

# Diversificación alimentaria y seguridad nutricional a través de huertos familiares en Cerro Viejo, Tolé, Chiriquí

Mgter. Evanny Mey Cases  
Universidad Tecnológica Oteima. Panamá.  
Correo electrónico: evanny.cases@oteima.ac.pa  
ORCID: 0009-0009-7630-0230

DOI: 10.61209/re.v4i1.173

Recibido: enero 2026

Aceptado: marzo 2026

Mgter. Magdalena Justavino  
Universidad Tecnológica Oteima. Panamá.  
Correo electrónico: magdalena.justavino@oteima.ac.pa  
ORCID: 0009-0005-3021-9227

## Resumen

El presente estudio analiza el impacto de los huertos familiares como estrategia de diversificación alimentaria y fortalecimiento de la seguridad nutricional en la comunidad de Cerro Viejo, corregimiento de Cerro Viejo, distrito de Tolé, provincia de Chiriquí. Se aplicó un enfoque participativo con entrevistas, observación directa y registro de especies cultivadas. Los resultados muestran que los huertos familiares contribuyen a mejorar la disponibilidad y variedad de alimentos, reducen la dependencia del mercado y fortalecen la resiliencia comunitaria.

Palabras clave: huertos familiares, seguridad alimentaria, diversificación alimentaria, agroecología, nutrición comunitaria.

## Abstract

This study analyzes the impact of family gardens as a strategy for food diversification and strengthening of nutritional security in the community of Cerro Viejo, township of Cerro Viejo, district of Tolé, province of Chiriquí. A participatory approach was applied with interviews, direct observation and registration of cultivated species. The results show that home gardens contribute to improving the availability and variety of food, reduce dependence on the market and strengthen community resilience.

Keywords: home gardens, food security, food diversification, agroecology, community nutrition.

Introducción.

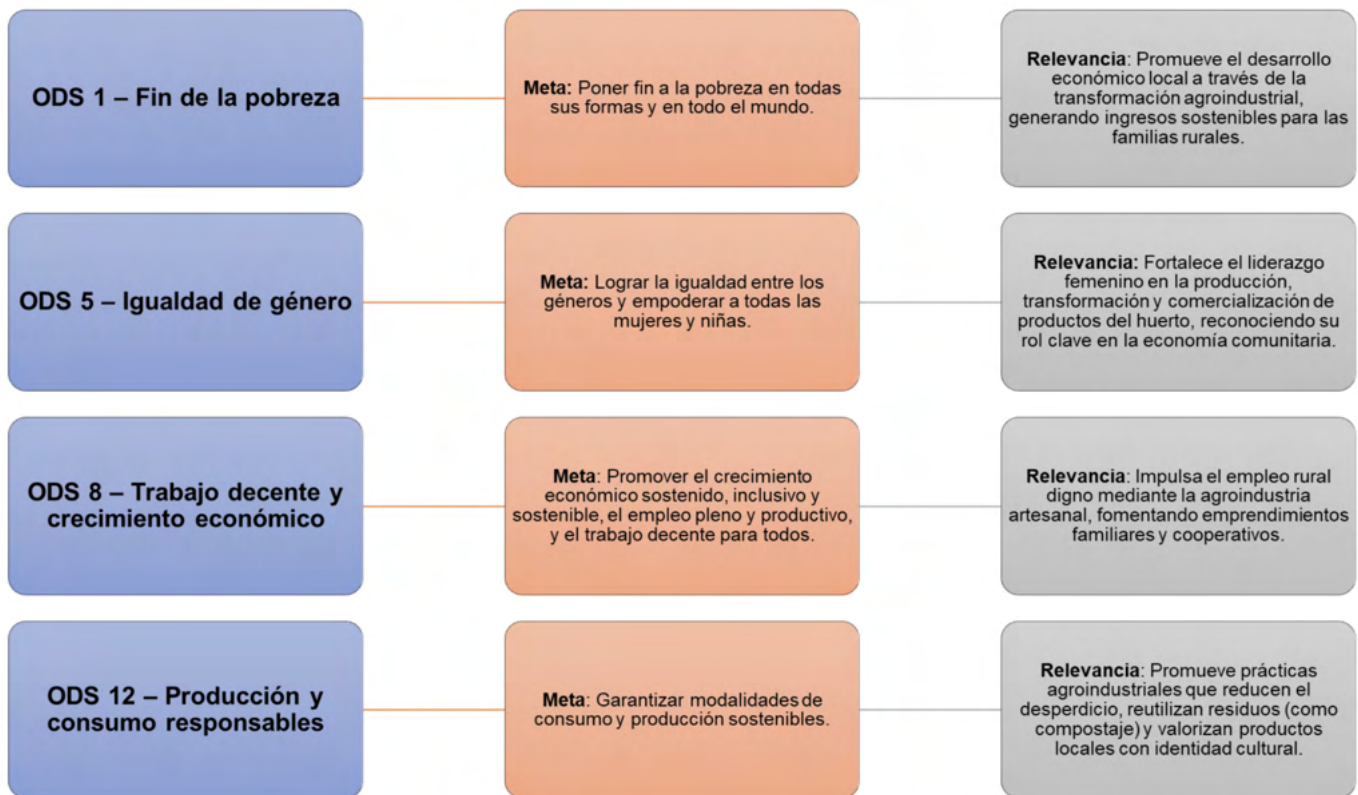
La seguridad alimentaria es un desafío persistente en comunidades rurales de Panamá, donde factores económicos, geográficos y culturales limitan el acceso a alimentos variados y nutritivos (FAO, 2021; CEPAL, 2020). En este contexto, los huertos familiares representan una alternativa sostenible para diversificar la dieta, reducir la dependencia del mercado y fortalecer la soberanía alimentaria.

Este artículo presenta los hallazgos de una investigación aplicada en Cerro Viejo, Tolé, donde se evaluó el papel de los huertos familiares en la diversificación alimentaria y la seguridad nutricional,

integrando prácticas agroecológicas, dinámicas comunitarias y transmisión de saberes tradicionales.

**Objetivo:** Proponer un modelo de intervención que permita fortalecer las capacidades de los agricultores y promover la adaptación sostenible de prácticas de cultivo en los huertos familiares de la comunidad del corregimiento de Cerro Viejo, distrito de Tolé.

**Justificación:** Este proyecto es importante porque propone un modelo de intervención que articula conocimientos técnicos, prácticas culturales y sostenibilidad ambiental, contribuyendo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 1, 5, 8 y 12 (PNUD, 2022). Los mismos se detallan seguidamente.



### Marco Teórico

**Seguridad alimentaria y nutricional:** según la FAO (2009), se alcanza cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable. Este concepto integra cuatro dimensiones: disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad. En América Latina y el Caribe, la CEPAL (2020) advierte que la inseguridad alimentaria afecta de manera desproporcionada a comunidades rurales, donde la dependencia del mercado y la vulnerabilidad climática limitan la diversidad alimentaria.

En Panamá, los programas de agricultura familiar impulsados por el MIDA han buscado fortalecer la producción local, pero aún persisten brechas en la diversificación de la dieta y en el acceso a alimentos frescos en comunidades apartadas (MIDA, 2019).

**Huertos familiares como estrategia agroecológica** constituyen una práctica ancestral que combina producción de alimentos, conservación de semillas locales y transmisión de saberes tradicionales. Altieri (2009) señala que los huertos agroecológicos son fundamentales para la resiliencia comunitaria, pues permiten reducir la dependencia de insumos externos y fortalecer la soberanía alimentaria.

En estudios realizados en México y Colombia, los huertos familiares han demostrado ser espacios de aprendizaje intergeneracional y de cohesión social, además de contribuir a la conservación de la biodiversidad agrícola (Toledo & Barrera-Bassols, 2017). En el caso de Cerro Viejo, estas prácticas se vinculan directamente con la identidad comunitaria y la seguridad nutricional.

**Diversificación alimentaria y soberanía alimentaria**, implican ampliar la variedad de especies cultivadas y consumidas, lo que mejora la calidad nutricional y reduce riesgos de deficiencias alimentarias. La FAO (2021) destaca que los huertos familiares son clave para garantizar dietas más variadas y equilibradas.

Por otro lado, la soberanía alimentaria, concepto desarrollado por movimientos campesinos como La Vía Campesina, enfatiza el derecho de los pueblos a definir sus propios sistemas alimentarios, priorizando la producción local y culturalmente pertinente (Patel, 2009). En Cerro Viejo, la práctica de huertos familiares refleja esta soberanía, al rescatar variedades locales y reducir la dependencia del mercado.

**Dimensión social y cultural de los huertos familiares**, no solo cumple una función productiva, sino también social y cultural. Son espacios de transmisión de saberes entre generaciones, donde mujeres y jóvenes desempeñan un papel central en la gestión y sostenibilidad. Estudios en comunidades rurales de Honduras y Nicaragua muestran que los huertos fortalecen la cohesión social y promueven la equidad de género en la producción alimentaria (González, 2018).

En Cerro Viejo, las entrevistas revelaron que los huertos son valorados como espacios de aprendizaje, autosuficiencia y salud, lo que refuerza su papel en la construcción de identidad comunitaria resiliente.

**Sostenibilidad ambiental y agroecología:** La agroecología propone principios como la rotación de cultivos, el compostaje, el uso de bioinsumos y la integración de especies locales para garantizar la sostenibilidad ambiental (Altieri & Nicholls, 2017). Los huertos familiares, al aplicar estas prácticas, contribuyen a la conservación de la biodiversidad y a la adaptación frente al cambio climático.

En Panamá, la FAO (2021) ha promovido proyectos de huertos escolares y comunitarios como estrategia para vincular educación ambiental con seguridad alimentaria. En Cerro Viejo, la limitada aplicación de prácticas agroecológicas (40 % de los hogares) refleja la necesidad de fortalecer la capacitación técnica y el acceso a recursos.

Experiencias internacionales comparadas. En Brasil, los programas de huertos urbanos y periurbanos han demostrado su impacto en la reducción de la inseguridad alimentaria en comunidades vulnerables (Silva, 2019). En México, los huertos familiares han sido integrados en políticas públicas de desarrollo rural, con énfasis en la conservación de semillas nativas (Toledo, 2017). Estas experiencias internacionales muestran que los huertos familiares son una estrategia replicable y adaptable, que puede consolidarse en Cerro Viejo mediante apoyo institucional y organización comunitaria.

## Cuadro comparativo: Huertos familiares en Panamá y experiencias internacionales

Aspecto	Cerro Viejo, Tolé (Panamá)	México	Brasil	Colombia
<b>Objetivo principal</b>	Diversificación alimentaria y seguridad nutricional en hogares rurales.	Conservación de semillas nativas y soberanía alimentaria.	Reducción de la inseguridad alimentaria en comunidades urbanas y periurbanas.	Fortalecimiento de la economía campesina y cohesión social.
<b>Prácticas agroecológicas</b>	Limitadas (40 % de hogares aplican compostaje, rotación, bioinsumos).	Uso extendido de policultivos y técnicas tradicionales.	Integración de huertos urbanos con compostaje y reciclaje.	Agroecología aplicada con enfoque comunitario y ambiental.
<b>Participación social</b>	Alta apropiación comunitaria (85 % de hogares con huertos). Mujeres y jóvenes con rol central.	Fuerte participación de comunidades indígenas y campesinas.	Redes comunitarias en barrios urbanos.	Cooperativas campesinas y asociaciones locales.
<b>Barreras principales</b>	Plagas (85 %), acceso limitado al agua (40 %), escasa asistencia técnica.	Presión del mercado y pérdida de variedades locales.	Limitaciones de espacio y recursos en zonas urbanas.	Conflictos territoriales y falta de apoyo institucional.
<b>Resultados observados</b>	Mejora en la dieta, reducción de dependencia del mercado, fortalecimiento de identidad comunitaria.	Conservación de biodiversidad agrícola y rescate cultural.	Incremento en disponibilidad de alimentos frescos en zonas vulnerables.	Mayor cohesión social y autonomía alimentaria.

El caso de Cerro Viejo, Tolé (Panamá), refleja una alta apropiación comunitaria de los huertos familiares, con un 85 % de los hogares que reportan poseer uno. Sin embargo, las prácticas agroecológicas aún son limitadas (40 %), y persisten barreras estructurales como plagas, acceso restringido al agua y escasa asistencia técnica. Esta situación contrasta con experiencias en México, donde los huertos familiares han sido integrados en políticas públicas de desarrollo rural, con énfasis en la conservación de semillas nativas y la soberanía alimentaria (Toledo & Barrera-Bassols, 2017). Allí, la participación de comunidades indígenas ha permitido rescatar variedades locales y fortalecer la identidad cultural, lo que ofrece un modelo replicable para Panamá.

En Brasil, los huertos urbanos y periurbanos han demostrado su impacto en la reducción de inseguridad alimentaria en comunidades vulnerables (Silva, 2019). A diferencia de Cerro Viejo, donde el desafío principal es el acceso a recursos productivos, en Brasil las limitaciones se relacionan con el espacio físico y la disponibilidad de terrenos en zonas urbanas. No obstante, ambos casos coinciden en la necesidad de redes comunitarias y apoyo institucional para garantizar la sostenibilidad de los huertos.

Por su parte, en Colombia, los huertos familiares se han vinculado con procesos de cohesión social y fortalecimiento de la economía campesina. Las cooperativas y asociaciones locales han jugado un papel clave en la organización comunitaria, lo que ha permitido superar barreras relacionadas con conflictos territoriales y falta de apoyo estatal (González, 2018).

## Metodología

Se empleó un enfoque mixto con técnicas participativas:

- Entrevistas semiestructuradas a líderes comunitarios y familias productoras.
- Observación directa de prácticas agroecológicas.
- Registro de especies cultivadas y frecuencia de consumo.
- Análisis de disponibilidad estacional y aprovechamiento nutricional.

Se seleccionó una muestra intencional no probabilística de 20 familias, considerando criterios como experiencia previa en agricultura, disposición a participar y diversidad de cultivos. Este tipo de muestreo es adecuado cuando se busca profundidad en el análisis más que representatividad estadística (Martínez, 2011).

La entrevista a líderes locales y actores clave puede aplicarse de forma estratégica a un número reducido de personas que posean conocimiento profundo sobre la comunidad, sus dinámicas organizativas y su relación con los huertos familiares. En este caso participaron siete líderes locales.

## Resultados

- Se identificaron más de 20 especies cultivadas: yuca, ñame, culantro, tomate, ají, zapallo, frijol, maíz y plantas medicinales.
- El 85 % de los hogares posee huertos, con predominio de frutas (85 %) y hortalizas (75 %).
- El 80 % de las familias reportó una mejora en la variedad de alimentos consumidos semanalmente.
- El 60 % redujo la compra de vegetales en el mercado local.
- Se fortalecieron prácticas de intercambio comunitario y transmisión de saberes tradicionales.
- Solo el 40 % aplica prácticas agroecológicas, y más de la mitad no ha recibido capacitación técnica ni acceso constante a semillas o insumos.

El análisis de las entrevistas realizadas a los líderes comunitarios de Cerro Viejo, en el distrito de Tolé, Chiriquí, permite concluir que los huertos familiares no solo representan una estrategia de subsistencia, sino también un eje articulador de identidad, conocimiento ancestral y cohesión social. A través de sus voces se evidencia un compromiso profundo con la preservación de prácticas agroecológicas, el fortalecimiento de la seguridad alimentaria y la transmisión intergeneracional de saberes. Algunas evidencias de la aplicación de los instrumentos y la observación realizada en las siguientes imágenes.



La observación fue clave para identificar aspectos no verbalizados por los participantes, como la distribución espacial de los huertos, el grado de involucramiento de mujeres y jóvenes en las labores agrícolas, y el uso de prácticas agroecológicas locales como el compostaje o el control biológico. Estos elementos enriquecieron el análisis al permitir contrastar discursos y acciones en el terreno.

### **Análisis cruzado: observación, encuestas y entrevistas**

Los patrones identificados mediante la observación directa, como la distribución funcional del huerto, la participación femenina y la aplicación de prácticas agroecológicas, encuentran eco en los relatos de las personas entrevistadas, quienes expresaron con claridad su vínculo afectivo y estratégico con el huerto.

Por ejemplo, mientras en campo se constató que las mujeres lideraban las labores de siembra y cuidado, en las entrevistas varias productoras afirmaron que “el huerto es como una extensión de la cocina” o “es donde enseñamos a los niños a sembrar y a cuidar”. Estas expresiones refuerzan la idea del huerto como espacio de transmisión intergeneracional y de empoderamiento femenino.

Asimismo, la presencia de composteras, asociaciones de cultivos y repelentes naturales observada en terreno fue mencionada por los participantes como parte de un conocimiento heredado: “Mi abuela ya sembraba así, con maíz y frijol juntos, porque se ayudan”. Esta coincidencia entre lo dicho y lo hecho fortalece la validez de los datos y evidencia una coherencia entre discurso y práctica agroecológica.

En contraste, algunos elementos no verbalizados en las entrevistas como la precariedad de ciertas infraestructuras o la limitada presencia de jóvenes en las labores agrícolas, fueron evidentes durante la observación. Esto sugiere la existencia de tensiones o silencios que podrían estar vinculados a factores culturales, económicos o de percepción del rol juvenil en el campo.

La observación de interacciones familiares en el huerto permitió identificar su dimensión afectiva y educativa, aspecto que fue reforzado por frases como “aquí aprendemos todos, hasta los más pequeños” o “el huerto es como una escolita sin paredes”.

### **Propuesta de intervención**

La propuesta presenta un modelo de intervención comunitaria que promueva la diversificación alimentaria, a través de huertos familiares sostenibles, fortaleciendo las capacidades locales y la resiliencia alimentaria, permitiendo el desarrollo de una agroindustria rural a través de la transformación de la producción.

**Antecedentes.** En Panamá, instituciones como el MIDA y organizaciones comunitarias han impulsado programas de agricultura familiar con enfoque agroecológico, reconociendo el potencial de los huertos para reducir la pobreza rural, conservar la agrobiodiversidad y promover el arraigo territorial (FAO, 2021). Sin embargo, en comunidades como Cerro Viejo persisten desafíos estructurales relacionados con el acceso a alimentos variados, la baja diversificación productiva y la limitada articulación con mercados locales.

**Fundamentación.** La propuesta busca fortalecer los huertos familiares como fuente de alimentos frescos y nutritivos, incorporando además una fase agroindustrial comunitaria para transformar productos locales en bienes de valor agregado (ej. mermeladas, infusiones, sazones naturales).

Fase 1. Huertos familiares sostenibles, estrategias propuestas

Las estrategias propuestas en esta fase se orientan a garantizar la sostenibilidad productiva y social, fortaleciendo la capacidad de las familias para enfrentar los desafíos económicos y ambientales actuales.

Estrategia 1. Fortalecimiento de capacidades comunitarias	Estrategia 2. Innovación en procesos y productos	Estrategia 3. Diseño de marca y narrativa comunitaria	Estrategia 4. Comercialización y acceso a mercados	Estrategia 5. Sostenibilidad y certificaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación técnica en transformación de productos (mermeladas, infusiones, deshidratados, sazones).</li> <li>Talleres de buenas prácticas de manufactura (BPM) y manipulación higiénica de alimentos.</li> <li>Escuelas de campo para jóvenes y mujeres sobre agroindustria artesanal y comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de recetas estandarizadas con identidad local (ej. infusión de albahaca, mermelada de piña).</li> <li>Incorporación de tecnologías apropiadas: deshidratadores solares, molinos manuales, cocinas eficientes.</li> <li>Ensayos de nuevos productos: vinagres, conservas, fermentados, cosmética natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidación de la marca <i>Agro Industria Cerro Viejo</i> con etiquetas, logo y eslogan.</li> <li>Integración de narrativas comunitarias en los empaques (ej. "Hecho por manos del cerro").</li> <li>Uso de códigos QR que enlacen a videos, testimonios o fichas técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en ferias locales y nacionales con trípticos, muestras y degustaciones.</li> <li>Alianzas con tiendas de productos naturales, hoteles rurales y mercados solidarios.</li> <li>Estrategia de venta directa con pedidos por WhatsApp, redes sociales o puntos móviles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprovechamiento de residuos del huerto para compostaje y empaques biodegradables.</li> <li>Preparación para certificaciones como Orgánico, Comercio Justo o Agroindustria Artesanal.</li> <li>Implementación de un plan de gestión ambiental para reducir huella hídrica y energética.</li> </ul>

### Resultados esperados

- Incremento en la diversidad de alimentos producidos y consumidos localmente.
- Mejora en la percepción de seguridad alimentaria y calidad de vida.
- Fortalecimiento de capacidades técnicas y organizativas en la comunidad.
- Reducción de la dependencia de productos externos y aumento del autoconsumo.

### Matriz de Planificación del Modelo de Intervención

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES CLAVE	RESPONSABLES	TIEMPO ESTIMADO	RECURSOS REQUERIDOS
Formación agroecológica comunitaria	Talleres sobre manejo de huertos, compostaje y control de plagas Capacitación en semillas nativas	Investigadora, extensionista MIDA/IDIAP	Meses 1 – 2	Manuales, insumos, espacio comunitario, refrigerio
Banco comunitario de semillas e insumos	Recolección e intercambio de semillas criollas Creación de fondo rotatorio para herramientas	Comité de Agricultores, líderes locales	Meses 2 – 3	Semillas, herramientas, registro de inventario
Acompañamiento técnico y seguimiento	Visitas mensuales a huertos Registro con bitácoras familiares	Promotores comunitarios capacitados	Meses 2 – 4	Transporte local, bitácoras impresas
Integración con redes locales y mercados	Organización de feria agroalimentaria - Coordinación con comedores escolares o programas sociales	Comité organizador, escuela local	Meses 3 – 4	Logística, toldas, productos locales

## Presupuesto estimado Propuesta de Intervención Fase 1

Rubro	Cantidad/Descripción	Costo (B/)	
		Unitario	Total
Capacitación comunitaria	4 talleres agroecológicos (materiales, refrigerio, logística)	80.00	320.00
Promotores comunitarios	Estipendio simbólico para 2 promotores x 3 meses	100.00	600.00
Insumos para huertos	Herramientas básicas (palas, rastrillos, regaderas, etc.)	20 kits x 30.00	600.00
	Semillas variadas (hortalizas, hierbas, frutas nativas) Paquetes para 20 huertos	5.00	100.00
Material educativo	Manuales impresos y cartillas (20 copias)	2.00	40.00
Banco comunitario de semillas	Almacenamiento básico (frascos, etiquetas, estantería)	Estimado	80.00
Ferias y actividades comunitarias	Organización de evento local con logística básica	1 feria	150.00
Transporte local (visitas técnicas)	Gasolina o pasajes para traslados mensuales	3 meses	60.00
Bitácoras de seguimiento para las familias	20 cuadernillos	2.00	40.00
Imprevistos/margen de contingencia (10%)	Sobre el subtotal anterior	—	199.00
Total estimado			<b>2,189.00</b>

Este presupuesto es orientativo y puede adaptarse según recursos disponibles, gestiones institucionales o apoyo comunitario. Además, podría reducirse si algunos recursos son aportados por instituciones como el MIDA, IDIAP, MIDES o la propia comunidad (herramientas, espacio para talleres, mano de obra voluntaria, etc.).

### Justificación financiera de la propuesta en la Fase I

La implementación del modelo de intervención propuesto requiere una inversión modesta pero estratégica, orientada a fortalecer la seguridad alimentaria y la sostenibilidad agroecológica en la comunidad de Cerro Viejo. El presupuesto, estimado en 2,189.00 balboas, responde a principios de eficiencia, pertinencia y corresponsabilidad comunitaria. Los recursos financieros están principalmente destinados a actividades de capacitación técnica, adquisición de insumos productivos y herramientas, así como a la organización de espacios participativos para la formación y seguimiento. Estos rubros son fundamentales para garantizar la apropiación de los huertos familiares como estrategia de diversificación alimentaria.

Además, se contemplan materiales educativos adaptados culturalmente, bitácoras de seguimiento y un banco comunitario de semillas como mecanismos sostenibles que permanecerán en la comunidad más allá del período de implementación. La asignación de un estipendio simbólico a promotores locales busca fortalecer el capital humano y promover procesos de acompañamiento horizontal.

### Fase II. Vinculación con la agroindustria rural, estrategias propuestas

Para fortalecer la fase agroindustrial, se puede estructurar un conjunto de estrategias integradas que combinen sostenibilidad, identidad comunitaria y viabilidad comercial. Esta propuesta se divide en cinco ejes estratégicos.

Estrategia 1. Fortalecimiento de capacidades comunitarias	Estrategia 2. Innovación en procesos y productos	Estrategia 3. Diseño de marca y narrativa comunitaria	Estrategia 4. Comercialización y acceso a mercados	Estrategia 5. Sostenibilidad y certificaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación técnica en transformación de productos (mermeladas, infusiones, deshidratados, sazones).</li> <li>• Talleres de buenas prácticas de manufactura (BPM) y manipulación higiénica de alimentos.</li> <li>• Escuelas de campo para jóvenes y mujeres sobre agroindustria artesanal y comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de recetas estandarizadas con identidad local (ej. infusión de albahaca, mermelada de piña).</li> <li>• Incorporación de tecnologías apropiadas: deshidratadores solares, molinos manuales, cocinas eficientes.</li> <li>• Ensayos de nuevos productos: vinagres, conservas, fermentados, cosmética natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de la marca <i>Agro Industria Cerro Viejo</i> con etiquetas, logo y eslogan.</li> <li>• Integración de narrativas comunitarias en los empaques (ej. "Hecho por manos del cerro").</li> <li>• Uso de códigos QR que enlacen a videos, testimonios o fichas técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en ferias locales y nacionales con tripticos, muestras y degustaciones.</li> <li>• Alianzas con tiendas de productos naturales, hoteles rurales y mercados solidarios.</li> <li>• Estrategia de venta directa con pedidos por WhatsApp, redes sociales o puntos móviles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechamiento de residuos del huerto para compostaje y empaques biodegradables.</li> <li>• Preparación para certificaciones como Orgánico, Comercio Justo o Agroindustria Artesanal.</li> <li>• Implementación de un plan de gestión ambiental para reducir huella hídrica y energética.</li> </ul>

## Resultados esperados

A fin de fortalecer el impacto económico y nutricional de los huertos familiares, la propuesta incorpora un componente de transformación artesanal de alimentos. Esta estrategia aprovecha los excedentes agrícolas locales (frutas, hierbas, hortalizas) para la elaboración de productos agroindustriales de pequeña escala como mermeladas, encurtidos, infusiones o condimentos secos. Estas prácticas pueden realizarse con tecnologías apropiadas, en condiciones de bajo costo y siguiendo principios básicos de inocuidad alimentaria (FAO, 2021).

La agroindustria rural, cuando se vincula a la producción familiar, permite extender la vida útil de los alimentos, reducir pérdidas postcosecha y generar ingresos complementarios para las familias productoras. Además, fomenta el arraigo territorial y el rescate de saberes culinarios tradicionales (Ramírez & Pérez, 2022).

## Matriz de valor agregado agroindustrial

Producto base	Producto transformado propuesto	Técnica de transformación	Recurso requerido	Valor agregado esperado
Aji dulce	Pasta o salsa fermentada	Triturado, fermentación	Botellas de vidrio, sal, vinagre	Aumento de conservación y potencial de mercado
Tomate	Tomate seco en aceite	Deshidratación, envasado	Horno solar, aceite, frascos	Mayor vida útil, presentación gourmet
Albahaca	Infusiones o pesto artesanal	Secado o mezcla en crudo	Molinillo, envases pequeños	Uso terapéutico o culinario, valor cultural
Frutas (piña, guayaba)	Mermeladas o pulpas congeladas	Cocción con azúcar, envasado	Ollas, frascos, refrigeración	Producto listo para el mercado local o escolar
Yuca	Harina o galletas	Deshidratación, molienda	Molino artesanal, empaques	Alternativa a harinas refinadas, sin gluten

Igual que en la fase anterior, el presupuesto estimado será asumido por los participantes, donaciones y aporte de instituciones públicas y privadas con interés en la propuesta.

## Presupuesto estimado Propuesta de Intervención Fase 2

RUBRO	DETALLE	Costo estimado (B/.)
1. Capacitación agroecológica	4 talleres (huertos, compostaje, semillas, control biológico)	320.00
2. Insumos para huertos familiares	Herramientas básicas, semillas, compost, mallas	600.00
3. Promotores comunitarios	Estipendio simbólico para 2 personas x 3 meses	600.00
4. Capacitación agroindustrial	3 talleres (mermeladas, infusiones, condimentos)	300.00
5. Materiales para transformación artesanal	Frascos, etiquetas, ollas, secador solar artesanal	250.00
6. Diseño de marca y etiquetas	Diseño gráfico, impresión de etiquetas, logo comunitario	150.00
7. Presentación institucional (Canva/PowerPoint)	Diseño de presentación, cartel, hoja promocional	80.00
8. Ferias comunitarias y promoción	Logística para 1 feria local (toldas, mesas, transporte)	150.00
9. Bitácoras y materiales educativos	Cuadernillos, cartillas, recetarios	60.00
10. Transporte y logística local	Visitas técnicas, entrega de materiales	80.00
11. Contingencia (10%)	Margen para imprevistos	259.00
<b>Total estimado B/</b>		<b>2,849.00</b>

Este presupuesto puede reducirse mediante alianzas con instituciones como MIDA, MIDES, IDIAP o mediante aportes en especie de la comunidad (espacios, mano de obra, materiales reciclados).

## Justificación financiera de la propuesta en la Fase II

La implementación de la fase agroindustrial en el huerto familiar de Cerro Viejo representa una inversión estratégica con alto potencial de retorno económico, social y ambiental. Esta fase permitirá transformar excedentes agrícolas en productos de valor agregado (mermeladas, infusiones, sazones), generando ingresos sostenibles y fortaleciendo la economía local.

1. Relación Costo-Beneficio	2. Generación de ingresos y empleo	3. Sostenibilidad financiera	4. Acceso a mercados	5. Apalancamiento institucional
<ul style="list-style-type: none"> <li>La inversión inicial en equipos básicos se estima recuperable en un plazo de 12 a 18 meses.</li> <li>El valor agregado por producto puede triplicar el precio de venta respecto a la materia prima en fresco.</li> <li>Se proyecta un margen de ganancia neta del 35% al 50% por unidad transformada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se estima que cada unidad productiva familiar puede generar entre B/. 150 y B/. 300 mensuales adicionales con solo 2 productos transformados.</li> <li>Se promueve el empleo comunitario, especialmente de mujeres y jóvenes, en tareas de procesamiento, empaque y comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de tecnologías apropiadas (como deshidratadores solares) reduce costos operativos.</li> <li>Aprovechamiento de residuos para compostaje disminuye pérdidas y mejora la fertilidad del huerto.</li> <li>Posibilidad de acceder a certificaciones (Orgánico, Comercio Justo) que aumentan el valor de mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La agroindustria permite diversificar canales de venta: ferias, tiendas naturales, pedidos por WhatsApp, turismo rural.</li> <li>El empaque con identidad local y narrativa comunitaria mejora la percepción del consumidor y fideliza clientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La inversión puede ser cofinanciada por programas como el del Banco Nacional de Panamá para agroindustrias, el MIDA o fondos de innovación rural.</li> <li>La existencia de un plan de inversión y flujos proyectados facilita el acceso a microcréditos o fondos concursables.</li> </ul>

**Estimaciones Financieras por Producto.** Con una producción mensual estimada de 100 unidades permiten proyectar de forma clara y realista los costos, ingresos y utilidades de cada línea productiva de Agro Industria Cerro Viejo. Esta base de 100 unidades facilita el análisis porque representa un volumen manejable para emprendimientos comunitarios y permite escalar fácilmente los cálculos a mayor producción. Los precios de venta están pensados para ferias, mercados locales o pedidos por WhatsApp. Si se accede a tiendas especializadas o turismo rural, se puede aumentar el precio hasta un 20%. Estos márgenes permiten reinvertir en empaques, capacitaciones o certificaciones como Orgánico o Comercio Justo.

### Cálculo de las estimaciones financieras por producto

Concepto	Mermelada de Piña "Dulce Cerro" B/.	Sazón Natural "Esencias del Huerto" B/.	Infusión de Albahaca "Hoja Viva" B/.
Materia prima	85.00	60.00	45.00
Envases y etiquetas	40.00	35.00	30.00
Mano de obra directa	60.00	50.00	45.00
Energía y gas	25.00	20.00	15.00
Costos indirectos (higiene, limpieza, depreciación)	20.00	15.00	15.00
<b>Costo total estimado</b>	<b>230.00</b>	<b>180.00</b>	<b>150.00</b>
Costo unitario estimado	2.30	1.80	1.50
Precio sugerido de venta	3.50	3.00	2.50
Utilidad por unidad	1.20	1.20	1.00
<b>Utilidad mensual (100 uds)</b>	<b>120.00</b>	<b>120.00</b>	<b>100.00</b>

A partir de estos datos se calcula el costo total mensual, el costo unitario por producto, el precio sugerido de venta y la utilidad esperada por unidad y por lote mensual.

**Punto de equilibrio.** Indica cuántas unidades se necesitan vender para cubrir todos los costos (sin pérdida ni ganancia). La fórmula básica es:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costo fijo totales}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{costo variable unitario}}$$

### Punto de Equilibrio y Proyección Financiera

Producto	Costo Fijo Mensual (B/.)	Precio Venta Unitario B/.	Costo Variable Unitario B/.	Margen de Contribución	PE (Unidades)	PE (Balboas) B/.	Proyección 6 meses B/.	Proyección 12 meses B/.
Mermelada de Piña	100.00	3.50	2.30	1.20	84 frascos	294.00	1,764.00	3,528.00
Sazón Natural	90.00	3.00	1.80	1.20	75 sobres	225.00	1,350.00	2,700.00
Infusión de Albahaca	80.00	2.50	1.50	1.00	80 bolsitas	200.00	1,200.00	2,400.00

El punto de equilibrio representa el volumen mínimo de ventas necesario para cubrir todos los costos fijos y variables de producción sin generar pérdidas ni utilidades. En el caso de Agro Industria Cerro Viejo, este cálculo permite identificar cuántas unidades de mermelada, sazón natural e infusiones deben venderse mensualmente para sostener la operación de manera autónoma. Por ejemplo, se

## Propuesta de la nueva Agroindustria Rural de Cerro Viejo, Tolé

Para implementar la transformación de productos agroalimentarios en la comunidad de Cerro Viejo, se propone un proceso participativo y escalonado que articule la producción en huertos familiares con la capacitación técnica, la organización comunitaria y la formalización legal. El primer paso consiste en identificar y reunir a las familias productoras interesadas, promoviendo talleres prácticos sobre el manejo de cultivos, técnicas de transformación y buenas prácticas de higiene.

Paralelamente, se impulsará la conformación de asociaciones con personería jurídica, ya sea a través del MIDA para grupos de productores agropecuarios o mediante el IPACOOOP para cooperativas con enfoque solidario. Estas organizaciones permitirán acceder a asistencia técnica, fondos concursables y canales de comercialización. Una vez fortalecida la base organizativa, se elaborarán lotes piloto de productos como infusión de albahaca, mermelada de piña y sazón natural, validando su aceptación en ferias locales y mercados rurales.

Finalmente, se promoverá el diseño de marca comunitaria, el etiquetado participativo y la sistematización de evidencias, asegurando que la transformación agroalimentaria contribuya directamente a la seguridad nutricional, el empoderamiento local y la sostenibilidad económica de las familias de Cerro Viejo.

### Presentación

## NOMBRE: “Agroindustria Cerro Viejo”

### Opciones de la Razón Social

Tipo	Ventajas	Consideraciones	Aplicable si
<b>Sociedad Anónima (S.A.)</b>	Permite mayor captación de capital (acciones). Facilita alianzas estratégicas o ampliación futura del negocio. Más credibilidad ante inversionistas y bancos.	Mayor formalidad legal y contable. Requiere junta directiva y asamblea de accionistas.	Se proyectan inversiones grandes, diversificación de productos, exportación y escalamiento comercial.
<b>Sociedad de Responsabilidad Limitada (R.L.)</b>	Manejo más sencillo y flexible. Ideal para grupos familiares o productores asociados. Responsabilidad limitada al aporte de cada socio.	Número limitado de socios (máx. 50 en Panamá). No se emiten acciones, sino cuotas de participación.	El enfoque es asociativo, con gestión democrática y mirada de economía solidaria o de base comunitaria.

### Recomendaciones para impulsar asociaciones con personería jurídica

Entidad	Tipo de organización	Beneficios clave	Requisitos básicos
<b>MIDA</b>	Asociación de productores	Asistencia técnica, acceso a programas, respaldo institucional	Acta constitutiva, lista de miembros, estatutos, solicitud formal
<b>IPACOOOP</b>	Cooperativa agroindustrial	Formación empresarial, acceso a fondos, fortalecimiento organizativo	Mínimo 7 personas, enfoque solidario, capacitación previa, documentación legal

**Logo:**



**Lema:** ¡Sabores que nacen del huerto, identidad que florece en comunidad!

**Origen:** Comunidad de Cerro Viejo, Tolé – Chiriquí

**¿Quiénes somos?**

**Misión:** Fortalecer la seguridad alimentaria y el emprendimiento comunitario a través de la transformación de productos del huerto familiar, promoviendo el desarrollo local con identidad territorial, sostenibilidad y equidad social.

**Visión:** Ser una agroindustria comunitaria líder en innovación rural, reconocida por transformar productos del huerto familiar en soluciones alimentarias saludables, sostenibles y culturalmente arraigadas, fortaleciendo la seguridad alimentaria y generando oportunidades de emprendimiento solidario en Cerro Viejo y sus alrededores.

**Enfoque:** producción sostenible, agroecología y agroindustria rural artesanal

**Valores:** Sostenibilidad, solidaridad, equidad, identidad cultural, respeto por la tierra.

**Nuestra línea de productos inicial:**



## Identificación para las etiquetas

¿Cómo los hacemos?

- Cosecha de huertos familiares
- Procesamiento artesanal con tecnologías apropiadas (secado, cocción, envasado)
- Envasado, etiquetado y conservación

Enfoque de valor

- Sin químicos ni conservantes
- Basado en saberes tradicionales
- Hecho por mujeres y jóvenes rurales

Proyección y alianzas

- Ferias locales, escuelas, redes de producción agroecológica
- Instituciones potenciales: Universidad Tecnológica OTEIMA, MEDUCA, MIDA, MIDES, IDIAP, municipios, otras.
- Invitación a colaborar: "Queremos crecer en comunidad"

Persona de contacto: Evanny Mey Cases

WhatsApp: (+507) 6162-4437

Correo electrónico: racviejoTole01@gmail.com

**¡Vamos a conectar la raíz con la red!**

## Conclusiones

- El presente estudio permitió comprender en profundidad la relevancia de los huertos familiares como eje estratégico para la seguridad alimentaria, la sostenibilidad ambiental y la cohesión social en la comunidad de Cerro Viejo, distrito de Tolé, Chiriquí. A partir de un enfoque mixto, que integró herramientas cuantitativas y cualitativas, se evidenció que estas prácticas agroecológicas no solo contribuyen a mejorar la calidad de la dieta y reducir la dependencia del mercado, sino que también fortalecen el vínculo intergeneracional, preservan saberes tradicionales y promueven una identidad comunitaria resiliente.
- Las entrevistas a líderes locales revelaron percepciones profundamente positivas sobre los huertos, valorados como espacios de aprendizaje, autosuficiencia y salud. Sin embargo, también se identificaron barreras estructurales y contextuales, como el acceso limitado al agua, la falta de recursos técnicos y económicos, y la débil presencia institucional, que dificultan su sostenibilidad a largo plazo.
- El estudio evidenció una alta apropiación de los huertos familiares como práctica productiva y cultural, con un 85 % de los hogares encuestados que reportan poseer uno. Esta tendencia refleja no solo su relevancia económica y alimentaria, sino también su papel como espacio intergeneracional de transmisión de saberes y fortalecimiento del tejido social comunitario.
- Aunque existe una diversidad significativa de cultivos con predominio de frutas (85 %) y hortalizas (75 %), el uso de prácticas agroecológicas aún es limitado: solo el 40 % de los hogares las aplica.

- Además, más de la mitad de los encuestados no ha recibido capacitación técnica ni tiene acceso constante a semillas o insumos, lo cual limita la implementación efectiva de estrategias sostenibles.
- Las principales barreras para el sostenimiento de los huertos incluyen la presencia de plagas (85 %), la falta de tiempo (55 %), el acceso limitado al agua (40 %) y la escasa asistencia técnica. Estos factores obstaculizan la continuidad de las prácticas agrícolas y ponen en riesgo la seguridad alimentaria de los hogares, pese a la valoración positiva del impacto nutricional del huerto (85 %).
- La investigación permitió establecer la necesidad de impulsar estrategias integrales para el fortalecimiento de los sistemas agroalimentarios familiares, combinando formación técnica en agroecología, acceso a recursos productivos y mecanismos de organización local. Estas estrategias deben sustentarse en un enfoque participativo, inclusivo y culturalmente pertinente, que potencie la participación de mujeres y jóvenes, fortalezca las capacidades locales y articule esfuerzos institucionales. Solo mediante el reconocimiento del conocimiento comunitario, el acompañamiento técnico sostenido y la construcción de redes de colaboración será posible consolidar los huertos familiares como una herramienta transformadora para el desarrollo territorial con equidad, sostenibilidad y justicia social.

### **Recomendaciones**

Diseñar programas de capacitación agroecológica continua para promover el compostaje, la rotación de cultivos, el uso de bioinsumos y el manejo participativo del huerto como espacio educativo y productivo.

Fortalecer el acceso a semillas e insumos mediante la creación de bancos comunitarios, intercambios solidarios y alianzas con actores institucionales, garantizando la conservación de variedades locales adaptadas al entorno.

Implementar soluciones comunitarias de gestión del agua, como sistemas de cosecha de lluvia y riego por gravedad, que permitan responder a la estacionalidad climática y reducir el abandono de los huertos en épocas secas.

Establecer redes de apoyo técnico y comunitario, a través de la articulación con promotores locales, ferias agroecológicas y círculos de aprendizaje entre familias, que fomenten el intercambio de saberes y la sostenibilidad a largo plazo.

Impulsar la transformación agroindustrial artesanal de excedentes, fortaleciendo capacidades para el procesamiento, empaque y comercialización de productos derivados del huerto (infusiones, conservas, deshidratados), promoviendo así la autonomía económica y el valor agregado local.

### **Referencias**

Altieri, M. A. (2009). *Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable*. México: Editorial Nordan.

Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2017). Agroecology: A transdisciplinary, participatory and action-oriented approach. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 41(3), 1–12.

- CEPAL. (2020). Seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. Santiago: CEPAL.
- FAO. (2009). Declaración de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Roma: FAO.
- FAO. (2021). Huertos familiares y seguridad alimentaria en América Latina. Roma: FAO.
- González, M. (2018). Huertos familiares y equidad de género en comunidades rurales de Centroamérica. Tegucigalpa: Editorial Universitaria.
- MIDA. (2019). Programas de agricultura familiar en Panamá. Ciudad de Panamá: Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
- MIDA. (2019). Programas de agricultura familiar en Panamá. Ciudad de Panamá: Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
- Patel, R. (2009). Food sovereignty. *Journal of Peasant Studies*, 36(3), 663–706.
- Silva, J. (2019). Urban gardens and food security in Brazil. *Journal of Rural Studies*, 65, 1–10.
- Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2017). La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Barcelona: Icaria Editorial.