
Artículos

Los desafíos del mejoramiento bioclimático en barrios populares argentinos: Caso Villa Siburu (Córdoba, Argentina)



The challenges of bioclimatic improvement in working-class neighborhoods in Argentina: Villa Siburu case (Córdoba, Argentina)

 Daniela Gargantini

CEVE, Argentina Universidad Católica de Córdoba.
Facultad de Arquitectura y Diseño, Argentina
dmgargantini@gmail.com

 María Cerrezuela

Universidad Católica de Córdoba. Facultad de
Arquitectura y Diseño, Argentina Universidad Católica
de Córdoba, Argentina
mariacerrezuela@gmail.com

 María Paz Sánchez Amono

CEVE, Argentina
arq.mpsa@gmail.com

ARQUITECNO

núm. 27, 2026
Universidad Nacional del Nordeste, Argentina
ISSN: 0328-0896
ISSN-E: 2668-3988
Periodicidad: Semestral
revistas@unne.edu.ar

Recepción: 18 junio 2026

Aprobación: 03 julio 2026

DOI: <https://doi.org/10.30972/arq.279553>

URL: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/674/6745710006/>

Resumen: En la progresiva incorporación de políticas de mejoramiento habitacional acontecida en Argentina, la pobreza energética y las serias deficiencias de los barrios populares en materia ambiental y bioclimática no han sido aún consideradas. Este artículo expone el proceso, los resultados y las lecciones aprendidas tras el proyecto “Servicio-socio habitacional: mejoras bioclimáticas en viviendas populares”, el cual buscó identificar junto con la comunidad de Villa Siburu (Córdoba, Argentina) y un conjunto amplio de actores, las condiciones urbano-habitacionales-ambientales en las que habitan, para co-construir soluciones de mejora bioclimática. Se busca dar cuenta del tipo de problemáticas energéticas y ambientales presentes en estos asentamientos, así como las estrategias y desafíos necesarios de asumir en materia de políticas y tecnologías sustentables de mejoramiento habitacional.

Palabras clave: asentamientos, mejora habitacional, pobreza energética, tecnologías, viviendas.

Abstract: In the progressive implementation of housing improvement policies in Argentina, energy poverty and the serious environmental and bioclimatic deficiencies of low-income neighborhoods have not yet been considered. This article presents the process, results, and lessons learned from the project “Socio-Housing Service: Bioclimatic Improvements in Low-Income Housing,” which sought to identify, together with the community of Villa Siburu (Córdoba, Argentina) and a broad range of stakeholders, the urban, housing, and environmental conditions in which they live, in order to co-create bioclimatic improvement solutions. The aim is to describe the types of energy and environmental problems present in these settlements, as well as the strategies and challenges that need to be addressed in terms of sustainable housing improvement policies and technologies.

Keywords: settlements, housing improvement, energy poverty, technologies, housing.

INTRODUCCIÓN

Actualmente el 55% del total de la población argentina (6.400.000 hogares) padece situaciones habitacionales deficitarias (CELS, 2025), verificándose una concentración a nivel cualitativo. Entre ellos se encuentran los hogares radicados en asentamientos populares. Al 2024, el Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP) reconocía 6.467 barrios populares (1.237.795 hogares), de los cuales, 177 se ubican en la ciudad de Córdoba.

Concomitantemente, el cambio climático se hace cada vez más evidente. En América Latina y el Caribe están aumentando la frecuencia y la intensidad de las sequías, los incendios forestales y las tormentas extremas, y en ese marco, Argentina no es la excepción (Gallopín, 2004, p. 14). Estas situaciones ponen en riesgo los progresos alcanzados hasta ahora en materia de desarrollo, limitando el bienestar de las poblaciones (CEPAL, 2024 y Peñuela, 2017). Sin embargo, el riesgo frente al cambio climático se distribuye de manera diferencial en las distintas regiones y afecta particularmente a los más vulnerables (Reyes Pontet et al, 2019).

Lejos de las metas establecidas por el ODS 7 que buscan garantizar el acceso universal a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todas las personas para el año 2030 (Naciones Unidas, 2020), más de 666 millones de personas siguen excluidas de ese servicio esencial (IEA et al, 2025). Para el caso particular de la ciudad de Córdoba (Argentina), el 75,71% de los barrios populares poseen conexión irregular a la red eléctrica (RENABAP). Este acceso inequitativo a la energía no sólo está condicionado por el déficit de infraestructuras y servicios existentes en los asentamientos y barrios que habitan, sino porque existe una proporción relevante de hogares que enfrentan diversas condiciones de pobreza energética (Calvo et al., 2021 en Reyes Álvarez et al, 2023). Según ANDIMA (Asociación Nacional de Industrias de Materiales Aislantes), el 50% del consumo de energía en los hogares de Argentina se destina a la climatización de los ambientes. En promedio, significa que la mitad del costo de energía de un hogar corresponde a refrigerar o calefaccionar su vivienda (“Tarifas sin subsidio”, 2022).

La situación de pobreza energética de estos hogares evidencia no sólo la falta de acceso a la energía, sino la incapacidad de poder solventar los costos asociados a ella para mantener el confort térmico y la habitabilidad de sus viviendas (Sulaiman et al. 2019 y Goytia y Guertner, 2025). Esta situación repercute en el estado de salud de la población, siendo éste un factor determinante de las posibilidades educativas y laborales de las personas.

Frente a estas problemáticas interrelacionadas, las vulnerabilidades habitacionales de los hogares argentinos que habitan barrios populares se recrudecieron tras la pandemia y las sucesivas crisis económicas. Así, segregación socio-urbana y pobreza energética resultan atributos característicos de estos asentamientos. A pesar de ello, las deficiencias energéticas o de confort térmico resultan problemáticas abordadas escasa y tangencialmente en los procesos de mejoramiento e integración socio-urbana desarrollados a nivel nacional.

Frente a ello, el ODS 12 (Producción y Consumo Responsables) junto al ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles), convocan al diseño sustentable desde un enfoque interdisciplinar en los procesos de mejora urbano-habitacional. En ello, la articulación de actores, el rol del habitante-usuario y la revalorización de los recursos y saberes locales existentes en los territorios se configuran como insumos fundamentales. De igual manera, en el ámbito del hábitat popular, son cada vez más acuciantes las acciones y soluciones tecnológicas simples y concretas que, respetando los usos, costumbres, recursos y capacidades disponibles de cada familia, incorporen el entorno y el clima en las estrategias de mejoramiento.

Conscientes de estas problemáticas y desafíos, el proyecto “Servicio-socio habitacional: mejoras bioclimáticas en viviendas populares” -ejecutado durante el período 2024-2025 y cuyos procesos, resultados y lecciones aprendidas este artículo sistematiza críticamente- buscó identificar, junto con comunidades de asentamientos populares cordobesas, las condiciones urbano-habitacionales y ambientales en las que habitan, para co-construir soluciones de mejora orientadas a la atención de las problemáticas de crisis energética y deficiencia bioclimática existentes. La puesta en marcha del proyecto, así como el análisis del proceso desarrollado en profundidad, resultan insumos valiosos en cuanto constituyen aportes al diseño e implementación de políticas y tecnologías de mejoramiento urbano-habitacional-ambiental sustentables y de bajo costo.

LA EVOLUCIÓN-DESCONEXIÓN DE LAS POLÍTICAS HABITACIONALES Y AMBIENTALES

Las políticas de mejoramiento urbano en América Latina forman parte de la evolución de las políticas habitacionales en la región. Estas últimas, surgieron a principios del siglo XX (1910-1930) y estuvieron enfocadas en mejorar las condiciones sanitarias y regular la vivienda obrera para combatir el hacinamiento. Luego evolucionaron hacia la producción masiva de vivienda social (1940-50), y se consolidaron bajo el modelo neoliberal (años 70-80) reduciendo su función social y de uso (Yujnovsky, 1984 y 1984a; Fernández Wagner, 1998; Gargantini, 2005; Fernández Wagner y Sepúlveda Ocampo, 2006; Sepúlveda Ocampo, 2013 y 2014).

Superados los enfoques asistencialistas y de erradicación de asentamientos informales (1950-1970), las políticas de "sitios y servicios" y regularización dominial (1980-1990), evolucionaron hacia el mejoramiento integral de barrios (MIB), la participación ciudadana y la integración socio-urbana a partir del siglo XXI, buscando combatir la fragmentación espacial y la pobreza desde el reconocimiento y atención al déficit cualitativo, bajo abordajes integrales.

En cuanto su impacto, actualmente en Argentina el 43,80% de los hogares presenta algún tipo de problema cualitativo en la vivienda, y, cuando se focaliza en barrios populares la magnitud se duplica, representando el 78,59% (Hermosa et al, 2026). Sin embargo, las políticas de mejoramiento han tenido históricamente menor impacto (tanto en unidades como en recursos invertidos) que las tradicionales políticas de vivienda nueva (Rodulfo y Boselli, 2015).

Respecto de la política ambiental en Argentina, todas las provincias contemplan la existencia de ésta, pero su aplicación se considera dificultosa y fragmentaria (Reese, 2006). Entre el 2015 y el 2019 se destaca la edición y difusión del Manual de Vivienda Sustentable (Ministerio del Interior, 2019), cuyo objetivo fue guiar el futuro proceso de producción de viviendas estatales hacia la sustentabilidad. Junto con ello, la política de integración sociourbana de la Secretaría de Integración Socio Urbana (SISU), introdujo un enfoque integral que incorporó múltiples variables en sus intervenciones en barrios populares (Cerrezeuela, 2025). A ello se suman los esfuerzos del Programa Nacional de Etiquetado de Viviendas (PRONEV), que permite clasificar los inmuebles según su nivel de eficiencia energética.

Para el caso particular de la provincia de Córdoba durante el período 2015-2023 se destaca el equilibrio entre las políticas destinadas a reducir el déficit habitacional cualitativo como cuantitativo (Cerrezeuela, 2024).

Por su parte el sustento científico y tecnológico necesario para el desarrollo y ejecución de viviendas o mejoras bioclimáticas está consolidado en el país, con prestigiosos grupos de investigación de amplia trayectoria. Sin embargo, la incorporación de los conocimientos generados a las regulaciones o políticas públicas sigue siendo muy baja, dado que sólo “se pueden destacar algunas experiencias recientes de institutos provinciales de vivienda que han logrado concretar algunos conjuntos o programas habitacionales con criterios bioclimáticos” (González y Chévez, 2016, p. 44).

Hacia nuevos modos de abordaje de las políticas de mejoramiento en barrios populares

Según lo expuesto, las estrategias de mejoramiento en el país enfrentan dos desafíos: aumentar su incidencia en términos de cantidad de unidades atendidas en respuesta al creciente déficit cualitativo, e incluir entre los criterios de mejoramiento las condiciones energéticas y de confort ambiental de las unidades como uno de los parámetros definitorios de su habitabilidad. Ambos retos exigen nuevos abordajes y capacidades tanto políticas como técnicas, acordes a las necesidades reales de la población bajo una mirada integral, así como recursos metodológicos y tecnológicos pertinentes. El desarrollo del proyecto “Servicio-socio habitacional: mejoras bioclimáticas en viviendas populares” se inscribe bajo este nuevo abordaje.

CONTEXTO LOCAL Y COMUNITARIO DE INTERVENCIÓN

El barrio de Villa Siburu está asentado en el cuadrante noroeste de la ciudad de Córdoba (Argentina), segunda ciudad del país. Constituye un barrio urbano-marginal, cercano al centro de la ciudad. Sin embargo, sus habitantes (550 familias según RENABAP) están afectados por la falta de acceso a los servicios urbanos y sus deficientes condiciones habitacionales y ambientales (presencia de basurales a cielo abierto, alta contaminación en la zona costanera del río lindera, ausencia de espacios verdes aptos y presencia significativa de dengue en épocas estivales). Además, carecen de formación-sensibilización en el cuidado ambiental y de su propio hábitat, factores que recrudecen la situación de contexto.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

El proceso desarrollado parte del Servicio socio-habitacional (SSH) como antecedente y soporte inicial. El mismo es un programa estable de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica de Córdoba (FAyD-UCC), desde el cual se realizan prácticas pre-profesionales asistidas junto a comunidades y actores sociales.

A partir de los sólidos antecedentes construidos por el SSH, en el período 2024-2025 se desarrolló el proyecto objeto de este artículo. Con financiamiento del Programa Ciencia Ciudadana del ex-Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación, se buscó identificar junto con alumnos/as y las comunidades de asentamientos populares, las condiciones urbano-habitacionales y ambientales en las que habitan, para co-construir soluciones de mejora orientadas a la atención de las problemáticas energéticas y de confort térmico.

METODOLOGÍA COGNOSCITIVO-EPISTEMOLÓGICA Y DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Metodológicamente el enfoque de ciencia ciudadana adoptado refiere a la participación activa de personas no profesionales en proyectos de investigación científica. En lugar de que la investigación sea realizada exclusivamente por científicos de instituciones académicas, la ciencia ciudadana involucra al público en diversas etapas del proceso científico, desde la recolección de datos hasta el análisis y la interpretación de resultados (Arza et al, 2021). Por sus propios fundamentos epistemológicos, favorece una formación y perfil científico-profesional situado, especializado y comprometido. Además, fomenta el desarrollo local, permite superar el activismo e incide en la incorporación de nuevos temas en la agenda pública.

Entre las múltiples herramientas que se promueven se encuentra el co-diseño o co-creación, proceso de creación colectiva que incorpora a los usuarios finales o partes interesadas para encontrar las soluciones más adecuadas a sus necesidades y problemas (Pelta Resano, 2022 y Sanders, E., 2006).

Para la realización del proyecto expuesto, se aunaron esfuerzos multiactorales a partir de la articulación entre la cátedra, investigadores del Centro Experimental de la Vivienda Económica (AVE-CEVE-CONICET- www.ceve.org.ar), técnicos sociales de la ONG Servicio Habitacional y de Acción Social (SEHAS- <https://sehas.org.ar/>) y vecinos del asentamiento (ver Tabla 1). Cada uno aportó sus recursos y capacidades, asumiendo los siguientes roles:

ACTOR	FUNCIÓN	RECURSOS APORTADOS
Investigadores/as y becarios/as AVE-CEVE-CONICET	-Coordinación y monitoreo del proyecto y del equipo multiactoral. -Organización logística y metodológica de los talleres. -Compra de insumos. -Rendición temática y contable. -Sistematización y análisis del desarrollo del proyecto.	-Know how (referido a tecnologías constructivas, gestión comunitaria y gestión habitacional). -Insumos para la realización y registro de talleres. -Herramientas de simulación para medir requerimientos termo-energéticos de las unidades habitacionales. -Tecnologías apropiadas y apropiables factibles de utilizarse como dispositivos de mejora. -Conocimientos/saberes técnicos para la construcción de los dispositivos seleccionados.
Personal técnico-social de SEHAS	-Contacto y convocatoria a las familias. - Apoyo logístico y social de visitas a las familias y realización de talleres. -Monitoreo del desarrollo del proceso de co-construcción y del funcionamiento del equipo multiactoral.	-Espacio físico para Talleres (SUM) -Contacto con los referentes de cada familia. -Logística e insumos para la realización de talleres.
Alumnos/as de la cátedra PSH y SSH-FAyD-UCC.	-Relevamiento de condiciones habitacionales, urbanas y ambientales. -Sistematización de diagnósticos integrales a nivel urbano-ambiental y habitacional. - Elaboración de legajos técnicos y cómputo-presupuestos de propuestas de mejoras habitacionales. -Elaboración de cartillas de concientización sobre la problemática energética y los dispositivos/estrategias co-diseñadas factibles de utilizar.	- Saber especializado en diagnósticos integrales y relevamientos habitacionales y urbanos. -Fichas de entrevistas -Planos de relevamiento -Planos con propuestas de mejora -Presupuestos de mejoras -Cartillas de difusión y concientización popular
Docentes de la cátedra PSH y SSH-FAyD-UCC.	-Aporte de conocimientos especializados a alumnos/as y vecinos/as. -Coordinación del trabajo estudiantil. -Co-organización logística y metodológica de los talleres. -Monitoreo del desarrollo del proceso de aprendizaje y co-construcción.	-Conocimiento académico e impartición de clases especializadas en hábitat social, diseño bioclimático y sustentabilidad). -Asistencia técnica al proceso de co-selección y de co-construcción de estrategias y dispositivos.
Familias del barrio popular (Villa Siburu).	-Acceso a sus viviendas para realizar los relevamientos y mediciones. - Participación activa de talleres de co-diagnóstico y co-construcción.	-Aporte de horas personales de participación en talleres. -Aporte de saberes comunitarios en lo que refiere a confort térmico y estrategias de mitigación térmica populares -Aporte de mano de obra para la construcción de dispositivos.
Programa Ciencia Ciudadana del ex-Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación	-Financiamiento de las actividades. -Acreditación de los resultados del proyecto.	-Aporte monetario. -Respaldo institucional y académico.

Tabla 1

Funciones y aportes de cada actor participante del proceso
Elaboración propia

El trabajo fue llevado a cabo a partir de actividades distribuidas en etapas semestrales. La primera etapa inició con un taller de presentación de los objetivos del proyecto a las partes intervinientes. Junto con ello se clarificaron los roles a asumir, así como las actividades y plazos previstos. Conformado el equipo multiactoral, se dedicaron dos encuentros formativos a compartir conceptos sobre sustentabilidad, diseño bioclimático y energías renovables.

Con estos insumos, se inició el diagnóstico urbano-habitacional y ambiental integral en el barrio. Para ello, el equipo docente del SSH, investigadores del CEVE-AVE-CONICET y el personal técnico-social de SEHAS realizaron el ajuste colaborativo de fichas de relevamiento preexistentes, incluyendo variables de registro ambiental y de consumo energético. Los ítems relevados contemplaron indicadores referidos a datos sociodemográficos del hogar, situación económica financiera y tipos de ocupación predominantes, vínculos y redes, y percepciones del usuario con respecto a la vivienda. Con estas fichas los/as alumnos/as de la FAyD, UCC realizaron el relevamiento junto a las familias de Villa Siburu a fin de conocer de manera holística las condiciones sociales, urbanas, habitacionales y ambientales de las mismas. Junto con ello se procedió al relevamiento de las condiciones ambientales y de eficiencia energética de las unidades habitacionales relevadas.



Figuras 1, 2 y 3

Talleres y relevamientos realizados

Archivo fotográfico de Proyecto Ciencia Ciudadana N°54 (2024)

Con estos insumos sistematizados tuvieron lugar los talleres multiactorales (Figuras 1, 2 y 3). Esta etapa permitió identificar colaborativamente las condiciones urbano-habitacionales y ambientales existentes, consecuencias en la vida cotidiana de las familias, así como los factores favorecedores-obstaculizadores, saberes y estrategias populares empleadas frente a ello. Por su parte la segunda etapa comprendió la co-selección de dispositivos de mejoramiento climático posibles de desarrollar en función de las capacidades y recursos disponibles y la co-construcción prototipada de dispositivos de mejoramiento climático sencillos y accesibles, factibles de ser replicados luego por las familias. Finalmente se elaboraron cartillas de difusión y concientización popular para su difusión y al co- desarrollo de propuestas de mejora habitacional integral con la incorporación de los dispositivos seleccionados. Al finalizar, se realizó una evaluación del uso y desempeño de los dispositivos para relevar los ajustes técnicos necesarios.

RESULTADOS OBTENIDOS

El relevamiento y proceso desarrollado dio cuenta de que:

- las viviendas están habitadas mayoritariamente por hogares entre 4 y 6 personas, aunque también se registraron algunos más numerosos (hasta 9 integrantes). Respecto a la jefatura de hogar están equiparadas las jefaturas femeninas (41,7%) y masculinas (58,3%);

- no es la buena localización urbana del barrio la que determina sus condiciones ambientales o energéticas, sino la presencia/ausencia y modo de conexión (formal-informal) a infraestructura y servicios adecuados. En este caso, la inexistencia o conexión informal a servicios básicos (luz, agua y cloacas) afecta a un 50% de los/as vecinos/as;

- entre los factores favorables, se pudo constatar que las familias poseen saberes y ejecutan prácticas para la mejora del confort térmico en sus viviendas. Entre ellas se destacan prácticas como regar el exterior de la vivienda por las noches, mojar pisos interiores, humedecer cortinas, cubrir marcos de puertas y ventanas con elementos disponibles en las viviendas (mantas, cartones, etc.), entre otras. La presencia de una ONG estable en el entramado social del barrio (SEHAS) fue reconocido como otro factor favorecedor;

- con respecto de los factores desfavorables, se identificó la situación socio-económica de los hogares, quienes no son capaces de hacer frente a mejoras habitacionales ni al pago de servicios básicos como la luz y el agua, evidenciando una alta tasa de pobreza energética. Esto también restringe la posibilidad de adquirir dispositivos costosos para la climatización;

- a nivel habitacional, las principales patologías encontradas se encuentran relacionadas a la deficiencia de iluminación y ventilación (27,6%), seguida por la presencia de humedades por filtración (24,1%);

- la correcta ubicación de las aberturas y su incidencia en el confort térmico son desconocidas por las familias. Las aberturas se encuentran mayoritariamente mal orientadas hacia el norte (33,3%), el sur (33%) y el oeste (25%). Existe un porcentaje minoritario con orientación favorable hacia el este (8%) poco capitalizadas;

- la presencia de humedad en componentes constructivos se da de forma equitativa (50% en ambos casos) tanto en techos (filtración, condensación) como en paredes (capilaridad), siendo los locales de dormitorio (42,1%) y baño (21,1%) donde mayormente se desarrolla esta problemática, producto de su uso privado y la escasa ventilación existente.

En cuanto a la co-selección y co-construcción de dispositivos de mejoramiento climáticos posibles de desarrollar, primaron aquellos acordes a las bajas capacidades constructivas y de recursos presentes en la comunidad (Figuras 4 y 5). Se priorizó entonces la co-construcción de:

- refrescadores (sistemas enfriadores de aire económicos, realizados con materiales accesibles como conservadoras de poliestireno, hielo y mini ventiladores -coolers-) y;

● mosquiteros (marcos de madera o cubrecanales confeccionados con mallas plásticas permeables al aire que permite ventilar los espacios evitando el ingreso de insectos).

Estos dispositivos fueron complementados por la colocación de tiras de goma flexible para formar juntas herméticas entre los marcos y las hojas de la carpintería evitando infiltraciones no deseadas (burletes) y membrana líquida impermeable en cubiertas, a fin de evitar la infiltración de agua por grietas y hendiduras. Estas soluciones contribuyen a la disminución de las humedades tanto en techos como en paredes mencionadas anteriormente. Los dispositivos y soluciones bioclimáticas identificadas, fueron integrados a las propuestas de mejoramiento integral de las unidades habitacionales relevadas.



Figuras 4 y 5

Talleres de construcción de dispositivos
Archivo fotográfico de Proyecto Ciencia Ciudadana N°54 (2024)

En cuanto a la evaluación del proceso desarrollado como del uso y desempeño de los dispositivos, se valoró el factor formativo promovido en materia de sustentabilidad, eficiencia energética y criterios-estrategias de diseño bioclimático factibles de adoptar. También se rescató la fácil fabricación y colocación de los dispositivos, su bajo costo de instalación y renovación o mantenimiento, verificándose una alta apropiación de los mismos. Sin embargo, algunos de ellos presentaron poca vida útil o duración (ej.: burletes y enfriadores), o requerirían de ajustes a sus dimensiones (ej.: mosquiteros), uso (colocación en puertas) y tipo de materiales a utilizar en su fabricación, permitiendo relevar los ajustes técnicos necesarios de incorporar.

REFLEXIONES FINALES Y CONCLUSIONES

Como se mencionó a lo largo del texto, las estrategias de mejoramiento en el país se encuentran ante el doble desafío de aumentar su incidencia en términos de cantidad de unidades atendidas en respuesta al creciente déficit cualitativo e incluir las condiciones energéticas y de confort ambiental de las unidades como uno de los parámetros definitorios de la habitabilidad.

Frente a ellos, el análisis del proceso desplegado con motivo del proyecto analizado permitió recoger datos objetivos acerca de las condiciones medioambientales, energéticas y de confort térmico presentes en los barrios populares. Más allá de su abordaje en un asentamiento particular, el proyecto permitió desarrollar una metodología de relevamiento integral, sistematización, identificación de estrategias-saberes populares, co-diseño y co-construcción de dispositivos de mejoramiento climático en función de las capacidades y recursos disponibles, factible de ser aplicada en otros contextos y comunidades. La misma constituye uno de los aportes centrales del proceso analizado.

Junto con ello, el abordaje metodológico-epistemológico adoptado, a partir del desarrollo de espacios interdisciplinarios e intersectoriales, permitió promover una formación y perfil científico-profesional especializado y comprometido con la realidad socio-urbana-habitacional y ambiental del país, complementariamente con la concientización de vecinos en esta materia. De esta manera saberes técnico-científicos y populares sentaron las bases para identificar estrategias y dispositivos tecnológicos simples para una mejor climatización de las viviendas y ahorro energético en barrios populares. Este modo de abordaje también resulta un insumo capaz de nutrir la forma en que se pueden implementar las políticas de mejoramiento bioclimático y de eficiencia energética en estos contextos.

El aporte central de este tipo de procesos, metodologías, rescate de estrategias populares y tecnologías de bajo costo desarrolladas e implementadas, radica en el intercambio de saberes entre habitantes de la zona y técnicos especializados. Esto posibilita obtener datos más precisos sobre la situación existente en los asentamientos y conduce a mejoramientos acordes a las necesidades de los hogares, capitalizando capacidades y recursos existentes.

Junto con ello, ante la creciente pobreza energética que se verifica en estos sectores sociales, el proceso desarrollado pone de relieve el rol esencial que la variable económica adquiere en relación a los costos de las soluciones que se propongan, las cuales requieren estar pensadas desde la lógica de la accesibilidad económica y la progresividad. Esto permite etapabilizarlos en función de las capacidades de ahorro y constructivas de cada familia.

De esta manera, metodologías y soluciones tecnológicas colaborativas, conducentes a identificar e implementar estrategias y dispositivos económicos, de simple apropiación y progresivos, a partir de saberes preexistentes en los territorios, resultan estratégicas ante los desafíos medioambientales que las políticas de mejoramiento urbano-habitacional deben enfrentar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arza, V., Actis, G., Curutchet, S., Castro, L., & Velarde, M. (2021). *Ciencia Ciudadana: Beneficios y desafíos con ilustraciones de casos de Argentina*. <https://cenit.unsam.edu.ar/wp-content/uploads/Ciencia-Ciudadana-beneficios-y-desafios-con-ilustraciones-de-casos-de-Argentina-1.pdf>
- Calvo, R., Álamos, N., Billi, M., Urquiza, A., & Contreras Lisperguer, R. (2021). Desarrollo de indicadores de pobreza energética en América Latina y el Caribe. serie Recursos Naturales y Desarrollo, n. 207 (LC/TS. 2021/104), CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f3b3060c-94ab-4128-adafd56d2e860836/content>
- CELS (2025). *Más desigualdad en el acceso a la vivienda*. <https://www.cels.org.ar/web/2025/02/mas-desigualdad-en-el-acceso-a-la-vivienda/>
- CEPAL (2023). *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe, 2023: necesidades de financiamiento y herramientas de política para la transición hacia economías con bajas emisiones de carbono y resilientes al cambio climático*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/69031-la-economia-cambio-climatico-america-latina-caribe-2023-necesidades>
- Correzuela, M. (2024). *Modelos de gestión urbano-habitacional sostenibles en municipios de la provincia de Córdoba*. Tesis Doctorado en Administración y Política Pública. IIFAP, UNC.
- Correzuela, M. (2025). La política urbano-habitacional argentina durante el período 2015-2023, según un enfoque integral y sostenible. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 18.
- Fernández Wagner, R. (1998). Crónica de las políticas de vivienda en Argentina. En: CYTED (1999). *Hacia un diagnóstico de la vivienda popular en Iberoamérica. Antecedentes para el debate*. Red XIV-D: Alternativas y Políticas de Vivienda. Asunción, Paraguay.
- Gallopín, G. C. (2004). *La sostenibilidad ambiental del desarrollo en Argentina: tres futuros*. CEPAL.
- Gargantini, D. (2005). *Gestión local del hábitat: experiencias en municipios intermedios*. Colección Thesys 7. EDUCC Editorial de la Universidad Católica de Córdoba.
- González, F. D. F., & Chévez, P. J. (2016). Política de Hábitat en la Provincia de Chubut. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*, 20. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/141810>
- Goytia, C., & Gertner, G. (2025). From Disparity to Sustainability: The Journey of Energy Efficiency in Buenos Aires' Low-Income Neighborhoods. In *Resilient Urbanism* (pp. 56-72). Routledge.
- Hermosa F., Turco M.P., Alonso J.N., Fernández E., García Laso R. (2026). *Vivienda y déficit habitacional en Argentina. Una mirada desde los barrios populares*. Centro para la Integración Socio Urbana.
- IEA, IRENA, UNSD, World Bank, WHO (2025). Tracking SDG 7: The Energy Progress Report. World Bank, Washington DC.
- Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda (2019). *Manual de Vivienda Sustentable*. chrome-extension://efaidnbmnnnnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_de_vivienda_sustentable_2.pdf
- Mosso, E. C. (2024). Una inyección de fondos: Los Objetivos del Desarrollo Sostenible en las políticas habitacionales de la Argentina. *Revista de Direito da Cidade*; 16; 1; 12-2024; 393-426 <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/253365>

- Naciones Unidas (2020). *¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?* <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>
- Pelta Resano, R. (2022). El diseño participativo en los orígenes del co-diseño. *ARXIU. Revista De l'Arxiu Valencià Del Disseny*, (1), 11–36. <https://doi.org/10.7203/arxiu.1.25333>
- Navarrete Peñuela, M. (2017). *Desarrollo urbano sustentable: el gran desafío para América Latina y los preparativos para hábitat III*. Luna Azul (45), 123–149.
- RENABAP. <https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/sisu/renabap>
- Reese, E. (2006). La situación actual de la gestión urbana y la agenda de las ciudades en la Argentina. *Medio ambiente y urbanización*, 65(1), 3-21.
- Reyes Álvarez A., Amigo Jorquera C. y Contreras Lisperguer R. (coords.) (2023). *Pobreza energética en el Uruguay: diagnóstico de brechas en el acceso equitativo a energía de calidad*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2023/18) CEPAL.
- Reyes Pontet, M., London, S. y Oldani, F. (2019). Cambio climático: Efectos sobre los sectores más vulnerables en los países subdesarrollados. En *IX Jornadas de Economía Ecológica* (pp.174-176) Argentina.
- Rodulfo, M. B., y Boselli, T. (2015). *Política habitacional en Argentina y desigualdades territoriales*.
- Sanders, E. B. (2006). *Design serving people*. Cumulus working papers Copenhagen, 15(05), 28-33.
- Sepúlveda Ocampo, R. y Fernández Wagner, E. (2006). *Análisis crítico de las políticas nacionales de vivienda en América Latina*. (1ª ed.) Centro Cooperativo Sueco.
- Sepúlveda Ocampo, R. (2013). Producción de vivienda nueva. La experiencia de una política habitacional basada en el subsidio a la demanda. En *Seminario Internacional Experiencias significativas de gestión habitacional en Latinoamérica y España*. Argentina.
- Sepúlveda Ocampo, R. (2014). *Políticas territoriales de viviendas. Experiencias en Latinoamérica*. Curso de posgrado en Doctorado de Arquitectura, UNSJ, Argentina.
- Sulaiman H., Sánchez Amono M. P., Gaggino R., Oga Martínez L. (2019). Evaluación térmico-energética de un prototipo de vivienda sustentable con materiales reciclados. R,C,S (Ed) *Euro elects 2019 III Encuentro sobre Edificaciones y Comunidades Sostenibles*.
- Tarifas sin subsidio: como no superar 400 Kwh de energía (13 de agosto de 2022) *Diario Ámbito Financiero*. <https://www.ambito.com/energia/tarifas/subsidios-como-no-superar-400-kwh-n5506553>
- Yujnovsky, O. (1984) *Claves políticas del problema habitacional argentino 1955-1981*. Grupo Editor Latinoamericano.
- Yujnovsky, O. (1984a) Sectores populares y política estatal de vivienda (Argentina 1976-1981) en: *Ciudades y Sistemas Urbanos*. CLACSO.

AmeliCA

Disponible en:

<https://portal.amelica.org/ameli/ameli/journal/674/6745710006/6745710006.pdf>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en portal.amelica.org

AmeliCA

Ciencia Abierta para el Bien Común

Daniela Gargantini, María Cerrezuela,

María Paz Sánchez Amono

Los desafíos del mejoramiento bioclimático en barrios populares argentinos: Caso Villa Siburu (Córdoba, Argentina)

The challenges of bioclimatic improvement in working-class neighborhoods in Argentina: Villa Siburu case (Córdoba, Argentina)

ARQUITECNO

núm. 27, 2026

Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

revistas@unne.edu.ar

ISSN: 0328-0896

ISSN-E: 2668-3988

DOI: <https://doi.org/10.30972/arq.279553>