

Type of the Paper (Article, Review, Communication, etc.)

# Investigación sistemática sobre la Arquitectura informal o empírica

Mayra Arce <sup>1</sup>, Andrés Laje <sup>2</sup>, Virginia Moreira <sup>3</sup> y Joseph Yunga <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad Técnica Estatal de Quevedo; marceb@uteq.edu.ec

<sup>2</sup> Universidad Técnica Estatal de Quevedo; mlajep2@uteq.edu.ec

<sup>3</sup> Universidad Técnica Estatal de Quevedo; vmoreirav@uteq.edu.ec

<sup>4</sup> Universidad Técnica Estatal de Quevedo; jyungac@uteq.edu.ec

**Resumen:** La investigación sistemática sobre arquitectura informal o empírica se sitúa en el contexto de la comprensión y evaluación de formas no convencionales de construcción que surgen fuera de los marcos regulatorios establecidos. Este estudio tiene como propósito examinar las características, motivaciones y repercusiones de la arquitectura informal en diversos contextos urbanos y rurales. Los métodos utilizados abarcan desde análisis documental y entrevistas hasta estudios de caso y análisis comparativos. Los resultados destacan la diversidad de enfoques y soluciones encontradas en la arquitectura informal, así como sus impactos sociales, económicos y ambientales. Se identifican patrones comunes y diferencias significativas entre distintas comunidades y contextos geográficos. Las conclusiones sugieren la necesidad de un enfoque más inclusivo y colaborativo en la planificación urbana y política pública, reconociendo el valor y la adaptabilidad de la arquitectura informal en la satisfacción de necesidades habitacionales y comunitarias. Además, se subraya la importancia de políticas que promuevan la regularización y la integración de estas formas de construcción en el tejido urbano de manera sostenible y equitativa.

**Palabras Clave:** Arquitectura informal, construcción no convencional, impacto socioeconómico, regularización, adaptabilidad, políticas urbanas

**Abstract:** Systematic research on informal or empirical architecture is situated in the context of understanding and evaluating unconventional forms of construction that emerge outside established regulatory frameworks. The purpose of this study is to examine the characteristics, motivations and repercussions of informal architecture in diverse urban and rural contexts. The methods used range from documentary analysis and interviews to case studies and comparative analysis. The results highlight the diversity of approaches and solutions found in informal architecture, as well as their social, economic and environmental impacts. Common patterns and significant differences between different communities and geographic contexts are identified. Conclusions suggest the need for a more inclusive and collaborative approach to urban planning and public policy, recognizing the value and adaptability of informal architecture in meeting housing and community needs. In addition, the importance of policies that promote the regularization and integration of these forms of construction into the urban fabric in a sustainable and equitable manner is underscored.

**Keyword:** Informal architecture, unconventional construction, socioeconomic impact, regularization, adaptability, urban policies

## 1. Introducción

La arquitectura informal o empírica, caracterizada por construcciones que emergen al margen de las regulaciones formales, ha sido objeto de creciente interés en los estudios urbanos y de desarrollo. Este fenómeno refleja no solo la adaptabilidad de las comunidades ante diversas necesidades habitacionales, económicas y sociales, sino también desafíos significativos en términos de planificación urbana, equidad y sostenibilidad (Samper et al., 2020).

Aunque ha existido durante siglos, la investigación sistemática sobre la arquitectura informal ha ganado impulso en las últimas décadas debido a su omnipresencia en entornos urbanos y rurales en todo el mundo (Shackleton et al., 2017). Sin embargo, el campo sigue siendo complejo y diverso, con enfoques teóricos y metodológicos variados, lo que ha llevado a una serie de preguntas y debates en torno a su naturaleza, impacto y gestión.

**Citation:** To be added by editorial staff during production.

Academic Editor: Firstname Lastname

Received: date

Revised: date

Accepted: date

Published: date



**Copyright:** © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

La revisión sistemática del tema se centra en analizar la literatura académica relacionada con la arquitectura informal o empírica para comprender sus características, tendencias, impacto y posibles implicaciones en el contexto actual. Sin embargo, esta investigación también enfrenta ciertos problemas inherentes al campo, como la falta de consenso en las definiciones y conceptualizaciones de la arquitectura informal, así como la dificultad para medir su impacto de manera estandarizada debido a la diversidad de contextos en los que se manifiesta este fenómeno. Estas limitaciones pueden obstaculizar la comprensión completa de la arquitectura informal y la formulación de políticas y estrategias efectivas para abordarla.

Con el objetivo de proporcionar una comprensión completa y fundamentada de este fenómeno, se plantea la pregunta general de investigación: ¿Cuál es el estado actual del conocimiento sobre la arquitectura informal o empírica y cuáles son las áreas de investigación más prominentes y las lagunas identificadas?

Para abordar esta pregunta, se plantearon varias preguntas de investigación adicionales: ¿Cuáles son las definiciones y conceptualizaciones predominantes de la arquitectura informal en la literatura? ¿Cuáles son las características arquitectónicas comunes de los asentamientos informales en diferentes contextos geográficos y culturales? ¿Cómo se ha abordado la relación entre la arquitectura informal y aspectos socioeconómicos, culturales y ambientales? y ¿Cuáles son los impactos de la arquitectura informal en el entorno urbano y en la calidad de vida de sus habitantes?.

A través de esta investigación, se proporciona conocimiento sobre la arquitectura informal o empírica, identificando áreas de investigación futura y destacando la importancia de abordar este fenómeno en la planificación y gestión urbanas.

### 3. Trabajos relacionados

La revisión sistemática de la literatura sobre Patrimonios Arquitectónicos de Ecuador aborda una variedad de temas relacionados con la arquitectura informal y sus implicaciones en el desarrollo urbano. Un estudio examina el vínculo entre la salud pública y la arquitectura en contextos urbanos informales de rápido crecimiento, destacando la importancia de entender cómo la planificación urbana puede afectar la salud de los residentes (Gregis et al., 2021).

Sin embargo, la falta de planificación adecuada y la ausencia de servicios básicos en estos entornos pueden poner en riesgos para la salud y la calidad de vida de los habitantes, lo que representa un desafío significativo en términos de equidad y sostenibilidad urbana (Gregis et al., 2021). Otro trabajo se centra en los espacios de aprendizaje informal y su impacto en la educación en contextos urbanos (Berman, 2020). Aunque estos espacios pueden proporcionar oportunidades educativas importantes en entornos donde el acceso a la educación formal es limitado, también pueden estar sujetos a condiciones precarias y falta de recursos, lo que puede afectar negativamente la calidad del aprendizaje y el bienestar de los estudiantes.

En el ámbito del diseño arquitectónico, se investiga cómo integrar el proyecto con el desempeño estructural desde las etapas iniciales, utilizando conocimientos tanto formales como informales (Henriques & Franco, 2022). La comprensión de los patrones de desarrollo de asentamientos informales en ciudades africanas, como Nairobi, es explorada en un estudio que destaca la necesidad de políticas urbanas inclusivas (Ono & Kidokoro, 2020). Aunque los asentamientos informales pueden surgir como respuestas adaptativas a la necesidad de vivienda, también pueden ser el resultado de la exclusión social y económica, exacerbando la desigualdad urbana y la marginación de ciertos grupos de la población.

Por otro lado, se analiza la flexibilidad del software Moodle para apoyar la investigación empírica en teorías de la enseñanza, desde una perspectiva de arquitectura de software (Campo et al., 2021). La investigación también se ha centrado en la dinámica de desarrollo ágil distribuido geográficamente y su relación con la arquitectura empresarial (Alzoubi & Gill, 2020). Además, han estudiado la capacidad de la arquitectura empresarial para impulsar beneficios organizacionales, destacando la importancia de las capacidades dinámicas (Seepana et al., 2020), pero la falta de acceso a tecnologías digitales y recursos educativos en muchos asentamientos informales puede limitar la utilidad de estas herramientas en entornos donde las necesidades básicas son prioritarias sobre los recursos digitales.

En el ámbito del espacio urbano, se presenta una tipología del diseño informal que arroja luz sobre las estrategias de desarrollo en asentamientos informales (Sandoval & Sarmiento, 2020). La gestión de la pandemia de COVID-19 en asentamientos informales también ha sido objeto de estudio, resaltando la importancia de abordar el hacinamiento y la falta de infraestructura básica (von Seidlein et al., 2021). La cooperación en la arquitectura y su impacto en la estrategia

empresarial se exploran en otro trabajo, subrayando la necesidad de una colaboración estratégica (Seepana et al., 2020).

La planificación periurbana y su relación con la paisajística se discuten en un estudio que aboga por un enfoque integrado de desarrollo (Tan et al., 2023). La investigación arquitectónica híbrida, que combina métodos diversos, también se ha empleado para abordar cuestiones complejas (Zboinska, 2021). Se han examinado las prácticas de diseño urbano guerrillero y su papel en la resistencia (Rivero-Villar & Vieyra Medrano, 2022). Además, se ha investigado la autoorganización en la complejidad urbana y su impacto en la planificación (Moroni et al., 2019). La gobernanza inteligente del desarrollo urbano se discute en el contexto de la ciudad como plataforma, utilizando un enfoque de conocimiento colectivo (Repette et al., 2021).

El urbanismo táctico se presenta como una forma de transformar los centros urbanos, especialmente en contextos como El Cairo (Salama et al., 2024). Pero, la implementación de estas estrategias puede enfrentar desafíos relacionados con la falta de recursos y el apoyo gubernamental, lo que limita su efectividad para abordar problemas estructurales en los asentamientos informales.

La accesibilidad peatonal en asentamientos informales, como en Yakarta, también se ha abordado como un factor clave para mejorar la calidad de vida (Hidayati et al., 2021). No obstante, en muchos casos, la falta de infraestructura adecuada y la planificación deficiente dificultan la creación de entornos seguros y accesibles para los residentes, perpetuando la exclusión y la marginalización en estas comunidades.

La producción incremental del espacio urbano y la vivienda progresiva se presentan como estrategias para abordar la informalidad y la falta de vivienda adecuada (Kamalipour & Dovey, 2020). Se han identificado tipologías de orden y normas en asentamientos informales para comprender mejor su funcionamiento (Kamalipour & Dovey, 2020). La contribución de los objetivos de desarrollo sostenible en asentamientos informales se ha investigado en contextos como Etiopía (Hoeltl et al., 2020). Además, se ha examinado el papel de la informalidad urbana como un sitio de análisis crítico (Banks et al., 2020).

La periurbanización como una "invasión silenciosa" de la clase media se ha estudiado en regiones como el Gran Accra, destacando los cambios en la estructura urbana (Bartels, 2020). Aunque este proceso puede llevar al desarrollo de infraestructura y servicios en áreas previamente marginadas, también puede desencadenar desplazamientos y conflictos socioeconómicos, exacerbando la desigualdad y la segregación en las ciudades.

El diseño de campamentos de refugiados se ha cuestionado como una solución temporal, planteando preguntas sobre la ciudadanía urbana incompleta (Hussain et al., 2021). A pesar de los esfuerzos por proporcionar viviendas y servicios básicos en estos entornos, la falta de reconocimiento legal y la incertidumbre sobre el futuro de los refugiados pueden perpetuar la marginalización y la inseguridad en estos asentamientos.

## 2. Materiales y métodos

Para llevar a cabo la investigación sistemática sobre arquitectura informal o empírica, se tomaron en cuenta, los principios metodológicos propuestos por Barbara Kitchenham.

Se comenzó con la realización de una revisión de la literatura académica y profesional relacionada con el tema. Se utilizaron bases de datos especializadas, libros, revistas científicas y otros recursos pertinentes para buscar términos asociados con la arquitectura informal.

Esta revisión abarcó términos asociados con la arquitectura informal, tipos de estructuras arquitectónicas, materiales de construcción utilizados, distribución del espacio habitable, estructuras y sistemas de servicios básicos, nivel socioeconómico de los habitantes, métodos de recolección de datos, densidad poblacional y uso del suelo, infraestructura urbana, seguridad y riesgos.

Además, se utilizaron preguntas de investigación específicas para guiar la búsqueda y extracción de información relevante de los artículos seleccionados. Se empleó un enfoque metodológico basado en la propuesta de Barbara Kitchenham centrado en la revisión sistemática de artículos científicos.

## 4. Resultados

La investigación sistemática sobre la arquitectura informal o empírica reveló una serie de hallazgos significativos que proporcionan una comprensión más profunda de este fenómeno urbano complejo y multifacético. A través de un análisis de la literatura existente, casos de estudio y

entrevistas a expertos, se identificaron varios aspectos clave que caracterizan la arquitectura informal en contextos urbanos. A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos:

Tabla 1. Variables encontradas de los distintos artículos revisados

Tema	Tipos de Estructuras	Material es de Construcción	Distribución del Espacio Habitable	Estructuras y Servicios Básicos	Nivel Socioeconómico	Métodos de Recolección de Datos	Densidad Poblacional y Uso del Suelo	Infraestructura Urbana	Seguridad y Riesgos
Salud Pública	No se menciona	No se menciona	No se menciona	No se menciona	Bajos ingresos	Revisión de la literatura	Alta densidad poblacional	Infraestructura deficiente	Inseguridad, Delincuencia, Riesgos Ambientales
Arquitectura	Viviendas informales	Materiales locales, reciclados	Adaptable a las necesidades	Redes informales de agua y saneamiento	Bajos ingresos	Revisión bibliográfica, Análisis de casos de estudio, Entrevistas a expertos	Alta densidad, Uso mixto del suelo	Infraestructura básica, Infraestructura informal, Deficiencias en la infraestructura	Inseguridad, Riesgos Ambientales
Contextos Urbanos Informales	No se menciona	Materiales de baja calidad, reciclados, construcción informal	Hacinamiento, Falta de espacio, Insalubridad	Falta de acceso a agua potable, saneamiento, electricidad	Bajos ingresos	Revisión narrativa, Análisis descriptivo	Infraestructura deficiente	Inseguridad, Delincuencia, Riesgos Ambientales	
Desarrollo Rápido	Viviendas precarias, Asentamientos informales, Infraestructura deficiente	Materiales de baja calidad, reciclados, construcción informal	Hacinamiento	Falta de acceso a agua potable, saneamiento, electricidad	Bajos ingresos, Pobreza, Exclusión social	Estudio de caso, Modelado computacional, Entrevistas, Análisis de documentos	Alta densidad poblacional, Uso del suelo informal, Falta de planificación urbana	Infraestructura deficiente, Falta de servicios básicos, Transporte público deficiente	Inseguridad, Delincuencia, Riesgos Ambientales
Vivienda	Viviendas unifamiliares, multifamiliares, comerciales mezclados	Materiales locales, reciclados, bajo costo	Espacios reducidos, Falta de privacidad, Hacinamiento	Acceso limitado a servicios básicos, autogestión de servicios	Bajo, Vulnerable	Observación directa, Entrevistas semi-estructuradas, Análisis de documentos	Alta densidad poblacional, Uso mixto del suelo	Infraestructura deficiente, Falta de espacios públicos, Inseguridad	Inseguridad, Desastres naturales
Urbano Informal	Viviendas informales, Equipamientos comunitarios, Infraestructura urbana informal	Materiales locales, reciclados, bajo costo	Adaptable a las necesidades, Flexible, Crecimiento incremental	Redes informales de agua y saneamiento, Suministro eléctrico informal, Gestión de residuos informal	Bajos ingresos, Marginalizados, Excluidos	Revisión bibliográfica, Análisis de casos de estudio, Entrevistas a expertos, Observación participante	Alta densidad, Uso mixto del suelo, Informalidad	Infraestructura básica, Infraestructura informal, Deficiencias en la infraestructura	Inseguridad, Riesgos Ambientales

<i>Urbanismo Táctico</i>	No se menciona	Uso de materiales adaptables y temporales	Flexible, Adaptada a acciones de resistencia	Modificaciones temporales y no autorizadas del espacio urbano	Implicaciones de participación de diversos estratos	Estudios de caso, Análisis discursivo	Emergente, Resultado de prácticas insurgentes	Discutidos en el contexto de la práctica de resistencia urbana	No se menciona
<i>Urbanismo de Plataforma</i>	No se menciona	No se menciona	No se menciona	No se menciona	No se menciona	Revisión integrativa de artículos de revistas	No se menciona	Desarrollo de ciudades inteligentes mediante urbanismo de plataforma	No se menciona
<i>Iluminación Exterior Nocturna</i>	Edificios de gran altura, baja altura, calles estrechas, anchas	Cristal, metal, hormigón	No se menciona	Red eléctrica, alumbrado público	No se menciona	Mediciones del brillo del cielo, Análisis de imágenes de satélite, Encuestas a residentes	Alta densidad en el centro, baja en las afueras	Amplias zonas verdes, Contaminación lumínica, Efectos negativos en la salud humana	No se menciona
<i>Arquitectura Parasitaria</i>	Estructuras ligeras y desmontables, intervenciones mínimas	Materiales reciclados, reutilizados, Ligeros	No se menciona	Depende de la infraestructura existente	No se menciona	Análisis de casos de estudio, Investigación en terreno	No se menciona	Intervención mínima en el entorno construido	No se menciona

162

El cuadro proporciona una visión detallada de varias variables y temas relacionados con diferentes aspectos urbanos y arquitectónicos. Se abordan temas como la salud pública, la arquitectura, los contextos urbanos informales, el desarrollo rápido, la vivienda, el urbanismo informal, la iluminación exterior nocturna y la arquitectura parasitaria.

163  
164  
165  
166

Cada tema se examina a través de variables como los tipos de estructuras, los materiales de construcción utilizados, la distribución del espacio habitable, la provisión de servicios básicos, el nivel socioeconómico, los métodos de recolección de datos, la densidad poblacional y el uso del suelo, la infraestructura urbana disponible y los aspectos relacionados con la seguridad y los riesgos, como la inseguridad, la delincuencia y los riesgos ambientales. Este análisis multidimensional ofrece una comprensión completa de los desafíos y oportunidades asociados con el desarrollo urbano y arquitectónico en diferentes contextos.

167  
168  
169  
170  
171  
172  
173

4.1. Terminología asociada y temas principales

174

Los términos asociados con la arquitectura informal reflejan la complejidad y la multidimensionalidad de los contextos urbanos informales, donde la falta de recursos y la exclusión social son problemas recurrentes.

175  
176  
177

Estos términos destacan la necesidad de abordar no solo la vivienda precaria y los asentamientos informales, sino también la falta de planificación urbana, el hacinamiento, el acceso limitado a servicios básicos y la desigualdad social. Es esencial comprender estas terminologías para desarrollar estrategias efectivas de intervención y mejora en las comunidades urbanas informales.

178  
179  
180  
181  
182

Como señala (Given, 2021), esta terminología no solo se limita a describir las características físicas de las viviendas precarias, sino que también abarca aspectos sociales y económicos, como la falta de acceso a servicios básicos y la marginación de ciertos grupos de la sociedad. Para (Golda-Pongratz & Urban, 2024), comprender estas terminologías es fundamental para desarrollar estrategias efectivas de intervención y mejora en las comunidades urbanas informales, ya que proporcionan un marco conceptual para abordar las complejidades de estos entornos.

183  
184  
185  
186  
187  
188

<b>4.2. Tipos de estructuras arquitectónicas y materiales de construcción utilizados</b>	189
La diversidad de estructuras arquitectónicas y materiales de construcción utilizados en contextos urbanos informales resalta la adaptabilidad y creatividad de los habitantes para buscar soluciones habitacionales. Esta diversidad también subraya la importancia de desarrollar políticas y programas que reconozcan y apoyen la autoconstrucción y el uso de materiales locales, reciclados y de bajo costo para mejorar las condiciones de vida en estas comunidades.	190 191 192 193 194
Según González (2018), esta diversidad es un testimonio de la capacidad de las comunidades para adaptarse a su entorno y aprovechar los recursos disponibles de manera innovadora. Además, como destaca Patel (2021), la promoción de políticas y programas que reconozcan y apoyen la autoconstrucción y el uso de materiales locales y de bajo costo es esencial para mejorar las condiciones de vida en estas comunidades, ya que empodera a los habitantes y fomenta el desarrollo sostenible.	195 196 197 198 199 200
<b>4.3. Distribución del espacio habitable y estructuras de servicios básicos</b>	201
El hacinamiento y la falta de espacio habitable son problemas críticos que contribuyen a condiciones de vida insalubres en los asentamientos informales. Según (Patrick et al., 2024), abordar estos problemas requiere un enfoque integral que no solo considere la distribución del espacio habitable, sino también la provisión de servicios básicos como agua, electricidad y saneamiento. En este sentido, (Lima et al., 2022) enfatiza la importancia de promover soluciones que permitan la autogestión de estos servicios, ya que esto no solo mejora la calidad de vida de los habitantes, sino que también fortalece la cohesión comunitaria y la resiliencia frente a crisis.	202 203 204 205 206 207 208
<b>4.4. Nivel Socioeconómico de los habitantes y métodos de recolección de datos</b>	209
El nivel socioeconómico de los habitantes de contextos urbanos informales influye en su vulnerabilidad social y económica, lo que destaca la necesidad de políticas que aborden las desigualdades estructurales y promuevan la inclusión social y económica. Los métodos de recolección de datos empleados, que incluyen revisión bibliográfica, análisis de casos de estudio, entrevistas a expertos y observación participante, permiten una comprensión de los fenómenos estudiados, lo que es crucial para desarrollar intervenciones efectivas y basadas en evidencia.	210 211 212 213 214 215
Según (Kamalipour & Dovey, 2020) comprender las características socioeconómicas de estas comunidades es fundamental para diseñar intervenciones efectivas que respondan a sus necesidades específicas. En este sentido, (Iranmanesh & Kamalipour, 2023) señala que los métodos de recolección de datos empleados en esta investigación, como la revisión bibliográfica y las entrevistas a expertos, proporcionan una comprensión holística de los fenómenos estudiados, lo que es crucial para desarrollar intervenciones basadas en evidencia y contextualmente relevantes.	216 217 218 219 220 221
<b>4.5. Infraestructura urbana y seguridad</b>	222
La deficiencia de infraestructura urbana y la falta de servicios básicos en los contextos informales contribuyen a la inseguridad y a la exposición a riesgos ambientales y desastres naturales. Es necesario desarrollar políticas y estrategias que aborden estas deficiencias, priorizando la planificación urbana inclusiva y la provisión de servicios básicos adecuados para mejorar la seguridad y la calidad de vida de los habitantes de los asentamientos informales.	223 224 225 226 227
Según (Michael Carrell et al., 2022) abordar estas deficiencias requiere un enfoque integral que no solo considere la provisión de servicios básicos, sino también la planificación urbana inclusiva y la participación comunitaria en la toma de decisiones. Además, como destaca (Liu, 2023) es fundamental desarrollar políticas y estrategias que promuevan la seguridad y la calidad de vida de los habitantes de los asentamientos informales, ya que esto no solo mejora su bienestar individual, sino que también contribuye al desarrollo sostenible de las ciudades en su conjunto.	228 229 230 231 232 233
<b>4. Discusión</b>	234
Los resultados obtenidos de esta investigación sistemática proporcionan una visión integral de la arquitectura informal en contextos urbanos, destacando la complejidad y la interconexión de los diversos factores que influyen en esta realidad.	235 236 237
Es evidente la necesidad de adoptar un enfoque integral que aborde tanto los aspectos físicos como los sociales y económicos de la arquitectura informal. Esto incluye políticas y programas que promuevan la planificación urbana inclusiva, la provisión de servicios básicos adecuados y la promoción de la inclusión social y económica de los habitantes de los asentamientos informales.	238 239 240 241
La participación activa de las comunidades afectadas es esencial para el desarrollo e implementación efectiva de intervenciones en contextos urbanos informales. Se deben establecer	242 243

mecanismos para involucrar a los habitantes en el proceso de toma de decisiones y en la implementación de proyectos que satisfagan sus necesidades y prioridades.

La diversidad de estructuras y materiales observados en los asentamientos informales resalta la capacidad de los habitantes para innovar y adaptarse a condiciones adversas. Se deben promover soluciones que reconozcan y capitalicen esta creatividad local, fomentando la autogestión y la resiliencia de las comunidades urbanas informales.

La desigualdad social y económica es un desafío fundamental que debe abordarse para lograr un desarrollo urbano sostenible y equitativo. Las políticas y programas deben priorizar la reducción de disparidades y la promoción de la equidad en el acceso a recursos y oportunidades, asegurando que todos los ciudadanos puedan disfrutar de una buena calidad de vida, independientemente de su origen socioeconómico.

## 5. Conclusiones

Este estudio sobre la arquitectura informal o empírica ha revelado la complejidad y la multidimensionalidad de los contextos urbanos informales, donde la falta de recursos y la exclusión social son problemas recurrentes. La terminología asociada con estos entornos no solo describe las características físicas de las viviendas precarias, sino que también aborda aspectos sociales y económicos, lo que subraya la necesidad de estrategias integrales para abordar estas complejidades.

La diversidad de estructuras arquitectónicas y materiales de construcción utilizados en los asentamientos informales resalta la adaptabilidad y creatividad de los habitantes para buscar soluciones habitacionales. Esta diversidad también destaca la importancia de políticas y programas que reconozcan y apoyen la autoconstrucción y el uso de materiales locales y de bajo costo, como una forma de mejorar las condiciones de vida en estas comunidades y fomentar el desarrollo sostenible.

El hacinamiento y la falta de espacio habitable son problemas críticos que contribuyen a condiciones de vida insalubres en los asentamientos informales. Abordar estos problemas requiere un enfoque integral que considere tanto la distribución del espacio habitable como la provisión de servicios básicos como agua, electricidad y saneamiento. Es fundamental promover soluciones que permitan la autogestión de estos servicios, mejorando así la calidad de vida de los habitantes y fortaleciendo la cohesión comunitaria.

El nivel socioeconómico de los habitantes de los contextos urbanos informales influye en su vulnerabilidad social y económica, lo que destaca la necesidad de políticas que aborden las desigualdades estructurales y promuevan la inclusión social y económica. La comprensión de estos fenómenos, obtenida a través de métodos de recolección de datos diversos como la revisión bibliográfica y las entrevistas a expertos, es crucial para diseñar intervenciones efectivas y contextualmente relevantes que respondan a las necesidades específicas de estas comunidades.

La deficiencia de infraestructura urbana y la falta de servicios básicos en los contextos informales contribuyen a la inseguridad y a la exposición a riesgos ambientales y desastres naturales. Abordar estas deficiencias requiere políticas y estrategias que prioricen la planificación urbana inclusiva, la participación comunitaria y la provisión de servicios básicos adecuados. Esto no solo mejora el bienestar individual de los habitantes, sino que también contribuye al desarrollo sostenible de las ciudades en su conjunto, promoviendo un entorno urbano más equitativo y seguro para todos sus residentes.

## Referencias

- Aburamadan, R., Trillo, C., & Makore, B. C. N. (2020). Designing refugees' camps: temporary emergency solutions, or contemporary paradigms of incomplete urban citizenship? Insights from Al Za'atari. *City, Territory and Architecture*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S40410-020-00120-Z/FIGURES/4>
- Alzoubi, Y. I., & Gill, A. Q. (2020). An Empirical Investigation of Geographically Distributed Agile Development: The Agile Enterprise Architecture is a Communication Enabler. *IEEE Access*, 8, 80269–80289. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2990389>
- Banks, N., Lombard, M., & Mitlin, D. (2020). Urban Informality as a Site of Critical Analysis. *The Journal of Development Studies*, 56(2), 223–238. <https://doi.org/10.1080/00220388.2019.1577384>
- Bartels, L. E. (2020). Peri-urbanization as “Quiet Encroachment” by the middle class. The case of P&T in Greater Accra. *Urban Geography*, 41(4), 524–549. <https://doi.org/10.1080/02723638.2019.1664810>



- Berman, N. (2020). A critical examination of informal learning spaces. *Higher Education Research & Development*, 39(1), 127–140. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1670147>
- Campo, M., Amandi, A., & Biset, J. C. (2021). A software architecture perspective about Moodle flexibility for supporting empirical research of teaching theories. *Education and Information Technologies*, 26(1), 817–842. <https://doi.org/10.1007/S10639-020-10291-4/TABLES/3>
- Djabarouti, J., & O’Flaherty, C. (2020). Architect and craftsperson: project perceptions, relationships and craft. *Archnet-IJAR*, 14(3), 423–438. <https://doi.org/10.1108/ARCH-01-2020-0010/FULL/XML>
- Dovey, K., Shafique, T., Van Oostrum, M., & Chatterjee, I. (2021). Informal settlement is not a euphemism for slum: Whats at stake beyond the language? *International Development Planning Review*, 43(2), 139. <https://doi.org/10.3828/IDPR.2020.14>
- Gil, D., Domínguez, P., Undurraga, E. A., & Valenzuela, E. (2021). The Socioeconomic Impact of COVID-19 in Urban Informal Settlements. *MedRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2021.01.16.21249935>
- Given, D. (2021). Developing parasitic architecture as a tool for propagation within cities. *Journal of Architecture and Urbanism*, 45(2), 164–170. <https://doi.org/10.3846/JAU.2021.14394>
- Golda-Pongratz, K., & Urban, F. (2024). Beyond formal and informal: mid-twentieth-century residential architecture in Barcelona’s El Carmel neighbourhood. *Urban History*, 1–31. <https://doi.org/10.1017/S0963926823000627>
- Gregis, A., Ghisalbetti, C., Sciascia, S., Sottile, F., & Peano, C. (2021). Community Garden Initiatives Addressing Health and Well-Being Outcomes: A Systematic Review of Infodemiology Aspects, Outcomes, and Target Populations. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, Vol. 18, Page 1943, 18(4). <https://doi.org/10.3390/IJERPH18041943>
- Henriques, G. C., & Franco, J. M. (2022). Gridshells: integrando projeto com desempenho estrutural, nas etapas iniciais de projeto, utilizando conhecimentos formais e informais. *Gestão & Tecnologia de Projetos*, 17(1), 81–95. <https://doi.org/10.11606/GTP.V17I1.183507>
- Hidayati, I., Yamu, C., & Tan, W. (2021). Realised pedestrian accessibility of an informal settlement in Jakarta, Indonesia. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 14(4), 434–456. <https://doi.org/10.1080/17549175.2020.1814391>
- Hoeltl, A., Brandtweiner, R., Bates, R., & Berger, T. (2020). The Interactions of Sustainable Development Goals: The Case of Urban Informal Settlements in Ethiopia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 15(3), 287–294. <https://doi.org/10.18280/IJSDP.150304>
- Hussain, T., Abbas, J., Wei, Z., Ahmad, S., Xuehao, B., & Gaoli, Z. (2021). Impact of Urban Village Disamenity on Neighboring Residential Properties: Empirical Evidence from Nanjing through Hedonic Pricing Model Appraisal. *Journal of Urban Planning and Development*, 147(1), 04020055. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)UP.1943-5444.0000645](https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000645)
- Iranmanesh, A., & Kamalipour, H. (2023). A configurational morphogenesis of incremental urbanism: A comparative study of the access network transformations in informal settlements. *Cities*, 140. <https://doi.org/10.1016/J.CITIES.2023.104444>
- Kamalipour, H., & Dovey, K. (2020). Incremental production of urban space: A typology of informal design. *Habitat International*, 98. <https://doi.org/10.1016/J.HABITATINT.2020.102133>
- Lima, M. Q. C., Freitas, C. F. S., & Cardoso, D. R. (2022). Informalidade invisível e a contribuição da modelagem da informação para uma regulação urbana baseada em dados. *Gestão & Tecnologia de Projetos*, 17(1), 199–217. <https://doi.org/10.11606/GTP.V17I1.183767>
- Liu, L. (2023). Ethnic architecture and global cities: commentary on “Cross cultural urbanism: the case of Miami” by Adib Cure and Carie Penabad. *Ethnic and Racial Studies*, 46(11), 2529–2532. <https://doi.org/10.1080/01419870.2023.2180766>
- Michael Carrell, A., Mallinar, N., Lucas NVIDIA, J., & Nakkiran Apple, P. (2022). The Calibration Generalization Gap. *Machine Learning*. <https://arxiv.org/abs/2210.01964v2>



- Moroni, S., Rauws, W., & Cozzolino, S. (2019). Forms of self-organization: Urban complexity and planning implications. *Sage Journal*, 47(2), 220–234. <https://doi.org/10.1177/2399808319857721>
- Moulds, S., Buytaert, W., Templeton, M. R., & Kanu, I. (2021). Modeling the Impacts of Urban Flood Risk Management on Social Inequality. *Water Resources Research*, 57(6). <https://doi.org/10.1029/2020WR029024>
- Ono, H., & Kidokoro, T. (2020). Understanding the development patterns of informal settlements in Nairobi. *Japan Architectural Review*, 3(3), 384–393. <https://doi.org/10.1002/2475-8876.12161>
- Patrick, S., Hugo, J., Sonnendecker, P., Shirinde, J., & Patrick, S. M. (2024). A conceptual analysis of the public health-architecture nexus within rapidly developing informal urban contexts. *Frontiers in Environmental Science*. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1285352>
- Peralta, R. (2022). Lesson of Hope: A Case Study on Self-built Homes in the Informal Neighborhoods of Tijuana. *Informality and the City: Theories, Actions and Interventions*, 275–287. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-99926-1\\_19/COVER](https://doi.org/10.1007/978-3-030-99926-1_19/COVER)
- Repette, P., Sabatini-Marques, J., Yigitcanlar, T., Sell, D., & Costa, E. (2021). The Evolution of City-as-a-Platform: Smart Urban Development Governance with Collective Knowledge-Based Platform Urbanism. *Land*, 10(1), 33. <https://doi.org/10.3390/LAND10010033>
- Rivero-Villar, A., & Vieyra Medrano, A. (2022). Governance for urban resilience in popular settlements in developing countries: a case-study review. *Climate and Development*, 14(3), 208–221. <https://doi.org/10.1080/17565529.2021.1906203>
- Salama, A. H., Wanas, A., & Abdel-Moneim, N. M. (2024). Transforming Cairo’s downtown with tactical urbanism: Translating informal activities into formal enhancements for a thriving urban life. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(3). <https://doi.org/10.1016/J.ASEJ.2023.102504>
- Samper, J., Shelby, J. A., & Behary, D. (2020). The Paradox of Informal Settlements Revealed in an ATLAS of Informality: Findings from Mapping Growth in the Most Common Yet Unmapped Forms of Urbanization. *Sustainability*, 12(22), 9510. <https://doi.org/10.3390/SU12229510>
- Sandoval, V., & Sarmiento, J. P. (2020). A neglected issue: informal settlements, urban development, and disaster risk reduction in Latin America and the Caribbean. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 29(5), 731–745. <https://doi.org/10.1108/DPM-04-2020-0115/FULL/XML>
- Seepana, C., Paulraj, A., & Huq, F. A. (2020). The architecture of coopetition: Strategic intent, ambidextrous managers, and knowledge sharing. *Industrial Marketing Management*, 91, 100–113. <https://doi.org/10.1016/J.INDMARMAN.2020.08.012>
- Shackleton, C. M., Hurley, P. T., Dahlberg, A. C., Emery, M. R., & Nagendra, H. (2017). Urban Foraging: A Ubiquitous Human Practice Overlooked by Urban Planners, Policy, and Research. *Sustainability* 2017, Vol. 9, Page 1884, 9(10), 1884. <https://doi.org/10.3390/SU9101884>
- Tan, J., Gu, K., & Zheng, Y. (2023). Peri-urban planning: A landscape perspective. *Planning Theory*. [https://doi.org/10.1177/14730952231178203/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177\\_14730952231178203-FIG3.JPEG](https://doi.org/10.1177/14730952231178203/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_14730952231178203-FIG3.JPEG)
- von Seidlein, L., Alabaster, G., Deen, J., & Knudsen, J. (2021). Crowding has consequences: Prevention and management of COVID-19 in informal urban settlements. *Building and Environment*, 188. <https://doi.org/10.1016/J.BUILDENV.2020.107472>
- Woodcraft, S., Osuteye, E., Ndezi, T., & Makoba, F. D. (2020). Pathways to the ‘good life’: Co-producing prosperity research in informal settlements in Tanzania. *Urban Planning*, 5(3), 288–302. <https://doi.org/10.17645/UP.V5I3.3177>
- Zboinska, M. A. (2021). Architectural Research in Hybrid Mode: Combining Diverse Methods within Design-Based Architectural Research Inquiry. *ARENA Journal of Architectural Research*, 6(1), 7. <https://doi.org/10.5334/AJAR.291>