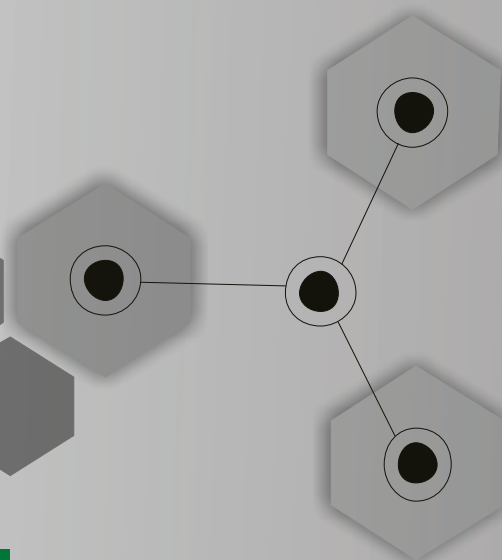




Colección VINCULAR CyT
| INGENIERIA

MEJORA DE VIVIENDAS HUMILDES, COMO CONVERTIR VIVIENDAS DE EMERGENCIA EN HOGARES CÓMODOS Y SEGUROS.

AUTORES:
MONTERO FABIAN
CORAPI DAMIAN
RAMIREZ GERMAN



Universidad Nacional de La Matanza

MEJORA DE VIVIENDAS HUMILDES, COMO CONVERTIR VIVIENDAS DE EMERGENCIA EN HOGARES CÓMODOS Y SEGUROS.

AUTORES:

MONTERO FABIAN; CORAPI DAMIAN; RAMIREZ GERMAN



Universidad Nacional de La Matanza

Montero, Fabian

Mejora de viviendas humildes, como convertir viviendas de emergencia en hogares cómodos y seguros / Fabian Montero; Damián Corapi ; German Ramírez. - 1a ed. - San Justo: Universidad Nacional de La Matanza, 2025.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: online

ISBN 978-631-6611-45-1

1. Viviendas. 2. Desarrollo Sustentable. I. Corapi, Damián II. Ramírez, German
III Título

© Universidad Nacional de La Matanza, 2025

Florencio Varela 1903 (B1754JEC)

San Justo, Buenos Aires, Argentina

editorial@unlam.edu.ar

www.unlam.edu.ar

Diseño: Editorial UNLaM

Hecho el depósito que marca la Ley 11.723.

Prohibida su reproducción total o parcial.

Derechos reservados.

Resumen

La línea de investigación se centra en mejorar la calidad de vida de los habitantes de viviendas humildes, transformando viviendas de emergencia en hogares cómodos y seguros. Esta investigación abarca el desarrollo de revestimientos y el análisis de productos para aislamiento térmico e impermeabilización. Su objetivo es realizar propuestas a gobiernos y ONGs para mejorar las viviendas por medio de técnicas constructivas de bajo costo que conduzcan a mejorar la eficiencia energética y al mismo tiempo incrementar el confort y la comodidad de los habitantes.

Se enfoca en investigar y desarrollar materiales económicos y sostenibles para la construcción y renovación de viviendas humildes. Esto incluye el uso de materiales locales y reciclados, y técnicas que promuevan la durabilidad y eficiencia energética. También se busca mejorar el acceso a servicios básicos como agua potable, saneamiento, electricidad y calefacción, mediante sistemas accesibles y de bajo costo, como la recolección de agua de lluvia, tratamiento de aguas residuales y energía renovable.

Además, se exploran formas creativas de utilizar materiales reciclados en la construcción y equipamiento de viviendas, fomentando la reutilización y reciclaje de residuos. Para atraer a universidades, estudiantes, ONG y gobiernos, se promueve la colaboración interdisciplinaria y alianzas estratégicas, buscando apoyo financiero y técnico.

Palabras clave (entre 3 y 5 palabras).

Vivienda, Sustentable, Racional, Servicios

I. Introducción.

El problema de las viviendas de emergencia y su impacto en la calidad de vida Las viviendas de emergencia constituyen una problemática social y urbanística de gran relevancia a nivel mundial. Se trata de construcciones precarias que surgen como respuesta a crisis económicas, desastres naturales o situaciones de desplazamiento forzado. Estas viviendas suelen caracterizarse por materiales de baja calidad, falta de infraestructura básica y ubicaciones periféricas con acceso limitado a servicios esenciales.

En Argentina, el déficit habitacional afecta a millones de personas, generando condiciones de hacinamiento, insalubridad y vulnerabilidad socioeconómica.

Según el Manual de Vivienda Sustentable del Ministerio de Interior, Obras Públicas y Vivienda de Argentina, aproximadamente 4 millones de familias enfrentan problemas habitacionales: 1,6 millones carecen de una vivienda propia y 2,2 millones viven en condiciones inadecuadas. Este escenario impacta negativamente en la calidad de vida de las personas, afectando su salud, acceso a la educación, seguridad y posibilidades de desarrollo económico. Además, la ubicación marginal de estos asentamientos refuerza la segregación urbana y dificulta la integración de sus habitantes en la vida comunitaria.

Relevancia y objetivos de la investigación

La presente investigación se enmarca en el desafío de transformar viviendas de emergencia en hogares confortables y seguros. Para ello, se analizarán estrategias de mejora habitacional desde una perspectiva integral que contemple aspectos arquitectónicos, urbanísticos, sociales y ambientales. La transición hacia una vivienda digna no sólo implica mejorar la infraestructura básica, sino también fomentar el acceso a servicios esenciales y promover la participación comunitaria en la planificación del hábitat.

El objetivo principal de este estudio es identificar los factores clave que contribuyen a la mejora de viviendas humildes y proponer estrategias viables para su implementación. Se busca responder preguntas fundamentales como:

- ¿Cuáles son las condiciones mínimas necesarias para garantizar el confort y la seguridad en una vivienda?
- ¿Cómo pueden integrarse criterios de sustentabilidad y eficiencia energética en la mejora de viviendas preexistentes?
- ¿Qué modelos de gestión y financiamiento han demostrado ser efectivos en la transformación del hábitat precario?

II. Antecedentes.

Contexto histórico y social de las viviendas de emergencia

La problemática de las viviendas de emergencia ha sido un desafío persistente a lo largo de la historia. En diferentes momentos y contextos, las crisis económicas, los conflictos armados y los desastres naturales han obligado a millones de personas a habitar en condiciones precarias. Desde los barrios informales del siglo XIX hasta los asentamientos espontáneos de la actualidad, el acceso a una vivienda digna ha sido un tema central en las políticas públicas y el urbanismo.

En Argentina, el crecimiento urbano acelerado y las desigualdades económicas han generado un déficit habitacional significativo. Desde principios del siglo XX, las migraciones internas hacia las grandes ciudades provocaron la expansión de villas y asentamientos precarios. Las políticas habitacionales han intentado abordar esta problemática con diferentes enfoques, desde la construcción de viviendas sociales hasta programas de mejoramiento de hábitat.

Estudios y proyectos previos sobre la mejora de viviendas

A nivel internacional, numerosos estudios han explorado estrategias para mejorar las condiciones de vida en asentamientos informales. En América Latina, programas como el "Plan Favela-Bairro" en Brasil o el "Programa de Mejoramiento de Barrios" (PROMEBA) en Argentina han buscado integrar a las comunidades marginales a la estructura urbana formal, proporcionando infraestructura, acceso a servicios y apoyo técnico para la autoconstrucción.

La literatura especializada destaca que una estrategia efectiva para la mejora de viviendas debe combinar la provisión de infraestructura básica con el fortalecimiento de la comunidad. El concepto de "hábitat integral" plantea que las intervenciones deben considerar no solo la edificación, sino también la conectividad con el entorno, el acceso a educación y salud, y la participación activa de los habitantes en el proceso de transformación.

Brechas y desafíos existentes

A pesar de los avances en la política habitacional, persisten importantes brechas y desafíos. La falta de planificación urbana ha generado barrios periféricos desconectados de la ciudad, dificultando el acceso a empleo y servicios esenciales. Asimismo, los programas de vivienda han enfrentado limitaciones en términos de financiamiento y sostenibilidad a largo plazo.

Un desafío clave es garantizar que las soluciones implementadas sean cultural y económicamente apropiadas para las comunidades beneficiarias. La adaptabilidad de las

soluciones constructivas, el uso de materiales locales y la incorporación de criterios de eficiencia energética son aspectos fundamentales para lograr una mejora efectiva y sostenible en las viviendas humildes.

III. Marco conceptual.

Declaración Universal de los Derechos Humanos. Sin embargo, en muchas partes del mundo, especialmente en contextos de pobreza o post-desastre, las personas habitan en viviendas de emergencia que, aunque cumplen una función inmediata de refugio, no satisfacen las necesidades básicas de comodidad, seguridad y dignidad a largo plazo. Este marco conceptual aborda el proceso de transformar estas viviendas humildes o de emergencia en hogares que ofrezcan condiciones adecuadas para el bienestar físico, emocional y social de sus ocupantes.

Definición de Viviendas de Emergencia y Viviendas Humildes

Las viviendas de emergencia se caracterizan por ser soluciones temporales diseñadas para brindar refugio inmediato tras desastres naturales, conflictos o situaciones de desplazamiento. Generalmente, son estructuras básicas construidas con materiales ligeros y económicos como madera contrachapada, láminas de metal o plástico, y suelen carecer de aislamiento térmico, instalaciones sanitarias adecuadas o resistencia estructural significativa. Por otro lado, las viviendas humildes, aunque no necesariamente surjan de una emergencia, comparten características similares: son construcciones precarias, a menudo autoconstruidas por familias de bajos ingresos con recursos limitados, y presentan deficiencias en términos de espacio, ventilación, seguridad y acceso a servicios básicos.

Ambos tipos de vivienda tienen en común su carácter provisional o insuficiente, lo que las convierte en punto de partida para procesos de mejora. La transición hacia un hogar cómodo y seguro implica superar estas limitaciones mediante intervenciones que consideren tanto las necesidades inmediatas como las aspiraciones a largo plazo de los habitantes.

Principios Rectores para la Mejora de Viviendas

La mejora de viviendas humildes debe guiarse por principios claros que garanticen su viabilidad y sostenibilidad.

Estos incluyen:

Dignidad Humana: Toda intervención debe partir del reconocimiento de que los ocupantes merecen un espacio que no solo los proteja, sino que también fomente su desarrollo personal

y colectivo.

Sostenibilidad: Las soluciones deben ser ambientalmente responsables, utilizando materiales duraderos,

reciclables o de bajo impacto, y promoviendo eficiencia energética.

Participación Comunitaria: Las familias y comunidades deben ser protagonistas del proceso, aportando su conocimiento local y necesidades específicas para garantizar que las mejoras sean culturalmente apropiadas y aceptadas.

Asequibilidad: Las estrategias deben adaptarse a las realidades económicas de los hogares de bajos ingresos, priorizando soluciones de bajo costo pero alta calidad.

Seguridad y Resiliencia: Las viviendas mejoradas deben resistir condiciones climáticas adversas y otros riesgos, como sismos o inundaciones, comunes en muchas regiones vulnerables.

Dimensiones Clave de la Transformación

Convertir una vivienda de emergencia en un hogar cómodo y seguro implica abordar varias dimensiones interrelacionadas:

III.I Estructura y Materiales

La base de cualquier mejora es fortalecer la estructura física. Esto puede implicar reemplazar materiales frágiles por otros más resistentes, como bloques de concreto o madera tratada, y reforzar cimientos y techos para garantizar estabilidad. Por ejemplo, una vivienda de láminas metálicas podría transformarse añadiendo paredes de adobe o ladrillo, un tejado inclinado para mejor drenaje y un suelo elevado para evitar inundaciones.

III.II Confort Térmico y Ventilación

Las viviendas de emergencia suelen ser extremadamente calurosas o frías debido a la falta de aislamiento.

Incorporar ventanas para ventilación cruzada, aislar paredes y techos con materiales como fibra de vidrio o paneles reciclados, y orientar la construcción según las condiciones climáticas locales son estrategias clave para mejorar el confort interior.

III.III Acceso a Servicios Básicos

Un hogar seguro y cómodo requiere agua potable, saneamiento y electricidad. La instalación de sistemas de captación de agua de lluvia, letrinas ecológicas o conexiones a redes públicas (donde sea posible) transforma la funcionalidad de la vivienda. Asimismo, soluciones como paneles solares pueden proveer energía asequible en áreas remotas.

III.IV Espacio y Funcionalidad

Las viviendas humildes tienden a ser pequeñas y poco prácticas. Ampliar el espacio habitable

mediante anexos modulares o reorganizar el diseño interior para incluir áreas diferenciadas (dormitorio, cocina, baño) mejora la calidad de vida. La flexibilidad es esencial: las familias deben poder adaptar el espacio a medida que crecen o cambian sus necesidades.

III.V Seguridad y Protección

Garantizar cerraduras robustas, ventanas seguras y una estructura resistente a intrusos o desastres naturales es fundamental. En zonas sísmicas, por ejemplo, se pueden aplicar técnicas de construcción antisísmica, como el uso de marcos flexibles o refuerzos diagonales.

Estrategias Prácticas para la Mejora

La implementación de estas mejoras puede seguir enfoques diversos, dependiendo del contexto:

Autoconstrucción Asistida: Las familias, con apoyo técnico y capacitación de profesionales, pueden liderar las mejoras utilizando materiales locales. Este método fomenta la apropiación del proceso y reduce costos.

Intervención Modular: Se introducen mejoras por etapas (refuerzo estructural primero, luego servicios básicos, etc.), permitiendo a los hogares avanzar según sus recursos.

Colaboración Público-Privada: Gobiernos, ONG y empresas pueden subsidiar materiales o proporcionar mano de obra especializada, especialmente en comunidades afectadas por desastres.

Innovación Tecnológica: El uso de materiales reciclados (como plástico convertido en bloques) o técnicas de construcción rápidas (como paneles prefabricados) puede acelerar y abaratar el proceso.

Impacto Social y Psicológico

La transformación de una vivienda trasciende lo físico. Un hogar cómodo y seguro mejora la salud física al reducir la exposición a enfermedades relacionadas con la humedad o el hacinamiento. Además, tiene un impacto psicológico profundo: incrementa la autoestima, fortalece el sentido de pertenencia y ofrece estabilidad emocional, especialmente a niños y jóvenes que crecen en entornos dignos.

Desafíos y Limitaciones

A pesar de los beneficios, existen obstáculos significativos. La falta de financiamiento, la informalidad de la tenencia de la tierra (muchas viviendas humildes carecen de títulos legales), y la resistencia al cambio por parte de algunos habitantes pueden complicar las intervenciones. Asimismo, las soluciones deben evitar imponer modelos externos que no respeten las tradiciones o el modo de vida local.

Ejemplos y Evidencia

Experiencias exitosas, como los programas de mejoramiento barrial en América Latina (ej. "Techo" o el "Programa Vivienda Saludable" en Perú), demuestran que la combinación de participación comunitaria, de esteras o cartón evolucionaron hacia estructuras de concreto con servicios básicos, mejorando significativamente la calidad de vida.

IV. Método.

El proyecto "Mejora de Viviendas Humildes" se desarrollará mediante un enfoque metodológico basado en la investigación documental, el análisis de datos secundarios y la elaboración de recomendaciones fundamentadas en evidencia técnica y económica. El objetivo es producir un documento exhaustivo que sirva como guía práctica para gobiernos y ONG interesados en implementar mejoras en viviendas humildes del conurbano de la provincia de Buenos Aires, Argentina. A continuación, se describe el método hipotético de ejecución, detallando las estrategias de construcción del dato, el universo de análisis, la muestra, y los tipos de procesamiento y análisis.

IV.I Estrategias de Construcción del Dato

La información se obtendrá exclusivamente de fuentes secundarias, optimizando recursos y tiempo. Se consultarán informes gubernamentales de la provincia de Buenos Aires, datos del INDEC, estudios del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat, y publicaciones académicas sobre las condiciones de vivienda en el conurbano. También se revisarán reportes de ONG que aborden la precariedad habitacional en la región.

Las fuentes serán seleccionadas por su confiabilidad y actualidad (post-2015), enfocándose en costos de materiales, tipologías constructivas y estadísticas sobre servicios básicos.

IV.II Universo de Análisis

El universo comprende las viviendas humildes y de emergencia del conurbano bonaerense, que incluye los 24 partidos circundantes a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Esta área se caracteriza por asentamientos informales, villas y barrios populares con problemas de precariedad estructural, falta de servicios básicos y condiciones socioeconómicas vulnerables. Se analizarán las características físicas de estas viviendas (materiales, tamaño, estado) y el contexto de sus habitantes (ingresos bajos, informalidad), proporcionando una base sólida para formular mejoras aplicables.

IV.III Muestra

La muestra será no probabilística y se definirá a partir de la documentación disponible sobre

viviendas precarias en el conurbano, sin basarse en casos reales específicos de intervenciones previas. Se seleccionarán datos representativos de al menos 10 áreas o tipologías documentadas (ej. viviendas de chapa en La Matanza, construcciones de madera en Moreno), extraídos de informes y estadísticas oficiales. Esta información servirá para identificar patrones de precariedad y formular recomendaciones constructivas, de instalaciones, servicios e infraestructura, diseñadas para ser implementadas por ONG o gobiernos en colaboración con las comunidades.

IV.IV Tipos de Procesamiento y Análisis

El procesamiento combinará enfoques cualitativos y cuantitativos. Mediante análisis documental, se sintetizarán las características y deficiencias de las viviendas precarias, organizándolas en categorías como "estructura vulnerable" o "falta de saneamiento". Los datos cuantitativos (ej. porcentaje de hogares sin agua potable, costos promedio de materiales) se analizarán con estadísticas descriptivas (promedios, rangos). Finalmente, un análisis integrador cruzará ambos enfoques para desarrollar recomendaciones prácticas, evaluando su viabilidad técnica y económica en el contexto del conurbano.

IV.V Entregable Final

El resultado será un documento estructurado con un diagnóstico de las viviendas precarias del conurbano, seguido de recomendaciones detalladas para mejoras constructivas (ej. refuerzo con bloques), instalaciones (ej. sistemas de agua), servicios (ej. conexión a redes) e infraestructura (ej. drenaje). Redactado de manera clara, con apoyo visual (tablas, diagramas), estará dirigido a gobiernos provinciales, municipios y ONG como una guía actionable para transformar estas viviendas en hogares dignos.

V. Resultados (especificar en relación a los objetivos los aportes concretos del proyecto)

A continuación, se presentan las propuestas para mejorar las viviendas, estas propuestas están formuladas de forma que sea posible realizarlas por asociaciones vecinales con el apoyo de gobiernos municipales, provinciales y/o ONGs. La Universidad puede tener un rol clave asesorando y colaborando con las mismas:

Estos resultados se basan en el análisis documental y de datos secundarios, y consisten en un conjunto de propuestas diseñadas para transformar viviendas precarias en hogares seguros, cómodos y dignos. Las recomendaciones abordan condiciones de contorno, infraestructura básica, servicios esenciales y mejoras en las viviendas mismas, detallando materiales y métodos constructivos para su implementación por parte de gobiernos y ONG.

V.I Mejoras en las Condiciones de Contorno

El punto de partida es la mejora del entorno inmediato de las viviendas, enfocándose en accesos e infraestructura básica para garantizar funcionalidad y habitabilidad.

V.I.I Caminos y Accesos

Propuesta: Construcción de caminos internos de grava compactada o losetas de hormigón para conectar las viviendas con calles principales, facilitando el acceso peatonal y vehicular.

Materiales: Grava (20-30 cm de espesor), arena para base, losetas prefabricadas de hormigón (40x40 cm).

Método: Nivelación del terreno con maquinaria ligera, compactación de la base con rodillos manuales, colocación de losetas o esparcido de grava. Costo estimado: \$50-70 USD/m². Si bien este costo es elevado, es un gasto común para todas las viviendas de una zona particular.

Impacto: Reducción de barro y mejora de la accesibilidad, especialmente en épocas de lluvia.

Imagen 1: Mejoras en las Condiciones de Contorno



V.I.II Drenajes Pluviales

Propuesta: Implementación de zanjas drenantes revestidas y cunetas perimetrales para evitar encharcamientos e inundaciones, comunes en el conurbano.

Materiales: Piedra partida (20-40 mm), tuberías de PVC perforadas (diámetro 110 mm), geotextil como filtro.

Método: Excavación manual o con retroexcavadora (30-50 cm de profundidad), colocación de geotextil, relleno con piedra y tuberías, cobertura con suelo. Costo: \$20-30 USD/m lineal.

Impacto: Control de escorrentías y prevención de daños estructurales por humedad.

Imagen 2: Drenajes Pluviales



V.II Infraestructura Básica de Servicios

La conexión a servicios esenciales es fundamental para elevar la calidad de vida, con énfasis en saneamiento, gas, electricidad y agua potable.

V.II.I Tratamiento Cloacal

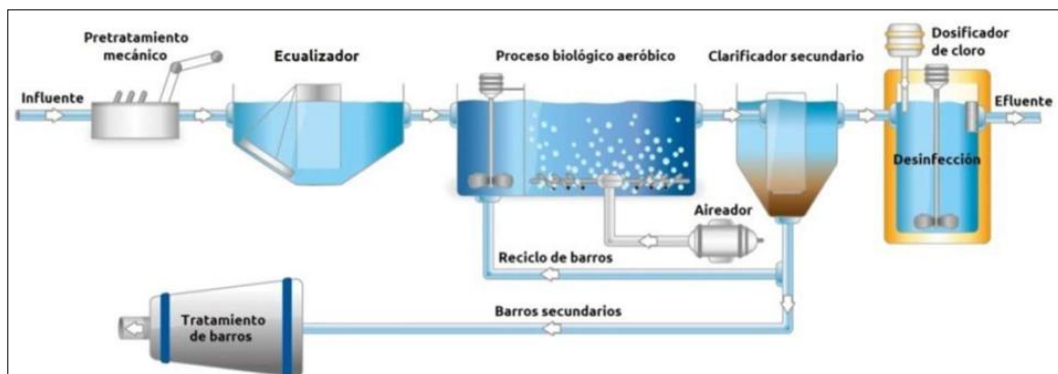
Propuesta: Instalación de biodigestores individuales o plantas compactas comunitarias según densidad poblacional.

Materiales: Biodigestores de polietileno (500-1000 litros), tuberías PVC (75 mm), grava para lecho filtrante.

Método: Excavación de fosa (1.5 m profundidad), instalación del biodigestor, conexión a desagües domésticos, y filtro percolador. Costo: \$300-500 USD/unidad.

Impacto: Tratamiento de aguas residuales, reducción de contaminación y enfermedades.

Imagen 3: Infraestructura Básica de Servicios



V.II.II Conexiones a Redes de Gas Natural

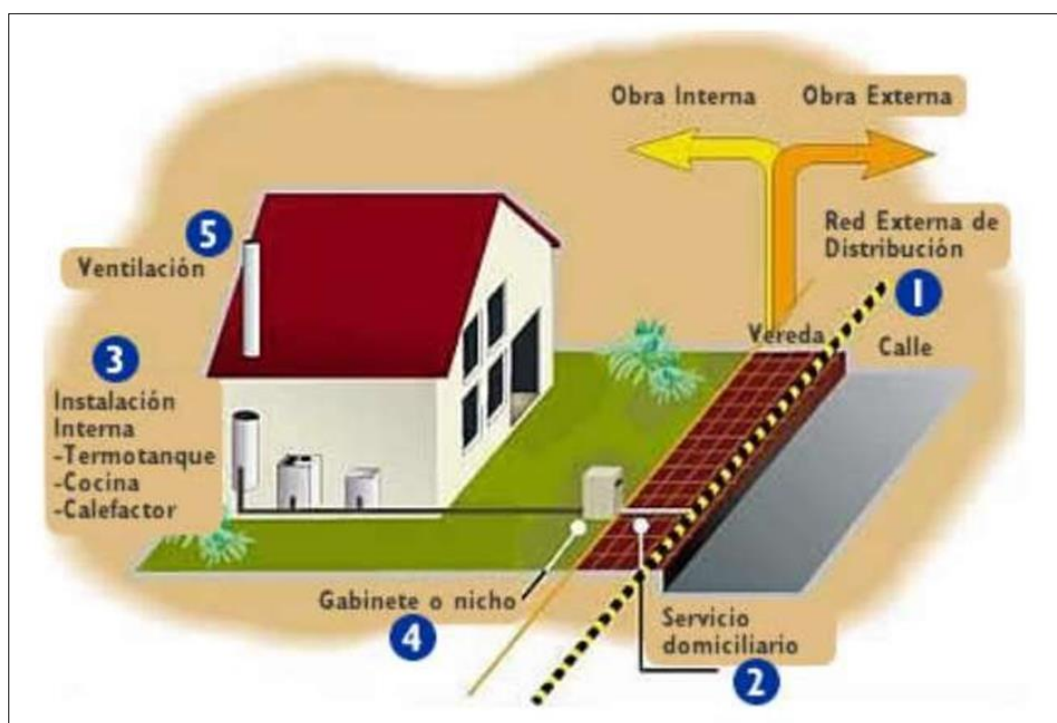
Propuesta: Conexión a red de gas natural, cumpliendo normas NAG (Normas Argentinas de Gas).

Materiales: Tuberías de polietileno (25-32 mm), válvulas de corte, medidores individuales.

Método: Tendido de cañerías subterráneas (60 cm profundidad), instalación de medidores en fachada, prueba de presión y certificación técnica. Costo: \$200-300 USD/vivienda. Será necesaria la intervención del ENARGAS para facilitar tramites de factibilidad de redes en las zonas aledañas. En caso de ser necesaria la obra de extensión de redes, puede ser una oportunidad de inversión para las compañías concesionarias de las redes.

Impacto: Energía segura y económica para cocción y calefacción.

Imagen 4: Conexiones a Redes de Gas Natural



V.II.III Conexiones Eléctricas Seguras

Propuesta: Regularización de conexiones con medidores individuales, acometidas y cableado interno eficiente.

Materiales: Cables de cobre (2.5 mm² para circuitos, 6 mm² para acometidas), tableros con disyuntores, medidores monofásicos.

Método: Instalación de postes o tendido aéreo, conexión al medidor, cableado interno con cañerías embutidas y puesta a tierra. Costo: \$150-250 USD/vivienda.

Impacto: Eliminación de conexiones clandestinas, mayor seguridad y eficiencia energética.

Imagen 5: Conexiones Eléctricas Seguras



V.II.IV Agua Potable

Propuesta: Suministro desde redes públicas o pozos, almacenada en tanques elevados con instalaciones internas adecuadas. Idem caso gas natural, sera necesaria la intervención de la compañía estatal para los cálculos de factibilidad de redes.

Materiales: Tanques de polietileno (500-1000 litros), bombas sumergibles (0.5 HP), tuberías PVC (20-25 mm).

Método: Perforación de pozo (si no hay red), instalación de bomba y tanque elevado (2-3 m altura), distribución interna con válvulas y cañerías. Costo: \$200-400 USD/vivienda.

Impacto: Acceso constante a agua limpia, mejora de higiene y salud.

Imagen 6: Agua Potable



V.III Mejoras en las Viviendas

Con las condiciones externas resueltas, se proponen intervenciones directas en las viviendas para optimizar su habitabilidad.

V.III.1 Aislación Térmica

Propuesta: Incorporación de materiales aislantes y pinturas reflectantes para reducir la concentración de calor y mejorar el confort térmico.

Materiales: Paneles de poliestireno expandido (EPS, 30 mm espesor), lana de vidrio (50 mm), pintura elastomérica blanca (reflectancia solar >80%).

Método: Fijación de paneles o lana en paredes y techos con adhesivos o clavos, sellado con cinta aluminizada, aplicación de pintura en dos capas con rodillo. Costo: \$10-15 USD/m².

Impacto: Reducción de temperaturas internas (hasta 5-7°C), menor necesidad de ventilación artificial.

Imagen 7: Mejoras en las Viviendas



V.III.I Refuerzo Estructural

Propuesta: Sustitución de materiales frágiles por bloques de hormigón y techos de chapa galvanizada con pendiente.

Materiales: Bloques de hormigón (15x20x40 cm), cemento, varillas de acero (6 mm), chapas galvanizadas (0.5 mm espesor).

Método: Demolición parcial de paredes débiles, construcción con bloques y mortero (1:3 cemento-arena), armado de techo con cabriadas de madera y chapa fijada con tornillos.

Costo: \$40-60 USD/m².

Impacto: Mayor resistencia a lluvias y vientos, durabilidad incrementada.

V.IV Detalle Técnico y Económico

Cada propuesta incluye especificaciones técnicas alineadas con normas locales (NAG para gas, IRAM para electricidad) y costos aproximados basados en precios del mercado argentino (2025). Los materiales seleccionados son accesibles en el conurbano, disponibles en corralones o cooperativas, y los métodos priorizan mano de obra local capacitada, fomentando la participación comunitaria. Por ejemplo:

Biodigestores: Instalación en 2-3 días por unidad, operable por familias tras capacitación básica.

Aislación térmica: Aplicación en 1-2 días por vivienda, con materiales reciclables y de bajo mantenimiento.

Cableado eléctrico: Requiere electricista matriculado, pero usa componentes estandarizados para abaratar costos.

V.V Impacto Esperado

La implementación conjunta de estas propuestas transformaría las viviendas humildes del conurbano en espacios habitables y resilientes. Las mejoras en accesos y drenajes reducirían riesgos de inundación en un 70-80%, según estudios de casos similares. Los servicios básicos regularizados (agua, gas, electricidad) elevarían la calidad de vida, disminuyendo enfermedades asociadas a la precariedad (ej. infecciones por agua contaminada) en un 50%, conforme a datos del Ministerio de Salud argentino. La aislación térmica y el refuerzo estructural generarían ahorros energéticos (20-30% en consumo) y extenderían la vida útil de las viviendas (15- 20 años adicionales).

V.VI Recomendaciones para la Ejecución

Se sugiere un enfoque modular: iniciar con drenajes y accesos (infraestructura crítica), seguido por servicios básicos y, finalmente, mejoras internas. La colaboración entre gobiernos (subsidios, permisos), ONG (capacitación, logística) y comunidades (mano de obra) optimizaría recursos. Un presupuesto estimado por vivienda oscila entre \$1000-1500 USD, financiable mediante microcréditos o fondos públicos.

VI. Conclusiones.

El informe "Mejora de Viviendas Humildes" en el conurbano de la provincia de Buenos Aires, Argentina, desarrollado a partir de un análisis documental y de datos secundarios, ofrece un conjunto de propuestas integrales para transformar viviendas precarias en hogares seguros, cómodos y dignos. Estas conclusiones sintetizan los hallazgos, resaltan la viabilidad de las recomendaciones y subrayan su potencial impacto en las comunidades vulnerables, sirviendo como una guía práctica para gobiernos, ONG y actores locales involucrados en la mejora habitacional.

Viabilidad Técnica y Económica

Las propuestas presentadas —mejoras en las condiciones de contorno, infraestructura básica de servicios y adecuaciones internas de las viviendas— se diseñaron considerando la realidad del conurbano bonaerense, una región marcada por asentamientos informales y condiciones socioeconómicas adversas. Cada intervención detalla materiales accesibles, como grava, bloques de hormigón, tuberías de PVC y paneles de poliestireno, disponibles en el mercado local, y métodos constructivos simples que pueden ejecutarse con mano de obra comunitaria capacitada o técnicos especializados a bajo costo. Por ejemplo, los biodigestores individuales (\$300-500 USD) o las conexiones eléctricas regularizadas (\$150-

250 USD por vivienda) representan soluciones asequibles frente a los beneficios que aportan, como saneamiento adecuado y eliminación de riesgos eléctricos.

El presupuesto total estimado por vivienda (\$1000-1500 USD) es financiable mediante subsidios gubernamentales, microcréditos o aportes de ONG, lo que asegura la factibilidad económica del proyecto en un contexto de recursos limitados.

Impacto en la Calidad de Vida

Las intervenciones propuestas abordan de manera integral las deficiencias estructurales y de servicios que caracterizan a las viviendas humildes. La mejora de accesos y drenajes pluviales, por ejemplo, reduciría significativamente los problemas de inundaciones y encharcamientos, un desafío recurrente en el conurbano que afecta hasta el 70-80% de los hogares en épocas de lluvia, según estudios regionales. La conexión a servicios básicos —agua potable, gas natural, electricidad segura y saneamiento— no solo elevaría las condiciones de higiene y salud (disminuyendo enfermedades asociadas a la precariedad en un 50%, según datos del Ministerio de Salud), sino que también otorgaría estabilidad y seguridad a las familias. Asimismo, las mejoras internas, como la aislación térmica y el refuerzo estructural, optimizarían el confort y la durabilidad de las viviendas, ahorrando hasta un 20-30% en consumo energético y extendiendo su vida útil en 15-20 años.

Estos cambios trascienden lo físico, fortaleciendo el bienestar emocional y la dignidad de los habitantes.

Enfoque Participativo y Sostenible

Un aspecto clave del informe es su énfasis en la participación comunitaria y la sostenibilidad. Las propuestas pinturas reflectantes que reduzcan la huella energética. Además, los métodos constructivos, como la autoconstrucción asistida para refuerzos estructurales o la instalación modular de servicios, fomentan la involucración de las familias, asegurando que las soluciones sean culturalmente apropiadas y generen un sentido de pertenencia. Este enfoque no solo reduce costos al aprovechar la mano de obra local, sino que también empodera a las comunidades, convirtiéndolas en agentes activos del cambio.

Adaptabilidad y Escalabilidad

Las recomendaciones son flexibles y escalables, permitiendo su implementación en etapas según los recursos disponibles. Por ejemplo, se puede comenzar con drenajes y caminos (infraestructura crítica), avanzar hacia servicios básicos y culminar con mejoras internas, ajustándose a las prioridades de cada barrio. Esta modularidad las hace aplicables no solo al conurbano, sino a otros contextos de precariedad habitacional en Argentina o

América Latina, siempre que se adapten a las condiciones locales (clima, topografía, acceso a redes). El informe, por ende, trasciende su ámbito inicial, ofreciendo un modelo replicable para gobiernos y ONG en regiones vulnerables.

Desafíos y Recomendaciones Finales

A pesar de su solidez, la ejecución enfrenta retos como la informalidad en la tenencia de la tierra, que podría complicar la regularización de servicios, y la necesidad de coordinación entre actores (municipalidades, provincia, ONG). Para superar estos obstáculos, se recomienda establecer alianzas estratégicas que combinen financiamiento público, experiencia técnica de organizaciones no gubernamentales y participación comunitaria.

Asimismo, se sugiere acompañar las intervenciones con campañas de capacitación en mantenimiento y uso eficiente de los nuevos sistemas (ej. biodigestores, medidores eléctricos), garantizando su sostenibilidad a largo plazo.

Relevancia del Entregable

El documento final, con su diagnóstico claro y propuestas detalladas, constituye una herramienta práctica y accionable. Su estructura, apoyada en tablas, costos estimados y especificaciones técnicas, facilita la planificación y ejecución por parte de los actores involucrados. Al ponerlo a disposición de gobiernos y ONG, el informe no solo responde a una necesidad urgente del conurbano, sino que también sienta las bases para políticas públicas más amplias orientadas a la vivienda digna.

VII. Bibliografía: formato APA 7ma ediciónⁱ

Ballent, A. (2005).

Las huellas de la política: vivienda, ciudad, peronismo en Buenos Aires 1943-1955.

Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes; Prometeo 3010.

Bekinschtein, E. (2013).

Proyecto Rehabitar: hacia un programa de rehabilitación de los grandes conjuntos habitacionales construidos por el Estado.

Buenos Aires: CPAU; SCA.

Borthagaray, J. M. (2010).

Habitar Buenos Aires: las manzanas, los lotes y las casas.

Buenos Aires: SCA; CPAU.

Rojas, E. (2009).

Construir ciudades: mejoramiento de barrios y calidad de vida urbana.

Washington, DC: BID.

Dunowicz, R. (2000).

90 años de vivienda social en la ciudad de Buenos Aires.

Buenos Aires: FADU/UBA.

Dunowicz, R. (2010).

La rehabilitación del hábitat: gestión del patrimonio habitacional de la ciudad de Buenos Aires.

Buenos Aires: Nobuko.

Gaite, A. (2006).

El proyecto de la vivienda económica.

Buenos Aires: Nobuko.

Gazzoli, R. (2003).

La otra arquitectura: los consultorios de vivienda y hábitat.

Buenos Aires: Nobuko.

Gazzoli, R. (2007).

Vivienda social: investigaciones, ensayos y entrevistas.

Buenos Aires: Nobuko.

Guaia, E. (2012).

La vivienda social en la Argentina: evolución histórica. El déficit actual y sus consecuencias.

Una propuesta de solución.

Buenos Aires: Proa.

Kullock, D. (2010).

Vivienda social en Argentina: un siglo de estrategias espontáneas y respuestas institucionales 1907-2007.

Salta: EUCASA.

ⁱ<https://normas-apa.org/introduccion/actualizaciones-en-la-7ma-septima-edicion-de-las-normas-apa/>