edificatoria.* Madrid: ETSAM, 2014.
- 3.2. Tomado de Calvo del Olmo J. M. *El Poblado Dirigido de Caño Roto. Dialéctica entre morfología urbana y tipología edificatoria.* Madrid: ETSAM, 2014.

- 3.3. Tomado de Calvo del Olmo J. M. *El Poblado Dirigido de Caño Roto. Dialéctica entre morfología urbana y tipología edificatoria*. Madrid: ETSAM, 2014.
- 3.4. Tomado de Calvo del Olmo J. M. *El Poblado Dirigido de Caño Roto. Dialéctica entre morfología urbana y tipología edificatoria*. Madrid: ETSAM, 2014.
- 3.5. Tomado de la documentación proporcionada por el archivo del COAM
- 3.6. Tomado de <https://lacasadelaarquitectura.es/recurso/poblado-dirigido-de-cao-roto/982a1cbb-2def-4168-91a5-7ba261af230f> ; consultado el 25/04/2025
- 3.7. Tomado de <https://lacasadelaarquitectura.es/recurso/poblado-dirigido-de-cao-roto/982a1cbb-2def-4168-91a5-7ba261af230f> ; consultado el 25/04/2025
- 3.8. Tomado de la documentación proporcionada por el archivo del COAM
- 3.9. Tomado de Villar Delgado S. *Vestigios de Caño Roto. Recuperar la esencia de un barrio histórico*. Madrid: ETSAM, 2021.
- 3.10. Tomado de Villar Delgado S. *Vestigios de Caño Roto. Recuperar la esencia de un barrio histórico*. Madrid: ETSAM, 2021.
- 3.11. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)
- 3.12. Tomado de García Huidobro, Fernando; Diego Torres y Nicolás Tugas. *¡El Tiempo Construye! El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008)

PREVI

Vivienda y herencias madrileñas a través de Vázquez de Castro

2025