

LA PRODUCCIÓN SOCIAL DEL HÁBITAT EN EL PROYECTO CUNA DE LA PAZ: VIVIENDA DE QUINCHA

Carmen Oviedo

Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima, FUNDASAL, El Salvador, coviedo@fundasal.org.sv

Palabras clave: vivienda, mujeres constructoras, cooperativismo de vivienda por ayuda mutua

Resumen

La construcción de vivienda en el proyecto Cuna de La Paz inicia a partir del año 2019, bajo el modelo del Cooperativismo de Vivienda por Ayuda Mutua (CVAM), con el acompañamiento del Equipo de Asistencia Técnica (EAT) de la Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima (FUNDASAL). La primera etapa ha sido finalizada, con la construcción de 23 viviendas de adobe reforzado, con la metodología de la ayuda mutua, que es el aporte de la mano de obra por parte de las familias y el proceso formativo del “aprender haciendo”, donde cada cooperativista conoce sobre los materiales locales, así como el cumplimiento de la normativa técnica salvadoreña. Actualmente se encuentra en proceso la segunda etapa del proyecto, con la construcción de 12 viviendas de quincha, continuando con el fortalecimiento de habilidades y capacidades de jóvenes y mujeres con un nuevo sistema constructivo, que integra el uso de materiales locales. El proyecto logra articular la experiencia con mujeres constructoras de otras comunidades, logrando que el proyecto además de acompañar en la producción social del hábitat de las familias cooperativistas sea un espacio de incorporación en el ámbito laboral. El objetivo del proyecto es que 62 familias tengan acceso a una vivienda y hábitat adecuado, hacia una transformación social basada en la solidaridad, la propiedad colectiva, la empatía y el derecho humano.

1 INTRODUCCIÓN

A raíz de la crisis sanitaria del 2020 y los impactos de fenómenos naturales como lluvias prolongadas e intensas en los últimos años, en El Salvador ha quedado evidenciado las carencias del hábitat y sus efectos, sentidos en múltiples dimensiones de la realidad de vida de la población, en general, incrementan la vulnerabilidad y el riesgo de los asentamientos de las familias. El hacinamiento y falta de servicios básicos limitan la aplicación de medidas de prevención, con el tiempo se van incrementado los daños ocasionados en viviendas, infraestructura y equipamiento social que no son atendidos. Los desalojos y el desplazamiento forzado son problemas que han aumentado en la etapa de confinamiento por pandemia a partir de que las familias no cuentan con los ingresos económicos requeridos para efectuar su pago de alquiler de vivienda o se ven perseguidos o amenazados por grupos hostiles, perdiendo sus medios de vida, interrumpiendo procesos educativos e impidiendo la incorporación al ámbito laboral en nuevos territorios, afectando principalmente a las mujeres.

Ante esta problemática, desde FUNDASAL, se busca fortalecer la producción social del hábitat con sustentabilidad medioambiental y además contribuir al desarrollo humano, para que la población vulnerable mejore las condiciones de vida. De acuerdo a las características propias de las comunidades, se considera que la vivienda digna, puede ser construida con tecnologías a base de tierra, para contribuir al rescate de los presaberes locales y a la sostenibilidad ambiental de los territorios. El uso de la tierra como material de construcción tiene una serie de ventajas sociales, culturales, ambientales, técnicas y económicas. En diferentes programas institucionales, se impulsan proyectos de construcción con tierra que promueven el uso de materiales locales, donde las familias fortalecen sus conocimientos y habilidades.

Las cooperativas Asociación Cooperativa de Vivienda por Ayuda Mutua Cuna de la Paz (ACOVICUPA) y la Asociación Cooperativa de Vivienda por Ayuda Mutua El Triunfo (ACOVIAMET), cuentan con una membresía total de 40 asociados/as (70% mujeres y 30%

hombres). Están compuestas en su mayoría por mujeres adultas mayores, que se dedican al trabajo doméstico y de cuidados. Su fuente de ingreso depende del comercio informal y del rubro de las artesanías. En la búsqueda del cumplimiento de sus derechos, se diseña de manera participativa el Proyecto Cuna de la Paz, el cual permite un proceso alternativo para el acceso a tierra y a una vivienda digna, desde una visión integral, contribuyendo a la generación de las condiciones ambientales y materiales que permitan satisfacer las necesidades vitales de las familias, a través de la gestión y producción social del hábitat, involucrando de manera directa a las familias asociadas a las cooperativas.

Las cooperativas han desarrollado un proceso formativo socio constructivo, en su primera etapa con la construcción de la casa comunal y 23 viviendas de adobe reforzado y una segunda etapa la construcción de 12 viviendas de quincha. El plan de capacitación técnico-constructiva esencialmente busca la transferencia tecnológica para la construcción con materiales locales y el fortalecimiento de la organización comunitaria mediante el proceso de ayuda mutua.

Los contenidos pretenden que las familias desarrollen capacidades para construir viviendas con materiales locales y sismo resistentes. El resultado ha sido contar con mujeres capaces de dar apoyo a otras familias en el proceso de construcción de viviendas con criterios sismo-resistentes y con el aprovechamiento adecuado de los recursos locales como el agua, piedra, tierra, vara de castilla, bambú, etc.

Cuna de la Paz cuenta con hogares liderados en su gran mayoría por mujeres y personas de la tercera edad. Se ha tenido un límite en el tiempo de ejecución del proyecto, es por ello que, para la segunda etapa, las familias deciden implementar el sistema de quincha prefabricada, que en su forma es una estructura metálica como elemento principal y paredes de relleno con marcos de quincha como elementos secundarios. Este sistema ha permitido agilizar el tiempo de ejecución, con una significativa reducción de esfuerzos físicos por las familias.

La vivienda está construida con el sistema de quincha, que consiste en paneles prefabricados elaborados con reglas de madera y un entramado de varas de castilla, tranzadas, de manera que permiten su autofijación. Una vez fijados los paneles son embarrados con la tierra conformada, principalmente por una mezcla de arcilla y fibra vegetal. Los cimientos están constituidos por una base de mampostería de piedra o concreto de al menos 25cm de ancho y 50 cm de profundidad. Las paredes están conformadas por un pretil de bloque de concreto de 15x20x40cm, sobre el cual se colocan los paneles de quincha. Las paredes son repelladas con mezcla de tierra, cal y arena. El piso debe contar con al menos una capa de concreto de 10cm de espesor. El techo es de estructura metálica y lámina metálica.

En general es una tecnología apta para la autoconstrucción en cuanto a la fabricación de sus componentes como en la construcción de la vivienda. El principal componente es el panel de quincha prefabricada, el cual se produce artesanalmente y está constituido por madera, vara y barro.

El sistema de quincha ha representado una técnica innovadora y ha sido muy aceptada por las familias dadas las características de seguridad estructural, que además permite el uso de materiales locales y armoniza con el paisaje rural de la zona.

Durante la ejecución del proyecto, se han utilizado materiales locales del sitio, se han seleccionado bancos de material granular, suelo arcilloso, así como especies forestales y maderables como lo es la hoja de pino, piedra laja y otros recursos accesibles en la zona. Para el caso del adobe reforzado, se ha realizado la selección de materiales y pruebas en el laboratorio para comprobar su idoneidad.

2 OBJETIVOS

- a) Divulgar la experiencia del trabajo colectivo de mujeres y hombres cooperativistas en la producción social del hábitat del proyecto Cuna de la Paz, con el uso de materiales locales en la construcción de la vivienda con sistema de quincha.

- b) Difundir el proyecto Cuna de la Paz como una vitrina tecnológica a través de la implementación de diferentes procesos constructivos con el uso de materiales locales, iniciando con la vivienda de adobe reforzado y actualmente con la vivienda de quincha.

3 METODOLOGÍA: FORTALECIMIENTO DE HABILIDADES Y CAPACIDADES SOCIO CONSTRUCTIVAS A MUJERES Y JÓVENES DEL PROYECTO CUNA DE LA PAZ

Se ha continuado con la réplica del proceso formativo en el proyecto Cuna de la Paz, tal como se ha realizado con las familias cooperativistas de la primera etapa en la construcción de vivienda de adobe reforzado. La ejecución del proyecto muestra una vitrina tecnológica, iniciando con el sistema de adobe y una segunda etapa con la participación de familias cooperativistas a través de la metodología de ayuda mutua en la construcción de 12 viviendas del sistema de quincha, donde se replica todo el conocimiento en construcción con tierra que se trabajó en la primera etapa con el sistema de adobe reforzado.

Las nuevas familias se han integrado a los procesos formativos para conformación de los diferentes comités: Obra, Trabajo, Bodega y Compra, que es parte de sus funciones para la ejecución de la ayuda mutua en la obra.

La participación de las familias es en todo el proceso de construcción de las viviendas. La cantidad de personas que participan varía de acuerdo a la dinámica de la cooperativa, un día promedio trabajan entre 8-12 personas en todo el proyecto, las cuales pueden ser asignadas a diferentes actividades, según la programación de la obra.

Debido a la naturaleza del proyecto, que es habitacional, el rendimiento no está enfocado solamente en la vivienda sino en todos los rubros: obras hidráulicas urbanas, obras de protección, vivienda, etc. El proceso de elaboración de marcos de madera y envarillado, para una vivienda pueden realizarla en dos semanas. Para el caso del embarrado, se trabaja con mujeres constructoras que han desarrollado el mismo proceso formativo en otros territorios, se contratan como personal de campo y se vuelven capacitadoras dentro de la cooperativa. Es una forma de fortalecer las habilidades técnicas e introducir a las mujeres en el área laboral de la construcción.

Algunos procesos constructivos son realizados con mano de obra calificada, como lo es la mecánica, hidráulica y eléctrica. Durante la etapa del diseño el equipo técnico de FUNDASAL es quien realiza el proceso de elaboración de planos constructivos, previamente habiendo realizado el estudio de suelo.



Figura 1. Cuna de la Paz: viviendas habitadas con el sistema adobe reforzado por ACOVIAMET y viviendas de quincha en proceso de construcción por ACOVICUPA (acervo FUNDASAL, 2024).

a) Contexto

El proyecto Cuna de la Paz, que se ubica en el distrito de La Palma, departamento de Chalatenango, presenta un escenario natural, rodeado de un área de reserva de bosque de pinos y un río que limita el terreno del proyecto. El Plan Maestro tiene un enfoque ecoturístico para su sostenibilidad en el tiempo. Como parte del modelo cooperativo, las familias han iniciado con la preobra, que es la casa comunal, construida de adobe reforzado, y tal como lo describe Martínez et al. (2023, p. 123) "...ahí es donde se aplican los principios cooperativistas. Ahí es donde el grupo se va integrando. Por eso es que la ayuda mutua es un proceso socio-constructivo. Ahí se va formando el tejido social, el sentido de comunidad, de pertenencia y de empoderamiento...". La primera y segunda fase se concentra en la producción de viviendas, con los servicios básicos, como agua potable, aguas negras y energía eléctrica. Una siguiente etapa contempla la construcción de obras complementarias como talleres de artesanías, ya que hombres y mujeres cooperativistas son artesanos locales, que viven del trabajo con madera y proyectan los talleres como un medio de vida desde el colectivo.

En La Palma existe una identidad cultural con la artesanía del pintor salvadoreño, Fernando Llorc, quien residió en La Palma a inicios de los años 70 y utilizó la semilla del árbol de copinol y la madera para plasmar dibujos sencillos, de líneas abstractas, que representaban la cotidianidad de la vida en La Palma. Llorc fundó una cooperativa escuela llamada La Semilla de Dios, para enseñar a la población, trabajar artesanías con característicos dibujos y pintura de su creación. Actualmente La Palma es reconocida por esta artesanía, que es replicada por diferentes artesanos y artesanas de la zona.

Acceder a una vivienda digna, en un lugar turístico como La Palma, se vuelve un gran problema para familias de escasos recursos económicos. Cuna de La Paz, nace a raíz de la necesidad de vivienda de personas que por diferentes situaciones de vida no han podido obtener o costearse una vivienda, problemas como desempleo, trabajo no remunerado, han sido el factor crucial para que las familias construyan el sueño de un hábitat adecuado con una vivienda accesible.

En el año 2005, se constituye legalmente la Cooperativa de Vivienda por Ayuda Mutua (CVAM) ACOVICUPA y en el 2008, se constituye ACOVIAMET. Ambas cooperativas, integradas por familias en condiciones de precariedad, que habitan en casas de alquiler o mesones, que además en su historia de vida se evidencian múltiples violaciones de derechos humanos, entre ellos desplazamiento forzado, a raíz del conflicto armado, violencia de género, violencia intrafamiliar, persecución o amenazas de grupos delictivos.

Al estar conformadas legalmente, las familias se organizan bajo el modelo de la CVAM que propone una solución alternativa y solidaria de vivienda. Desde entonces, las cooperativas buscan alternativas para mejorar las condiciones en las que viven. Es por ello, que han pasado por un largo proceso de capacitación tanto a nivel técnico constructivo como de organización comunitaria. El esfuerzo ha sido tal, que han diseñado en conjunto y de forma participativa, un proyecto habitacional que responde a las necesidades de las familias.

El proyecto tiene como base un Plan Maestro, que está considerado de forma progresiva, por etapas y fases de implementación. La construcción de vivienda es uno de los componentes, pero también considera obras de infraestructura social para la convivencia comunitaria, así como elementos que estén encaminados a suplir las necesidades de desarrollo social y económico de las cooperativas y sus grupos familiares, por ejemplo, implementación de huertos comunitarios y talleres de artesanías.

El arduo trabajo y el compromiso de las familias ha permitido la continuidad del proyecto, donde a la fecha existen 23 familias habitando las viviendas de adobe de la primera etapa y actualmente están en el proceso de convivencia. Este proceso es acompañado por asesoras sociales y técnicas, para el cumplimiento de reglamentos internos, que tienen como finalidad

dar buen uso y mantenimiento a los espacios, así como orientar a las familias en el tema de progresividad de la vivienda, de acuerdo a sus posibilidades.

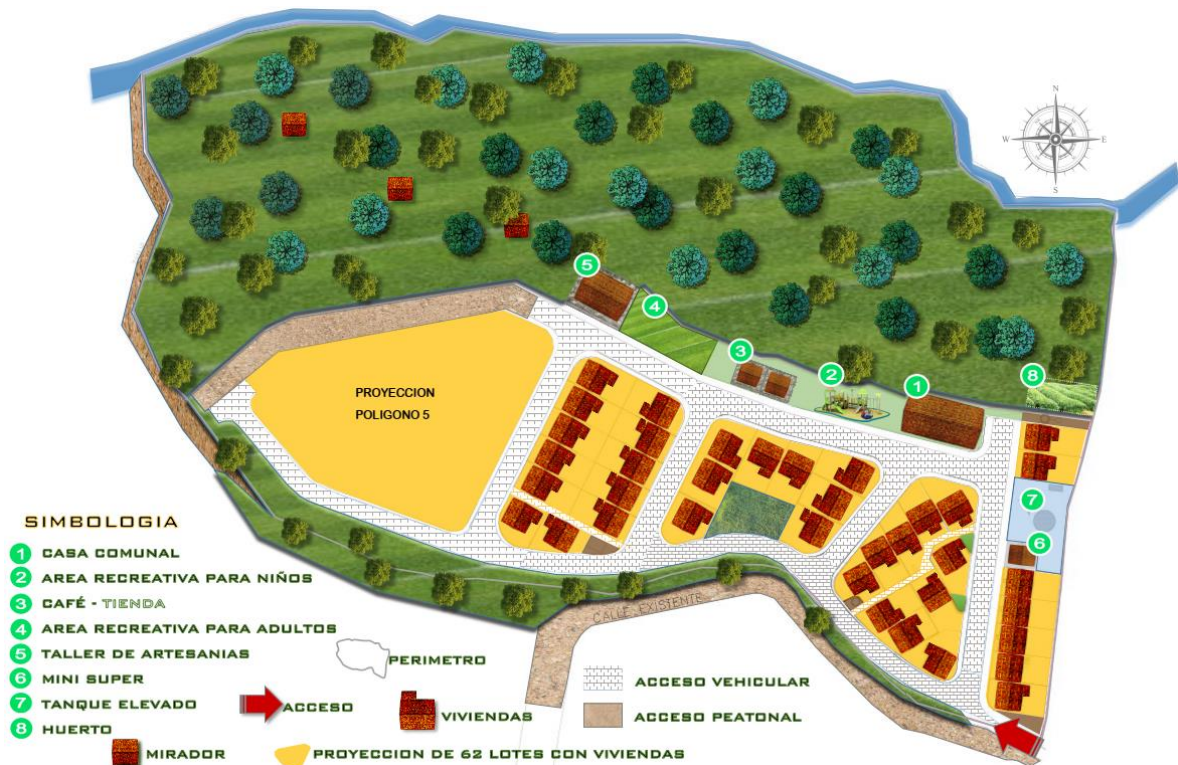


Figura 2. Plan Maestro Cuna de la Paz (acervo FUNDASAL, 2024)

FUNDASAL ha mantenido un interés constante por desarrollar procesos formativos en la implementación de prototipos o modelos constructivos con materiales locales, que fortalezcan a las comunidades en conocimientos y habilidades en la producción social de su hábitat, a través de alternativas socio constructivas en la vivienda, saneamiento y equipamiento comunitario, con el objetivo de promover arquitectura y tecnologías sostenibles, con asesoría técnica adecuada y la participación de la población organizada.

El Plan Maestro de Cuna de la Paz, tiene un enfoque autosostenible, donde las cooperativas puedan ofrecer capacitaciones en talleres de artesanías, senderismo y camping en el área de bosque y promover la construcción con tierra. Es así como el proyecto se vuelve una vitrina tecnológica que muestra el resultado de la investigación aplicada al servicio de la población, con el propósito de transferir diferentes tecnologías constructivas, que sean seguras, duraderas y puedan ser replicadas por la población.

Los diferentes prototipos o modelos implementados en la mejora del hábitat, como lo es la vivienda, letrinas aboneras, cocina ecológica, cosecha de agua lluvia, huertos agroecológicos y espacios comunitarios, es lo que compone una vitrina tecnológica, considerando las características territoriales de las comunidades y reivindicando el derecho pleno de vivienda y hábitat adecuado.

Por todo lo anterior, la primera etapa de Cuna de la Paz fue construida con 23 viviendas de adobe reforzado, así como la Casa Comunal. Y en su segunda etapa, se implementa el sistema de quincha, con la estructura principal de marco metálico y como relleno de paredes, los paneles de quincha prefabricadas.



Figura 3. Vivienda de adobe reforzado habitada (acervo FUNDASAL, 2024).

b) Producción y gestión social del hábitat a través del proceso socio constructivo del sistema de quincha

A través de los talleres participativos con el equipo técnico de FUNDASAL y las familias cooperativistas, se realizan jornadas de trabajo para seleccionar el sistema constructivo y el diseño arquitectónico de las 12 viviendas de la segunda etapa. Se toman en cuenta las valoraciones de las familias y se concreta el sistema de quincha con marcos metálicos como una ventaja comparativa del sistema de adobe reforzado, en cuanto al tiempo de ejecución, que lleva menos que el sistema de adobe. Se define la estructura metálica como elemento portante ya que con el uso de madera se incrementan los costos.

Tal como se describe en Juárez (2021), en el caso de la experiencia en Potrerillos, Alegría, donde se realizó el proceso formativo socio constructivo de vivienda de quincha (uso de vara de castilla y marcos metálicos), bahareque Cerén (uso de vara de castilla) y bahareque mejorado (uso de horcones de madera). Se retoma la práctica de fortalecer a mujeres cooperativistas en Cuna de la Paz con otro sistema constructivo como lo es la quincha.

De acuerdo FUNDASAL (2013, p. 6), “la producción social de la vivienda hecha por las personas según sus necesidades, en respuesta a las funciones del espacio y con acompañamiento técnico, crea una forma de vivir más humana.” Para la segunda etapa del proyecto, desde las familias cooperativistas se mantiene el empleo de materiales locales con el uso de vara de castilla, tierra y agua.

El sistema de quincha se conforma de una estructura portante metálica, marcos de madera y vara de castilla para el envarillado, posteriormente el embarrado y repellido de las paredes. Debido a que el proyecto es la construcción de un conjunto de viviendas, se requiere permiso de construcción con la Oficina de Planificación y Gestión Territorial (OPLAGEST) Cayagua.

En El Salvador existe norma técnica para el sistema de adobe reforzado, más no para el sistema de quincha. Debido a que el sistema de quincha funciona como paredes de relleno en marcos metálicos se ha podido lograr el permiso de construcción con entidad normadora. Para gestionar los permisos se ha compartido con los técnicos de OPLAGEST, la experiencia del caserío Potrerillos, distrito de Alegría, departamento de Usulután, con procesos de producción social del hábitat en construcción con tierra en viviendas, letrinas aboneras y cocinas ecológicas.



Figura 4. Planta arquitectónica como resultado del diseño participativo (crédito: FUNDASAL, 2023).



Figura 5. Visita de técnicos OPLAGEST en caserío Potrerillos, Usulután, para conocer el trabajo comunitario de construcción con tierra (acervo FUNDASAL, 2024).

Específicamente en la vivienda se ha mostrado el proceso de fortalecimiento de capacidades técnico-constructivas participativas, como resultado de la formación de seis mujeres expertas constructoras, especialistas en sistemas constructivos de tierra como la quincha, bahareque y bahareque Cerén (Juárez, 2021).

Aunque a nivel nacional no se cuenta con una norma técnica del sistema quincha, se ha podido constatar la seguridad estructural por los marcos metálicos o paredes de relleno con marcos de madera y vara de castilla. Desde FUNDASAL se cuenta con manuales y guías de MISEREOR que han sido parte de la investigación aplicada en todos los años del trabajo institucional en construcción con tierra. Para el caso de quincha se ha consultado Carazas y Aedo (2002).

4 RESULTADOS

A partir de la aprobación para permisos de construcción, las familias de la segunda etapa participan en los talleres de diseño participativo para la distribución de los espacios de la vivienda, conocimiento del sistema de quincha, capacitaciones introductorias sobre la construcción con tierra, los tipos de tierras y sus características, finalmente la práctica en procesos como corte de vara de castilla, envarillado de marcos y embarrado de tierra para conformar las paredes.

La participación de las mujeres y jóvenes en el proceso formativo de quincha ha permitido fortalecer las capacidades a través de la formación socio-constructiva por medio de talleres prácticos, jornadas de intercambio de saberes con otras comunidades, lo que ha generado la posibilidad de implementar una vitrina tecnológica de sistemas constructivos con materiales locales.

FUNDASAL ha mantenido un interés constante por desarrollar procesos formativos en la implementación de prototipos con materiales locales, que fortalezcan a las comunidades en conocimientos y habilidades, en la producción social de su hábitat, a través de alternativas socio constructivas en la vivienda, saneamiento y equipamiento comunitario, con el objetivo de promover arquitectura y tecnologías sostenibles, de bajo impacto ambiental, con asesoría técnica adecuada y la participación de la población organizada.

La vitrina tecnológica es una muestra del resultado de la investigación aplicada al servicio de la población, con el propósito de transferir diferentes tecnologías constructivas, que sean seguras, duraderas, de bajo costo y puedan ser replicadas por la población más vulnerable ante fenómenos naturales recurrentes en El Salvador.



Figura 6. Vivienda de quincha en proceso de embarrado (acervo FUNDASAL, 2024).

Uno de los mayores logros del proyecto ha sido la colaboración de varios actores durante el proceso. Desde la gestión de fondos para construir el proyecto por etapas, donde la solidaridad local e internacional ha estado presente desde el inicio. Se han realizado cantidades de jornadas solidarias entre las familias cooperativas para motivar a continuar el trabajo. Se han realizado intercambios con otras comunidades de otros territorios, donde ha sido un espacio para compartir la experiencia y sea contada a través de sus protagonistas, que son las cooperativas de vivienda por ayuda mutua.

Sin embargo, también han tenido etapas de cansancio, donde la participación de las personas y el rendimiento de las obras son bajas. En esos momentos es donde se busca generar espacios de convivencia y reflexión, recargar nuevamente las energías y continuar el trabajo colectivo.

Una de las grandes dificultades ha sido trabajar con el clima de La Palma en período de invierno (mayo-noviembre), es difícil. En general las jornadas de trabajo diarias es de 8am a 4pm. Pero los días de invierno las familias terminan al mediodía, ya que inician las lluvias y no paran hasta la noche. Es por ello que la planificación del trabajo requiere estrategias constructivas y sociales ante las fuertes tormentas o épocas de temporal. Uno de los factores del por qué las familias de la segunda etapa deciden el sistema de quincha, fue por la dificultad que es elaborar los bloques de adobe en pleno invierno, generalmente son procesos que se vuelven lentos y hay que generar otras condiciones para poder avanzar en la obra.

Desde el enfoque de derecho humano, el proyecto Cuna de la Paz es un modelo de vida, que busca mostrar otras alternativas en tecnologías constructivas junto con una base organizativa, para acceder a una vivienda y un hábitat digno desde el colectivo.



Figura 7. Participación de cooperativistas en la preparación de mezcla para embarado de paredes (acervo FUNDASAL, 2024).

5 CONCLUSIONES

- a) Actualmente el 70% son mujeres cooperativistas, durante el proceso formativo las mujeres se vuelven artesanas de la construcción con tierra, aplican conocimientos y técnicas locales en la implementación de espacios seguros para el desarrollo del hábitat, bajo enfoques de género y de sostenibilidad ambiental como futuras capacitadoras en otras comunidades.
- b) El modelo cooperativo de vivienda por ayuda mutua permite la formación de mujeres y jóvenes en procesos de la producción y gestión del hábitat, para la réplica en la implementación de sistemas constructivos como lo es el adobe reforzado y la quincha.

- c) El permiso de construcción en OPLAGEST Cayaganca es un logro para el reconocimiento de la vigencia de la construcción con tierra en vivienda social y la divulgación de la participación de mujeres constructoras en procesos formativos que han fortalecido los conocimientos para aprender técnicas constructivas más seguras, con materiales locales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carazas, W.; Rivero, A. (2002). Bahareque: guía de construcción parasísmica. FUNDASAL, MISEREOR, CRAterre-EAG

Martínez, E.; Escudos, J.; de Handal, C. (2023). Soñar, crear y cambiar. 55 años de historia. FUNDASAL. Recuperado de: <http://repo.fundasal.org/sv/337/>

FUNDASAL (2013). Carta Urbana No 167. La construcción con tierra: una alternativa sustentable para el mejoramiento del hábitat rural y la prevención del Mal de Chagas. Recuperado de: <http://repo.fundasal.org/sv/90/1/carta%20urbana167.pdf>

Juárez, T. (2021). Bahareque de Alegría. El rol de la mujer en la construcción social del hábitat. FUNDASAL. Recuperado de: <http://repo.fundasal.org/sv/345/1/BAHAREQUE%20DE%20ALEGR%C3%8DA.pdf>

AUTORES

Carmen Oviedo. Diseñadora, coordinadora y asesora técnica de proyectos en FUNDASAL. Maestra en Desarrollo Local. Arquitecta. Experiencia en el mejoramiento integral de barrios, conducción de procesos de diseño participativo para la mejora del hábitat. Representación de FUNDASAL en redes nacionales e internacionales: Instituto Salvadoreño de la Construcción (ISC), Red PROTERRA y Red Meso-Améri Kaab.