



ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ASENTAMIENTOS INFORMALES

Análisis y fortalecimiento de iniciativas locales en Latinoamérica y el Caribe

FINANCIADO POR



IDRC · CRDI

Canadá



Viviendas resilientes por autogestión comunitaria

CONTRIBUIR A LA INTERVENCIÓN SOCIAL EN EL SECTOR HABITACIONAL CON CRITERIOS DE RESILIENCIA

Autor: Gonzalo González Camacho, Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Cuba

Editores: David Smith, Benjamin Herazo, Gonzalo Lizarralde. Diseño Gráfico: María Isabel Vélez



Fig. 1: Labores de reforzamiento de la cubierta ante futuros huracanes. Foto: Gonzalo González.

Datos generales

Institución promotora	Universidad Central Marta Abreu de Las Villas (UCLV)
Organizaciones socias	Proyecto "Hábitat 2" - Arquitecto de la Comunidad
Desarrollado por:	UCLV-ADAPTO-Comunidad
Profesores y estudiantes (ADAPTO-Cuba)	Andrés Olivera, Gonzalo González, Ernesto Aragón, Pedro Tex Martínez
Líderes comunitarios	Heriberto Mollineda
Miembros de la comunidad	Vecinos conocedores y beneficiarios del microproyecto
Otros participantes	Fernando Caraballo Abreu, asesor de la Oficina del Arquitecto de la Comunidad Mario Díaz de la Cruz, vicepresidente del Consejo de la Administración Municipal de "Quemado de Güines".
Lugar de la intervención	Cuba, Villa Clara, Carahatas
Fecha del proyecto	05/2018 – 05/2020
Aporte inicial del IDRC	CAD 4 000
Otras fuentes de financiamiento	Proyecto "Hábitat 2": CAD 2 150 herramientas importadas y transporte de suministros
Video	https://youtu.be/NQz_vMkQgnM

Resumen

Cada año, las viviendas de la comunidad pesquera de Carahatas se ven afectadas por las oscilaciones del nivel del mar, al igual que huracanes, tormentas tropicales, oleajes y otras inundaciones costeras. Ejemplo de ello son los daños ocasionados por el huracán Irma en 2017 a más del 60% del sector habitacional del poblado. Hasta ahora, los vecinos han llevado a cabo las reparaciones con poca asesoría técnica y algunas herramientas de trabajo, puesto que desconocen las prácticas y estrategias de construcción tradicionales que son producto de la convivencia con el mar y que podrían integrarse al proceso. El objetivo de este microproyecto fue activar las capacidades locales para la rehabilitación y mejoramiento de las viviendas con criterios de resiliencia. Se propuso crear un "depósito

comunitario" de herramientas de construcción de uso gratuito y ofrecer asesoría de agentes locales para apoyar las medidas adaptativas. Con ayuda de los habitantes de Carahatas, los académicos estudiaron las mejores prácticas y estrategias para protegerse de los efectos del mar y de los vientos y resguardar las pertenencias en caso de emergencia natural. Asimismo, se adquirieron las herramientas necesarias mediante alianzas entre proyectos y el gobierno local.

La experiencia ha tenido una gran aceptación, tanto en la práctica (intervenciones técnicas) como a nivel de habilidades y conocimientos constructivos, y ha reforzado la resiliencia local en la adaptación a los efectos del cambio climático.

Cómo citar este documento:

González, Gonzalo (2021). "Viviendas resilientes por autogestión comunitaria: Contribuir a la intervención social en el sector habitacional con criterios de resiliencia" In *Artefacts of Disaster Risk Reduction: Community-based initiatives to face climate change in Latin America and the Caribbean*. Lizarralde, Gonzalo; Smith, David; Herazo, Benjamin (eds). Montreal: Oeuvre durable. <http://artefacts.umontreal.ca/>



Fig. 2: Vivienda mejorada con refuerzo estructural, pisos elevados y estructuras de porche separadas. Foto: Gonzalo González

Descripción

El modelo de construcción de viviendas en Cuba se caracteriza por la autogestión. En Carahatas ha dado lugar a una tradición constructiva particular, producto de la convivencia con el mar y sus efectos en las edificaciones. Debido a las condiciones de riesgo y los posibles efectos del cambio climático a los que está expuesto el poblado, estas técnicas y estrategias adaptativas locales deberían incorporarse a la construcción de viviendas.

No obstante, no todos los residentes las aplican, en especial las mujeres y los grupos más vulnerables, debido a una falta de acceso a los conocimientos y a herramientas especializadas. Considerando este antecedente, este microproyecto combinó los conocimientos y las habilidades constructivas de los

líderes locales con el aporte legal y científico de la Oficina del Arquitecto de la Comunidad del Municipio, coordinados por la Universidad, con el fin de apoyar el proceso con dos objetivos.

El primer objetivo fue legitimar las buenas prácticas de adaptación al riesgo, para contribuir a la resiliencia y sostenibilidad final de las intervenciones.

El segundo fue poner a disposición de la población herramientas de construcción que promovieran la autonomía y permitan bajar los costos de la mano de obra, fortaleciendo la cooperación entre vecinos, la asistencia y la participación de las mujeres y los grupos más vulnerables en las actividades de construcción.



Fig. 3: Comunidad de Carahatas en procesos de construcción. Foto: ADAPTO Cuba.



Fig. 4: Herramientas pertenecientes al “depósito colectivo”. Foto: ADAPTO Cuba.



Fig. 5: Espacios en construcción en la comunidad de Carahatas. Foto: ADAPTO Cuba.

Proceso de implementación y evolución

El microproyecto inició con un líder local que venía asesorando a sus vecinos de forma espontánea en el proceso de construcción. A partir de ahí, la Universidad creó un equipo con la Comunidad ADAPTO y el Arquitecto de la Comunidad para identificar y estudiar las mejores estrategias de construcción, con el fin de divulgarlas y formalizarlas en el Plan de Ordenamiento de Carahatas.

La presentación de la primera idea del microproyecto generó gran expectativa y permitió definir objetivos ambiciosos, derivados de la apremiante necesidad de rehabilitar las viviendas afectadas por el huracán Irma.

Para iniciar, el equipo llevó a cabo estudios de identificación de buenas prácticas y sistematización de técnicas de construcción orientadas a enfrentar las inundaciones del mar (barreras naturales, elevación del piso terminado y el resguardo de pertenencias) y el efecto de los fuertes vientos (reforzamiento de uniones estructurales y anclaje de las cubiertas ligeras).

Después de un ligero retraso en la implementación del microproyecto debido a la dificultad para obtener recursos financieros para la compra de herramientas, los líderes realizaron una campaña de divulgación con el objetivo de brindar asistencia a los grupos más vulnerables de la comunidad y organizaron la asesoría en cuatro pasos:

1) Una campaña de apoyo a los miembros más vulnerables de la comunidad, en colaboración con una asociación de mujeres que se creó dentro del marco del microproyecto ADAPTO “Mujeres del mar”.

2) Una visita técnica inicial, en la que se definieron las soluciones y herramientas de construcción necesarias para el préstamo, y se determinó el apoyo comunitario.

3) Visitas regulares o por solicitud del beneficiario, en las que un asesor técnico de la Oficina del Arquitecto de la Comunidad brindó asistencia técnica durante el proceso de construcción.

4) Verificación de la calidad del proceso y de las soluciones finales por el asesor de la Oficina del Arquitecto de la Comunidad.

La organización comunitaria ha sido determinante para planificar los tiempos de uso de las herramientas más demandadas y ofrecer ayuda a los grupos vulnerables y a las mujeres cabeza de familia.

El momento de mayor dificultad fue la demora en la obtención de los recursos financieros para la compra de herramientas, que se superó gracias a una alianza con el proyecto Hábitat 2, que permitió obtener las aprobaciones necesarias y establecer la colaboración con el gobierno y la Oficina del Arquitecto de la Comunidad (fase 5).

El punto de mayor desempeño se dio durante la construcción y ejecución, lo cual ha permitido que el microproyecto fuera sostenible (fase 7).

La fase 9 de sistematización y divulgación del microproyecto para su posible replicabilidad se encuentra en desarrollo.



Fig. 6: Edificaciones de Carahatas. Foto: ADAPTO Cuba.

Mapa de actores

Las funciones y los aportes de los actores evolucionaron durante el proyecto (Fig. 9). La participación de la Universidad —cinco profesores y seis estudiantes del equipo de ADAPTO— fue fundamental en las fases iniciales, durante los estudios de campo, la revisión de las normas y políticas y la coordinación de los actores. Su trabajo fue fundamental para acceder a los recursos y definir un sistema de trabajo. En términos generales, la Universidad ha acompañado todas las fases, y su participación es esencial en la sistematización y divulgación de los resultados.

El líder local y la comunidad han tenido una función determinante en el apoyo al estudio de campo y la implementación. Debido a la idiosincrasia y las tradiciones de la comunidad, los hombres participaron en la ejecución directa, mientras que las mujeres

mantuvieron un papel importante en la divulgación y la toma de decisiones clave sobre el diseño y las soluciones a su vivienda, además de colaborar en acciones auxiliares de construcción.

Por su parte, el Gobierno ha dado legitimidad al microproyecto y lo considera como un ejemplo de trabajo eficiente que puede apoyar en el futuro, con la asesoría técnica de la Oficina del Arquitecto de la Comunidad.

Otras entidades, como el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y el Departamento Municipal de Planificación Física (DMPF), han contribuido a la formalización legal del microproyecto y esperan los resultados finales para su divulgación y posible replicabilidad.



Fig. 7: Entrega de herramientas a la comunidad para la creación del “depósito colectivo”. Foto: Gonzalo González



Fig. 8: Habitante de Carahatas en proceso de construcción. Foto: ADAPTO Cuba.

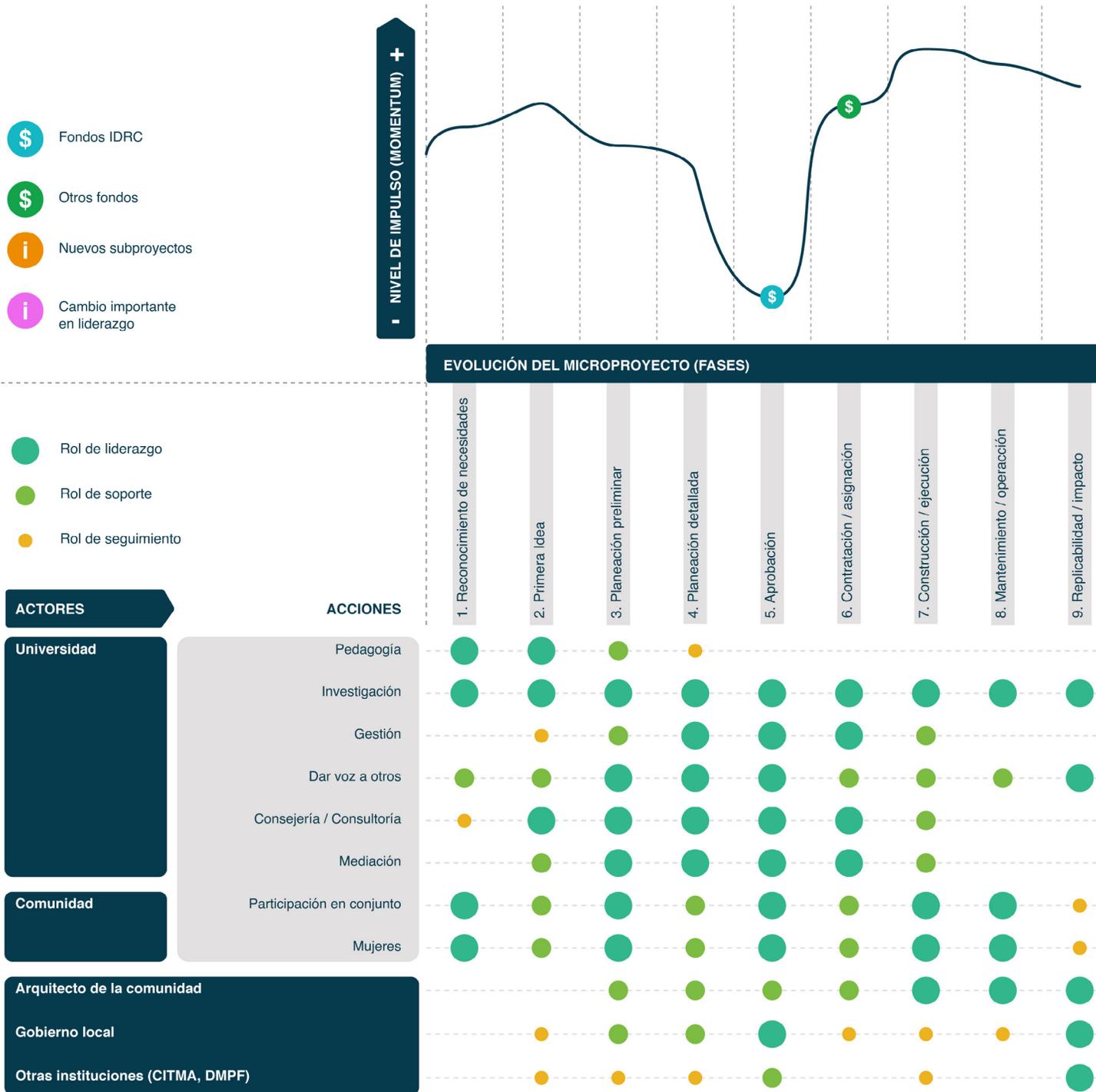


Fig. 9: Evolución del microproyecto y participación de actores.

Resultados

1

Se sistematizaron las estrategias y técnicas constructivas tradicionales susceptibles a la generalización, que contribuyen a la resiliencia y adaptación de las viviendas en asentamientos costeros cubanos. Estas estrategias están en proceso de evaluación para su integración al plan de Ordenamiento Territorial del asentamiento como política municipal.

2

El microproyecto ha intervenido en 67 viviendas y beneficiado a 214 personas, que elevaron su calidad de vida y seguridad ante eventos climáticos extremos.

3

Las labores constructivas han disminuido los costos gracias al uso de un depósito de 62 herramientas especializadas de uso colectivo y gratuito, lo que posibilita una mejor autogestión familiar de la mano de obra y ahorros.

4

Se capacitó a 12 miembros de la comunidad.

5

La organización comunitaria ha mejorado en la planificación de las reparaciones, con apoyo a las mujeres cabeza de familia y otros grupos vulnerables. Se han creado nuevas capacidades locales para la construcción y reparación de viviendas mediante la capacitación de nuevos pobladores con la asesoría y el acceso gratuito a las herramientas



Fig. 10: Reuniones con las mujeres de la comunidad de Carahatas. Foto: ADAPTO Cuba.

Lecciones aprendidas

La sistematización de las mejores estrategias y técnicas para la construcción y renovación de viviendas puede contribuir a las políticas municipales y adaptar las futuras intervenciones a las condiciones locales, aprovechando el conocimiento de las técnicas tradicionales de construcción en zonas de alto riesgo de inundación.

La utilización de incentivos —como las herramientas gratuitas de uso comunitario— en problemáticas sociales de alta sensibilidad, como la vivienda, puede convertirse en una alternativa que promueva la participación social espontánea e incorpore los

mejores conocimientos populares de adaptación al cambio climático.

Adicionalmente, fortalece la capacidad de organización y solidaridad comunal, principalmente en las mujeres y los grupos vulnerables.

En el modelo cubano de hacer partícipe al Gobierno municipal en una iniciativa enteramente local, ha permitido lograr la legitimidad y sostenibilidad y obtener apoyo técnico profesional, sin afectar la autonomía y el protagonismo social de la iniciativa.



Fig. 11: Casa de madera con daños parciales tras el huracán Irma. Foto: Gonzalo González



Fig. 12: Misma vivienda mejorada por refuerzos estructurales y fijación del techo. Foto: Gonzalo González



Fig. 13: Vivienda en construcción en la comunidad de Carahatas. Foto: ADAPTO Cuba.

Futuras acciones y replicabilidad

La vivienda en Carahatas necesita reparaciones sucesivas debido a los frecuentes desastres naturales. Gracias a que el microproyecto legitimó y amplió las prácticas adaptativas de la comunidad, es una alternativa que seguirá contribuyendo a la calidad de vida y la resiliencia local. Sin embargo, para futuras intervenciones se requerirá un mayor control sobre la adaptación de la iniciativa a las zonas de alto riesgo del país, en el esquema planteado de legitimidad y asesoría estatal. El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y la Dirección Municipal de Planificación Física (DMPF) están en proceso de análisis de la posible replicabilidad del proyecto en otras localidades.

Para su aplicación en Latinoamérica, es pertinente evaluar las condiciones específicas de cada caso, de forma que se logren una gestión coordinada y una responsabilidad colectiva sobre los intereses individuales, y se obtenga el apoyo de otras instituciones de ayuda, como ONG u órganos gubernamentales, que asegure el acceso a asesoría y herramientas y evite retrasos en las intervenciones.

El equipo de la universidad está preparando un artículo y una presentación de los proyectos ADAPTO, para presentarlos en la convención internacional de la UCLV en 2021.



Fig. 14: Vivienda en la que se intervino como parte del microproyecto. Foto: Gonzalo González