




Diseño y desarrollo participativo de un componente prefabricado para la mejora habitacional de un barrio popular de Mar del Plata, Argentina

Participatory design and development of a prefabricated component for a housing improvement in a working – class neighborhood in Mar del Plata, Argentina

Recibido: 12/05/2026 - Aceptado: 29/06/2026 – Publicado: 06/07/2026

Cristian Sar Moreno

 [0000-0002-6505-243X](https://orcid.org/0000-0002-6505-243X)

cristiansarmoreno@gmail.com

Grupo de Investigación en Socio-Antropología Urbana (GISAU). Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD). Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina

Doctor en Ciencias Sociales, geógrafo, especialista en educación, docente en ámbitos universitarios y secundarios, director de proyectos de investigación - vinculación y Transferencia Tecnológica. Formador de recursos humanos, encuestador, organizador de jornadas de investigación y encuentros universitarios. Fuera de ámbito académico, desempeño como operario industrial calificado, obteniendo la matrícula de foguista y experticia técnica en el manejo de aguas industriales además de cursos varios en soldadura, gas, electricidad, hidráulica, neumática y otros que hacen al mantenimiento industrial.

Ana Núñez

 [0000-0002-9356-6710](https://orcid.org/0000-0002-9356-6710)

nunezmdp@gmail.com

Grupo de Investigación en Socio-Antropología Urbana (GISAU). Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD). Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina

Arquitecta (Universidad Nacional de Mar del Plata - UNMdP), con Diploma Superior en Ciencias Sociales; Magister en Sociología, Doctora en Ciencias Sociales (FLACSO) y Especialista en Políticas y Mercados de Suelo en América Latina, por la Universidad Nacional de Colombia. Es Docente-Investigadora Categoría I y Directora del Grupo de Investigación en Socio-Antropología Urbana. Profesora Titular Regular Exclusiva del Taller de Urbanismo (Facultad de Arquitectura y Urbanismo - FAUD/UNMdP).

Mariano Andrés De Schant **0009-0009-8039-847X**marianodeschant@gmail.com

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD). Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina

Arquitecto, docente investigador, integrante del Grupo de Estudios en Calidad y Productividad perteneciente al Instituto de Tecnología y Vivienda (IIDUTyV) de la FAUD UNMDP. Director de proyectos de investigación e integrante de distintos Proyectos de extensión- vinculación y Transferencia Tecnológica. Jefe de trabajos prácticos en la cátedra de Construcciones IV, y docente en distintas asignaturas electivas y en postgrados y diplomaturas

Cita sugerida: Sar Moreno, C., Núñez, A. y De Schant, M. A. (2026). Diseño y desarrollo participativo de un componente prefabricado para la mejora habitacional de un barrio popular de Mar del Plata, Argentina. *Pleamar. Revista del Departamento de Geografía*, (6), 1-16. <https://revistasfh.mdp.edu.ar/index.php/pleamar>



Este artículo se encuentra bajo [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Resumen

La mejora de viviendas en barrios populares exige soluciones constructivas accesibles y adaptables. Este trabajo presenta un prototipo de “casa-parte” orientado a facilitar mejoras progresivas en viviendas existentes. Su desarrollo implicó un enfoque de investigación-acción participativa que articuló a un equipo universitario, a vecinas del barrio Bosque Grande y trabajadoras de una cooperativa en formación. A través de talleres de capacitación y diagnósticos participativos se diseñó e implementó un Núcleo Soporte prefabricado. La experiencia permitió no solo generar un componente útil para programas de mejoramiento habitacional, sino también fortalecer aprendizajes técnicos, organizativos y productivos vinculados a la producción social del hábitat. En síntesis, el trabajo evidencia el potencial de los enfoques participativos para desarrollar tecnologías apropiadas en contextos de recursos limitados, aporta lecciones relevantes para futuras iniciativas y expone los desafíos, limitaciones y enseñanzas adquiridas durante la experiencia.

Palabras clave: barrios populares; cooperativas; mejoramiento habitacional incremental; producción social del hábitat; tecnología social

Abstract

Improving housing in working - class neighborhoods require accessible and adaptable construction solutions. This paper presents a “house-part” prototype designed to facilitate incremental improvements in existing dwellings. Its development involved a participatory action research approach that brought together a university research team, residents of the Bosque Grande neighborhood, and female workers from in an emerging cooperative. Through training workshops and participatory diagnoses, a prefabricated Support Core was designed and implemented. The experience not only generated a useful component for housing improvement programs, but also strengthened technical, organizational, and productive learning processes linked to the social production of habitat. In summary, the study shows the potential of participatory approaches for developing appropriate technologies in resource-constrained contexts, offers valuable insights for future initiatives, and highlights the challenges, limitations, and lessons learned throughout the experience.

Keywords: working - class neighborhoods; cooperatives; incremental housing improvement; social production of habitat; social technology

Introducción

El trabajo que aquí se presenta forma parte del Proyecto de investigación “Estudio de formas de producción social de la vivienda. Caso Barrio Bosque Grande” (2023-2024), y a su vez, se inscribe en el Programa de Investigación y Extensión sobre Producción del Espacio y Derecho a la Ciudad¹. El proyecto se llevó adelante junto con vecinos y vecinas del barrio Bosque Grande y la Cooperativa de Obra y Construcción Unión de Luz (en adelante cooperativa Unión Luz), con el propósito de explorar cómo la universidad puede acompañar y fortalecer procesos de producción social del hábitat en barrios populares² mediante estrategias de coproducción de conocimiento y desarrollo tecnológico participativo.

Cabe destacar, que la vinculación entre el equipo universitario y la comunidad de Bosque Grande se inició a partir de una situación crítica ocurrida en el barrio: el incendio de una casilla, acontecido en mayo de 2021, a raíz de una instalación eléctrica precaria que ocasionó el fallecimiento de uno de sus habitantes. Frente a esta situación, se organizaron talleres de electricidad y prevención de riesgos eléctricos destinados a vecinos y vecinas del barrio. A partir de ese primer trabajo conjunto comenzaron a desarrollarse distintas instancias de intercambio, entre ellas un censo comunitario, talleres participativos y actividades de capacitación orientadas al mejoramiento del hábitat.

El territorio al que referimos como barrio popular Bosque Grande se ubica en la zona oeste de la ciudad de Mar del Plata (Figura 1). Se trata de un recorte territorial de origen reciente, conformado principalmente a partir de la ocupación de tierras y la autoconstrucción de viviendas precarias. El mencionado censo barrial, realizado en 2021 por las propias vecinas, arrojó datos contundentes: existían 100 viviendas y 106 hogares, con un total de 326 personas y una edad promedio de 22,4 años, lo que muestra una población marcadamente joven. El 26% de los hogares tenía como principal sostén a una mujer, el 44,3% recibía algún tipo de asistencia estatal (principalmente la Asignación Universal por Hijo) y el 56% había pagado por la tierra, aunque con documentación parcial o precaria. Las viviendas presentaban materiales predominantes de madera y chapa, pisos de tierra en un 40% de los casos y sólo un 54% con pisos de cemento. El

¹ Tanto el Proyecto como el Programa se encuentran radicados en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata. El primero es dirigido por el arquitecto Mariano De Shant y co-dirigido por el Dr. Cristian Sar Moreno, el segundo es dirigido por la Dra. Ana Núñez.

² En Argentina, el Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP) identifica como barrios populares a aquellos asentamientos urbanos con al menos ocho familias agrupadas, donde más de la mitad de la población no posee título de propiedad del suelo ni acceso regular a, por lo menos, dos servicios básicos (red de agua corriente, energía eléctrica con medidor domiciliario y/o red cloacal).

hacinamiento era absoluto: el 93% de las viviendas contaba con un único ambiente y el 24% de los hogares no tenía baño propio. A esto se sumaba la precariedad en las conexiones eléctricas y el consumo de agua con altos niveles de contaminación. Estos datos reflejan un escenario de vulnerabilidad estructural de derechos básicos. Particularmente crítica es la falta de instalaciones sanitarias adecuadas, que llevaba a que muchas familias utilicen baldes de pintura como sustituto de baños, con el consecuente impacto en la salud, la higiene y la dignidad. Este contexto, permitió construir un diagnóstico compartido sobre las principales problemáticas habitacionales del barrio y sentó las bases para el posterior diseño participativo del Núcleo Soporte.

Dicho componente modular, concebido como “casa-parte”, no solo resuelve la ausencia de sanitarios y cocina, sino que también aporta estabilidad estructural a las viviendas de madera y chapa, ya que actúa como refuerzo interno frente a vientos y sobrecargas. De este modo, se convirtió en una alternativa más adaptable a las condiciones de las viviendas autoconstruidas que los prototipos promovidos por la Secretaría de Integración Socio Urbana (SISU)³.

La Cooperativa Unión de Luz integrada principalmente por mujeres del barrio, asumió el desafío de fabricar e instalar el prototipo⁴. Para ello se organizaron talleres de capacitación en construcción en seco, instalaciones sanitarias y electricidad, coordinados por el equipo universitario junto con referentes barriales. Los encuentros se desarrollaron en la Sociedad de Fomento del barrio Las Heras y convocaron tanto a vecinas y vecinos de Bosque Grande como de barrios cercanos, con el propósito de fortalecer capacidades técnicas y promover la organización colectiva en torno al mejoramiento del hábitat.

En dichos talleres, fueron los propios vecinos y vecinas quienes definieron colectivamente a la destinataria del primer prototipo, priorizando situaciones de mayor vulnerabilidad habitacional. La vivienda seleccionada, perteneciente a “Pato”, se localiza en el sector central del barrio Bosque Grande, como se observa en la Figura 1.

³La secretaria fue creada en 2020 en el ámbito del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación Argentina con el objetivo de implementar políticas de integración socio-urbana en barrios populares registrados en el RENABAP. Entre sus principales líneas de acción se encontraban los Proyectos de Obras Tempranas y el financiamiento de procesos de urbanización e infraestructura barrial. A partir de los cambios institucionales producidos desde diciembre de 2023, sus competencias fueron modificadas y reestructuradas dentro de la administración nacional. Se la menciona aquí por ser el organismo responsable de las políticas y programas vigentes durante el período en que se desarrolló la experiencia analizada.

⁴ Los materiales utilizados para la fabricación del primer Núcleo Soporte fueron adquiridos mediante el proyecto de integralidad “Construyendo en forma asociativa” (2023–2024), dirigido por el Dr. Cristian Sar Moreno y financiado por la Secretaría de Vinculación y Transferencia Tecnológica de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Figura 1. Ubicación vivienda seleccionada y relativa del barrio Bosque Grande



Fuente: Elaboración propia

La intervención permitió no solo resolver el déficit sanitario, sino también evaluar en condiciones reales la adaptabilidad del Núcleo Soporte a una estructura precaria preexistente. La elección por la técnica constructiva del *steel framing*, sistema de construcción en seco basado en estructuras livianas de perfiles de acero galvanizado, permitió combinar seguridad, rapidez de montaje y posibilidades de aprendizaje colectivo. De este modo, el proceso de diseño y fabricación trascendió la mera construcción del componente, configurándose también como una experiencia formativa y organizativa que cambió las condiciones de vida de la destinataria. En palabras de Pato, “la ayuda que me dieron ustedes no me la dio nadie acá en el barrio (...) me es de una gran utilidad, antes usaba un balde (...) las paredes del baño eran cajones de cerveza” (Pato, entrevista personal, 2025).

En este sentido, no concebimos su diseño y construcción solo como un proceso que dio lugar a la instalación de un dispositivo técnico, sino también como una práctica pedagógica, organizativa y política. Se logró poner en valor el conocimiento popular de la autoconstrucción, articular con el saber universitario y generar una experiencia de coproducción en el marco del derecho al hábitat. Al mismo tiempo, nos mostró los desafíos y límites de sostener una cooperativa en contextos de vulnerabilidad socioeconómica, lo que nos obligó a reflexionar sobre las condiciones estructurales necesarias para que estas iniciativas puedan consolidarse.

Fundamentación

El concepto de producción social del hábitat reconoce a las familias de los barrios populares como los principales agentes de construcción de su propio entorno. Lejos de la visión tradicional que los considera meros “beneficiarios” o sujetos pasivos, este enfoque subraya su rol protagónico y su capacidad de agencia. Tal como señalan Salas et al. (1988), la vivienda autoconstruida transita un proceso evolutivo que va desde la “casilla precaria” hasta la “vivienda consolidada” en un lapso que puede extenderse por más de quince años. En este sentido, nuestra experiencia desarrollada en Bosque Grande se inscribe en una lógica de mejoramiento incremental y adaptativo, diferente de las políticas públicas masivas y estandarizadas que muchas veces no logran responder a las dinámicas territoriales y a las necesidades concretas de los barrios populares. Como advierte Yujnovsky (1984), las políticas habitacionales tradicionales suelen oscilar entre programas masivos estandarizados y experiencias microlocales con escasa incidencia estructural. El desafío consiste, entonces, en articular ambas escalas: reconocer y potenciar las prácticas de autogestión comunitaria, al tiempo que se generan instrumentos estatales capaces de apoyarlas y multiplicarlas. Desde esta perspectiva, las estrategias de mejoramiento incremental y urbanización *in situ* adquieren relevancia frente a enfoques centrados en el desplazamiento o reasentamiento de la población.

En este marco surgieron las Escuelas de Urbanización Popular (EUP) (Núñez et al., 2026), una estrategia orientada a fortalecer procesos comunitarios de planificación territorial y mejora del hábitat en barrios populares de la ciudad. Siguiendo el enfoque de la Investigación-Acción-Participativa (Fals Borda, 1978, 1986), la educación popular de Paulo Freire (2002) y la extensión crítica (Tommasino et al., 2018), las EUP se propusieron construir instancias de coproducción de conocimiento entre universidad y comunidad, articulando saberes académicos y populares en torno a problemáticas concretas del territorio. En Bosque Grande, este proceso se materializó mediante asambleas, talleres participativos, mapeos barriales y otras instancias que permitieron identificar la magnitud de las carencias habitacionales, particularmente la ausencia de instalaciones sanitarias adecuadas y la precariedad estructural de las viviendas. A partir de este diagnóstico se organizaron talleres de capacitación orientados tanto a mejorar las condiciones habitacionales como a generar capacidades laborales en un barrio atravesado por el flagelo del desempleo. Fue en este contexto donde comenzó a gestarse la Cooperativa de Obra y Construcción Unión de Luz y donde surgió la propuesta de diseñar

un componente prefabricado capaz de resolver el déficit sanitario de las viviendas existentes mediante procesos de capacitación y producción colectiva.

En el campo de los estudios socio-técnicos, Thomas (2011) plantea que la tecnología no constituye una dimensión neutra ni exclusivamente técnica, sino un proceso sociotécnico atravesado por relaciones sociales, políticas y económicas. En este sentido, el desarrollo del Núcleo Soporte no se limitó a una solución constructiva, sino que implicó un proceso de coproducción de conocimiento orientado a fortalecer capacidades colectivas, formas de organización comunitaria y prácticas de apropiación del espacio urbano vinculadas al derecho a la ciudad (Lefebvre, 1969; Harvey, 2012; Núñez, 2009). Desde esta perspectiva, la experiencia buscó promover formas de “ciudadanía socio-técnica” (Thomas, 2011, p. 17), entendida como la participación activa de los actores sociales en el diseño, producción y apropiación de las tecnologías que intervienen en sus propias condiciones de vida. La experiencia articuló así saberes técnicos, comunitarios y académicos en un enfoque que concibe la vivienda no solo como un objeto físico, sino como un nodo de derechos (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos [ONU-Hábitat], 2012).

En este marco, el proyecto consistió en acompañar y fortalecer la propuesta de fabricar “casa-partes” destinadas tanto a necesidades locales como a programas oficiales de mejoramiento habitacional, como Mi Pieza y los Proyectos de Obras Tempranas de la SISU. El concepto de casa-partes se apoya en la estandarización de componentes constructivos, particularmente tabiques divisorios y núcleos húmedos, así como en la organización modular de los procesos productivos. En este punto, el co-diseño adquiere un valor central, ya que son las propias trabajadoras quienes participan en la definición de criterios de organización, distribución de tareas y estándares de calidad, integrando saberes técnicos y populares en clave de inclusión social y sustentabilidad. A su vez, la producción modular organiza el proceso constructivo a partir de módulos más pequeños y estandarizados, permitiendo producir componentes que luego pueden conectarse y reconfigurarse de distintas maneras. Esto no solo facilita la adaptación de los productos a demandas particulares, sino que también posibilita que los distintos componentes evolucionen en función del crecimiento de las capacidades de las trabajadoras, quienes pueden administrar su participación según sus tiempos y disponibilidad. Desde esta perspectiva, una forma de producción inclusiva implica que las tecnologías, tareas y procesos resulten accesibles para todas las personas, considerando tanto cuestiones

ergonómicas como las desigualdades vinculadas a las tareas de cuidado que suelen recaer sobre las mujeres.

La participación activa de las trabajadoras en la gestión, el diseño y la implementación de los procesos productivos no solo fortaleció capacidades técnicas, sino también vínculos de confianza, identidad colectiva y formas de organización comunitaria. Así, el proyecto no se limitó a producir componentes constructivos, sino que buscó fortalecer procesos de autogestión y construcción de ciudadanía en el marco de la producción social del hábitat.

Descripción técnica de la casilla precaria de madera

Del relevamiento se pudo tipificar las características constructivas de las casillas las cuales se detallan a continuación. La estructura portante está resuelta con postes y vigas de secciones variables, que pueden ir desde 1 ½" x 3" hasta 2" x 4" o 4" x 4", utilizadas según disponibilidad. Las vigas principales suelen colocarse en el sentido de su menor inercia y es frecuente el uso de piezas con empalmes. Los postes se apoyan directamente en el suelo o sobre pequeños pilotines de hormigón.

El cerramiento se compone de tablas de madera sin cepillar, colocadas a tope o en tingladillo para mejorar la protección frente a la lluvia. La cubierta incorpora materiales diversos y reutilizados, como polietileno, lonas, chapas recicladas, membranas asfálticas o elementos improvisados. En algunos casos se añade poliestireno expandido (EPS) para mejorar la aislación térmica.

La conformación del sistema estructural y de cerramiento, como puede observarse en la Figura 2, responde a un criterio pragmático y empírico, derivado de la experiencia constructiva popular y de los recursos accesibles en cada contexto.

Figura 2. Sistema estructural y de cerramiento de casilla precaria



Fuente: Registro (Año 2024) y elaboración propia

Como resultado, se obtiene una estructura cuya capacidad portante mínima permite sostener la envolvente y cumplir con la función de cerramiento. No obstante, estas casillas presentan una alta vulnerabilidad frente a la acción del viento y al incremento de sobrecargas, especialmente en la cubierta, a medida que los cerramientos se completan.

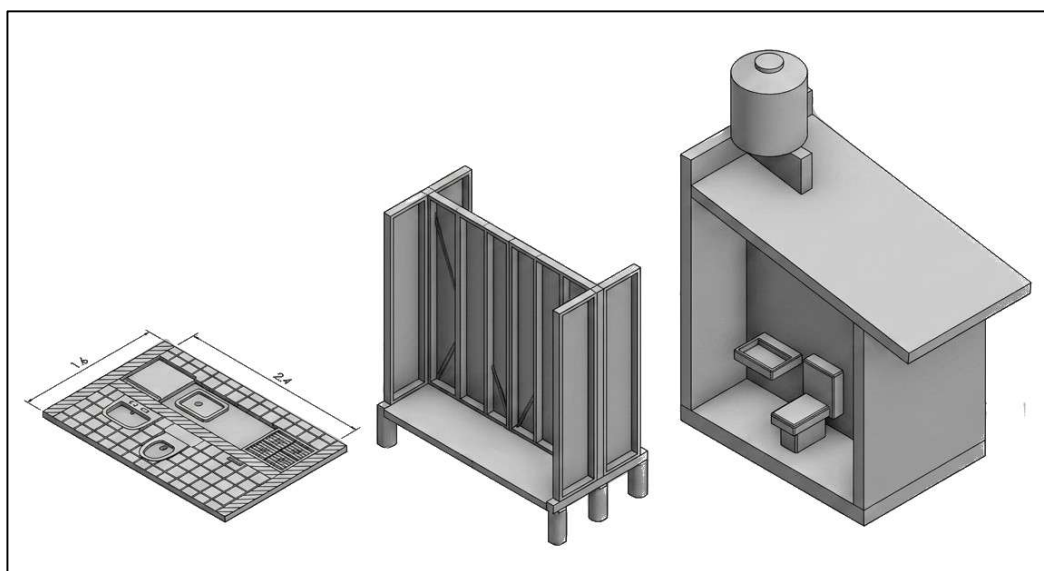
Núcleo soporte

El diseño del Núcleo Soporte se desarrolló a partir de los problemas identificados durante los talleres participativos y el censo comunitario realizado en el barrio. Uno de los déficits más críticos detectados fue la ausencia de instalaciones sanitarias adecuadas en una proporción significativa de las viviendas. En muchos casos, las funciones de higiene y evacuación se resolvían mediante soluciones precarias, como el uso de baldes o letrinas improvisadas, lo que generaba problemas sanitarios y de habitabilidad general. Frente a esta situación, el equipo de investigación, junto con las vecinas participantes de los talleres, evaluó distintas alternativas para abordar el problema. Inicialmente se consideraron soluciones convencionales basadas en ampliaciones húmedas de mampostería. Sin embargo, estas presentaban dificultades importantes para su implementación en el contexto del barrio, ya que implicaban tiempos de obra considerablemente más extensos, mayores costos y materiales cuya manipulación resultaba compleja en instancias iniciales de capacitación. En este marco, se optó por explorar soluciones basadas en sistemas de construcción en seco mediante *steel framing*.

Esta elección respondió a una combinación de criterios técnicos y sociales: por un lado, la posibilidad de prefabricar componentes en talleres comunitarios; por otro, la reducción de los tiempos de montaje en obra mediante un sistema liviano, durable y con mejores condiciones de seguridad frente al fuego. Asimismo, el uso de perfiles galvanizados permitió generar dentro de la vivienda un punto estructuralmente más seguro, capaz de rigidizar la casilla precaria y admitir futuras mejoras, como el apoyo de un tanque de agua. La posibilidad de incorporar esta tecnología en procesos de capacitación progresiva favoreció además el aprendizaje colectivo y la apropiación comunitaria de nuevas técnicas constructivas.

Como se observa en la Figura 3, el diseño panelizado permitió proyectar un componente desmontable y transportable, integrable a las condiciones físicas de las viviendas autoconstruidas del barrio. Esto implicó desarrollar un sistema de paneles y piezas capaces de introducirse a través de las aberturas existentes y ensamblarse en el interior de la vivienda. De este modo, el componente no solo resuelve la provisión de servicios sanitarios y de cocina, sino que también aporta rigidez estructural frente a cargas y condiciones climáticas adversas. En suma, la implementación del prototipo en la vivienda seleccionada permitió evaluar en condiciones reales su capacidad de adaptación a una estructura preexistente. Como se observa en la Figura 4, el componente se incorporó al interior de la casilla, reemplazando soluciones sanitarias precarias y aportando un nuevo punto de apoyo estructural.

Figura 3. Estructura axonométrica y diagrama panelizado



Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Evolución de la Instalación de la vivienda de Pato desde la Casilla inicial hasta la inclusión del Núcleo húmedo/ soporte



Fuente: elaboración propia

En la Tabla 1 se sintetizan los principales ejes del modelo de codiseño y coproducción que orientó el desarrollo del Núcleo Soporte, destacando la articulación entre dimensiones técnicas, organizativas y sociales.

Tabla 1. Dimensiones clave del modelo socio-productivo para la producción del Núcleo Soporte

Eje temático	Concepto principal	Aspectos clave	Sentido o finalidad
Codiseño	Participación activa de trabajadores en decisiones productivas	Definen cargas laborales, estándares de calidad y organización del trabajo.	Integra saberes técnicos y populares, promoviendo la autogestión.
Dimensión social y sustentable	Inclusión y aprendizaje colectivo	Las trabajadoras organizan su participación en función de su disponibilidad y capacidades	Resignifica el trabajo en clave de dignidad, inclusión y sustentabilidad social.
Objetivo del proyecto	Fabricación de "casa-partes"	Componentes constructivos estandarizados (tabiques, núcleos húmedos). Destinados a programas locales y estatales.	Responder a necesidades habitacionales mediante soluciones adaptables y reproducibles.
Estandarización	Uniformidad en componentes y procesos productivos	Facilita la producción modular, reduce errores y mejora la eficiencia.	Permite replicar modelos y escalar la producción sin perder calidad.
Producción modular	División del trabajo en módulos autónomos y combinables	Cada módulo puede evolucionar y adaptarse. Las piezas se conectan en diversas configuraciones.	Favorece la flexibilidad, la evolución progresiva y la adaptación a distintas demandas.

Fuente: Elaboración propia

Esta síntesis permite comprender que el Núcleo Soporte no fue concebido únicamente como un componente constructivo, sino como parte de un modelo socio-productivo que articula diseño, formación técnica, organización del trabajo y vinculación posible con políticas públicas. En conjunto, el Núcleo Soporte constituye un salto cualitativo en las condiciones de habitabilidad, al proveer un espacio sanitario y de cocina segura y duradera, con impacto directo en la salud y la calidad de vida de las familias. Asimismo, la modularidad del diseño permite ser replicado en distintos contextos, ofreciendo un modelo potencialmente escalable para políticas públicas sensibles a las dinámicas del hábitat popular.

La Cooperativa de Obra y Construcción Unión de Luz

La conformación de la cooperativa estuvo directamente vinculada al proceso de capacitación desarrollado en el marco de las Escuelas de Urbanización Popular. A partir de los talleres de construcción y de los encuentros comunitarios, un grupo de vecinas del barrio comenzó a organizarse con el objetivo de transformar los aprendizajes adquiridos en una oportunidad de trabajo colectivo vinculada a la mejora del hábitat. Los talleres funcionaron como espacios simultáneos de formación técnica y de construcción organizativa. En ellos se abordaron cuestiones prácticas vinculadas al manejo de herramientas, armado de perfiles metálicos, instalación de tabiques y montaje de instalaciones sanitarias. Al mismo tiempo, se discutieron formas de organización del trabajo, distribución de tareas y posibilidades de producción de componentes prefabricados para programas de mejora habitacional.

Este proceso permitió que algunas de las participantes asumieran roles específicos dentro de la producción del prototipo, tales como el corte de perfiles, el armado de paneles o la preparación de las instalaciones sanitarias. De esta manera, el proceso de diseño y fabricación del Núcleo Soporte funcionó también como una instancia pedagógica que permitió generar capacidades técnicas básicas en el barrio y ensayar formas iniciales de organización productiva colectiva. A partir de este proceso formativo se consolidó la cooperativa Unión de Luz, impulsada por un grupo de vecinas del barrio Bosque Grande ante la necesidad de generar trabajo vinculado a la mejora del hábitat. Su motivación trascendió los progresos materiales inmediatos, configurándose como una estrategia de revalorización barrial y reconstrucción de la autoestima colectiva frente a las condiciones de precariedad y estigmatización que atraviesan al barrio. Sin embargo, la experiencia de

la cooperativa puso en evidencia tanto las potencialidades como los límites del cooperativismo en contextos de vulnerabilidad. Si bien el cooperativismo se presenta como una alternativa histórica frente a la explotación laboral (Singer, 2007), la falta de financiamiento estable y de redes de comercialización limitó su capacidad de sostenerse en el tiempo. Laville (2010) advierte que, sin estructuras financieras adecuadas, las cooperativas difícilmente pueden consolidarse como unidades productivas. En este caso, la experiencia mostró que la cooperativa quedó tensionada entre el entusiasmo inicial y la imposibilidad de consolidarse en el tiempo. La inviabilidad del proyecto no se debió a un problema técnico del Núcleo Soporte, sino a las limitaciones del entramado social, económico e institucional necesario para sostenerlo. En este sentido, siguiendo a Thomas (2006, 2011), la tecnología debe entenderse como un proceso sociotécnico inseparable de las condiciones materiales y organizativas que hacen posible su implementación.

Desde una perspectiva feminista, Federici (2018) permite problematizar cómo la desigual distribución de las tareas de cuidado y reproducción social condiciona también las experiencias organizativas y laborales impulsadas por mujeres. La Cooperativa, integrada mayoritariamente por mujeres, no logró consolidarse en el tiempo, en parte, debido a la reproducción de jerarquías masculinas en la toma de decisiones y a la sobrecarga de tareas de cuidado que recaían sobre las trabajadoras. Frente a ello, se ensayaron estrategias específicas, como la organización de un sistema de cuidado infantil durante las jornadas de trabajo, asignando incluso una remuneración a una integrante para dicha labor. Sin embargo, estas iniciativas resultaron insuficientes frente a las condiciones estructurales de precariedad y sobrecarga cotidiana que atravesaban a las integrantes de la cooperativa. Asimismo, surgieron otros obstáculos como las tensiones internas y las dificultades para transitar de una lógica asalariada a la autogestión. A pesar de la disolución de la cooperativa, la experiencia dejó aprendizajes valiosos sobre cómo acompañar este tipo de procesos y la necesidad de financiamiento que permita aumentar la escala productiva para generar empleo, autogestión y sostenibilidad.

Conclusiones

El desarrollo del Núcleo Soporte permitió ensayar una alternativa de mejora habitacional adaptable a viviendas autoconstruidas en contextos de precariedad urbana. Concebido como una “casa-parte”, el componente integró soluciones sanitarias y de cocina mediante un sistema modular prefabricado capaz de incorporarse a estructuras existentes con mínimas intervenciones. En este sentido, la propuesta se orientó a fortalecer procesos de

urbanización *in situ* y mejoramiento incremental del hábitat, en contraste con enfoques de política habitacional centrados en el desplazamiento o reasentamiento de la población. No obstante, el principal aporte de la experiencia no radica únicamente en el componente técnico desarrollado, sino en el proceso sociotécnico que hizo posible su diseño y producción. A través de metodologías de Investigación-Acción-Participativa y de las Escuelas de Urbanización Popular, el proyecto articuló universidad, comunidad y una cooperativa en formación en un proceso de coproducción de conocimiento que integró capacitación técnica, organización colectiva y producción comunitaria del hábitat.

La experiencia de la cooperativa Unión de Luz puso de manifiesto tanto las potencialidades como los límites de este tipo de iniciativas. Si bien el proceso permitió generar capacidades técnicas, fortalecer vínculos comunitarios y ensayar formas de organización colectiva del trabajo, la falta de financiamiento sostenido, las dificultades para consolidar redes de comercialización y las desigualdades de género vinculadas a las tareas de cuidado limitaron su continuidad. En consecuencia, la replicabilidad de este tipo de propuestas depende no solo de la viabilidad técnica del componente desarrollado, sino también de la posibilidad de reproducir las condiciones organizativas, institucionales y materiales que sostienen estos procesos.

Finalmente, la modularidad y adaptabilidad del Núcleo Soporte evidencian su potencial para integrarse a programas nacionales de mejoramiento habitacional, por ejemplo el plan “Mi Pieza”, así como a otras políticas públicas orientadas a la producción social del hábitat. En este sentido, la experiencia pone de relieve la importancia de diseñar estrategias de intervención que articulen innovación tecnológica, formación laboral y fortalecimiento comunitario, reconociendo el papel activo de las comunidades en la construcción de soluciones habitacionales sostenibles y territorialmente situadas.

Referencias

- Fals Borda, O. (1978). *Por la praxis: El problema de cómo investigar la realidad para transformarla*. Federación para el Análisis de la Realidad Colombiana (FUNDARCO).
- Fals Borda, O. (1986). La investigación-acción participativa: Política y epistemología. En A. Camacho (Ed.), *La Colombia de hoy* (pp. 21–38). CEREC.
- Federici, S. (2018). *El patriarcado del salario*. Buenos Aires, Tinta Limón / Madrid, Traficantes de Sueños.
- Freire, P. (2002). *Pedagogía de la esperanza: Un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.

- Harvey, D. (2012). *Ciudades rebeldes: Del derecho a la ciudad a la revolución urbana*. Akal.
- Laville, J. L. (2010). *La economía solidaria: Una perspectiva internacional*. Fondo de Cultura Económica.
- Lefebvre, H. (1969). *El derecho a la ciudad*. Península.
- Núñez, A. (2009). De la alienación al derecho a la ciudad: Una lectura (posible) sobre Henri Lefebvre. *Theomai*, (20), 34–48.
- Núñez, A., Sar Moreno, C. y Carrión, N. (2026). Agendas científicas participativas: Aportes de las Escuelas de Urbanización Popular. *Mirada Antropológica*, (30), 161–184.
- Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat). (2012). Guía de políticas sobre derecho a la vivienda. <https://unhabitat.org/sites/default/files/download/2012-09/guia-de-politicas-sobre-derecho-a-la-vivienda.pdf>
- Salas, J., Salazar, G. y Peña, M. (1988). Una propuesta esquemática para el análisis de la autoconstrucción en Latinoamérica como fenómeno masivo y plural. *Informes de la Construcción*, 40(398), 155–168. <https://doi.org/10.3989/ic.1988.v40.i398.1584>
- Singer, P. (2007). Economía solidaria: Un modo de producción y distribución. En M. Coraggio (Ed.), *La economía social desde la periferia: Contribuciones latinoamericanas* (pp. 59–78). Altamira.
- Thomas, H. (2006). En busca de una metodología para investigar tecnologías sociales. En R. Dagnino (Ed.), *Tecnología social: Ferramenta para construir outra sociedade* (pp. 165–184). Livraria da Física.
- Thomas, H. (2011). Tecnologías sociales y ciudadanía socio-técnica: Notas para la construcción de la matriz material de un futuro viable. *Ciencia & Tecnología Social*, 1(1), 1–22.
- Tommasino, H., Medina, J. y Toni, M. (2018). *Extensión crítica: Construcción de una universidad en contexto*. Universidad Nacional de Rosario.
- Yujnovsky, O. (1984). *Claves políticas del problema habitacional argentino*. Grupo Editor Latinoamericano.