

Reconfigurar lo posible: Lección desde Chiapas para políticas de vivienda sustentable con base comunitaria

Reconfiguring the Possible: A Lesson from Chiapas for Community-Based Sustainable Housing Policies

Gabriel Castañeda Nolasco
 Universidad Autónoma de Chiapas
 Correo: gabriel.castaneda@unach.mx
 Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0928-5551>

María de Lourdes Carpy Chávez
 Benemérita Universidad Autónoma de Chiapas
 Correo: maria.carpy@unach.mx
 Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1552-5059>

José Luis Jiménez Albores
 Benemérita Universidad Autónoma de Chiapas
 Correo: luis.jimenez@unach.mx
 Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-5422-6732>

Luis Eduardo Sánchez Castillo
 Universidad de Guadalajara
 Correo: ArqLCastillo@hotmail.com
 Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-5687-1808>

e-RUA

Fecha de recepción: 30/09/2025
 Fecha de aceptación: 11/11/2025
<https://doi.org/10.25009/e-rua.v18i09.338>

Resumen

El presente artículo analiza la reconfiguración de una política de vivienda sustentable ejecutada en el ejido Rincón Grande, Chiapas, por el Laboratorio Nacional de Vivienda y Comunidades Sustentables (LNVCS-SECIHTI-UNACH). La intervención, inicialmente centrada en la transferencia de sistemas de techos aislados, fue resignificada por la comunidad mediante un proceso de diseño participativo y escucha activa. La metodología, basada en el diagnóstico colectivo, condujo a la decisión comunitaria de priorizar la edificación de una cocina comunitaria ecológica, integrando el saber local y la técnica constructiva del bajareque. Este estudio de caso de investigación-acción participativa demuestra que la participación activa no solo incrementa la pertinencia de las intervenciones, sino que redefine el enfoque institucional hacia modelos más justos. Los resultados destacan el potencial de escalabilidad al convertir el prototipo colectivo en un centro de capacitación técnica, fortaleciendo los vínculos comunitarios y la apropiación social del conocimiento en 53 familias. La principal contribución es evidenciar que la gobernanza colectiva es una variable esencial para la sustentabilidad habitacional, promoviendo un hábitat resiliente donde las soluciones emergen del diálogo de saberes.

Palabras Clave:

Diseño participativo, Tecnologías sociales, Sustentabilidad comunitaria, Saberes locales, Gobernanza colectiva.

Abstract:

This article analyzes the reconfiguration of a sustainable housing policy implemented in the ejido Rincón Grande, Chiapas, by the National Laboratory of Sustainable Housing and Communities (LNVCS-SECIHTI-UNACH). The intervention, initially focused on transferring insulated roofing systems, was re-signified by the community through a process of participatory design and active listening. The methodology, based on collective diagnosis, led to the communal decision to prioritize the construction of an ecological communal kitchen, integrating local knowledge and the traditional bajareque building technique. This participatory action research case study demonstrates that active participation not only increases the relevance of interventions but also redefines the institutional approach toward more equitable models. The results highlight the potential for scalability by converting the collective prototype into a technical training center, thereby strengthening community bonds and the social appropriation of knowledge among 53 families. The main contribution is to demonstrate that collective governance is an essential variable for housing sustainability, fostering a resilient habitat where solutions emerge from a dialogue of knowledge systems.

Keywords:

Participatory design, Social technologies, Community sustainability, Local knowledge, Collective governance.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución No-Comercial 4.0 Internacional

Introducción

El desafío de construir un hábitat resiliente y sustentable en los territorios rurales de México se ha topado históricamente con la rigidez de las políticas públicas centralizadas. En estados como Chiapas, caracterizados por una profunda diversidad cultural, elevada marginación y condiciones socioeconómicas complejas, las soluciones habitacionales dictadas desde los centros de poder a menudo resultan inoperantes. Estas políticas fallan al privilegiar un modelo de vivienda estandarizado, que ignora los patrones constructivos vernáculos, los saberes locales y, crucialmente, las prioridades colectivas de la población beneficiaria. La premisa institucional, enfocada prioritariamente en la transferencia de tecnologías 'duras' (como la eficiencia energética o el aislamiento térmico), tiende a soslayar la dimensión social y cultural que define la verdadera sustentabilidad.

El presente estudio aborda la necesidad de superar este enfoque tecnocrático a través del análisis de un caso paradigmático: la intervención del Laboratorio Nacional de Vivienda y Comunidades Sustentables (LNVCS-SECIHTI-UNACH) en el asentamiento Rincón Grande, municipio de San Fernando, Chiapas, a escasos 23 km. De la capital del estado, lo que no limita las condiciones de precariedad de la vivienda en dicha comunidad, como se aprecia en la figura 1.

La intervención se planteó inicialmente como un proyecto de transferencia de tecnologías sociales del hábitat centradas

en la mejora estructural y térmica de techos, específicamente en la posibilidad de construir una cocina en alguna de las viviendas, ya que una de las preocupaciones entre los miembros del Cuerpo académico COCOVI (Componentes y Condicionantes de la Vivienda), desde su fundación en 2006 y posteriormente como miembros del Laboratorio Nacional de Vivienda Sede UNACH, ha sido la generación de adaptaciones tecnológicas que beneficien a los grupos marginados, en especial se ha trabajado en propuestas tecnológicas de paredes y techos que reduzcan la ganancia térmica por las condicionantes del clima regional, por lo que en el tiempo se han logrado diversas propuestas tecnológicas y entre ellas el sistema prefabricado para techos "Termolosa", como se aprecia en la figura 2.

Sin embargo, mediante un proceso de diseño participativo y escucha activa (figura 3), la comunidad ejerció un acto de gobernanza colectiva que redefinió completamente la intervención institucional. El proyecto fue resignificado, pasando del enfoque en cubiertas individuales al priorizar la edificación de una cocina comunitaria ecológica.

Esta reconfiguración no fue un mero cambio de objeto arquitectónico, sino la evidencia de que las prioridades de la sustentabilidad, para la comunidad, se articulan en torno al fortalecimiento de los vínculos sociales y las capacidades productivas y técnicas, antes que en el confort térmico individual. La decisión implicó la integración de materiales



Figura 1. Vivienda común en el asentamiento Rincón Grande, municipio de San Fernando, Chiapas.



Figura 1. Vivienda común en el asentamiento Rincón Grande, municipio de San Fernando, Chiapas.

vernáculos y la recuperación de técnicas constructivas ancestrales como el bajareque, validando la resiliencia de los saberes locales.

El objetivo general de este artículo es analizar el proceso metodológico que permitió esta redefinición del proyecto, demostrando que la participación activa es el mecanismo esencial para la apropiación social del conocimiento y la generación de modelos de vivienda justos y adaptables. La tesis central es que la experiencia de Rincón Grande demuestra que las políticas de hábitat deben transitar de modelos de transferencia tecnológica a modelos de co-producción de conocimiento, donde la viabilidad del proyecto está intrínsecamente ligada a su pertinencia cultural y social, promoviendo un modelo de hábitat resiliente desde la gobernanza colectiva, como se aprecia en la figura 4, en reunión y trabajo con la comunidad.

Fundamento Teórico-Científico

El análisis de la experiencia de Rincón Grande se sustenta en el diálogo de tres pilares conceptuales que explican la articulación entre la acción comunitaria, la teoría del hábitat y la sustentabilidad.

1. La Tecnología Social del Hábitat (TSH) y la Apropiación Social

El marco de las Tecnologías Sociales del Hábitat (TSH) ofrece una ruptura con la noción puramente instrumental de la

tecnología. Como lo definen Dagnino et al. (2009), una TSH no se reduce a un artefacto o un producto, sino que engloba un conjunto de metodologías, técnicas y procesos replicables cuyo foco principal es la solución de problemas sociales con una clara orientación hacia el desarrollo endógeno. En el contexto habitacional, esto implica que el valor de una tecnología (e.g., un sistema de techo aislado) no reside únicamente en su eficiencia técnica, sino en su capacidad para generar apropiación social y empoderamiento (Vargas & Hernández, 2021).

El caso de estudio ilustra una TSH emergente. La propuesta institucional de los techos era una tecnología social bien intencionada, pero externa. El giro hacia la Cocina Comunitaria transforma el bien en un elemento de infraestructura social. Al ser construida mediante mano de obra local y técnicas aprendidas, la cocina se convierte en un símbolo tangible de la apropiación del proceso. La tecnología final es una TSH genuina porque responde a la necesidad más profunda de la comunidad: no solo habitar, sino cohesionar y capacitar a sus miembros para la mejora integral de su entorno.

2. Diseño Participativo, Escucha Activa y Gobernanza Colectiva

El Diseño Participativo (DP) es el marco metodológico que posibilita esta reconfiguración radical. A diferencia de la simple consulta, donde se busca la opinión sobre una propuesta ya definida, el DP es un proceso de empoderamiento donde los



Figura 3. Taller de diseño participativo, donde los miembros de la comunidad Rincón Grande, asumieron la responsabilidad y propusieron el replanteamiento del proyecto.



Figura 4. Reunión de trabajo con la comunidad, tomando acuerdos con los líderes sobre el proceso para realizar los talleres de diseño participativo y de construcción

usuarios son reconocidos como co-diseñadores, aportando su conocimiento contextual como capital de diseño (Sanoff, 2000).

La clave metodológica en Rincón Grande fue la escucha activa y el diagnóstico colectivo. Este enfoque, al priorizar la voz de la asamblea sobre la premisa institucional inicial, se convierte en un mecanismo de gobernanza colectiva (Chávez, 2018). La gobernanza participativa se basa en la idea de que la participación directa refuerza mutuamente la racionalidad, efectividad y sustentabilidad de las políticas públicas (Schmalz-Brun, 2018). La decisión comunitaria de cambiar el proyecto es un acto de soberanía y deliberación que demuestra la efectividad de la gobernanza, donde el colectivo decide que su necesidad más apremiante es el espacio que fortalece el vínculo social y facilita la réplica técnica, un aspecto que la institución había subestimado o simplemente no tenía en cuenta.

3. Racionalidad Ambiental, Saberes Locales y Hábitat Resiliente

La sustentabilidad en el hábitat, en contextos bioculturales ricos como Chiapas, exige la integración del conocimiento tradicional. La obra de Leff (2004) postula la necesidad de una Racionalidad Ambiental que deconstruye la racionalidad positivista occidental y promueva un diálogo de saberes que re establezca el vínculo entre cultura y naturaleza.

El uso de materiales locales como la tierra y las fibras naturales como la paja y el bambú, y la recuperación de la técnica constructiva del bajareque, encarnan este diálogo.

El bajareque, al ser sismo-resistente y térmicamente eficiente en el contexto local, no es un retroceso, sino una estrategia de resiliencia climática y cultural (Oliver, 2003). La sustentabilidad comunitaria se alcanza cuando las soluciones son accesibles, culturalmente coherentes y mantienen la identidad. La capacitación en bajareque transforma una técnica vernácula en una Tecnología Social replicable a escala familiar, demostrando que la innovación más pertinente es aquella que se enraíza profundamente en lo local para proyectar un futuro sustentable.

Metodología

Para analizar el proceso de reconfiguración del proyecto en Rincón Grande, se adoptó una metodología de Investigación-Acción Participativa (IAP), complementada con el estudio de caso cualitativo. Este enfoque fue elegido debido a que Fals Borda (1985), sitúa a la comunidad no como objeto de

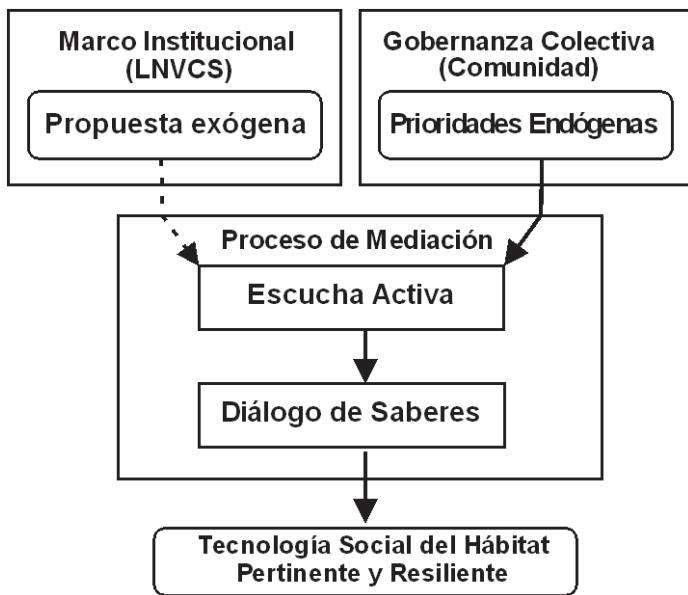


Figura 5. Diagrama Conceptual Integrador. Representación visual de cómo la Escucha Activa y el Diálogo de Saberes median entre el Marco Institucional (LNVCS) y la Gobernanza Colectiva (Comunidad), generando una TSH Pertinente.

estudio, sino como co-investigadora y agente activo en la definición de la problemática y la solución, garantizando que el conocimiento generado sea útil para la transformación social.

1. Tipo de estudio y actores

El estudio corresponde a un caso de IAP, lo que implicó una inmersión profunda del equipo facilitador, donde el territorio de estudio fue el asentamiento Rincón Grande, municipio de San Fernando, Chiapas, y los actores principales fueron el Facilitador Institucional; El equipo técnico del LNVCS-SECIHTI-UNACH, cuyo rol principal fue la mediación, la capacitación técnica y la gestión de recursos. La Comunidad Ejecutora son las 53 familias del ejido, organizadas mediante la asamblea y grupos de trabajo que participaron activamente en las faenas y la toma de decisiones.

2. Fases Críticas del Proceso Participativo

El proceso se desarrolló en tres fases críticas que ilustran la transición del enfoque institucional al enfoque comunitario. (Cuadro 1).

La Fase II constituye el nodo metodológico central del estudio. El equipo facilitador institucional, al adherirse a los principios de la IAP, aceptó la autoridad de la asamblea. La comunidad, en una demostración de autoorganización, argumentó que un espacio colectivo de capacitación, que permitiera aprender una técnica constructiva aplicable a sus viviendas (el bajareque), generaba un valor social y económico superior al beneficio individual del aislamiento de un techo.

Cuadro 1. Fases críticas de desarrollo del proyecto.

Fase	Título Descriptivo	Instrumentos Clave	Conflictos y Resolución
Fase I	Diagnóstico Técnico-Inicial y Propuesta Exógena	Talleres de mapeo, Recorridos de observación, Entrevistas semiestructuradas.	Conflictos: Identificación de confort térmico como problema principal. Resolución: Propuesta institucional de sistemas de techos aislados.
Fase II	Escucha Activa y Resignificación Colectiva	Asambleas ejidales, Sesiones de priorización y votación. Toma de decisiones.	Conflictos: La comunidad no prioriza el beneficio individual. Resolución: Decisión de reorientar los recursos hacia la Cocina Comunitaria Ecológica como inversión de impacto social.
Fase III	Construcción Colaborativa y Apropiación Técnica	Faenas colectivas, Talleres teórico-prácticos intensivos	Conflictos: Implementación de técnicas desconocidas. Resolución: Dominio del bajareque por parte de la comunidad para la construcción del prototipo.

3. Recolección y Análisis de Datos

Los datos fueron recolectados primariamente mediante la observación participante y la sistematización de la memoria colectiva del proyecto, incluyendo actas de acuerdos y documentación visual de los talleres. El análisis se centró en la dialéctica entre los saberes locales y la innovación institucional (Gunderson & Holling, 2002), contrastando el impacto de la solución técnica inicial con la solución socialmente pertinente.

Priorización de la inversión en Rincón Grande

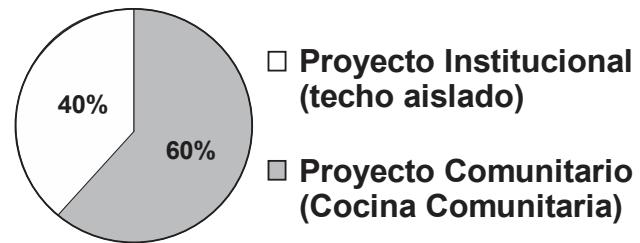


Figura 6. Priorización Comunitaria. Diagrama que visualiza la diferencia entre la inversión priorizada por la institución (De arriba hacia abajo: techos individuales aislados) y la inversión priorizada por la comunidad (De abajo hacia arriba: espacio colectivo). Lo que visualiza el acto de gobernanza.

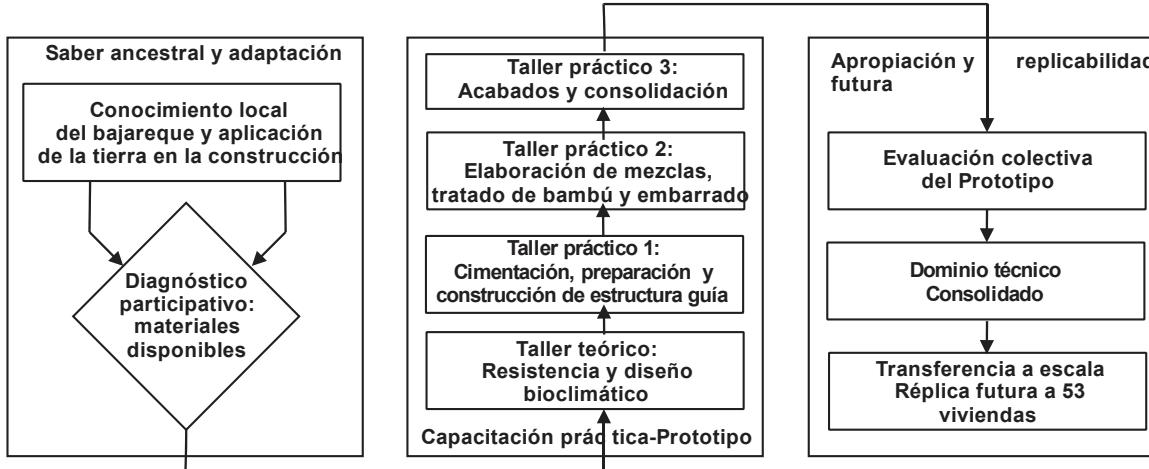


Figura 7. Flujo de Aprendizaje Técnico. Esquema que muestra las etapas clave de la capacitación comunitaria en la técnica del bajareque, evidenciando cómo el saber ancestral se convierte en tecnología social replicable.

Contribución/Aportación al Conocimiento

La experiencia de Rincón Grande trasciende el mero estudio de caso exitoso; sus resultados aportan evidencia empírica crucial para la teoría del hábitat y la formulación de políticas públicas en América Latina.

1. La Sustentabilidad como Constructo Social y Cultural

La principal contribución es demostrar que la participación activa no es un mero requisito formal, sino el mecanismo que garantiza la pertinencia cultural de las intervenciones. La priorización de la Cocina Comunitaria es la confirmación de que, para el ejido, la sustentabilidad comienza con el fortalecimiento del capital social. El espacio colectivo funciona como una infraestructura social que permite el

desarrollo de capacidades técnicas (dominio del bajareque) replicables en las 53 viviendas familiares.

La cocina, como prototipo, se convierte en un laboratorio de conocimiento más valioso que cualquier componente industrializado. Esto refuta la noción de sustentabilidad limitada a la eficiencia energética, proponiendo en su lugar una definición que abarca la resiliencia social, la cohesión comunitaria y la autonomía constructiva. El conocimiento generado es endógeno y, por lo tanto, la solución es inherentemente más sostenible.

2. Implicaciones para la Política Pública: El Modelo de la Semilla

El caso interpela directamente la ineficacia de los modelos de política de vivienda de arriba hacia abajo (top-down) y propone un Modelo de la Semilla para la escalabilidad.

Flexibilidad Institucional: La experiencia de Chiapas sugiere la necesidad de crear mecanismos de financiamiento y gestión institucional que sean flexibles y adaptables al proceso de diseño participativo. Los programas deben financiar el proceso de co-diseño antes que el producto final.

Escalabilidad a través del Proceso: Se demuestra que la inversión inicial no debe enfocarse en la tecnología final, sino en el proceso de capacitación comunitaria y co-diseño. Una vez que la comunidad se apropiá de la técnica (el bajareque y el uso de la tierra), la solución se vuelve autónoma y replicable a nivel familiar. El prototipo de la Cocina actúa como una semilla que germina soluciones constructivas sostenibles en el resto de las viviendas.



Figura 8. Desde el diseño de la cocina co-creado con la comunidad, hasta el proceso de capacitación y la construcción el aprendizaje se dio en todos los participantes

Cuadro 2. Matriz de Impacto Social: En esta tabla comparan los beneficios esperados del Proyecto A (Techos) vs. los beneficios logrados del Proyecto B (Cocina) en términos de: Cohesión Comunitaria, Adquisición de Capacidades Técnicas, y Replicabilidad. Con el fin de evidenciar la diferencia de valor.

Criterio de Impacto	Proyecto A (Techos Aislados) - Beneficio Esperado	Proyecto B (Cocina Comunitaria Ecológica) - Beneficio Logrado	Justificación de la Diferencia de Valor
1. Cohesión Comunitaria	Bajo - Impacto Colateral: Beneficio individualizado. Puede generar satisfacción, pero no exige ni fortalece la organización colectiva.	Alto - Impacto Directo y Sostenido: El proyecto requirió faenas colectivas, acuerdos constantes y la gestión de un espacio compartido, fortaleciendo los vínculos y la gobernanza.	El espacio compartido (cocina) es una infraestructura social que regenera la organización, mientras que el techo individual es una infraestructura privada.
2. Adquisición de Capacidades Técnicas (Empoderamiento)	Bajo - Impacto Colateral: Beneficio individualizado. Puede generar satisfacción, pero no exige ni fortalece la organización colectiva.	Muy Alto: Capacitación práctica en el uso de materiales locales (tierra, fibras) y el dominio de la técnica del Bajareque. Genera una capacidad productiva y constructiva endógena.	La técnica del bajareque es replicable con recursos disponibles en el ejido, logrando una autonomía tecnológica que el ensamblaje de techos no ofrece.
3. Replicabilidad (Escalabilidad Familiar)	Bajo - Impacto Colateral: Beneficio individualizado. Puede generar satisfacción, pero no exige ni fortalece la organización colectiva.	Muy Alto: El prototipo sirve como "Semilla de Conocimiento". La capacitación permite a las 53 familias replicar la técnica constructiva y las mejoras en sus propias viviendas con bajo costo.	El Proyecto B centró la inversión en el proceso de aprendizaje (capital humano), haciendo que la réplica posterior sea una función del saber y no del capital financiero.

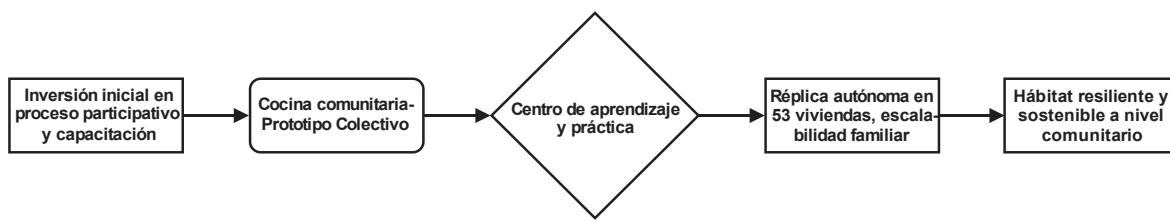


Figura 9. Diagrama de escalabilidad del modelo, donde se aprecia el beneficio representado por la réplica de la construcción de la cocina en cada una de las 53 viviendas a futuro.

3. Gobernanza Colectiva como Variable de Diseño

El estudio aporta al campo de la gobernanza demostrando que esta no es un ideal abstracto, sino una variable de diseño que incrementa la resiliencia y la justicia. El caso valida que la gobernanza colectiva tiene la capacidad de corregir los sesgos técnicos de la intervención institucional, asegurando que los recursos se destinen a la necesidad colectiva de mayor impacto. La inversión en el capital social, mediada por la decisión de la asamblea, se traduce en una mayor eficiencia de la inversión pública.

Conclusiones

La experiencia de Rincón Grande, San Fernando, Chiapas, analizada a través del lente del diseño participativo y la gobernanza colectiva, ofrece una poderosa lección que trasciende los límites del proyecto específico de vivienda. Este estudio evidencia que la verdadera sustentabilidad habitacional en contextos rurales no reside en la eficiencia de una tecnología individual predefinida, sino en la capacidad del proceso para adaptarse y ser resignificado por la comunidad que lo habita.

El giro estratégico del proyecto es la manifestación empírica de que la prioridad social (la cohesión, la capacitación y la replicabilidad) debe prevalecer sobre la prioridad técnica (el confort térmico individual). La cocina, al ser construida con la técnica local del bajareque y materiales de tierra y fibras, se convirtió en una Tecnología Social del Hábitat producida por la comunidad. Este espacio es el motor de la apropiación social del conocimiento, sentando las bases para que las 53 familias puedan replicar el aprendizaje técnico en sus propias viviendas.

Impacto Metodológico: Se valida la IAP y la Escucha Activa como metodologías esenciales para la corrección de sesgos institucionales y la generación de soluciones habitacionales culturalmente pertinentes.

Impacto en Política Pública: El caso establece un precedente para la creación de políticas de hábitat adaptables y descentralizadas que financien el proceso de capacitación

antes que el producto final, maximizando la autonomía y la resiliencia comunitaria.

En conclusión, "reconfigurar lo posible" en el hábitat rural no es un desafío técnico, sino metodológico y político. La experiencia de Rincón Grande demuestra que las instituciones deben aprender a escuchar para co-crear, permitiendo que la comunidad redefina la sustentabilidad. Esta lección desde Chiapas es fundamental para la construcción de hábitats más justos y resilientes en territorios con desafíos similares, promoviendo un modelo donde la solución emerge de la riqueza del capital social y cultural local, ver diagrama de escalabilidad del modelo figura 9.

Bibliografía

- Chávez, E. (2018). *Participación y autogestión en el hábitat popular: Lecciones para América Latina*. Ediciones Sur.
- Dagnino, R., Ferreira, R., & Novaes, H. (2009). Tecnología Social: Ferramenta para construir outra sociedade. Revista *Cuadernos de Ciência & Tecnologia*, 26(1), 25–44.
- Fals Borda, O. (1985). *Conocimiento y poder popular: Lecciones con campesinos de Nicaragua*, México, Colombia. Siglo XXI Editores.
- Gunderson, L. H., & Holling, C. S. (2002). Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems. Island Press. *Biological conservation*. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(03\)00041-7](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(03)00041-7)
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI Editores.
- Oliver, P. (2003). *Dwellings: The vernacular house worldwide*. Phaidon Press.
- Sanoff, H. (2000). Community participation methods in design and planning. John Wiley & Sons. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(00\)00063-3](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(00)00063-3)
- Schmalz-Bruns, R. (2018). La gobernanza participativa: teoría, crítica y perspectivas para la reforma política. *Revista CLAD*.
- Vargas, R., & Hernández, L. (2021). De la eficiencia energética a la pertinencia social: Un enfoque integral para la vivienda sustentable en comunidades indígenas. *Revista de Arquitectura y Urbanismo*, 15(2), 112-130. <https://doi.org/10.69733/clad.ryd.n88.a331>