

Emprendimientos Sociales Agroecológicos



Azuay-Ecuador



EMPRENDIMIENTOS SOCIALES AGROECOLÓGICOS

AZUAY- ECUADOR

UCUENCA

Emprendimientos sociales agroecológicos. Azuay-Ecuador

©Universidad de Cuenca

Autores:

Gabriela Álava Atiencie; Sonia Siguenza Orellana; Lucía Pinos Ramón; José Astudillo Banegas; Jhovanny Toral Brito; Ana Cecilia Salazar Vintimilla; Fabian Sánchez Ramos; Jorge Mendoza García; Presley Loor Muñoz; Cesar Coronel González; Christian Guamán Sánchez; Diego Chablay Maza; y, Roberto Ochoa Dávila.

María Augusta Hermida

Rectora de la Universidad de Cuenca

Víctor Gerardo Aguilar Feijó

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Centro Editorial UCuenca Press

Dirección: Daniel López Zamora. **Coordinación editorial:** Ángeles Martínez Donoso. **Diseño:** Jossue Cárdenas Santos. **Corrección de estilo:** Mihaela Ionela Badin. **Preprensa:** Juan Tigre Amón.

Ciudadela Universitaria
Doce de Abril y Agustín Cueva
(+ 593 7) 405 1000
Casilla postal 01.01.168
editorial.ucuenca.edu.ec

Primera edición

ISBN: 978-9978-14-614-9

Tiraje: 100 ejemplares

Derecho de autor reservados

Por la temporalidad de la obra, la evaluación de pares ciegos se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas y se publicó bajo autorización de UCuenca Press.

Fieles al espíritu de la universidad pública, los libros de nuestra editorial son de acceso abierto y descarga libre para democratizar el conocimiento. Queda prohibida su venta. La reproducción de este material para grupos o fines específicos, que no son personales, deben contar con la autorización de la Universidad de Cuenca.

Cuenca, junio de 2025

Agradecimientos

Este libro ha sido posible gracias al apoyo de la Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia (CEDIA) en el marco del proyecto “Construyendo Sostenibilidad en Emprendimientos Sociales Agroecológicos en la provincia del Azuay, Ecuador”, ganador de la Convocatoria CEPRA XV-CEDIA 2021. Agradecemos a la Universidad de Cuenca, a través de su Programa de Acompañamiento Organizacional al Desarrollo (ACORDES); a la Universidad Católica de Cuenca (Programa de Investigación ITOESS); a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM); al Instituto Superior Tecnológico de la Economía Social, Popular y Solidaria; al Instituto Tecnológico Superior Tecnioempresarial WISSEN; a la Red Austral de Economía Popular y Solidaria; al Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP) y a la Asociación Intercultural Yachaks Aiyapu-Pumapungo por su participación comprometida durante el desarrollo del proyecto.

De manera especial, agradecemos a cada una de las personas investigadoras del proyecto: Gaby, Sonia, Lucía, José, Ana, Fabián, Jorge, Presley, Geovanny, Diego y Roberto, quienes, con su trabajo comprometido, responsable y profesional, hicieron posible el desarrollo de esta investigación, a pesar del contexto adverso generado por la pandemia del COVID-19. Sin embargo, nunca decayeron y, con alegría y entusiasmo, trabajaron incansablemente. Dedicamos este trabajo a nuestro querido compañero Carlos Encalada Loja (+), docente investigador de la Universidad Católica de Cuenca, quien falleció a causa de la pandemia, pero nos dejó grandes enseñanzas durante el tiempo compartido.

Finalmente, expresamos nuestra gratitud al personal administrativo de CEDIA, en especial a la ingeniera Verónica Mora, quien desde el inicio del proyecto nos acompañó con su asesoría y seguimiento para un eficiente desarrollo del mismo. También agradecemos al personal técnico de ACORDES, especialmente a Johnny Centeno, por su compromiso en apoyar la difusión del proyecto.

Índice de contenido

Agradecimientos	3
Resumen	7
Abstract	9
Introducción	11
Emprendimiento social agroecológico como alternativa a la sostenibilidad de la vida	15
Emprendimientos sociales agroecológicos: alternativas para transformar el sistema productivo y organizacional hacia un objetivo común	17
La agroecología: conceptos y enfoques	20
Dimensiones de la agroecología y sus impactos	22
Principios de la agroecología	26
Prácticas agroecológicas	31
Sistema de producción agroecológica: principios y buenas prácticas	33
Agroforestería	33
Conservación de suelos	35
Biodiversidad	38
Protección de cultivos	42
Cuidado del agua	44
Utilización de recursos locales	46
Reciclaje	46
Reutilización	48
Técnicas ancestrales	48
Sistema organizacional agroecológico	50
La agroecología y su nexa con la soberanía alimentaria	55
Sistemas de Garantía Local (SPGL)	55
Metodología	57
Resultados	67

Prácticas organizacionales de los casos de estudio en las provincias del Azuay y Manabí	69
Casos de estudio	71
Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay	71
Síntesis del componente organizacional	80
Asociación de Productores Agroecológicos Ally Causay	83
Asociación de Productores Agroecológicos de la Comuna Illapamba	89
Asociación de Productores Agroecológicos Indígenas de Nabón, “Wayunkita”	96
Casos de control	103
Asociación Unión de Organizaciones Campesinas de San Isidro “UOCASI”	105
Asociación Intercultural de Yachaks Aiyaupu Pumapungo.	112
Prácticas productivas de los casos de estudio en las provincias del Azuay y Manabí	117
Descripción de las fincas visitadas	119
Finca de María Nogra	121
Finca de Manuel Puchi	122
Finca de Gilberto Pintado	123
Fincas de Isabel Chicay y Pablo Augusto	124
Finca de Balvina Sánchez	126
Finca de Florentina Carchipulla	127
Comuna Illapamba	128
Finca de Octavio Yunga	129
Finca de Martha Yunga	130
Análisis de prácticas de producción agroecológica	131
Conclusiones	159
Referencias	163

Resumen

La pandemia COVID-19 ha visibilizado la importancia de los emprendimientos sociales agroecológicos para garantizar la satisfacción de las necesidades de consumo de la población. Además, ha permitido emerger las redes sociales y comunitarias basadas en principios de solidaridad y cooperación. En este contexto la presente investigación comparte las principales prácticas organizacionales y productivas que han permitido mantenerse en el tiempo a los casos de estudio seleccionados, con base en criterios de diversidad geográfica y mayor carga factorial, según lo demuestran los hallazgos de la investigación doctoral de Álava (2019).

Metodológicamente, para la realización de esta investigación, fue necesario la combinación y aplicación de técnicas cualitativas, cuantitativas y participativas, que facilitaron la comprensión de la realidad de los casos de estudio. La unidad de análisis de la metodología cualitativa son las personas socias de las organizaciones consideradas exitosas según Álava (2019), porque presentan las mejores prácticas agroecológicas y organizacionales. En cambio, la unidad de análisis de la metodología cuantitativa son las organizaciones agroecológicas sostenibles como tal. Entre los principales resultados, a nivel organizacional, se evidencia la necesidad de la implementación y fortalecimiento de la planificación estratégica, contar con recursos financieros y materiales, recursos tecnológicos y espacios dignos y suficientes para la comercialización y el desarrollo de una estructura y cultura institucional. A nivel productivo, se identifica la aplicación de cinco principios básicos, la agroforestería, la conservación, protección y mantenimiento de los suelos, la protección y conservación de la Biodiversidad, el cuidado del agua y, el reciclaje y reutilización. En todos estos principios están transversalizados los principios de prácticas ancestrales y recursos locales.

En conclusión, se expresa que los emprendimientos sociales agroecológicos estudiados cuentan con un valioso conocimiento acumulado para rescatar y privilegiar la producción agroecológica. Sus prácticas diarias catalizan los recursos, recrean dinámicas de cooperación, solidaridad, respeto y reciprocidad, que se concretan en manejo de los recursos, de manera cónsona con el ambiente, que regenera y conserva el agua, el suelo, con tecnologías apropiadas, y en el marco de un modelo económico social y solidario. En definitiva, la agroecología apuesta por un manejo sustentable y equitativo de los recursos naturales y privilegia la vida sobre el capital.

Palabras claves: emprendimiento social, agroecología, principios agroecológicos, prácticas organizacionales, prácticas productivas.

Abstract

The COVID-19 pandemic has made visible the importance of agroecological social enterprises to guarantee the satisfaction of the population's consumption needs. In addition, it has allowed the emergence of social and community networks based on principles of solidarity and cooperation. In this context, this research shares the main organizational and productive practices that have allowed the selected case studies to be maintained over time, based on criteria of geographic diversity and greater factorial load, as evidenced by the findings of Álava's doctoral research. (2019).

Methodologically, to carry out this research, it was necessary to combine and apply qualitative, quantitative and participatory techniques, which facilitated the understanding of the reality of the case studies. The unit of analysis of the qualitative methodology are the members of the organizations considered successful according to Álava (2019), because they present the best agroecological and organizational practices. Instead, the unit of analysis of the quantitative methodology is sustainable agroecological organizations as such. Among the main results, at the organizational level, there is evidence of the need to implement and strengthen strategic planning, to have financial and material resources, technological resources and decent and sufficient spaces for marketing and the development of an institutional structure and culture. At the productive level, the application of five basic principles is identified: agroforestry, conservation, protection and maintenance of soils, protection and conservation of Biodiversity, water care and recycling and reuse. In all these principles, the principles of ancestral practices and local resources are mainstreamed.

In conclusion, it is stated that the agroecological social enterprises studied have valuable accumulated knowledge to rescue and privilege agroecological production. Their daily practices catalyze resources, recreate dynamics of cooperation, solidarity, respect and reciprocity, which materialize in resource management, in harmony with the environment, regenerating and conserving water, soil, with appropriate technologies, and in the framework of a social and solidary economic model. In short, agroecology is committed to sustainable and equitable management of natural resources and privileges life over capital.

Keywords: social entrepreneurship, agroecology, agroecological principles, organizational practices, productive practices.

Introducción

En la actualidad el mundo se enfrenta a una crisis sanitaria sin precedentes, la propagación mundial del coronavirus ha impactado fuertemente a la economía mundial, ya debilitada y frágil desde la crisis financiera mundial de 2008-2009, sumiéndose en una recesión que puede tener profundas consecuencias sociales debido a los elevados niveles de desempleo. En América Latina, región considerada como la más desigual del mundo, los efectos del COVID-19 agrava aún más su situación. Específicamente, en el Ecuador, según la Organización Internacional del Trabajo, a finales del año 2020, aproximadamente 850 000 ecuatorianos no han tenido empleo por la persistencia de la pandemia, conllevando a empresas pequeñas y medianas a cerrar sus operaciones comerciales.

No obstante, la pandemia COVID-19 ha visibilizado la relevancia de las unidades de producción a pequeña escala para garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de consumo de la población, generando ingresos y fuentes de empleo, aportando de esta manera a la economía del país. Además, ha permitido emerger las redes sociales y comunitarias que los emprendimientos de Economía Popular y Solidaria poseen en los territorios, donde prevalece el principio de solidaridad y, donde la competencia se transforma en cooperación. En otras palabras, se ha desplegado la capacidad de acciones colectivas basadas en ecosistemas de innovación, creatividad, con capacidades organizacionales, respondiendo de manera efectiva, asertiva y oportuna a las crisis actuales.

En este contexto, el emprendimiento social emerge como una práctica social y económica desarrollada por agentes con múltiples intereses y valores, inmersos en luchas hegemónicas que buscan minimizar o resolver problemas sociales que involucran a agentes locales y globales. Su

propósito es reducir las vulnerabilidades y las desigualdades sociales, para lo cual, tienden a “integrarse” entre los modelos de negocios sostenibles y las “necesidades de la sociedad” (Barbalho y Uchoa, 2018).

De ahí que, surgen preguntas respecto a ¿quién o qué agentes pueden ser considerados emprendedores sociales?, ¿cuál sería el capital específico del emprendimiento social? Frente a estas preguntas la literatura científica evidencia que, en el campo general del emprendimiento, los factores decisivos son el capital económico y financiero, y su éxito es medido en función de la capacitación y la sostenibilidad económica.

Mientras que, en el emprendimiento social, si bien, entre sus características está contar con capital económico, sin embargo, su importancia es relativa, se ha demostrado que, con poca o ninguna inversión inicial, una “gran idea” puede convertirse en un emprendimiento exitoso. Su éxito no es medido solamente en función de resultados económicos, sino que involucra otros factores como la innovación, la educación, su incidencia en las políticas públicas, en el entorno institucional cuyos resultados aportan a la transformación social, donde adquieren valor también el capital cultural y social (Flor, 2017).

Desde esta perspectiva, las organizaciones agroecológicas se enmarcan en las características de un emprendimiento social, convirtiéndose en una alternativa para transformar el sistema económico, productivo y organizacional vigente, mediante el desarrollo de estrategias, que privilegian el desarrollo humano sobre el crecimiento económico y el menoscabo ambiental, impulsando y desarrollando iniciativas que articulan a diversos actores con un objetivo común: la sostenibilidad de la vida.

Es así que, los emprendimientos sociales agroecológicos propenden hacia un modelo económico popular y solidario, caracterizado por el apoyo mutuo, la cooperación y diversas formas de compartir, siendo su estrategia maximizar el factor solidario para lograr la satisfacción de las necesidades básicas y, generar procesos de desarrollo. Reforzando una economía que no busca incrementar desmesuradamente la producción, comercialización o beneficios, sino, por el contrario, fomenta la inclusión laboral. En otras palabras, se promueve una economía basada en los principios de: trabajo para todos y protección solidaria, reciprocidad, plenitud y respeto con el entorno (Sigüenza, 2018).

Además, este tipo de emprendimientos aportan a la transformación del modelo de producción agroindustrial dominante, que coloca el dinero, la acumulación y el individualismo sobre las personas, la comunidad y

sobre la vida, hacia el modelo de producción agroecológica, que promueve prácticas enmarcadas en un enfoque integral de agricultura sostenible, que consideran la interacción de lo ambiental, económico y social, mediante el mantenimiento de la cultura, tradiciones, saberes ancestrales, conservación y regeneración de los recursos naturales, manejo del hábitat, biodiversidad, producción eficiente y estable (Álava, 2019).

Por otro lado, respecto a la estructura organizacional de los emprendimientos sociales agroecológicos, se evidencia que la asociatividad surge como una medida de apoyo a la subsistencia de su núcleo familiar y comunitario, en el marco del respeto a la naturaleza y garantizando una alimentación sana, nutritiva, suficiente y culturalmente apropiada (Álava, 2019). Cabe mencionar que según estudios realizados por Sigüenza (2018) y Álava (2019), la mayoría de las personas que conforman los emprendimientos, en la provincia del Azuay, son mujeres, quienes participan activamente generando rubros de subsistencia para el consumo familiar y comercial.

En este contexto, en este libro se presenta el análisis a profundidad de los emprendimientos agroecológicos con buenas prácticas productivas y sostenibles. Con la finalidad de transmitir información e intercambiar sus experiencias con las organizaciones agrícolas como una estrategia que aporte a la construcción de un desarrollo más equitativo y cuidadoso del medioambiente, enmarcado en los principios de Economía Popular y Solidaria como alternativa económica bio-centrada, solidaria, familiar y, donde los procesos organizacionales fomenten el bien común y colectivo.

Emprendimiento social agroecológico como alternativa a la sostenibilidad de la vida

“La producción agroecológica es una
oportunidad para emprender e innovar social
y tecnológicamente”.

Equipo ACORDES

Emprendimientos sociales agroecológicos: alternativas para transformar el sistema productivo y organizacional hacia un objetivo común

El emprendimiento está relacionado con el desarrollo de una sociedad. Su análisis ha sido abordado desde diferentes enfoques. Así el emprendimiento, a decir de Alean et al. (2017), es estudiado desde el enfoque económico, psicológico, institucional, y de desarrollo humano. Desde el primer enfoque mencionado, el emprendimiento es considerado un motor generador del crecimiento económico de una sociedad, ya que generan puestos de trabajo e ingresos económicos.

Desde el enfoque psicológico, se lo enmarca a partir de las capacidades del individuo como factor clave para emprender. En tanto que, desde el enfoque institucional, está determinado por factores institucionales como son las medidas legales, medidas de apoyo para la creación, trámites, costos, etc., que condicionan su creación y sostenibilidad. Finalmente, el emprendimiento desde el enfoque de desarrollo humano, es una estrategia para disfrutar de las libertades que tienen los individuos (Alean Pico et al., 2017).

Por otra parte, autores como Moreira y Urriolagoitia (2011), estudian al emprendimiento desde un enfoque social, entendiéndolo como iniciativas que involucran la creación de valor social, mediante ideas, productos y procesos creativos e innovadores que crean valor económico para garantizar sostenibilidad financiera, ambiental y generar impacto social.

Todos los enfoques mencionados están interrelacionados en la práctica del emprendimiento social, iniciativas impulsadas por la necesidad de buscar el desarrollo sostenible y generar valor, no únicamente económico sino también social y ambiental, lo que hace de este tipo de emprendimientos, herramientas que aportan a la resolución de problemas sociales. Desde esta perspectiva, Guzmán y Trujillo (2008) define al emprendimiento social como:

Un tipo específico de emprendimiento que busca soluciones para problemas sociales a través de la construcción, evaluación y persecución de oportunidades que permitan la generación de valor social sostenible, alcanzando equilibrios nuevos y estables en relación con las condiciones sociales, a través de la acción directa llevada a cabo por organizaciones sin ánimo de lucro, empresas u organismos gubernamentales y no gubernamentales. (p.110)

Por lo dicho, los emprendimientos sociales son iniciativas de negocios innovadores y creativos, capaces de generar los recursos necesarios para satisfacer sus costos y, a la vez, reinvertirlos para cubrir las necesidades de la sociedad generando el menor impacto ambiental posible, siendo reconocidos como oportunidades para resolver problemas sociales de manera efectiva, eficiente, sustentable y con valor social, que se sustentan en el modelo de Desarrollo Sostenible, entendido como un desarrollo socialmente deseable, económicamente viable y ecológicamente prudente, que implica contar con recursos necesarios para satisfacer las necesidades actuales, con calidad y bienestar, sin comprometer la satisfacción de las futuras generaciones (Dayana y Mu, 2018).

Por tanto, los emprendimientos sociales se caracterizan por su carácter innovador y creador de valor social, que generan empleo y un desarrollo social y económico alternativo, que busca mejorar la calidad de vida de la población (Salinas & Osorio, 2012). Además, según Radri-gán et al. (2012), el emprendimiento social se sustenta en liderazgos transformacionales y colectivos basados en el diálogo y en el trabajo en equipo. Desde esta perspectiva, en el Ecuador, el emprendimiento social comparte principios y valores con la Economía Popular y Solidaria, propuestas alternativas que tienen en común la noción de nuevos modelos de negocios con sustentabilidad financiera, pero, sobre todo, con impacto social y ambiental, que integran a la diversidad de actores y agentes socioeconómicos, públicos, privados y comunitarios.

El emprendimiento social contempla cuatro componentes. Primero, personas con habilidades de comunicación, con capacidad de liderazgo y actitud positiva. Segundo, las ideas, que se caracterizan por ser innovadoras y creativas, generando valor agregado. Tercero, la identificación de oportunidades de emprender que conlleven a una mejora de las condiciones de vida. Cuarto, promueve la conformación de organizaciones con un fuerte componente cooperativo y asociativo (Salinas y Osorio, 2012). Este último componente se constituye en el eje central de la presente investigación.

En definitiva, el emprendimiento social está enfocado en resolver problemas sociales mediante la creación de valor y el desarrollo de procesos de innovación social dirigidos hacia un cambio social (Rodríguez, 2016), privilegiando la vida sobre el capital económico, por tal razón, se lo considera una alternativa a la sostenibilidad de la vida.

Desde esta perspectiva, las organizaciones agroecológicas son consideradas emprendimientos sociales, ya que generan cambios en el sistema económico, productivo y organizacional, promoviendo el desarrollo de nuevas estrategias que privilegian el desarrollo humano sobre el crecimiento económico y el deterioro ambiental, a la vez que impulsa y desarrolla iniciativas que facilitan la articulación de diversos actores que buscan el bien común.

De ahí que, el emprendimiento social agroecológico se constituye en un modelo que aporta a la superación de la subordinación desestructurante generada por la agroindustria, sus modelos organizacionales apuntan a la producción colectiva para el logro de la rentabilidad, del cuidado ambiental y, la mejora de las condiciones de vida, enmarcadas en valores de justicia y equidad. Por lo general, según lo expresa Rodríguez (2016), este tipo de emprendimiento “empieza con iniciativas pequeñas, enfocadas en problemas locales, pero de relevancia global” (p.432). Es decir, el emprendimiento social busca generar cambios positivos en sus comunidades, realizando actividades y procesos organizacionales y de gestión que permitan descubrir, definir y aprovechar las oportunidades y la creación de valor que conlleve hacia “la prosperidad económica, la cohesión social y la protección del medioambiente” (Rodríguez, 2016, p. 427).

Pese a su gran potencial, los emprendimientos sociales agroecológicos, presentan una serie de limitaciones que les impide la aplicación de excelentes prácticas agroecológicas y organizacionales, situación que dificulta su sostenibilidad organizacional, siendo urgente el desarrollo de capacidades técnicas, administrativas, de comercialización, entre otras (Álava, 2019), que inciden en el fortalecimiento y transmisión de buenas prácticas que promuevan nuevas formas de vida y aporten a la transformación de realidades desde lo local, ya que la producción agroecológica se constituye en el principal motor para la sostenibilidad y cuidado de la vida. Desde esta perspectiva en el siguiente apartado se profundiza en la agroecología como ciencia, práctica y movimiento político.

La agroecología: conceptos y enfoques

En las últimas décadas, los diferentes movimientos sociales, la sociedad civil, las instituciones internacionales e investigadores han realizado varios intentos por llegar a tener una visión común y, una comprensión explícita de lo que significa la agroecología, con la finalidad de conseguir apoyo político que la fortalezca y evite que sea cooptada para discursos vaciados de contenido. Para ello, es fundamental captar la complejidad y el aspecto multidimensional de la agroecología analizando los diferentes principios, en el marco de las dimensiones de la sostenibilidad: medioambiental, sociocultural, económica y política (CIDSE, 2018).

En la actualidad las sociedades enfrentan profundas crisis sociales, ambientales y económicas que requieren cambios radicales respecto a los modelos de producción y consumo vigentes, cobrando relevancia la agroecología como ciencia, práctica y movimiento político. Como investigación científica la agroecología propende al estudio holístico de los agro ecosistemas y sistemas alimentarios, como un conjunto de principios y prácticas, busca mejorar la resiliencia, la perdurabilidad de los sistemas alimentarios y la integridad social. Y como movimiento sociopolítico se centra en la aplicación de prácticas que buscan generar nuevas formas de considerar la agricultura, la producción, distribución y consumo de productos alimenticios en interrelación con la sociedad y la naturaleza (CIDSE, 2018). La Declaración del Foro Internacional de Agroecología-Nyeléni (2015) expresa que:

La agroecología no solo es un conjunto exiguo de tecnologías, sino, (...) una lucha política que exige que desafiemos y transformemos las estructuras de poder en la sociedad, abordando los desequilibrios de poder y los conflictos de interés con miras a crear formas que generan conocimientos en lo local, fomentan la justicia social, promueven la identidad y la cultura y, fortalece la viabilidad económica de las áreas rurales. (HLPE, 2019, p.42)

Por su parte, Méndez et al. (2013) expresan que los académicos más influyentes en el tema agroecológico como son, Sevilla (2006), Vandermeer (2009), Grossman (2007) y Altieri (2011) estudian a la agroecología desde un enfoque transdisciplinar, participativo y orientado a la acción. Así, desde el enfoque transdisciplinar se valora e integra distintos tipos de conocimiento (científicos, experiencia empírica, conocimiento local, el conocimiento indígena, entre otros) conducentes a resolver problemas.

Desde el enfoque participativo propende a la incorporación de una crítica hacia las estructuras político-económicas dominantes que influyen en la construcción de un sistema agroalimentario, involucrando a una diversidad de actores como participantes activos, dando voz a actores tradicionalmente excluidos. Y desde un enfoque orientado a la acción, busca generar sistemas agroalimentarios sostenibles.

En conjunto los diferentes enfoques de la agroecología “procuran crear sistemas alimentarios locales resilientes y sostenibles, vinculados y adaptados sólidamente a sus territorios y ecosistemas” (HLPE, 2019, p.42). Es decir, se propende hacia un enfoque holístico de la agroecología, que involucre diálogos y transformaciones agroalimentarias actuales hacia la sostenibilidad (Méndez et al., 2013).

Cabe decir entonces que, la agroecología ha sido presentada por varios autores como una ciencia que se basa en principios y una alternativa de transformación social, que aportan a la sostenibilidad de la vida frente a la crisis global que afronta el mundo. No obstante, no existe un consenso respecto a los presupuestos básicos, a partir de los cuales, se estructura toda la teoría agroecológica, pues si bien se concuerda que como ciencia, la agroecología, posee un elemento puro y uno aplicado, que explica la sostenibilidad de los sistemas de producción con los seres vivos mediante la articulación de lo biofísico y lo social, sin embargo, aún no se ha establecido principios ontológicos o de acción referidos a medios explícitos y aceptados de manera generalizada (Gómez et al., 2017)

Desde esta perspectiva, existen múltiples definiciones de la agroecología, en función de las preocupaciones y prioridades de los diferentes países e instituciones, no obstante, para este estudio, se adopta la definición de la Declaración del Foro Internacional de Agroecología- Nyéléni 2015, donde la agroecología es conceptualizada como:

Una forma de vida y el lenguaje de la Naturaleza, que no puede aplicarse de la misma manera en todas las regiones. Más bien, se basa en principios que, aunque puedan ser similares en la amplia diversidad de nuestros territorios, pueden ponerse (...) en práctica de muy distintas maneras, de forma que cada sector contribuye con los matices de su realidad y cultura local, siempre respetando a la Madre Tierra y los valores comunes y compartidos. (IPC, 2015, p. 2)

Dimensiones de la agroecología y sus impactos

Desde una perspectiva integradora, el análisis de la agroecología y sus impactos involucra cuatro dimensiones: la sociocultural, económica, ambiental y política, que están interrelacionadas e impactan de diferente manera en el proceso de sostenibilidad (Sevilla y Soler, 2010). Entender las interrelaciones entre los procesos naturales y los procesos sociales conlleva a generar alternativas sólidas y comunitarias con perfiles metabólicos sostenibles social y ecológicamente. En este sentido, Toledo (2013) refiere al metabolismo social expresando que:

El metabolismo social comienza cuando los seres humanos socialmente agrupados se apropian de materiales y energías de la naturaleza (input) y finaliza cuando depositan desechos, emanaciones o residuos en los espacios naturales (output). Pero entre estos dos fenómenos ocurren además procesos en las “entrañas” de la sociedad por medio de los cuales las energías y materiales apropiados circulan, se transforman y terminan consumiéndose. (p. 47)

A partir de este concepto se deduce que “en el proceso general del metabolismo social existen tres tipos de flujos de energía y materiales: los flujos de entrada, los flujos interiores y los flujos de salida” (Toledo, 2013, p.47), por lo tanto, está representado por cinco fenómenos: apropiación, transformación, la circulación, el consumo y la excreción, procesos que conectan a productores, consumidores, entornos urbanos y rurales. En este contexto, la agroecología constituye en una estrategia alternativa que busca dar respuestas a problemas sociales y ambientales causados por el modelo de agricultura imperante (Guzmán Casado et al., 2000; Altieri et al., 1999). Además, estos procesos facilitan a las personas consumidoras adquirir productos locales y sanos, en tanto que, los productores incrementan sus ingresos, situación que incide en su autonomía.

Según la CIDSE (2018), la agroecología desde su **dimensión sociocultural** tiene importantes impactos en la revalorización de la cultura, la identidad, la tradición, la innovación y el conocimiento de las comunidades locales. Promueve contactos horizontales para compartir conocimientos, habilidades e innovaciones y generar alianzas. Favorece el desarrollo de las tecnologías apropiadas en función de las necesidades específicas de las personas que realizan prácticas agroecológicas. Apoya la diversidad alimentaria local, aportando así, a la protección de las identidades culturales locales, a la vez que promueve la confianza y la solidaridad en la relación

productor-consumidor y proporciona alimentos nutritivos, saludables y culturalmente apropiados para ambos grupos. Desde esta dimensión, la agroecología persigue mejorar la calidad de vida en términos de equidad (Sevilla y Soler, 2010).

La agroecología crea oportunidades y promueve la solidaridad y el debate entre personas de diversas culturas y entre poblaciones rurales y urbanas, fortaleciendo la confianza y la implicación en su sistema alimentario local. Fomenta el respeto a la diversidad de género, etnia, orientación sexual, religión, etc. y apoya a las personas y comunidades para mantener su relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente (CIDSE, 2018).

En este contexto, la agricultura familiar es entendida como “aquella manera particular de trabajo, producción y organización desarrollada por familias rurales dentro de un contexto social y económico particular (Schneider, 2016 citado en Chacon Bernal, 2022, p. 3). Esta representa un elemento fundamental para fomentar la agroecología, caracterizándose por “el uso prioritario de la fuerza de trabajo familiar, con acceso limitado a recursos de tierra y capital, así como uso de múltiples estrategias de supervivencia y de generación de ingresos” (Tello, 2011, p.5), por lo tanto, representa una alternativa para la recomposición social de los pueblos, la preservación y conservación de los recursos naturales y la promoción de prácticas ambientales, sociales y económicas viables, justas y sanas que garanticen mejores condiciones de vida (Tello, 2011). Además, aporta a la conservación y reproducción de saberes y prácticas ancestrales agroecológicas.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) la agricultura familiar puede ser de subsistencia, de transición y consolidada.

La agricultura familiar de subsistencia se caracteriza por “estar en condición de inseguridad alimentaria, con escasa disponibilidad de tierra, sin acceso al crédito e ingresos insuficientes. Generalmente están ubicadas en ecosistemas frágiles de áreas tropicales y alta montaña; y forman parte de la extrema pobreza rural” (FAO/BID, 2007, citado en Tello, 2011, p.8).

La agricultura familiar en transición utiliza técnicas para conservar los recursos naturales, es potencialmente productiva, aporta al autoconsumo y a la venta. Sin embargo, no alcanzan excedentes suficientes para desarrollar su unidad productiva. Así también, su acceso al crédito y mercado es limitado (FAO/BID, 2007, p.8).

La agricultura familiar consolidada dispone de un mayor potencial de recursos agropecuarios que le permite generar excedentes para la capitalización de su vida productiva. Está más integrada al sector comercial y a las cadenas productivas, accede al riego y los recursos naturales de sus parcelas tienen un mejor grado de conservación y uso, pudiendo superar la pobreza rural.

En definitiva, la agricultura familiar, cumple un papel esencial en la producción de alimentos y en el cuidado de la naturaleza, representa una oportunidad para repensar y ajustar los sistemas tradicionales de producción hacia la revalorización del conocimiento y el mejoramiento de las condiciones de vida.

Desde la **dimensión económica** los principios de la agroecología tienen un gran potencial para impulsar la economía social y solidaria, promueve redes de distribución y de relaciones transparentes, ayuda a proporcionar medios de vida a las familias campesinas y contribuye a suscitar mercados, economías y empleos locales más sólidos, promueve la diversificación de las rentas agrarias, aumentando la resiliencia al multiplicar los recursos de producción y medios de vida, proporciona trabajo digno que respete los derechos humanos y ofrezca ingresos respetables a los productores alimentarios. Fomenta los precios justos y responde activamente a la demanda del mercado local. En definitiva, propende a la autonomía comunitaria al potenciar los medios de vida (CIDSE, 2018), reduce las fracturas socio metabólicas generadas por el modelo agroindustrial y gestiona los excedentes, todos ellos, ejes principales de la economía ecológica (Camacho Benavides et al., 2022).

Desde esta perspectiva Altieri & Toledo, (2011) expresan que “la agroecología integra los procesos naturales y sociales uniendo disciplinas híbridas como la ecología política, la economía ecológica y la autoecología, entre otras” (p.16). Específicamente, la economía ecológica pone en el centro de atención las interacciones y sinergias entre la actividad productiva y la ecología, nace de la interacción de grupos campesinos e indígenas que ejercen estrategias de autonomía política y defensa territorial, que reconoce la heterogeneidad de la vida que difiere con los procesos sociales y económicos uniformes y estáticos que resaltan en los análisis de la economía enmarcada en el modelo capitalista (Barkin, 2022).

En esta dimensión resulta pertinente describir el rol que desempeñan los circuitos económicos solidarios, circuitos cortos o redes solidarias, como mecanismos de integración territorial, estos son entendidos como procesos que involucran consumo, comercialización, producción,

financiamiento, desarrollo tecnológico y humano que promueve el desarrollo económicamente viable, ecológicamente sostenible y socialmente para el buen vivir de la población (Mance, 2011). Estos circuitos involucran a familias campesinas diversas que se vinculan a los mercados dependiendo del contexto en el que viven, donde la agroecología se constituye en una alternativa para fortalecer la agricultura familiar, que promueve su capacidad para proveer de alimentos sanos y suficientes y, culturalmente apropiados (Acevedo Osorio & Jiménez Reinales, 2019).

A través de la **dimensión medioambiental** y aplicando sus principios la agroecología tiende a imitar los ecosistemas naturales, aumentando la interacción, sinergia, integración y complementariedad positivas entre los elementos de los ecosistemas agrícolas, crea y conserva la vida en el campo al proporcionar condiciones favorables para el crecimiento de las plantas, optimiza recursos mediante el reciclaje de nutrientes y biomásas existentes en los sistemas agrícolas y alimentarios, optimiza y mantiene la biodiversidad (CIDSE, 2018).

Asimismo, la aplicación de sus principios vistos desde un enfoque medioambiental, la agroecología elimina el uso y la dependencia de insumos externos, posibilitando el control de plagas, malas hierbas y, mejorando la fertilidad a través de una gestión ecológica, apoya la adaptación y resiliencia climáticas, contribuye a mitigar la emisión de gas de efecto invernadero mediante el menor uso de combustibles fósiles y una mayor retención del carbono en la tierra.

La agroecología, por lo tanto, desde su dimensión medioambiental ayuda a generar sistemas autosuficientes, saludables y no contaminantes, a la vez que contribuye a mitigar el cambio climático y proporciona un entorno de trabajo saludable y seguro a las personas trabajadoras del campo, así como para la sociedad en general al proporcionar alimentos saludables, nutritivos y variados.

A la vez, la agroecología como proyecto de vida y alternativa para reducir la crisis socioambiental, y mejorar la calidad de vida conlleva procesos de transformación social y ecológica, donde las comunidades campesinas e indígena tienen la capacidad social y política para generar cambios económicos, culturales y ecológicos, transgrediendo el modelo productivo industrial y agroindustrial a la vez que reconstruyen y resignifican las sociedades (Camacho Benavides et al., 2022).

Desde la **dimensión política** de la agricultura se apuesta por la construcción colectiva, donde el eje central es la reproducción de la vida, es decir, coloca a las personas productoras de alimentos en el centro de los

procesos productivos y decisiones, a partir de sus necesidades e intereses. Además, hace frente a múltiples desafíos desde la seguridad de acceso y control de los recursos productivos como la tierra, el agua y las semillas, en manos de la gente que forma parte del sistema alimentario, garantizando la seguridad alimentaria y nutricional, mediante una gestión más integral de los recursos (CIDSE, 2018).

Otro aporte fundamental de la aplicación de los principios de la agroecología es el fomento de las diferentes formas de organización social e incentivar la auto-organización y gestión colectiva de grupos y redes desde lo local a lo global, que aporte a una gobernanza descentralizada y una gestión local flexible de los sistemas alimentario y agrícola, a la vez incida en la generación de políticas públicas, instituciones de apoyo e inversión pública para alcanzar su pleno potencial. En definitiva, a nivel político la agroecología involucra la transformación de las estructuras del sistema, pues implica el desarrollo de nuevas relaciones del ser humano con la naturaleza e involucra otras formas de producción y reproducción de la vida (CIDSE, 2018).

Por otra parte, León (2019) refiere a la agroecología desde una dimensión simbólica, subyacente a las otras dimensiones descritas, ya que involucra “el valor como medio para preservar la vida, a través del alimento” (p. 397). Este carácter sagrado de la producción y acceso a los alimentos, es entendido y practicado por las personas productoras agroecológicas como derecho humano fundamental, explicando de esta manera, el origen y la aceptación de vínculos espirituales que vincula a la tierra con los seres humanos, sus sombras, sus memorias y, a la de sus descendientes. Por tanto, implica diálogo con las comunidades campesinas e indígenas para solidificar las relaciones de intercambios de conocimientos, producir, conservar y comercializar productos en ambientes de respeto y confianza. En este sentido, para (León, 2019), la agroecología desde su dimensión simbólica es “baile, poesía, respeto, espiritualidad, solidaridad, comprensión, imaginación, conocimiento nuevo e integral, ética y valores” (p.399).

Principios de la agroecología

La agroecología se basa en principios fundamentales que guían su práctica e implementación. Diferentes autores han propuesto diversos principios básicos, entre los que destacan los planteados por Gómez et al. (2017). Estos principios son considerados directrices generales para abordar la agroecología de manera integral y efectiva.

Uno de los principales es el **principio sistémico**, que se refiere a los procesos que ocurren dentro de un agroecosistema. Este principio plantea que estos procesos deben ser abordados de manera conjunta, enfocándose en la interacción entre los componentes del agroecosistema y su entorno. Incluye los seis principios planteados por Altieri (2001), tales como la diversificación, el reciclaje, el crecimiento de cultivos, la minimización de pérdidas de suelo y agua, la reducción de pérdidas por insectos y la explotación de sinergias.

El **principio de biomimesis** busca crear agroecosistemas que imiten los ecosistemas silvestres nativos de la región. Según Gómez et al. (2017), este principio permite desarrollar sistemas agrícolas más naturales y adaptados a las condiciones locales.

El **principio de especificidad o particularidad** destaca la importancia de respetar las características únicas de cada agroecosistema, las cuales son producto de condiciones históricas y biológicas particulares. Cada agroecosistema tiene sus propias dinámicas que deben ser comprendidas y respetadas.

En el **principio de biodiversidad**, que es central en la agroecología, se promueve la introducción de múltiples especies, razas o variedades dentro del agroecosistema. Esto favorece la organización del sistema, permitiendo que se lleven a cabo las diversas tareas y procesos necesarios para su funcionamiento adecuado.

El **principio de sostenibilidad** señala que la producción agraria debe orientarse hacia la aplicación de prácticas que favorezcan la sostenibilidad a largo plazo de los agroecosistemas. Este principio enfatiza la necesidad de generar sistemas agrícolas que sean ecológicamente responsables y económicamente viables.

El **principio de gobernanza de especies** establece que, en agroecosistemas con baja biodiversidad, las especies individuales dominan las dinámicas del sistema. Sin embargo, cuando la biodiversidad es alta, las dinámicas del agroecosistema se equilibran y dependen de la interacción entre las especies.

Y, el **principio de gobernanza de ecosistemas** se refiere a agroecosistemas donde no son las especies individuales quienes dirigen las dinámicas, sino que el agroecosistema en su conjunto se convierte en la fuerza conductora que regula el equilibrio y las interacciones dentro del sistema.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en su informe de 2018, define diez principios

interrelacionados e interdependientes de la agroecología, los cuales son fundamentales para la implementación de sistemas agroecológicos sostenibles. Estos principios, que se detallan a continuación, proporcionan directrices clave para el diseño y la gestión de estos sistemas.

El **principio de diversidad** señala que los sistemas agroecológicos son diversos, lo que contribuye a la conservación, protección y mejora de los recursos naturales. Además, esta diversidad mejora la seguridad alimentaria, incrementa la productividad y optimiza el uso de los recursos, como el agua y la biomasa, generando beneficios socioeconómicos y ambientales (FAO, 2018, p.3).

El **principio de creación conjunta e intercambio de conocimientos y prácticas, ciencia e innovación** resalta la importancia de adaptar las prácticas agroecológicas a los contextos locales, combinando conocimientos tradicionales y científicos. La educación juega un papel esencial en la difusión de innovaciones agroecológicas, promoviendo la participación inclusiva de los agentes locales y fortaleciendo las capacidades de los agricultores (FAO, 2018, p.4).

El **principio de sinergias** enfatiza la creación de sistemas diversificados y sinérgicos que favorezcan la producción y múltiples servicios ecosistémicos. Al combinar cultivos anuales y perennes, ganado, árboles y animales acuáticos, se mejora la resiliencia de los sistemas frente a crisis globales y se fomenta la cooperación y la gobernanza responsable (FAO, 2018, p.5).

La **eficiencia** en los sistemas agroecológicos se logra mediante la gestión de la diversidad y la creación de sinergias entre los componentes del sistema, lo que permite un uso eficiente de los recursos. Se prioriza el uso de recursos naturales abundantes y gratuitos, como la radiación solar y el carbono, lo que reduce costos y efectos ambientales negativos (FAO, 2018, p.6).

El **principio de reciclado** promueve el uso de los procesos biológicos que favorecen el reciclaje de nutrientes, biomasa y agua en los sistemas de producción. Esto reduce el desperdicio y las emisiones, y contribuye a la sostenibilidad económica y ambiental (FAO, 2018, p.7).

La **resiliencia** se refiere a la capacidad de los sistemas agroecológicos para adaptarse a plagas, enfermedades y otros riesgos. Estos sistemas promueven la diversidad de organismos, lo que permite que el ecosistema se autorregule, y a través de la integración, las personas productoras gestionan mejor los riesgos (FAO, 2018, p.8).

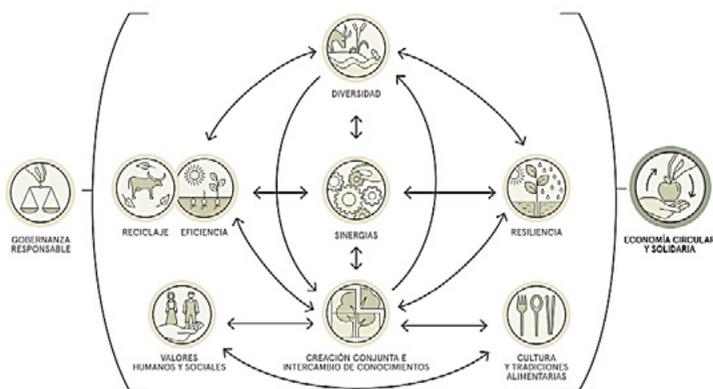
Los valores humanos y sociales destacan la importancia de la inclusión social, la mejora de los medios de vida y la equidad. La agroecología busca empoderar a las personas, fomentando su autonomía y capacidades de adaptación, y abordando las desigualdades de género e intergeneracionales (FAO, 2018, p.9).

El principio de cultura y tradiciones alimentarias subraya que las prácticas culturales y el conocimiento tradicional pueden ofrecer soluciones innovadoras, al mismo tiempo que fortalecen la identidad cultural y el sentido de pertenencia a los territorios y los sistemas alimentarios locales (FAO, 2018, p.10).

La gobernanza responsable implica la necesidad de mecanismos de gobernanza inclusivos, transparentes y responsables. Estos mecanismos facilitan un entorno favorable para transformar los sistemas agroecológicos y garantizar el acceso seguro a los recursos, especialmente para las poblaciones rurales vulnerables (FAO, 2018, p.11).

Finalmente, el principio de economía circular y solidaria promueve soluciones justas basadas en los recursos y capacidades locales. Fomenta mercados equitativos y sostenibles, conectando directamente a productores y consumidores, y favorece el uso eficiente y sostenible de los recursos naturales y la base social, contribuyendo a la reducción de externalidades negativas (FAO, 2018, p.12).

Figura 1
Principios o elementos de la agroecología



Nota. Tomado de (FAO, 2018, p.12).

Álava identifica nueve principios agroecológicos basados en los estudios de Reintjes et al. (1992), Badenes (2013), Gliessman (1998), y Altieri y Toledo (2011), los cuales están enfocados en un modelo de producción sostenible. El **principio de agroforestería** se refiere al cultivo de árboles y arbustos para promover la biodiversidad, lo que mejora el equilibrio ecológico en los agroecosistemas. El **principio de conservación de suelos** busca mejorar la calidad del suelo a través de la incorporación de materia orgánica, favoreciendo su fertilidad y salud a largo plazo.

El **principio de biodiversidad** se enfoca en la organización e interacción de los diversos componentes vivos e inertes dentro del sistema agroecológico, lo que mejora la resiliencia y sostenibilidad del sistema. El **principio de protección de cultivos** se refiere a las prácticas que protegen los cultivos de plagas y enfermedades sin recurrir a productos químicos, utilizando métodos más naturales y sostenibles.

El **cuidado del agua** aboga por un manejo adecuado del recurso hídrico en los procesos de producción, asegurando un uso eficiente y responsable del agua. La **utilización de recursos locales** se enfoca en la revalorización de los recursos propios de las zonas de producción, como semillas y materiales locales, promoviendo la autosuficiencia.

El **principio de reciclaje** fomenta prácticas que promueven el reciclaje de nutrientes y biomasa dentro de los sistemas de producción, reduciendo los residuos y mejorando la eficiencia. El **principio de reutilización** promueve la práctica de volver a utilizar productos para generar otros nuevos que contribuyan a la producción.

Finalmente, el **principio de técnicas ancestrales** destaca la importancia de aplicar prácticas y valores heredados de los antepasados, contribuyendo a una producción agrícola respetuosa con el entorno y las tradiciones locales. En conjunto, estos principios promueven una agricultura sostenible, ecológica y socialmente responsable.

Con base en las consideraciones expuestas, para este estudio se consideran los principios ligados a la producción de los diferentes autores mencionados con antelación, y se los reagrupa en siete principios: cinco básicos (agroforestería, conservación, protección y mantenimiento de suelos, biodiversidad, cuidado del agua y, reciclaje-reutilización) y dos principios transversales (recursos locales y técnicas ancestrales).

Figura 2

Principios agroecológicos



Prácticas agroecológicas

La agroecología como un conjunto de prácticas representa una opción que aportan a la sustentabilidad de los agroecosistemas, al manejo y uso de los recursos naturales. Se basa en los conocimientos locales y ancestrales como mecanismos que permiten la implementación de prácticas de producción que mantienen, conservan y protegen el medioambiente, las relaciones sociales y los procesos económicos (Fuentes Acuña y Marchant, 2016). En otras palabras, los principios de la agroecología aplicados a través de diversas prácticas y estrategias inciden de manera diferente sobre la productividad, estabilidad y flexibilidad del sistema productivo, social y económico.

Estas prácticas aportan al mejoramiento de los sistemas productivos locales, a la recuperación de los recursos naturales, a la potenciación del autoconsumo y la generación de ingresos, de esta manera mejoran la calidad de vida, con base a las percepciones de las personas productoras agroecológicas, es decir, considerando la manera como son entendidas y aplicadas estas buenas prácticas por los propios actores (Yong Chou et al., 2016). Desde esta perspectiva, las buenas prácticas refieren a la correcta aplicación de los principios de la agroecología, que permiten un equilibrio natural del sistema productivo, mejorando las relaciones e interacciones entre sus distintos componentes, garantizando la sostenibilidad

de la vida. Para Álava et al. (2019) “la agroecología se centra en los saberes empíricos, en los conocimientos y las técnicas que desarrollan los campesinos con base en sus procesos de experiencia, revalorizando la agricultura tradicional”. (p. 66)

En su tesis doctoral, Álava (2019), como parte del modelo explicativo para medir la Sostenibilidad Organizacional Agroecológica construye la escala de medición de los principios agroecológicos, misma que permite evaluar las prácticas de siete de estos principios: diversificación de cultivos, agroforestería, integración animal, forma de labranza, mejoramiento de las condiciones de suelo, reciclaje y conservación de recursos naturales. En cada uno de estos principios identifican prácticas que al ser aplicadas aportan al fortalecimiento de la agroecología. En la Tabla 1 se enlistan las prácticas según principios.

Tabla 1

Prácticas agroecológicas, según principios

Diversificación de cultivos

- Generación surcos en contorno del cultivo
- Rotación de cultivos,
- Cultivo de varias especies
- Cultivos asociados
- Mezclan cultivos anuales con cultivos estacionales
- Elaboración de terrazas

Agroforestería

- Siembra de árboles y arbusto
- Cercos vivos en el contorno de los cultivos
- Barreras vivas
- Silvicultura

Integración de animales

- Tienen crianza de animales
- Tienen crianza de animales de varios tipos
- Realizan integración de diversidad genética de especies (mezcla de variedades, razas)
- Producen abono orgánico para la producción de humus

Forma de labranza

- Realizan labranza mínima con yunta
- Realizan labranza mínima tradicional en la preparación del suelo

Mejoramiento condiciones del suelo

- Realizan prácticas de manejo de la humedad para preservar el agua.
- Tienen producción de semilleros.
- Mantienen la cobertura del suelo controlando la erosión.
- Utilizan calendario agroecológico.

Reciclaje

- Reciclan nutrientes
- Reciclan desechos

Conservación de recursos naturales

- Dejan descansar el suelo.
 - Tienen zonas de infiltración.
 - Cultivan plantas ornamentales.
-

Sin embargo, pese a la importancia de los principios **recursos locales** y **técnicas ancestrales**, en la escala de medición de los principios agroecológicos propuestos por la autora, antes mencionada, no se los identifican. Esta situación podría deberse a que, en el grupo investigado, estos principios están naturalizados o poco se los practican. Siendo necesario su visibilización y recuperación por su importancia en la subsistencia de los ecosistemas frágiles (Tapia Barrera, 2014).

Sistema de producción agroecológica: principios y buenas prácticas

Agroforestería

Este principio se refiere a la integración de técnicas de uso y manejo de la tierra, combinando árboles con cultivos agrícolas y la crianza de animales. La presencia de árboles en la parcela es crucial, ya que ofrece diversos beneficios: protege los cultivos del viento, reduce la pérdida de suelo y agua, genera barreras vivas de protección para los cultivos, proporciona leña, frutas, y forraje, y algunos árboles tienen propiedades medicinales, además de contribuir a un ambiente más fresco (González, 2013). Esta práctica es una alternativa efectiva para contrarrestar los problemas ambientales, recuperar y conservar los suelos, así como proporcionar alimentos.

Según González (2013), algunas de las prácticas agroforestales más comunes incluyen el cultivo de árboles, que es fundamental para la parcela

y el ambiente, pues ofrece sombra, aire fresco y alimentos, principalmente frutas; el cultivo de cercas vivas, que se utilizan para proteger cultivos estacionales, potreros y para la crianza de animales menores; y la generación de cortinas rompevientos, que ayudan a reducir la velocidad del viento, proteger los cultivos estacionales y prevenir la erosión del suelo.

Entre las prácticas más destacadas de la agroforestería se encuentra la siembra de árboles, para lo cual es fundamental la recolección de semillas de frutos maduros que pertenezcan a una sola especie. El proceso de recolección, secado y empaquetado de las semillas desempeñan un papel crucial para asegurar que las plantas sean fuertes, robustas y productivas. Es común el establecimiento de viveros, que son espacios adecuados para colocar las plantas germinadas. En estos viveros deben existir las condiciones necesarias, como sombra, acarreado de agua, compostaje, semillas y abono, que permitan un desarrollo adecuado de las plantas. Finalmente, el trasplante de las plantas debe realizarse durante la primavera o el verano, después de preparar adecuadamente el suelo (González, 2013).

La implementación de las prácticas de agroforestería genera tanto efectos positivos como negativos, los cuales se detallan en la Tabla 2 (González, 2013).

Tabla 2

Agroforestería: prácticas agroecológicas

Prácticas	Efectos positivos	Efectos negativos
Cultivo de árboles	<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona aire fresco y sombra. - Proporciona alimentos. - Provee leña, madera, postes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de terreno cultivable.
Cultivo de cercas vivas	<ul style="list-style-type: none"> - Proteger cultivos estacionales. - Delimitar potreros. - Criar animales menores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hospeda plagas y enfermedades.
Generar cortinas rompevientos	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir la velocidad del viento. - Cuidar los cultivos de acuerdo a la temporada. - Reducir la erosión del suelo. 	

Conservación de suelos

De manera general, el principio de conservación de suelos refiere al análisis de prácticas productivas que aporten al manejo y cobertura del suelo. Desde esta perspectiva, entre las principales prácticas que aportan a la conservación del suelo está la incorporación de materia orgánica como la rotación de cultivos cuyo objetivo es “el desarrollo de sistemas de producción diversificados, que aseguren la sostenibilidad del suelo, promoviendo cultivos que se alternan año a año para mantener la fertilidad y reducir los procesos de degradación de suelos por erosión” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2018, p.80).

De esta manera, se aporta al mejoramiento de la calidad del suelo y, con ello, a la calidad de vida humana, en términos de seguridad alimentaria, ingresos y salud. Es decir, la rotación de cultivos bien diseñada promueve una buena estructura del suelo, fomenta una amplia gama de flora y fauna del suelo que contribuye al ciclo de nutrientes y la mejora de la nutrición de las plantas, a la vez que ayuda a prevenir plagas y enfermedades (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2018).

Entre los principales beneficios de la rotación de los cultivos se identifica la disminución de las afectaciones por plagas y enfermedades, incremento del rendimiento de los cultivos, promueve el buen balance de nutrientes del suelo, incrementa la diversificación de especies y mejora la seguridad alimentaria para las familias (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2018).

Otra de las técnicas de conservación del suelo es la asociación de cultivos llamada también siembras múltiples o policultivos. Esta práctica hace referencia a los sistemas de plantación simultánea de diversas especies vegetales complementarias entre sí en una misma parcela, situación que genera un efecto positivo, ya que se aportan múltiples beneficios entre sí. Es considerada una práctica ancestral que aporta al mejoramiento de nutrientes de suelos, favorece la biodiversidad vegetal, animal, promueven mayor diversificación, en definitiva, facilita el equilibrio entre planta, suelo y biodiversidad (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, 2018).

Entre las técnicas de mantenimiento y conservación de suelos se identifican la construcción de terrazas que consiste en una serie sucesiva de plataformas, dispuestos a manera de escalones que aportan al control de la erosión, incrementa el área del terreno disponible para cultivar y,

reduce el efecto de las sequías, pues esta disposición del terreno facilita el almacenamiento del agua (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, 2018). Esta técnica ancestral de cultivo tiene por objetivo reducir la erosión del suelo, aumentar la infiltración del agua en el suelo para que esta pueda ser utilizada por los cultivos, disminuir el volumen de escurrimiento que llega a las construcciones aguas abajo, acondicionar los terrenos para las labores agrícolas (Ramos Sánchez, 2017).

Las terrazas se clasifican en terrazas individuales, de banco y de formación lenta. Las primeras son plataformas circulares estrazadas al tresbolillo, no son continuas y se utilizan para el cultivo de árboles frutales y maderables. La terraza de banco es construida transversalmente a la pendiente, consisten en una serie de plataformas construidas en lugares de grandes pendientes y, las terrazas de formación lenta son franjas secuenciales que dividen la ladera en secciones perpendiculares a la pendiente, formadas progresivamente por efecto del arrastre y acumulación de sedimentos (Ramos Sánchez, 2017).

Otra de las prácticas del mantenimiento de suelos es la construcción de zanjas de infiltración. Son canales pequeños trazados de manera transversal a la máxima pendiente del terreno. Esta técnica permite interceptar el agua permitiendo una mayor infiltración reduciendo la erosión hídrica del suelo. Son prácticas sencillas y fáciles de mantener, se caracterizan porque se integran bien a la red de drenaje natural y comprometen sólo una franja delgada del suelo en la superficie. Entre sus principales ventajas se identifica la disminución del caudal máximo, la disminución del volumen del escurrido y, aporta a la recarga del manto del agua subterránea (Gutiérrez Benítez et al., 2019).

La conservación de suelos implica una preparación adecuada de los suelos, para ello, es necesario la implementación de labranza mínima o movimiento mínimo del suelo, práctica que consiste en el movimiento del suelo solo en el lugar donde se va a sembrar la semilla, es decir, consiste en intervenir lo menos posible el suelo al momento de cultivarlo, con la finalidad de no interferir en sus procesos naturales (Gutiérrez Benítez et al., 2019).

Entre sus principales ventajas está el control de la erosión del suelo, la conservación de la humedad debido al aumento de la filtración y a la baja de evaporación, regula la temperatura y contribuye al control de los extremos de calor y radiación, mejorando el microclima del suelo, protege la estructura del suelo, no interrumpe los drenajes naturales (Organización

de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2018). A manera de resumen, en la Tabla 3 se presenta las principales prácticas de conservación del suelo, sus ventajas y desventajas.

Tabla 3

Prácticas de conservación del suelo: ventajas y desventajas

Prácticas	Efectos positivos	Efectos negativos
De protección		
–Rotación de cultivos	Promueve una buena estructura del suelo. Fomenta una amplia gama de flora y fauna. Mejora la nutrición de las plantas. Previene enfermedades y plagas.	No se identifican efectos negativos.
–Asociaciones de cultivos	favorece la biodiversidad vegetal, animal. Promueven mayor diversificación. Aporta al mejoramiento de nutrientes de suelos.	No se identifican efectos negativos.
De mantenimiento		
– Implementación de terrazas	Controla la erosión de suelos. Incrementa el área del terreno disponible para cultivar. Reduce el efecto de las sequías. Facilita el almacenamiento del agua.	No se identifica efectos negativos
–Zanjas de infiltración	Reduce la erosión hídrica del suelo.	No se identifica efectos negativos
De conservación		
–Labranza mínima o movimiento mínimo del suelo	Reduce la pérdida de suelo. Conserva su humedad. Control de maleza. Regula la temperatura. Mejora el microclima del suelo.	No se identifica efectos negativos
–Cultivo de cobertura	Reducir el escurrimiento superficial. Reduce la erosión. Conservación del agua.	No se identifica efectos negativos

Nota. Ramos Sánchez (2017) y Gutiérrez Benítez et al. (2019).

Biodiversidad

Los agrosistemas son espacios dedicados a la producción agropecuaria y además son hábitat de diversas especies de fauna y flora, con características propias determinadas por los recursos genéticos, el ambiente físico, las prácticas de manejo y los insumos incorporados por los humanos y las interacciones entre componentes biofísico, espaciales y temporales (Zaccagnini et al., 2014).

Desde esta perspectiva, la biodiversidad es definida como la “variabilidad entre los organismos vivos y los complejos ecológicos de los que forman parte, incluyendo la diversidad entre las especies y los ecosistemas” (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2008, p. 10). Por su parte, Montaña (2012), define la biodiversidad como la “variedad de ecosistemas, asociaciones de plantas, animales y microorganismos que existen en una región” (p.47).

Por su parte, Zaccagnini et al. (2014) enfatizan en la diferencia explícita entre lo que se entiende por biodiversidad, agro-biodiversidad, biodiversidad del suelo y diversidad de agroecosistemas. Para los autores mencionados, la biodiversidad o diversidad biológica, se refiere a la cantidad y variedad de organismos vivos vegetales y animales existentes. En tanto que, al agro-biodiversidad es entendida como la variedad y variabilidad de animales, plantas y microorganismos fundamentales para la alimentación y la agricultura, en términos amplios comprende toda aquella diversidad biológica que permite mantener las funciones esenciales para asegurar la alimentación y permitir el desarrollo agropecuario sustentable (Zaccagnini et al., 2014).

La biodiversidad del suelo se refiere a la conservación de los diversos organismos vivos y microorganismos (como bacterias y hongos) presentes en el suelo, que son esenciales para el funcionamiento sostenible de los ecosistemas, incluidos los agrícolas. Por otro lado, la diversidad de agroecosistemas hace referencia a la cantidad de diferentes elementos que componen el paisaje (Zaccagnini et al., 2014, pp. 20-21). Este estudio se centrará en la biodiversidad agrícola, un término que, según la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2008), abarca todos los componentes de la biodiversidad: genética, especies y niveles de ecosistemas.

El nivel de ecosistemas se refiere a un “complejo dinámico de comunidades de plantas, animales, microorganismos y su medio ambiente no-viviente interactuando como una unidad funcional” (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2008, p. 11). En este nivel, la biodiversidad

agrícola resulta de la combinación de tierras agrícolas y no agrícolas, así como los usos del agua, formando sistemas mixtos.

La biodiversidad genética hace referencia a “la variación de los genes de todos los individuos dentro de una especie, que determina el carácter único de cada persona o población dentro de una especie” (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2008, p. 11). Desde la perspectiva agrícola, esta diversidad dentro de las especies se debe a la selección de ciertos rasgos que faciliten la adaptación a diferentes condiciones, ya sean ambientales, del suelo o geográficas.

Finalmente, la biodiversidad de especies se refiere a “un grupo de organismos morfológicamente similares que pueden entrecruzarse y producir descendencia fértil. Un cierto número de especies existe para las plantas, los animales y los microorganismos” (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2008, p. 11). En el ámbito agrícola, esto se traduce en la diversificación de plantas y animales utilizados en la agricultura, que aportan a la alimentación, nutrición y medicina.

La biodiversidad, como principio agroecológico, se refiere a la cantidad y variedad de organismos vivos necesarios para la producción de alimentos y otros productos agrícolas. Esta biodiversidad es fundamental para la seguridad alimentaria, la nutrición y el sustento de las familias, además de aportar flexibilidad al sistema, permitiéndole adaptarse a impactos externos y reducir su vulnerabilidad (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2018). Para mantener y restaurar la diversidad agrícola, existen diversas prácticas agroecológicas, entre las cuales destacan:

Los parches de vegetación natural, que son áreas compuestas por plantas con flores, hierbas y arbustos. Estas zonas son importantes porque proporcionan hábitat a especies que cumplen roles funcionales y ofrecen servicios ecosistémicos como la mejora de la estructura del suelo, la prevención de la erosión, la creación de sitios de nidificación y reproducción para diversas especies, y el control natural de plagas. Además, generan semillas para regenerar la cobertura de lotes abandonados o en descanso (Zaccagnini et al., 2014). El cuidado y conservación de humedales y cuerpos de agua también es esencial. Los cuerpos de agua en los agroecosistemas proporcionan hábitats vitales para muchas especies, especialmente aquellas que dependen del agua para su supervivencia. La conservación de la cantidad y calidad del agua es clave para preservar la biodiversidad (Zaccagnini et al., 2014).

Las rotaciones de cultivo son otra práctica clave, que implica la sucesiva siembra de diferentes cultivos en el mismo terreno. Esta técnica mejora la calidad del suelo al aportar nutrientes y ayuda a interrumpir los ciclos de vida de insectos, plagas, enfermedades y malezas. La diversidad de cultivos proveniente de las rotaciones anuales e interanuales contribuye al mejoramiento de las condiciones para diversos hábitats, favoreciendo el flujo de nutrientes y promoviendo la heterogeneidad, entendida como la "complejidad espacial" en el espacio y el tiempo (Zaccagnini et al., 2014), lo que a su vez contribuye a la conservación de la biodiversidad.

Los policultivos son otra estrategia agroecológica que consiste en la siembra de una diversidad de cultivos en un mismo espacio físico. Esta proximidad espacial genera competencia o complementación entre los cultivos, lo que favorece la biodiversidad, ya que un agroecosistema más diverso proporciona mayor disponibilidad de hábitat para diferentes especies (FAO, 2018).

Los sistemas agroforestales combinan árboles, cultivos y animales en el mismo sistema agrícola. Los árboles juegan un papel importante al proporcionar funciones de protección y producción, mejorando las relaciones complementarias entre los componentes del agroecosistema y promoviendo el uso múltiple del espacio agrícola (Montaño, 2012).

Esta práctica aporta a la biodiversidad, ya que los árboles crean en sus ramas, raíces y hojarasca, condiciones favorables para la vida de otros organismos. Además, aporta al mejoramiento de la fertilidad, mediante el incremento del reciclaje de nutrientes y adición de residuos, regula la temperatura y la radiación en el suelo, así como ayuda a la infiltración de agua y retención de suelos, reduce la erosión mediante el aporte de material orgánico al suelo y aporta al reciclaje de nutrientes.

Uno de los beneficios clave de los sistemas agroforestales es la conservación de la cantidad y calidad del agua. Estos sistemas favorecen la infiltración del agua y la reducción de la escorrentía superficial, lo que, en conjunto, contribuye a la conservación de la biodiversidad (INIAP y CATIE, 2018). Por otro lado, los cultivos de cobertura implican la siembra de plantas leguminosas u otras especies anuales debajo de especies frutales perennes. Esta práctica tiene varios beneficios, como el aporte a la fertilidad del suelo, el aumento del control biológico de plagas y la modificación del microclima del huerto. Se puede definir como una cobertura vegetal viva que cumple la función de proteger y cubrir el suelo.

Son consideradas fuente de materia orgánica, que al ser incorporados al suelo interactúan con microorganismos y pueden transformar los compuestos orgánicos en moléculas orgánicas, las cuales aumentan la mineralización y disponibilidad de nutrientes para la planta, son una alternativa para cubrir el suelo y promover la conservación de su estructura y reducir la erosión, contribuyen con el crecimiento de poblaciones de insectos benéficos para los cultivos y disminuyen la población de malezas (Gómez Pesántez y Lara Cedefío, 2016).

En definitiva, la conservación de la biodiversidad es prioritaria para la satisfacción de las necesidades alimenticias y medicinales, siendo necesario para sus prácticas el involucramiento de conocimientos y saberes ancestrales y el uso de los recursos del entorno. Desde esta perspectiva, las diferentes prácticas descritas, son relevantes para mantener la biodiversidad en la producción del sistema, influyen de manera directa en la generación de beneficios económicos y, en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, de manera especial, de las familias campesinas.

Estos conocimientos y saberes son generados a partir de una observación acuosa, sistémica y de convivencia con la naturaleza, transmitidos de generación en generación de manera oral y mediante trabajo de campo (Loyola Illescas, 2016). Las prácticas agroecológicas ancestrales de conservación se basan en lograr la menor alteración o labranza posible del suelo y en el mantenimiento de la cobertura de restos vegetales y de cosechas, prácticas que aportan al mejoramiento de las condiciones ambientales y de la biodiversidad.

De manera específica, las estrategias agroecológicas involucran prácticas que están relacionadas con el mejoramiento del suelo, la diversificación de la producción, la modificación de las condiciones microclimáticas para evitar plagas y enfermedades, así también propenden a la conservación y regeneración de los recursos naturales. Específicamente, implican la combinación de cultivos y animales que generan sinergia y se potencian en un sistema autorregulado, lo cual se constituye en un pilar fundamental para la sostenibilidad de los ecosistemas y de la biodiversidad.

Tabla 4*Conservación de la biodiversidad*

Prácticas	Efectos positivos	Efectos negativos
Parches de vegetación natural	Mejora la estructura del suelo Previene la erosión. Son sitios de nidificación de aves y reproducción para muchas especies. Controlan las plagas Proveen semillas.	
Cuidado y conservación de humedales y cuerpos de agua.	Aportan a la conservación de la cantidad y calidad del agua.	
Rotaciones de cultivo	Aporta nutrientes para el cultivo. Interrumpe el ciclo de vida de varios insectos, plagas, enfermedades y malezas. Mejora las condiciones para el hábitat de diferentes especies animales y vegetales.	
Policultivos	Aporta a la disponibilidad de hábitat para la biodiversidad.	
Sistemas agroforestales	Favorece la vida de otros organismos. Mejora la fertilidad. Incrementa el reciclaje de nutrientes. Regula la temperatura y la radiación en el suelo. Ayuda a la infiltración de agua. Reduce la erosión. Conservación de la cantidad y calidad del agua.	

Nota. Montañó (2012), Zaccagnini et al., (2014), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2018), Gómez Pesántez y Lara Cedeño, (2016).

Protección de cultivos

El principio de protección de cultivos se refiere al conjunto de acciones destinadas a controlar la acción de agentes patógenos, insectos y malezas con el fin de minimizar las pérdidas de cultivos. Se implementan medidas preventivas y se estimula la presencia de faunas benéficas, antagonistas y alelopatía. Entre las prácticas más destacadas para proteger los cultivos contra plagas y enfermedades se encuentran las siguientes:

–La elaboración de biol es una práctica que consiste en la producción de un abono orgánico líquido, un biofertilizante que contiene microorganismos benéficos para mejorar el crecimiento vegetal. Este biol se obtiene

a partir de un proceso de descomposición y fermentación anaerobia de materia orgánica (estiércol, restos de alimentos, cosechas y podas), al que se le añaden componentes como agua, melaza, leche y leguminosas. Entre sus beneficios se destacan la generación de nutrientes que mantienen la calidad del suelo, la estimulación del desarrollo de las plantas y la activación del poder germinativo de las semillas (Cárdenas Tello, 2014).

–Las plantas repelentes incluyen especies alelopáticas y kairomonales que, debido a sus propiedades químicas, actúan como repelentes naturales. Algunas de estas plantas emiten olores desagradables, punzantes e irritantes, o secretan resinas, látex y gomas como mecanismos de defensa ante amenazas o para atraer a sus polinizadores. Estas plantas protegen los cultivos y, al mismo tiempo, defienden su fotosfera o atraen a organismos beneficiosos (Cárdenas Tello, 2014).

–La aplicación de enmiendas y fertilizantes también es crucial para el cuidado de los cultivos, ya que mejora la eficiencia del suplemento de nutrientes al suelo y las plantas. Las enmiendas, como cal, yeso o ceniza, se aplican mediante voleo, en fajas o líneas debajo de las plantas, dependiendo del tipo de cultivo y del sistema de producción (Otto et al., 2010).

–La rotación de cultivos consiste en la siembra sucesiva de diferentes especies en el mismo terreno, lo que se considera una de las mejores defensas contra plagas y enfermedades. Además, el diseño de ambientes productivos integrados y biodiversos contribuye al cuidado de las plantas, manteniéndolas bien nutridas y favoreciendo el equilibrio de los agroecosistemas (Altieri, 2001).

Tabla 5

Prácticas de cuidado de cultivos

Prácticas	Efectos positivos	Efectos negativos
Elaboran biol	Mejorar el crecimiento vegetal. Aporta con nutrientes y mantiene la calidad del suelo. Promueve y estimula el desarrollo de las plantas. Activa el poder germinativo de las semillas.	
Plantas repelentes	Protegen los cultivos, defendiéndolas de predadores. Atrae a los polinizadores.	
Enmiendas	Incrementa de la eficiencia del suplemento de nutrientes al suelo y a las plantas	
Rotación de cultivos	Mantiene a las plantas nutridas.	

Nota. Cárdenas Tello (2014), Otto et al. (2010), y Altieri (2001).

Cuidado del agua

La sostenibilidad de cualquier sistema vivo requiere de agua, esta es considerada como un elemento articulador para la preservación y el robustecimiento de los ecosistemas, se constituye en un producto que resulta de una serie de interacciones que se producen en la naturaleza. Hoy en día el acceso al agua se está convirtiendo en un punto crítico, donde confluyen los conflictos sobre sus derechos, ya que es uno de los principales factores que limita los sistemas de producción agropecuaria (Martínez Valdés y Villalejo García, 2018). Entre las principales técnicas para el cuidado y manejo de agua se tiene:

–Cultivos de cobertura: consiste en la utilización de rastrojo vegetal para evitar la erosión del suelo y conservación de la humedad del suelo.

–Captación o cosecha de agua: mediante la captación de agua de lluvia en pozos ubicados en espacios donde hay escorrentías de agua superficial con la finalidad de retener y almacenar el agua (Martínez Guzmán, 2013).

–Reutilización del agua: se refiere a la reutilización racional del agua, disminuyendo el impacto sobre los recursos hídricos al hacer un uso más eficiente del mismo. Esta práctica genera ventajas medioambientales y económicas, contribuye a la reducción de la contaminación al reducir las aportaciones de dióxido de carbono y, permite el aprovechamiento de los elementos nutritivos contenidos en la misma, lo cual permite el aprovechamiento de valiosos nutrientes (Martínez Guzmán, 2013).

–Hoyadas: en épocas de altas precipitaciones se cuentan con hoyos que almacenan agua en el suelo, que luego ascenderá por efecto de capilaridad hacia la parte superior del suelo. Estas hoyadas facilitan el cultivo de especies resistentes a la salinidad y a la sequía aprovechando el mapa freático y aguas subterráneas (Martínez Guzmán, 2013).

–Zanjas de infiltración de agua: es una excavación en el terreno, utilizada en zonas de baja precipitación donde se acumula el agua de lluvia, para que infiltre más agua en el suelo, proporcionando humedad. Tienen varios objetivos entre ellos, retener agua de origen pluvial e infiltrar agua. Entre sus beneficios se identifica la intercepción y almacenamiento temporalmente del agua. Mejora la infiltración del agua, mejorando así las condiciones de humedad del suelo. Estimula el crecimiento de las plantas, reduce la velocidad de escurrimiento y el volumen de agua reduciendo la erosión (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2011).

–Captación de agua con diques de piedra siguiendo las curvas de nivel: son muros o cercas de piedras de base ancha para retener el agua y la tierra erosionada con una vertedera y un delantal frontal, tienen por finalidad disminuir paulatinamente la velocidad de las corrientes de agua y detener la tierra que se llevan.

Ente sus ventajas está la reducción de las altas corrientes de agua y a su vez la pérdida de agua, se mejora la infiltración y, las pequeñas terrazas que se forman paulatinamente se pueden utilizar para siembras de verano. Además, la captación de agua de lluvia es considerada como la recolección o cosecha de agua para a de producción agropecuaria y forestal.

–Las prácticas de captación de lluvia disminuyen el riesgo de erosión al controlar la escorrentía libre del agua sobre las tierras. Es una técnica importante para aumentar la producción en las zonas áridas y semiáridas (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2011).

–Reforestación: esta práctica implica la recuperación con siembra de plantas nativas, es considerada fundamental para la conservación de las fuentes hídricas, permite mantener la cantidad y calidad del agua. Entre sus principales beneficios se identifica la reducción de la erosión, previene los deslizamientos de tierras, aporta al refloreCIMIENTO y diversificación de la flora y fauna y, mantiene los caudales de agua (Delgado Saquicela y Calle Flores, 2017).

Tabla 6

Práctica para el cuidado del agua

Prácticas	Efectos positivos	Efectos negativos
Cultivos de cobertura	Evita la erosión del suelo. Conservación de humedad del suelo.	
Captación o cosecha de agua	Retiene y almacena agua	
Reutilización del agua	Uso más eficiente del agua. Reducción la contaminación. Aprovechamiento de los elementos nutritivos contenidos en el agua.	
Hoyadas	Facilita el cultivo de especies resistentes a la salinidad y a la sequía.	

Zanjas de infiltración de agua	Intercepción y almacenamiento temporalmente el agua. Mejora la infiltración del agua Estimula el crecimiento de las plantas. Reduce la erosión
Captación de agua con diques de piedra siguiendo las curvas de nivel	Reduce la pérdida de agua. Mejora la infiltración. Aporta a la captación de agua de lluvia. Disminuyen el riesgo de erosión
Reforestación	Aporta a la conservación de las fuentes hídricas. Reducción de la erosión. Aporta al reflorecimiento y diversificación de la flora y fauna

Nota. Delgado Saquicela y Calle Flores (2017), FAO (2011), Martínez Guzmán (2013).

Estas prácticas, de manera general, aportan a la reducción de la erosión, permite el incremento en los niveles de materia orgánica, el incremento de la fertilidad natural y estructura del suelo, y mayor biodiversidad (Martínez Guzmán, 2013). Asimismo, estas prácticas de captación de agua requieren de conocimientos, saberes y prácticas ancestrales y de la utilización de recursos locales.

Utilización de recursos locales

Este principio promueve la utilización eficiente de los recursos locales (tierra, trabajo, subproductos agrícolas, etc.). Es transversal en todos los principios, ya que la agroecología propende a la disminución de fuentes externas y a la revalorización de fuentes locales.

Reciclaje

Este principio se refiere al aporte de las prácticas agroecológicas en los procesos biológicos que impulsan el reciclaje de la biomasa, nutrientes y el agua, en los sistemas de producción, disminuyendo la contaminación y el desperdicio. Favorece la eficiencia en el uso de los recursos. Se debe recalcar que reciclar materiales orgánicos resulta un gran potencial, en lo que a innovaciones agroecológicas se refiere (Chávez Porras y Rodríguez González, 2016).

De manera general, el reciclaje como prácticas agroecológicas favorecen los procesos biológicos de los sistemas de producción, favorece la diversificación y la creación de sinergias entre diferentes los componentes

y actividades, aumenta la eficiencia en la utilización de los recursos y reduciendo al mínimo la contaminación y el desperdicio, lo que se traduce mayor autonomía de las personas agricultoras pues disminuye la dependencia de los recursos externos (Sanmartín Ramón et al., 2017). Entre las prácticas de reciclaje y reutilización, se identifica principalmente al compostaje y lombricultura.

–Compostaje: definido como “un proceso aerobio de degradación de materia orgánica, con aumento de temperatura de forma controlada; se realiza por acción de microorganismo en presencia de aire para generar abono orgánico” (Grupo de Investigación Sistemas Integrados de Producción Agrícola y Forestal (SIPAF), 2014, p.27). Esta práctica promueve la biodegradación de la materia orgánica por la acción de microorganismos, conllevando a la transformación de esta materia en compost. Esta práctica tiene por objetivos transformar los residuos orgánicos en un producto con alto contenido de nutrientes para ser aprovechados por las plantas. Aporta a la eliminación de microorganismos que causan enfermedades a plantas, animales y humanos y desactiva la capacidad germinativa de las semillas de plantas indeseables. Tiene múltiples beneficios, entre los cuales destacan, su aporte como nutriente y estabilizante del suelo, ayuda a la mejora de su estructura y la textura, controla la erosión, aumenta la capacidad de retención de agua de los terrenos, aumenta la infiltración y permeabilidad, reduce la contaminación.

–Lombricultura: es una práctica entendida como “un proceso, donde en adición a las bacterias y otros microorganismos, el sistema digestivo de la lombriz juega un papel importante, transformando los residuos en abonos de excelente calidad debido a los microorganismos benéficos que le aporta al suelo” (Grupo de Investigación Sistemas Integrados de Producción Agrícola y Forestal [SIPAF], 2014, p.41). Es decir, esta práctica se caracteriza porque utiliza a la lombriz para transformar los materiales orgánicos en humus o abono orgánico. Entre sus objetivos está disminuir la contaminación ambiental, mantener la fertilidad natural de los suelos, reciclar residuos orgánicos.

Entre sus principales beneficios se identifica la estabilización del suelo incorporando materia orgánica, mejora la estructura y porosidad del suelo y mejora su estado biológico. Aumenta la retención de agua, estimula el crecimiento y desarrollo adecuado de las plantas y aumenta su capacidad de resistir y tolerar ataques de patógenos y plagas. Estimula la germinación de las semillas, retiene nutrientes intercambiables y en forma de complejos orgánicos minerales (Grupo de Investigación Sistemas Integrados de

Producción Agrícola y Forestal [SIPAF], 2014). En definitiva, la práctica del reciclaje aporta significativamente a la reducción de la contaminación, a la vez que fortalece la conservación de los recursos naturales y la conservación de la energía (Reyes Curcio et al., 2015).

Reutilización

Para Álava Atiencie (2019), la reutilización consiste “en la acción de volver a utilizar los bienes o productos desechados y darles un uso igual o diferente a aquel para el que fueron concebidos” (p.37). Sus prácticas en el ámbito agrícola están estrechamente relacionadas con el principio de reciclaje.

Tabla 7

Prácticas de reciclaje y reutilización

Prácticas	Efectos positivos	Efectos negativos
Compostaje	Aporta nutrientes y estabilizantes al suelo. Mejora la su estructura y la textura del suelo. Controla la erosión. Aumenta la capacidad de retención de agua. Aumenta la infiltración y permeabilidad. Reduce la contaminación.	
Lombricultura	Estabilización del suelo incorporando materia orgánica. Mejora la estructura y porosidad del suelo. Aumenta la retención de agua. Estimulan el crecimiento y desarrollo adecuado de las plantas. Aumenta la capacidad de las plantas de resistir y tolerar ataques de patógenos y plagas. Estimula la germinación de las semillas. Retiene nutrientes.	

Nota. Reyes Curcio et al. (2015), y Álava (2019).

Técnicas ancestrales

Este principio busca el rescate y valorización de los saberes y conocimientos ancestrales, entendidos como “un conjunto de conocimientos, creencias, valores, actitudes y aptitudes compartidas por un grupo social en un tiempo y lugar determinado; representaciones que se transforman, se transmiten y pueden derivar en actividades prácticas” (González, 2013, p. 14). Las técnicas ancestrales son transversales a todos los principios y

prácticas agroecológicas, por tal razón, más adelante, en este estudio se profundiza en este principio.

Las prácticas agroecológicas ancestrales en la producción agrícola son técnicas para producir la tierra de manera armónica y respetando a la naturaleza, resultan de la acumulación de conocimientos, saberes y prácticas de los pueblos. Son importantes porque permite el aumento de la productividad agrícola sin abusar de la capacidad de regeneración de los recursos naturales, favorece la seguridad alimentaria, previene riesgos por desastres, recupera el conocimiento de las comunidades. En conjunto incide en el aumento de la productividad y en un manejo adecuado de los recursos naturales. Situación que conlleva a la revalorización de la aplicación de las técnicas agroecológicas utilizadas por siglos en los agroecosistemas productivos (Tapia Barrera, 2014). Entre las prácticas ancestrales identificadas por Tapia-Barrera (2014) y Álava Atiencie (2019) están:

–Cuidado de las semillas (producción de semilleros). Generalmente, las personas campesinas reservan una cantidad de semillas para la siguiente siembra, aportando de esta forma a conservar la diversidad genética.

–Predicción del tiempo y el clima. Consiste en identificar señales que les permite predecir el tiempo de siembra de productos acorde al clima, prediciendo la concurrencia de lluvias, temperaturas futuras (heladas), lo cual permite pronosticar fechas para la siembra, temprana, intermedia o tardía (Tapia Barrera, 2014). La predicción gira en torno al sol y la luna, así el sol es un indicador de tiempo, pues su posición marca las variaciones climáticas, en tanto que, el movimiento de la luna les permite predecir fenómenos meteorológicos.

–Labranza mínima: una práctica ancestral agrícola que utiliza el arado, yugo y garrote para preparar la tierra antes de la siembra dejando pulverizado el suelo, también se utiliza para la siembra, y rotación del terreno.

–Utilización del calendario agroecológico: determina los distintos ciclos agrícolas para la siembra y cosecha. La influencia del ciclo lunar y varias señas agroclimáticas, definen cuándo sembrar; los solsticios y equinoccios marcan los hitos del calendario agroecológico.

–Cuidado de la chacra andina: es un espacio productivo de alta agrobiodiversidad y un complejo sistema de semillas y adaptaciones varietales. En la chacra se realizan prácticas ingeniosas y tecnologías funcionales para el manejo ecológico del suelo, agua, cultivos y crianzas, esta asociación

genera una simbiosis favoreciendo la relación biológica entre diferentes especies, lo cual es clave para la sostenibilidad del agroecosistema (Gortaite, 2017).

Además, la chacra es vista como un “espacio humanizado de producción de múltiples semillas complementarias” (Alulema, 2018, p. 79), donde las plantas crecen y se cuidan entre ellas, proporcionando alimentos nutricionales y con características organolépticas (color, olor, sabor) propias, sin residuos de contaminantes o sustancias tóxicas que inciden en la salud de quienes consumen sus productos. En la chacra se cultiva hortalizas, legumbres, granos, frutales, hierbas aromáticas y plantas medicinales. El cultivo de esta última constituye una práctica ancestral que debe ser revalorizada, más aún, en la época actual, que el mundo enfrenta una crisis sanitaria sin precedentes por la pandemia del COVID-19.

Sistema organizacional agroecológico

Además de los sistemas de producción, los emprendimientos agroecológicos apuestan por estructuras organizacionales que fomentan la asociatividad, como medida de apoyo a la subsistencia de su núcleo familiar y comunitario, en el marco del respeto a la naturaleza y garantizando una alimentación sana, nutritiva, suficiente y culturalmente apropiada (Álava Atiencie, 2019). Cabe mencionar que según estudios realizados por Sigüenza (2018) y Álava (2019) la mayoría de las personas que conforman los emprendimientos, en la provincia del Azuay, son mujeres, quienes participan activamente generando rubros de subsistencia para el consumo familiar y comercial.

Los emprendimientos agroecológicos se constituyen en propuestas políticas que, apuesta por la soberanía alimentaria, mediante un cambio social, económico, ambiental que conlleve al mejoramiento de las condiciones de vida; a la modificación de las relaciones de poder; a la profundización de la democracia y la expansión de la ciudadanía, que implica el desarrollo de capacidades sustentadas en el capital social (Cevallos Suárez y Mendoza Mendoza, 2019).

Para ello, es fundamental, la estabilidad organizativa, situación que implica la creación de relaciones de cooperación, confianza y asociatividad, así como, el desarrollo de tecnología, disponibilidad de recursos locales, y de un sin número de aspectos del sistema social, económico e institucional del entorno (Cevallos Suárez y Mendoza Mendoza, 2019). En este sentido,

autores como Chacon Bernal (2022) refieren al factor, entendido como aquel “enlace entre el factor trabajo, gestión, financiamiento, medios materiales y tecnología dentro de los procesos de asociatividad” (p.54).

A partir de lo dicho, en esta sección se profundiza en la sostenibilidad organizacional entendida como la capacidad que tienen las organizaciones para crear valor en sus estrategias para desarrollar actividades orientadas a la consecución de objetivos comunes, con base en el respeto del medioambiente y de los grupos de interés, a fin de preservar las necesidades de las futuras generaciones (García Cali et al., 2018); (Álava Atiencie, 2019).

La sostenibilidad organizacional está condicionada por diversos factores internos y externos. Al respecto Álava Atiencie (2019) identifica como condicionantes de la sostenibilidad organizacional a las políticas públicas, subsidios, donaciones, alianzas de cooperación, calidad de redes, voluntad de sus miembros, coordinación del trabajo, respeto a la naturaleza, reconocimiento social, entre otros (p. 92). De ahí que, la sostenibilidad organizacional según De Souza Silva et al. (2005) depende:

De la relevancia que logre la organización desde la perspectiva de los actores sociales e institucionales de su entorno que de la eficiencia que logre en la gestión de sus recursos, sus medios, lo que implica asumir el contexto como referencia, la interacción como estrategia y la ética como garante de la sostenibilidad (p. 191).

Para De Souza Silva et al. (2005), la sostenibilidad organizacional está condicionada por tres factores: por el grado de coherencia y contemporaneidad de la organización, por sus capacidades duras y blandas y, por la credibilidad de la organización.

El grado de coherencia y contemporaneidad de la organización se refiere a la capacidad de planificar estratégicamente, clarificando la visión, misión y objetivos institucionales, para mantenerse en un contexto de permanente cambio (De Souza Silva et al., 2005). De manera particular, la planificación estratégica constituye el conjunto de decisiones que conllevan a la implementación de acciones, que garanticen el desarrollo de las organizaciones en responsabilidad con la sociedad en la que se desenvuelve (Valle Ospino y Niebles Núñez, 2017).

El proceso de planificación parte del diagnóstico que permite conocer fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. A partir de ello, en la segunda fase del proceso se establecen los objetivos y se crean estrategias

alternativas y concretas para la consecución de los mismos. En un tercer momento, se implementan las estrategias propuestas y finalmente, es necesario la evaluación a fin de establecer si las estrategias son efectivas o requieren de modificaciones. La evaluación debe ser permanente.

La **capacidad institucional**, según Rosas Huerta (2008), es dinámica y cambiante y su análisis debe considerar tanto la capacidad administrativa como política.

–Capacidad administrativa: se refiere a la gestión de los recursos humanos, factores organizativos, el desarrollo del aparato organizacional, incentivos laborales, entre otros y, a la organización, que corresponde a la disponibilidad de los recursos financieros, la estructura y distribución de funciones y responsabilidades, la forma de organización, los sistemas de gestión, el tipo y características de políticas y programas que diseñan y aplican (Álava Atiencie, 2019).

–Capacidades políticas: corresponden a “la interrelación entre los actores políticos, individuos y grupos de los sectores socioeconómicos, enmarcada en tres factores: participación, negociación y lucha de poder”(Álava Atiencie, 2019, p.95).

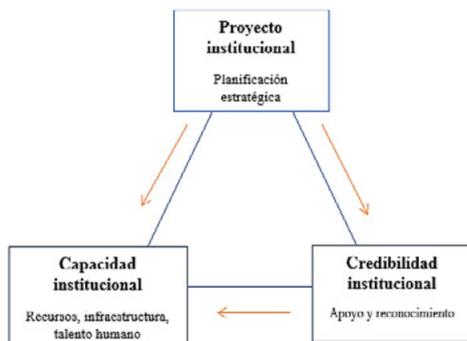
Desde esta perspectiva, las capacidades duras corresponden a la infraestructura, recursos, roles, arreglos, etc. de la organización. Y las capacidades blandas del talento humano refieren a la capacidad conceptual, metodológica, cultural de la organización (De Souza Silva et al., 2005).

La **credibilidad de la organización** es la condicionante que trata de la relevancia de las contribuciones de la organización, del cumplimiento de sus promesas, del grado de permeabilidad social y, de la ética de su interacción (De Souza Silva et al., 2005). En otras palabras, pasa por el reconocimiento que la sociedad da a la organización por su trabajo y por la coherencia de su accionar. Específicamente, respecto a las organizaciones agroecológicas su reconocimiento pasa por su compromiso por la sostenibilidad de la vida.

A partir de lo descrito, el **triángulo de sostenibilidad organizacional** está conformado por el proyecto institucional de la organización, que contempla la orientación estratégica; la capacidad institucional, que examina la infraestructura, recursos, talento humano; y, la credibilidad institucional, que se refiere al reconocimiento y apoyo que las organizaciones puedan obtener de los agentes externos (De Souza Silva et al., 2005).

Figura 3

Triángulo de sostenibilidad organizacional



Nota. Elaborado a partir De Souza Silva et al. (2005).

Álava Atiencie (2019) plantea que el proyecto organizacional, la capacidad y credibilidad organizacional son subdimensiones a considerar en las tres dimensiones interrelacionadas para medir la sostenibilidad organizacional agroecológica (ambiental, social y económica). Desde esta perspectiva, hablar de sostenibilidad organizacional agroecológica, implica que las asociaciones deben contemplar un proyecto institucional que apueste por la sostenibilidad ambiental mediante la aplicación de principios y prácticas amigables con el medioambiente.

Por otro lado, las organizaciones deben propender a una sostenibilidad económica, estableciendo en su mapa estratégico lineamientos que conllevan al fortalecimiento de un modelo económico que busque el bienestar de las personas, el trabajo, el bien colectivo, el control democrático, la solidaridad, la responsabilidad, la autogestión y la distribución equitativa y solidaria de excedentes (Álava Atiencie, 2019).

Finalmente, la sostenibilidad organizacional agroecológica, desde la dimensión social, apuesta por el fomento de la participación, la inclusión y la equidad, la priorización de la cultura local y la autosuficiencia alimentaria. Considera la división del trabajo, la estructura social de la comercialización y, las normas y políticas sociales. Mediante acciones encaminadas al reconocimiento social, establecimiento de articulaciones, acuerdos, convenios y, la generación de redes de trabajo con diversos actores.

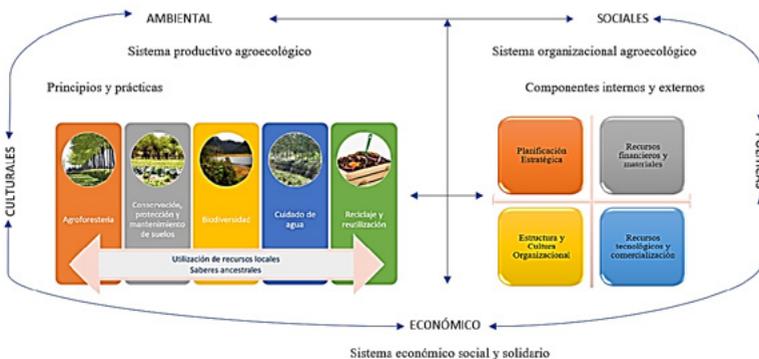
A manera de resumen, se puede expresar que el sistema de producción agroecológica no resulta de un proceso improvisado, sino, por el

contrario, es el resultado de la aplicación de principios y prácticas que resultan de la acumulación de conocimiento y saberes ancestrales que deben ser rescatados y revalorizado para garantizar la sostenibilidad productiva, ambiental y social. Por otra parte, para garantizar la sostenibilidad organizacional de las asociaciones agroecológicas es fundamental contar con marcos orientadores que consideren el futuro, el contexto, la interacción, la estrategia, la gestión, es decir, planificaciones estratégicas desde una visión global que considere los desafíos locales para la organización.

Por tanto, garantizar la sostenibilidad de los emprendimientos agroecológicos como alternativa para la sostenibilidad de la vida implica un trabajo permanente, comprometido, solidario, armónico y, en equilibrio entre el ser humano y la naturaleza, que implica transformaciones sociales, económicas, ambientales, cruzadas por dimensiones culturales y políticas (De Souza Silva et al., 2005).

Según lo anterior, la presente investigación propone un modelo teórico sobre las dimensiones a considerar en el análisis de los emprendimientos sociales agroecológico que involucra el sistema productivo, sus principios y prácticas; el sistema organizacional, centrado en la planificación estratégica, recursos financieros y monetarios, estructura y cultura organizacional y, recursos tecnológicos y de comercialización. En el marco de un modelo económico social y solidario que involucra en conjunto las dimensiones sociales, económicas, ambientales, políticas y culturales.

Figura 4
Modelo teórico del emprendimientos sociales agroecológicos



Con base en este marco teórico, el interés de la investigación es visibilizar la importancia de los procesos organizacionales y de producción, para la sostenibilidad de los emprendimientos sociales agroecológicos. Específicamente, de las asociaciones agroecológicas, a partir del análisis de los casos de estudio, que han demostrado las mejores prácticas organizacionales y mejores prácticas de producción agroecológica, que pertenecen al sector de la Economía Social y Solidaria (ESS), en la provincia del Azuay, quienes aportan a la generación de cambios en diferentes aspectos que engloban la vida, acercándose así, a un modelo integral enfocado en el ser humano-naturaleza, como un sistema integral e integrador.

La agroecología y su nexos con la soberanía alimentaria

La soberanía alimentaria ha sido conceptualizada por varios autores, entre ellos, Hidalgo López & Sorondo (2020), quienes expresan que la soberanía Alimentaria es entendida como el “autoabastecimiento de alimentos de calidad, en cantidad suficiente, de manera oportuna, sin traumas psicológicos ni físicos para adquirirlos” (Hidalgo López & Sorondo, 2020, p. 86). Por otro lado, el documento *Compes Social 113* (2008) define a la soberanía alimentaria como:

(...) la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa. (ILPE & UNESCO, 2008, p. 3)

A partir de estas definición se evidencia que la soberanía alimentaria tiene por finalidad que todas las personas tengan una alimentación suficiente, oportuna y adecuada. Con base en estas consideraciones, la agroecología representa una alternativa de producción biodiversa, resiliente, eficiente y socialmente justa, por lo tanto, está fuertemente vinculada a la soberanía alimentaria (Altieri, 1995; Gliessman, 1998).

Sistemas de Garantía Local (SPGL)

Las certificaciones se constituyen en mecanismos de gobernanza ligados a la producción alimentaria, que buscan contrarrestar las consecuencias sociales y ambientales que genera la producción basada en la industria

alimentaria convencional. La certificación es un mecanismo de evaluación que busca, por un lado, asegurar la calidad y seguridad de los productos a la vez que mejora las condiciones sociales y ambientales de las familias involucradas en la agricultura (Pino Andrade, 2017).

Los SPGL involucran variedad de actores que se desenvuelven bajo principios de participación, transparencia, confianza, auto determinación y diálogo, basado en normas que se adecuan a la realidad social, cultural, territorial y/o jurídica en la que se aplica, y en la integridad del productor (Pino Andrade, 2017).

Se debe mencionar que los SPGL están vinculados a la producción campesina, ayudan a “construir conocimiento y a vincular las políticas con las prácticas productivas” (Pino Andrade, 2017, p. 140). En definitiva, son normas que permiten evaluar el cumplimiento de los principios agroecológicos en el proceso de producción.

Metodología

"La metodología es un medio indispensable para canalizar y orientar herramientas teóricas y prácticas que conlleven al conocimiento de la realidad".

(Sigüenza Orellana, 2021)

El enfoque metodológico de la investigación es integral, combinando los enfoques cualitativo, cuantitativo y participativo, siendo este último transversal a lo largo de todo el proceso investigativo. La metodología permitió el uso de diversas técnicas y herramientas para la recolección y análisis de la información, lo que facilitó la reconstrucción e interpretación de las experiencias en cada caso de estudio. Esto se logró a partir de los sentires, aprendizajes y puntos de vista de las y los socios de las organizaciones estudiadas.

La aplicación del método de investigación cualitativa se caracteriza por su orientación hacia la identificación de las realidades sociales desde sus aspectos más profundos, a fin de conocer la estructura dinámica y su sistema de relaciones (Escudero y Cortez Suárez, 2018). Desde el sentir de los actores involucrados. El método de investigación cualitativo-participativo utilizado fue la sistematización de experiencias de los casos de estudio, según Barnechea García y Morgan Tirado (2010):

La reconstrucción y reflexión analítica sobre una experiencia, mediante la cual se interpreta lo sucedido para comprenderlo. Por tanto, esta permite obtener conocimientos consistentes y sustentados, comunicarlos, confrontar la experiencia con otras y con el conocimiento teórico existente, y así contribuir a una acumulación de conocimientos generados desde y para la práctica. (p. 103)

De este concepto se deduce que la sistematización es un proceso cuya base es la reflexión, a partir de ello, la reconstrucción y ordenamiento de la experiencia, producción de conocimientos, conceptualización de la práctica y, finalmente, la creación de conocimientos teórico-prácticos. Por tanto, la sistematización contempla tres elementos fundamentales: un proceso de reflexión crítica, un proceso de autoanálisis, que permite a las personas involucradas identificar por qué lo hicieron, cuáles fueron los resultados, para qué y quiénes fueron las personas beneficiarias y, finalmente, un proceso de aprendizaje, para sí mismo y para otras personas u organizaciones que puedan apoyarse de las experiencias vividas, para planificar y ejecutar sus propios proyectos (Rodríguez, 2015).

Por otra parte, Speranza (2016) indica que la sistemación es

(...) aquella interpretación crítica de una o varias experiencias, que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí, y por qué lo han hecho de ese modo. (...) La esencia de la sistematización es la interpretación crítica para poder extraer aprendizajes que tengan una utilidad para el futuro. (p. 6)

Por lo dicho, la sistematización es “un proceso participativo ordenado que permite recuperar la memoria histórica, interpretarla, aprender nuevos conocimientos y compartirlos con otras personas” (Rodríguez, 2015, p. 110). En otras palabras, la sistematización de experiencias es “efectuar una reconstrucción y reflexión crítica sobre una experiencia, a través de la cual sus actores interpretan lo sucedido para comprenderlo, identificar aprendizajes y reflexionar sobre posibles aciertos y desaciertos es clave poder mejorar la calidad de los procesos” (Rodríguez, 2015, p. 6).

En definitiva, según la sistematización de experiencias permite “reconstruir lo vivido, reflexionar críticamente, hacer memoria de desaciertos, aciertos, avances y obstáculos, reconocer puntos críticos, aprender de la práctica, generar conocimientos desde la propia práctica, mejorar

prácticas de intervención y compartir experiencias y aprendizajes con otros” (Speranza, 2016, p. 8).

El proceso de sistematización contempla las siguientes fases: reconstruir ordenadamente el proceso vivido, analizar críticamente ese proceso, extraer lecciones aprendidas y compartir resultados.

Figura 5

Fases de la sistematización de experiencias



Nota. Organización Internacional de Trabajo (2016).

En esta investigación, las unidades de análisis son socias y socios de las organizaciones APA Azuay, Ally Causay, Comuna Illapamba y Agroecológicos Indígenas de Nabón Wayunkita. Estas fueron seleccionadas con base en la investigación doctoral de Álava Atiencie (2019), titulada *Sostenibilidad de organizaciones agroecológicas que apoyan el fomento de la Economía Popular y Solidaria en la provincia del Azuay*. Se consideran organizaciones exitosas porque aplican las mejores prácticas agroecológicas y organizacionales, formando parte activa del sector de la Economía Popular y Solidaria.

En otras palabras, la unidad de análisis son los socios y socias que son parte de unidades familiares campesinas, que están amparados en organizaciones de la Economía Popular y Solidaria.

La población de estudio son las organizaciones agroecológicas del Azuay, de ellas, la muestra se define de acuerdo al estudio realizado por Álava Atiencie (2019), tomando en consideración dos criterios: mayor carga factorial, de las variables componente prácticas organizacionales sostenibles y aplicación de principios agroecológicos de la investigación antes mencionada; y, diversidad geográfica.

De esta selección se identifican cuatro casos de estudio: La Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay (APA Azuay) cuya sede está ubicada en el cantón Cuenca, con una carga factorial de 2.24995; La Asociación “Ally Causay”, ubicada en el cantón Sígsig, parroquia San Bartolomé, con una carga factorial de 1.87105; la Comuna Illapamba ubicada en Cuenca, en la parroquia Octavio Cordero Palacios, con una carga factorial de 1.8737; y, la Asociación de Productores Agroecológicos de Nabón, perteneciente a la comuna de Chunazana del cantón Nabón, con una carga factorial de 1.21589 (ver Tabla 8).

En definitiva, se han seleccionado cuatro casos de estudio, que corresponden a organizaciones que resultan ser más sostenibles en la provincia del Azuay, por sus prácticas organizacionales y agroecológicas. Analizando por tipo de cuencas, tenemos: una organización de la Cuenca del Río Paute (cantón Sígsig), otra de la Cuenca del Río Jubones (cantón Nabón) y, dos del cantón Cuenca, de diferentes parroquias rurales.

Además, la investigación contó con dos grupos de análisis adicionales, es decir, dos organizaciones de control que participaron en el estudio, para determinar si sus prácticas de principios agroecológicos y organizacionales conllevan a determinar que podrán ser sostenibles en el tiempo, como sería el caso de las organizaciones seleccionadas con mayor sostenibilidad organizacional agroecológica.

Tabla 8

Organizaciones agroecológicas del Azuay con prácticas organizacionales y mejor aplicación de principios agroecológicos.

N.º de encuestas	Cantón	Parroquia	Organizaciones que se perciben como agroecológicas	Carga factorial
164	Sígsig	San Bartolomé	Asociación de Productores Agroecológicos Ally Causay	1.87105
85	Cuenca	Huayna Cápac	Asociación De Productores Agroecológicos Del Azuay	2.24995
81	Cuenca	Octavio Cordero Palacios	Comuna Illapamba	1.8737
207	Nabón	Nabón	Asociación de Productores Agroecológicos de Nabón	1.21589

Nota. Base de datos n=131 organizaciones SPSS Cuestionario Multifactorial para Medir la Sostenibilidad Organizacional Agroecológica (MSOA).

Así también, considerando que en la investigación participan tres universidades, entre ellas, la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), se analiza una organización agrícola del cantón Manta, provincia de Manabí. Por tanto, la investigación cuenta con dos organizaciones análisis adicionales, una de la provincia del Azuay y otra de la provincia de Manabí. De la provincia del Azuay se ha seleccionado a la Asociación Intercultural de Yachaks Aiyapu Pumapungo del cantón Cuenca, por su trayectoria en prácticas ancestrales agroecológicas para el cuidado de la Pachamama; y, de la provincia de Manabí se ha seleccionado a la Unión de Organizaciones Campesinas de San Isidro “UOCASI”, por su arduo trabajo organizativo que agrupa aproximadamente a más de 300 productores de 43 centros poblados y 21 comunidades del cantón Manta.

Al ser la sistematización de experiencias un método de investigación que aporta al aprendizaje colectivo, es esencialmente participativa; por tal razón, las técnicas utilizadas para el levantamiento de la información en la presente investigación son: el taller, la entrevista y la observación.

Taller: esta técnica de levantamiento de información facilita el trabajo grupal, incentivando la participación amplia y libre, que facilita la construcción colaborativa de conocimiento, es decir, es una actividad participativa de consulta y elaboración de propuestas, dirigida a un grupo de personas pertenecientes a un determinado colectivo, cuyas características particulares los posicionan en calidad de informantes clave, cuyos conocimientos, opiniones, experiencias y, criterios son reconocidos por su valor para el conocimiento y comprensión de una realidad investigada (Abarca Alpízar, 2016).

En esta investigación, la técnica implementada ha permitido avanzar en la revisión, comprensión crítica, mediante la interacción de varias personas que han vivido la experiencia, generando una dinámica de encuentro y reflexión, que permitió profundizar en las diversas experiencias y producir conocimiento que potenciará la incidencia de las asociaciones en el contexto local.

Entrevista: es una técnica flexible y dinámica, definida por Díaz Bravo et al. (2013) como “una conversación que se propone con un fin determinado distinto al simple hecho de conversar” (p. 1). Esta técnica permite obtener información completa y profunda. Existen diferentes tipos de entrevistas, sin embargo, para esta investigación se define la utilización de entrevistas semiestructuradas. Este tipo de entrevista se caracteriza porque parte de preguntas planeadas, que se ajustan a las personas entrevistadas, motivando al interlocutor, aclarando términos, identificando

ambigüedades y reduciendo formalismos (Díaz Bravo et al., 2013).

Observación no participante: entre las técnicas para el levantamiento de información cualitativa más utilizadas está la observación. Esta técnica permite obtener datos sobre la realidad social tal y como esta se produce. A decir de Salinas Meruane y Cárdenas Castro (2009), “la observación capta todo lo potencialmente relevante y se sirve de cuantos recursos están a su alcance para lograrlo, desde la visión directa hasta la fotografía, la grabación o el film” (p. 433).

Para esta investigación, se aplica la **observación no participativa**, que a decir de Sánchez Carlessi et al. (2018) es aquella técnica donde la persona investigadora “se limita a observar y recopilar información del grupo estudiado sin formar parte de este” (p. 99). Su principal característica es la rigurosidad para obtener datos intencionados y selectivos. Específicamente en este estudio, la observación no participante permitió captar las prácticas agroecológicas y organizacionales de cada caso de estudio, mediante un registro estructurado y fotográfico.

Línea de tiempo: además, para el levantamiento de información se utilizó la herramienta la “Línea de Tiempo”, misma que permitió recoger los acontecimientos, que las personas participantes, consideran más destacables que han marcado la vida organizacional, por tanto, ayuda a reconstruir la historia de la organización (Alberich et al., 2009). Cabe recalcar que, en esta investigación, la línea de tiempo facilitó la identificación de hitos que permitieron a las personas socias de la organización fortalecerse individual y colectivamente. Así también, aporta al conocimiento de aquellas barreras que limitan el desarrollo de la organización.

Previo a la ejecución de las entrevistas se procedió a la elaboración de la guía de entrevista con base en el marco teórico de la investigación. De igual manera, se elaboró un registro estructurado para la observación no participante. Con estas herramientas se profundizó en el levantamiento de datos que acerquen al conocimiento de las prácticas organizacionales y agroecológicas de los casos en estudio.

Para el **análisis de la información** se recurrió a la técnica de análisis de contenido, que permite descubrir los significados de un documento, ya sea textual o transcripción de una entrevista, historia de vida, libro o podría ser también material audiovisual. Es decir, facilita examinar textos con la finalidad de “conocer tanto su significado expreso o latente, así como obtener información respecto de su modo de producción” (Escudero y Cortez Suárez, 2018, p. 64).

En esta investigación, la técnica permitió identificar categorías previas y emergentes que facilitaron el análisis de los elementos y experiencias claves, percibidas por las y los socios de cada organización en estudio, cuyos resultados acercan al conocimiento y comprensión de su realidad. Para el **análisis de los datos** se acudió al programa ATLAS Ti, que permitió la clasificación y codificación de los diferentes elementos en categorías, para reconstruir el sentido del texto.

Finalmente, es primordial el involucramiento de todos los miembros de las organizaciones seleccionadas en el proceso. Para que sean ellos mismos, quienes de forma participativa fortalezcan la construcción del conocimiento y la generación de herramientas que de forma efectiva permita dar respuestas sostenibles a las necesidades y problemáticas que día a día enfrentan en sus contextos. Para ello, se realizaron talleres participativos para levantar información; a través de la técnica de metodología participativa: línea de tiempo y talleres de devolución creativa de información. Aplicando como técnica de análisis: “la sistematización y análisis de discurso de los actores participantes en el taller”.

La **investigación cuantitativa** se caracteriza por su aporte en los análisis y estudios de la realidad objetiva, mediante mediciones y valoraciones numéricas que permiten obtener datos fiables. Se fundamenta en el campo de la estadística. Está orientada a analizar aspectos específicos del fenómeno en estudio (Escudero y Cortez Suárez, 2018).

Para Hernández Sampieri et al. (2014), la investigación desde un enfoque cuantitativo “refleja la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas de investigación; además, el investigador plantea un problema de estudio delimitado y concreto sobre el fenómeno. Sus preguntas de investigación versan sobre cuestiones específicas” (p. 5). En otras palabras, la investigación cuantitativa, permite la medición de aspectos específicos de la realidad. Utiliza para el levantamiento de la información se utiliza los cuestionarios. El análisis de datos se realiza mediante la aplicación de técnicas estadísticas que facilita la comparación de los datos para la generalización de resultados.

La **unidad de análisis** de la investigación cuantitativa son las organizaciones agroecológicas de Economía Popular y Solidaria de la provincia del Azuay, del año 2017, de acuerdo con el listado de organizaciones agroecológicas que estudia Álava (2019).

La **población objeto de estudio** son las organizaciones agroecológicas del Azuay. Se define una muestra no probabilística a conveniencia, que

consiste en determinar una muestra no aleatoria bajo ciertos parámetros o criterios del investigador (Scharager & Reyes, 2001). De acuerdo con lo indicado en la sección metodológica de la parte cualitativa, la muestra se obtiene con base al estudio de Álava (2019), considerando dos criterios: (1) mayor carga factorial en las variables “prácticas organizacionales sostenibles” y “principios agroecológicos”; y (2) diversidad geográfica.

Así, la **selección de muestra** consistió en listar las cinco organizaciones agroecológicas del Azuay, del año 2017, con mayores cargas factoriales en las variables prácticas organizaciones y principios agroecológicos (ver tabla 8); luego, tomando en cuenta la situación geográfica se seleccionaron dos organizaciones del cantón Cuenca, una proveniente de la Cuenca del Río Paute y otra de la Cuenca del Río Jubones. Resultando cuatro organizaciones agroecológicas: la Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay (APA Azuay), la asociación “Ally Causay”, la Comuna Illapamba, y la Asociación de Productores Agroecológicos de Nabón.

Además, a la muestra no probabilística se le sumaron dos organizaciones adicionales, como de control, para determinar si sus prácticas agroecológicas y organizacionales conllevan a determinar que podrán ser sostenibles en el tiempo, como es el caso de las organizaciones seleccionadas en la muestra. Una de las organizaciones es la Unión de Organizaciones Campesinas de San Isidro (UOCASI) de la Provincia de Manabí, seleccionada por dos razones fundamentales: porque una de las instituciones que participó en el desarrollo del proyecto es la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y porque es una organización que agrupa aproximadamente a más de 300 productores de 43 centros poblados y 21 comunidades del cantón Manta, provincia de Manabí. Otra de las organizaciones es la Asociación Intercultural de Yachaks Aiyapu Pumapungo, de la provincia del Azuay, cantón Cuenca, seleccionada por su trayectoria en prácticas ancestrales agroecológicas para el cuidado de la Pachamama. Finalmente, la muestra no probabilística estuvo conformada por seis organizaciones: la Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay (APA Azuay); la Asociación “Ally Causay”; la Comuna Illapamba ubicada en Cuenca; la Asociación de Productores Agroecológicos de Nabón; la Unión de Organizaciones Campesinas de San Isidro (UOCASI); y, la Asociación Intercultural de Yachaks Aiyapu Pumapungo.

Para el **levantamiento de información** se elaboró una ficha, a partir, de las variables socio-organizacionales del Cuestionario Multifactorial de Sostenibilidad Agroecológica (MSOA) elaborado por Álava Atiencie (2019). Específicamente los componentes organizacionales internos y externos.

Los componentes internos refieren a la planificación, estructura, talento humano, recursos financieros, materiales y tecnológicos, cultura organizacional. Los componentes externos hacen mención a los factores económicos y ambientales.

La información cuantitativa levantada mediante ficha en cada uno de los casos de estudio es analizada utilizando el programa de Microsoft Excel. La sistematización de resultados se presenta en figuras compuestas sobre la estructura organizacional de cada uno de los casos de estudio.

Resultados

Prácticas organizacionales de los casos de estudio en las provincias del Azuay y Manabí

"El fortalecimiento organizacional requiere de planificación, de acceso a recursos económicos, financieros, tecnológicos y de procesos de comercialización justos y equitativos, pero sobre todo requiere de un compromiso ético que priorice el cuidado de la vida".

(Casos de estudio, 2021)

La sistematización de experiencias de los casos de estudio ha facilitado la reflexión, registro y rescate de procesos y experiencias a fin de capitalizar aspectos positivos que aporten a la mejora de prácticas organizacionales y de producción agroecológica en la provincia del Azuay. Es decir, facilita la comprensión de las dinámicas de los procesos implementados, sus limitaciones, fortalezas y aportaciones que han incidido en la sostenibilidad de las organizaciones seleccionadas, según criterios descritos en el capítulo metodológico. Los resultados son analizados desde dos ejes: socio organizativo y el productivo, considerando los procesos que las organizaciones estudiadas vienen ejecutando desde sus inicios.

En el eje socio organizativo se analiza la historia de cada una de las organizaciones agroecológicas que han presentado las mejores prácticas organizacionales, visibilizando los hitos que han marcado su vida organizacional, que han incidido de manera directa o indirecta en su sostenibilidad organizacional, a pesar de las múltiples limitaciones que han tenido que enfrentar como resultado del sistema imperante. Es decir, rememora los esfuerzos realizados por las personas asociadas para transgredir el paradigma de desarrollo basado en el crecimiento económico a partir

de sus prácticas organizacionales, basadas en principios de solidaridad y cooperación, en el marco de modelo de Economía Popular y Solidaria, reconocida en la Constitución de la República del Ecuador, 2008, que establece en su Art. 283 que:

El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza y, tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir. El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios.” (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008)

En este marco, considerando que las experiencias son dinámicas, diversas y complejas, enmarcadas en las diferentes condiciones del entorno, en las situaciones particulares, en las acciones, percepciones y emociones, en este capítulo se presenta la situación organizacional de cada caso de estudio de manera particular. Iniciando con reseña histórica, identificando hitos que marcaron su vida institucional y finalmente, se presenta una síntesis del componente organizacional considerados factores internos.

Casos de estudio

Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay

La Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay inició sus actividades en 1995, con aproximadamente 26 años de trayectoria. Fue fundada por un grupo de 20 personas productoras agroecológicas provenientes de distintos cantones de la provincia del Azuay, mayoritariamente mujeres (15) y 5 hombres. Motivados por la necesidad de generar ingresos para el sustento propio y de sus familias, decidieron organizarse como una estrategia para alcanzar sus objetivos. Según las socias:

A uno solito nadie toma en cuenta, pero organizados podemos llegar a las autoridades a exigir que nos apoye (...) (APA, 2021).

Además, buscaban mejorar las condiciones de comercialización de sus productos, pues carecían de espacios adecuados para ello. Al respecto, expresan que:

No teníamos un lugar para comercializar nuestros productos, mucha gente deambulaba en las calles, en la feria y no dejaban vender, pues, era por un espacio seguro que decidimos unirnos. (APA, 2021)

Al inicio éramos un pequeño grupo que vendíamos en el mercado 12 de abril teniendo saquillos en el piso, fuimos maltratados por las personas comerciantes del lugar, quienes nos botaban, nos insultaban (...) (APA, 2021)

Una vez organizados y con el apoyo de Vicente Quizhpe, presidente del grupo en ese entonces, gestionaron nuevos espacios para la comercialización, logrando obtener la plataforma de Miraflores. Gracias a esto, más personas se sumaron a la iniciativa, colaborando para cubrir los gastos de adecuación de los espacios de venta. Posteriormente, se llevaron a cabo los trámites necesarios para formalizar el proyecto:

Empezamos a comprar las carpas y de ahí fuimos buscando más personas para que el costo sea menos, entonces ahí fueron ingresando nuevas personas (...): además para formar una directiva, ya que para poner un nombre debíamos tener una cierta cantidad de socios, solo así podíamos poder gestionar apoyo en cualquier institución (...) (APA, 2021)

La aparición de la Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay coincide con un hito histórico tanto a nivel nacional como continental: la evolución de la agroecología hacia dimensiones sociales y políticas. Esto ocurrió en un contexto de intensas disputas ideológicas y políticas en torno al desarrollo sostenible, el cual fue cooptado por el empresariado y el sistema capitalista para darle un “rostro humano y verde” a la globalización de los mercados. Sin embargo, surgió una crítica contundente frente a los graves problemas ocasionados por la Revolución Verde, dando lugar a un pensamiento alternativo que orienta los enfoques y prácticas del desarrollo rural (Intriago y Gortaire Amézcuca, 2017).

Entre 1995 y 1996, la agroecología se consolidó específicamente como una vía campesina de desarrollo, impulsando un proceso de articulación internacional entre las principales organizaciones campesinas del mundo, que culminó en la creación de la Vía Campesina Internacional (VCI). Esta instancia tuvo un impacto decisivo en el debate interno de las organizaciones campesinas ecuatorianas, permitiéndoles superar los límites del discurso del desarrollo sostenible y otras variantes del capitalismo verde, y colocando en el centro del diálogo el paradigma de la Soberanía Alimentaria. En Ecuador, se fundó la Coordinadora Ecuatoriana de Agroecología (CEA), desde donde la propuesta agroecológica se amplió y difundió bajo un enfoque integral y multidimensional (Intriago & Gortaire-Amézcuca, 2016). En este contexto, en 2005, APA Azuay se constituyó como una organización de hecho, con estatuto legalmente aprobado mediante el acuerdo ministerial N.º 05-031, fechado el 31 de enero de 2005, emitido por el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO). Como tal, sus socias y socios, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, comenzaron a recibir asistencia y capacitaciones técnicas.

En el año 2007, en la administración de Patricio Nieves, se elaboran los reglamentos de la asociación a fin de fortalecer a la organización, este reglamento fue validado y revisado por los asociados:

Nos convocaban a reuniones en el mercado 10 de Agosto, en el salón de encima, y teníamos que leer artículo por artículo para aprobar (...) (APA, 2021).

En este contexto, en 2005, APA Azuay se constituyó como una organización de hecho, con estatuto legalmente aprobado mediante el acuerdo ministerial No. 05-031, fechado el 31 de enero de 2005, emitido por el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO). Como tal, sus socias y socios, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, comenzaron a recibir asistencia y capacitaciones técnicas. Según las personas asociadas:

Mantener los puestos en los mercados implica visitas en comisión para hablar con el administrador de los mercados para la renovación y firma de convenios, ya que a veces, los intermediarios hacen problemas para que no nos renueven los permisos. (APA, 2021)

En ese mismo año (2008), bajo la administración de Nieves, se trabajó en la imagen institucional de APA Azuay, definiendo el logotipo, el eslogan y el nombre que se mantienen vigentes hasta la actualidad:

Con el compañero Patricio Nieves se aclaró lo que era APA Azuay y su finalidad esclareciendo que su fin último es producción agroecológica, y a partir de estas aclaraciones se define la etiqueta o como que se dice el logo (...), también se define el nombre, pues el hecho de que nosotros ya presentamos productos sanos, limpios ya sin nada de químicos, se define llamarla APA Azuay (...) (APA, 2021).

En 2013, mediante adecuación estatutaria y la Resolución N.° SEPS-ROEPS-2013-003500 del 17 de julio de ese mismo año, emitida por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), APA Azuay obtuvo su personería jurídica como entidad de derecho comunitario, consolidándose así como una asociación jurídicamente constituida bajo el aval de la SEPS. En ese año, APA Azuay desarrolló su planificación estratégica, estableciendo la misión, visión y la estructura interna.

Misión: una organización dedicada a la producción agroecológica que respeta el medioambiente, la salud humana porque no se utilizan agrotóxicos, además garantiza el comercio justo brindando calidad, cantidad, a sus clientes. (Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay, 2019).

Visión: ser una organización con una sólida estructura administrativa y financiera, tener un centro de comercialización propio, más solidaria, que vaya en beneficio de los socios. (Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay, 2019)

Estructura interna: en el estatuto de la Asociación en su Art. 9 se establece que la estructura interna está conformada por la Junta General, Junta Directiva, Junta de Vigilancia y Administrador/a.

–**Junta General.** En el Art. 10, se establece a la Junta general como la máxima autoridad de la Asociación, integrada por todas las personas socias con derecho a un solo voto. Entre sus atribuciones, según el Art. 11, se establece la aprobación y reformulación del Estatuto Social y el Reglamento Interno, elegir y remover a los miembros de las Juntas (Directiva, vigilancia y administrativa), fijar cuotas de admisión, resolver las apelaciones.

Además, deben aprobar estados financieros y el balance social, aprobar o rechazar los informes presentados por las Juntas, aprobar el plan estratégico y el plan operativo anual presentados por la Junta Directiva, resolver la transformación, fusión, disolución y liquidación de la Asociación, nombrar comisiones para el desenvolvimiento de la asociación, resolver la expulsión de las personas asociadas en los casos previstos en el reglamento y nombrar promotores (Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay, 2019).

–**Junta Directiva.** Integrada por: presidente, secretario y tres vocales, electos de manera secreta por la Junta General, para un periodo de dos años. En el Art. 14 del Estatuto de la Asociación, establece que entre sus funciones están: dictar las normas de funcionamiento y operación de la Asociación, aceptar o rechazar las solicitudes de ingreso o retiro de asociados, autorizar la celebración de contratos, sancionar a los asociados, si fuera el caso, aprobará los programas de educación, capacitación y bienestar social, presentar estados financieros, informes y balances sociales a la Junta General, así como, coordinar actividades con las personas promotoras, técnicas y asesores de la asociación y presentar informes de labores. Finalmente, deben convocar a sesiones de Junta Directiva y de promotores (Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay, 2019).

–**Junta de Vigilancia.** Estará integrada por unas personas presidente, secretario y cuatro vocales. Según el Art. 15 de los Estatutos de la Asociación esta junta supervisará las actividades económicas y el cumplimiento de las resoluciones de la Junta General y Directiva. Sus funciones son: supervisar los gastos económicos de la asociación, vigilar la contabilidad, conocer el informe administrativo, estados financieros, balance social, y presentar su informe de labores a la Junta General.

De igual forma, la Junta Directiva y la de Vigilancia se reúnen una vez cada mes, con la finalidad de conocer inquietudes, dar respuesta a problemas y conocer sobre el manejo económico, generando espacios de diálogo y consensos.

–**Administrador/a.** Será elegido por la Junta General, para un periodo de 2 años, sus funciones y responsabilidades son: representar legalmente a la Asociación y administrar, cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la Junta General y Directiva y presentar informes administrativos, estados financieros y el balance social (Art. 19).

En el año 2017, APA Azuay forma parte de la mesa provincial de Agroecología, que, junto con otras organizaciones del sector, impulsan la creación de la ordenanza que ampara la comercialización agroecológica, misma que hasta la actualidad no es aprobada por las autoridades de turno.

En el año 2019, APA Azuay actualiza su reglamento interno con la finalidad de regular el normal funcionamiento de la organización como un ente comunitario, a fin de garantizar la participación ciudadana y democrática de todas las personas asociadas en todos los actos de la Asociación.

Entre los principios que rigen su actuar está la solidaridad, reciprocidad, igualdad, mancomunidad, calidad, equidad, comercio justo, honradez y transparencia (Art. 6). Así mismo, en el Art. 7 establece como fines de la APA Azuay los siguientes:

- Impulsar la participación ciudadana, la redistribución social y responsabilidad de los asociados a través de la organización legalmente constituida.

- Apoyar la producción agropecuaria y la transformación de productos primarios basada en prácticas agroecológicas, sustentables y sostenibles ambientalmente, para obtener productos como: queso, quesillo, chicha, mermeladas, fritada, pollo y cuy asado, etc.; destinados para el consumo humano.

- Establecer sistemas de producción, transformación, certificación, economía social y solidaria y comercialización asociativa a nivel local, nacional e internacional de productos; bajo los principios de comercio justo y solidario.

- Expender productos producidos agroecológicamente, transformados o procesados para la región, el país y el extranjero.

- Capacitar a los asociados en las áreas de producción agroecológica, pequeña industria, relaciones humanas, gestión administrativa contable y liderazgo comunitario, y otras que consideren prioritarias para un efectivo desenvolvimiento en todas las actividades que la organización ejecute; para lo cual la Junta Directiva usará cualquier medio legítimo, necesario y útil para el cumplimiento de los mismos.

- Desarrollar programas y proyectos de servicio social que se consideren necesarias para un buen vivir.

- Propender la seguridad y soberanía alimentaria de la población ecuatoriana.

- Importar y exportar semillas, crías, insumos, maquinaria, herramientas y más elementos necesarios para mejorar y difundir la producción y transformación de productos.

- Velar por el desarrollo integral de sus socios impulsando para ello la creación de todos los medios necesarios para su participación activa (Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay, 2019).

En el Reglamento se ratifica que la producción agroecológica y agropecuaria es el pilar fundamental de la organización, así como las obligaciones y derechos de las personas asociadas. Se debe indicar que, en el reglamento, se establece como “Órganos de dirección de APA Azuay” a la Junta General, Junta Directiva, Junta de Vigilancia, Administrador/a, y las comisiones, organización que se diferencia del Estatuto.

-Junta General: es la autoridad suprema de la APA Azuay, expresa la voluntad colectiva de la misma.

-Junta Directiva: compuesto por cinco miembros titulares, presidente, secretario, Primer vocal principal y su alterno, Segundo vocal principal y su alterno y, Tercer vocal principal y su alterno, elegidos en votación directa, secreta, en una Junta General; por un periodo de dos años pudiendo ser reelegidos por una sola vez.

-Junta de Vigilancia: será elegida para dos años, sus responsabilidades es revisar las cuentas e informar, en última Junta General Ordinaria de cada año, sobre el balance o cuenta de resultados, inventario y contabilidad de la APA Azuay.

-Administrador/a: bajo cualquier denominación, será elegido por la Junta General y será el representante legal de la APA Azuay, será responsable de cumplir y hacer cumplir a los asociados, las disposiciones emitidas por los órganos de gobierno, directivo y de control de la asociación.

-Comisiones: estas son un pilar fundamental dentro de la organización, tanto para su funcionamiento como estructura organizativa. Cada comisión está conformada por un grupo de miembros activos, quienes desempeñan sus actividades en función de una materia determinada y encomendada a ellos.

-Comisión Electoral: elegida por la Junta General, para un periodo de dos años, con no menos 6 personas asociadas, tienen por responsabilidad la dirección y organización de las elecciones internas de APA Azuay.

Se debe resaltar que, en el Reglamento (2019) consta el *Órgano de control productivo* conformado por los socios/as elegidos para coordinar una zona determinada del Azuay, estarán en funciones el mismo periodo que la Junta directiva. Serán elegidos mediante un proceso democrático en cada zona. Entre sus responsabilidades están: asistir a juntas generales ordinarias y extraordinarias y, a sesiones de Junta Directiva, realizar un informe escrito detallado de las actividades realizadas en cada zona, solicitar sanciones a las personas asociadas por incumplimiento, coordinar

actividades en cada zona, coordinar entre las personas socias de su zona, la productividad, transformación y comercialización de productos; observando las normas agroecológicas, el reglamento y, la actividad del Sistema de Garantía Local (Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay, 2019).

En el año 2020, la Asociación con el esfuerzo de las personas asociadas y, con la finalidad de tener un espacio fijo para las reuniones y guardar las carpas que les generaba gastos considerables, deciden en Asamblea General, adquirir una casa que se constituya en la sede de la Asociación, es así que, con el apoyo crediticio de la Cooperativa Jardín Azuayo compraron la sede ubicada cerca de la plataforma Miraflores. Al respecto las personas asociadas dicen:

No teníamos un espacio para reunirnos, nos tocaba cada rato estar rentando, pidiendo prestado o solicitando espacios para la reunión, entonces desde ahí ya se comenzó a pensar, en la necesidad de una sede propia. (APA, 2021)

En este mismo año, debido a la pandemia del COVID-19, la organización se ve debilitada, ya que un gran número de socias y socios, dejan de trabajar por las restricciones sanitarias establecidas, entre ellas, la prohibición de ingresar a los mercados a personas adultas mayores, edad etaria en la que se encuentran un número importante de socias y socios. Expresan:

Los de la tercera edad ellos ya no podían salir de la feria porque eran muy mayores (...) (APA, 2021).

En enero del 2021, APA Azuay, con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), y la Fundación Heifer Ecuador inauguran la primera Casa de Semillas Nativas de la provincia, cuyo objetivo es rescatar, conservar y preservar semillas nativas.

Con el apoyo del MAG, se gestionó en el INIAP y con productores de los distintos cantones las semillas a fin de tener un banco de especies locales para la agricultura, así mismo, el MAG les brindó asistencia técnica y realizó la clasificación de semillas. Por su parte, la Fundación Heifer contribuyó en las adecuaciones de este primer banco de semillas provincial.

La Casa de Semillas alberga diversas variedades nativas de cereales, leguminosas, hortalizas, tubérculos, cucurbitáceas, gramíneas y otros, alcanzando las 150 variedades, convirtiéndose así en una reserva de diversidad genética a la que los productores pueden acceder mediante el

intercambio y multiplicación de semillas (OCARU, 2021). En este mismo año, se lleva a cabo el proyecto “La Tienda”, con la finalidad de comercializar sus productos de manera permanente.

En la actualidad, APA Azuay cuenta con 153 personas asociadas (23 hombres, 130 mujeres) pertenecientes a la parroquia Bellavista, Chiguinda, Chiquintad, El Pan, El Valle, Guarainag, Huambi, Jadán, Jima, Miraflores, Nabón, Nulti, Octavio Cordero Palacios, Quingeo, Ricaurte, San José de Balzay, Santa Ana, Sayausí, Shagly, Sidcay, Sígsig, Sinincay, Tarqui.

Tabla 9

Listado de personas asociadas APA Azuay, 2021

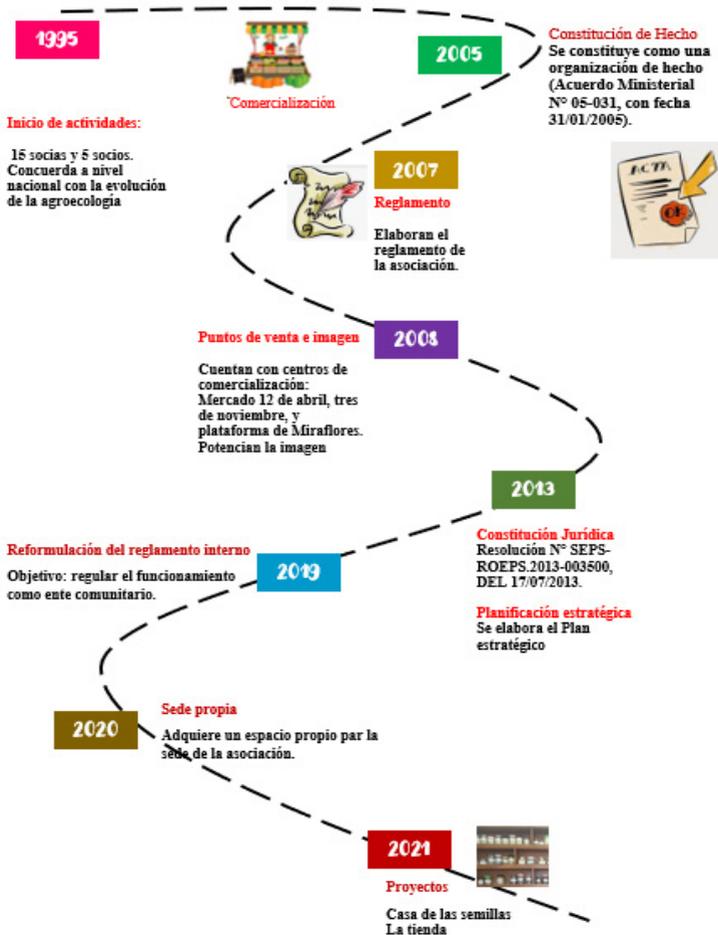
Cantón o Parroquia	Femenino	Masculino	Total general
Bellavista	1		1
Chiguinda	1		1
Chiquintad	5	1	6
El Pan	1		1
El Valle	7		7
Guarainag	2		2
Huambi	1	1	2
Jadán	6	1	7
Jima	2		2
Miraflores	2	1	3
Nabón	6	4	10
Nulti	1		1
Octavio Cordero Palacios	26	6	32
Quingeo	14	1	15
Ricaurte	3	1	4
San José de Balzay	1		1
Santa Ana	5		5
Sayausí	1		1
Shagly	1		1
Sidcay	15	2	17
Sígsig	4		4
Sinincay	24	4	28
Turi	1	1	2
Total general	130	23	153

A continuación, se presentan gráficamente los eventos que han marcado la vida institucional de la Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay (APA Azuay), según detalle de sus socias y socios.

En la Figura 6, se observa que entre los principales hitos su integración y posterior desintegración de la Red Agroecológica del Austro (1996), su constitución de hecho (2005), su acceso a espacios de comercialización (2008), su constitución jurídica (2013), su fortalecimiento interno (2019) y finalmente, la adquisición de la sede propia.

Figura 6

Línea de tiempo, APA Azuay 2021



Síntesis del componente organizacional

Para esta investigación, el componente organizacional se constituye en un eje dinamizador de las asociaciones por la incidencia en su desarrollo. Las organizaciones de Economía Social y Solidaria requieren de un direccionamiento estratégico (objetivos, estructura, talento humano, recursos, cultura organizacional) que guíen su accionar, con la finalidad de fortalecer la organización y con ello, mejorar las condiciones de vida de las personas asociadas y sus familias de las asociaciones.

De ahí que, a decir de Álava Atiencie (2019) “desde un enfoque de administración humana, estas organizaciones se apoyan en la gestión del talento humano, que incide en la gestión del cambio, conocimiento y del trabajo colaborativo que caracteriza la dimensión social, ética y cultural” (p. 156). De acuerdo al análisis teórico se analiza el componente organizaciones desde cuatro ejes fundamentales: planificación estratégica, estructura y cultura organizacional, recursos financieros y materiales, y recursos tecnológicos y comerciales.

La **planificación estratégica** es una herramienta de gestión que da cuenta el quehacer y el camino a recorrer de las organizaciones para alcanzar sus metas, teniendo en cuenta los cambios y demandas de su entorno (Rocancio, 2018). En este contexto, para ISOTools Excellence (2016) todo proceso de planificación estratégica debe contemplar cinco pasos esenciales: análisis de situación actual, definición de visión y misión, identificación de objetivos y diseño de estrategias, determinación de responsabilidades, y revisión (mejora continua).

En esta misma línea, revisando los principales componentes de la planificación estratégica se identifica que la organización APA Azuay ha definido por escrito su visión, misión, objetivos, valores y principios, sin embargo, no realizan un proceso de planificación operativa anual de sus actividades, a decir de ellos, nunca han realizado un POA y con la eventual pandemia se les ha complicado tratar de realizar este proceso.

Comúnmente realizan un calendario de actividades por mes, en el que contemplan talleres y evaluación de sus actividades. Actualmente, están recibiendo capacitación en temas de planificación por parte de la Organización Heifer Ecuador, ya que anteriormente no han tenido asesoramiento para la construcción de actividades anuales.

La **estructura organizacional** es el modelo que permite a una organización facilitar la dirección y administración de sus actividades, de acuerdo a su razón de ser. De forma técnica, la estructura organizacional es la

definición de cómo se van a asignar funciones y responsabilidades dentro de una organización, de forma que les permita alcanzar sus objetivos. Así, se distinguen los tipos de organización según su estructura (Quiroa, 2020). Por lo tanto, la cultura organizacional puede entender como “un proceso que implica una combinación de factores como las costumbres, los hábitos, las normas, las reglas, la comunicación formal e informal y todos aquellos que diferencia y hacen única a cada organización” (Marulanda et al., 2018, p. 246).

Del levantamiento de información organizacional de APA Azuay encontramos que la organización cuenta con un organigrama, donde plasman su división de trabajo por comisiones (junta de vigilancia, coordinadores zonales, entre otros), que consta en los registros del SEPS; así mismo, tienen definido por escrito un reglamento, que contempla políticas y normas funcionamiento para mantener una cultura organizacional de cooperación, solidaridad, reciprocidad y respeto entre los socios y socias.

Además, dentro de su estructura organizacional se contempla el uso de talento humana cualificado de nivel de educación medio y superior que se encarguen de la secretaría y declaración de impuestos. También, procuran generar convenios para capacitar a las y los socios, por ejemplo, en empoderamiento y valores.

La identificación de recursos con los que cuenta una organización o los que necesita alcanzar es fundamental para la consecución de los objetivos de la misma, de ahí la importancia de saber identificarlos correctamente para un análisis de su situación actual y la que quieren conseguir. En este sentido, uno de los recursos más importantes a analizar son los financieros, que se caracterizan por contar con algún grado de liquidez y se dividen generalmente en recursos financieros propios y (Rus Arias, 2019). Los recursos propios corresponden al dinero en efectivo que aportaron los socios o aportan, también llamado "capital social". Por otro lado, los recursos financieros ajenos corresponden a los préstamos, créditos, las emisiones de valor u las obligaciones.

En base al antecedente, se identifica que la organización APA Azuay cuenta con recursos financieros propios y ajenos, ya que mes a mes la mayoría de los socios aportan 20 dólares, a excepción de los socios que aportaron un capital de 800 dólares para la casa comunal de la organización, mismos que actualmente aportan un valor de 8,40 dólares mensual. Como parte de los recursos financieros ajenos la organización cuenta con un crédito de 109 000 dólares, para un periodo de 10 años, que fue solicitado para la casa comunal de la organización. Además de los recursos ajenos

comunes, también algunos socios han recurrido a recursos financieros individuales ajenos para su producción, en cooperativas como Jardín Azuayo y La Merced.

Los recursos propios de la organización son utilizados para servicios básicos, pago de patente, servicios de internet, armado de carpas, entre otros gastos administrativos. Por su movimiento tributario no están obligados a llevar contabilidad, sin embargo, si realizan un registro de ingresos y gastos y, los beneficios económicos que han reportado después de todos los gastos administrativos han sido utilizados para la organización y en algunos casos se han repartido.

Los **recursos materiales** son todos los insumos, materias primas, herramientas, máquinas, equipos y todo elemento físico que dispone una empresa u organización para el desarrollo de sus actividades (Quiroa, 2020). De parte de instituciones de gobiernos y ONG (MAG, Municipio, Heifer) la organización ha recibido recursos materiales para la producción, plasmado en capacitaciones técnicas e insumos, ya que estas instituciones no dan dinero (recursos pecuniarios). APA Azuay cuenta con terrenos de forma, como la casa comunal para el desarrollo de reuniones y actividades administrativas, además, cuentan con equipos y materiales de oficina en las instalaciones de la organización.

Los **recursos tecnológicos** son aquellos que utilizan la tecnología para llevar a cabo un propósito; estos generalmente se dividen en recursos tecnológicos tangibles (físicos) e intangibles (*softwares*) (Editorial Grudemi, 2019). APA Azuay es una organización que a lo largo de los años se ha ido fortaleciendo, es así que al momento cuentan con recursos equipos y máquinas para transformar algunos de los productos que ofrecen, como el yogurt, queso, chancado para pollos, entre otros.

Además, hacen uso de recursos tecnológicos intangibles, ya que cuentan con página web, que fue generada con el apoyo de Heifer. También, cuentan con la red social Facebook, para promoción de sus productos en las diferentes ferias que participan.

Comercialización: La producción de APA Azuay se destina principalmente a tres fines: consumo, comercialización e intercambio. Aproximadamente, el 50 % de la producción se destina a la comercialización, un 25 % al consumo propio y el 25 % restante al intercambio. Cuentan con varios puntos de venta: de lunes a viernes ofrecen sus productos en el mercado Doce de Abril; los viernes y sábados venden en Miraflores; los viernes también participan en la feria de Totoracocha; y los jueves comercializan en el mercado 27 de Febrero.

Figura 7

Síntesis del componente organizacional de APA Azuay



Asociación de Productores Agroecológicos Ally Causay

La Asociación de Productores Agroecológicos Ally Causay se fundó en 2007, tras un proceso de trabajo continuo con la Fundación Rikcharina que involucró a la comunidad en diversas actividades relacionadas con el desarrollo integral, la salud y la participación comunitaria. A través de capacitaciones y la provisión de insumos, se fortaleció el conocimiento basado en la sabiduría campesina y el cuidado de la naturaleza. Aunque la comunidad ya cultivaba de manera tradicional, la intervención de la Fundación impulsó la organización hacia la asociatividad y la comercialización de sus productos.

En este contexto, un grupo de 21 personas de la parroquia San Bartolomé, en su mayoría mujeres (20 mujeres y 1 hombre), decidieron unirse para buscar oportunidades de comercialización de sus productos y así mejorar sus condiciones de vida. Aunque inicialmente varias personas se sumaron a la asociación, algunas se retiraron por esperar mayores réditos económicos. Es importante destacar que los socios de Ally Causay producen de manera individual y se asocian únicamente para la comercialización:

En el 2004 la Fundación empezó a trabajar con nosotros, nos enseñaban a cultivar, a preparar alimentos, a criar cuyes, pollos (...) también decía que debemos organizarnos para poder comercializar lo que cultivamos, así nació la idea de asociarnos. (Ally Causay, 2021)

Con el apoyo de la Fundación Rikcharina, en el año 2008, se gestionaron espacios de comercialización a través de Red de Agroecológicos del Austro (RAA) quienes asignaron espacios de comercialización en la feria agroecológica del biocentro, en la ciudad de Cuenca. Hasta la actualidad la asociación continúa comercializando sus productos en esta feria:

La fundación Rikcharina ayudó a gestionar espacios, pero al interno de eso estábamos nosotros, seguíamos organizados buscando los documentos de cómo teníamos que legalizarlos, que nos hace falta. (Ally Causay, 2021)

En marzo del año 2009, con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), en el marco de sus competencias, de esos entonces como, fueron la formulación, dirección y ejecución de la política agraria, la comercialización de los productos agropecuarios; el desarrollo rural, entre otros, el MAGAP colabora activamente en proceso de organización de la asociación, con la finalidad de optimizar las condiciones de comercialización. De estas actividades Ally Causay se legaliza como una sociedad con personería jurídica.

Además, a partir de la Constitución 2008 que señala que su sistema económico es social y solidario, se expide la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria (2011), misma que precisa a la economía popular y solidaria como la forma de organización económica donde sus integrantes desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios, privilegiando al trabajo y al ser humano como sujeto y fin de su actividad.

A través de esta Ley y su Reglamento, se crea la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) en el año 2012, como el organismo de supervisión y control para este sector (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2019). En este contexto, la Asociación de productores agroecológicos Ally Causay, se registra en la SEPS en el año 2013 con resolución SEPS-ROEPS-2013-005263, como una asociación de producción. Al respecto, las socias dicen:

Nos dijeron que es obligatorio el registro de la asociación en la SEPS, porque solo hasta el año 2016 se esperaba que nos legalizamos, nosotros mismos debemos. Sufrimos hasta al realizar los trámites porque no teníamos mucho conocimiento y si algo estaba mal nos mandaban regresando, pero así error-acierto logramos registrarnos ante el control y regulación. (Ally Causay, 2021)

Ya legalizadas, las socias y socios realizan varias actividades para fortalecer la organización. De esta forma, en el año 2014, a través de la firma de un comodato, para ocho años, con la Junta de San Bartolomé logran conseguir un espacio para el funcionamiento de la asociación. Este espacio pertenecía a otra organización que se encontraba inactiva. Sin embargo, a pocos años de la firma, el representante de la organización inactiva se contactó con las socias de Ally Causay y les ofreció el espacio, así en común acuerdo la asociación decide comprar haciendo cuotas por parte de todas las personas socias. Con ello, lograron tener su propia sede.

Las socias consideran que un hito que limitó el desarrollo de la asociación, en el año 2015, fue el término de las actividades de la Fundación Rikcharina en la parroquia. La fundación aportó al desarrollo de la producción agroecológica y al mejoramiento de la calidad de vida de las socias y socios de la asociación, siempre en el marco del respeto y la concreción de los derechos humanos.

Se identificó como un hito importante, por las socias de la Ally Causay, el apoyo de la Junta Parroquial de San Bartolomé, en el año 2017, quienes les proporcionaba apoyo para el manejo contable, sin embargo, consideran que la falta de comunicación con la Junta generó problemas económicos para la asociación, ya que algunas obligaciones tributarias no fueron realizadas, situación que endeudo a la asociación. Así expresan:

Tuvimos apoyo contable desde la junta parroquial, pero nos abandonaron sin avisar que debemos seguir pagando al SRI, nosotros quedamos endeudadas con multas generadas por la falta de las declaraciones mensuales, nos tocó pagar con aportación de todas las socias. (Ally Causay, 2021)

En el año 2018, la asociación se vinculó con el municipio del Sígsig aportando en la construcción de la ordenanza para el fortalecimiento de la producción agroecológica, situación que generó debates, aportes a partir de los conocimientos de las personas productoras agroecológicas, quienes conocen la realidad de la siembra, la cosecha y la comercialización, actividades cotidianas que cada una de ellas ejecuta. En fin, la ordenanza busca normar los procesos productivos agroecológicos a través del sistema participativo de garantía:

Trabajos junto con otras organizaciones del Sígsig para generar la ordenanza entre discusión y discusión, lucha y lucha, se aprobó, en ella, se establecía la obligación de asignar presupuesto y total nada, el nuevo alcalde no quiere saber nada, diciendo que la ordenanza no fue debatida como manda la ley.

Sin embargo, Agro Sígsig, organización que nos lidera están en un proceso de debate para que no se quiten los derechos ya ganados a través de la ordenanza. (Ally Causay, 2021)

El año 2020, sin duda, la pandemia COVID-19 marcó un hito en la vida de la organización, pues sus actividades de comercialización se vieron limitadas generando dificultades económicas a las familias de la asociación. Sin embargo, consideran que deben fortalecerse y seguir adelante, pues, la pandemia ha demostrado como nunca antes la importancia de la producción agroecológica para la salud humana, invitando a generar cambios en las formas de relación humano-naturaleza, en las formas de producir, comercializar y consumir:

La pandemia al interior de la asociación generó diferentes situaciones, algunos socios quebraron porque les habían comprado, pero no les había pagado otros no podían salir a comercializar y otras, con la enfermedad fallecieron, sin embargo, creemos que es momento de buscar ayuda para superar estas situaciones y salir adelante. (Ally Causay, 2021)

Actualmente, la Asociación de Productores Agroecológicos Ally Causay se encuentra ubicada en la parroquia San Bartolomé, cantón Sígsig. Según la directiva, la asociación está conformada por 20 socios (19 mujeres y 1 hombre) provenientes de diversas comunidades de San Bartolomé: Nazari, Rumipamba Chico, Pamar Chacrín Taguan, Pamar Zhuzho, Chinín, Ruizho, Sorche, Cruz Loma, Tunzhun, Delegsol, La Libertad, La Unión, Panzha, Yanallpa, Sigsigllano, Guanña Tigapal, Guanña Central, 24 de Mayo; así como de la parroquia Ludo, La Paz de Ludo.

A continuación, se presenta una síntesis de los principales hitos que han marcado la vida organizacional de la Asociación, incluyendo su proceso de creación (2007), actividades principales, legalización, incidencia local, limitantes e imprevistos.

Con respecto al análisis de los principales componentes de la planificación estratégica se identifica que la organización Ally Causay ha definido por escrito su visión, misión, objetivos, valores y principios, todo se encuentra documentado en su reglamento. Además, cada año planifican sus actividades operativas anuales, en que contemplan ejes principales como: producción, sistemas de comercialización, salud de los socios y planes de contingencia a posibles problemas.

Figura 8

Representación gráfica de la narrativa histórica de la Asociación de Productores Agroecológicos Ally Causay



Para la elaboración del Plan Operativo Anual (POA) en ocasiones han recibido asesoramiento del personal técnico del Ministerio de Agricultura. Años atrás recibían apoyo y asesoramiento de la Fundación Rikcharina, sin embargo, desde que la fundación se retiró de la zona su planificación se ha visto debilitada.

La organización Ally Causay cuenta con un organigrama, donde plasman su división de trabajo por comisiones (Junta de vigilancia, comisión de eventos, entre otros) que consta en el reglamento, así mismo, en este documento se contempla las políticas organizacionales y normas funcionamiento para mantener una buena cultura entre los socios y socias. La principal política de la organización es que no se traten temas electorales. Así mismo, algo fundamental dentro de las normas para la incorporación de los socios es que cada nuevo socio debe aceptar las reglas establecidas en el reglamento.

Además, dentro de su estructura organizacional se contempla el uso de talento humano cualificado de tercer nivel para declaración de impuestos y llevar la contabilidad de la organización. Al momento no cuentan con un plan de capacitación, ya que no saben a quién pedir. Antes les ayudaba la Fundación Rikcharina, ellos les ayudaban con un diagnóstico de las necesidades de capacitación de la organización.

La organización Ally Causay cuenta con recursos financieros propios, ya que mes a mes los socios aportan un valor de 2 dólares. Estos fondos son utilizados para gastos administrativos de la organización, por ejemplo: gastos de arriendo y salidas a reuniones del representante. Del resultado de la contabilidad de la organización y del registro de ingresos y gastos han determinado beneficios económicos positivos. Estos recursos han sido usados en adecuaciones del local de reuniones en San Bartolo. Por otro lado, en este punto vale resaltar el hecho que algunos socios se han endeudado individualmente para actividades de producción, por ejemplo, algunos han obtenido créditos de 2 000, 5 000 y 10 000 dólares para un periodo aproximado de tres años.

La Organización Ally Causay no cuenta con terrenos comunitarios para la producción conjunta, lo que sí disponen es un local propio para reuniones y actividades administrativas de los socios, así mismo, en este espacio disponen de equipos y materiales de oficina para sus actividades administrativas.

Con respecto a recursos tecnológicos tangibles la Organización Ally Causay no dispone de equipo tecnificado para algún proceso de producción o transformación de productos. Por otro lado, tampoco utilizan recursos tecnológicos intangibles, ya que no cuentan con página Web, ni redes sociales para promocionar sus productos, a excepción de la Aplicación WhatsApp del celular del presidente, del cual les comparte alguna información, pero no tienen uno como organización.

La producción de Ally Causay se destina principalmente para tres fines: consumo, comercialización, e intercambio. Aproximadamente, el 50 % de la producción es para comercialización, un 35 % para consumo y el 15 % restante para intercambio. Cuentan con varios puntos de comercialización: en el Biocentro de Cuenca, en el CADECEM o Ex CREA y, en Galap.

Estos espacios de comercialización han sido gestionados gracias a la Fundación Rikcharina y a la gestión de algunos socios. En cuanto a redes de comercialización, forman parte de la Red Agroecológica del Austro (RAA) y a la Red de Integración. Por otro lado, en temas de comercialización vale destacar que se han enfrentado a problemas del clima y cambios de condiciones climáticas que han afectado la producción, por ejemplo, las heladas han afectado a la producción de fruta.

Figura 9
Síntesis del componente organizacional de Ally Causay



Asociación de Productores Agroecológicos de la Comuna Illapamba

La comuna Illapamba está ubicada en la parroquia Octavio Cordero, nació en el año 1950, con aproximadamente 130 miembros. Su objetivo fue la organización social, consecución de la propiedad de tierras, el cuidado, protección y conservación de zonas protegida en donde nacen las fuentes de agua, en concordancia con lo establecido en Ley Orgánica de Organización y Régimen de Comunas de 1937, codificado en el 2004. Donde la comuna es una forma predominante de organización política tienen definido su territorio desde la propiedad comunal. A más de ser una organización social con bien común es una autoridad territorial y jurisdiccional (Honorable Congreso Nacional del Ecuador, 2004). A decir de sus miembros:

La comuna nació más que nada de una manera de organización de la gente, para cuidar el medioambiente, ya que, ocupamos el que menos las tierras, ccor-tamos los chaparros, hacíamos chamizas, criábamos al ganado, teníamos a los puercos, el que quería ocupaba, pero no había un cuidado, y las fuentes de agua estaban en peligro constante. (Comuna Illapamba, 2021)

Considerando que la comuna es un espacio de trabajo comunitario, integrada por familias con una memoria histórica compartida, rasgos culturales, usos y costumbres, actividades productivas que le sirven de sustento,

con base en los principios de soberanía y participación como expresión del poder popular. De ahí que, la Comuna Illapamba ha realizado desde sus inicios actividades productivas, especialmente la agricultura para el consumo doméstico, sin embargo, también para la comercialización. Su agricultura se caracteriza por el respeto al medioambiente, el rescate de semillas, saberes ancestrales y la interculturalidad.

A partir del 2004, la Comuna Illapamba forma parte de la Red Agroecológicos del Austro, organización de segundo grado conformada por socios individuales y de organizaciones de base provenientes de Cuenca, Gualaceo, Sígsig, Nabón, Santa Isabel, Cañar, El Tambo, Gualaquiza, Macas, organizados para ofertar su producción agroecológica con base en una economía solidaria, en la soberanía alimentaria y, en el desarrollo sostenible.

Al ser parte de la RAA, la Comuna cuenta con espacios de comercialización en el Bio-centro Agroecológico en la ciudad de Cuenca y tiene por responsabilidad Manejar, conservar y proteger los recursos naturales, mediante prácticas de producción agroecológica, y con ello, garantizar la salud de las personas consumidoras, a una comercialización directa y un precio justo.

Como parte de APA Austro, hemos podido acceder a espacios para vender nuestros productos y obtener recursos para invertir en la comunidad y para nuestros gastos propios (...). También aportamos para mantenernos en los puestos como todas las otras organizaciones... (Comuna Illapamba, 2021)

En la comuna se cuenta con casas construidas de manera colectiva para que las familias puedan pernoctar durante sus jornadas productivas, éstas ha sido construidas desde el año 2004 hasta la fecha. Además, se contaba con una escuela comunitaria para sus hijos e hijas, quienes recibían clases mientras sus padres y madres trabajaban en la zona. Sin embargo, las reformas educativas de la última década conllevaron al cierre de la misma.

Desde el año 2004 hasta ahora vamos construyendo espacios comunitarios, con el aporte de recursos locales y propios de las familias de la comunidad, poco a poco... (Comuna Illapamba, 2021)

Un hito importante para la comuna fue la migración de sus miembros en búsqueda de mejores oportunidades de vida, así en el 2008, la comuna cuenta con 12 miembros que tienen acceso a un territorio comunal de 184

hectáreas, de las cuales 12 hectáreas son utilizadas para cultivar especialmente maíz y hortalizas, y para la cría de ganado y animales menores. En su mayoría los miembros de la comuna afirman que al ser parte de la comuna tienen acceso a tierras para cultivar y generar ingresos para sobrevivir.

En la parroquia la migración es muy común, las personas salen fuera del país, pero también salen a Cuenca a trabajar, ya que, los recursos y oportunidades son escasos. Especialmente nuestros jóvenes, ya no quieren trabajar en el campo, ellos migran para buscar otras fuentes de trabajo que les permita sobrevivir (...). Del total de la siembra el 50% es para autoconsumo y el otro 50 % es para la venta en los mercados de cuenca, estos ingresos son reutilizados en la compra de semillas y material para seguir cultivando... (Comuna Illapamba, 2021)

La Comuna identifica como un hito importante en su vida organizacional, su incidencia en el cierre de la mina de mármol ubicada en la parte alta de la comuna. Se realizaron acciones para que la zona sea declarada zona protegida. Efectivamente, en el año 2010, esta zona es denominada el Área Protegida Municipal Illapamba, que tiene una superficie de 495,74 hectáreas, cuenta con su Plan de Manejo Ambiental enfocado en el desarrollo de la economía familiar, enfatizando la conservación de la biodiversidad (Gobierno Autónomo Descentralizado de Octavio Cordero Palacios, 2019).

Del año 2011 al 2014 la comuna de Illapamba es parte del Programa Socio Bosque del Ministerio del Ambiente, cuyo objetivo es la conservación de bosques y páramos nativos. Este programa entrega incentivos económicos para la conservación y protección de esta zona. Las familias de la comuna identifican que entre los años 2015-2020, el apoyo de las instituciones públicas, específicamente el MAGAP les ha permitido seguir desarrollando sus conocimientos para producir, crear animales, ya que les capacitan en estos temas. Sin embargo, en la actualidad su mayor preocupación es la falta de obra, porque la gente no dedica tiempo para cultivar y poco a poco han abandonado el derecho de acceso a la comuna, situación que pone el peligro producción en la comuna.

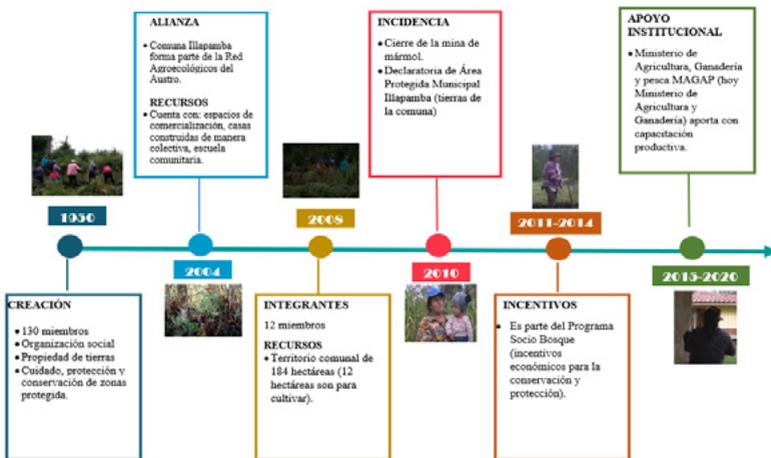
La gente ya no quiere subir a trabajar en las tierras de la comuna, somos un grupo reducido, que todos los días lunes subimos religiosamente a trabajar preparando el terreno, sembrando, cosechando. Con nosotros vienen nuestros hijos e hijas porque es fundamental un relevo intergeneracional para mantener la comuna. (Comuna Illapamba, 2021)

En definitiva, el trabajo que realiza las familias que conforman la comuna Illapamba aporta, por un lado, a su subsistencia familiar y, por otro lado, a la soberanía alimentaria, ya que sus prácticas productivas están libres de productos químicos, son respetuosas del medioambiente y promueven el rescate de las semillas y saberes ancestrales. Así también, su aporte al cuidado, conservación y protección de esta área protegida, sin duda beneficia a la población en general, porque son fuentes de agua del cantón. De ahí radica la importancia del apoyo de instituciones gubernamentales como no gubernamentales para su fortalecimiento socio-organizativo, productivo y comercial.

En la actualidad, la Comuna Illapamba está ubicada al noroeste de la parroquia en la parroquia Octavio Cordero Palacios. La asociación está conformada por 19 miembros, quienes se dedican a la producción de maíz, fréjol, papas, hortalizas, frutales, animales menores y crianza de ganado de leche. En la Figura 10 se presenta la reconstrucción de las narrativas históricas de la Comuna Illapamba, a partir del significado que cada hito representa para los miembros de la Comuna Illapamba, desde su creación, sus alianzas, recursos, incidencia, incentivos y apoyos institucionales que les ha permitido permanecer en el tiempo realizando prácticas productivas y organizacionales.

Figura 10

Representación gráfica de la narrativa histórica de la Comuna Illapamba



Considerando que el **componente organizacional** se constituye en un eje dinamizador de las asociaciones por la incidencia en su desarrollo, en esta sección se analiza la situación de la Comuna Illapamba considerando la planificación estratégica, la estructura y cultura organizacional, los recursos financieros y materiales, y los recursos tecnológicos y comercialización.

Revisando los principales componentes de la **planificación estratégica** se identifica que la Comuna Illapamba “no tienen definido por escrito su visión, misión, objetivos, valores y principios” (Comuna Illapamba, 2021), no obstante, cuentan con un reglamento, en él constan normas organizacionales y de incorporación de socios. Si bien no efectúan un proceso de planificación operativa anual de sus actividades, sí se organizan para planificar actividades cada seis meses, es decir, “planifican sus actividades de forma semestral” (Comuna Illapamba, 2021). Dentro de su planificación de actividades constan actividades conjuntas como: preparación del terreno, sembrado, deshierbar, analizar y sembrar algo diferente.

Han recibido asesoramiento para su planificación semestral de actividades. Lo que sí se les ha complicado es la elaboración del informe de rendición de cuentas de los eventos realizados y el plan de trabajo que debían presentar a Socio bosque, del cual recibieron fondos. Para ello, recibieron ayuda por parte del contador que les ayuda con las declaraciones de impuestos.

Del análisis de los datos organizacionales de la Comunidad de Illapamba encontramos que la organización cuenta con un organigrama, en el que se evidencia la Directiva administrativa y de trabajo de la organización. La Directiva se encuentra organizada de la siguiente forma: presidente, vicepresidente, secretaria, tesorero, y síndico

Trabajan en grupo la directiva, cuando no puede asistir a las actividades administrativas o de trabajo le delega al vicepresidente o al tesorero, dependiendo de la disponibilidad de tiempo. Su manera de organización se encuentra plasmado en el reglamento, en este documento están definidas las políticas organizacionales, normas para incorporación de los socios y las normas de funcionamiento para velar por una buena cultura organizacional entre los socios. La principal política organizacional es que “todos los socios reciben ganancias por igual” (Comuna Illapamba, 2021). Por ejemplo, este año en la siembra de la papa se han dividido trabajo por igual y así mismo, en la cosecha van todos. Las principales normas de

incorporar a los socios es que sean mayores de edad, sean de la comunidad y sean conocidos (conocido su trabajo)

Así mismo, dentro de las normas de funcionamiento especifican claramente que las reuniones son mensuales, con un horario definido: máximo inician a la 9h40 y puede alargarse hasta las 5pm. Además, dentro de su estructura organizacional no contemplan el uso de talento humano cualificado de nivel de educación superior. Lo que sí se organizan para aprender cosas nuevas. En las reuniones mensuales conversan sobre los posibles temas de capacitación y le hacen conocer al técnico del MAG que les viene a visitar cada mes. Con el MAG coordinan las capacitaciones en las reuniones mensuales que tienen.

La Comunidad de Illapamba cuenta con recursos propios, que se obtienen principalmente de aportes mensuales de los socios. El valor asciende a 12 dólares por socio. En sí, estos fondos propios son “utilizados de acuerdo al plan de trabajo” (Comuna Illapamba, 2021), un ejemplo, para la compra de abono, semillas y compras combustible para el tractor. Hace tres años aproximadamente recibieron fondos del proyecto Sociobosque, mismo que fue devengados de acuerdo a una planificación de trabajo y respaldado bajo informes de rendición de cuentas.

Al momento no cuentan con recursos ajenos, ya que no han tramitado préstamos con instituciones financieras, ni de manera asociativa ni individualmente. No están obligados a llevar contabilidad, sin embargo, llevan un registro de ingresos y gastos. De estos reportes han determinado un resultado económico positivo. La utilización de los “fondos positivos se ha destinado para comprar comida, abono y otros gastos varios de los socios” (Comuna Illapamba, 2021).

La Comunidad Illapamba cuenta con terrenos comunes para la producción conjunta, evidenciando un trabajo colaborativo entre los socios. Además, con un espacio comunitario para el desarrollo de actividades administrativas, planificación y reuniones con la directiva y socios de la Comuna, en este espacio cuentan además con equipos y materiales de oficina para un trabajo administrativo colaborativo más eficiente.

Con respecto a recursos tecnológicos tangibles, la Comuna no ha tenido ningún acercamiento, ya que al momento no realizan transformación de productos, la producción para comercialización es netamente agrícola agroecológica. Así mismo, tampoco hacen uso de recursos tecnológicos intangibles, puesto que no disponen de página web ni redes sociales para promocionar sus productos, además, no cuentan con internet contrato en el espacio común de la organización.

La producción de la Comuna se destina principalmente para dos fines: consumo y comercialización. Aproximadamente, el 90 % de la producción es para comercialización y el 10 % restante para consumo. Cuentan con dos puntos de comercialización: biocentro de Cristo Rey y El Vergel

En cuanto a redes de comercialización, forman parte de la Red Agroecológica del Austro (RAA). Sin embargo, al momento, su mayor problema es cuando no se vende el producto, por la sobreproducción que se ha generado en esta época de la pandemia. También, algo frecuente son las inclemencias del clima que afecta a la producción y por ende comercialización de los mismos:

Cuando llueve poco, demoran en crecer las verduras, por otro lado, cuando hay heladas se queman las verduras, más bien no les afecta mucho cuando hay sequías, por el clima mismo de su comunidad. (E9)

Figura 11
Síntesis del componente organizacional de la Comuna Illapamba



Asociación de Productores Agroecológicos Indígenas de Nabón, “Wayunkita”

La asociación de indígenas productores agroecológicos Wayunkita es una asociación relativamente nueva, nació en el año 2008, está integrada por 30 miembros (27 mujeres y 3 hombres) de la comuna Chunazana localizada en el cantón Nabón. Su objetivo fue generar recursos económicos para la subsistencia de sus familias, mediante la comercialización de la producción agroecológica. La asociación es parte de la Red Agroecológica del Austro, a través de la cual, cuenta con espacios de comercialización directos en los mercados agroecológicos.

Lo que motivó nuestra organización fue la necesidad de vender para no hacer faltar unos \$10 en el bolsillo, para tener comida para no comprar, para no depender de otros, y para ello, no unimos a la Red Agroecológica del Austro, a fin de vincularnos a los circuitos de comercialización como son las ferias en las zonas urbanas y que nos permiten ofertar nuestros productos. (Wayunkita, 2021)

Desde el Estado, con base en la normativa vigente, se crea la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria como órgano de vigilancia, control y regulación de las actividades económicas y de los servicios que prestan las entidades públicas y privadas, en este marco, en el año 2011, la Asociación de indígenas productores agroecológicos Wayunkita se constituye como una asociación de agropecuaria de segundo nivel según resolución SEPS-ROEPS-2013-004941, obteniendo la personería jurídica, legalizando sus actividades. En este mismo año asociación firma un convenio con la Fundación HEIFER cuyo objetivo es aportar al desarrollo de las familias del sector rural, cuidando de la Tierra y apoyando emprendimientos que generen autonomía, con prioridad en mujeres y jóvenes, a fin de desarrollar procesos organizativos y fortalecer la Soberanía Alimentaria.

Para firmar algún convenio con las instituciones privadas o públicas se necesita estar legalizados, es decir, para tener apoyo de las instituciones es obligación la legalización por eso nosotros nos legalizamos. Además, las políticas estatales exigían la legalización y registro de las organizaciones para poder dar ayuda (...) (Wayunkita, 2021)

En el año 2016, la asociación apoyo al GAD Municipal de Nabón en la creación de la escuela de agroecología cuyo objetivo es la formación de un ser humano libre, consciente, en armonía con la naturaleza, solidaria, sana, preocupado por las generaciones futuras y por la vida, que genere

procesos organizativos. La escuela está dirigida a las organizaciones productivas agrícolas a fin de motivar y transmitir conocimiento para conservar, recuperar e implementar prácticas–técnicas agroecológicas que garanticen la soberanía alimentaria.

Verá la comuna Chunazana en el cantón es la encargada de impulsar la agroecología, es por ello que, tanto la organización comunal y la Asociación Wayunkita como el Gobierno Municipal de Nabón, a través de la Mesa de Coordinación Cantonal para la producción impulsaron la creación de la escuela de agroecología(...) (Wayunkita, 2021)

Durante los años 2017, 2018 y 2019, la organización ha participado en proceso de formulación de política pública que visibilice la importancia de la agroecología y las limitaciones, sin embargo, hasta la actualidad no se logra concretar políticas que aporten a transformaciones estructurales que revalorice la producción campesina como estrategia para transformar los territorios hacia la sustentabilidad y autonomía.

Tanto en la ciudad de Cuenca con el cantón Nabón la agroecología está limitada porque no se da paso a la consolidación de políticas pública que garantice recursos, más bien desde el gobierno se implementan políticas ahondan la dependencia hacia la agricultura convencional, limitando la ampliación de la agroecología que está en manos de las familias indígenas y campesinas que no contamos con recursos. (Wayunkita, 2021)

En el año 2020, la situación de la pandemia COVID-19 limitó las ventas de la asociación, lo que afectó las condiciones de subsistencia de las familias asociadas. Además, se observó un retorno al campo de las personas que migraron a la ciudad, debido a la falta de trabajo.

Sí, porque aquí desvalorizamos yendo a la ciudad, en cambio, con la pandemia volvieron a trabajar total nuestras tierras. (Wayunkita, 2021)

A manera de resumen, si bien la asociación de indígenas productores agroecológicos Wayunkita es relativamente nueva, sin embargo, al ser parte de la Comuna Chunazana, despliega acciones organizacionales y productivas que conllevan a la recuperación de saberes ancestrales, fortalecen formas de comercialización de sus excedentes a escala local, y participan activamente en el cuidado de la naturaleza y de la vida misma.

En la actualidad, la Asociación de Productores Agroecológicos Indígenas de Nabón Wayunkita está conformada por 30 miembros (27 mujeres, 3

hombres) de la Comuna Chunazana, del cantón Nabón. A nivel del cantón, la asociación es reconocida por ser pionera en producción agroecológica, tanto para el consumo como para la venta. Las fincas de sus asociados son calificadas como agroecológicas. De esta manera, la Asociación aporta al fortalecimiento de la seguridad alimentaria en la provincia.

La Figura 12 muestra gráficamente la reconstrucción de las narrativas históricas de la Asociación de Indígenas Productores Agroecológicos Wayunkita, quienes identifican algunos hitos importantes que han marcado su vida asociativa, identificando su objetivo para la creación, legalización de sus actividades, su incidencia, participación y el contexto actual.

Figura 12

Representación gráfica de la narrativa histórica de Asociación de Indígenas Productores Agroecológicos "Wayunkita"



Analizar los componentes que integran la **estructura organizacional** de la Asociación de Indígenas Productores Agroecológicos "Wayunkita" es esencial identificar los diversos procedimientos, sistemas y estructuras de su cotidianidad, que les ha permitido la implementación de iniciativas proactivas y una coordinación eficaz de sus prácticas organizacionales que ha conllevado a la consecución de sus objetivos. Sin embargo, al ser un proceso está en permanente construcción.

Respecto a la **planificación estratégica** la organización Productores Agroecológicos de Nabón no tienen definido por escrito su visión, misión y valores y principios, no obstante, les gustaría tenerlo. Lo que sí tienen

claramente definido son sus objetivos: crear fuentes de ingreso desde el área local y crear fuentes de ingreso para mujeres logrando la independencia de las mismas.

Su aporte al cumplimiento de estos dos principales objetivos es trabajar constantemente para generar fuentes de trabajo. Si bien no realizan un proceso de planificación operativa anual de sus actividades. No obstante, planifican sus reuniones y actividades cada mes. Por tal razón y, a decir de las personas asociadas, requieren asesoramiento para planificar estratégicamente el accionar de la asociación.

Considerando que la estructura organizacional permite a la organización orientar y administrar sus actividades, del levantamiento de información organizacional de la Asociación de Productores Agroecológicos de Nabón encontramos que la organización no cuenta con un organigrama, no obstante, las actividades administrativas la realizan por delegaciones, de la siguiente manera:

-Tesorería: es la representante legal de la organización, se encarga de toda la parte económica.

-Presidencia: se encarga de toda la parte operativa, de las reuniones y la planificación de las mismas, además, se encarga de coordinar los trabajos que se estén ejecutando.

-Promotores: también se han delegado a promotores en cada feria que participan, para que se encarguen de velar por la calidad de los productos que ofrecen.

La representación del presidente en cada feria no es necesaria, ya que se han delegado a promotores/as en cada una de ellas y, por su parte los socios acuden por cuenta a las ferias. Su forma de organización se encuentra plasmado en el reglamento, en este documento están definidas las políticas organizacionales, normas para incorporación de los socios y las normas de funcionamiento para velar por una buena cultura organizacional entre los socios.

Además, dentro de su estructura organizacional se contempla el uso de talento humano cualificado de nivel de educación superior para la declaración de impuestos (contadora). Al momento no cuentan con un plan de capacitación para sus socios, ya que se han dado cuenta de que no hay interés por parte de los socios en los talleres que les han brindado, no se han sentido motivados, porque les llama la atención cosas prácticas, más que teóricas. A pesar de que no cuentan con un plan de capacitación y que no les motiva los temas teóricos, les gustaría que les capacitan

didácticamente en temas como: normativas, leyes, derecho económico; y, manejo económico y financiero.

La identificación de recursos con los que cuenta una organización es fundamental para alcanzar los objetivos deseados. Desde esta perspectiva la Asociación de Productores Agroecológicos de Nabón cuenta con recursos propios, que se obtienen de actividades comunes que realizan para reunir fondos, además, obtienen ingresos del interés generado por los préstamos realizados con los fondos comunes de la organización; estos préstamos generalmente se conceden a los socios de la organización.

Antes, hace 4 años aportan un valor mensual de 3 dólares por socio, sin embargo, ahora ya no lo hacen y buscan la manera de generar ingresos de otras formas como se indica en el párrafo anterior. Al momento no cuentan con recursos ajenos (préstamos, créditos, emisiones de valor u obligaciones), ya que no han tramitado préstamos con instituciones financieras, ni de manera asociativa ni individualmente.

Por otro lado, la asociación no está obligada a llevar contabilidad, sin embargo, llevan un registro de ingresos y gastos. De estos reportes han determinado un resultado económico positivo. La utilización de los fondos positivos ha sido planificada y, en algunos casos se han repartido entre los socios.

La Asociación de Productores Agroecológicos de Nabón no cuenta con terrenos comunes para su producción, más bien sus actividades productivas las realizan individualmente. No obstante, cuentan con espacio colectivo para reuniones y talleres. Este espacio fue adquirido en 2012 con recursos propios de la organización y con donaciones. En este espacio no disponen de equipos de oficina para las actividades administrativas de la organización, lo que sí tienen es materiales de oficina básicos para sus reuniones como escritorio, sillas y pizarrón.

Analizando a la Asociación de Productores Agroecológicos de Nabón determinamos que, si bien no tienen equipos tecnificados para algún proceso productivo, sí disponen un molino para moler cebada, siendo este el único proceso de transformación de productos que ofrecen. Por otro lado, no hacen uso de recursos tecnológicos intangibles, ya que no disponen de página Web ni redes sociales para promocionar sus productos, además, no cuentan con internet contrato en el espacio colectivo de la organización.

La producción de la asociación se destina principalmente para tres fines: consumo, comercialización e intercambio. Aproximadamente, el 94 % de la producción es para comercialización, un 5 % para consumo y un 1 % para intercambio. Cuentan con varios puntos de comercialización

gestionados con los GAD municipales y parroquiales. Estos están ubicados en la parroquia Cumbe, en el barrio Cristo Rey de Cuenca, en el ex CREA y en el biocentro de Cuenca.

Figura 13

Síntesis del componente organizacional de WayunKita Nabón



Casos de control

Asociación Unión de Organizaciones Campesinas de San Isidro “UOCASI”

La Asociación Unión de Organizaciones Campesinas de San Isidro “UOCASI” nace el año de 1970, con el apoyo del grupo misionero vasco de la iglesia católica con las Comunidades Eclesiales de Base (CEB), quienes, frente a la necesidad de fortalecer el ámbito alimentario, empezaron a trabajar con mujeres y hombres de la comunidad. En sus inicios trabajaron huertos de hortalizas para el consumo familiar y, luego crearon la tienda comunitaria. A partir de ello han ejecutado programas comunitarios de bodega y botiquines.

En el año de 1995 se constituye en federación, conformada por 11 organizaciones de base y con el apoyo de la iglesia católica. Las personas asociadas han recibido formación en tema de salud (medicina alternativa y natural), primeros auxilios, huertos, desarrollo de capacidades para ser promotores y catequistas.

Los padres y las hermanas superiores como ellas eran preparados daban distintos temas de capacitación (...) pero sobre todo nos enseñaban a ser líderes catequistas. (UOCASI, 2021)

Como un hito importante resaltar que una vez legalizada la asociación ha contado con un local propio, donado por los padres vascos. Al respecto las personas asociadas expresan que:

El local es propio, lo compraron los padres vascos y cuando la organización se estableció formalmente existe un documento que está destinado a seguir trabajando organizadamente de los agricultores y comunidades, si UOCASI desapareciera en cierto momento el terreno tiene que ser cedido a la iglesia. (UOCASI, 2021)

En el año 2001, sus mentalizadores se retiran y quedan bajo la tutela del Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP), institución sin fines de lucro y de inspiración cristiana. Con su apoyo, en el año 2005, la asociación

se legaliza y se constituye en una organización de segundo grado. Desde entonces esta organización les ha proporcionado apoyo técnico y legal, incluso para legalizar sus tierras. Se resalta la falta de apoyo del estado y los gobiernos locales de turno para el fortalecimiento de la asociación. No obstante, a partir de su legalización firman convenios y ejecutan proyectos que les fortalecen organizacionalmente.

Con respecto a la comercialización, desde el 2001 venía comercializando a nivel local e incluso experimentaron la exportación de café en pequeñas cantidades, sin embargo, se enfrentaron a grandes dificultades por las exigencias internacionales.

En el año 2016, es sin duda un año importante para la asociación, en primer lugar, se identifica como hito el fortalecimiento de la comercialización cuando la producción alimentaria, especialmente del maracuyá y cacao, se empieza a vender a empresas para la exportación y consumo en el país:

Para la exportación de café hubo dificultades y aprendizajes porque ellos han de ser un mercado internacional exigían mucha calidad de café y el grano de café también lo exigían de un tamaño específico, entonces nos quedó como experiencia que no debemos regirnos a un solo mercado porque lo que nos sobra de alguna manera también tenemos que venderlo, eso aprendimos de esa experiencia. (UOCASI, 2021)

Sin embargo, a decir de sus miembros, la comercialización se constituye en un nudo crítico, pues consideran que deben mejorar los canales de comercialización para garantizar la sostenibilidad de las organizaciones socias. Al respecto expresan:

En el tema comercialización nos ha faltado sostenibilidad, a partir del 2016, las personas socias están formándose para mejorar la comercialización. (UOCASI, 2021)

Otro asunto importante, a partir de este año, es la producción y procesamiento del café con marca propia, la salsa de ají y el aceite de Sacha Inchi. Es decir, la asociación a más de comercializar materia prima, fortalece la transformación de la materia prima que producen. Sin embargo, frente a la falta de técnicos preparados para la producción de los dos últimos productos mencionados y la dificultad de los trámites para conseguir los permisos necesarios para la producción y comercialización, la iniciativa no ha tenido resultados positivos. Así lo expresan:

Se está fortaleciendo la línea de producción con la finalidad de no solo vender materia prima, sino que también procesarla, pero estamos en proceso de aprendizaje, ya que, si bien se cuenta con las maquinarias (donadas por el proyecto GIZ) necesarios para la transformación de la materia prima, no se cuenta con técnicos capacitados para su instalación. (UOCASI, 2021)

Al año 2020, frente a la situación de pandemia COVID-19, la asociación se ha enfrentado a grandes limitaciones de comercialización por las medidas de restricción adoptadas por la emergencia sanitaria, que generó grandes pérdidas. Sin embargo, ha sido también una oportunidad para practicar otras formas de comercialización diferentes a las impuestas por el mercado como fue el trueque. Asimismo, se logra la articulación de instituciones privadas, públicas y ONG:

La asociación a través de su Centro de Negocios, el FEPP, MAG y GAD Parroquial realizaron intercambios de alimentos con otras provincias (...) (UOCASI, 2021)

En la actualidad, año 2021, la Asociación se ha fortalecido y cuenta con un total de 33 organizaciones de base, con un total aproximado de 1300 socios y socias que se dedican a la agricultura. De estas organizaciones 14 están legalizadas, 18 en proceso de personería jurídica. Las organizaciones pertenecen a cuatro cantones de la provincia: Sucre, Jama, Chone y San Vicente. Su accionar se enmarca en los siguientes principios: trabajo comunitario, bien común, trabajo articulado, protección y conservación del medioambiente.

En la Figura 14 se presenta gráficamente la reconstrucción de las narrativas históricas de la Asociación Unión de Organizaciones Campesinas de San Isidro “UOCASI”, a partir del significado que cada hito representa para sus integrantes, desde su creación, apoyos, procesos producción, comercialización y transformación de productos que les ha permitido permanecer en el tiempo.

Figura 14

Representación gráfica de la narrativa histórica de la Asociación Unión de Organizaciones Campesinas de San Isidro “UOCASI”



En la misma línea del análisis del **componente organizacional** de los casos de estudio, se contempla cuatro ejes fundamentales: planificación estratégica, estructura y cultura organizacional, recursos financieros y materiales, y recursos tecnológicos y comercialización.

Indagando sobre los principales componentes de la **planificación estratégica** se identifica que la organización UOCASI tienen definido por escrito su visión, misión, objetivos, valores y principios. Es sí su razón de ser es “ayudar a las comunidades de base en emprendimientos y desarrollo comunitario” (UOCASI, 2021). Como objetivos fundamentales tienen:

Sacar adelante a las organizaciones de base y a sus asociados, capacitándoles en diferentes temáticas, como agrícolas y pecuarias y, ser un ente regulador de precios. (UOCASI, 2021)

Su aporte al cumplimiento de estos dos principales objetivos es “generar espacios de socialización de informes y reuniones para hacer seguimiento” (UOCASI, 2021). Además, entre los socios velan por el cumplimiento de sus valores y principios, así “garantizan que se cumpla con valores cristianos de respeto” (UOCASI, 2021). Los ejes principales de su planificación operativa anual de sus actividades son: comercialización, organización, capacitaciones, y apoyo a los socios con sus emprendimientos.

Cabe indicar que la planificación y organización de actividades es mensual, con ello lo generalizan de forma anual. Además de los ejes principales de la planificación, también “organizan actividades comerciales y sociales con los integrantes de la directiva” (UOCASI, 2021).

En sí, han recibido asesoramiento para la elaboración de sus actividades mensuales y anuales. El mayor problema que han tenido de este proceso es la “incomprensión de los socios” (UOCASI, 2021).

Del levantamiento de información organizacional a UOCASI encontramos que la organización cuenta con un organigrama, en el que consten las funciones de cada miembro de la directiva. No obstante, las actividades administrativas la realizan por comisiones, de la siguiente manera: de ventas, sociopolíticas, de fiestas, de delegaciones, y de intercambios.

Su manera de organización se encuentra plasmado en el reglamento, en este documento están definidas las políticas organizacionales, normas para incorporación de los socios y las normas de funcionamiento para velar por una buena cultura organizacional entre los socios, como por ejemplo reglas disciplinarias para los socios, además, dentro de las normas de incorporación de socios consta por ejemplo que deben ser de alguna asociación de primer grado.

Además, dentro de su estructura organizacional se contempla el uso de talento humano como un Administrador y trabajadores de medio, según las cosechas que tengan. Aproximadamente, las personas contratadas trabajan 8 horas al día. Los recursos para el pago son de las ganancias de los productos que acopia UOCASI. La organización cuenta con un plan de capacitación, mismo que es generado con el apoyo del FEPP Portoviejo. En sí, los principales temas de capacitación son en temas agroecológicos, sistemas productivos, agropecuarios y de emprendimientos.

La identificación de recursos con los que cuenta una organización o los que necesita alcanzar es fundamental para la consecución de los objetivos de la misma, de ahí la importancia de saber identificarlos correctamente para un análisis de su situación actual y la que quieren conseguir. Como se ha mencionado con anterioridad uno de los recursos más importantes a analizar son los financieros, que se dividen generalmente en recursos financieros propios y ajenos. Los recursos propios corresponden al dinero en efectivo que aportaron los socios o aportan, también llamado capital social. Por otro lado, los recursos financieros ajenos corresponden a los préstamos, créditos, las emisiones de valor u las obligaciones.

Como su nombre lo indica, UOCASI es una unión organización campesina de la parroquia San Isidro del cantón Manta, autosustentable, que genera recursos propios, en parte del aporte mensual de 3 dólares por cada organización. Con respecto a recursos ajenos, en los últimos 5 años han solicitado un préstamo como organización en BanEcuador, de un monto aproximado de 40 000 dólares, para un tiempo de tres años. Además, algunos pequeños productores de la organización han solicitado préstamos individuales al Banco Codesarrollo.

Además de estar obligados a llevar contabilidad cuentan con un registro de ingresos y gastos. Su estado de resultados ha reportado saldos positivos, mismos que han sido invertidos en infraestructura para la organización de UOCASI, por ejemplo, una bodega.

Los **recursos materiales** son todos los insumos, materias primas, herramientas, máquinas, equipos y todo elemento físico que dispone una empresa u organización para el desarrollo de sus actividades (Quiroa, 2020). Disponen de tres terrenos como organización, además cuentan con espacio propio para celebrar reuniones y actividades administrativas, en este último espacio cuentan con equipos y materiales de oficina para un óptimo desarrollo de las actividades administrativas de la organización. Además, en los últimos 5 años han recibido donación de recursos materiales como maquinaria para su proceso productivo, por parte de instituciones u organizaciones no gubernamentales.

Los **recursos tecnológicos** son aquellos que utilizan la tecnología para llevar a cabo un propósito; estos generalmente se dividen en recursos tecnológicos tangibles (físicos) e intangibles (software) (Editorial Grudemi, 2019). A pesar de fuerte estructura organizacional, UOCASI no cuenta con equipos tecnificados para su proceso productivo agrícola. Lo que sí han incursionado es en la transformación de su producción, como el procesamiento del café, para ello disponen de una máquina procesadora.

Además, hacen uso de recursos tecnológicos intangibles, ya que disponen de redes sociales de la organización, como Facebook y Twitter. Lo que sí tienen pendiente es realizar actualizaciones en sus redes sociales, sin embargo, es cuestión de organización, porque disponen de internet en las instalaciones de UOCASI.

La producción de UOCASI se destina principalmente para tres fines: consumo, comercialización e intercambio. No obstante, algunos cultivos se destinan 100 % a la comercialización, ya que tienen contratos, como es el caso del maracuyá y el café. Cuentan con varios puntos de comercialización: en la sede de San Isidro y, en casas comerciales, en las estanterías.

En sí, estos espacios se han gestionado de manera directa por la directiva de UOCASI, ya que tienen poco apoyo de los gobiernos autónomos descentralizados, para el impulso de la Economía Popular y Solidaria. El principal apoyo de la organización en temas de comercialización y distribución es el acuerdo de precios y pesos justos, así como también de la gestión del pago puntual, a tiempo.

Además, se debe resaltar problemas climáticos y ambientales que afectan a la producción y comercialización de la organización. Por las zonas de trabajo están evidenciando contaminación por la utilización de agroquímicos, que están afectando el ambiente, además del problema de tala de árboles y deforestación de bosques para la crianza de animales. Todos estos factores sumados a las sequías han provocado pérdida en los cultivos, como el plátano, café y cacao, que se agravó aún más con las restricciones de movilización de la pandemia COVID-19.

Figura 15

Síntesis del componente organizacional de la Asociación Unión de Organizaciones Campesinas de San Isidro "UOCASI"



Asociación Intercultural de Yachaks Aiyaupu Pumapungo

En el año 2003, en la ciudad de Cuenca se lleva a cabo el segundo Congreso Mundial de la Salud de los Pueblos y nacionalidades, evento en el cual, se lleva a cabo una ceremonia ancestral y se construye la *chakana*. A partir de este año, taitas, mamas, Yachaks, hombres y mujeres de sabiduría identifican la necesidad de organizarse para promover y revalorizar la medicina ancestral y sus insumos, entre ellos, el cultivo agroecológico de plantas medicinales. En este congreso se trató la necesidad de contar con un Código de Ética de las y los conocedores de esta medicina.

En el año 2009, la Asociación inicia su vida organización con aproximadamente 94 personas, uniéndose a la Mesa Intercultural de Salud del Consejo Cantonal de Salud del municipio de Cuenca, sin embargo, cuando se trabaja en el marco del Código de Ética de la Medicina Ancestral, muchas personas se retiran, ya que no cumplían con lo establecido en el mismo. Al respecto:

Al inicio no todos eran médicos ancestrales, por lo que una vez que se cuenta con un código de ética quedan fuera todas las personas que realizaban prácticas que de una u otra manera, dañan a las personas como la magia negra (...) así como, el tema de competencia, la charlatanería, etc. (Yachaks Aiyaupu Pumapungo, 2021)

Durante 2009 y 2010, la organización participa en diversos procesos de capacitación y, comienza la gestión para legalizarse, para actuar la medicina ancestral enmarcada en las normas vigentes, y a la vez, fortalecer el reconocimiento de la medicina ancestral en las familias, barrios y en las comunidades. En el año 2012, la Asociación recibe apoyo de la Subsecretaría de Salud Intercultural del Ministerio de Salud Pública, institución que les brindó procesos de capacitación, apoyó en la carnetización de sus socias y socios y les proporcionó espacios para su participación en ferias a nivel nacional. La Senescyt, a través de la Coordinación de Saberes Ancestrales han sido parte importante fortalecimiento, potenciación y recuperación de los saberes ancestrales, donde la organización ha sido beneficiaria de proceso de capacitación e investigación. Se identifica al Ministerio de Agricultura y Ganadería como institución que ha aportado a la sostenibilidad de la asociación, mediante procesos de capacitación para la producción agroecológica de plantas medicinales. Con el apoyo de todas las organizaciones mencionadas, la Asociación se fortalece y es reconocida por sus prácticas de medicina ancestral, los rituales, los *raymis* y la *chakana*.

Nosotras participamos en los eventos de las instituciones con las ceremonias ancestrales, donde se construye la chakana como símbolo de la cultura andina, diseñada en forma de escalera por los cuatro lados, adornada con granos, pétalos de flores, frutas, piedras, plantas medicinales y agua. (Yachaks Aiyaupu Pumapungo, 2021)

En el año 2014, la Asociación aporta en la elaboración de la ordenanza provincial y nacional de la comercialización de productos agroecológicos, buscando el reconocimiento, respeto, protección, promoción y efectiva aplicación del conocimiento, saberes y prácticas de la Medicina Ancestral. En este mismo año, la Asociación ejecuta el proyecto de violencia contra la mujer denominado Mujer enfrentada paz y armonía.

A decir de sus integrantes, durante varios años, se ha trabajado por alcanzar la personería jurídica, sin embargo, no es hasta el año 2017 cuando el Ministerio de Salud Pública le otorga personería mediante Acuerdo Ministerial 0020-2017, a través de lo cual la organización es reconocida como parte del Sistema Nacional de Salud. De esta manera, la Asociación brinda servicios de atención de la medicina ancestral e intercultural. En este mismo año, se aprueban los estatutos de la Asociación.

En el año 2018, la organización se identifica colectivamente a través de la *chakana*, ya que son invitadas a diferentes instituciones a realizar las ceremonias ancestrales. Así también participan activamente en las ferias y espacio de comercialización, en procesos de capacitación e investigación de la medicina ancestral desde la cultura-espiritual.

Al año 2021, la asociación Intercultural Yachaks Aiyaupu Pumapungo está conformada, en la actualidad, por 20 mamás y taitas que practican la medicina ancestral. El principal insumo para la medicina ancestral son las plantas medicinales, su cultivo se efectúa sobre la base de los principios agroecológicos, a fin de evitar la contaminación del medioambiente y, a la vez, reportar beneficios al suelo proporcionando las condiciones necesarias para el buen desarrollo de las mismas. Las personas integrantes expresan que:

Trabajamos para la reorganización y dignificación de la medicina ancestral. Y la dignificación de los espacios asignados a las y los médicos ancestrales. (Yachaks Aiyaupu Pumapungo, 2021)

La presenta gráficamente permite el reconstrucción de las narrativas históricas de la asociación, facilitando el conocimiento de los hitos que marcaron la vida organizacional de Yachaks Aiyaupu Pumapungo.

Figura 16

Representación gráfica de la narrativa histórica de la Asociación Intercultural de Yachaks Aiyapu Pumapungo



Al igual que en los casos anteriores se analiza el componente organizacional desde cuatro ejes fundamentales: planificación estratégica, estructura y cultura organizacional, recursos financieros y materiales, y recursos tecnológicos y comercialización.

Al analizar los principales componentes de la planificación estratégica de la Asociación Intercultural de Yachaks Aiyapu Pumapungo, se observa que la organización tiene definidos por escrito su visión, misión, valores y principios. Sin embargo, la mayoría de los miembros no está familiarizada con estas definiciones, lo que les impide comentarlas de manera informada. En cuanto a la planificación de actividades, la organización lleva a cabo una programación anual que incluye iniciativas relacionadas con los cuatro Raimys, el emprendimiento de plantas medicinales, la transmisión de saberes ancestrales, la cosmología y la corresponsabilidad en la gestión de los recursos locales.

Hasta el momento, la Asociación no ha recibido apoyo en cuanto a asesoramiento para la planificación anual de sus actividades. Como resultado, no cuentan con un documento escrito que formalice este proceso, sino que las actividades se mantienen registradas principalmente en las actas de sus reuniones. Uno de los mayores desafíos durante estas reuniones de planificación es alcanzar un consenso entre los socios.

Del levantamiento de información organizacional de la Asociación Aiyapu Pumapungo encontramos que la organización no cuenta con un organigrama, no obstante, las actividades administrativas la realizan por delegaciones, divididos principalmente en dos: presidente y directiva.

En sí, las actividades de representación de la organización, la ejecuta el presidente o algún delegado de la directiva, además, toda actividad de representación en algún evento es comunicado en las asambleas de la asociación. Su forma de organización se encuentra plasmado en actas y en el estatuto, en donde han definido políticas organizacionales, normas para incorporación de los socios y las normas de funcionamiento para velar por una buena cultura organizacional entre los socios.

Por su manera de organización y actividad principal no emplean a otras personas además de los socios y socias que integran la asociación. Generalmente, elaboran un plan de capacitación de acuerdo a las necesidades de los socios, contemplando además las diferentes realidades locales. Como ejemplo han recibido capacitaciones del Consejo de Salud del Azuay.

La Asociación Aiyapu Pumapungo dispone de **recursos** propios, generados principalmente a partir de la contribución mensual de 5 dólares de cada socio/a. Actualmente, no cuentan con recursos externos, ya que no han solicitado préstamos ni de forma individual ni asociativa a instituciones financieras. Aunque no están obligados a llevar contabilidad formal, mantienen un registro de ingresos y gastos. A partir de estos reportes, han determinado un resultado económico positivo, el cual se utiliza principalmente para financiar sus actividades y salidas.

La Asociación Aiyapu Pumapungo no cuenta con terrenos comunes para su producción, más bien sus actividades productivas las realizan individualmente. Así mismo, no cuenta con un espacio propio para sus actividades administrativas ni con equipos ni materiales de oficina para las mismas. Lo que sí, han recibido bienes materiales suntuarios por parte de instituciones y organismos no gubernamentales.

La Asociación Aiyapu Pumapungo no emplea equipos tecnificados para sus actividades productivas, además no hacen ningún tipo de transformación de su producción, ya que principalmente se dedican al servicio de curaciones con plantas medicinales, limpias, entre otros. Es decir, su trabajo es principalmente a mano y con la experiencia que obtenido de sus ancestros y entre ellos mismo. Así mismo, no hacen uso de **recursos tecnológicos** intangibles, puesto que no disponen de página web ni redes sociales para promocionar sus servicios.

La producción de plantas medicinales de la Asociación se destina principalmente para prestación de sus servicios, no obstante, también lo utilizan en parte para su consumo e intercambio. Cuentan con varios puntos en donde ofrecen sus servicios, por ejemplo, en mercados y ferias

locales, también en eventos de medicina ancestral. Estos espacios han sido gestionados con apoyo de instituciones públicas y gobiernos locales.

A pesar de que cuentan con espacios para su prestación de servicios, estos no son adecuados para su actividad como tal, es necesario que sean dignos y exclusivos para practicar la medicina ancestral. Además, cabe resaltar que son parte de redes de cooperación en el que se visibiliza su trabajo, como la Mesa Provincial del Azuay, Asoproductión de Medicina, Ministerio de Salud Pública.

Un problema que han tenido en la producción de las plantas medicinales es la falta de agua, que he producido aproximadamente un 75% de las pérdidas de las plantas. En sí, se enfrentan a contaminación en todos los lugares donde cultivan, lo que les genera todo un reto para la producción de sus plantas medicinales.

Figura 17

Síntesis del componente organizacional de Aiyapu Pumapungo



Prácticas productivas de los casos de estudio en las provincias del Azuay y Manabí

"La producción agroecológica requiere de conocimientos acumulados para rescatar y privilegiar los saberes ancestrales, crea oportunidades y promueve la solidaridad, respeta a la Madre Tierra y a los valores comunes y compartidos, fortaleciendo la confianza y la implicación en el sistema alimentario local".

(Casos de estudio, 2021)

En esta sección se detalla las principales prácticas productivas agroecológicas identificadas en una muestra representativa de experiencias de producción agroecológica de cada caso de estudio, definidas con base a los criterios de: ubicación geográfica, tipos de climas y producción. No obstante, antes de iniciar esta descripción se debe mencionar que, en su mayoría las fincas visitadas disponen de poca tierra para el cultivo y escasos recursos económicos. Sin embargo, su trabajo cotidiano brinda alimentos sanos, recrean saberes ancestrales, conservan las semillas, cuidan del medioambiente.

Así también, es fundamental entrever la decisiva contribución de las mujeres en la producción agroecológica (rol productivo), quienes asumen a la vez el cuidado del hogar y de sus hijos e hijas (rol reproductivo) y, la participación social en la comunidad. Es decir, en los casos de estudio, la economía de la producción, autoconsumo y el sostenimiento organizacional social comunitaria, tienen un carácter femenino. De manera general, es primordial visibilizar la importancia de la agroecología y sus prácticas para la economía de las familias campesinas, la conservación y protección ambiental, la soberanía alimentaria y, la economía popular y solidaria.

Para una mejor comprensión, esta sección se estructura en dos partes. En la primera, se realiza una breve descripción de las fincas visitadas. En la segunda parte, se describe las buenas prácticas agroecológicas identificadas que garantizan una agricultura sostenible, según los principios agroecológicos definidos para esta investigación.

Descripción de las fincas visitadas

Finca de María Nugra

Se realizó una visita a la finca propiedad de la señora María Nicolasa Nugra Guanoquiza, situada en la parroquia de Santa Ana, a 300 metros de la iglesia de San Antonio. La parroquia se caracteriza por un clima ecuatorial mesotérmico semi-húmedo, con temperaturas promedio anuales que oscilan entre 12°C y 20°C, alcanzando máximas de hasta 30°C y mínimas de 6°C. La humedad relativa fluctúa entre el 65 % y el 85 %.

La finca está localizada en dos pisos bioclimáticos, montano y montano alto, que resultan favorables para las actividades agrícolas. La altitud del terreno varía entre 2 500 y 3 500 metros sobre el nivel del mar, según el Gobierno Autónomo Descentralizado de Santa Ana (2019).

Figura 18

Finca de María Nugra



Finca de Manuel Puchi

La finca de Manuel Francisco Puchi Punin se encuentra en el sector Chilca Chapar, dentro de la parroquia Tarqui. Esta parroquia presenta dos tipos de clima: ecuatorial mesotérmico semi-húmedo y ecuatorial de alta montaña, con temperaturas medias anuales que oscilan entre 12 y 20°C.

La altitud del área varía entre 380 y 2 600 metros sobre el nivel del mar. Los suelos se clasifican según la pendiente en fuertes, llanos, moderados y suaves, conforme al Gobierno Autónomo Descentralizado de Tarqui (2014).

Figura 19

Finca de Manuel Puchi



Finca de Gilberto Pintado

La finca de Gilberto Vinicio Pintado García está situada en el sector La Playa, dentro de la parroquia Chiquintad, con dos tipos de clima: ecuatorial de alta montaña y ecuatorial mesotérmico semi-húmedo.

En las áreas más altas, la temperatura media anual varía entre 4°C y 6°C, con altitudes que alcanzan hasta 4 320 metros sobre el nivel del mar. En las zonas más bajas, la temperatura media anual oscila entre 12°C y 14°C, con altitudes aproximadas de 2 540 msnm, según el Gobierno Autónomo Descentralizado de Chiquintad (2014).

Figura 20

Finca de Vinicio Pintado



Fincas de Isabel Chicay y Pablo Augusto

Las fincas de Isabel Chicay y de Pablo Augusto —único socio masculino de la asociación— están ubicadas en la comunidad de Delegsol, parroquia San Bartolomé, a 1,4 km del centro parroquial.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de la parroquia, Delegsol se asienta sobre un relieve volcánico montañoso, morfométricamente caracterizado por una cima aguda y redondeada, y una vertiente rectilínea, irregular y convexa, con pendientes que varían de fuertes (40-70 %) a muy fuertes (70-100 %). El desnivel relativo supera los 300 metros y la longitud de la vertiente excede los 500 metros.

La parroquia presenta dos pisos altitudinales: el montano, donde se encuentran todas las comunidades, con alturas entre 2 200 y 3 000 msnm; y el montano alto superior, entre 3 000 y 3 400 msnm. La zona más baja está a 2 247 msnm y la más alta alcanza los 3 310 msnm.

El clima varía entre 3 y 4°C en las zonas más frías, y entre 16 y 17°C en las áreas más cálidas, con promedios anuales registrados (Coronel Ramírez et al., 2015). Las fincas objeto de estudio están situadas en el piso altitudinal montano.

Figura 21

Finca de Isabel Chicay



Figura 22

Finca de Pablo Augusto



Finca de Balvina Sánchez

La finca de Balvina Sánchez se encuentra en La Paz de Ludo, cantón Sígsig, ubicada a 4,2 km de la cabecera parroquial de Ludo. La parroquia presenta dos pisos altitudinales: montano, entre 2 200 y 3 000 msnm, y montano alto, entre 3 000 y 3 400 msnm. En general, las altitudes en la parroquia oscilan entre 2 382 y 3 294 msnm.

Específicamente, La Paz de Ludo está situada por encima de los 3,000 msnm, dentro del piso montano alto, donde la temperatura promedio anual se mantiene entre 9°C y 10°C (Coronel Ramírez et al., 2015).

Figura 23

Finca de Balvina Sánchez



Finca de Florentina Carchipullla

La finca de la señora Florentina Carchipullla se ubica en la comunidad de Taguan, a 1,90 km de la cabecera parroquial de San Bartolomé. La topografía del terreno es irregular.

La temperatura promedio anual en la zona oscila entre 16°C y 17°C, posicionándola como una de las áreas con mejores condiciones climáticas tanto de la parroquia como del cantón. Estas condiciones favorecen la agricultura, permitiendo la diversificación de cultivos, lo que contribuye a la soberanía alimentaria y a la estabilidad de los suelos (Coronel Ramírez et al., 2015).

Figura 24

Finca de Florentina Carchipullla



Comuna Illapamba

La Comuna Illapamba se localiza al noroeste de la parroquia Octavio Cordero Palacios, la cual presenta dos tipos de clima: ecuatorial mesotérmico semi-húmedo y ecuatorial de alta montaña. El caserío de Illapamba se encuentra aproximadamente a 3 000 msnm, dentro del clima de alta montaña.

Las temperaturas en la parroquia oscilan alrededor de 8°C, con máximas que alcanzan los 20°C y mínimas cercanas a 0°C. La vegetación natural de la comuna está compuesta por una densa manta herbácea saturada de agua, motivo por el cual es un área protegida a nivel municipal.

La Asociación de Productores Agroecológicos de Illapamba cuenta con 19 miembros dedicados a la producción de maíz, fréjol, papas, hortalizas, frutales, animales menores y ganado lechero.

Figura 25

Comuna Illapamba



Finca de Octavio Yunga

La finca de Octavio Yunga está ubicada en la comuna de Chuna-zana, específicamente en la comunidad de Chunazana Centro, a una altitud de 3 320 msnm. El paisaje circundante se caracteriza por pastizales y áreas de cultivos en zonas degradadas. El suelo de la finca se destina principalmente a actividades agrícolas diversificadas.

Entre los cultivos principales se encuentran asociaciones de maíz, fréjol, habas, trigo, cebada, avena, papa, arveja, cebolla, ajo, alfalfa, col, culantro, plantas medicinales y frutales. Los cultivos frutales se concentran principalmente en huertos cercanos a la vivienda y están orientados al consumo doméstico.

Figura 26

Finca de Octavio Yunga



Finca de Martha Yunga

La finca de la señora Martha Lucila Yunga está situada en el sector La Playa, dentro de la comuna Chunazana. La propiedad tiene una extensión aproximada de 2 hectáreas. El clima cálido de la zona favorece la producción diversa de hortalizas, frutas, plantas medicinales y ornamentales. Además, en la finca se desarrollan actividades de crianza de cuyes, aves de corral, ganado ovino y ganado bovino, complementadas con la producción de forraje.

Figura 27

Finca de Martha Yunga



Análisis de prácticas de producción agroecológica

El análisis sobre la práctica de los principios agroecológicos de las fincas visitadas en los casos de estudio y de control, dan cuenta de la aplicabilidad de los principios agroecológicos en las asociaciones. Los resultados que se presentan corresponden al análisis de la información obtenida a partir de las entrevistas y ficha de observación aplicada a cada caso. Los huertos analizados se caracterizan porque integran un sistema diversificado de producción de árboles, arbustos, frutales, hortalizas, plantas medicinales y ornamentales, pastos y animales menores que interactúan para el mejoramiento productivo, cuidado de ecosistemas, cuidado de alimentos y para la generación de ingresos económicos.

En este contexto, a continuación, se presentan las principales prácticas de agroecología identificada en el marco de los principios agroecológicos. En las experiencias analizadas de los casos de estudio: APA Azuay, Ally Causay, Comuna Illapamba, Wayunkita y, los casos de control, se identifica un sistema agroforestal, en el cual interactúan componentes agropecuarios y forestales, con la finalidad de garantizar la sostenibilidad de la producción y el cuidado del medioambiente. Entre las principales prácticas se identifica la siembra de árboles, cercas vivas y cortinas rompevientos.

La observación de campo en las fincas visitadas, evidencia la presencia de árboles al interior y alrededor de las parcelas, estos se encuentran dispersos y sembrados al azar. El tipo de árboles varía según la ubicación geográfica de la finca, observándose que en las zonas altas prevalece la siembra de árboles nativos leñosos y medicinales, entre los que destaca el arrayán, arrocillo, borracho, miconia, motilón, pumamaqui, sachacapulí, gañal, sarar y laurel. Si bien se observan árboles frutales, no obstante, son en menor número.

En las zonas bajas, se observan árboles frutales como la manzana, durazno, capulí, tocte, aguacate, mismos que están ubicados alrededor de la huerta, ya que cumplen varias funciones, que van desde producir frutos hasta abonar los suelos. Las semillas para el cultivo de árboles, en estos casos, son adquiridas en viveros cercanos a la zona, especialmente, los frutales y ornamentales. Mientras que, las semillas de los árboles nativos leñosos y medicinales son producidos y conservados directamente por las personas productoras.

Entre las técnicas de cuidado de los árboles sobresale la poda, ya sea para despuntar, renovar o darles forma a los árboles. Se la efectúa generalmente una vez al año. A decir de las personas productoras, la poda de

despunte se realiza para eliminar parte de las ramas de los árboles y favorecer el crecimiento en el punto de corte. La de renovación, para regular la producción y asegurar la renovación de los frutos y, la de formación se ejecuta para fortalecer la estructura de la planta, en los primeros cinco años de vida del árbol. Esta técnica de cuidado de árboles se la hace con machete, serrucho podador o tijera podadora, según el tipo de árbol.

Respecto a los frutos de los árboles, las personas productoras indican que, estos en mayor porcentaje son para uso familiar y para la comercialización. En el caso de las frutas los excedentes sirven para alimentar a los animales menores. Los productos de los árboles medicinales se comercializan para la práctica de la medicina ancestral.

Las personas agricultoras agroecológicas de los casos de estudio identifican entre las principales ventajas del cultivo de árboles las siguientes:

–Recuperación y mantenimiento constante de la fertilidad del suelo. Los árboles son proveedores de residuos orgánicos, ya que, sus hojas, ramas, frutos y raíces, se convierten en materia orgánica, formando el tejido vegetal del suelo. Proporcionan nutrientes necesarios para las plantas pequeñas.

–Cosecha de agua: las hojas y los troncos de los árboles recolectan agua y disminuye la necesidad de riego.

–Proporcionan alimentos: permite a la persona productora conseguir ingresos económicos con la venta de sus frutos.

–Insumos para la medicina ancestral: los árboles medicinales aportan la materia prima para la medicina ancestral.

–Protectores: los árboles mantienen la humedad y la temperatura, protegen a los cultivos contra el viento, el calor y frío extremo, granizadas, entre otros. Protegen a los suelos controlando la erosión y la degradación y, se constituyen en casa para animales y plantas nativas (líquenes, hongos y musgos).

De igual manera, para las personas agricultoras, si los árboles no son bien manejados puede generar pérdida de fertilidad del suelo, además pueden limitar el espacio, la luz, el agua y nutrientes para los cultivos.

En las fincas visitadas, las cercas vivas constituyen una práctica de agroforestería de mayor uso. Según indican las personas agricultoras, las cercas vivas consisten en sembrar árboles y arbustos para delimitar la finca, con la finalidad de proteger los cultivos de los vientos, heladas, etc. e impedir el paso de los animales a los cultivos.

Figura 28

Agroforestería, cultivo de árboles



Estas cercas pueden ser de tipo forrajeras, de leña, maderable, abonera, frutal, ornamentales o mixtas- En las fincas visitadas prevalece las cercas mixtas, porque para las personas agricultoras, estas cercas proporcionan alimentos para los animales, frutas para el consumo familiar y para la comercialización, sirven para abonar los suelos, para evitar la erosión por el viento y el arrastre de escorrentía, en el caso de los terrenos pendientes.

Las plantas utilizadas en las cercas vivas son mayoritariamente, las acacias, el capulí, ciprés, eucalipto, nogal, pino, sauce, sauco, aliso. Al igual que, para el cultivo de los árboles la poda se constituye en una técnica de cuidado de las cercas vivas.

Entre las principales ventajas de realizar cercas vivas se identifica: delimita la finca y los cultivos, genera productos para la alimentación y la comercialización, genera leña y postes, y aporta al cuidado de la biodiversidad. La desventaja es que su manejo debe ser permanente y adecuado para evitar la pérdida de fertilidad del suelo.

Las cortinas rompevientos llamadas también, por las personas entrevistadas, barreras rompe vientos, es entendida como aquellas plantaciones de árboles o arbustos que se siembra para cortar el flujo de viento y proteger los cultivos.

Figura 29

Agroforestería, cercas vivas



A decir de las personas agricultoras, la cortina rompeviento es una técnica que consiste en la siembra de árboles o arbustos en dirección opuesta al viento.

A decir de los agricultores, esta práctica es utilizada para proteger al suelo, a los cultivos y animales, conserva la humedad, regulan las condiciones del microclima, aumenta la belleza natural de las zonas. Es decir, estas deben ser sembradas en varias hileras y, se debe sembrar plantas de diferentes tamaños en forma perpendicular a la dirección dominante del viento.

Los agricultores identifican como una técnica de cuidado de las cortinas rompevientos la poda, otra técnica es la sustitución de árboles o arbustos, para asegurar la efectividad de la cortina. Se recomienda que en la cerca se siembre plantas repelentes para proteger los cultivos de plagas y enfermedades.

Las semillas de las plantas para formar cortinas rompevientos, generalmente, son compradas o en caso de plantas nativas, estas son donadas por las instituciones gubernamentales como no gubernamentales, o se generan semilleros en la misma finca. Las herramientas utilizadas para

la siembra de las cortinas rompevientos son: pala, azadón, pico o herramientas similares.

Las cortinas rompevientos ofrecen varias ventajas importantes. Protegen el suelo de la erosión causada por el viento y evitan la pérdida de humedad, lo que ayuda a conservar la calidad del terreno. Además, modifican el microclima del área al regular la temperatura y mantener la humedad tanto del aire como del suelo, creando un ambiente más favorable para el desarrollo de cultivos.

Estas cortinas también actúan como barreras naturales que controlan la dispersión de plagas y enfermedades transmitidas por el viento. Como resultado, contribuyen a aumentar la productividad al mejorar la calidad y cantidad de diversos productos, beneficiando tanto el autoconsumo como la comercialización.

No obstante, es importante destacar que, al igual que ocurre con las cercas vivas y el cultivo de árboles, un manejo inadecuado de las cortinas rompevientos puede generar efectos contrarios, afectando negativamente el entorno y la producción agrícola. Por ello, su correcta gestión es fundamental para aprovechar plenamente sus beneficios.

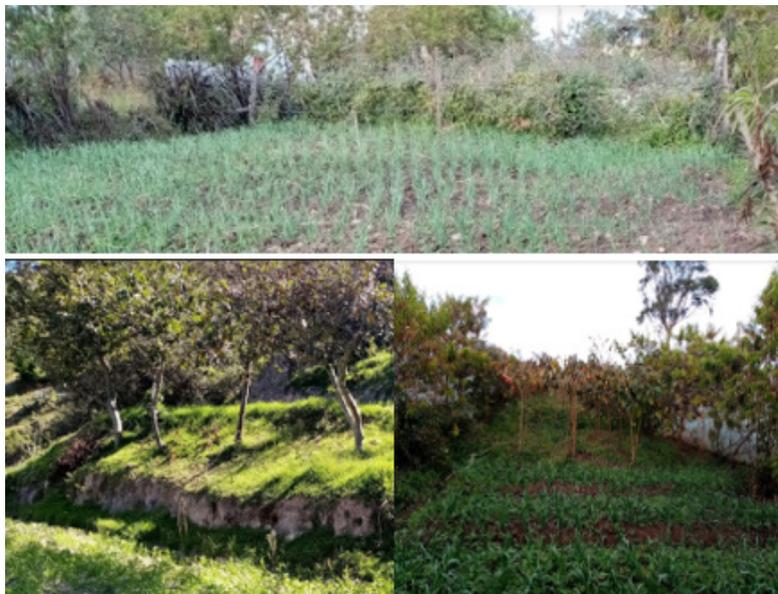
La agroforestería, por sí misma, es una práctica ancestral orientada a lograr una producción diversa, basada en saberes tradicionales que fortalecen la cultura y la identidad de las comunidades. En esta práctica se privilegia el trabajo humano y el uso de tecnologías respetuosas con el medio ambiente, donde las relaciones sociales, ambientales y económicas se fundamentan en el respeto mutuo.

Los agricultores reconocen varias prácticas ancestrales dentro de la agroforestería, entre las cuales destacan: la generación de semilleros, señalando que sus antepasados podaban árboles y rescataban parte de ellos para resembrar; la siembra de árboles alrededor de los cultivos para prevenir la erosión del suelo; y los rituales de peregrinación a los bosques, vinculados directamente con la espiritualidad, que se realizan para expresar gratitud y limpiar energías.

Los productores coinciden en identificar, entre los recursos locales para implementar prácticas de agroforestería, el uso de la junta para la preparación del suelo y la siembra, así como la utilización de plantas nativas y endémicas de cada zona.

Figura 30

Agroforestería, cortina rompevientos



Según los agricultores de los casos visitados, el suelo es un recurso natural cuya conservación, protección y mantenimiento garantizan la seguridad alimentaria. El desarrollo adecuado de las plantas depende directamente de las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo; por ello, su manejo integral requiere la aplicación de saberes y prácticas que promuevan acciones y relaciones equilibradas en favor del bienestar común de todos los seres vivos.

Entre las prácticas identificadas para la conservación, protección y mantenimiento del suelo se encuentran la rotación de cultivos, la asociación de cultivos, la construcción de terrazas, las zanjas de infiltración y la labranza mínima.

Según las personas entrevistadas, la **rotación de cultivos** consiste en la siembra sucesiva de diferentes cultivos en una misma parcela, lo que contribuye a mejorar la calidad del suelo y, por ende, la cosecha:

Una práctica antigua que consiste en organizar los cultivos, de tal manera que, en cada siembra se coloquen en lugares diferentes a los que estuvo anteriormente para así mantener la fertilidad del suelo. (E1)

Es cambiar de posición la siembra de plantas, ya que, sembrar todos los años, los mismos cultivos, en el mismo sitio, hace que los frutos no sean de calidad, puesto que se desgastan los suelos. (E9)

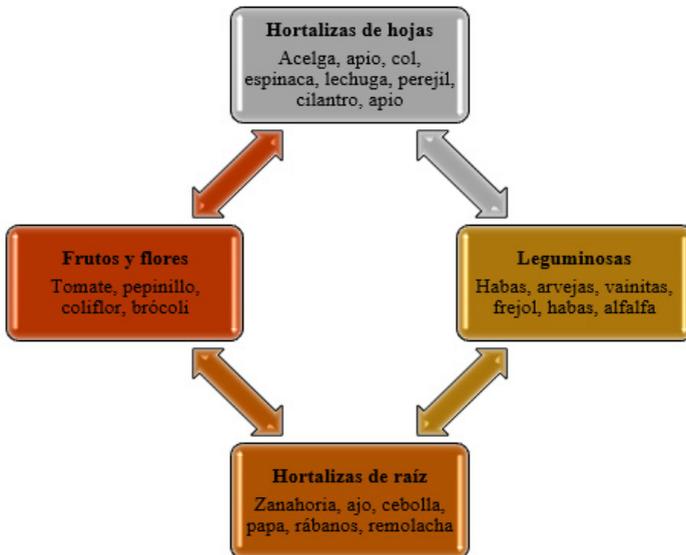
Esta práctica se realiza de manera anual, semestral o trimestral, según el tipo de cultivo, con el objetivo de aumentar el rendimiento del suelo mediante la reposición de nutrientes y, de esta forma, garantizar una producción sostenida.

Para la rotación de cultivos, generalmente se utilizan cuatro grupos principales: plantas de hojas (hortalizas), plantas de raíces (tubérculos), leguminosas, y plantas de frutos y flores. Cada grupo aporta diferentes nutrientes al suelo, contribuyendo a su fertilidad.

En la Figura 31 se ilustran las posibles combinaciones y secuencias para la rotación de cultivos.

Figura 31

Grupos de cultivos que rotan las asociaciones agroecológicas estudiadas



Las herramientas más utilizadas para la rotación de cultivos son el pico, la pala, el azadón y la yunta, esta última empleada principalmente en parcelas de mayor tamaño.

Para los agricultores, la rotación de cultivos ofrece múltiples ventajas. Entre ellas, reduce la incidencia de plagas y enfermedades, ya que al sembrar diferentes plantas en una misma parcela se promueve el equilibrio biológico del suelo, interrumpiendo el ciclo de estos agentes nocivos. Además, aumenta los nutrientes residuales en el suelo al incrementar la materia orgánica, lo que disminuye el riesgo de erosión tanto hídrica como eólica.

Otra ventaja importante es que la rotación favorece la biodiversidad de especies, pues la presencia de distintos cultivos a lo largo del tiempo proporciona una mayor variedad de nutrientes, lo que beneficia el desarrollo de diversas especies. También incrementa la eficiencia en el uso del agua al mejorar la captación de agua de lluvia mediante una mejor infiltración y una mayor cobertura del suelo. Finalmente, contribuye a disminuir el desgaste de la tierra, evitando el agotamiento que provoca el cultivo continuado de una misma especie durante largos períodos.

En cuanto a desventajas, no se identifican efectos negativos relevantes asociados a la rotación de cultivos para la protección del suelo.

Para los agricultores, la **asociación de cultivos** es una técnica utilizada en la agroecología que consiste en sembrar dos o más especies diferentes de plantas en espacios contiguos, imitando ecosistemas naturales. Al respecto, expresan que la asociación de cultivos es

Combinar diferentes cultivos ya sea de frutas, hortalizas, plantas ornamentales, aromáticas, medicinales, de manera simultánea, para que se ayuden unas a otras, ya sea, alejando plagas, atrayendo insectos beneficiosos o compartiendo nutrientes entre sí (...) (E7)

Es importante para asociar, combinar plantas con alto requerimiento de nutrientes con otras de bajo requerimiento nutricional, aquellas de rápido crecimiento con aquellas de lento crecimiento, aquellas de hojas con plantas de raíz y, con todas ellas, plantas repelentes y aromáticas que atraigan insectos que ayuden a las plantas. (E5)

Figura 32

Protección del suelo, rotación de cultivos



Respecto al tipo de cultivos asociados, en la zona de estudio, a partir de la observación de campo y las entrevistas, se identificó que las personas agricultoras suelen asociar principalmente hortalizas, plantas medicinales y aromáticas, debido a su compatibilidad y los beneficios mutuos que generan. En la Tabla 10 se presentan las principales asociaciones y sus beneficios.

Tabla 10

Tipos de plantas que se asocian y sus beneficios

Planta	Compatibles	Beneficio
Cebolla	Zanahorias	Repeler la mosca de la zanahoria.
Ajo	Remolacha, tomate, zanahoria	Repele las plagas e insectos
Coles	Lechuga, espinaca, acelga, apio	Intercambian nutrientes
Nabo	Espinaca, lechuga	Intercambian nutrientes

Pepino	Rábano, arvejas, albahaca y flores	Atraen insectos beneficiosos para las plantas.
Aguacate	Maíz, zanahoria, pepino	Intercambian nutrientes
Maíz	Habas, poroto, arveja	Intercambian nutrientes

Entre las herramientas utilizadas para la asociación de cultivos en los casos observados se encuentran la pala, que se emplea para excavar y hacer hoyos profundos; el azadón, útil para cavar, remover, voltear y trazar surcos; y el pico, que sirve para remover la tierra y hacer surcos.

Los principales beneficios de la asociación de cultivos incluyen el aporte permanente de materia orgánica que genera nutrientes para el suelo, así como la retención de humedad debido a que la infiltración del agua es más lenta. Además, esta práctica reduce la intensidad de la luz que llega al suelo, contribuyendo a conservar la humedad. También protege contra daños causados por plagas y enfermedades, lo que disminuye el riesgo de pérdidas en la cosecha, y promueve la biodiversidad. La asociación permite un uso más eficiente de los recursos como el agua, el suelo y la luz, reduce el riesgo de erosión del suelo y favorece la polinización y el florecimiento, facilitando el paso del polen entre plantas.

Sin embargo, en algunos casos, si no se conoce la compatibilidad entre las especies, la asociación de cultivos puede generar efectos adversos debido a la competencia entre plantas por recursos, lo que puede derivar en un desgaste del suelo.

De la observación de campo y las entrevistas realizadas se identifican como prácticas agroecológicas para el mantenimiento del suelo la construcción de terrazas y la implementación de zanjas de infiltración.

Figura 33

Protección de suelos, asociación de cultivos



Para las personas entrevistadas, las terrazas son “terraplenes construidos o formados en sentido perpendicular a la pendiente del terreno” (E3). Son fundamentales para el mantenimiento del suelo porque, junto con otras prácticas, contribuyen al control del agua y a la reducción de la erosión. En los casos visitados se identificaron terrazas de formación lenta, producto del arrastre y acumulación de sedimentos, las cuales son aprovechadas para el establecimiento de cultivos. También se observaron terrazas de banco construidas manualmente con pico y pala, que permiten aprovechar mejor el terreno para la agricultura.

Al respecto, expresan: “se aprovecha el terreno para cultivar y así tener el sustento diario, también nos permite cuidar el suelo para que no se erosione con el agua lluvia (...)” (E2). En estas terrazas, los agricultores recomiendan el cultivo de árboles frutales, hortalizas y maíz, principalmente.

Las herramientas utilizadas para su construcción y mantenimiento son el pico y la pala. €

Entre las ventajas que los socios identifican para el mantenimiento del suelo con terrazas destacan: la reducción de la erosión del suelo, el aumento de la infiltración del agua, lo cual beneficia a los cultivos, y la generación de espacios aptos para la siembra.

Sin embargo, consideran que si las terrazas no se mantienen adecuadamente, pueden ocasionar deslizamientos y un aumento de la erosión del suelo.

Figura 34

Práctica de mantenimiento del suelo, terrazas



Para los agricultores, la zanja de infiltración es una técnica tradicional utilizada para reducir la erosión del suelo. Su construcción cumple una doble función: por un lado, capta el agua de lluvia y mantiene la humedad del suelo, beneficiando a los cultivos; por otro, facilita la evacuación del exceso de agua en el terreno, evitando el desgaste del suelo y la pérdida de su fertilidad. Según las personas agricultoras, las zanjas son “sequías construidas en las laderas para el manejo del agua lluvia, ya sea para mantener la humedad del suelo o para sacar el agua del terreno” (E3).

La práctica de construir zanjas de infiltración está culturalmente internalizada en las personas agricultoras quienes manifiestan que

es una práctica antigua, transmitida por sus abuelos y padres a sus renacientes, para facilitar el paso de agua y evitar la pérdida de los suelos de cultivo. (E.2)

La construcción de zanjas de infiltración es indispensable en terrenos con pendiente para controlar la erosión del suelo, especialmente al pie de cada terraza, funcionando como una técnica efectiva para captar el agua de escorrentía. Las herramientas comúnmente utilizadas para su construcción son la pala y el pico.

Entre los principales beneficios de las zanjas de infiltración se destacan: controlar el escurrimiento y reducir la erosión hídrica, brindar humedad a los cultivos y permitir la recuperación de terrenos para la siembra.

En cuanto a desventajas, no se identifican efectos negativos asociados a esta práctica para el mantenimiento del suelo.

Figura 35

Práctica de mantenimiento del suelo, zanjas de infiltración



Una de las **prácticas de conservación del suelo** identificadas en las fincas visitadas es la **labranza mínima**. Según los agricultores, esta técnica consiste en remover la tierra para afinarla, darle suavidad y aireación, facilitando así la siembra y la cobertura de las semillas, además de contribuir al control de la maleza. Por otro lado, también se considera que la labranza mínima implica la siembra directa sin remover el suelo, con la intención de no alterar la estructura del terreno.

Este conocimiento ha sido transmitido de generación en generación por los antepasados. Al respecto, expresan que “en la actualidad seguimos haciéndolo para cuidar el suelo y obtener mejores frutos” (E3). Entre las herramientas empleadas para la labranza mínima se destacan la yunta y el azadón, ya que permiten preparar el suelo sin alterar su estructura. En la Tabla 11 se describen las principales herramientas y sus usos.

Entre las ventajas de la labranza mínima se encuentran el incremento de la materia orgánica y la mejora de la calidad del suelo, una menor escorrentía que permite mayor disponibilidad de agua para las plantas, reducción de la erosión, aumento en la disponibilidad de nutrientes y la protección de la biodiversidad. En cuanto a desventajas, no se identifican efectos negativos asociados a la labranza mínima.

Tabla 11

Prácticas de conservación de suelos con herramientas de labranza mínima

Herramienta	Concepto	Uso
<p>Yunta</p> 	<p>Es un sistema de tracción que no compacta el suelo en su trayecto ni contamina el ambiente.</p> <p>Involucra: dos toros seleccionados, adiestrados; yugo; timón; reja; y, persona con experiencia.</p>	<p>Prepara el suelo superficialmente sin alterar su estructura y composición.</p>

<p>Azadón</p> 	<p>Herramienta manual para la preparación del suelo.</p>	<p>Prepara el suelo superficial minimizando su efecto en la estructura del mismo.</p>
---	--	---

Figura 36

Práctica de conservación del suelo, labranza mínima



Entre las prácticas ancestrales para la conservación y mantenimiento de los suelos se identificó la picota, práctica utilizada para fertilizar los terrenos. La picota consiste en amarrar al ganado, ovejas o chanchos en los rastrojos de la cosecha, la mezcla del estiércol, orina, generan un abono natural que nutre al suelo. Al respecto expresan:

Mis abuelos enseñaron a mi padre y este me ha transmitido que cuando el suelo está desgastado es beneficioso hacer dormir a los animales en estas zonas para que abonen en suelo, luego cuando se siembra los brutos son muy buenos, esta práctica se llama picota. (E3)

Otra práctica identificada es el reposo del terreno, es decir, se deja descansar al terreno entre arada para que se pudra las hierbas y el suelo descanse, posterior a ello, y antes de la siembra se realizaba el abonamiento del suelo con el estiércol de animales vacunos, cuyes, ovejas.

Luego de la cosecha dejo reposar el suelo, amarro a los animales para que abonen el suelo, una vez descanso y abonado se vuelve a sembrar (...) (E3)

Entre las **prácticas ancestrales** usadas para la protección, conservación y mantenimiento del suelo se identifica principalmente el uso de la yunta. Conocimiento y saber ancestral que ha sido aprendido mediante la observación y transmitido por los abuelos o padres, mediante tradición oral y trabajo de campo, es decir, a través de la convivencia con la naturaleza.

Entre los **recursos locales** utilizados para conservación, protección, mantenimiento de suelos se identifican: la mano de obra local, se resalta el trabajo en minga, entendida como “una forma de trabajo comunitario que permite desarrollar responsabilidades y sentido de pertenencia” (E3).

La **protección y la conservación de la biodiversidad** implica la aplicación de prácticas encaminadas al cuidado de plantas, animales y microorganismos, ya que, las interacciones y relaciones entre ellos, aportan al mejoramiento de la agricultura. Los agricultores expresan que el manejo de los suelos de manera agroecológica favorece a la biodiversidad,

Entre las principales **prácticas de mantenimiento y protección de la biodiversidad** en las zonas visitadas resalta: la rotación de cultivos, la asociación de cultivos, la agroforestería, la conservación de parches vegetales naturales, el cuidado y manejo de humedales y fuentes hídricas. A continuación, se profundiza exclusivamente, en los beneficios de estas prácticas para el mantenimiento y protección de la biodiversidad. Y se especifica la conservación de parche vegetales naturales, el cuidado y manejo de humedales y fuentes hídricas.

Para los agricultores de las fincas visitadas la **rotación de cultivos** es importante para la protección de la biodiversidad porque influye en la producción de materia orgánica, proporciona mayor variedad de nutrientes al suelo y, al control de malezas, plagas, y enfermedades.

Respecto a los tipos de cultivos no se identifica un tipo específico de cultivo que aporte a la biodiversidad, consideran que la práctica en sí mismo ya es un aporte, ya que, la diversificación vegetal y animal favorece las sinergias de sus componentes y, con ello, la fertilidad del suelo, la regulación natural de plagas y la productividad de los cultivos.

Entre sus principales beneficios están la mejora de la estructura del suelo, reducción de la contaminación, regulación de plagas y enfermedades, reduce la erosión y aumenta los nutrientes y la fertilidad del suelo que en conjunto aportan a la protección y mantenimiento de la biodiversidad.

Para los agricultores, la **asociación de cultivos** es una práctica milenaria que implica la siembra de una variedad de cultivos que proporcionan mayor hábitat para diversas especies que interactúan en beneficio de la conservación de la biodiversidad. Se recomienda que para la asociación de cultivos se considere su compatibilidad con la finalidad que se aporte mutuamente. Al igual que en la rotación de los cultivos, la asociación de cultivos beneficia la conservación de la biodiversidad de diversas especies.

Las agricultoras y agricultores de las fincas visitadas coinciden en afirmar que las prácticas agroforestales aportan a la biodiversidad al reducir los riesgos de erosión del suelo, proveer hábitat y recursos para plantas nativas y especies animales, facilitando el movimiento de animales, semillas y polen, al manejar el agua y conservar los suelos, al proveer recursos leñosos. Por tanto, las prácticas agroforestales generan diversidad y, con ello, son menos propensos a las plagas y enfermedades, generando condiciones que promueven la diversidad en diferentes niveles. Por estas razones, su diversificación aumenta la riqueza y abundancia de especies vegetales y animales, en consecuencia, aporta a la biodiversidad. En definitiva, las prácticas de agroforestería como la siembra de árboles, cercas vivas, cortinas rompevientos son una reserva potencial para la conservación de la biodiversidad.

Entre las **prácticas de conservación de la biodiversidad** se identifica la conservación de parches de vegetación nativa, áreas que mantienen y mejoran la aptitud de los hábitats para la biodiversidad. Brindan refugio y sombra a los animales, además constituyen sitios para diversas especies que viven o se reproducen en esta zona, quienes desempeñan roles y servicios funcionales para la conservación de la biodiversidad. Se considera que el tamaño de los parches de vegetación natural es muy importante para la conservación de la biodiversidad porque albergan una gran diversidad de especies de la flora y fauna originales.

Entre las principales funciones de los parches de vegetación natural que aportan a la conservación de la biodiversidad se identifican las siguientes: estabilidad ecosistémica: la mejora de la estructura del suelo disminuye la erosión, brindando estabilidad ecosistémica; hábitat: espacios de nidificación de aves y de reproducción de diversas especies; y, control de plagas y polinización: los parches vegetales son hábitat para insectos polinizadores y depredadores controladores de plagas.

Al ser hábitat de especies polinizadoras, aporta a la reproducción de plantas cultivadas y naturales y, como consecuencia a la producción de alimentos y semillas. No se identifica efectos negativos de la implementación de parches de vegetación natural para la conservación de la biodiversidad.

Figura 37

Práctica de protección y conservación de la biodiversidad, parches de vegetación natural



Las personas agricultoras enfatizan que el agua es el recurso fundamental para el desarrollo y mantenimiento de los seres vivos, desde esta perspectiva, consideran fundamental el cuidado y conservación de humedales y cuerpos de agua para la biodiversidad porque es el hábitat de una variedad de especies que requieren de estas para vivir. Asimismo, desempeñan una función relevante para el abastecimiento del agua dulce, son responsables de la purificación del agua y detoxificación de desechos, regula el clima, aporta a la retención de suelo y es esencial para la producción de alimentos.

Las personas agricultoras enfatizan, al decir que, el cuidado y protección de los humedales es importante para supervivencia humana, ya que, proporcionan servicios ecosistémicos culturales, de abastecimiento y de regulación. Los primeros refieren a espacios sagrados y espirituales, espacios de recreación, ecoturismo. Los segundos, el abastecimiento hace referencia a los alimentos que nos proporciona de manera directa con el mantenimiento permanente de lagos, lagunas, donde se encuentra peces y otras especies que aportan a la alimentación de los seres vivos. Y finalmente, se constituyen en fuentes de regulación del flujo de agua, purificadores de aire, entre otros. Al respecto expresan:

Para nosotros los humedales son sitios sagrados porque son dadores de vida, nos proporcionan alimentos, materia prima, agua, energía. Además, limpian el aire, regulan los flujos del agua, en fin, sin los humedales la tierra sería estéril. (E8)

El cuidado y conservación de humedales y cuerpos de agua es esencial para la biodiversidad. Su principal beneficio es el “cuidado de la vida y el medio ambiente”, ya que estos ecosistemas ayudan a regular los recursos naturales y preservar especies.

Proporcionan agua dulce, vital para la vida, y purifican el aire al filtrar contaminantes. Además, generan energía a través de procesos naturales y mitigan las inundaciones al absorber el exceso de agua durante las lluvias. También ofrecen materia prima, como plantas acuáticas y recursos pesqueros, cruciales para las comunidades locales.

Finalmente, los humedales crean un ecosistema productivo donde diversas plantas, árboles y animales pueden subsistir, manteniendo el equilibrio natural gracias a las técnicas de conservación. En cuanto a desventajas, no se identifica un efecto negativo.

Es imprescindible recuperar y aplicar las prácticas ancestrales para la conservación de la biodiversidad, en este sentido, se identifica que la rotación de cultivos, la asociación de cultivos, los parches vegetales ya mencionados como prácticas que han venido realizando los antepasados para mantener la biodiversidad.

Los principales recursos locales para la protección y conservación de la biodiversidad, especialmente para las personas agricultoras, incluyen las plantas nativas, los semilleros, las herramientas tradicionales, así como los conocimientos y saberes ancestrales.

Las condiciones climáticas actuales, evidencian la necesidad imprescindible del aprovechamiento de aguas lluvias para su utilización en la producción agroecológica e incluso para el consumo humano. Entre las **prácticas de cuidado de agua** identificada en la práctica cotidiana de las personas productoras de APA Azuay están: la captación de agua en estanque de recolección y, las zanjas de infiltración para el manejo del agua.

La cosecha de agua es reconocida como una práctica ancestral utilizada para el manejo y aprovechamiento de este recurso natural, mediante diversas formas de captación entre las que se reconoce:

Captación de agua de lluvia: se refiere a la cosecha de agua recolectada y almacenadas en recipientes, tanques colocados debajo de los techos de las viviendas y almacenadas en recipientes, misma que es utilizada ya sea para riego de los cultivos o para consumo animal.

Estanque de recolección: consiste en la modificación de la superficie natural del terreno, a manera de planos inclinados que inducen la formación de escorrentía superficial. Aporta al control de la erosión y la reducción de escorrentías.

Hoyadas naturales: son depresiones naturales del terreno que permiten retener temporal o permanentemente el agua de lluvia o de escorrentía, no impermeabilizadas que sirven como reservorios temporales de agua superficial, además aportan a la recarga de los acuíferos. Son usadas para infiltración de agua que favorece el humedecimiento de cultivos y, en algunos casos como reservorios de agua para riego.

Estas técnicas de captación de agua de lluvia desempeñan un papel importante en la producción agroecológica, están vinculadas con otras prácticas como la asociación de cultivos, conservación de suelos, rotación de cultivos.

La **cosecha de agua** presenta varias ventajas importantes. En primer lugar, permite disponer de agua para el riego de cultivos, árboles y pastizales durante la época de sequía, lo que resulta fundamental para mantener la productividad agrícola y ganadera en condiciones adversas. Además, proporciona agua para el consumo de los animales, lo cual es esencial para su bienestar y la sostenibilidad de las actividades pecuarias. Otro beneficio significativo es la reducción del riesgo de erosión, ya que la cosecha de agua disminuye la escorrentía libre sobre las tierras, evitando la pérdida de suelo fértil y protegiendo el ecosistema.

Sin embargo, también existen algunas desventajas asociadas con la cosecha de agua. Una de las principales preocupaciones es el manejo

adecuado de los pozos donde se almacena el agua. Si no se gestionan de manera correcta, estos pozos pueden generar deslaves, lo que compromete la seguridad de las tierras circundantes y puede causar daños a la infraestructura y al medio ambiente. Por lo tanto, es crucial implementar prácticas responsables para garantizar la eficacia y la sostenibilidad de la cosecha de agua.

Figura 38

Práctica para el cuidado del agua, captación o cosecha del agua



Las **zanjas de infiltración** son acequias excavadas a lo largo de las curvas de nivel del terreno con el fin de interceptar el agua que circula sobre la superficie. Su principal objetivo es captar el agua de lluvia, promoviendo su infiltración en el suelo y reduciendo la erosión de los suelos. Este sistema es especialmente útil en terrenos con pendiente, donde el riesgo de escurrimiento es mayor. Según las personas agricultoras, las zanjias de infiltración se alimentan de varias zanjias conectadas entre sí que dirigen el agua hacia la zanja principal construida al pie de cada terraza. Aunque este sistema es eficaz para controlar el escurrimiento y reducir la erosión hídrica, se considera que su impacto en el suministro de humedad a los cultivos es menor.

Entre las ventajas de las zanjas de infiltración para el manejo de aguas se destacan varios beneficios clave. En primer lugar, propician el almacenamiento de humedad para los cultivos, gracias al almacenamiento temporal de las escorrentías superficiales. Además, se ha observado un aumento en la diversidad vegetal y la cobertura del suelo, lo que contribuye a un ecosistema más equilibrado. También ayudan a evitar la erosión del suelo, protegiendo así la calidad del terreno. Otro beneficio importante es el aumento del volumen de agua en los manantiales, lo que favorece la disponibilidad de recursos hídricos. Además, facilitan la siembra y cosecha del agua, mejorando la gestión de los recursos hídricos en las zonas agrícolas.

En cuanto a las desventajas, no se identifican efectos negativos asociados a la práctica de las zanjas de infiltración, siempre que se lleve a cabo un manejo adecuado del sistema.

Figura 39

Práctica de cuidado del agua, zanjas de infiltración



Otra de las técnicas identificadas para el cuidado del agua es la **reforestación** en fuentes hídricas, ya que, los árboles contribuyen a reducir los impactos del cambio climático sobre las cuencas hídricas, evitando deslizamientos de tierra, sequías, desertificación, entre otros.

La reforestación en las fuentes hídricas desempeña un papel crucial en la protección de los recursos hídricos. Al proveer una cobertura vegetal protectora, actúa como un filtro natural que ayuda a mantener las condiciones adecuadas para asegurar tanto la calidad como la cantidad del agua. Además, contribuye a prevenir el deterioro y la contaminación de las fuentes hídricas. Es importante destacar que las plantas utilizadas en la reforestación deben ser nativas de la zona, ya que están mejor adaptadas a las condiciones locales y favorecen un ecosistema más sostenible.

Entre las principales ventajas de la reforestación en fuentes hídricas se encuentran la creación de condiciones adecuadas para asegurar tanto la calidad como la cantidad del agua disponible. Este proceso también evita el deterioro y la contaminación de las fuentes hídricas, protegiendo el agua de factores externos que puedan afectarla.

Respecto a las desventajas, no se identifican efectos negativos asociados a la reforestación en las fuentes hídricas, siempre y cuando se utilicen las especies adecuadas y se maneje de forma responsable.

Entre las **prácticas ancestrales** identificadas están la cosecha de agua en hoyadas naturales y las zanjas de infiltración, indicando que estas técnicas son efectivas y de fácil aplicación que involucra el trabajo comunitario identificando a la minga como otra práctica ancestral necesaria para el cuidado del agua. La **minga** entonces es un espacio de participación y de compartir conocimientos. Esta práctica se realiza generalmente en las comunidades para la realización de diferentes acciones y actividades comunitarias y organizativas. En esta participan hombres, mujeres, niños, jóvenes y adultos mayores, quienes hacen las actividades previstas de manera organizada.

Las personas agricultoras consideran que para el cuidado del agua se utilizan diversos recursos locales, como la vegetación nativa, herramientas manuales y mano de obra local. Estos recursos no solo contribuyen a la conservación y manejo eficiente del agua, sino que también favorecen el desarrollo de las comunidades al generar empleo y promover la economía local. Además, estas prácticas permiten la transmisión de conocimientos y saberes ancestrales propios del lugar, fortaleciendo la identidad y la sostenibilidad de las zonas rurales.

El **reciclaje** es el proceso a través del cual los desechos se transforman en nuevos productos, en este sentido, en la producción agroecológica se impulsa el reciclaje de los nutrientes, agua y biomasa de los sistemas de producción, con la finalidad de disminuir los desperdicios y la

contaminación. A la vez aumentar la eficiencia en el uso de los recursos. Para las personas agricultoras en proceso de producción agroecológica “todo es reciclable y reutilizable” (E5). Identifican como técnicas de reciclaje, las composteras y la lombricultura.

El **compostaje** es una técnica que transforma de una manera segura los residuos orgánicos en insumos para la producción. Su elaboración implica la mezcla de materia orgánica en descomposición en condiciones aeróbicas, con la adecuada humedad y temperatura, generando un abono natural que se utiliza para mejorar la estructura y proporcionar nutrientes al suelo.

Para la elaboración del compostaje se mezcla materiales ricos en carbono, con aquellos altos en nitrógeno (estiércoles y leguminosas). Es decir, resulta de la descomposición de los desechos de origen vegetal y animal, en un ambiente húmedo y caliente con presencia del aire. Los métodos para elaborar compost varían principalmente con la frecuencia de volteos y de las materias primas.

Al respecto, los informantes indican que los materiales orgánicos que se van a compostar se colocan en capas, comenzando con los materiales más gruesos como ramas desmenuzadas, alternándose con los más finos. La cantidad de estos varía con la proporción de compost que se hace. Cada capa de material se va humedeciendo con la melaza disuelta en agua y con las soluciones de microorganismos. Este abono se puede reforzar mediante la adición de cal agrícola.

Entre los principales materiales se identifica, el uso del aserrín de madera, ramas y hojas verdes de arbustos, desechos de cereales, desechos de cocina. El estiércol del ganado bovino, cerdos, cabras, ovejas, caballos, cuyes, conejos, aves, etc., hierba tierna, desechos de leguminosas. Y, finalmente la cal agrícola o ceniza, roca fosfórica, tierra común, agua.

Las herramientas utilizadas para la elaboración del compostaje incluyen varios elementos clave. La pala o el rastrillo son fundamentales para agregar material, voltear y sacar el compost terminado. Las tijeras de podar son utilizadas para conseguir un tamaño adecuado de las partículas, mientras que la manguera se emplea para mantener una humedad óptima en el material durante el proceso. Para medir la temperatura del compost, se utilizan un termómetro, una vara metálica o un palo de madera. Finalmente, el cernidor se usa para separar los elementos gruesos una vez finalizado el proceso de compostaje, asegurando la calidad del material.

El compostaje presenta varias ventajas. En primer lugar, su capacidad de retención de agua contribuye al cuidado del recurso hídrico, ayudando a mantener un equilibrio en el suelo. Además, el compostaje aporta nutrientes esenciales al suelo, lo que mejora la productividad agrícola. Este proceso también tiene un impacto positivo en la economía de las familias productoras, ya que reduce la necesidad de comprar abonos comerciales para el cuidado de los cultivos. Por último, el compostaje permite generar recursos de manera sostenible, fomentando prácticas agrícolas más ecológicas y económicas.

En cuanto a las desventajas, no se identifican efectos negativos del compostaje, siempre que se lleve a cabo de manera adecuada y con los cuidados necesarios.

Figura 40

Práctica de reciclaje y reutilización, compostaje



Para los agricultores y agricultoras de los casos de estudio, la base de la fertilidad de los suelos está representada por el humus. La actividad de la vida del suelo, que incluye la microflora y la microfauna, depende en gran medida de la presencia de materia orgánica, así como de factores naturales como agua, aire, temperatura y pH. El humus es el estado en el que las sustancias nutritivas se vuelven disponibles para ser asimiladas por las raíces de las plantas, lo que lo convierte en un abono natural muy rico

en nutrientes. Este proceso se lleva a cabo con la ayuda de la lombriz roja californiana, que actúa sobre restos bien húmedos y en descomposición, convirtiéndolos en un abono altamente nutritivo.

Las fuentes de materia orgánica utilizadas para la obtención de humus incluyen residuos de cocina, mantenimiento de zonas verdes como cortes de prados, ramas de árboles y arbustos, cáscaras, semillas, astillas, aserrín y virutas. Para obtener el humus, se aplica la técnica de la lombricultura, un proceso en el que las lombrices, específicamente la lombriz roja californiana, se alimentan de los desechos orgánicos en descomposición, transformándolos en abono. En otras palabras, el abono se produce mediante la crianza y manejo de plántulas de lombrices, lo que permite convertir los residuos orgánicos en un recurso valioso para la fertilización del suelo.

Entre las principales ventajas de la lombricultura se destacan varios beneficios. En primer lugar, proporciona fertilidad al suelo, mejorando su capacidad para sustentar los cultivos. Además, esta práctica contribuye a la captura, mantenimiento y disposición de más agua para los cultivos, lo que mejora la gestión hídrica. También favorece la introducción de microorganismos beneficiosos al suelo, promoviendo su salud y productividad.

Por último, no se identifican efectos negativos asociados al manejo adecuado de la producción de humus mediante la técnica de lombricultura, siempre y cuando se siga un proceso responsable y bien gestionado.

Las **prácticas ancestrales de reciclaje y reutilización** son fundamentales para la sostenibilidad agrícola y la conservación de los recursos naturales. Una de las prácticas más comunes es la elaboración de abonos orgánicos y preparados caseros para el control de plagas y enfermedades. Entre estos se encuentran el té de ajo, el té de cebolla y el caldo de ceniza, que son utilizados de manera efectiva en el manejo de los cultivos.

El caldo de ceniza es una preparación mineral que aporta nutrientes esenciales como potasio y silicio a las plantas, además de proporcionar una barrera protectora contra enfermedades. Para su elaboración, se hierva 20 litros de agua y se le agregan cuatro kilos de ceniza y un kilo de jabón azul. La mezcla se hierva durante 10 minutos, se deja enfriar y luego se guarda en un lugar fresco. Este abono es eficaz para el control de plagas como la langosta y para proteger las plantas de insectos chupadores.

El té de ajo es un pesticida botánico natural que repela insectos. Para prepararlo, se cocinan 10 dientes de ajo en un galón de agua durante 20 minutos, luego se deja enfriar y se aplica de manera uniforme sobre las

plantas. Por su parte, el té de cebolla es un repelente natural que, al combinarse con jabón, sábila o aceite de soya, se cocina en agua y se aplica uniformemente en las plantas para alejar plagas.

En cuanto a los recursos locales para el reciclaje y la reutilización, se da prioridad al uso de materiales propios de la zona, como los residuos de cosechas, el estiércol de animales y los residuos de alimentos. El aprovechamiento de estos recursos no solo es beneficioso para los cultivos, sino que también contribuye a disminuir el impacto ambiental, promoviendo una agricultura más ecológica y sostenible.

Conclusiones

La relación dominante hombre-naturaleza privilegia el capital sobre la vida, ha incidido en las formas de producción, comercialización y consumo, que ha conllevado a una crisis ecológica, sanitaria, económica y social, sin precedentes. En este contexto, la agroecología como forma de producción, se constituye en una alternativa para transformar esa relación, donde el ser humano se considere parte de la naturaleza y responsable de su cuidado y conservación.

Desde esta perspectiva, las asociaciones estudiadas, cuentan con un valioso conocimiento acumulado para rescatar y privilegiar la producción agroecológica. Sus prácticas diarias catalizan los recursos, recrean dinámicas de cooperación, solidaridad, respeto y reciprocidad, que se concretan en manejo de los recursos, de manera cónsona con el ambiente, que regenera y conserva el agua, el suelo, con tecnologías apropiadas, y en el marco de un modelo económico social y solidario. En definitiva, la agroecología apuesta por un manejo sustentable y equitativo de los recursos naturales.

Con estas consideraciones las organizaciones estudiadas han compartido sus experiencias productivas y organizacionales, con la finalidad de que sus prácticas sean difundidas a otras organizaciones, para que conjuntamente se trabaje hacia un bien común que priorice el cuidado de la vida. No obstante, no solo basta con el compartir estos conocimientos, sino además es importante su fortalecimiento como redes organizadas a fin de incidir en la formulación de políticas públicas que aporten a su sostenibilidad y autonomía, garantizando condiciones necesarias para su fortalecimiento organizacional, productivo y comercial.

Si bien las asociaciones estudiadas como casos exitosos por sus prácticas organizacionales (APA Azuay, Ally Causay y el caso de control de UOCASI) han venido desarrollándose de manera organizada, sin embargo, para su fortalecimiento ha sido esencial contar con procesos organizacionales que guíen su actuar, como es contar con una planificación estratégica y el establecimiento de reglas normativas, tanto para su funcionamiento como para la producción.

Contar con una planificación estratégica les ha permitido tener clara su misión, visión y objetivos estratégicos, sin embargo, se identificó la necesidad de actualizar la planificación incorporando algunos componentes esenciales que constituyen la razón de ser de la Asociación, su carácter social, su modelo económico, los valores organizacionales y sus formas de relacionamiento. De igual manera, se debe mencionar, las normativas establecidas han sido modificadas a lo largo de su vida organizativa, acoplándose a los cambios normativos legales del país y a la dinámica interna de las asociaciones.

Por otra parte, la sostenibilidad organizacional depende en gran medida de factores tecnológicos y de comercialización, pues estos han permitido que las organizaciones con buenas prácticas organizacionales puedan diversificar su producción y generar procesos de comercialización directa entre consumidores y productores, a través de circuitos cortos de comercialización. Otra práctica fundamental es contar con recursos financieros y materiales que respalden principalmente su acceso a créditos.

Otro factor que marca su sostenibilidad organizacional es contar con una estructura y cultura organizacional en donde prevalezca el bien común y la solidaridad, Si bien, los factores descritos han aportado a su sostenibilidad organizacional, no obstante, su compromiso ético, enmarcado en el cuidado de la vida, el cuidado del medioambiente y el deseo de mantener las ferias agroecológicas como una alternativa al mercado capitalista neoliberal, y a la vez, como estrategia para la generación de ingresos para la subsistencia propia y familiar, han hecho que esta organización se mantenga a pesar de que las políticas públicas estén regidas por una mirada productivista de la economía, en donde se prioriza la lógica del beneficio económico frente a los beneficios de la agroecología para el cuidado de la vida.

Por otra parte, en la aplicación de los principios agroecológicos, las seis asociaciones se caracterizan por la aplicación de prácticas y técnicas agroecológicas que les han sido heredadas de sus antepasados y fortalecidas con el apoyo de instituciones, tanto gubernamentales como no

gubernamentales. Así también, su aplicación favorece el uso de insumos naturales y locales, limitando la dependencia de insumos externos.

Del análisis de las prácticas se evidencia que, estas están interrelacionadas entre sí. De ahí, por ejemplo, que, las prácticas de cuidado, mantenimiento y protección del suelo, conllevan a la generación de nutrientes, que resultan de la acumulación de materia orgánica en el suelo, producto de las prácticas de reciclaje, cuidado del agua, de mantenimiento de la biodiversidad, de las prácticas de agroforestería, situación que permite el equilibrio y optimización de recursos.

En fin, la agroecología como proceso de producción se constituye en una alternativa para la preservación de la vida. Requiere de procesos continuos encaminados a expandirse y concretarse en el bienestar de los individuos, creando un nuevo escenario de desarrollo respetuoso con el ambiente, económicamente sustentable y socialmente responsable.

Referencias

- Abarca Alpízar, F. (2016). La metodología participativa para la intervención social: Reflexiones desde la práctica. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 11(1), 87–109. <https://doi.org/10.15359/rep.11-1.5>
- Acevedo Osorio, Á., & Jiménez Reinales, N. (2019). Agroecología. Experiencias comunitarias para la agricultura familiar en Colombia. <https://doi.org/https://doi.org/10.12804/tp9789587842326>
- Álava Atiencie, G. (2019). Sostenibilidad de organizaciones agroecológicas que apoyan al fomento de la economía popular y solidaria en la provincia del Azuay. 477.
- Álava, G., Peralta, X., & Pino, A. (2019). Análisis de la aplicación de principios agroecológicos en la provincia de Azuay, Ecuador. *Letras Verdes-Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, N° 27, 51–70.
- Alberich, T., Arnanz, L., Basagoiti, M., Belmonte, R., Bru, P., Espinar, C., García, N., Habegger, S., Heras, P., Hernández, D., Lorenzana, C., Martín, P., Montañés, M., Villasante, T. R., & Tenze, A. (2009). Metodologías Participativas. *Metodología Participativa, Manual*, 15–43.
- Alean Pico, A., del Río, J., Simancas Trujillo, R., & Rodríguez Arias, C. (2017). ¿El emprendimiento como estrategia para el desarrollo humano y social? *Saber, Ciencia y Libertad*, 12(1), 107–123. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n1.1470>
- Altieri, M. (1999). *Agroecología, Bases científicas para una agricultura sustentable*. Editorial Nordan-Comunidad. Montevideo
- Altieri, M. A. (2001). Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios. *Agroecología: El Camino Hacia Una Agricultura Sustentable*, 27–34. <http://agroeco.org/wp-content/uploads/2010/10/cap2-Altieri.pdf>
- Altieri, M., & Toledo, V. M. (2011). La revolución agroecológica en Latinoamérica. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag->

- 104576/3. La revolución agroecológica en Latinoamérica (Miguel Altieri y Victor Toledo).pdf
- Altieri, M.A. (1995), *Agroecology: the science of sustainable agriculture*, Boulder CO, Westview Press.
- Alulema, R. (2018). La sabiduría cañari de la chacra en relación con la salud y el ambiente, frente a la modernización agropecuaria en la organización Tucayta. [https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6826/1/TD119-DSCAS-Alulema-La sabiduria.pdf](https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6826/1/TD119-DSCAS-Alulema-La%20sabiduria.pdf)
- Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay. (2019). Reglamento Interno de la Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay.
- Barbalho, A., & Uchoa, V. (2018). Emprendedurismo social como campo em formação no Brasil: o papel das instituições Ashoka, Endeavor e Artemisia Social entrepreneurship as a field in formation in Brazil: the Ashoka, Endeavor and Artemisia institutions role L' entrepreneuriat social. *Interações, Campo Grande*, 20, 421–433. <https://www.scielo.br/j/inter/a/dWf4jkLhxPpgqvTxcHhvPNr/?format=pdf&lang=pt>
- Barkin, D. (2022). ¿Por qué economía ecología radical? *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* Vol. 35, No. 3: 1-20. https://ddd.uab.cat/pub/revibec/revibec_a2022v35n3/revibec_a2022v35n3p1.pdf
- Barnechea García, M., & Morgan Tirado, M. (2010). La sistematización de experiencias: producción de conocimientos desde y para la práctica. *Tendencias & Retos*, 0(15), 97–107.
- Camacho Benavides, C. I., Sánchez Jiménez, A., Saldaña Guillen, M., & Carcaño Valencia, E. (2022). Soberanía alimentaria y agroecología: Contribuciones desde y para la Economía Ecológica Radical. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 35(3), 39–56. <https://raco.cat/index.php/Revibec/article/view/405174/499072>
- Cárdenas Tello, C. (2014). Plantas Alelopáticas. In *Sistemas Inteligentes para Domicilios y edificios*. (Vol. 1, Issue 1). <http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/visorraif/Ayudas/Remolacha/1307.pdf> <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/13279/1/FCHE-EBS-1519.pdf> <http://es.slideshare.net/Andysebas1/domotica-42887798>
- Cevallos Suarez, M. P., & Mendoza Mendoza, J. G. (2019). Capital social comunitario: recurso promotor en los emprendimientos agroecológicos. *Estudios de La Gestión. Revista Internacional de Administración*, 5(5), 97–120. <https://doi.org/10.32719/25506641.2019.5.4>
- Chacon Bernal, C. J. (2022). Ruta hacia el fortalecimiento organizacional de los pequeños y medianos campesinos de Facatativa. 1–68. <http://hdl.handle.net/10554/59452>

- Chávez Porras, Á., & Rodríguez González, A. (2016). Aprovechamiento de residuos orgánicos agrícolas y forestales en Iberoamérica. *Academia y Virtualidad*, 9(2), 90–107. <https://doi.org/10.18359/ravi.2004>
- CIDSE. (2018). Los principios de la agroecología. 482. https://www.manosunidas.org/sites/default/files/imce/noticias/es_los_principios_de_la_agroecologia_cidse_2018.pdf
- Coronel Ramírez, Á., Vázquez Moreno, G., & Saquisili Ramírez, N. (2015). Actualización del Plan de Desarrollo y Año 2015 Ordenamiento Territorial Diagnóstico Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Bartolomé. http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplustdocumentofinal/0160032120001_PDYOT_SAN_BARTOLOMÉ_24-10-2015_15-39-26.pdf
- Dayana, R., & Mu, S. (2018). Un análisis crítico al marco conceptual del desarrollo sostenible y sus herramientas de medición de desarrollo sustentable e sus herramientas. En *Contexto, Revista de Investigación En Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad*, 6(8), 171–184.
- De Souza Silva, J., Castro, J., Santamaría, J., Mato Bode, M., Valle Lima, S. v, Gomes de Castro, A., Salazar, L., Maestrey, A., Rodríguez, N., Sambonino, P., & Álvarez González, F. (2005). La Innovación de la Innovación Institucional. [file:///C:/Users/RYZEN 3 MAX/Downloads/Libro-La+innovación+de+la+innovación+institucional.pdf](file:///C:/Users/RYZEN%203%20MAX/Downloads/Libro-La+innovación+de+la+innovación+institucional.pdf)
- Delgado Saquicela, J., & Calle Flores, S. (2017). Plan de reforestación con prácticas que mejore la conservación de los recursos naturales en las áreas de las fuentes hídricas del páramo el Mozo. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 110, Issue 9). <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3400/1/08748.pdf>
- Díaz Bravo, L., Torruco García, U., Martínez Hernández, M., & Varela Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación En Educación Médica*, 2(7), 162–167. [https://doi.org/10.1016/s2007-5057\(13\)72706-6](https://doi.org/10.1016/s2007-5057(13)72706-6)
- Editorial Grudemi. (2019). Recursos tecnológicos - ¿Qué son?, tipos, ejemplos e importancia. <https://enciclopediaeconomica.com/recursos-tecnologicos/>
- Escudero, C. L., & Cortez Suárez, L. (2018). Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. [file:///C:/Users/RYZEN 3 MAX/Desktop/Tecnicas-y-MetodoscualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf](file:///C:/Users/RYZEN%203%20MAX/Desktop/Tecnicas-y-MetodoscualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf)
- FAO. (2018). Los 10 Elementos de la agroecología, guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles. ONU, 12. <http://www.fao.org/3/i9037es/i9037es.pdf>
- Flor, G. (2017). Emprendimiento y crecimiento económico: una visión desde la literatura y los principales indicadores internacionales. *Estudios*

- de La Gestión. *Revista Internacional de Administración*, 2(2), 34–59. <https://doi.org/10.32719/25506641.2017.2.2>
- Fuentes Acuña, N. R., & Marchant, C. (2016). Do agro-ecological practices contribute to mountain family farming sustainability? The curarrehue case, Araucanía Región, Chile. In *Cuadernos de Desarrollo Rural* (Vol. 13, Issue 78). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr13-78.cpas>
- Gliessman, S.R. (1998), *Agroecology: ecological process in sustainable agriculture*, Ann Arbor, MI, Ann Arbor Press.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Chiquintad. (2014). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Chiquintad 2014-2019. [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1060022310001_Diagnóstico DOCUMENTO LA CAROLINA final OK_30-10-2015_22-25-51.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1060022310001_Diagnóstico_DOCUMENTO_LA_CAROLINA_final_OK_30-10-2015_22-25-51.pdf)
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Octavio Cordero Palacios. (2019). Plan De Desarrollo Y Ordenamiento Territorial De La Parroquia Octavio Cordero Palacios 2019-2023. 341. http://octaviocordero.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/PDOT_COMPLETO_OCP.pdf
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Santa Ana. (2019). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD parroquial de Santa Ana. http://santana.gob.ec/images/cuentas2019/PDOT_SANTA_ANA_2019-2023.pdf
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Tarqui. (2014). Actualización del Plan de Desarrollo y ordenamiento Territorial de Tarqui 2014-2019. http://www.gadprtarqui.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/pdot_completo_tarqui-1.pdf
- Gómez Echeverri, C., Fernando, L., Osorio, R., Durán, E., & Luisa, M. (2017). Revista Lasallista de Investigación. *Revista Lasallista de Investigación*, 14(2), 212–219. <https://doi.org/10.22507/rli.v14n2a20>
- Gómez Pesántez, L., & Lara Cedeño, R. (2016). Efecto de cultivos de cobertura en el control de malezas, aporte de materia seca y la biodiversidad de artrópodos del suelo. <https://bdigital.zamorano.edu/handle/11036/5850>
- Gómez, L., Ríos, L., & Eschenhagen, M. (2017). Propuesta de unos principios generales para la ciencia de la agroecología: Una reflexión. *Revista Lasallista de Investigación*, 14(2), 212–219. <https://doi.org/10.22507/rli.v14n2a20>
- González, A. (2013). Agroecología Y Agroforestería: Prácticas para una Agricultura Ecológica. *Otros Mundos A.C.*, 57. [https://ia601901.us.archive.org/23/items/ManualDeAgroecologiaYAgroforesteriaDeOtrosMundosA.C./Manual de Agroecología y Agroforestería de Otros Mundos A.C. pdf](https://ia601901.us.archive.org/23/items/ManualDeAgroecologiaYAgroforesteriaDeOtrosMundosA.C./Manual%20de%20Agroecolog%C3%ADa%20y%20Agroforester%C3%ADa%20de%20Otros%20Mundos%20A.C.%20.pdf)
- Gortaire, R. (2017). Agroecología en el Ecuador. Proceso histórico, logros, y desafíos. *Antropología Cuadernos de Investigación*, 12, 12–38. <https://www.redalyc.org/pdf/837/83710302.pdf>

- Grupo de Investigación Sistemas Integrados de Producción Agrícola y Forestal (SIPAF). (2014). Guía Técnica Para el Aprovechamiento de Residuos Orgánicos. In Universidad Nacional de Colombia. http://www.uaesp.gov.co/images/Guia-UAESP_SR.pdf
- Gutiérrez Benítez, O., Castro Rodríguez, D. J., & Barcia-Sardiñas, S. (2019). Zanjás de infiltración: opción para mitigar la erosión hídrica en la playa Rancho Luna. *Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 40(1), 58–72.
- Guzmán Casado G., Gonzalez de Molina M., Sevilla Guzmán. 2000. Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España.
- Guzmán Vásquez, Alexander; Trujillo Dávila, M. (2008). Emprendimiento social - revisión de literatura. *Estudios Gerenciales*, 24, 105–125. <https://www.redalyc.org/pdf/212/21211518005.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. [file:///C:/Users/RYZEN 3 MAX/Desktop/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf](file:///C:/Users/RYZEN%203%20MAX/Desktop/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- Hidalgo López, C., & Sorondo, L. (2020). Agroecología Y Soberanía Alimentaria: Ideas Para El Debate En Camino a La Agricultura Sostenible. *Revista Cienc. Tecnol. Agrollanía*, 19, 80–87.
- HLPE. (2019). Enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores. 182. http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/HLPE/reports/HLPE_Report_14_ES.pdf
- Honorable Congreso Nacional del Ecuador. (2004). Ley 2004-04 de Organización y Régimen de las Comunas del 16 de abril de 2004.
- ILPE, & UNESCO. (2008). Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Siteal, 47. https://www.siteal.iiop.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/co_0442.pdf
- Infante Amate, Juan; González de Molina, M. y Toledo, Víctor (2017). El metabolismo social. Historia, métodos y principales aportaciones. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* Vol. 27: 1 30 – 152. <https://raco.cat/index.php/Revibec/article/view/335101/425802>
- INIAP, & CATIE. (2018). Agroforestería Sostenible Agroforestería Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana, N ° 2. [https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/5450/1/El rol de los sistemas agroforestales en la conservación%2C recuperación y manejo de los suelos en sistemas de producción agropecuarios.pdf](https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/5450/1/El%20rol%20de%20los%20sistemas%20agroforestales%20en%20la%20conservaci%C3%B3n%20y%20manejo%20de%20los%20suelos%20en%20sistemas%20de%20producci%C3%B3n%20agropecuarios.pdf)
- Intriago, R., & Gortaire Amézcuca, R. (2017). Agroecología en el Ecuador. Proceso histórico, logros, y desafíos. *Antropología Cuadernos de Investigación*, 11(17), 12. <https://doi.org/10.26807/ant.voi17.85>
- IPC. (2015). Declaration of the International Forum for Agroecology, Nyéléni, Mali: 27 February 2015. *Development*, 58(2–3), 163–168. <https://doi.org/10.1057/s41301-016-0014-4>

- ISOTools Excellence. (2016). Pasos para elaborar un proceso de Planeación Estratégica. <https://www.isotools.com.co/pasos-para-elaborar-un-proceso-de-planeacion-estrategica/>
- León, T. (2019). Rev. FCA UNCUIYO. 51(1), 395–400. https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/13710/2019-1-cap-28-len.pdf
- Leonard Rodríguez, F. (2015). Una panorámica del concepto sistematización de resultados científicos. *EduSol*, 15(53), 106–113.
- Loyola Illescas, J. G. (2016). Conocimientos y prácticas ancestrales y tradicionales fortalecen la sustentabilidad de los sistemas hortícolas de la parroquia de San Joaquín. In *La Granja* (Vol. 24, Issue 2). <https://doi.org/10.17163/lgr.n24.2016.02>
- Mance, E. (2011). Circuitos económicos solidarios. https://base.socioeco.org/docs/euclides_mance_economia_solidaria.pdf
- Martinez Guzmán, M. (2013). Tecnologías para el uso sostenible del agua, una contribución a la seguridad alimentaria y la adaptación al cambio climático. In *Global Water partnership*. <http://www.fao.org/3/a-i3442s.pdf>
- Martínez Valdés, Y., & Villalejo García, V. M. (2018). La gestión integrada de los recursos hídricos: una necesidad de estos tiempos. *Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 39(1), 58–72.
- Marulanda, C., López, L., & Cruz, G. (2018). La Cultura Organizacional, Factor Clave para la Transferencia de Conocimiento en los Centros de Investigación del Triángulo del Café de Colombia. *Información Tecnológica*, 29(6), 245–252. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000600245>
- Méndez, V., Bacon, C., & Cohen, R. (2013). 2013. La Agroecología un enfoque transdisciplinar. *Méndez. Agroecología*, 8(2), 9–18. file:///C:/Users/RYZEN_3_MAX/Downloads/212061-Texto del artículo-752851-1-10-20141110.pdf
- Montaño, G. (2012). Tema: La agroecología, un proceso de transición hacia el desarrollo sostenible.
- Moreira, P., & Urriolagoitia, L. (2011). El emprendimiento social. *Revista Española Del Tercer Sector*, 17–40. https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/rets_17_o.pdf
- OCARU. (2021). Primera Casa de Semillas Nativas se inaugura en Azuay - Observatorio del Cambio Rural. <https://ocaru.org.ec/2021/01/15/primera-casa-de-semillas-nativas-se-inaugura-en-azuay/#more-16039>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2011). Prácticas de Conservación de Suelos y Agua para la Adaptación Productiva a la Variabilidad Climática Secano de la Región de O'Higgins. "Apoyo al Diseño e Implementación de Un Modelo de Gestión Del Riesgo Agroclimático" (MINAGRI-FAO), 33.

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. (2018). Guía de buenas prácticas para la Gestión y uso sostenible de los suelos. <http://www.fao.org/3/i8864es/I8864ES.pdf>
- Organización Internacional de Trabajo. (2016). Guía de sistematización. 1–59. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-lima/documents/genericdocument/wcms_561223.pdf
- Otto, R., Godofredo, C., Quintino, Thiago., Sacco, Wellington., & Ikeda, R. (2010). Optimización de la aplicación de enmiendas y fertilizantes. *Informaciones Agronómicas*, 78, 1–24.
- Pino Andrade, M. (2017). Los Sistemas Participativos de Garantía en el Ecuador. Aproximaciones a su desarrollo. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 22, 120. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.22.2017.2679>
- Quiroa, M. (2020). Estructura organizacional - Qué es, definición y concepto | Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/estructura-organizacional.html>
- Radrián R., Dávila R., & Penaglia V. (2012). Gestión y Liderazgos en los Emprendimientos Sociales: El caso del Sector No Lucrativo Chileno. *Polis (Santiago)*, 11(32), 141–165. <https://doi.org/10.4067/s0718-65682012000200009>
- Ramos Sánchez, J. M. (2017). El terraceo como técnica de conservación de suelos en Bolivia: una propuesta para Hampaturi. *Delos: Desarrollo Local Sostenible*, 10(28), 25 p. <http://www.eumed.net/rev/delos/28/terraceo.html>
- Reyes Curcio, Aa., Pellegrini Blanco, N., & Reyes Gil, R. (2015). El reciclaje como alternativa de manejo de los residuos sólidos en el sector minas de Baruta, Estado Miranda, Venezuela. *Revista de Investigación*, 39(86), 157–170. <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376144131008.pdf>
- Rodríguez, D. (2016). Emprendimiento sostenible, significado y dimensiones * Sustainable entrepreneurship, meaning and dimensions Emprededurismo sustentável, sentido e dimensões. *Revista Katharsis*, 419–448. <http://revistas.iue.edu.co/index.php/katharsis>
- Rosas Huerta, A. (2008). Una ruta metodológica para evaluar la capacidad institucional. *Política y Cultura*, 30, 119–134.
- Rus Arias, E. (2019). Recursos financieros - Qué es, definición y concepto | Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/recursos-financieros.html>
- Salinas Meruane, P., & Cárdenas Castro, M. (2009). Métodos de investigación social Paulina Salinas Meruane. www.flacsoandes.edu.ec
- Salinas, F., & Osorio, L. (2012). Emprendimiento y Economía Social, oportunidades y efectos en una sociedad en transformación. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 75, 129–151.

- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. In *Mycological Research*. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>
- Sanmartín Ramón, G., Zhigue Luna, R., & Alaña Castillo, T. (2017). Un nicho de innovación y emprendimiento con enfoque ambientalista. *Revista Científica Universidad y Sociedad*, 9, 36–40. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n1/ruso5117.pdf>
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. (2008). La Biodiversidad y la Agricultura. In Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (Vol. 3, Issue 2). <https://www.cbd.int/doc/bioday/2008/ibd-2008-booklet-es.pdf>
- Sevilla, E., & Soler, M. (2010). Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a la globalización agroalimentaria. In Patrimonio cultural en la nueva ruralidad andaluza. [file:///C:/Users/RYZEN 3 MAX/Downloads/agroecologia_y_soberania_alimentaria.pdf](file:///C:/Users/RYZEN%203%20MAX/Downloads/agroecologia_y_soberania_alimentaria.pdf)
- Siguenza, S. (2018). Mujeres: Semillas de Cambio y Libertad. <http://dspace.uccuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30952/1/Tesis.pdf>
- Speranza, M. (2016). Sistematización de experiencias. Creando sentido y aprendiendo de la práctica. https://inta.gob.ar/sites/default/files/sistematizacion_de_experiencias_-_profeder_1.pdf
- Scharager, J., & Reyes, P. (2001). Muestreo no probabilístico. *Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Psicología*, 1, 1-3.
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2019). *Plan Estratégico 2019-2022*.
- Tapia Barrera, M. R. (2014). Prácticas y saberes ancestrales de los agricultores de San Joaquín. In *Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca*. [file:///C:/Users/RYZEN 3 MAX/Desktop/UPS-CT002859.pdf](file:///C:/Users/RYZEN%203%20MAX/Desktop/UPS-CT002859.pdf)
- Tello, J. (2011). Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en la Comunidad Andina. *Aecid*, 54, 9%3C
- Toledo, V. (2013). El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rz/v34n136/v34n136a4.pdf>. *Relaciones* 136, otoño 2013, pp. 41-71, issn 0185-3929. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rz/v34n136/v34n136a4.pdf>
- Valle Ospino, A., & Niebles Núñez, W. (2017). Planificación estratégica como instrumento de la sostenibilidad ambiental en Pymes de Barranquilla Colombia. *Espacios*, 38(58).
- Yong-Chou, A., Crespo-Morales, A., Benítez-Fernández, B., Pavón-Rosales, M., & Almenares-Garlobo, G. (2016). Uso y manejo de prácticas agroecológicas en fincas de la localidad de San Andrés, municipio La Palma. *Cultivos Tropicales*, 37(3), 15–21. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2756.3761>

Zaccagnini, M. E., Wilson, M. G., & Oszust, J. D. (2014). *Manual de Buenas Prácticas para la conservación del suelo, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos*.



Este libro fue publicado en junio de 2025 y pertenece
al sello editorial UCuenca Press

Cuenca - Ecuador

La crisis del COVID-19 evidenció el papel crítico de las empresas sociales agroecológicas, fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de consumo de nuestras comunidades. Estas iniciativas han facilitado el desarrollo de redes de apoyo y colaboración que funcionan a través del intercambio de ayuda y asistencia entre ellas.

Este volumen es un análisis integral de los enfoques agroecológicos en la provincia de Azuay, Ecuador, donde se destacan conceptos valiosos como la agroforestería, la conservación del suelo, el reciclaje y el cuidado del agua, junto con el uso de la sabiduría ancestral. Los hallazgos indican que una adecuada planificación estratégica, el acceso a recursos y un sólido marco organizativo son factores clave para la sostenibilidad.

El libro resalta la importancia de promover la solidaridad y la colaboración dentro de los proyectos, que pretenden estimular la adopción de modelos de producción más justos y equitativos.

ISBN: 978-9978-14-614-9



9 789978 146149

UCUENCA PRESS 