

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio

Convocatoria 2017-2019

Tesis para obtener el título de maestría de Investigación en Estudios Socioambientales

Estilos agrícolas y su relación con la sostenibilidad bio-cultural: el caso del Agave andino en
la comunidad Pambamarquito - Ecuador

Aida Elizabeth Imbaquingo Burgos

Asesora: Anita Krainer

Lectoras: Myriam Paredes y Martha Guerra

Quito, febrero de 2024

Dedicatoria

A mis padres por la vida, sus esfuerzos y apoyo constante

A Kiki y Cori, que partieron, por el cuidado, el amor y las enseñanzas

Epígrafe

En la medida que el ámbito indígena se difunde y colora a los otros grupos y realidades; en la medida que se proyecta sobre ellos, la diversidad de sangres, cultura e intereses adquiere el frescor rudo de una esperanza inédita, y la sabiduría absorta de quien empieza a reconocer su fortaleza

— José María Arguedas

Índice de contenidos

Resumen	9
Agradecimientos.....	10
Introducción	11
Capítulo 1. Transformaciones locales-globales y estrategias de vida campesinas.....	17
1.1. El paradigma bio-económico y el metabolismo social	17
1.2. El régimen agro-alimentario corporativo y las reestructuraciones territoriales.....	20
1.3. Transformaciones territoriales y nueva ruralidad	25
1.4. La unidad doméstica de producción campesina (UDPC)	27
1.5. Medios de vida rurales sustentables (MVS) y estrategias de vida.....	28
1.6. Capturando la heterogeneidad de los hogares campesinos.....	33
1.7. Las sociedades campesinas y la diversidad biocultural	36
Capítulo 2. Contexto empírico y metodología	40
2.1. Cantón Cayambe escenario de confluencia de la agro empresa y el campesinado	40
2.1.1. Delimitación espacial y caracterización biofísica	40
2.1.2. Caracterización del Cantón Cayambe	41
2.1.3. Caracterización de la Parroquia Otón	43
2.2. Estructura Agraria del cantón Cayambe y las características de las parcelas.....	44
2.2.1. Cadenas productivas predominantes en Cayambe	46
2.2.2. Estrategias locales y la relación histórica con el Agave.....	47
2.3. Estrategia metodológica.....	48
2.3.1. Construcción de la muestra	50
Capítulo 3. Resultados sobre el contexto y estilos agrícolas en Pambamarquito.....	54
3.1. La comunidad Pambamarquito, su contexto y organización territorial	54
3.1.1. El contexto y condiciones de la organización comunitaria.....	54
3.1.2. La tierra, el agua y la producción en la comunidad	56
3.1.3. La comunidad en la gestión del territorio y los derechos	56
3.1.4. El territorio y tendencias sobre las estrategias de los hogares	58
3.2. Heterogeneidad en prácticas agrarias, comuna, y procesos territoriales exógenos	62
3.2.1. Caracterización del estilo agrícola tradicional	68

3.2.2. Caracterización del estilo agrícola mixto.....	72
3.2.3. Caracterización del estilo intensivo mercantil	73
Capítulo 4. Estrategias de vida diferenciadas en los estilos agrarios: una visión metabólica..	78
4.1. Metabolismo social como marco de referencia	78
4.2. Perfiles metabólicos: uso de la tierra y del tiempo, y flujos resultantes.....	80
4.2.1. Perfil metabólico del Estilo Tradicional.....	80
4.2.2. Perfil metabólico del Estilo Mixto	83
4.2.3. Perfil metabólico del Estilo Intensivo	86
4.2.4. Observaciones entre los estilos y perfiles metabólicos.....	90
Capítulo 5. Consideraciones sobre la sustentabilidad biocultural	91
5.1. Sustentabilidad biocultural del agave en la comuna Pambamarquito	92
5.1.1. Lo ambiental: ¿Las prácticas agrícolas y comunitarias sustentan la permanencia del agave en el agro-ecosistema?.....	92
5.1.2. Lo socio-cultural: ¿Se validan y posibilitan las prácticas y relaciones sociales con el agave en la comuna?	95
5.1.3. Lo económico: ¿los tipos de intercambios y circuitos de comercialización favorecen que algunas personas se encuentren económicamente mejor?.....	98
5.2. Los estilos agrícolas y la sustentabilidad biocultural del agave	99
5.2.1. Estilo tradicional la sustentabilidad biocultural endógena.....	99
5.2.2. Estilo mixto y la sustentabilidad exógena.....	104
5.2.3. Estilo intensivo.....	107
Conclusiones	110
Glosario	115
Referencias	116
Anexo 1. Relación de encuestas, entrevistas y códigos	124
Anexo 2. Encuesta.....	126
Anexo 3. Entrevista	133

Lista de ilustraciones

Figuras

Figura 1.1. Marco de medios de vida rurales sustentables	30
Figura 2.1. Estrategia metodológica.....	49
Figura 2.2. Distribución de la muestra de hogares	52
Figura 3.1. Zonas de organización comunitaria y origen de la tierra	55
Figura 3.2. Número de hogares por estilo agrícola	65
Figura 4.1. Metabolismo del estilo tradicional.....	82
Figura 4.2. Metabolismo del estilo mixto	85
Figura 4.3. Metabolismo del estilo intensivo mercantil	87

Tablas

Tabla 3.1. Resumen características comunidad y actividades principales	58
Tabla 3.2. Estilos agrícolas e indicadores para definir el estilo agrícola.....	64
Tabla 3.3. Número de hogares por cada estilo agrícola.....	65
Tabla 3.4. Características de estilos agrícolas: tradicional, mixto, intensivo	67
Tabla 4.1. Uso del presupuesto tiempo-tierra y flujos del estilo tradicional	81
Tabla 4.2. Uso del presupuesto tiempo-tierra y flujos del estilo mixto.....	84
Tabla 4.3. Uso del presupuesto tiempo-tierra y flujos del estilo intensivo	86
Tabla 5.1. Elementos de valoración del agave en los hogares y la comunidad.....	92

Fotos

Foto 5.1. Comunero distribuyendo <i>guarango</i> en una fiesta comunal	97
Foto 5.2. Recolección de <i>mishki</i> en un borde de las parcelas	102
Foto 5.2. Recolección de <i>mishki</i> en la comuna	104
Foto 5.3. Cultivo de fresas y agaves en los bordes de la parcela	109

Lista de abreviaturas

FORECCSA- Fortalecimiento de la resiliencia de las comunidades ante los efectos adversos del cambio climático con énfasis en seguridad alimentaria y consideraciones de género en la cuenca del río Jubones y la provincia de Pichincha

GAD - Gobierno Autónomo Descentralizado

GADIP Cayambe - Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Pluriacional del Municipio de Cayambe

INEC – Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

MAGAP - Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca

MAE - Ministerio del Ambiente.

MuSIASEM - *Multi-Scale Integrated Analysis of Societal and Ecosystem Metabolism*, o Análisis Integrado Multi-Escala del Metabolismo Societal

UPA- Unidad de producción agropecuaria

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Aida Elizabeth Imbaquingo Burgos, autora de la tesis titulada “Estilos agrícolas y su relación con la sostenibilidad bio-cultural: el caso del agave andino en la comunidad Pambamarquito - Ecuador” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría en Investigación en Estudios Socioambientales concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, febrero de 2024.

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a light blue oval. The signature appears to be 'Aida Elizabeth Imbaquingo Burgos'.

Aida Elizabeth Imbaquingo Burgos

Resumen

En el estudio se busca comprender las respuestas heterogéneas y localizadas de la agricultura familiar mediante la caracterización de estilos agrícolas, y su relación con la movilización y sostenibilidad de un recurso biocultural como el agave andino. Los hogares se identifican y caracterizan de acuerdo a estilos agrícolas, con base en la escala e intensidad, la tecnología, y la vinculación con el mercado. Para el análisis del contexto comunitario se usó el marco de medios de vida rurales sustentables y se identificó la situación agro-ecológica y factores que posibilitan las estrategias de persistencia de los hogares. El análisis de las estrategias de vida de la agricultura familiar se realizó desde el marco del metabolismo socio-ecológico. Se analiza el uso del tiempo y el uso de la tierra en los hogares y los flujos a partir de ellos. La sustentabilidad biocultural del agave en los hogares y la comuna se analiza a partir de consideraciones ambientales, económicas y socioculturales. La investigación trabajó con dieciocho hogares, con una metodología cualitativa y herramientas mixtas. Las técnicas aplicadas fueron encuestas, entrevistas, y observación participante y no participante. Se encontró que la pequeña agricultura familiar la constituyen grupos heterogéneos, a los cuales se organizó en tres estilos: el tradicional, el mixto y el intensivo. La configuración específica de cada hogar se explica por los factores endógenos y exógenos, como los recursos disponibles, la experiencia, el patrimonio biocultural movilizad, venta de fuerza de trabajo, entre otros. El análisis de la sostenibilidad biocultural del agave andino indica que es una especie valorada en los hogares y la comuna, sin embargo, esta relación varía con los procesos de diferenciación campesina y la emergencia de nuevos patrones de práctica agrícola. Los estilos agrícolas que mayor potencial tienen para promover la sostenibilidad biocultural del agave son el estilo tradicional y mixto, no así, el estilo intensivo. Se encontró que la permanencia de la agricultura tradicional favorece el mantenimiento de la agrobiodiversidad en la que se encuentra el agave andino. El estilo agrícola mixto es una muestra de adaptación e innovación de los pequeños productores a partir de movilización del patrimonio biocultural para establecer estrategias que les posibiliten su permanencia.

Palabras clave: *recursos bioculturales, agricultura familiar, campesinado, estrategias de vida, metabolismo social*

Agradecimientos

El presente trabajo es el resultado de múltiples aportes y el apoyo de varias personas por lo que agradezco las múltiples contribuciones para que haya llegado a término. Extiendo de manera especial mi agradecimiento a Anita Krainer, por su guía, su calidad humana y su apoyo y asesoramiento durante la maestría y la dirección de esta tesis. Asimismo, agradezco a Myriam Paredes por su valiosa guía y comentarios a esta investigación. A Sara Latorre por su ayuda en encaminar el proyecto y los aportes que enriquecieron este trabajo.

Agradezco a mis profesores durante la maestría: Ivette Vallejo, Teodoro Bustamante y Werner Vásquez, por sus enseñanzas y apreciaciones en el proceso de formulación. De igual manera, agradezco al profesor Víctor Bretón por su invaluable mirada, aportes y consejos. A Simeón Floyd por la guía y las enseñanzas para empezar el trabajo de campo.

Mi agradecimiento a todas las personas de la comuna Pambamarquito quienes me abrieron las puertas de su territorio, de sus fincas y de sus hogares. En especial a las mujeres que me hicieron parte de sus actividades, me acogieron e hicieron comprender el profundo sentido de lo biocultural. Ustedes son la razón de ser de este trabajo.

Agradezco a mis compañeros y compañeras de maestría, ha sido un placer compartir esta etapa de la vida con tanta diversidad, riqueza personal y profesional. Gracias por los caminos recorridos y por la amistad que perdura. En especial a Angelita por acompañarme en los momentos retadores. A Rena y Manu, por la amistad y cuidado siempre.

Por último, me gustaría reconocer a la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Sede Ecuador, por medio del Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio por haber hecho posible mi formación de postgrado. Asimismo, a la beca del “Programa de investigación y formación en sistemas agroecológicos andinos” del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) y la Fundación McKnight, que fue un apoyo fundamental para desarrollar esta investigación.

Introducción

La investigación se inscribe en el debate teórico sobre el rol de la diversidad biocultural en la persistencia de la agricultura familiar, mediante el caso de estudio del agave andino en las familias de la comunidad Pambamarquito, en la provincia de Pichincha, Ecuador. La diversidad biocultural describe la interacción de la variabilidad biológica y cultural en coevolución para producir sistemas socio-ecológicos adaptativos. En la agricultura familiar la diversidad biocultural a lo largo del tiempo, permitió desarrollar agrobiodiversidad, conocimientos y prácticas adaptadas al entorno. Esta configuración socio-ecológica es la base sobre la cual, la agricultura familiar se adapta y desarrolla estrategias para su permanencia. El caso del agave andino combina la relación usual de esta especie dentro de la agricultura familiar y la adaptación a nuevos fines comerciales como parte de las estrategias de las familias para su persistencia.

La presente investigación se localiza en la sierra norte del Ecuador, en el cantón Cayambe, en la comuna de Pambamarquito. Cayambe es un territorio que se caracteriza por una fuerte presencia de agroempresas florícolas vinculadas al mercado global, sin embargo, frente a estos modelos dominantes existen otros tipos de agricultura desarrollada por poblaciones indígenas-campesinas en las comunidades. Las pequeñas explotaciones agrícolas familiares, echan mano de su bagaje cultural y dialogan con las influencias exógenas para desarrollar sus estrategias de vida, lo que produce efectos diferenciados en sus prácticas agrícolas y en el uso y conservación de su agrobiodiversidad vinculada a su legado biocultural. El análisis aborda los estilos agrícolas y su influencia en la sostenibilidad biocultural del agave andino.

El trabajo profundiza sobre las estrategias de vida que contribuyen a la permanencia de las pequeñas fincas familiares, con especial atención en el agave andino. El agave que forma parte de la agrobiodiversidad de las fincas y su aprovechamiento vinculado al consumo familiar, ha ingresado a circuitos de comercialización industrial, convirtiéndose en un recurso biocultural emergente que hace de guía para el análisis. El estudio de caso, coloca sobre la mesa, el análisis de la heterogeneidad y las transformaciones realizadas por las pequeñas explotaciones agrícolas, debido a la movilización de sus recursos endógenos y la internalización y/o contestación al proceso de globalización por parte de los actores.

El agave andino prospera en zonas secas de los andes ecuatorianos y forma parte marginal de los agroecosistemas de los pequeños productores. La marginalidad del agave se refiere únicamente a su ubicación espacial y de cantidad respecto a los cultivos predominantes. Este

se cultiva en los bordes de las parcelas agrícolas que contienen a los cultivos principales como granos, leguminosas o fresas. El *Agave americana* es fuente de diversas iniciativas productivas, además, se considera una especie cultural clave para la zona andina, ya que “independientemente de que sea una especie introducida o no, sigue siendo un referente de identidad y de cohesión cultural en los Andes del Ecuador” (de la Torre, Cummins, y Logan-Hines 2018, 247). Resulta claro, que la importancia del agave cambia cuando se le suma el valor socio-cultural y económico para la agricultura familiar y los pueblos andinos del Ecuador.

La marginalidad del agave toma otros matices y dimensiones en relación al paradigma bajo el cual se lo considere. Lo mismo ocurre con la agricultura familiar campesina, para el paradigma dominante y de acuerdo a la clasificación de los Estados e instituciones se la considera como agricultura marginal o de subsistencia. Sin embargo, en las coyunturas actuales de crisis sistémicas provocadas por el modelo dominante, lo marginal es relevante ya que ofrece otros paradigmas para la reorientación de las estrategias de los campesinos. Esta cuestión la abordan los estudios agrarios críticos, que retoman la observación de “centralidad de lo marginal” y la “relación de la naturaleza – Cultura” (Edelman y Wolford 2017). La permanencia del Agave, las prácticas y usos que lo mantienen vivo son posibles gracias a una larga historia de interrelación al interior de los sistemas agrícolas de las comunidades indígenas de los Andes ecuatoriales (de la Torre, Cummins, y Logan-Hines 2018). Es así que, se entrelaza la relación entre la sostenibilidad biocultural del Agave con el devenir del campesinado.

La persistencia de las pequeñas unidades de producción y sus contribuciones al desarrollo del sistema capitalista, proporcionando mano de obra, alimentos o incluso la creación de nuevas mercancías a partir de recursos bioculturales como el agave, mantiene viva la cuestión agraria y el debate sobre el devenir del campesinado. Existen posiciones divididas en torno a estas cuestiones. Las posiciones descampesinistas señalan que en la actualidad la cuestión agraria se encuentra agotada, ya que fue construida en relación al capital de tradición marxista, y lo pendiente, es la cuestión del trabajo agrario (Bernstein 1996). Las posiciones campesinistas, en cambio, sugieren que la cuestión agraria aún ofrece un marco flexible para el análisis de la pequeña producción, las condiciones de su reproducción y la acumulación o no de capital en torno a ella (Akram-Lodhi y Kay 2010). En todo caso, la posición campesinista reconoce que esta trayectoria es posible para una minoría de los pequeños productores.

La transformación de los sistemas campesinos y el devenir del campesinado se han analizado en relación a la expansión de la agricultura capitalista y desde una mirada estructuralista. Especialmente con el postulado del “régimen alimentario corporativo” que explica las transformaciones y la organización del sistema agro-alimentario a las que ha dado lugar el capitalismo (McMichael 2009a). Ahora bien, sin dejar de lado este fenómeno, se ha postulado que las transformaciones del campesinado son coyunturales que también dependen de la agencia del campesinado dado un particular contexto territorial, temporal y de política económica (Araghi 1995) y se resalta la agencia de los campesinos en el diseño de sus propias estrategias de subsistencia (Kay 2009). En ese sentido, las posiciones campesinistas y descampesinistas son flexibles ante la persistencia y devenir del modo de del modo de producción campesino¹. Y las transformaciones de los pequeños productores agrarios y las respuestas en contextos y casos específicos.

La convergencia de las dimensiones ambientales en torno a la producción de alimentos y de quienes los producen, se inscribe en los estudios agrarios críticos, y en específico, en el debate sobre la persistencia del campesinado con relación a campos emergentes como la agroecología y ecología política (Edelman y Wolford 2017). Estas configuraciones del sistema alimentario y sus problemas, bien pueden leerse también desde lenguajes como la soberanía alimentaria y el capital ecológico (Otero 2016). En definitiva, las transformaciones, estructura, funcionamiento y efectos del actual sistema alimentario global bajo el capitalismo, además de la cuestión agraria tocan cuestiones como la permanencia de los pequeños productores y por tanto la viabilidad de su cultura y los recursos asociados a ellos.

La centralidad de los márgenes en la producción de alimentos, reivindica la importancia de los campesinos y pueblos originarios de manera instrumental debido a los conocimientos y saberes sobre los territorios y sus recursos. Se considera que los campesinos ofrecen modelos alternativos de desarrollo agrícola, debido a las características de los sistemas tradicionales con el potencial de aportar soluciones a problemas ambientales, de escasez de recursos y la crisis financiera que enfrenta la humanidad (Altieri y Nicholls 2012). Se mira a los pueblos originarios como universos a los que observar y de los que aprender en busca de soluciones que contribuyan a solucionar problemas que en principio ellos no causaron. Esto sin embargo deja algo fuera y es la cuestión del vínculo entre esas prácticas y la existencia misma de las

¹ De acuerdo (Schejtman 1980) por modo de producción campesino (MPC), se caracteriza porque la actividad agrícola familiar se basa en el trabajo familiar y se destina a asegurar la reproducción de las condiciones de vida del grupo familiar.

poblaciones, la relación de coexistencia o lo que Toledo plantea como el “axioma biocultural” (Toledo 2003). Si desaparecen las poblaciones desaparece el conocimiento y las prácticas, pero también son esos mismos conocimientos y prácticas es decir la relación biocultural lo que ha garantizado su persistencia actual.

El campesinado y su existencia contemporánea se han abordado desde algunas aristas, entre ellas: los proyectos institucionales para la intervención de los campesinos y su capital social (Bebbington 2000)²; las actividades fuera de la tierra y la feminización del trabajo rural (Korovkin 1997); los efectos de las nuevas relaciones urbano-rurales como la migración, las remesas u otras fuentes de ingresos por la pluriactividad campesina (Kay 2009). Menos estudios han analizado las estrategias de vida campesina que combinan las dimensiones biofísicas, socioculturales y económicas.

Por otro lado, ha estudiado la agencia del campesinado y sus estrategias adaptativas con relación a fenómenos emergentes vinculados a la gestión de recursos no-tradicionales. En el Ecuador, en este esquema se inscriben varios productos como: la guayusa en la amazonia (Krause y Ness 2017), el palo santo en la costa (Muradian et al. 2012) y el Agave en la zona andina. Todas ellas corresponden a nuevas estrategias desarrolladas en respuesta a la influencia de factores exógenos y endógenos que confluyen en la demanda de productos de diversidad biocultural (Torey 2010). Las nuevas estrategias campesinas toman productos que son parte de la agrobiodiversidad de sus fincas y desarrollan estrategias que consideran las especificidades contextuales de su incrustación.

En este sentido, el caso del Agave, se presenta como fenómeno emergente para el análisis de la pluriactividad en las economías domésticas de cara a las nuevas incursiones del régimen agroalimentario capitalista (McMichael 2009a). Las unidades campesinas han optado por una explotación del agave con fines de atender a la demanda local de materia prima de jugo de agave o *tzawarmishky*³ por industrias emergentes. En el Ecuador existen alrededor de diez empresas y varias iniciativas individuales que industrializan esta planta. En Cayambe, se crearon cuatro empresas a partir del año 2010: *Mishky Huarmy*, *Indeslae*, *La Mishquerita* y *Runa*. Así, por un lado, aparecen las unidades campesinas cada vez más obligadas a profundizar en la lógica mercantil en aras de garantizar su propia reproducción en el contexto

² Se entiende “Capital Social” como la habilidad de obtener recursos o cumplir tareas apoyándose en las obligaciones de otros en una red social personal (Bourdieu 1985).

³ El *tzawarmishky* o *mishky* es el nombre en *kichwa* que se da a la savia o jugo del agave por su sabor dulce.

de su inmersión subalterna a la economía de mercado; por otro lado, la de las empresas que se desarrollan en torno al trabajo, los conocimientos, recursos naturales y culturales de las poblaciones campesinas.

Acerca de la relación entre la heterogeneidad de las pequeñas unidades de producción campesinas, caracterizadas en estilos agrícolas y su relación con la sostenibilidad biocultural del agave andino, la pregunta de investigación fue: ¿Qué estilos agrícolas y estrategias de vida se pueden identificar en Pambamarquito y cuáles favorecen la sostenibilidad biocultural del agave? El objetivo general fue: Establecer la relación entre los estilos agrícolas y la sostenibilidad biocultural del agave a nivel de hogar en la comuna Pambamarquito en el cantón Cayambe, Ecuador.

La hipótesis planteada fue que las pequeñas unidades de producción donde predominen los procesos de reproducción endógena sobre los exógenos, favorecen la sostenibilidad biocultural del agave, además, como indicador socio-ecológico, su importancia habla de una mayor sostenibilidad de las fincas y el territorio a largo plazo. Esto bajo el supuesto que, el agave proviene del patrimonio biocultural de las poblaciones indígenas y su rol e importancia son mayores en los procesos de reproducción endógena. Los objetivos específicos fueron: 1. Caracterizar los estilos de agricultura que practican los hogares campesinos y el uso de los productos del Agave que se hace en cada uno de ellos. 2. Caracterizar las estrategias de vida en los grupos de campesinos comprendidos en cada estilo de agricultura pre identificados, en relación a su presupuesto de tierra y tiempo. 3. Analizar la persistencia del Agave en el territorio de Pambamarquito en los aspectos social, biofísico y económico en relación a las características de los estilos agrícolas y estrategias identificados.

La investigación se justifica por: a) contribuir a un entendimiento de las unidades campesinas en la zona andina del Ecuador y las estrategias situadas de reproducción y producción con base en un estudio de caso. b) Describe a un territorio con los índices de pobreza elevados y de mayor vulnerabilidad frente al cambio climático (MAE 2012) y un mejor entendimiento de los diversos retos que las unidades campesinas enfrentan; c) permitirá conocer cuáles son las mejores estrategias de vida existentes para los diversos tipos de unidades campesinas en Pambamarquito, d) la importancia de la diversidad biocultural respecto de sus recursos locales y el despliegue de estrategias en torno a estos; y, e) su contribución al desarrollo de metodologías y marcos de análisis para capturar la heterogeneidad agrícola y avanzar sobre el uso de paradigmas nuevos como la sostenibilidad biocultural.

Los contenidos son los siguientes: La conceptualización de las unidades de producción campesina como un sistema socio-ecológico (Giampietro 2003a) y del marco de los medios de vida rurales sustentables (Scoones 1998). Esto implica analizar las estructuras macro, meso y micro, así como la posibilidad de la agencia de los hogares en esta estructura para lograr su reproducción y producción. Para analizar los medios de vida, las estrategias y los resultados de esas decisiones se usa el marco de los estilos de agricultura (Van der Ploeg 2015) y del metabolismo de sistemas socio-ecológicos en base a su presupuesto de tiempo y tierra (Giampietro 2003a) a la escala de unidad productiva que la constituyen los hogares rurales.

Se parte del análisis macro histórico de la organización de los sistemas alimentarios en la época de expansión de la globalización y se usa el concepto de régimen agroalimentario capitalista (McMichael 2009a). El análisis describe la organización del sistema alimentario y los escenarios que enfrentan las economías campesinas en esta estructura. A escala meso en el cantón se analiza el régimen agroalimentario capitalista y su forma en el territorio, con la agroempresa florícola y lechera, y sus vínculos con la fuerza de trabajo y los recursos. En esta fase se aterriza en las formas de organización de las economías campesinas en lo que se ha denominado las “nuevas ruralidades” (Kay 2009), entre las que se encuentra la comercialización de sus productos biculturales como el jugo de Agave. Finalmente, a escala micro, se aterriza en la unidad administrativa estatal más pequeña que es el GAD parroquial rural de Otón y la comuna Pambamarquito. La comuna es el sitio de estudio y ubicación de los hogares que son las unidades de observación.

En los capítulos siguientes se presentan los resultados organizados así: primero información sobre el contexto comunal, posteriormente se presentan los estilos agrícolas identificados en las unidades de observación. Seguido se presenta el análisis socio-metabólico de los estilos de manera que permite comparar el uso de la tierra, el tiempo, así como los flujos de producción de los ingresos tanto de la finca como fuera de ella. Finalmente se hace el análisis de la sustentabilidad biocultural entre el agave, los hogares y la comuna de acuerdo a consideraciones ambientales, socioculturales y socioeconómicas para cada estilo identificado.

Capítulo 1. Transformaciones locales-globales y estrategias de vida campesinas

En el capítulo se diferencian las posibilidades explicativas de los enfoques del metabolismo socio ecológico, la agricultura campesina y la bioculturalidad en torno a los hogares y la agricultura familiar. También se realiza la descripción de las sociedades campesinas en relación a las transformaciones globales y locales bajo el régimen agroalimentario capitalista. Y se analiza al campesinado y el despliegue de estrategias que permiten su permanencia en los espacios rurales en la actualidad.

1.1. El paradigma bio-económico y el metabolismo social

El estudio se enmarca dentro de la economía ecológica y los estudios agrarios críticos para la definición de los hogares y su forma de producción. Además, se incluye la noción biocultural proveniente de la nueva antropología ecológica y de la ecología política respecto al vínculo de la agricultura familiar campesina y el vínculo con la agrobiodiversidad. De los estudios de la sociología agraria y los estudios del territorio, se adopta la categoría de los agro-ecosistemas para el análisis de las unidades familiares de producción incrustadas como sistemas complejos y sus estrategias de vida. La noción biocultural, retoma y conjuga los aportes de las disciplinas de las ciencias naturales y la ciencia social, y construye categorías como la diversidad biocultural, la memoria biocultural, el patrimonio biocultural y los productos bioculturales.

La economía ecológica parte de la crítica a la economía neoclásica y economía ambiental, se distancia de estas, y traspasa la concepción generalizada de las interacciones entre el ambiente, la sociedad y las relaciones económicas bajo la mirada dominante de los agentes de mercado y de los intercambios mercantiles (Martínez Alier y Roca 2001). En ella se conjugan los marcos analíticos de la economía, la ecología, la termodinámica, la ética y un amplio rango de otras ciencias naturales y sociales, con el fin de lograr una mirada de complejidad sistémica. Así, la economía ecológica se constituye en un campo de estudio multidisciplinario que analiza las interacciones entre los sistemas económicos, sociales y biofísicos.

La Economía Ecológica cuestiona tanto el objetivo como la viabilidad del crecimiento económico ilimitado, ya que considera al sistema económico como un subsistema de un sistema más amplio, esto es, la Tierra o biosfera como un ecosistema global finito (Martínez Alier y Roca 2001). Al interior de este sistema, se encuentra el subsistema social, mismo que precede al subsistema económico. Así la economía se encuentra incrustada en la sociedad y

estos a su vez en la naturaleza. Por lo cual, se hace hincapié en la inviabilidad del crecimiento económico ilimitado, dado que las relaciones económicas se adscriben a los límites físicos y biológicos de los ecosistemas.

El sistema global (la biosfera) es un sistema abierto a la energía externa, pero cerrado en materiales, que alberga a los distintos modelos sociales y sus economías. La economía convencional (neoclásica) se piensa como un sistema cerrado y autosuficiente⁴, que se desarrolla al margen de los flujos de materiales y energía provenientes del sistema global (Martínez Alier y Roca 2001). En la economía ecológica, la economía se analiza como un sistema abierto con el entorno, cuyo flujo de materiales y su capacidad de asimilar desechos son finitos. La economía ecológica, por tanto, estudia el metabolismo social contabilizando los flujos de materiales y de energía en la economía humana (Martínez Alier y Roca 2001), como intercambios socialmente organizados.

En la economía ecológica los intercambios económicos se rigen por las leyes de la termodinámica, uno de ellos en especial, la entropía (Giampietro, Mayumi, y Ramos-Martin 2009). La entropía es un proceso que transforma la materia y la energía en materia residual y con la liberación de energía. Es decir, se pasa de un estado de baja entropía a un estado de alta entropía, siendo este un proceso irreversible. Los procesos económicos tienen un carácter entrópico y es la razón del postulado de los recursos escasos (materia y energía) en la economía (Burling 1976). Es así que desde la economía ecológica se postula que el crecimiento económico tiene límites biofísicos ya que el subsistema económico depende del sistema global que lo alberga. Los sistemas socioeconómicos se conciben como sistemas metabólicos, por lo cual se construye en torno a esta premisa, el modelo de producción de “flujo de fondos”, es decir al paradigma de la bioeconomía de Georgescu-Roegen (Giampietro, Mayumi, y Ramos-Martin 2009).

Los sistemas socio-ecológicos, se componen de factores biofísicos y sociales que interactúan de manera continua (Redman, Grove, y Kuby 2004), se definen como sistemas donde se encuentran vinculadas las personas y el medio biofísico (naturaleza), con énfasis en que lo humano es parte y no un elemento fuera de la naturaleza. Es decir que en esta definición se reconoce la interacción del sistema socioeconómico dentro del sistema natural y se enfoca en la forma que las sociedades abordan el cambio de todo el sistema, es decir en la capacidad

⁴ “Una idea ilusoria que lleva a vivir a espaldas de los límites biofísicos de la Tierra y de la eco-dependencia de la economía” (Martínez Alier y Roca 2001).

adaptativa para la sustentabilidad (Berkes y Folke 1998). La sustentabilidad de este concepto se refiere a un proceso de capacidad adaptativa de un sistema.

La visión de sistemas socioeconómicos como sistemas metabólicos le permitió a Georgescu-Roegen construir un modelo de producción de "flujo de fondos". El paradigma bioeconómico de Georgescu-Roegen" Algunos de sus seguidores diseñaron un método de meta-análisis (como un nivel más alto de análisis) del metabolismo socioeconómico". Análisis multivariante integrado del metabolismo social y del ecosistema (MuSIASEM). El conjunto de herramientas analíticas integradas a escala múltiple resultante se ideó para investigar las compensaciones y las sinergias entre los diferentes objetivos de desarrollo. Este documento presenta la terminología básica de MuSIASEM e investiga el concepto de pobreza.

La investigación sigue el marco analítico denominado Análisis Integrado Multi-Escala del Metabolismo Societal (MuSIASEM) para sistemas rurales. El análisis realiza un estudio simultáneo de la actuación de varias dimensiones (económica, ecológica, tecnológica, social, cultural) y escalas (unidad familiar y comunidad) del metabolismo social. Por "metabolismo social" se entiende la transformación de materiales y energía con el objetivo de sustentar una identidad dada, así como para realizar actividades estructurales y funcionales" (Giampietro, Mayumi, y Ramos-Martin 2009). El concepto de "metabolismo social" se define en términos de lo que un sistema social es y hace, MUSIASEM adopta el concepto de "flujo-fondo" desarrollado por Georgescu Roegen (1971).

Los fondos son los atributos que definen lo que es el sistema y los atributos que hace el sistema al interactuar con el contexto (Giampietro, Mayumi, y Ramos-Martin 2009). En el caso de las UDC se consideran como el sistema y tienen dos variables de "fondos" que les definen, estas son: el uso del tiempo de actividad humana y el uso de la tierra disponible. Por lo cual, se propone caracterizar las estrategias de vida campesinas en función de estas dos variables y analizar los flujos en términos biofísicos y monetarios. Se establece así lo que se denomina "presupuesto de tiempo-suelo". A partir del cual se establecen tipologías de estrategias de vida de las unidades domésticas campesinas parte del estudio. Se considera que las estrategias de vida resultan de la interacción de diversos usos del suelo y la actividad humana, y que responden a una cadena de decisiones de la unidad campesina. Esto permitirá determinar limitaciones asociadas a las estrategias de vida en cuanto al "presupuesto de fondos-flujos" de cada una, así como las compensaciones mutuas existentes.

La pieza faltante de la economía ecológica (la base antropológica de las UDPC es la economía política que ellos aplican en sus estrategias de vida). Lo que hacen las unidades familiares de producción se mide en términos metabólicos. Pero se trata también de explicar por qué lo hacen desde su concepción moderna del mundo desde una posición histórica y cultural de larga data. ¿Lo que dicen y por qué dicen qué lo hacen? ¿Qué discursos internalizan como parte de sus estrategias? Esto permite combinar tanto la economía en términos metabólicos, pero también, en términos de una economía política subyacente a la racionalidad económica de las unidades de producción campesinas desde sus referentes endógenos como exógenos.

El estudio de las sociedades campesinas es complejo y a la vez necesario para comprender sus formas de subsistencia y reproducción ante el avance capitalista en su fase global. La familia campesina como estructura social se caracteriza por su complejidad y cambios a través del tiempo que la han enfrentado a la modernidad y la globalización. Su conceptualización se la ha estructurado básicamente desde dos puntos de vista, el primero en tanto unidad económica de producción y consumo y el segundo en función de su estructura relacional.

1.2. El régimen agro-alimentario corporativo y las reestructuraciones territoriales

En lo económico existe una economía hegemónica que es la capitalista, como también otras formas de economía, una de ellas es la economía campesina. El punto de partida de este estudio considera que la economía política global es un proceso histórico, es decir, que se construye social y políticamente y se vincula con una base material o biofísica. Es así que, en las economías se juega la multidimensionalidad de la sociedad humana, ya que, los hechos económicos además de depender de la naturaleza son hechos sociales (Hernán Luna 2014). Se asumen por tanto, que la economía-mundo capitalista en su fase global se expande y se constituye en un régimen monopólico que integra y organiza otras economías con las consiguientes lógicas centro - periferia (Wallerstein 2004) Por lo cual nos preguntamos ¿qué ocurre con las economías campesinas en la etapa global de la economía capitalista?

La economía capitalista en su proceso de expansión global reestructura otras economías y sus bases materiales, y en los sistemas agroalimentarios y las economías campesinas se presentan características específicas las cuales se abordan en este capítulo. Para establecer un punto de análisis se hace un acercamiento al sistema alimentario mundial en las cuales se inscriben las economías campesinas. La provisión de alimentos se ha ido separando de la agricultura cada vez más e integrándose a la producción industrial. Se pasó de una vinculación de los

alimentos con un entorno agrícola próximo, a un sistema agroalimentario complejo parte del sistema capitalista que define lo que se produce, cómo se produce y para quien, así como la distribución y consumo alimenticios (Delgado 2010). Así, el sistema alimentario se ligó a los requerimientos del sistema capitalista, en el cual la alimentación responde solo a la dimensión económica, dejando de lado su aspecto biocultural ligado al campesinado y al sistema biofísico.

La economía capitalista mundial desplegó variadas estrategias de acumulación, entre ellas el control de la producción, circulación y consumo de la producción agrícola en los espacios nacionales y supranacionales. Es así que McMichael (2006b, 3) indica que “El concepto de régimen alimentario define históricamente una organización geopolítica-económica específica de las relaciones internacionales agrícolas y alimentarias”. Este concepto señala que el régimen alimentario corresponde a las configuraciones del sistema alimentario (agricultura y alimentos) orientadas a la acumulación de capital en tiempo y espacio; que se vuelven hegemónicas al menos por ciertos períodos (McMichael 2009b). Es decir que, la evolución del sistema agroalimentario se vinculó a las necesidades de construcción y expansión de la economía capitalista.

Entonces la teoría del régimen agro-alimentario explica la acumulación histórica de capital en tres períodos que explican el cambio y reorganización del sistema alimentario. El primer régimen (1870-1930) corresponde a la exportación de frutas tropicales y ganado a Europa; además de la imposición de monocultivos en las colonias en ocupación (McMichael 2009b). El segundo corresponde al período de 1950-1970 y se caracteriza por alentar a los países periféricos hacia la agroindustrialización nacional, en consecuencia, se adoptan las tecnologías de la revolución verde, se producen reformas agrarias; y la división internacional del trabajo en la agricultura de productos transnacionales (McMichael 2009b). El tercer régimen inicia en los 80's y corresponde al denominado “régimen alimentario corporativo”, éste está definido por el control de unas pocas corporaciones transnacionales de los procesos de producción, distribución y consumo alimentario a una escala global (McMichael 2006b).

El interés se centra en el periodo más reciente y sus características. Una de ellas es que los procesos de producción se encuentran deslocalizados, dispersos geográficamente y que operan a través de redes transnacionales. Autores como McMichael (2009b) lo asocian al modelo neoliberal predominante y una nueva división internacional del trabajo agrícola; donde, el Norte global produce alimentos baratos (granos) respaldados por los subsidios agrícolas,

mientras que los estados del Sur global exportan productos de gran valor (carnes, frutas y verduras) y a la vez, se ven obligados a reducir sus medidas proteccionistas y deben importar los productos del norte (McMichael 2009b). En el Ecuador los productos que reflejan la tendencia y que fueron incorporados a los mercados en los últimos años son: camarón (1970s en adelante), flores (1990 en adelante), frutas tropicales, enlatados de pescado, tabaco en rama y maderas; estos se denominan como productos no-tradicionales (Verdugo y Andrade 2018) (Banco Central del Ecuador 2010). El régimen determina que se sobrepasen las fronteras estatales y que las corporaciones tengan acceso a los recursos como a los mercados a escala global.

El régimen agroalimentario más reciente presenta otra característica que se denomina la “revolución de los supermercados”, esta se corresponde a una cadena de suministro con orientación a la satisfacción de consumidores privilegiados (McMichael 2009b). Se caracteriza por el rápido aumento de las empresas procesadoras de alimentos, de logística y de venta al por mayor y menor (Reardon y Hopkins 2006). Por otro lado, ocurre “el desplazamiento global de las culturas campesinas de provisión por el dumping” (McMichael 2016a) mucha de la población campesina se va a desplazar a la ciudad, mientras otros se encuentran entre las constricciones del régimen. Es decir que, en la relación desigual de la cadena de suministro las empresas vinculan a los agricultores, pero en un rol subordinado, tal como lo indica Bello Moreira:

Los agricultores son el eslabón más débil en estas cadenas, ya que están comprimidos entre dos fuerzas: por un lado, tienen que cumplir con los requisitos de los minoristas corporativos (precio, volumen y estándares de calidad); por otro lado, sufren el poder de mercado de las corporaciones que les suministran equipos e insumos agrícolas. Este tipo de competencia se relaciona esencialmente con cadenas de suministro cortas, principalmente dirigidas a productos frescos, que tienden a estar bajo el control de distribuidores corporativos o minoristas, relegando a los otros actores intermedios a un rol subordinado (Belo Moreira 2011, 142).

Es decir que, ante la desventaja de los campesinos para competir con las corporaciones éstos van a ingresar a la agricultura por contrato, a proletarizarse, a desplazarse hacia las ciudades y/o a diversificar sus actividades para subsistir.

El capitalismo globalizado se caracteriza por un mayor predominio de lo financiero en desfase con las actividades productivas reales, con lo cual, se modifican, la economía productiva, el ejercicio de poder y la distribución de la riqueza. A saber, el capital financiero adquiere

protagonismo en el régimen agro-alimentario corporativo a esto se le conoce como "financiarización", se caracteriza por un complejo de instituciones financieras e instrumentos que influyen y reorganizan los segmentos del sistema agroalimentario (Burch y Lawrence 2009). Una característica, es que las instituciones financieras se involucran en una gama de actividades agroalimentarias que antes les eran ajenas, entre estas: "tierras de cultivo, insumos, logística y almacenamiento, inspección y certificación, producción y procesamiento de alimentos, venta al por menor y servicios de alimentos, comercio de productos básicos, y mucho más" (Burch y Lawrence 2009, 271).

Otra característica de la financiarización es que las empresas especulan e influyen en los precios de los productos básicos a través de los fondos de cobertura, que les permite acumular capital a través de las técnicas de venta cortas⁵(Burch y Lawrence 2009), de ahí que, se atribuya el incremento de los precios de los productos básicos en los años 2007/2008 a estas prácticas especulativas (McMichael 2009a). Así mismo, los actores que controlan la cadena del sistema agro-alimentario en este régimen se comportan como el capital de las finanzas, a este proceso se lo denomina "financiación a la inversa" y se caracteriza por que el dinero se puede manipular para generar más ganancias en actividades como: cobro por estantes en los supermercados, pedir descuentos a los proveedores, cobrar por franquicias de sus marcas, retrasar pagos a los proveedores mientras generan ingresos al poner esos capitales en los bancos, entre otros (Burch y Lawrence 2009). Las instituciones financieras y sus instrumentos se orientan a la creación de valor financiero con el control y gestión de la alimentación.

El despliegue histórico del régimen capitalista y globalizado, a través de las instituciones financieras y sus instrumentos han controlado casi en su totalidad el funcionamiento de las cadenas de suministro agro-alimentarias. En Latinoamérica la tendencia es creciente; por un lado, la producción, distribución y consumo de alimentos es controlada en su mayoría por la agroindustria y los supermercados; y por el otro, se encuentran los campesinos que son excluidos de la cadena, o bien, son incluidos en condiciones precarias y de alta dependencia, como en la agricultura por contrato (Lacroix, Chauveau, y Taipe 2013). En el Ecuador el número de supermercados creció de 85 a 300 en 10 años (1998-2008), los cuales corresponden a las cuatro mayores empresas de venta al por menor en el país; de igual manera ocurre con los sectores que importan y procesan alimentos (Lacroix, Chauveau, y Taipe

⁵ Los "fondos de cobertura y otros inversionistas participan en ventas cortas, es decir, ventas productos o acciones que no poseen, en la expectativa que pueden obtener un beneficio de la diferencia entre el precio acordado y el precio al que podría tener que entregar los productos físicos reales"(Burch y Lawrence 2009, 273)

2013). El control que antes estaba en los productores y fabricantes de alimentos, ahora se encuentra cada vez más en los supermercados.

Si bien en Latinoamérica existen dos cadenas diferenciadas de suministro de alimentos en la actualidad; esto no cambia sustancialmente la situación de los pequeños productores. La cadena operada por los supermercados y la que provee a los mercados tradicionales (mayoristas y minoristas) coexisten aún, sin embargo, se afirma que la tendencia apunta al desplazamiento de los mercados tradicionales (Lacroix, Chauveau, y Taïpe 2013). En el sistema agro-alimentario corporativo los campesinos se encargan de las actividades agropecuarias; tienen limitaciones en el acceso a recursos, carecen de capital y poder social para negociar; por tanto, el valor que reciben es ínfimo en comparación con los beneficios obtenidos en los eslabones de comercialización y distribución (Delgado 2010).

La organización del sistema alimentario en los países del sur tiene características particulares basadas en el contexto geográfico y el sociopolítico. El régimen alimentario corporativo inició con la introducción de las tecnologías de la revolución verde y la cooptación del suministro de insumos, también con la organización y división internacional de la producción, donde los países del norte producen alimentos baratos y de escaso valor y los introducen en el sur, a cambio de alimentos de gran valor como los denominados productos no-tradicionales: verduras, frutas y productos del mar (McMichael 2009b). En el Ecuador la presencia del régimen se ilustra con la exportación de camarón en los 70s, flores en los 90s y el brócoli a partir del 2000. El cantón Cayambe, donde se ubica el caso de estudio, la producción de flores inició en los 90 y lleva más de tres décadas en esta actividad, son tangibles la presencia y efectos del régimen, en especial en la transformación de los campesinos en asalariados agrícolas.

Los campesinos se insertan en las cadenas alimentarias de forma subordinada y por tanto en condiciones desfavorables, lo que los obliga a dejar la actividad agrícola y migrar a las ciudades o a desplegar un sin número de estrategias para subsistir. De esta manera se muestra como el capital, las instituciones financieras y sus instrumentos dominan la cadena de suministro agroalimentaria. Este complejo de instituciones e instrumentos establecen las reglas del juego en las cuales los otros actores de la cadena pueden operar.

1.3. Transformaciones territoriales y nueva ruralidad

Las transformaciones agrarias y los cambios en las sociedades rurales se intensificaron a partir de los años ochenta a causa de la globalización neoliberal y la incursión del capitalismo en los sistemas agroalimentarios. Durante las últimas décadas, “las sociedades rurales han presentado cambios estructurales, debido en buena parte al modelo de desarrollo global” (Pérez 2011, 17). El cambio producido se describe así: “de una estrategia de desarrollo orientado al interior (...) por una estrategia orientada al exterior acercó más el sector agrícola a los mercados globales, desencadenó una reestructuración mayor de la sociedad y de la economía rural en Latinoamérica” (Kay 2009, 67). De este modo, las dinámicas estructurantes del capitalismo agroalimentario explican algunos cambios en las sociedades rurales, sin embargo, las economías campesinas y su persistencia se explica por las estrategias localizadas no capitalistas de la agricultura familiar y los recursos a su alcance.

Los territorios rurales se han visto modificados de tal forma que se requiere de nuevos marcos conceptuales para explicar estas transformaciones. Como afirma De Grammont (2004, 279) el concepto de la nueva ruralidad busca representar la “transición de una sociedad agraria organizada en torno a la actividad primaria hacia una sociedad rural más diversificada”. En la misma línea (Llambí y Pérez 2011) indican el concepto de la “nueva ruralidad” que se acuñó como concepto paraguas con el fin de abordar las relaciones entre “los macroprocesos globales y los procesos territoriales” y generar una agenda de investigación en la academia latinoamericana desde una perspectiva crítica y actualizada. Ambos se ocupan de las transformaciones del campo en Latinoamérica y plantean lo obsoleto de la categoría rural para abordar los procesos y actividades diversas que actualmente ocurren en este ámbito.

Si bien la “nueva ruralidad” como concepto es aún una categoría en debate, se puede afirmar que existe conformidad respecto de las transformaciones que explica y que dieron origen a su postulación. De modo que, Pérez (2011) incluye tres aspectos: el demográfico, el económico y el institucional; para hablar de los cambios del mundo rural en cada uno de ellos. Por su parte, De Grammont (2004, 279) se refiere a la “diversidad de actividades y relaciones sociales que vinculan estrechamente las aldeas campesinas con los centros urbanos y la actividad industrial”. Por su parte Kay (2009, 614) busca sintetizar los aspectos y las transformaciones que tienen cabida en la nueva ruralidad Latinoamericana y se enfoca en cuatro aspectos: “el giro a actividades rurales fuera de la granja; la creciente flexibilización y feminización del

trabajo rural; el cada vez mayor número de interacciones del ámbito rural y el urbano, y la creciente importancia de la migración internacional y de las remesas de fondos”.

Los aspectos identificados en las últimas décadas por Kay (2009) son: el primero, que “las actividades rurales fuera de la granja se han tornado cada vez más importantes en términos de empleos e ingresos para los habitantes rurales de Latinoamérica” (2009, 614). El segundo corresponde a la flexibilización y feminización del trabajo rural que ha afectado a hombres y mujeres así: “el proceso de globalización neoliberal ha intensificado las presiones competitivas sobre la agricultura de América Latina”, por lo cual “los agricultores capitalistas han respondido reduciendo los costos de mano de obra, al sustituir a trabajadores fijos y estables por una fuerza de trabajo temporal y flexible” (2009, 615) y se “ha empeorado las condiciones de trabajo y ha provocado que las mujeres se integren al mercado laboral rural”(2009, 617).

El tercer aspecto identificado por Kay (2009) se refiere a las interacciones de los ámbitos rural y urbano, y se caracteriza por “el desvanecimiento de la diferencia entre el mundo rural y el urbano” (2009, 617), lo que implica que los conceptos tradicionales y la dicotomía rural-urbano sea ambigua; que los campesinos debido a su pluriactividad muchas veces cohabitan en los dos espacios por períodos diferenciados entre días de trabajo y fines de semana. Y en el cuarto aspecto, se refiere a la “importancia que la migración internacional y las remesas han adquirido en la nueva ruralidad latinoamericana” (2009, 618), este constituye un rubro importante en las fuentes de ingreso de la unidad familiar.

Los enfoques analizados explican que se haya prestado atención a la propuesta interpretativa de las “nuevas ruralidades” para caracterizar los cambios en las áreas rurales latinoamericanas. Incluso con la limitante que el término nueva ruralidad como se analizó antes, tiene un “significado polisémico que limita su uso conceptual. Su virtud es que implica la existencia de cambios importantes en el campo que parecen marcar una nueva etapa en su relación con la ciudad y la sociedad en general, tanto en el nivel económico como en lo social, cultural y político” (De Grammont 2004, 289).

Algo que ponen de manifiesto los aspectos propuestos para identificar las nuevas ruralidades, es el debilitamiento de la actividad primaria agrícola y el surgimiento de actividades paralelas que buscan complementar el ingreso de los hogares que persisten en el espacio rural. Los procesos descritos obligan a reflexionar sobre los cambios en los hogares y los espacios

rurales, que no se remiten al fin del campesinado y que retan a hacer una mejor lectura de los procesos y estrategias de vida productiva y reproductiva en un contexto de globalización.

1.4. La unidad doméstica de producción campesina (UDPC)

Para definir a las unidades domésticas de producción campesinas (UDPC), se parte de Chayanov (1987)), que formuló el modo de producción campesino, tratándolo como un sistema con sus propias leyes de producción y reproducción, y que por tanto aportaba una perspectiva crítica a la economía política. Se plantea que las determinantes de la labor productiva campesina son subjetivas más que objetivas, eso en contraposición a la teoría Marxista de la racionalidad económica. El objetivo de la producción de la UPC entonces es la satisfacción de necesidades de la unidad doméstica, más no la maximización de la tasa de ganancia, la producción se basa en la mano de obra familiar disponible y por tanto el tamaño de la familia que determina su acceso a la tierra (Chayanov 1987 [1925]). El planteamiento en definitiva es que los campesinos producen para vivir más que para generar ganancias, por lo cual, ellos persisten en condiciones de producción que el capitalismo no lo haría. Así, el autor aportó conocimiento sobre la producción a pequeña escala y su funcionamiento.

En este estudio, se parte de la definición de la Unidad Doméstica de Producción Campesina (UDPC), a la que se comprende con lo propuesto (Schejtman 1980) con respecto del modo de producción campesino, entendido como las actividades de producción agrícola con base en el trabajo familiar (ligado por relaciones de parentesco o no), y cuya meta común es asegurar la reproducción de las condiciones de vida del grupo familiar, para lo cual, realiza una compleja división del trabajo por sexo y edad. En esta visión se requiere incluir el vínculo con el mercado y el despliegue de estrategias como la pluriactividad con el fin de mantener la reproducción de la familia campesina.

En este sentido, se diferencia el modo de producción campesina “puro” por así decirlo, en relación con la agricultura familiar actual. Martínez (2014) sobre la agricultura familiar señala dos elementos centrales: el trabajo familiar y la explotación agrícola. La agricultura familiar se caracteriza por crear formas híbridas de producción con el uso de la fuerza de trabajo familiar entre la explotación agrícola y otras actividades y los vínculos de estos con el mercado. El concepto de agricultura familiar introduce la vinculación al mercado y la característica de la pluriactividad a la que recurren los miembros de la UDC con el fin de mantener su reproducción.

La producción familiar incluye la relación de la familia con la unidad de producción o finca más un conjunto de estrategias para su reproducción. Como dice Salles (1991) la familia campesina a más de producir y consumir lo que produce, requiere producir medios de vida en un sentido amplio, en los cuales se incluye la naturaleza cultural y simbólica. En este sentido, la definición de la unidad doméstica de producción campesina corresponde a un concepto dinámico en la medida que se adapta a los cambios producidos por la modernidad al igual que los grupos sociales que busca definir.

1.5. Medios de vida rurales sustentables (MVS) y estrategias de vida

El campesinado se ha tratado como una categoría homogénea, sin embargo, se busca captar a los campesinos en su heterogeneidad, en sus características diferenciadas y el despliegue de sus estrategias de vida, en respuesta a las condiciones económicas, políticas y ambientales (Yaro 2002). Los hogares campesinos definen sus estrategias en consideración de su estructura interna (tamaño, composición, capital) y en su ubicación del contexto más amplio, ambiental, económico-productivo y socio-político (Yaro 2002). Es así que, mediante el abordaje de las estrategias de vida campesinas, se trata de reconocer y explorar la diversidad y el dinamismo de los campesinos, a través del entendimiento de sus realidades y sus significados; se considera que los hogares rurales y campesinos presentan una naturaleza compleja y dinámica, que se puede representar en la multiplicidad de las vías que adoptan para su subsistencia. En efecto es necesario caracterizar en primer lugar qué entendemos por una estrategia de vida campesina.

Un enfoque para analizar la cuestión campesina es el enfoque de medios de vida. Los primeros autores en teorizar y definir los medios de vida sustentables fueron Chambers y Conway (1992, 6), quienes indican que “medios de vida sustentable” es un concepto integrador que se han visto como un medio para obtener equidad y sustentabilidad desde las instancias de desarrollo y ambiente; no obstante, desde su perspectiva los medios de vida también proveen de las condiciones y recursos para el mejoramiento y ejercicio de las capacidades. Estos autores modifican lo propuesto por el Panel asesor de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (WCED) y lo definen a los medios de vida así:

Un medio de vida contempla las capacidades, bienes y actividades que se requieren para un medio de vida: que puede mantener y mejorar sus capacidades y activos, y puede proveer oportunidades para tener un medio de vida sustentable para la siguiente generación, y que

contribuye con beneficios netos para otros medios de vida en la escala local y global en corto y largo plazo⁶ (Chambers y Conway 1992, 6).

La definición de medios de vida de Chambers y Conway (1992) vislumbra las influencias conceptuales sobre el enfoque de derechos y seguridad alimentaria de autores como Amartya Sen. Sen (1981) pensó en los medios de vida a partir de los estudios de las hambrunas y disponibilidad de recursos y proporcionó un análisis sobre la importancia de la seguridad alimentaria con enfoque de derechos. El postulado de Sen puso de manifiesto que la disponibilidad de alimentos no garantiza por sí sola el acceso a los alimentos para todos por igual. Entre sus aportes se encuentran la consideración de los escenarios posibles a los que se enfrentan las personas a nivel individual y doméstico en el acceso a los alimentos, es decir que se considera el rol del poder adquisitivo y el institucional.

Ahora bien, el término sustentable tiene como fuente el informe Brundtland (1987). La sustentabilidad como concepto se usa a partir de su creación asociado a las agendas de desarrollo sustentable, en un intento de combinar las preocupaciones globales sobre el ambiente y la idea de desarrollo. Por otro lado, se enfoca en las poblaciones locales y las prioridades de éstas así como sus medios de vida (Scoones 2009).

La complejidad de la definición de los medios de vida ha incrementado en la medida en que ellos responden al conjunto de procesos que los afectan y las teorizaciones correspondientes respecto de ese conjunto de cambios y adaptaciones. En un primer momento, se caracterizó a los campesinos y sus formas de vida de manera genérica centrándose en la satisfacción de necesidades alimentarias y asociados a la pobreza rural. Más adelante, se integra la noción de las posibilidades que tienen al alcance para lograr la seguridad alimentaria, surgiendo así, el enfoque de medios de vida sostenible. Estos últimos apuntan a una mirada integral de los procesos, las instituciones y el entorno natural que definen posibilidades o restricciones en el logro o no de los medios de vida sostenible (Yaro 2002). Es así que, de una caracterización de satisfacción de necesidades se pasó a los medios de vida sostenibles, donde se toma en cuenta los factores sociales y biofísicos que definen una red de interrelaciones socio-económicas y políticas en un área geográfica determinada en la que maniobran los campesinos.

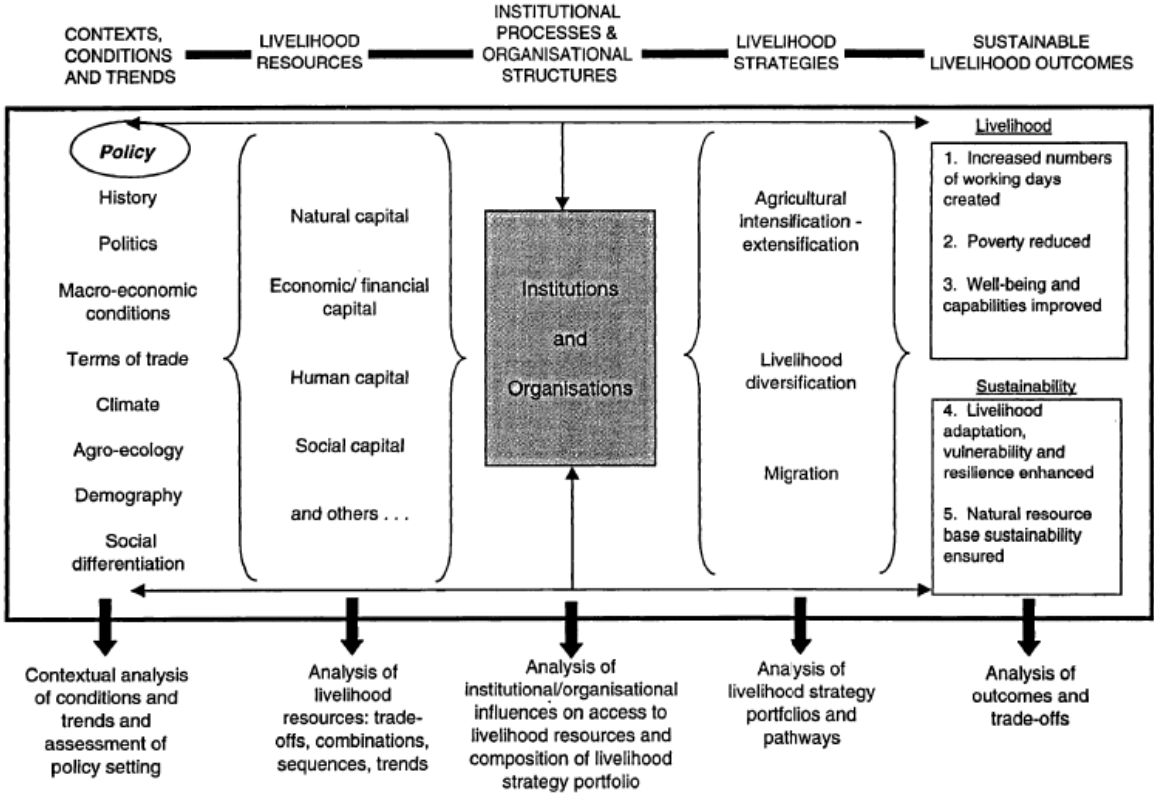
Entre las conceptualizaciones más recientes de los medios de vida sustentables se incluye ya una visión holística de la misma, por ejemplo, Yaro (2002) define a los medios de vida como: “La cantidad de bienes propiedad de los hogares, en conjunto con los factores socio-políticos-

⁶ Traducción de la autora

económicos que operan en cualquier momento en cualquier área geográfica, conforman los medios de vida de los campesinos” (Yaro 2002, 12). Así mismo, el marco conceptual adaptado a los sistemas agrarios rurales es el desarrollado por Scoones (2009) y lo ha denominado como “Medios de Vida Rurales Sustentables” (*Sustainable Rural Livelihoods – SRL*). El enfoque busca comprender la vida de las personas en lugares diferentes con relación a los medios de vida, la diversidad de actividades, las interacciones sociales e institucionales con preocupación en los resultados respecto del logro de los medios de vida sustentables.

El marco adoptado en este estudio para la investigación de las estrategias de vida campesina es el denominado “Medios de Vida Rurales Sustentables” que se centra en el rol de los procesos institucionales sociales (internacional, nacional, regional y local) en la mediación de las restricciones y posibilidades que afectan a las decisiones de las personas para llevar a cabo estrategias y lograr (o no) resultados sustentables, es decir cómo afectan a ellos mismos, las instituciones y al medio biofísico (Scoones 1998). El marco definido posee una serie de elementos básicos, como se muestra en la figura 1.1.

Figura 1.1. Marco de medios de vida rurales sustentables



Fuente: Scoones (1998).

Los Medios de Vida Rurales Sustentables son dinámicos e integrados, por lo cual Scoones (2009) propone hacer el análisis en términos de “afrontamiento, adaptación, mejora, diversificación y transformación” e indica que los elementos claves del marco conceptual se definen así:

Dado un contexto particular (de establecimiento de políticas públicas, política, historia, agroecología y condiciones socioeconómicas), la combinación de los recursos de medios de vida (diferentes tipos de "capital"), dan como resultado la capacidad de seguir una combinación de estrategias de medios de vida (intensificación/extensificación de la agricultura, diversificación de los medios de vida y la migración), ¿con cuáles resultados? De interés especial de este marco son los procesos institucionales (integrados en una matriz de instituciones y organizaciones formales e informales) que median la capacidad de llevar a cabo tales estrategias y lograr (o no) tales resultados⁷ (Scoones 1998, 3).

El primer componente del marco de los medios de vida rurales sustentables se refiere al contexto particular en el que se inscribe un grupo social. Lo define como el “Análisis contextual de las condiciones, tendencias y evaluación de la configuración de políticas” (Scoones 1998, 4). Lo propuesto por el autor, se orienta a develar que condicionamientos o restricciones enfrentan las personas en los macro niveles y como estos marcan tendencias en los medios de vida. El contexto contribuye a entender la complejidad del entramado donde se ubican los grupos sociales y la forma como se evidencia en la vida cotidiana.

Respecto del segundo componente que se refiere a los recursos de subsistencia, se parte de considerar a la base material y social, como capitales. Los capitales diferenciados son: 1. El capital natural se refiere a las existencias de recursos naturales y su flujo, así como, los servicios ambientales que brindan. 2. El económico o financiero, se refiere al dinero en efectivo que puede ser de varias fuentes, así como, a la infraestructura, maquinaria, equipos orientados a la producción y tecnologías. 3. El capital humano hace referencia a la salud, las capacidades físicas y su combinación con el conocimiento que desemboca en habilidades y experticias. 4. El capital social, visto como un recurso, corresponde a las relaciones entre las personas, sus convenciones y las acciones conjuntas que desembocan (Scoones 1998).

Todos estos capitales, por su valor de uso, son vistos como recursos, que al interrelacionarse permiten alcanzar diferentes estrategias. “La capacidad de perseguir diferentes estrategias de

⁷ Traducción de la autora

vida depende de los activos materiales básicos y de los activos sociales, tangibles e intangibles que las personas tienen en su posición” (Scoones 1998, 7). En este sentido, se ha construido una mirada de los capitales, que tiene que ver con la obtención de derechos.

En la visión de los capitales y derechos existen tres facetas: la demanda de derechos, la provisión de derechos y la de interacción entre ambas. Respecto los capitales en relación a los derechos Carney (2003) señala que: los capitales en la faceta de la demanda ayudan a levantar las voces de las personas, en la faceta de la provisión el escuchar a los interlocutores es garantía de un mayor respeto a los derechos y que lo deseable es cuando existe la interacción entre ambos de manera que se pidan los derechos y estos sean dialogados y contestados, logrando hacer cambios significativos en los medios de vida. Es decir que los capitales tienen un rol importante con las instituciones, la gobernanza, y las cuestiones de poder y la política.

Como una característica del marco conceptual se señala que permite un análisis a escala individual, hogar, distrito; es decir que los análisis se pueden sumar (Scoones 2009). Esta característica es muy importante en el análisis de las unidades campesinas ya que a la vez permite capturar el nivel de hogar y a una escala más amplia del distrito donde se ubique una población específica. Esto es, se correlaciona y apoya con el MUSIASSEM que considera a los hogares como agroecosistemas; y vincula la diversidad de medios de subsistencia que caracterizan en la actualidad a las poblaciones campesinas (pluriactividad), así como, los activos de los medios de vida (tierra, recursos, tiempo) y toma en consideración el entorno biofísico, social, político y económico.

El marco conceptual de la categoría de campesinado, a la par del marco conceptual de los Medios de Vida Rurales Sustentables, tienden a modificarse y adaptarse de acuerdo a los cambios históricos y geográficos. Estos coinciden en que la meta final del despliegue de las diferentes estrategias de vida se orienta a la reproducción de las UDC, más se suma el criterio de la permanencia o sustentabilidad en tiempo en un determinado espacio. Tal como se indica: “la estrategia se sustenta en la integración de las actividades económicas con las domésticas y se unifican en el objetivo de mantener y reproducir la Unidad Doméstica Campesina” (Lanza y Rojas 2010, 174). De esta manera se vinculan las estrategias de las UDC con los Medios de Vida Rural Sustentable, conjugando la agencia desplegada por el campesinado dentro de las constricciones y oportunidades dentro de un sistema complejo como es el agroecosistema.

1.6. Capturando la heterogeneidad de los hogares campesinos

La heterogeneidad de los hogares campesinos cada vez se ha ido complejizando cada vez más por su grado de relacionamiento con los mercados. En este sentido Van Der Ploeg (1994) señala que para definir los patrones de práctica agrícola es imprescindible incluir en el análisis la relación de los hogares con los mercados y tecnología. Es decir que, para definir patrones en la diversidad de prácticas agrícolas es necesario considerar que estos responden a su relación con el contexto y a la vez a su organización interna.

En este sentido, para definir los estilos agrícolas se consideran cuatro puntos de vista y elementos para su análisis. En primer lugar, “los estilos de cultivo representan una unidad específica del discurso y la práctica agrícola, una unidad específica del trabajo mental y manual” (Van der Ploeg 1994, 18). La unidad agrícola opera como un todo, generando respuestas específicas a las presiones externas, esto considerando las orientaciones provenientes de las políticas públicas y la influencia de los mercados y el desarrollo tecnológico en temas agrarios.

Las prácticas agrícolas diferenciadas surgen de los cambios generados en el tiempo como producto entre los patrones de la cultura local y los patrones estructurantes. Los estilos de cultivo constituyen una “localización específica” o “punto nodal” por el cual se transfiere significado entre las dimensiones ecológicas, sociales, políticas y tecnológicas que operan fuera y la coordinación al interior con la unidad productiva y sus campos de producción y reproducción (Van der Ploeg 1994). La heterogeneidad de estilos entonces se define por un proceso negociado que provoca múltiples respuestas locales de los agricultores a los esfuerzos de modernización provenientes del sistema agroalimentario actual.

Un segundo punto de vista para definir los patrones o estilos agrícolas lo constituyen los procesos laborales, que abarcan varios elementos de análisis como se señala a continuación:

los estilos agrícolas implican una estructuración específica del proceso laboral, de la organización del tiempo y del espacio como dimensiones concretas y, en consecuencia, los estilos de agricultura dan lugar a una organización particular del proceso de producción (que incluye una amplia gama de interrelaciones técnicas, económicas y sociales), y a una estructuración particular del proceso de desarrollo a nivel de la empresa agrícola. En consecuencia, los estilos de agricultura podrían definirse en términos de su escala, su nivel de intensidad, las interrelaciones implícitas entre capital y trabajo, y la especificidad de aspectos y relaciones técnico-productivas particulares (Van der Ploeg 1994, 8)

En los procesos laborales se conjugan varios elementos que al interactuar producen resultados diferenciados. Los tres grupos de elementos son la fuerza de trabajo, los objetos de trabajo y los instrumentos, las relaciones sociales de producción son quienes definen la combinación de estos y por tanto definen el ensamblaje concreto que toma forma en una práctica (Van der Ploeg 2015). Los objetos de trabajo provienen de la matriz biofísica y son la tierra, el suelo, el agua, los animales, los árboles entre otros. Los instrumentos junto al conocimiento constituyen las técnicas y la tecnología, estas pueden ser orientadas a las habilidades y/o mecánicas. La fuerza laboral la constituyen las personas que participan en el proceso productivo y que poseen conocimientos y habilidades que se conjugan con los instrumentos. El objetivo del proceso laboral es convertir los objetos de trabajo en productos de valor. Para lo cual, es necesario relacionar cuánto se obtiene en producción y bajo qué procesos, es decir con qué cantidad de insumos y en que escala. Así se definen si un estilo es intensivo o extensivo, como se señala “hablamos de un estilo intensivo de agricultura si el nivel de producción por objeto de trabajo es alto, y de un estilo relativamente extensivo cuando el nivel de producción por objeto de trabajo es relativamente bajo” (Van der Ploeg 2019). En términos más específicos estos elementos se describen así:

Bajo las mismas condiciones (ecológicas, económicas y de tipo técnico), niveles diferentes de productividad implican la variación de los inputs de los factores de producción e inputs no factores por objeto de labor y niveles altos de eficiencia técnica. Una gran inserción de factores de producción por objeto de trabajo es regularmente asociada con una eficiencia técnica alta. En este caso se habla de un estilo intensivo de práctica agrícola (...) cuando insumos relativamente bajos de factores de producción se combinan con un relativo bajo nivel de eficiencia técnica, se habla de un estilo extensivo de práctica agrícola (Van der Ploeg 2019, 1)

El proceso laboral incluye una serie de labores agrícolas encadenadas, las cuales son ordenadas por el agricultor. Este proceso se lleva a cabo en un espacio físico concreto y con una limitada cantidad de fuerza laboral, por lo cual además de la intensidad, otro concepto es la escala. La escala se refiere a “la relación cuantitativa entre el número de objetos de trabajo y la fuerza de trabajo necesaria para convertir estos objetos en productos útiles” (Van der Ploeg 2019). La agricultura así puede desarrollarse en patrones distintos por medio de la intensificación o por la ampliación de la escala.

Finalmente, las personas que conforman la unidad productiva operan en conjunto con una serie de actores que operan en su mismo ámbito o están directa o indirectamente relacionados

con ellos. Los otros actores pueden ser sus familiares, la comunidad, entidades privadas o públicas u organizaciones de otro tipo. En este sentido, se señala que la unidad productiva familiar opera en un conjunto de relaciones por lo que surge una red socio-técnica, la cual se describe así:

Una red socio-técnica: una constelación particular de varios modos de ordenar, entrelazando en formas particulares y definiendo colectivamente las líneas de acción aparentes y las oportunidades de desarrollo. Por lo tanto, un estilo de explotación puede considerarse como una red socio-técnica. Socio-técnico' porque el estilo se compone de elementos sociales, elementos materiales (incluyendo aspectos del mundo viviente), y sobre todo las interrelaciones entre ambos (Van der Ploeg 2003, 101).

Un estilo de cultivo es, en general, un modo de ordenar: un intento sistemático y continuo de crear congruencia dentro de los dominios en los que los agricultores y sus familias tienen que operar.

La heterogeneidad de los hogares campesinos cada vez se ha ido complejizando. En este sentido Van Der Ploeg (2003) postula los estilos de agricultura para definir patrones en la práctica de la agricultura, este concepto parte de la premisa que la agricultura incluye la movilización de recursos con el fin de convertirlos en valores específicos. Por estilo el autor se refiere a la manera que el hogar estructura la finca, organizando el espacio y la agricultura, al mismo tiempo que establece relaciones con los recursos naturales, la tecnología y los mercados. Es decir, se define por cuatro elementos que son tecnología y la relación con el mercado, el proceso laboral y las redes socio-técnicas.

En el contexto de la agricultura moderna existen y coexisten varios estilos los cuales son producto de la adaptación a diversas situaciones contextuales y preferencias personales. Pueden ir de lo intensivo a lo extensivo y la escala varía desde algunos metros a grandes extensiones. Así se puede encontrar: agricultura convencional o con las premisas de la revolución verde, agricultura orgánica de pequeña o gran escala, intensificación agroecológica, entre otros. Cada uno de los estilos se caracteriza por ciertos atributos y por tanto necesidades diferenciadas de inputs, así como outputs de diversos tipos y de efectos ambientales (Altieri 2013).

1.7. Las sociedades campesinas y la diversidad biocultural

Las raíces de la diversidad biocultural tienen su profundidad en la etnociencia; se cuenta con el planteamiento de la Etnoecología hecha por Toledo (1992), la que luego el autor fusiona con la antropología etnocientífica y ecológica. En este transcurso, se reconoce a Toledo haber sido el pionero y quien dio paso a una etapa interdisciplinaria para abordar las formas como la naturaleza es vista por las diferentes culturas; este enfoque, y los aportes previos, se unen y dan paso a una etapa, donde son los mismos poseedores de conocimientos, quienes son parte de los estudios como autores o coautores de los mismos (Anderson 2016).

Así, de los planteamientos de un nuevo campo científico de la Etnoecología (Toledo 1992), se pasó a la comprensión de la ineludible interrelación que mantiene la vida humana “Los seres humanos somos esencialmente “animales sociales” que siguen existiendo en razón no solo de sus vínculos societarios, sino de sus vínculos con la naturaleza, una dependencia que es tan universal como eterna” (Toledo y Barrera-Bassols 2008a). Para dar lugar al axioma biocultural donde se afirma que “La biodiversidad del mundo sólo será preservada efectivamente si se conserva la diversidad de las culturas y viceversa” (Toledo 2003, 80), haciendo referencia a la interdependencia de la diversidad biológica y cultural y que además estas comparten un territorio geográfico de coexistencia.

La Etnoecología, aporta el marco conceptual para el estudio de los procesos de la apropiación humana de la naturaleza a partir del sistemas de cosmovisiones (*kosmos*), los conocimientos (*corpus*) y las prácticas productivas (*praxis*) (Toledo y Barrera-Bassols 2008a), si bien este marco aporta a acercarse a la apropiación que se hace de los bienes naturales, se busca la noción de lo biocultural para dilucidar la relación con la cultura local y en el contexto de un sistema socio-ecológico, incluyendo la interrelación naturaleza-cultura, como también los aportes de las ciencias ambientales y la ecología política. En este sentido, la diversidad biocultural se define como “la variabilidad total expuesta por los sistemas naturales y culturales del mundo. Incluye la biodiversidad –diversidad de genes, especies y ecosistemas- y la diversidad cultural –diversidad de idiomas, visiones del mundo, valores, formas de conocimientos y prácticas” (Mathez-Stiefel y Rist 2008, 22).

La literatura que trata sobre el vínculo entre la diversidad biocultural y la resiliencia se ha desarrollado en esos términos en la última década y presenta varios estudios de caso a nivel global. Entre estos estudios se destacan el de Maffi y Woodley (2010), que a partir del estudio de cuarenta y cinco casos de proyectos alrededor del mundo, revisa la teoría de la diversidad

biocultural y su relevancia para la conservación. En dicho estudio, se analizan los factores que fomentan o amenazan la conservación integrada de la diversidad biológica, cultural y lingüística; como la globalización, el ecoturismo, la prospección biológica y ecológica, la muerte del lenguaje entre otros. En este análisis, se documenta la conservación integrada de la diversidad biológica y cultural, y los factores que la fomentan o amenazan. A nivel teórico, propone entender la bioculturalidad como la interrelación de las manifestaciones de la vida (vinculación del lenguaje, el conocimiento y el medio ambiente) que han co-evolucionado dentro de complejos sistemas adaptativos socio-ecológicos.

Así mismo, en su acepción más amplia, la diversidad biocultural comprende la diversidad de la vida en sus diversas manifestaciones como son biológicas, culturales y lingüísticas, las mismas que se encuentran relacionadas dentro un sistema adaptativo socio-ecológico. Esta definición comprende elementos clave como la diversidad del sistema biofísico (ecosistemas, hábitats y especies vivas de plantas, animales y otros reinos) como del sistema social es decir las culturas e idiomas. Esto, sin dejar de lado la dimensión temporal y espacial, que explica los efectos adaptativos acumulados entre los humanos y el medio biofísico a un nivel local (Maffi y Woodley 2010).

Respecto de las investigaciones que abordan las interrelaciones entre procesos ecológicos y dinámicas culturales Negoma (2016), indica que existen otras nociones como Conocimiento Ecológico Tradicional o Patrimonio Colectivo Biocultural y que en contexto de poblaciones indígenas y locales se refieren a casos de conservación de ecosistemas andinos y las prácticas y costumbres locales en torno a ellos. En estas nociones, como en la diversidad biocultural se reconoce “la aceptación y reconocimiento de las cosmovisiones propias de las poblaciones indígenas y locales que interactúan con los ecosistemas” (Nemogá 2016, 313).

A partir de la noción de diversidad biocultural y de experiencias de investigación aplicada a acciones de desarrollo desde una perspectiva multidimensional, se obtuvo la noción de zona biocultural definida por las “características biofísicas, socioeconómicas y culturales de cuya trilogía emerge la vida cotidiana, determina la organización del territorio, la utilización y administración de la diversidad biocultural, valorando su representación en el escenario político y siendo tema en la agenda pública” (Morales y Chirveches 2010, 83). La trilogía de la que se habla en el sistema biocultural andino contempla lo espiritual, lo social y lo material que determinan las estrategias de vida de las poblaciones locales.

En este sentido a más de lo holístico de la noción de la diversidad biocultural, que aporta una perspectiva comprensiva de las complejas interrelaciones entre procesos ecológicos y dinámicas culturales en un territorio concreto e interdependiente, lo cual es útil para entender y realizar investigaciones a nivel de sistemas socio-ecológico de forma integrativa e interdisciplinaria. Se resalta el axioma de lo biocultural (Toledo 2003) cuyo principio de “conservación simbiótica” es la clave para mantener la vida y constituye la premisa para desarrollar enfoques de conservación biocultural. Este axioma es la base para aumentar la capacidad adaptativa y la resiliencia de la diversidad de la vida humana y no humana.

En este sentido, Swiderska (2006) explora el concepto de “patrimonio biocultural colectivo” y sus aplicaciones en proveer un marco común para la investigación así como de orientación para el compromiso político orientado a la protección del conocimiento tradicional, la biodiversidad y los medios de vida. La propuesta es la siguiente:

Patrimonio Bio-Cultural Colectivo: Conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales que se mantienen colectivamente y están inextricablemente vinculados a los recursos y territorios tradicionales, las economías locales, la diversidad de genes, variedades, especies y ecosistemas, los valores culturales y espirituales y las leyes consuetudinarias configuradas en el contexto socio-ecológico de las comunidades (Swiderska 2006, 3).

Así mismo otros autores en relación al enfoque de la diversidad biocultural han acuñado definiciones como: patrimonio biocultural, recursos bioculturales y productos bioculturales. El patrimonio biocultural comprende a grandes rasgos: “los conocimientos, prácticas e innovaciones de las comunidades locales/indígenas de carácter colectivo y vinculadas al uso tradicional de recursos, economías locales, diversidad de genes, variedades, ecosistemas, valores culturales y espirituales” (Davidson-Hunt et al. 2017, 10). Así mismo, los recursos bioculturales comprenden: “los elementos tangibles e intangibles del patrimonio biocultural reconocidos como bienes potenciales para el logro de metas u objetivos particulares” y los productos bioculturales son: “ productos, tales como comidas tradicionales, medicinas, identidades territoriales y servicios, derivados del patrimonio biocultural” (Davidson-Hunt et al. 2017, 10).

En la investigación se busca comprender el patrimonio biocultural asociado a las economías campesinas y su valoración actual con una mirada al futuro. En este sentido se requiere comprender que la valoración de los recursos bioculturales se refleja en las prácticas provenientes del complejo *Kosmos* y *corpus*, es decir en las prácticas de uso y manejo de los

recursos bioculturales. Por otro lado, la valorización de recursos bioculturales tiene un énfasis de cambio, donde el fin es incrementar la valoración ya existente. En este sentido, Davidson-Hunt y otros (2017, 12) señalan que la valorización corresponde a "proceso de cambio intencionado del régimen de valores en torno al patrimonio y los materiales bioculturales para aumentar las asociaciones positivas (por ejemplo, con el orgullo, el prestigio, la deseabilidad)".

El patrimonio biocultural y su valoración o valorización están expuestos a cambios en relación a los procesos endógenos y exógenos. De manera que en escenarios donde se ha dado su valorización con fines comerciales es decir incentivados por factores exógenos de demanda de estos productos, la pregunta va en relación al futuro de ese patrimonio para las poblaciones. En este sentido se ha acuñado el término sustentabilidad biocultural, definido así:

Sostenibilidad biocultural: El potencial de continuidad de las prácticas bioculturales y el uso de los recursos, incluso a través de procesos de adaptación e innovación por parte de los usuarios de los recursos, y si se crean condiciones ecológicas, económicas y socioculturales en las que sostener las relaciones bioculturales es deseable, factible y viable⁸ (Davidson-Hunt et al. 2017, 10).

La valoración de los recursos bioculturales con miras a definir su persistencia a largo plazo es decir su sustentabilidad biocultural, más allá de los factores exógenos de mercado, precisa la comprensión del complejo "*kosmos-corpor-praxis*" en la realidad local. Como bien lo señalan (Toledo y Barrera-Bassols 2008b), los actores productivos son quienes dinamizan este complejo al unísono, al enfrentar el escenario en que se desenvuelven y en un tiempo definido. Por lo cual, estos constituyen los fundamentos teóricos para definir la vida social de un recurso biocultural, es decir, su existencia y circulación en los hogares campesinos y sus estrategias de vida.

⁸ Traducción de la autora

Capítulo 2. Contexto empírico y metodología

En el capítulo dos se presenta el contexto donde se ubica la comunidad Pambamarquito, esto es, el cantón Cayambe y la parroquia Otón. Luego se presenta la descripción de la estructura agraria y las principales cadenas productivas en el contexto de la zona de estudio. Se sigue con la descripción de la estrategia metodológica usada en la investigación.

2.1. Cantón Cayambe escenario de confluencia de la agro empresa y el campesinado

Este trabajo trata sobre el metabolismo de las unidades domésticas campesinas y sus estrategias de vida desde el enfoque de los sistemas socio-ecológicos. En efecto se considera que en un mismo espacio geográfico confluyen el componente biofísico y el componente social, que determinan la estructura y un funcionamiento específico de las unidades campesinas. Las unidades se encuentran incrustadas en un entorno superior cuyos bordes se delimitan de acuerdo a características similares de sus componentes. La delimitación macro corresponde al espacio delimitado administrativamente como cantón Cayambe y dentro de este las parroquias Cangahua, Otón y Cusubamba.

El cantón Cayambe constituye un espacio geográfico donde confluyen la agroindustria y la economía campesina (GADIP Cayambe 2015). Por un lado, las actividades de la agroempresa florícola y lechera, y por otro, la producción agrícola de cultivos andinos (tubérculos y granos andinos) y otros introducidos como las hortalizas de ciclo corto, y entre ellos destaca el aprovechamiento del agave o penco azul, parte de este estudio. Por lo cual, es el espacio idóneo para estudiar el estado actual, así como los retos y oportunidades a los que se exponen (enfrentan) las unidades campesinas en el marco del contexto socio-económico dominante y a la vez haciendo uso de los recursos y conocimientos pasados como introducidos que explican su permanencia en este espacio.

2.1.1. Delimitación espacial y caracterización biofísica

El cantón Cayambe se ubica en la zona interandina norte de la cordillera Real o de los Andes del Ecuador, en el sector nororiental de la Provincia de Pichincha, al pie del volcán que le da su nombre. Ocupa administrativamente un área de 1350 km² a 80 km al norte de la capital Quito (INEC 2010), entre la provincia de Imbabura al norte; Napo y Sucumbíos al este, el DM Quito al sur; y con Tabacundo (Pedro Moncayo) al oeste, con quien comparte un límite

natural marcado por el río Pisque, que corre con dirección noreste – suroeste, cuya microcuenca corresponde a la sub cuenca del río Guayllabamba, Cuenca del río Esmeraldas, y todo el conjunto, a la vertiente del Pacífico. El Pisque, se forma por la unión del río Granobles y río Guachalá, ubicada en el sector sur del cantón y funciona como un canal natural donde drenan complejos sistemas de quebradas, ríos perennes y ríos itinerantes; esta red hidrográfica nace en los páramos del Cayambe y del cerro Pambamarca (Echeverría 2013b). Asimismo, esta es la zona donde las parroquias de Cangahua, Otón y Cusubamba, (que definen el área de estudio), encuentran sus límites jurisdiccionales.

Este paisaje del cantón Cayambe proviene de procesos geológicos tectónicos y volcánicos. La orografía con relieves ondulados, vertientes abruptas, cimas y picos son productos de los depósitos de capas de productos volcánicos, tobas y cenizas que cubre casi la totalidad del territorio (formación Cangahua), la acción de glaciaciones, la formación efluvio lacustre y los procesos de erosión sobre el material (Echeverría 2013b). El origen del suelo en la zona ha producido diferencias, los suelos menos espesos están localizados en la parte baja y los más espesos en la parte alta. Asimismo, los suelos francos, fértiles y profundos, se ubican en pendientes menores al 30%, mientras que a mayor pendiente, los suelos perderán estas características (Echeverría 2013b).

En cuanto a la cantidad de precipitación en la zona de estudio se recurre a los datos del cantón Cayambe. Los valores de pluviosidad varían entre 500mm hasta 2100mm, llueve más al norte y en las partes más altas, al sur, en especial en las partes bajas de la cuenca del Pisque, llueve menos (Echeverría 2013a). La lluvia también es periódica, aparece de septiembre a febrero, y decae entre junio y agosto, En el mismo sentido se comporta la temperatura, con una media anual de 25 grados centígrados, pero esto es muy relativo dada la amplitud, las temperaturas más bajas (0-10) se encuentran al noroeste y son influenciadas por los glaciares permanentes del Cayambe, y que forman parte de la reserva Cayambe Coca (Echeverría 2013a).

2.1.2. Caracterización del Cantón Cayambe

Respecto de los asentamientos humanos en el espacio, se divide a la población de acuerdo a su ubicación en dos grupos: población urbana y rural. En el cantón Cayambe, el 54,5 % corresponde a la población que vive en áreas rurales y el 45,5% a la población que vive en el área urbana. En el análisis comparativo realizado entre el período 2001-2010 se encontró que el crecimiento poblacional promedio del área rural es de 9,63% y en el área urbana de

10,96%. El crecimiento poblacional en las áreas rurales y urbanas se atribuye a la demanda de mano de obra en las plantaciones florícolas (GADIP Cayambe 2015).

La Población Económicamente Activa (PEA) en el cantón Cayambe alcanza el 60% y de esta se asocia el 42,6 % a las actividades agropecuarias, así mismo, el componente rural de la PEA alcanza el 53% de la población (GADIP Cayambe 2015). La tendencia muestra que en el caso del cantón Cayambe la población tiende a incrementarse incluso en el área rural, existe un porcentaje alto dedicado a las actividades agropecuarias con mayor presencia en las áreas rurales. La pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), está por encima del promedio nacional y alcanza al 70% de la población, mientras que la extrema pobreza afecta a un 42% de sus habitantes (GADIP Cayambe 2015).

La fracción femenina rural de la PEA alcanza el 42%. Y en este sector, la escolaridad promedio de la población mayor de 24 años es de 6.04 años (INEC 2010). La población es mayoritariamente rural, con tendencia a concentrarse por medio de procesos de urbanización en áreas urbanas más grandes. Esta migración interna ha sido influenciada por factores como la industrialización del sector florícola, la concentración de la propiedad rural y las bajas rentas de los sistemas productivos tradicionales y familiares. Bajo esta supuesta idea de ventajas comparativas sociales y económicas de la ciudad sobre el campo, se observan concentraciones poblacionales en todas las parroquias de Cayambe. En Cangahua, Otón y Cusubamba, se encuentra la concentración alrededor de las cabeceras parroquiales, generalmente, por la cercanía a la provisión de servicios básicos, infraestructura de salud y educación y de accesos y vialidad (GADIP Cayambe 2015).

La principal actividad económica en que se ocupa la población es la agricultura y ganadería con el 42.6%; el 32.3% se ocupa en actividades comerciales, transporte y servicios, el 14.3% se ocupa en la construcción y la industria. Cabe destacar que el mayor índice de ocupación está en el sector rural, aunque la mayoría de la PEA es urbana (GADIP Cayambe 2015). En este sentido, el entorno económico de Cayambe está determinado por los siguientes ejes: la economía campesina, la industria florícola y la producción de leche, relacionada a estas son la economía de la prestación de servicios y las actividades del sector turístico.

El cantón Cayambe presenta una tenencia de la tierra desigual, el 65% de las tierras planas y productivas pertenecen a las haciendas y al negocio florícola y lecheros (Becker y Tutillo 2009). En la zona rural, la población se concentra en actividades relacionadas al sector agrícola (64%). La mayoría de suelos (72,6%) no es apto para cultivos, el 18,62% son suelos

aptos para cultivos de los cuales el 7,93% son tierras con severas limitaciones, esto debido a la pendiente y a las limitaciones de agua. Los pequeños y medianos productores tienen tierras denominadas minifundios que van de cero a cinco hectáreas y se caracterizan por ubicarse en las zonas con limitaciones de fertilidad, déficit hídrico y escaso riego parcelario (GADP Pichincha y CODEMIA-CPM 2014). En las condiciones de tenencia de la tierra y características productivas, no son extraños los mecanismos de las unidades campesinas para articularse a la pluriactividad como estrategia de reproducción. Las actividades agrícolas de producción de cereales, cebolla, hortalizas, leche y animales menores, se complementan con los ingresos del trabajo en las florícolas, la construcción o la migración al extranjero (GADIP Cayambe 2015).

En su mayoría, la población urbana es mestiza y la población campesina es indígena perteneciente al pueblo *Kichwa Kayambi*, con una media de etnicidad rural del 69.4% frente a la media nacional que es del 13.9%. Uno de los principales problemas son los altos niveles de pobreza, en especial en las parroquias rurales de Cangahua (76%) y Otón (72%) (GADP Pichincha y CODEMIA-CPM 2014). Este cantón se caracteriza por ser una región esencialmente agrícola y ganadera, y presenta los efectos del régimen agroalimentario corporativo y las configuraciones históricas y las desigualdades de los modelos económicos ensayados en el Ecuador.

2.1.3. Caracterización de la Parroquia Otón

La parroquia de Otón, se encuentra categorizada como una de las parroquias rurales del cantón Cayambe. Se comunica hacia las ciudades de Quito al sur y a la cabecera cantonal la ciudad de Cayambe al norte. Tiene una superficie de 2,435 hectáreas y el 67% de la superficie se destina a la producción agrícola (GAD Otón 2014).

Respecto de los económico-productivo, la población económicamente activa (PEA) por rama de actividad en la parroquia, muestra que el 49% realiza actividades de agricultura y ganadería, (mayoría son mujeres 55% y 45% hombres), un 25,1% de construcción (el 99% hombres), un 4.6% a industria manufacturera (100% hombres), 2.6% está dedicada al comercio y el 2,1% (la mitad son mujeres) al transporte y almacenamiento (100% hombres), estas actividades realizadas exclusivamente por hombres (GAD Otón 2014). Así mismo, la PEA por categoría de ocupación muestra que: el 40% corresponde a empleados u obreros privados y el 35% como jornalero o peón y le sigue el 13% por cuenta propia.

La población en el año 2010 era de 2766 habitantes, la proyección realizada para el 2015 es de 3167, y se espera una población mayor a la estimada debido a la inmigración atraída por los requerimientos de mano de obra de la agroempresa florícola. El 78% de la población se identifican como mestizos y el 20% como indígenas y otros (GAD Otón 2014). La educación en la población muestra que el 10% no tiene formación académica, el 39% tiene educación primaria, el 9% básica y solo el 3% educación superior y postgrado una persona. La pobreza por Necesidades básicas Insatisfechas (NBI) al año 2010 se reporta en el 92,8% y por la pobreza extrema por NBI en un 39,7%, el 19% de la parroquia recibe el Bono de Desarrollo Humano (GAD Otón 2014).

2.2. Estructura Agraria del cantón Cayambe y las características de las parcelas

Según el Censo Agropecuario, en Cayambe existen 10 051 unidades de producción agropecuaria (UPA), el 78% corresponde a UPAs con una superficie menor a cinco hectáreas (en promedio de 1.3 hectáreas), ocupando el 14% del área total. En contraste, las UPA mayores a 25 hectáreas, (en promedio cada UPA es de 202 hectáreas), ocupan el 64% de la superficie total, esta concentración es clara cuando se observa que estas grandes extensiones de tierra representan el 3% del total de UPA. Las UPAS medianas de un promedio de 8.8 hectáreas de superficie, representan el 19% del total de UPAS y ocupan el 22% del área total (INEC 2013).

En el año 2013, se realizó una investigación para la generación de geoinformación para la gestión del territorio, a cargo del Instituto Espacial Ecuatoriano y el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial Pichincha, y se produjo la siguiente información relativa a la producción agropecuaria en Cayambe: Los sistemas productivos se distribuyen de la siguiente manera: 11 096,47 hectáreas (35,59 %) sistema marginal; 17 047,53 hectáreas (51,64 %) corresponden a mercantil; 963,98 hectáreas (2,92 %) a combinado y el sistema empresarial con 3 915,98 hectáreas (11,85 %), en base a la superficie bajo ocupación del agro (33 023,9 hectáreas) (Echeverría 2013c).

El sistema productivo empresarial se refiere a la producción industrial de flores, leche y aves, se caracteriza por poseer grandes extensiones de tierras, maquinaria y servicios técnicos, toda la tierra bajo este sistema dispone de acceso al riego. Usa mano de obra contratada (trabajadores asalariados) y por tanto es el principal empleador local, y a nivel nacional un generador formal de divisas por productos de exportación (flores) (Echeverría 2013c). Usan

tierras planas con infraestructura vial y otros servicios, sus propietarios tienen alta capacidad de inversión. Esta actividad promueve el asentamiento de almacenes agropecuarios que proveen agroquímicos e insumos, cuyo uso se ha ampliado a todo el territorio (Echeverría 2013c).

El sistema de productores medianos o combinados que son dueños de la tierra, con acceso a riego y con un menor uso de maquinaria, usan asistencia técnica ocasionalmente y la mano de obra utilizada es una combinación de permanente y ocasional. Los principales productos son la leche y cultivos intensivos de brócoli, papas, habas, frutillas, etc. y la comercialización es por medio de un intermediario en los mercados de Cayambe. Se localizan en los sectores de Ayora, Cariacu, Paquistancia, Ancholag (Echeverría 2013c).

El sistema mercantil de pequeños productores es el sistema dominante y cubre una superficie de 17 047,53 hectáreas que corresponde al 51,64% en relación a la superficie ocupada por actividades agropecuarias (33 023,9 hectáreas). La agricultura gira en torno al cultivo de cebada, cebolla, papa, haba, tomate riñón, frutales, maíz. La mayor parte de la producción está a cargo de pequeños productores, con tierras altamente fraccionadas, menores a cinco hectáreas. El riego es disponible en función del tamaño del terreno, las herramientas y equipos son manuales, y el uso de la maquinaria es generalmente alquilado (Echeverría 2013c).

La parte pecuaria representa el 79,06% (13 478,26 hectáreas) del total de la superficie de pasto cultivado (21 719,38 hectáreas) (Echeverría 2013c). Este sistema está representado por la ganadería de leche extensiva manejada por pequeñas propiedades familiares, quienes; en su mayoría, se encuentran asociadas o agrupadas. El acceso al riego es limitado o nulo. La comercialización de los productos, depende de los intermediarios, quienes además proveen el transporte. En este grupo la asociatividad ha encontrado un espacio que les permite alcanzar volúmenes de producción y realizar transacciones con la industria. En este modo, se han instalado varios centros de acopio administrados por sus asociaciones desde donde se redirigen a los puntos de procesamiento o de comercialización (Echeverría 2013c).

Al denominado sistema marginal, pertenecen los pequeños productores, y ocupan una superficie de 11 096,47 hectáreas que representa el 33,59 % de la superficie cantonal con uso agropecuario (Echeverría 2013c). Los principales cultivos son los pastos y cultivos de ciclo corto como cebada, trigo, papa, haba, hortalizas, chocho, arveja, formando un sistema de agricultura de subsistencia. El destino de la producción es el autoconsumo, el intercambio, y de manera marginal para la venta. No existe acceso a tecnología, ni servicios como

maquinaria, insumos o fuentes de financiamiento de la producción (Echeverría 2013c). La actividad agrícola no es la principal fuente generadora de ingresos para las familias, sino que constituye una estrategia de reproducción familiar. Las labores agrícolas y pecuarias se sostienen con mano de obra familiar; los ingresos se complementan con la venta de su fuerza de trabajo a los grandes productores.

2.2.1. Cadenas productivas predominantes en Cayambe

La cadena productiva dominante en Cayambe es la ganadería de leche, cuya producción primaria incluye el establecimiento del hato ganadero y el manejo de pastizales. Los productores de esta cadena pueden ser: tradicionales y tecnificados. Los productores tradicionales son productores con hatos ganaderos pequeños, con razas criollas o mestizas y tecnología simple. Los productores tecnificados tienen hatos medianos y grandes, con manejo tecnificado que incluye sistemas de riego y manejo de forrajes; y cuya producción está controlada para proveer de forma continua a la industria (Echeverría 2013c).

Otra cadena productiva dominante en el cantón Cayambe es la cadena florícola que se encuentra en el Ecuador desde la década de los ochentas. La agroempresa florícola por su peso económico dinamiza la economía local y nacional y forma parte de los ingresos por productos de exportación no petrolera (GADIP Cayambe 2015). Este sector ha crecido hasta convertirse en el cuarto producto de exportación del país. El censo florícola indica que el sector tiende a aumentar su concentración de superficie destinada al cultivo florícola, mientras se reduce el número de UPAs (Echeverría 2013c).

La producción de flores, especialmente de rosas, exige inversiones económicas altas, lo que es posible para las inversiones de carácter empresarial y transnacional. La demanda de recursos económicos elevados limita la participación de los medianos y pequeños productores locales. La industria florícola es principalmente producción primaria que requiere un elevado uso de insumos y servicios a nivel local, este hecho marca las relaciones socioeconómicas en todo el cantón (Echeverría 2013c). Los productores de flores además de sus grandes explotaciones agrícolas, operan organizaciones y asociaciones, convirtiéndose en actores influyentes en la aplicación favorable de políticas locales y nacionales.

2.2.2. Estrategias locales y la relación histórica con el Agave

Las poblaciones de Cayambe han desarrollado estrategias a lo largo de la historia haciendo uso de acervo cultural en relación con el entorno y las condiciones de organización de la tierra. Entre los corredores productivos de Cayambe – Pedro Moncayo se identifica el “corredor del *chaguarmishqui*”(GADP Pichincha y CODEMIA-CPM 2014). El corredor define el uso de la savia obtenida del penco o agave andino que corresponde al *Agave americana L.*⁹ (Gentry 1982). El agave andino es de importancia en las parroquias de Cayambe, ya que crece en suelos de la zona, que presentan limitaciones de agua y fertilidad.

Además, entre las manifestaciones culturales del pueblo de Cayambe, se encuentra el *guarango*, que es una bebida fermentada obtenida de la savia de agave (GADIP Cayambe 2015), y en la parroquia Cangahua se han catalogado al *tzawarmishky*¹⁰ y el *guarango* como patrimonio de las poblaciones de estas parroquias (GADP-C 2012). En Cayambe, se crearon cuatro empresas a partir del año 2010: *Mishky Huarmy*, *Indeslae*, *La Mishquerita* y *Runa*, así las estrategias de vida campesina de las poblaciones más pobres del cantón Cayambe (Cangahua y Otón, por ejemplo), se han visto influenciadas en la última década por la comercialización del *tsawarmishky*.

El Agave en todas las provincias de los valles interandinos ecuatorianos, registra una gran variedad de usos: alimento, bebida, combustible, fuente de materiales y varios usos ambientales y sociales rituales y religiosos (de la Torre et al. 2008) similares a los que se reportaron en la colonia, por los cuales el historiador José de Acosta lo llamó “el árbol de las maravillas” (Acosta 1999 [1590]). Por esta razón, la relación entre el Agave y los pobladores de lo que hoy es el Ecuador se ubica desde el período de integración (1000-1450 D.C.) y se ha catalogado al Agave andino como un patrimonio natural y cultural del país y de las comunidades andinas (de la Torre, Cummins, y Logan-Hines 2018).

El Agave por su metabolismo ácido crasuláceo (CAM), es una especie resistente a la sequía (Abraham et al. 2016). Y por sus propiedades fisiológicas, nutricionales, energéticas y su resistencia al cambio climático, se lo considera candidato a solucionar retos y demandas de bioenergía (Owen, Fahy, y Griffiths 2016). Las poblaciones andinas dentro de su sistema agro-productivo, usan el Agave para establecer cercas vivas entre los terrenos de cultivos y/o

⁹En el Ecuador los nombres comunes son: Agave, Pencó o Tzawar en kichwa.

¹⁰El *tzawarmishky* es la savia dulce de la planta de Agave, una vez fermentado se denomina *Guarango*.

“*chakras*¹¹” y bordes de caminos, desde allí se aprovecha por sus variados usos, especialmente como alimento y bebida.

2.3. Estrategia metodológica

La investigación hizo uso de herramientas cualitativas y cuantitativas. Las cuantitativas aportan a una aproximación cualitativa donde “todo individuo, grupo o sistema social tiene una manera única de ver el mundo y entender situaciones y eventos” (Hernández, Baptista, y Fernández 2014, 9). La realidad social muestra la coexistencia de fenómenos cualitativos y cuantitativos, lo directamente medible y lo que requiere profundidad de comprensión, ambos se combinan para lograr la complementariedad metodológica (García 2006). En la investigación se usaron las perspectivas cualitativa y cuantitativa en busca de la complementariedad metodológica y también, para fines de triangulación de la información.

El interés de esta investigación es analizar las economías de los hogares rurales en contextos de dominancia de actividades agro-empresariales y el desarrollo de estrategias como la comercialización del agave. El fenómeno de investigación se localiza en las parroquias de Cangahua y Otón, del cantón Cayambe. En estas parroquias se realizó la prospección de campo y se visitó tres comunas distintas donde se había identificado que los hogares rurales campesinos comercializan el jugo de agave.

Se escogió a la parroquia Otón y la comunidad Pambamarquito, debido a que se identificó como territorio con dominancia de hogares con sistemas de producción de subsistencia y familiar, su población presenta índices de pobreza y vulnerabilidad climática alta. Esto, en relación a las comunidades identificadas en parroquia Cangahua que corresponde a un territorio dominado por sistemas de producción agro-empresariales, presenta índices menores de pobreza y que ha contado con la presencia de proyectos como FORECSA que buscan contrarrestar la vulnerabilidad climática (Cuesta et al. 2017). Así mismo, en la parroquia Cangahua se han analizado los sistemas productivos campesinos en relación a la incidencia del agro negocio florícola (Guerra 2011) y las relaciones de trabajo (Alvarado 2016). El fenómeno de investigación busca abordar un territorio que por su contexto estructural presenta oportunidades para analizar el problema de estudio desde otro ángulo, además de que el fenómeno en torno a los recursos bioculturales es consistente.

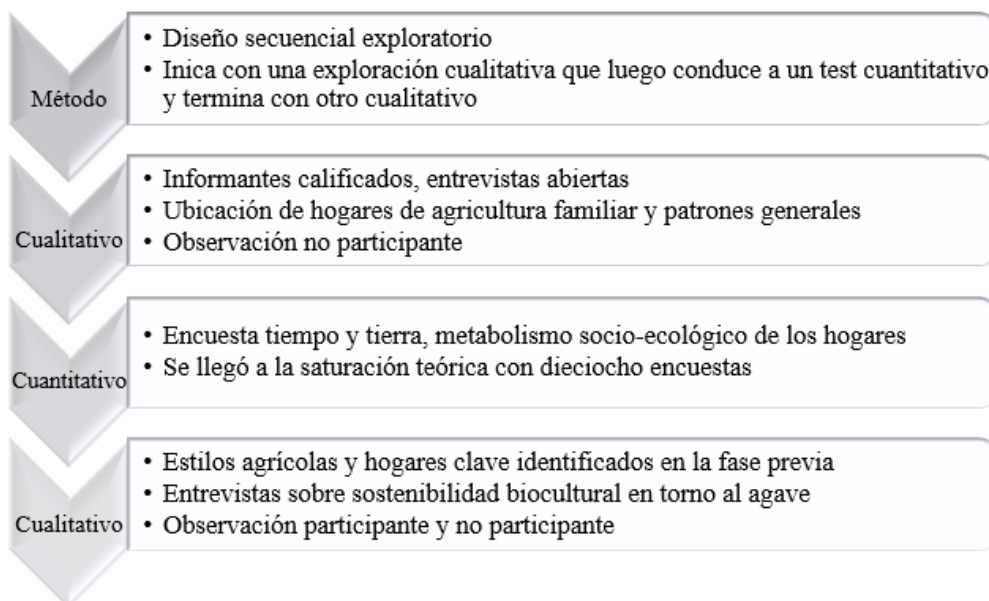
¹¹ La palabra *Chakra* en idioma *Kichwa* significa un espacio para el cultivo, ubicado generalmente cerca de la vivienda y con una variedad de cultivos (CIDAP 2017) (Gortaire 2017).

La estrategia metodológica se planificó para cubrir el fenómeno de investigación desde varias aristas. El diseño del estudio partió con la investigación documental que permitió ubicar el contexto y algunas particularidades del sitio de estudio. Luego se realizó el acercamiento al sitio de estudio con informantes calificados como el presidente y expresidente de la comuna. El contacto con los informantes contribuyó a identificar los grupos o tipos de agricultura familiar que se reconocen localmente y el acercamiento a los hogares.

Las encuestas sobre prácticas agrícolas se aplicaron a los hogares para la recolección de datos cualitativos (anexo 2). El cuestionario contuvo el uso del tiempo en el hogar y la finca y el fuera de ellos. El uso de la tierra se realizó respecto al área destinada a los diferentes tipos de cultivos, animales, u otros. Los grupos pre identificados de agricultura familiar permitieron desarrollar los instrumentos cualitativos adaptados a las unidades de observación, en relación al estilo agrícola y sobre la sostenibilidad biocultural del agave. Para los hogares identificados en cada estilo se aplicó una entrevista semiestructurada (anexos 3). En los hogares entrevistados se realizó también observación participante y no participante.

La información recopilada con los diferentes instrumentos se integró en sus puntos de enlace para el análisis, la obtención de los resultados y las conclusiones. En la figura 2.1. se presenta la estrategia metodológica que guía el desarrollo de la investigación.

Figura 2.1. Estrategia metodológica



Elaborado por la autora

La primera fase de la investigación documental comprendió el acercamiento al marco teórico respecto de los sistemas socio-ecológicos y en especial a los agrarios rurales. En este sentido se abordan el marco de los estilos de agricultura (Van der Ploeg 2015) para definir los patrones de práctica agrícola en los hogares, el metabolismo de sistemas socio-ecológicos (Giampietro 2003b) y el despliegue de estrategias de vida, así como, el enfoque biocultural y el marco de la diversidad biocultural (Maffi y Woodley 2010) para comprender la interrelación entre usos y prácticas en los patrones previamente identificados.

En la investigación se usó fuentes documentales y la investigación de campo. Las visitas de campo en una fase inicial consistieron en el acercamiento a los contactos e informantes clave en el cantón y la comunidad para preparar los instrumentos de investigación. En la segunda fase se realizó la prueba y ajuste de los instrumentos y la estrategia para la construcción de la muestra. La investigación documental de fuentes secundarias se realizó con el fin de acercarse al territorio del cantón Cayambe y la parroquia Otón, se obtuvo información estadística sobre: características de la población, los recursos naturales, sistemas productivos y características socio culturales ligadas al pueblo *Kayambi* y datos sobre el agave andino en esta población.

La información contextual de fuentes documentales de la comuna Pambamarquito fue escasa, la unidad más pequeña de información disponible se ubica a escala de gobierno parroquial, por lo cual, una primera fase de investigación de campo consistió en la observación no participante para identificar el contexto de la comuna. En esta fase se identificaron los límites de la comuna, su topografía, los principales puntos de referencias como la unidad educativa, la iglesia, la casa comunal, las vías de acceso, entre otros. En esta fase se identificaron y establecieron los límites biofísicos y políticos de la comuna, los principales puntos de referencia y la distribución de los hogares.

2.3.1. Construcción de la muestra

El enfoque de la investigación buscó la profundidad y detalles en la información con relación al fenómeno de investigación. En este sentido, la selección de las unidades de observación se realizó por sus posibilidades de brindar información relevante al tema de la agricultura familiar y la presencia del uso del agave andino, por lo tanto, se optó por un muestreo basado en la teoría. El muestreo teórico corresponde a un diseño secuencial, donde las unidades se eligen por presentar características observables sobre las categorías de análisis a partir de un conocimiento teórico (Martínez-Salgado 2012). Las unidades de observación fueron los

hogares con agricultura familiar campesina, y que conociendo el proyecto manifestaron su disposición libre a colaborar. La disposición se ratificó con la suscripción de un consentimiento informado.

El tamaño de la muestra en un muestreo no probabilístico está condicionado a la obtención de los datos que sean suficientes al propósito del estudio. Como lo señala (Martínez-Salgado 2012) la muestra cualitativa se orienta a la riqueza de los datos más que al número; al conocimiento del contexto de estudio; y que se siga con la recolección de información hasta que nuevos datos dejen de aparecer, o lo que se conoce como saturación. Por lo que, se siguieron las fases indicadas por esta metodología para llegar a determinar la muestra.

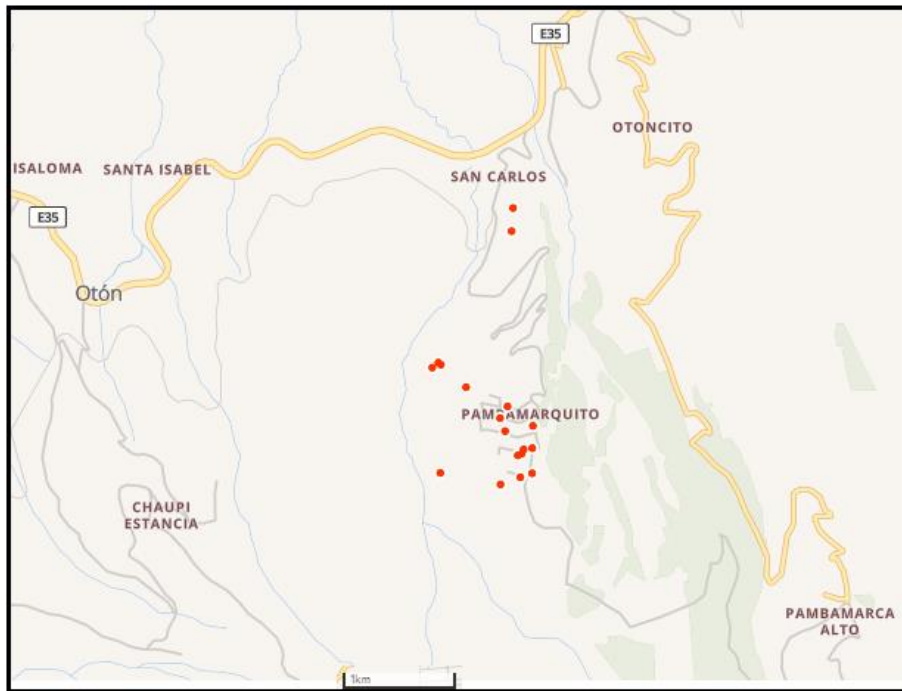
El muestreo teórico es secuencial e implica hacer un muestreo intencionado en tres pasos. Los pasos son: primero, un muestreo propositivo donde los informantes se eligen por presentar un fenómeno determinado; segundo, se analizan de acuerdo a la teoría para generar categorías y tercero, se sigue en apertura a informantes en busca de rasgos y categorías emergentes hasta agotar las categorías (Mendieta Izquierdo 2015). El muestreo propositivo implica partir del conocimiento disponible sobre el tema. Es por ello, que el punto de partida fueron los hogares que practican agricultura familiar, y el uso y venta de jugo de agave, u otro cultivo emergente. A partir de estas características se generaron las categorías iniciales.

El segundo objetivo de la investigación se orientó a comprender de manera diferenciada las estrategias de los hogares que comercializan y no el agave, es decir, unidades de observación con y sin el rasgo de interés. Por lo que, se realizó un muestreo pareado o muestreo de casos y controles (Mendieta Izquierdo 2015). En la tercera fase se buscaron hogares que practican agricultura familiar en busca de rasgos y categorías emergentes. En esta fase, se recurrió a dos fuentes: una fue la asamblea comunitaria, y la otra, el profesional técnico del MAGAP. En estas redes se contactó a más hogares interesados en participar en la investigación. A partir de ellos, se recurrió al muestreo por cadena de referencia (Mendieta Izquierdo 2015) donde algunos hogares recomendaron a otros participantes.

De este modo, con el muestreo propositivo se obtuvieron cuatro hogares con agricultura familiar que comercializan jugo de agave. Con el muestreo pareado se sumaron cuatro hogares similares a los primeros en características, pero que no venden jugo de agave. Y con las redes institucionales descritas y el muestreo por cadena de referencia se llegó a diez hogares adicionales. Esta estrategia de muestreo permitió tener una amplitud de unidades de observación por categorías e incluso en las tres áreas geográficas de la comuna (figura 2.2),

(parte baja, media y alta) hasta que se hizo presente la repetición de los patrones y agotamiento de categorías, es decir se llegó a la saturación teórica con dieciocho hogares.

Figura 2.2. Distribución de la muestra de hogares



Elaborado por la autora con base en los puntos geográficos del trabajo de campo

Las herramientas en la fase de campo incluyeron la observación no participante, observación participante, encuestas y entrevistas semiestructuradas. Con los informantes de los hogares correspondientes a las categorías teóricas se realizó la observación participante, luego la aplicación de encuestas y finalmente las entrevistas semiestructuradas. Además, con el presidente de la comuna, el técnico de la institución pública y jefes de familia que por su rol son informantes clave en el estudio.

Para la caracterización de las estrategias de vida correspondientes al objetivo dos, se aplica el marco analítico denominado Análisis Integrado Multi-Escala del Metabolismo Societal (MUSIASSEM) para sistemas rurales (Arizpe, Ramos-Martín, y Giampietro 2014). El análisis realiza un estudio simultáneo del uso del tiempo y la tierra por los hogares. Los flujos resultantes del tiempo para el trabajo en finca o fuera de ella y el flujo de biomasa con la producción para el hogar o fuera de él.

En el caso de las unidades domésticas campesinas se consideran como el sistema y tienen dos variables de “fondos” que les definen, estas son: el uso del tiempo de actividad humana y el uso de la tierra disponible. Por lo cual, se propone caracterizar las estrategias de vida campesinas en función de estas dos variables y analizar los flujos en términos biofísicos y monetarios. Se establece así lo que se denomina “presupuesto de tiempo-suelo”. A partir del cual se establecen tipologías de estrategias de vida de las unidades domésticas campesinas parte del estudio.

Con el método propuesto, se logró una representación multidimensional integrada de las estrategias de vida campesinas. Se abarca, por ejemplo, aspectos como tiempo de trabajo, tiempo libre y dinero disponible, ingresos generados por el conjunto de actividades y el peso específico de las actividades agrícolas. Así mismo, permite identificar los factores limitantes a nivel biofísico y socioeconómico, que los hogares experimentan y por tanto las opciones de adaptación.

Capítulo 3. Resultados sobre el contexto y estilos agrícolas en Pambamarquito

Este estudio considera a los hogares y la producción familiar campesina como sistemas socio-ecológicos incrustados dentro de otras escalas de organización como la comunidad y la región. Por lo que, en la primera sección se presentan los resultados en cuanto al contexto, condiciones y tendencias de la comunidad Pambamarquito. En la segunda sección se presentan los resultados en cuanto a la definición de estilos agrícolas.

3.1. La comunidad Pambamarquito, su contexto y organización territorial

La comprensión de las estrategias de vida de los hogares rurales parte con la descripción del “contexto, las condiciones y tendencias” (Scoones 1998, 5). Las estrategias de los hogares alcanzan ámbitos de acción en la organización socio-espacial entre fincas, comunidad y provincia. De este modo, como primer resultado se presenta el análisis documental y empírico sobre la ubicación, características y organización del territorio comunal de Pambamarquito, como del territorio provincial que lo contiene.

3.1.1. El contexto y condiciones de la organización comunitaria

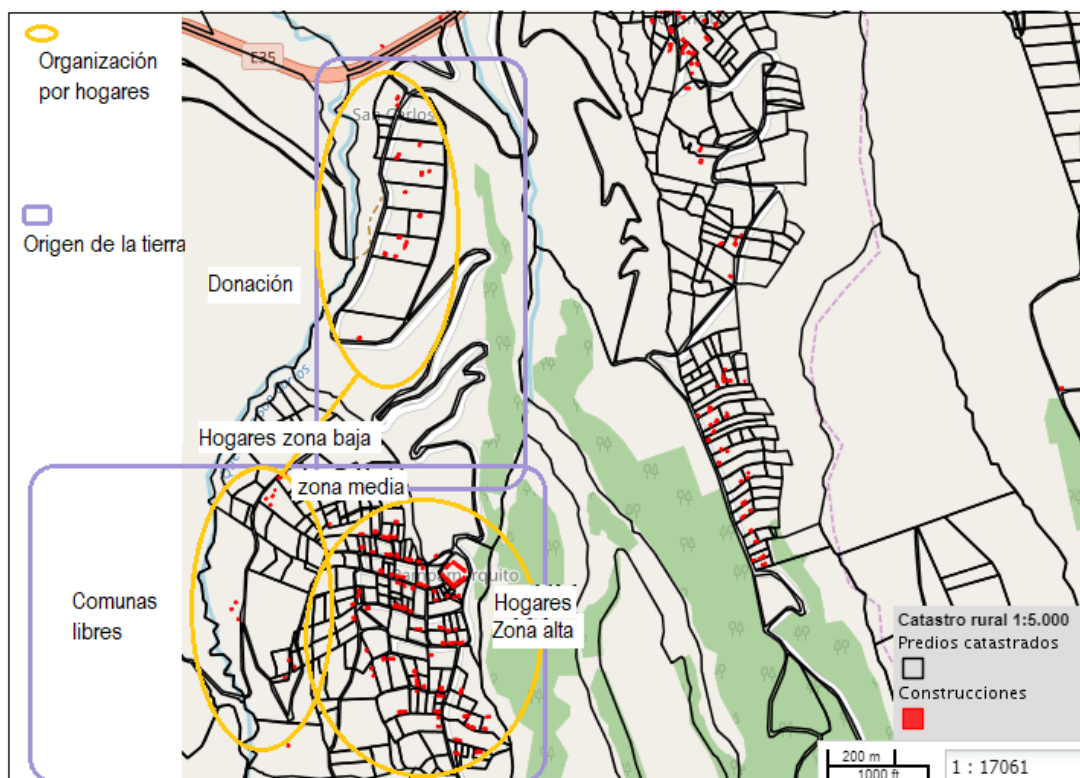
La comuna Pambamarquito en cuanto a sus condiciones biofísicas corresponde a una zona altoandina, ubicada en los flancos del volcán Pambamarca. Su altitud va desde los 2750 m.s.n.m. hasta los 3200 m.s.n.m., lo que marca la existencia de pendientes onduladas, medias y fuertes. Por lo que, presenta un relieve de colina con forma alargada, con pocas planicies, ubicadas entre laderas empinadas. La extensión de terreno de la comuna se ubica entre dos corrientes fluviales o quebradas, por lo que existen también zonas escarpadas y abruptas en las zonas cercanas a ellas. Las viviendas y terrenos privados de las familias se ubican en las zonas más planas, mientras que los terrenos comunales se ubican en las zonas más escarpadas y cercanas a las quebradas (notas de campo, Pambamarquito, 5 de marzo de 2019).

La comuna para la gestión del territorio se divide en dos zonas, la zona alta y la zona baja. Para dirigirse a los hogares se nombran como “los de abajo y los de arriba”, y determina formas de organización respecto de las mingas y para el desarrollo de obras de infraestructura (entrevista EPC2, al expresidente de la comuna, Pambamarquito, 5 de marzo de 2019). La zona alta va desde los 3000 m.s.n.m. hasta los 3200 y alberga un 70% de los hogares que se encuentran concentrados en torno a la iglesia, la unidad educativa y la casa comunal. La zona

baja de los 2750 hasta los 3000 m.s.n.m. alberga al 30% de los hogares, que, a su vez, se dividen en dos grupos de pobladores: los de la zona media baja y los de la zona baja.

La zona alta presenta una tenencia de la tierra en su mayoría privada, y su uso es para vivienda y agropecuario. En esta zona alta también existe una hectárea de tierra comunal, donde se encuentra el reservorio que se usa para el sistema de agua potable y de riego. La tierra de la zona alta y una parte de la zona media-baja fue una “comuna libre” y la tierra de la zona baja y parte de la media fue donada por una hacienda a la comuna (entrevista EPC2, al expresidente de la comuna, Pambamarquito, 5 de marzo de 2019). Allí se encuentra la mayoría de tierra comunal y algunas nuevas parcelas y viviendas privadas. En las parcelas privadas el uso es para vivienda o agropecuario, y la zona comunal se usa para la plantación de eucalipto o pino, agaves cultivados o silvestres, y también para la vegetación arbustiva nativa. En esta zona se realiza el pastoreo comunitario de ganado como chivos, ovejas y vacas.

Figura 3.1. Zonas de organización comunitaria y origen de la tierra



Elaborado por la autora con base en el geo portal del MAGAP (2019)

3.1.2. La tierra, el agua y la producción en la comunidad

La tenencia de la tierra, la cobertura y uso del suelo, así como la gestión, están determinadas histórica y geográficamente por la comuna. En cuanto a la tenencia de la tierra, la comuna Pambamarquito cuenta con aproximadamente 150 hectáreas de extensión que comprende terrenos privados familiares, y también, tierras comunales (entrevista EPC1, al presidente de la comuna, Pambamarquito, 12 de marzo de 2019). De ellas, el 72% (108 hectáreas) corresponde a terrenos privados familiares, y el 28% (42 hectáreas) es terreno comunal. En cuanto a la tierra privada, cada familia posee una extensión media de 0,71 hectáreas.

En cuanto al agua, la comunidad cuenta con agua entubada que proviene del páramo y que es gestionado por la junta de agua comunitaria. Se cuenta con una persona con trabajo remunerado en la comunidad para que se encargue del cuidado, gestión y distribución del agua potable como de riego (entrevista EPC1, al presidente de la comuna, Pambamarquito, 12 de marzo de 2019). Se cuenta con un caudal de 12,85 litros/segundo en el período lluvioso de septiembre a mayo, y con 11,85 litros/segundo durante el período seco de junio a agosto. El caudal total se distribuye al agua de consumo humano y al agua de riego. Del caudal total se destinan 5,85 litros/segundo de agua para el consumo humano durante todo el año riego (entrevista EAC, al encargado del agua, Pambamarquito, 16 de abril de 2019).

La comunidad cuenta con un reservorio de agua en la zona alta de la comuna donde se capta el agua, sin embargo, la distribución del agua de riego no es constante. El encargado del agua indica que el riego se distribuye a siete sectores distintos, y cada sector abarca diez familias, de manera que, en general una familia tiene agua de riego aproximadamente pasando una semana, el día que le toque (entrevista EAC, Pambamarquito, 16 de abril de 2019). De acuerdo a lo reportado no todas las familias cuentan con agua de riego en sus parcelas. Es así que, la producción agrícola se da con las lluvias estacionales y también con el agua de riego, sin embargo, este sistema permite hacer un solo cultivo al año.

3.1.3. La comunidad en la gestión del territorio y los derechos

La organización social, junto al capital humano y físico de la comuna son importantes al momento de solicitar sus derechos. Esto puede observarse en la dinámica establecida en la comuna con los gobiernos parroquial y municipal. La comuna prioriza las obras que necesita en la asamblea comunitaria, los dirigentes comunican estas resoluciones a las autoridades y hacen el seguimiento hasta que se complete el requerimiento. Es decir que existe una

interacción de las facetas de demanda y provisión de derechos. Como se señaló por el Alcalde en la inauguración de una de las obras entregadas: “como siempre, acompañando trabajando, pero sobre todo conversando vamos recibiendo las obras” por el otro lado, el presidente de la comuna Pambamarquito agradeció al Alcalde así: “agradecer las obritas que hemos quedado de acuerdo al compañero alcalde” y el expresidente “hoy nuestros sueños se han hecho realidad (...) las comunidades tenemos derecho de tener las mismas posibilidades (...) tener una obra como en las grandes ciudades” (notas de campo, Pambamarquito, 3 de agosto de 2019).

La organización social de la comuna se hace presente en el apoyo de los dos expresidentes de la comuna y funcionarios (vocales) del GAD parroquial, que con sus destrezas y conocimientos acompañan y apoyan al actual presidente de la comunidad. La cooperación se da con el fin de llevar a cabo las demandas planteadas por la comunidad ante el gobierno municipal. En este sentido, la organización en comuna es un capital social importante en la consecución de los derechos (se da la interacción entre la demanda y provisión de servicios) existe el espacio de apertura del diálogo entre la comuna con el gobierno municipal y parroquial.

La organización de la comuna se evidencia en las resoluciones de la asamblea y la definición de las obras requeridas. La presencia de las autoridades en la asamblea comunitaria, el diálogo entre ambas partes y los acuerdos en la priorización y orden de las obras solicitadas. Los dirigentes de la comuna hacen el seguimiento para que se cumplan las demandas de la asamblea. Posteriormente, los pedidos son contestados desde los gobiernos hasta que se cumplen los acuerdos.

Las fiestas de la comuna Pambamarquito son en agosto en honor a la virgen del Carmen. En esta fiesta, durante los eventos, el grupo de baile y música de la comuna cantaba “los de Pambamarquito somos resistentes”. Con la característica “resistentes” se puede describir a los hogares de la comuna, en el sentido que permanecen en su territorio, en el cual se incrementa el número de hogares en vez de disminuir como se esperaría con las estadísticas de migración rural. Entonces cabe preguntar ¿Cuáles son los patrones de práctica agrícola en relación a la agencia del campesino, así como entorno la comuna y el contexto, que han hecho posible su permanencia en su territorio?

Para el estudio de caso de la presente investigación se ha seleccionado a la comuna Pambamarquito. Las características de la comuna y sus actividades principales presentan a continuación, su ubicación y las principales actividades desarrolladas.

Tabla 3.1. Resumen características comunidad y actividades principales

Ubicación/situación	Actividades principales	Observaciones cultivos
Cantón Cayambe Parroquia Otón Comunidad Pambamarquito 2800 -3300 m.s.n.m. Decisiones en asamblea comunitaria Derechos individuales sobre la tierra y tierras comunales. Reservorio de agua comunitario.	Trabajo remunerado en plantaciones florícolas y en construcción. Agricultura de subsistencia, ganadería, y algunos han introducido las fresas como cultivo orientado al mercado. Huertos diversificados. Plantaciones comunitarias de eucalipto, tierras comunales con vegetación nativa y agave.	Tierras propias en la cual viven y cultivan. Suelos de media a baja calidad. De tipo arcilloso y arenosos roca madre de cangahua. Déficit de agua permanente en meses secos. Los cultivos tradicionales se realizan con una cosecha al año con la temporalidad de la lluvia, y otros cultivos con riego.

Fuente: Elaboración propia

3.1.4. El territorio y tendencias sobre las estrategias de los hogares

La comuna Pambamarquito corresponde por su historia a una “comuna libre”, es decir que la tierra donde viven los comuneros fue de propiedad de sus ancestros y no proveniente de huasipungos¹². Los medios de subsistencia de los comuneros, debido a las limitaciones en la extensión de la tierra, agua y otros factores ambientales, estuvieron ligados en mayor o menor grado al exterior de sus parcelas. Algunos de los entrevistados reportan que sus antecesores trabajaban en las haciendas o ciudades cercanas, tal como ellos lo hacen hoy (entrevista

¹² Huasipungo es un pedazo de tierra que en el pasado el “amo” entregaba al indio para que este realice trabajos agrícolas o de pastoreo, a cambio del trabajo que ese mismo indígena debía realizar en beneficio del terrateniente. Muchas de estas tierras después fueron entregadas en propiedad a los trabajadores durante la reforma agraria (Avilés 2016).

PQ02, 9 de abril de 2019). Desde ese entonces, la parcela cumplía el rol de residencia de la familia y para la producción de alimentos. Esta configuración en la distribución de la tierra limitó los medios de vida para los pobladores de la comuna desde la época del modelo hacendatario (de lo que se conoce en la zona), e hizo que muchos hogares tengan en la venta de su fuerza laboral una de sus estrategias de subsistencia.

Actualmente, el contexto de Pambamarquito se caracteriza de acuerdo al tipo de territorio donde se ubica y los sistemas productivos descritos para esa zona. El “Atlas rural del Ecuador”, caracteriza a los territorios rurales de acuerdo a cinco variables (población, tasa de crecimiento, urbanismo, tasa de la población económicamente activa por sector y la distancia a ciudades de más de 15.000 habitantes) para realizar una tipología de territorios rurales (Cuesta et al. 2017). En este mismo documento, se realiza una caracterización de los sistemas productivos (atendiendo a la tecnología disponible, las fuentes de mano de obra y las relaciones con el mercado), y se definen cuatro sistemas de producción agropecuaria: empresarial (11%), combinado (10%), mercantil (68%) y marginal (11%) (Cuesta et al. 2017). De acuerdo a esta tipología de territorios y caracterización de los sistemas productivos, se presentan las características de la parroquia Otón donde se ubica la comunidad de estudio. La parroquia Otón, al igual que las parroquias Cuzubamba y Ascázubi (ubicadas al sur de Otón), se clasifican en la tipología de “territorio rural consolidado con fuerte presencia de agricultura familiar” (Cuesta et al. 2017, 131). Estas parroquias a su vez, se encuentran rodeadas por la parroquia Cangahua, al norte; y el cantón Quito hacia el sur, ambos del tipo “territorio rural con fuerte presencia de dinamismo productivo y de relación campo ciudad” (Cuesta et al. 2017, 131). De acuerdo a esta clasificación, la parroquia Otón y la Comunidad Pambamarquito, corresponden a un territorio dominado por la agricultura familiar integrada al mercado, donde también existe la agricultura familiar de subsistencia (o marginal). Y a su vez, rodeados por territorios con dominancia de sistemas productivos empresariales como las florícolas y por fuertes dinámicas campo – ciudad.

Pambamarquito limita al norte con la carretera panamericana E35 y tierras privadas, al sur con la hacienda San Francisco de Pambamarca, al oeste con la quebrada San Carlos, al este con quebrada sin nombre, la comuna de Otoncito y la hacienda (entrevista EPC2, al expresidente de la comuna, Pambamarquito, 5 de marzo de 2019). La comuna Pambamarquito se encuentra cercana a las ciudades principales; treinta minutos hacia la ciudad de Cayambe, el Quinche, Guayllabamba; y una hora a la capital del país, Quito. Esta información es relevante, ya que

las unidades familiares realizan sus actividades productivas dentro de la comuna, y fuera de la comuna, en las zonas colindantes con las haciendas, y en los centros poblados, como se verá más adelante.

En la comunidad existen aproximadamente 110 familias cuya población realiza diversas actividades productivas o laborales y/o la combinación de estas. La mayoría trabaja en las plantaciones florícolas del cantón Cayambe, y en la construcción en Quito, en zonas como Calderón, Carapungo, Guallabamba, Yaruquí y Tumbaco (entrevista EPC1, al presidente de la comuna, Pambamarquito, 12 de marzo de 2019). Respecto a la distribución por género del trabajo, la misma persona entrevistada, estima que en las florícolas trabajan unas cincuenta mujeres de la comuna, en cambio los hombres, trabajan en las actividades de construcción inmobiliaria. El trabajo en la construcción tiene distintos niveles de especialización en el mismo sector como: albañiles, maestros de obra, pintura de casas y ayudantes. Otras actividades que realizan los hombres son el trabajo en operación de maquinaria pesada, construcción de invernaderos y servicios de transporte.

Respecto al trabajo femenino en las florícolas, se señala que la mayoría trabaja en las empresas ubicadas en la misma parroquia de residencia (Otón), o en las parroquias contiguas como Ascázubi (entrevista EPC1, al presidente de la comuna, Pambamarquito, 12 de marzo de 2019). Esto implica salir entre 6h00 a 6h15 de la mañana, dependiendo si tienen transporte de la empresa o no, y regresar a su hogar entre las 17h00-18H00. En efecto, el trabajo en estas empresas cercanas permite a las personas tener su residencia en la comunidad y viajar todos los días al trabajo.

Respecto al trabajo masculino en actividades de construcción en Quito, se encontraron dos opciones. La mayoría de personas viaja a diario a su sitio de trabajo y les implica salir de la comunidad a las seis de la mañana, o antes hasta la panamericana y tomar el transporte. El tiempo del trayecto depende de la zona a la que vayan, puede tomar entre una y dos horas tanto para el viaje de ida como de retorno. En otros casos se opta por la estancia de lunes a viernes en la ciudad y retornan los fines de semana. Menos casos reportan su salida fuera de la provincia de Pichincha y con migraciones temporales de menos de un mes.

La localización de la comunidad Pambamarquito, la presencia de agro empresas florícolas y la cercana relación con las ciudades es un factor que influye en las tendencias más visibles de trabajo encontrada en los hogares. Como se observa muchos hogares tienen en la comuna su lugar de residencia y los ingresos externos cubren sus necesidades económicas, sin embargo,

muchos mantienen actividades agrícolas y una producción orientada al autoconsumo. Ahora bien, estas ocupaciones no son las únicas en la comunidad, existen otros hogares y actividades que se ubican fuera de ellas. Entre ellas se encuentra la producción agrícola y pecuaria, el servicio de transporte, el trabajo como jornaleros agrícolas u otros vinculados a la comunidad.

Los hogares que realizan agricultura siembran productos característicos de la zona como: maíz, cereales, tubérculos andinos y leguminosas. También se incluyen hortalizas de ciclo corto en los huertos familiares. Los cultivos nuevos corresponden principalmente al cultivo de fresas. Los hogares también realizan la crianza de animales menores, de cabras, ovejas, y en menor grado, de ganado. Las unidades de producción agropecuarias (UPAs) tienen un promedio en extensión de 0.71 hectáreas, donde se encuentra la vivienda y la producción. El tipo de agricultura que se practica es representativo de la agricultura familiar integrada al mercado y agricultura familiar de subsistencia, en los andes del país.

Respecto a la cantidad y la propiedad de la tierra, o de mano de obra disponible, estas no limitan estrictamente la producción en cada hogar, ya que pueden ampliarse mediante las redes de relaciones con familiares o vecinos en la comuna. En la explotación en aparcería o “al partir” los dos hogares combinan sus factores de producción y comparten el usufructo. Por ejemplo: un hogar que posee capital o mano de obra, pero no dispone de tierra, se asocia con otro que posea tierra, la producción al final se divide entre ambos. Las normas o acuerdos pueden variar, la responsabilidad en la producción puede ser exclusiva de uno de los hogares o pueden ser compartida. Los acuerdos sobre la división de la producción son establecidos antes de empezar la producción y se cumplen de forma rigurosa.

Los acuerdos entre hogares respecto de los factores movilizados y como estos se organizan, varían entre quienes lo practican, así lo explican dos productores: “Mi terreno no tiene agua, entonces sembramos al partir con mis familiares, mi suegra puso el terreno y la semilla, nosotros el trabajo y en la cosecha si todos vamos” (entrevista PQ18, Pambamarquito, 4 de mayo de 2019). Y en otro caso: “Con el préstamo tuve que pagar los peones, no ve que sembré al partir y quien va a trabajar, si soy solita (...) en eso gasté la plata, cinco días tuve que pagar” (entrevista PQ05, Pambamarquito, 15 de abril de 2019). En general los arreglos se orientan a que la producción se divida en partes iguales para ambas partes, con ese fin se organiza la preparación de la tierra, la semilla, las labores de cuidado y la cosecha. Las relaciones con la familia extendida y de amistad son redes a través de las cuales se puede movilizar el uso de la tierra y otros factores de producción.

Respecto a la mano de obra para la producción agrícola, esta se basa principalmente en la fuerza de trabajo familiar, aunque existen matices. Los procesos productivos están vinculados al autoconsumo y en mayor o menor grado al mercado. La mayoría de hogares reportan una larga experiencia en la agricultura con el uso de tecnologías tradicionales, mientras que los hogares que hacen uso de nuevas tecnologías son menos, y el uso de las tecnologías es reciente. La diferenciación de los hogares en cuanto a la producción agrícola es reciente, esta comenzó con el primer cultivo de productos no-tradicionales en la comuna por el año 2016 (notas de campo, Pambamarquito, 10 de abril de 2019).

La reciente diferenciación en torno a la producción agrícola según los mismos productores se da hace tres años con la implementación de los “nuevos cultivos de fresa”, a partir de lo cual, otros hogares reprodujeron la experiencia. En el año 2019 seis hogares registran el cultivo de fresa u otro producto no tradicional, de ellos, la mitad están en fase de producción o cierre del primer cultivo, la otra mitad se encuentra en su primer año de implementación. Estos hogares tienen una corta experiencia en la integración de su producción con los mercados, más tienen experiencia como mano de obra en la producción en el entorno del sector agro-empresarial.

En definitiva, las combinaciones que hacen los hogares de su fuerza laboral familiar o colectiva, de los recursos como la tierra o el agua, y de su experiencia y conocimientos, pueden ser variadas, generando así, patrones diferenciados en sus estrategias. Los hogares conjugan el repertorio de actividades fuera de la finca con las actividades agrícolas en la parcela, e incluso con la comunidad y la tierra comunal. Estas combinaciones dan lugar a la heterogeneidad en las prácticas agrícolas de los hogares campesinos como se verá en la siguiente sección.

3.2. Heterogeneidad en prácticas agrarias, comuna, y procesos territoriales exógenos

En este apartado, se aborda la caracterización de los pequeños agricultores según tipologías significativas para obtener información relativa a su heterogeneidad. Para lo cual, se establecen grupos y se desglosan las observaciones de cada uno.

La heterogeneidad de las prácticas agrícolas en los hogares campesinos, se aborda a partir de la organización en tipos, que corresponden a grupos de unidades productivas con rasgos particulares. La delimitación de los tipos se hace con base en características de importancia taxonómica elemental, de manera que emerjan los patrones de prácticas agrícolas, a los que se denomina en “estilos agrícolas” (Van der Ploeg 2015). Los tipos o estilos se orientan a la

delimitación de una regularidad en las prácticas agrícolas, sin omitir, la existencia de una diversidad interna entre los hogares.

Un estilo agrícola implica una forma de organización en la unidad productiva en la movilización de sus recursos con el fin de obtener unos determinados valores. El estilo se construye en relación a: 1. El grado de proximidad o distancia de la modernización; 2, el proceso laboral (uso de tecnologías tradicionales o convencionales y la relación con mercado en su proceso de producción y reproducción); 3, la escala; 4, la intensidad; y 5, las redes socio-técnicas (Van der Ploeg 2015). Las variables para definir los estilos agrícolas fueron cualitativas y cuantitativas, por lo que, a todas las variables y sus indicadores se asignó una escala entre uno y tres con base en los datos de campo. A continuación, se describe cada variable y los indicadores correspondientes.

La primera variable sobre el grado de proximidad o distancia con la modernización se valoró con el indicador sobre la orientación de la producción de productos agrícolas y pecuarios (orientación para el autoconsumo es 1, autoconsumo y mercado es 2, y para el mercado es 3). La segunda variable sobre el proceso laboral consideró: el origen de los insumos (1 si vienen de la finca, 2 si es mixto y 3 si provienen del mercado), las semillas (1 si estas provienen de la finca, 2 mixto, o 3 del mercado), y el uso de maquinaria de acuerdo a las horas de alquiler (1 por una hora, 2 por dos horas y 3 para tres horas o más de alquiler).

La tercera variable, la escala, contempla el indicador de número de trabajadores/hectárea (de cero a dos trabajadores es 1, de dos a cuatro es 2, y de cuatro a seis es 3). Para la escala de animales se considera el número de trabajadores/ unidades de ganado (para los diferentes tipos de animales, se hace un equivalente a una unidad de ganado vacuno de 250 kg). Se asignaron los valores de acuerdo a la escala: 1 bajo, 2 medio y 3 alto valores. La cuarta variable, la intensidad, consideró el indicador de rendimiento de los cultivos agrícolas y se midió en toneladas/hectárea (la escala es un gradiente para los valores 1 bajo, 2 medio y 3 alto).

La quinta variable sobre las redes socio-técnicas es cualitativa y se consideró el origen del conocimiento y la tecnología predominantes (indicador: 1 para origen predominante endógeno, 2 para mixto y 3 para exógeno). Los hogares de acuerdo a las variables descritas se agruparon en tres estilos agrícolas. En total se evaluaron cinco variables y nueve indicadores para establecer el índice de cada hogar. La descripción de los estilos agrícolas y los valores en la escala general se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 3.2. Estilos agrícolas e indicadores para definir el estilo agrícola

Código hogar	Índice Estilo	Nombre del estilo agrícola	Redes sociotécnicas (1 a 3) 1 indicador	Intensidad Cultivos (1 a 3) 1 indicador	Escala (1 a 6) 2 indicadores	Proceso laboral (1 a 9) 3 indicadores	Orientación producción (1 a 6) 2 indicadores
PQ01	2,22	Intensivo (fresas)	3	3	2	8	4
PQ10	2,11	Intensivo (fresas)	3	2	3	9	2
PQ05	2,00	Mixto (bioculturales)	2	1	5	6	4
PQ18	2,00	Mixto (bioculturales)	2	2	4	4	6
PQ03	1,78	Intensivo (fresas)	2	1	2	7	4
PQ13	1,78	Mixto (bioculturales)	2	1	4	6	3
PQ02	1,67	Mixto (bioculturales)	1	3	3	4	4
PQ04	1,56	Tradicional (agave)	1	1	3	6	3
PQ06	1,56	Tradicional (agave)	1	3	2	4	4
PQ08	1,44	Tradicional	1	1	5	4	2
PQ12	1,22	Tradicional	1	1	3	4	2
PQ17	1,22	Tradicional	1	1	2	3	4
PQ07	1,11	Tradicional	1	2	3	2	2
PQ11	1,11	Tradicional	1	1	4	2	2
PQ14	1,11	Tradicional	2	1	2	3	2
PQ15	1,11	Tradicional	1	1	3	3	2
PQ16	1,11	Tradicional	1	1	2	4	2
PQ09	1,00	Tradicional	1	1	2	3	2

Elaborado por la autora con base en los datos de campo

La clasificación preliminar de los estilos agrícolas obtenida por los informantes calificados reconoció dos tipos de productores, los que tienen cultivos tradicionales y los que implementaron nuevos cultivos. También, se reconocían tres grupos de acuerdo al nivel de ingresos: altos, medios y bajos. La clasificación local muestra relación con los estilos obtenidos de acuerdo a los datos obtenidos de las variables analizadas en cada hogar.

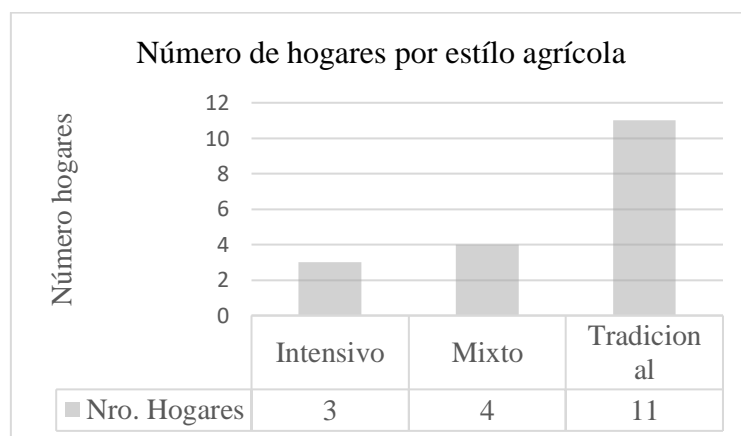
La muestra para el análisis de estilos la constituyeron dieciocho hogares. Los resultados muestran que el grupo más numeroso con once hogares (61,1%) corresponden al estilo tradicional. Los hogares con estilo tradicional se distinguen internamente entre los que venden agave y los que no. El segundo grupo corresponde al estilo mixto con cuatro hogares (22,2%) que son los que han innovado con la venta de agave u otros productos de su patrimonio biocultural. El tercer grupo lo componen tres hogares (16,7%) que corresponden al estilo intensivo, y son quienes han incluido nuevos cultivos como la fresa. A continuación, se presenta el resumen de los resultados de los estilos y los hogares por cada uno:

Tabla 3.3. Número de hogares por cada estilo agrícola

Estilo	Nro. Hogares	Número de hogares (%)	Ingresos monetarios provenientes de la finca (%)
Intensivo	3	16,7%	37,5%
Mixto	4	22,2%	54,5%
Tradicional	11	61,1%	21,2 %
Total	18	100%	

Elaborado por la autora con base en los datos de campo

Figura 3.2. Número de hogares por estilo agrícola



Elaborado por la autora con base en los datos de campo

Los hogares además de la explotación agropecuaria tienen un repertorio de actividades fuera de la finca en la que disponen su fuerza laboral como trabajadores agrícolas, trabajadores asalariados, conductores, entre otros. En este sentido, la actividad agrícola de los hogares se analiza respecto a su estilo, y también con relación al repertorio de las actividades fuera de finca. Se presenta a continuación una descripción de los estilos identificados en relación a las variables de análisis y el origen de los ingresos monetarios.

El grupo más amplio denominado tradicional se dedica a prácticas agrícolas en torno a los cultivos tradicionales como maíz, cebada, trigo y leguminosas. Este grupo de hogares se caracteriza por que la mayoría del conocimiento y tecnología aplicada en la agricultura tiene un origen endógeno. La intensidad de cultivos es decir los rendimientos (Kg/Ha) es baja. La escala de la producción (hectáreas o animales cuidados por un trabajador) es baja. El proceso de producción y reproducción de los ciclos de cultivo recurre mayoritariamente a recursos endógenos, donde la fertilidad del suelo y la semilla se logran en la misma finca.

Los hogares del estilo tradicional presentan una diferenciación interna en cuanto al destino de su fuerza laboral y de donde se obtienen los ingresos monetarios. Los ingresos económicos de los hogares de este estilo provienen en su mayoría de fuera de la finca (solo un 21,2% provienen de la finca). Una excepción, la componen dos hogares (dos de once) donde se obtiene la mayoría de ingresos económicos de la finca. Esto es de esperarse, ya que, este estilo destina la mayoría de la producción agrícola al autoconsumo, la producción de animales se destina tanto al autoconsumo como a la venta, y se vende la fuerza de trabajo en otras actividades fuera de la finca.

El segundo grupo denominado estilo mixto produce cultivos tradicionales y también ha desarrollado estrategias productivas y de vinculación al mercado. La actividad agropecuaria se ha intensificado para obtener mayores rendimientos con base en productos que provienen de su patrimonio biocultural como el agave, los cuyes o el maíz. Se combinan los factores de producción endógena y se han adoptado tecnologías para intensificar la producción. La orientación de la producción en su mayoría se destina al mercado. En efecto, los hogares de este estilo obtienen la mayoría de sus ingresos económicos de la finca (55%) y lo combinan con otras actividades fuera de la finca con la venta de su fuerza de trabajo.

El tercer grupo de hogares corresponden al estilo intensivo que han incursionado en cultivos no-tradicionales como las fresas, aunque, mantienen cultivos tradicionales como el maíz o

cereales para el autoconsumo. La producción de fresas se realiza con conocimientos, tecnologías, e insumos que en su mayoría provienen de fuera de la finca y su producción se orienta al mercado. La producción de fresas requiere de capital económico para la compra de fertilizantes, plantas, sistemas de riego, y la contratación de mano de obra. Menos de la mitad de los ingresos económicos de estos hogares provienen de la finca (38%).

En la tabla 3.4., se presenta un resumen de los estilos agrícolas y sus principales características.

Tabla 3.4. Características de estilos agrícolas: tradicional, mixto, intensivo

Estilos	Estilo tradicional	Estilo mixto	Estilo intensivo
Cultivos principales	Cultivos tradicionales: maíz, cereales y leguminosas	Cultivos tradicionales: maíz, cereales y leguminosas	Cultivos tradicionales y nuevos cultivos: fresas
Identidad finca	Produciendo con mayoría en recursos endógenos	Escala con recursos endógenos y exógenos	Arriesgado en confianza hacia la tecnología externa. Busca reproducir el modelo agro empresarial
Orientación producción cultivos	Predomina el autoconsumo	Se hace autoconsumo pero más va a la venta	Predomina para la venta y orientación al mercado
Orientación de los animales	Venta y autoconsumo	Predomina para la venta	Predomina el autoconsumo
Racionalidad productiva Escala e intensidad	Produce con bajos costos monetarios y rendimientos aceptables Los factores de producción provienen de la finca y de relaciones no mercantilizadas.	Medias inversiones monetarias y rendimientos altos. Producción intensiva y de escala mayor en animales	Altas inversiones de dinero y rendimientos productivos altos de nuevos productos como las fresas
Arreglos de trabajo	Miembros hogar y familia extendida, aparcería	Miembros hogar, familia extendida y jornaleros	Miembros hogar, familia extendida y jornaleros en una base semanal cuando es absolutamente necesario
Redes socio-técnicas:	Tradicional basada en sus conocimientos y recursos locales	Tecnología tradicional en cultivos y tecnologías	Relación con técnicos agropecuarios que promueven las tecnologías

Conocimiento y tecnología	Familiares y comunitarias y un vínculo externo	nuevas en producción de animales Familiares y comunitarias con varios vínculos externos	convencionales y nuevos cultivos Familiares y con vínculos externos predominantes
---------------------------	--	--	--

Elaborado por la autora

Los estilos agrícolas se han descrito en cuanto a sus actividades agrícolas, sus patrones de práctica y las principales fuentes de ingresos monetarios del hogar. En el siguiente apartado se presenta cada estilo y se describe a los hogares que los conforman.

3.2.1. Caracterización del estilo agrícola tradicional

El estilo agrícola que se denominó como tradicional se caracteriza por la producción de cultivos de ciclo corto como maíz, cebada, trigo, leguminosas y algunos hortalizas. Los insumos provienen de los recursos de su granja, por lo cual los costos para producir son bajos y los rendimientos que se obtienen también son relativamente bajos. Como ellos mismo lo describen ellos producen con “lo que la tierra da” (entrevista PQ04, Pambamarquito, 5 de abril de 2019). Es decir, practican un estilo relativamente extensivo de producción, con bajo aporte de factores de producción, y la eficiencia técnica de las prácticas tradicionales.

Este grupo ocupa la tierra de su propiedad, la fuerza de trabajo proviene del hogar y/o de intercambio, y la tecnología tradicional se combina con el uso puntual de maquinaria. La tecnología externa que se usa en la producción agrícola es el tractor, que se contrata para la preparación de la tierra. En general se contrata una hora de tractor al año, este tiempo cubre la extensión de las granjas. Solo unos pocos hogares descartan el uso del tractor, debido a que la extensión de terreno es muy pequeña o es inaccesible por la topografía (entrevista PQ09, Pambamarquito, 17 de abril de 2019).

Las labranzas adicionales del suelo requeridas para cultivos como el maíz o la papa, se hacen de manera manual con la pala. Los cereales como trigo o cebada no requieren de labranzas adicionales, pero si requieren actividades de limpieza de la cosecha. Los granos de cereales se trillan con uso de la tracción animal o se alquila un vehículo. La forma de producir permite a los hogares realizar una agricultura con muy poco intercambio mercantil.

En cuanto a los factores de producción, este estilo, confía en los insumos de la finca provistos por los animales y sus prácticas tradicionales. La fertilidad de tierra se cuida con la adición de estiércoles que provienen de los animales de la finca y de los residuos de las cosechas, mismos que se incorporan al suelo. Los estiércoles de los animales se acumulan por varios

meses, se transportan y dispersan en los campos de cultivo antes de la siembra. Esta práctica se realiza de manera periódica cada año. Estos son los factores de producción usados durante el ciclo de cultivo, sin recurrir a insumos externos como fertilizantes o pesticidas. Este sistema de cultivo en su mayor parte garantiza la calidad del suelo y de las cosechas, aunque, la práctica de uso de tractor puede menoscabar en cierta medida el resto de prácticas.

Las semillas son otro insumo que se usa en la producción, estas provienen de los ciclos previos de cultivo en la comuna. Las semillas de los cultivos principales pueden ser propias, regaladas o provenientes de intercambios no mercantiles. Las semillas que provienen de familiares o vecinos son donadas como compensación a la ayuda durante las cosechas. Las semillas pueden también recolectarse de los rastrojos de los cultivos de sus vecinos, a esto se le denomina *chucchir*.¹³ Es así que, los cultivos principales provienen de semillas de la finca o de la comunidad. Usualmente, las semillas que se compran en el mercado en pequeñas cantidades, son las semillas hortícolas destinadas a los huertos del hogar.

En cuanto al agua para los cultivos, los hogares dependen de los ciclos de lluvia combinados con el uso del sistema de riego comunitario. Los hogares tienen riego solo una vez a la semana, por lo que, su producción depende principalmente de la época de lluvia. El sistema de riego usado es por gravedad en surcos realizados de forma manual, o mediante riego por aspersión. La cantidad y distribución del agua de riego permiten una sola siembra por año.

La reproducción de la granja tiene una autonomía relativa debido a que el proceso productivo depende de factores de producción e insumos reproducidos en la misma parcela. Los objetos de trabajo (la tierra, semillas, animales) e insumos provienen del ciclo anterior. Respecto a la fuerza de trabajo, ésta proviene de la mano de obra del hogar y de otros arreglos no mercantilizados como intercambio de trabajo y siembra “al partir” con miembros de la familia extendida y miembros de la comunidad.

Los hogares de este estilo cuentan con el acceso a tierra, semillas, mano de obra u otros factores casi sin recurrir a intercambios mercantiles para la producción. Finalmente, la producción agrícola se orienta a la subsistencia del hogar. Así, la producción de un ciclo de cultivo proviene de los ciclos anteriores y sienta las bases para producir el siguiente ciclo, esto es lo que se denomina como una reproducción relativamente autónoma e históricamente garantizada (Van der Ploeg 2019).

¹³ *Chucchir* es la actividad de recolectar los granos restantes de las parcelas ya cosechadas, estos productos bien pueden ser para consumo o como fuentes de semillas (notas de campo, Pambamarquito, 17 de abril de 2019).

El estilo tradicional presenta dos variantes, los que se denominan como los “pobres” y denominados de clase “media y ricos”. Esta clasificación hace referencia a la cantidad de los ingresos obtenidos fuera de la finca y los bienes inmuebles, más no al estilo de producción. En general, los que son denominados como “pobres” los ingresos provienen del “trabajo precario”, limitado a pocos días al año de trabajo como jornaleros en labores agrícolas u otras. Los percibidos como “medios o ricos” tienen ingresos asalariados o de trabajo precario durante todo el año en actividades relacionadas a la construcción. La diferencia interna entre estos dos grupos se da en el uso de la tierra fuera de la parcela para la crianza de animales y en la implementación de huertos hortícolas.

En cuanto a al uso de tierra para la crianza de animales de pastoreo como ovejas, cabras y ganado, el grupo de los “pobres” hacen uso de las tierras comunales y/o de las tierras de la hacienda en una relación precapitalista denominada *yanapa*¹⁴ para el pastoreo de sus animales. Mientras que en el grupo de los “medios y ricos” solo algunos recurren a la tenencia de animales de pastoreo y el uso de tierra fuera de la finca. En ambos grupos la tenencia de los animales tiene un doble sentido, por un lado, estos son fondos que se convierten en dinero al momento de la venta, y por otro lado, son la fuente de estiércol que garantiza la producción de los cultivos cada año. Los tradicionales dependen del conocimiento de sus recursos circundantes, que les da acceso a zonas de pastoreo (en la parte alta de la hacienda para pastoreo de ganado vacuno, una zona más húmeda y en las partes bajas zona más seca, de cabras y ovejas).

Una estrategia encontrada en el grupo de los “pobres” gira en torno a la creación de huertos de manera que se aprovecha la disponibilidad de fuerza laboral y se satisface la necesidad de alimentos del hogar, pudiendo vender eventualmente sus productos a los familiares o vecinos. Los huertos representan una posibilidad de autoabastecimiento de alimentos ante la menor disponibilidad de recursos monetarios para la compra. Lo que ocurre con menor frecuencia en los hogares con mayor poder adquisitivo, algunos tienen huertos para su alimentación, aunque la mayoría optan por comprar este tipo de alimentos. En ambos grupos los cultivos principales como maíz, cereales, tubérculos y leguminosas son para el autoconsumo.

La estrategia de algunos hogares de implementar huertos en sus parcelas proviene de una organización anterior que contaba con unas treinta personas la mayoría mujeres. Esta

¹⁴ *Yanapa*, proviene del kichwa *yanapai* y significa trabajo en conjunto. En la comuna Yanapa significa que el comunero a cambio del uso de la tierra de la hacienda en pastoreo u otras actividades, debe una cantidad acordada de trabajo.

asociación se dedicaba a la producción de hortalizas y cuyes de forma conjunta en terrenos comunales y con el apoyo técnico de instituciones externas. Sin embargo, por desacuerdos en la distribución de los beneficios entre la asociación y la comuna este proyecto terminó. De allí, un grupo de hogares implementaron los huertos en sus propias parcelas, cuentan con el apoyo técnico del MAGAP y realizan intercambio de trabajo un día a la semana.

La red socio-técnica del grupo de huertos hortícolas proviene de la asociación que existía previamente. La red actual ahora se mantiene en un grupo más reducido de hogares, la localización de la tierra como sitio de realizar el trabajo ya no es la comunal, sino que se hace en cada parcela. El fin de esta red sigue siendo el mismo producir las hortalizas para su hogar y para comercializar, los acuerdos de trabajo no mercantilizados continúan sosteniendo esta red al igual que el apoyo técnico del MAGAP, que acorde a su estilo de producción no recurre a insumos externos como fertilizantes o pesticidas.

Por otro lado, en este estilo dos hogares dentro de la muestra realizan la actividad de recolección de hongos en las plantaciones de bosque de Pino de una hacienda que colinda con la comuna. Según la persona entrevistada se empezó esta actividad hace tres años debido a que una persona fue a buscar hongos a la comuna.

Una señora de Cangahua vino buscando hongos, nosotros con eso más sabíamos jugar, lanzando sabíamos estar (...) antes éramos tres familias. Ahora somos ocho. Ahí ya no alcanza, ahora es problema, temprano toca ir sino ya no dejan nada. Con eso saco por lo menos para pasajes de las guaguas que van a estudiar (entrevista PQ08, Pambamarquito, 17 de abril de 2019).

La actividad de recolección de hongos se realiza en las tierras de la hacienda con la autorización del propietario. Sin embargo, los comuneros han tenido conflictos ya que el cuidador quiere que sea solo un grupo el que realice la recolección y sea bajo el acuerdo de *yanapa*. Los acuerdos de *yanapa* consisten en formas de intercambio de un bien por trabajo. Como lo explica una mujer que realizar esta actividad:

A nosotros nos deja entrar a recoger los hongos a cambio de ir a trabajar arriba a la hacienda, lejos es (...) toca ir a trabajar uno o dos días. Como es amigo a veces no cobra, pero es bravo a veces más ni dejar entrar quiere, que ya a nadie va a dejar entrar mejor dice (entrevista PQ08, Pambamarquito, 17 de abril de 2019).

En cuanto al tiempo de trabajo en la finca, el estilo tradicional tiene una demanda baja de tiempo de trabajo para los cultivos de ciclo corto, esto es, unos pocos días al año en la

preparación, siembra, mantenimiento y cosecha. Los hogares al tener al menos un miembro en trabajo asalariado o precario, el otro miembro, generalmente la mujer permanece en la parcela y desarrolla varias actividades. Las actividades de huertos, explotación de agave o recolección de hongos, se dan en el hogar debido a la fuerza de trabajo disponible y la posibilidad de combinarlas con las labores de cuidados en el hogar. Unas mujeres que realizan estas actividades han tenido experiencias en trabajo asalariado en las florícolas y lo han dejado por problemas de salud y han optado por estas actividades a la par de otras que no han tenido ese tipo de experiencias.

3.2.2. Caracterización del estilo agrícola mixto

El segundo grupo de hogares corresponde a un estilo mixto que combina lo extensivo en los cultivos tradicionales y lo intensivo en rubros específicos. Se caracteriza porque la escala o intensidad de explotación en algunos cultivos y/o animales es mayor que en el estilo tradicional. Este estilo está orientado a obtener el máximo beneficio de sus actividades agrícolas y renta económica, sin dejar de lado, el autoabastecimiento de alimentos tradicionales. La producción en este estilo, requiere más trabajo, bajas inversiones de dinero y produce altos rendimientos y beneficios económicos. Este grupo se caracteriza porque tiene también un ingreso constante fuera de la finca.

En cuanto a la obtención de los alimentos tradicionales (granos y cereales), se recurre a la tierra propia y siembra “al partir”, de manera que los factores de producción, en especial la tierra es movilizada de esta manera. La forma de cultivo del estilo mixto sigue el patrón del estilo tradicional en cuanto al uso de semillas, fertilizantes y tecnología que es la tradicional de la comuna. Así mismo, los arreglos de trabajo se extienden a los familiares u otros cohabitantes de la comuna.

Los hogares se han especializado en uno o más rubros productivos con mano de obra familiar y con una orientación al mercado. Los rubros que se intensifican no requieren de la ampliación de la extensión de tierra o trabajo. Lo que se intensifica es el número de animales por cuidador para la crianza de cuyes, pollos, chanchos. También se intensifica en la cantidad y frecuencia de explotación del agave. Este estilo se compone de cuatro hogares que han intensificado algún producto biocultural específico como: crianza de cuyes, siembra de maíz, crianza de pollos y explotación de agave, y solo explotación de agave.

Los hogares que se dedican a la crianza de animales para la venta han modificado el patrón tradicional y lo han intensificado. Los animales (como objetos de trabajo) provienen de fuera de la parcela, se compran animales como pollos, chanchos y cuyes de razas mejoradas. Los insumos para la crianza provienen de la finca, aunque también son adquiridos en la comuna y el mercado. Los insumos comprados fuera de la comuna son granos y balanceados. En la comuna se compra hierba, alfalfa o maíz para la crianza de los animales.

El estilo mixto cuenta con redes socio-técnicas externas a la comuna que son decisivas en la intensificación de los rubros de las fincas. El hogar que se dedica a la crianza de cuyes es parte de una asociación denominada “Asoprocuy”. La asociación adquiere la producción de cuyes de forma periódica y paga un precio adecuado. La asociación es quien transmite la tecnología para el manejo de los animales, de manera, que se cumpla con la producción requerida. Así, lo expresa la mujer que es parte de la asociación: “los cuyes son para negocio, no por tener no más” (entrevista PQ05, Pambamarquito, 15 de abril de 2019). En la producción se usa la tecnología sobre el manejo de los animales como construcción de celdas, separación por sexos y edades, a la vez, que se combina con alimentos que provienen en su mayoría de la finca, y la comuna.

Los hogares que han intensificado el uso del agave, lo hacen con los agaves de sus propias parcelas y también compran plantas que pueden estar en la tierra comunal o tierras privadas. La variación en la tecnología se da en el proceso de transformación del jugo. Este se fermenta y se vende como *guarango*, o bien, se hace miel de agave. Estos productos se venden fuera de la finca y la comuna en los centros urbanos cercanos.

En definitiva, en este estilo agrícola, si bien una parte de la producción se mantiene dentro del patrón de reproducción autónoma relativa, otra parte se ha tornado hacia un patrón de reproducción dependiente del mercado. Los factores de producción provienen de dentro y fuera de la finca. Los hogares combinan factores de producción de la finca, la comuna y exógenos para obtener sus productos. Este patrón difiere del tradicional en el énfasis en la intensificación de un rubro con fines comerciales.

3.2.3. Caracterización del estilo intensivo mercantil

El estilo intensivo mercantil corresponde a hogares que asumen el riesgo de implementar cultivos no-tradicionales como las fresas. La unidad familiar cuenta con capital económico para invertir en su explotación agrícola. Corresponde a un grupo de hogares que habiendo

acumulado dinero y conocimiento como producto del trabajo en las florícolas o actividades relacionadas al agro-negocio, opta por implementar una agricultura orientada al mercado. Este grupo mantiene la producción de cultivos tradicionales destinados al autoconsumo, a la par que implementa el cultivo comercial.

El proceso laboral en este estilo se caracteriza por requerir de insumos y tecnología externos a la finca para realizar la producción. La implementación del cultivo de fresa requiere de la compra de plántulas, de plástico para establecer las camas y de sistemas de riego por goteo. El cultivo para la producción requiere la aplicación de fertilizantes y pesticidas disponibles en el mercado. El cultivo requiere de la ampliación de la escala de trabajo lo que implica que al menos un miembro del hogar trabaje permanente en la parcela y la contratación de mano de obra externa en las labores de cosecha. Las fresas luego de la cosecha se clasifican por tamaño y se transportan al mercado.

Los productores desarrollan una especialización en el conocimiento del cultivo para las actividades de manejo fitosanitario, en las actividades de mantenimiento, en la fertirrigación y en la clasificación de la cosecha. El manejo del cultivo se hace con la orientación de técnicos agropecuarios de las casas comerciales de insumos agropecuarios. También, los mismos productores analizan y adaptan la orientación externa con base en su experiencia y conocimiento en el trabajo agro-empresarial. Por ejemplo, los productores mencionan que usaban abonos de animales en la implementación de las camas de cultivo, y prueban abonos caseros para obtener un mejor producto (notas de campo, Pambamarquito, 8 de abril de 2019).

El nuevo cultivo tanto para su implementación como para producción depende del capital monetario y de la compra de insumos del mercado. Es decir, los hogares presentan un patrón de reproducción dependiente del mercado. Se invierte capital y trabajo para obtener altos rendimientos en busca de beneficios económicos, sin embargo, los gastos de producción también son altos.

La producción de fresas en la comuna empezó en el año 2017 según lo relata la persona que implementó el primer cultivo. El cultivo de fresas empezó hace tres años cuando se sembró la primera parcela de fresas en la comuna (entrevista PQ03, Pambamarquito, 10 de abril de 2019). A partir de ello, más hogares optaron por el cultivo de fresas, hasta la fecha de la investigación se reportan un total seis hogares en toda la comuna que habían implementado este cultivo (notas de campo, Pambamarquito, 8 de abril de 2019).

El primer cultivo de fresas se da a raíz del acuerdo entre los propietarios de la finca con su yerno en una siembra al partir. El hogar ponía el terreno, una parte de la inversión, y el trabajo para mantener el cultivo; y el yerno, ponía otra parte de la inversión y el conocimiento sobre el manejo, como se relata a continuación:

Mi yerno dijo pongamos fresas, así sembramos, yo no sabía nada, ahí preparamos el terreno (...) y pusimos para comprar plástico y hacer camas, él puso el resto de plata. Él sabe cómo cultivar, luego nosotros aprendimos. Después dijo cojan ustedes no más, él ya salió. También ayuda, a él le preguntamos de enfermedades él trabaja en Quinche, él sabe (entrevista PQ03, Pambamarquito, 10 de abril de 2019).

El hogar si bien optimiza su propia fuerza de trabajo por la intensidad que requiere el cultivo se ve en la necesidad de contratar jornaleros al menos una vez a la semana para el mantenimiento, cosecha y post cosecha. De igual manera requiere adquirir fertilizantes y pesticidas para el cultivo. La orientación de la producción es casi totalmente para el mercado. La venta directa se hace en el Quinche y también se envía a Guayaquil a un acopiador mayorista.

Los miembros del hogar donde se presentó el caso más antiguo del cultivo de fresas se encuentran alrededor de los cincuenta años. Las actividades fuera de finca eran en la construcción y dentro de la finca en la agricultura del tipo tradicional. Posteriormente, el hombre compró un vehículo y es parte de la cooperativa de la comuna y trabaja con su esposa en el cultivo de fresas. El vehículo sirve para el servicio de transporte y también para la comercialización de su cultivo. La idea futura del hogar es sembrar más fresas o incluir otros cultivos como rosas, eso sí, sin abandonar los cultivos tradicionales como maíz, trigo, cebada para el autoconsumo. La mezcla de cultivos tradicionales y fresas es posible por la cantidad de tierra que posee el hogar que es de dos hectáreas (notas de campo, Pambamarquito, 8 de abril de 2019).

El segundo hogar (entrevista PQ01, Pambamarquito, 8 de abril de 2019) tiene cultivos de fresas y mantiene cultivos tradicionales de maíz y trigo. Los cultivos tradicionales ocupan un área menor que las fresas debido a la cantidad de tierra disponible que es de una hectárea. Las características de la producción son similares al hogar descrito previamente, más en este hogar, se sigue la asesoría del técnico del almacén agropecuario. El hogar hace un cuidado minucioso del cultivo cada semana, ya que tiene dos parcelas: la primera se encuentra en fase alta de producción, y la segunda está empezando la producción (notas de campo, Pambamarquito, 8 de abril de 2019).

En este hogar, el hombre trabaja en la construcción de invernaderos y la mujer es quien se dedica al cultivo de la fresa. La mujer trabajó en el agro empresa florícola, sin embargo, abandonó ese trabajo para dedicarse al cultivo de la fresa. Este hogar ahorró e invirtió en el cultivo de la fresa como alternativa para que la mujer abandonara el trabajo en la florícola. El cultivo de fresas permite que la mujer pueda trabajar en la finca, y a la vez, estar al cuidado del hogar y los niños de su familia. El ingreso económico de la finca es similar al que tenía en las florícolas, sin embargo, tiene otras ventajas según los describe la entrevistada:

Yo trabajaba en las flores en la *gypso* (...) las fresas mientras yo trabajaba, mi marido mismo hizo como un mes hizo el las camas y compramos las fresas y sembramos. Me salí, cuando empezó la producción (...) aquí toca estar todos los días siquiera, limpiando y dos días cosechamos, mejor es. Aquí siquiera paso con mi hija y le veo también a mi sobrina, la mamá trabaja en la florícola aún (entrevista PQ01, Pambamarquito, 8 de abril de 2019).

Este tipo de cultivo requiere de una alta inversión en preparación del terreno, de establecimiento de camas, de compra de plantas, insumos y asesoramiento externo, que sin el capital acumulado del trabajo asalariado es inasequible para otros hogares. En tipo de cultivos requiere inversión también en la construcción de un reservorio de agua, y tecnología de fertirrigación y riego por goteo. El agua proviene del sistema de riego comunal y se almacena en el reservorio. El productor señala “aquí hay poca agua, cuando no llueve casi no alcanza el agua, toca usar la de la llave a veces, no ve que la fresa toca regar todos los días” (entrevista PQ01, Pambamarquito, 8 de abril de 2019). La demanda de agua en la época seca es mayor y es una limitante para este tipo de cultivos.

El hogar se siente seguro de la experiencia y el conocimiento adquiridos durante su trabajo en la agroempresa y sectores relacionados, de manera que buscan extender este tipo de estilo. A futuro se busca establecer más cultivos de fresas y otros nuevos cultivos bajo invernadero. Aunque no poseen la tierra suficiente para ampliar los cultivos no-tradicionales, buscan tierra de sus familiares o están dispuestos a reemplazar los cultivos tradicionales para intensificar su producción. Al preguntarles si quieren que sus hijos sigan en la agricultura responden que: “sí les gustaría, pero estudiados” (entrevista PQ01, Pambamarquito, 8 de abril de 2019). En este estilo agrícola, se da gran valor al conocimiento y las tecnologías externas en el manejo de los cultivos no-tradicionales, su referencia son los modos de producción agro-empresarial.

Un tercer hogar del estilo mercantil corresponde a un núcleo biparental donde ambos miembros en edad de trabajar tienen ingresos externos a la finca. La mujer es asalariada en

una florícola y el hombre trabaja en la construcción. El hombre del hogar menciona que “el trabajo en construcción es cada vez más escaso y que entonces tiene que ver algo de donde vivir” (entrevista PQ10, Pambamarquito, 18 de abril de 2019), explica que esta es la razón por la cual ha sembrado los nuevos cultivos. En un tercio de su parcela produce fresas y en el otro tercio está probando otros cultivos como la mora, otro tercio permanece con cultivos tradicionales.

La tecnología que se usa en este cultivo está orientada a la producción orgánica. El uso de insumos externos consiste en el abono orgánico en la instalación de camas y la fertilidad de la tierra se mantiene con la compra de biol y otros insumos orgánicos. El asesoramiento técnico y los insumos los provee el técnico que asesoró al productor en los cultivos. Este mismo técnico es con quien se ha pactado la compra de la producción.

El trabajo en la parcela prioriza la mano de obra familiar y requiere también trabajo asalariado. El hombre del hogar realizó la mayoría del trabajo en la implementación de los nuevos cultivos en los días que no tiene trabajo en construcción. Las actividades de mantenimiento se las realiza los domingos o en las tardes después de las jornadas laborales fuera de finca. El cultivo se encuentra al inicio de la producción por lo que el entrevistado prevé que más adelante contratará más jornaleros (entrevista PQ10, Pambamarquito, 18 de abril de 2019).

El estilo intensivo mercantil se caracteriza por una tendencia a intensificar la producción con insumos externos y tecnología. Con los réditos del cultivo se busca intensificar el tamaño de la explotación de cultivos no-tradicionales en el futuro. Sin embargo, incluso entre los tres casos se muestra una variación entre las expectativas futuras que varían de acuerdo a la edad de los miembros del hogar y el tamaño de la tierra. El hogar donde las personas son de mayor edad (50 - 60 años), tiene más tierra que los más jóvenes y valora los cultivos tradicionales como parte esencial de su alimentación. Por lo cual, si bien se amplían los cultivos no-tradicionales, estos no desplazan a los cultivos tradicionales, de manera que establecen un balance entre ambos. En los otros dos casos, que corresponden a hogares más jóvenes (entre 30-40 años) la expectativa es incrementar los cultivos no-tradicionales a toda su tierra disponible con el desplazamiento de los cultivos tradicionales. En los tres casos los hogares tienen pocos animales y estos están orientados al autoconsumo. La mayor parte del tiempo y el esfuerzo está orientado al cultivo comercial.

Capítulo 4. Estrategias de vida diferenciadas en los estilos agrarios: una visión metabólica

En esta sección se presentan los resultados de las estrategias de vida entre los estilos agrícolas identificados en el capítulo anterior. Se presenta el perfil metabólico de cada estilo y la descripción de las variables usadas en el análisis.

4.1. Metabolismo social como marco de referencia

El análisis del perfil metabólico de los estilos agrícolas se realizó considerando a los hogares y sus fincas para ello. El análisis se realizó con el marco MuSIASEM y el presupuesto de tiempo y tierra, donde los fondos son el uso de la tierra y el tiempo humano (Arizpe, Ramos-Martín, y Giampietro 2014). Los hogares combinan la tierra y el tiempo configurando patrones particulares de flujos a partir de ellos.

La tierra es un fondo en la cual se analiza en relación con la actividad humana para establecer usos agrícolas. El tiempo humano se usa en actividades fisiológicas, sociales y productivas, las actividades productivas pueden ser agrícolas o la venta de fuerza de trabajo. En ese sentido, el perfil metabólico considera los fondos tierra y tiempo humano, y también los flujos monetarios y de biomasa producto de la interacción (Arizpe, Ramos-Martín, y Giampietro 2014). Los hogares considerados para el análisis del perfil de cada estilo, así como las variables e indicadores se explican a continuación.

El cálculo de los indicadores consideró dos hogares por cada estilo, en total seis hogares. La selección se realizó de esta manera ya que el estilo intensivo tenía tres hogares, sin embargo, uno de ellos se encontraba en fase de implementación y no contaba con datos de producción al momento de la investigación. Entonces, se seleccionaron dos hogares con datos completos del estilo intensivo, dos hogares por el estilo mixto, y dos por el estilo tradicional. Los resultados del metabolismo de los hogares se representan mediante diagramas donde se muestran los fondos y flujos.

En la sección se explican las variables y su forma de cálculo, para lo cual se siguió la metodología de Arizpe, Ramos-Martín, y Giampietro (2014) que consideran el tiempo de actividad humana disponible, la tierra total disponible y los flujos de la producción y de ingresos económicos. El tiempo para cada estilo agrícola tiene como valor de referencia un total de 17 519 horas al año, equivalente a la suma del tiempo disponible de dos personas.

Dos personas corresponden al promedio de miembros del hogar en edad de trabajar de las familias sujetas de análisis y se contabiliza como el total de horas humanas disponibles del hogar. Sobre esta base, se calculan los porcentajes de las variables en total de horas /hogar/año utilizadas en las actividades de los hogares. Las variables están compuestas de la siguiente manera:

El tiempo de actividad humana total disponible (Arizpe, Ramos-Martín, y Giampietro 2014) corresponde a: 1. Actividades fisiológicas: tiempo del hogar destinado a dormir y comer. 2. Actividades humanas sociales: suman el tiempo utilizado en las reuniones que la comunidad y su cabildo, así como de manera particular se incluye el tiempo en reuniones de grupos y asociaciones a las que pertenecen, del mismo modo se incluye el tiempo de mingas en la comuna, las cuales pueden tener un carácter estrictamente productivo (ej. mantenimiento de sistemas de riego); social (ej. preparativos de fiestas), recreacionales (ej. preparativos para campeonatos deportivos), entre otros. 3. Asimismo, se contabilizan las reuniones educativas, las actividades deportivas y las visitas a parientes y amigos.

4. Las actividades humanas domésticas agrupa los tiempos destinados a la recolección de alimentos, la compra de comestibles y la preparación de los mismos. Además, aquí se consideran las actividades de limpieza de la casa, el cuidado y asistencia a los hijos. 5. Actividades productivas en finca: bajo esta denominación se encuentran cuantificadas las horas destinadas al trabajo agrícola de preparación, mantenimiento y cosecha de los cultivos, también se cuantifica el tiempo en ir y regresar de los terrenos, el viaje necesario a los puntos de venta y el tiempo de venta en sí mismo. A este valor, se suman aquellos correspondientes al pastoreo y alimentación del ganado, formando la cantidad total de horas de producción de la finca. 6. Actividades productivas fuera de finca: incluye los valores relativos al trabajo asalariado y a su respectivo tiempo de viaje.

La tierra total disponible y sus usos considera: 7. El uso de la tierra: medido en hectáreas, representa el área destinada a los diversos cultivos y pastoreo. Se establece la cantidad de tierra para cada cultivo.

En los flujos se consideró: 8. Cantidad de biomasa producida: indica la cantidad de producto agrícola y de animales que se destina a la venta y aquella derivada al autoconsumo. 9.

Ingresos brutos: provienen de la venta de los productos agrícolas y ganaderos, también se incluyen eventualmente los ingresos de otras actividades económicas (cabe anotar, que para este análisis no existen otros ingresos). 10. Gastos de la finca: esta variable agrupa los valores

de gastos totales realizados en la compra de insumos agrícolas y ganaderos y el pago de trabajadores agrícolas. 11. Ingreso neto: es la renta del hogar que es la diferencia entre los ingresos brutos totales menos los gastos totales de la producción de la finca. 12. Ingresos fuera de finca: es la valoración monetaria del trabajo asalariado realizado por fuera de la finca.

En consecuencia, las representaciones de los usos de tiempo y tierra, así como de los flujos, contienen variables agregadas de los hogares y el promedio de cada tipología. Si bien, el cálculo agrega y simplifica los valores, permite identificar la configuración sobre la cual se dan los procesos de decisión y aplicación de las estrategias de producción y reproducción de los estilos agrícolas. A continuación, se presentan los resultados para cada estilo.

4.2. Perfiles metabólicos: uso de la tierra y del tiempo, y flujos resultantes

Los resultados del análisis en torno al uso de la tierra y al tiempo se presentan por cada estilo agrícola. Los perfiles metabólicos resultantes por cada estilo se representan con el uso de un diagrama donde se grafican el tiempo de las actividades humanas y los usos del suelo. Los flujos de la finca se miden con el destino de la producción y el flujo de tiempo del hogar con el trabajo productivo dentro y fuera de la finca.

4.2.1. Perfil metabólico del Estilo Tradicional

El estilo agrícola tradicional se compone de once hogares entre los que se diferencian los que tienen más y menos recursos económicos, sea por el tipo de ingresos externos o la cantidad de tierra. Los hogares poseen una media de 0,58 hectáreas de tierra propia. El perfil metabólico del estilo tradicional se realizó con dos hogares que corresponden al grupo denominado como “pobre”. Los resultados se presentan en la tabla 4.1, y el diagrama 4.1.

Los hogares del estilo tradicional destinan un 26,4% del tiempo total disponible a la producción en finca y un 6,1% a la producción fuera de finca. El tiempo productivo total suma un 32% respecto del tiempo total disponible. El tiempo productivo fuera de finca aporta con el 96,1% de los ingresos monetarios del hogar y el tiempo productivo en finca con el 3,9%. La mayor parte de los ingresos provienen de trabajos en la comuna, como peones; de la recolección y venta de hongos; y del pastoreo a animales de otros pobladores de la comuna. Los ingresos de la finca provienen en su mayor parte de la venta de los animales (97%) y un

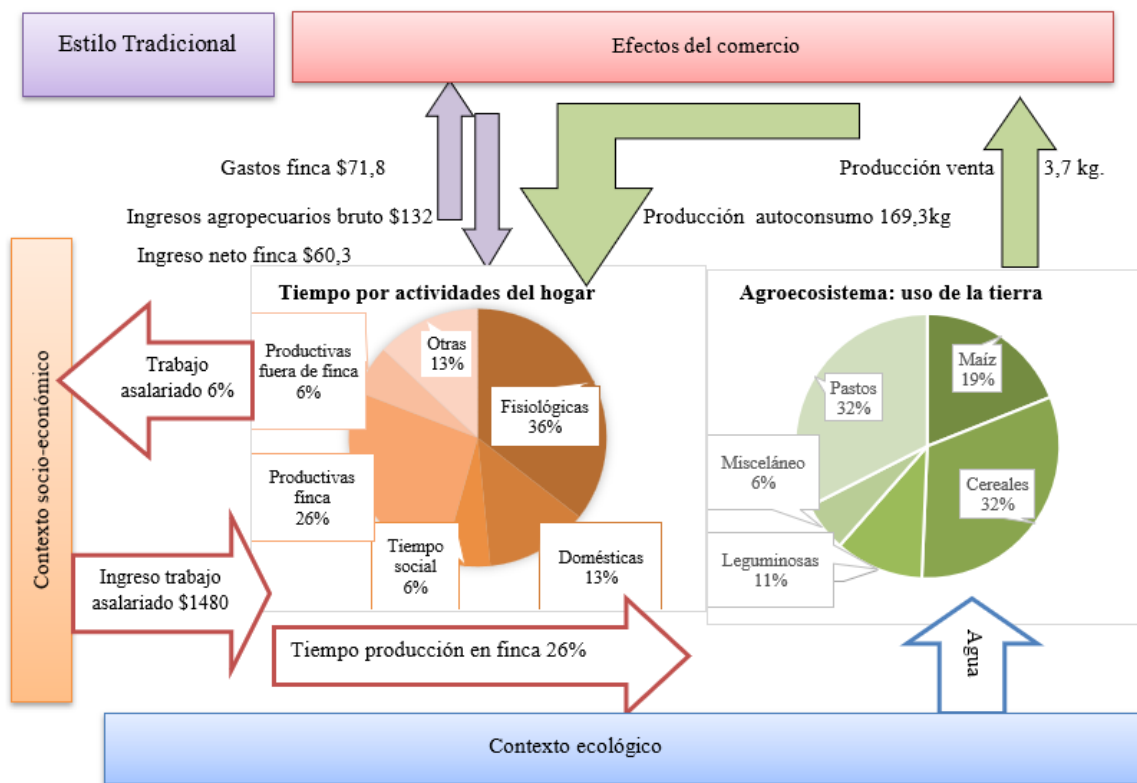
mínimo de la venta de los productos agrícolas (3%). Los hogares destinan la mayoría de la producción agrícola al autoconsumo.

Tabla 4.1. Uso del presupuesto tiempo-tierra y flujos del estilo tradicional

Uso del tiempo		
Actividades	Tiempo/horas	Porcentaje
Fisiológicas	6204,7	35,4%
Domésticas	2255,1	12,9%
Tiempo social	1039,6	5,9%
Producción finca	4622,8	26,4%
Producción fuera de finca	1070,0	6,1%
Otras	2277,5	13,0%
Tiempo disponible total	17519,0	100,0%
Uso de la tierra		
Cultivos	Hectáreas	Porcentaje
Maíz	0,04	19%
Pastos	0,06	33%
Cereales	0,06	32%
Fresas	0,00	0%
Leguminosas	0,02	11%
Agave	0,00	0%
Misceláneo	0,01	6%
Total	0,185	100%
Origen de los ingresos finca	Ingresos USD	Porcentaje
Ingresos del ganado	128,0	97,0%
Ingreso productos agrícolas	4,0	3,0%
Otros		
Subtotal Ingresos finca	132,0	100%
Insumos agropecuarios	71,8	0%
Pago trabajadores		
Subtotal gastos finca	60,3	
Ingresos neto finca	60,3	3,9%
Ingresos fuera de finca	1479,8	96,1%
Ingresos totales	1540	100%
Destino de la producción	Producción kg.	Porcentaje
Venta	8,0	3,7%
Autoconsumo	169,3	78,4%
Otros (regalo, animales)	38,6	17,9%
Producción total	215,9	100%

Elaborado por la autora

Figura 4.1. Metabolismo del estilo tradicional



Elaborado por la autora

Los hogares del estilo tradicional destinan la tierra a cultivos principales como cereales (32%), maíz (19%), leguminosas (11%) y pastos (32%); y una diversidad de cultivos menores que se denominan como misceláneos (6%). La agrobiodiversidad del estilo tradicional se compone por quince cultivos. Los cultivos que ocupan la mayor parte de la tierra son el trigo, la cebada y el maíz, más, se complementan con leguminosas, tubérculos andinos y huertos hortícolas.

La amplia agrobiodiversidad de la finca se comprende ya que la mayoría de la producción del hogar se destina al autoconsumo (78,4%). En segundo lugar, se encuentra la producción destinada a otros (17,9%) y una mínima cantidad se destina la venta (3,7%). Los productos hortícolas son los que se venden en pequeñas cantidades al interior de la comunidad. La producción destinada a otros se refiere a los alimentos que el hogar regala o intercambia con sus familiares o vecinos, y también, los alimentos proporcionados a los animales.

La combinación de cultivos en la finca incluye los pastos que corresponden al espacio asignado para criar y proveer de forraje para los animales que forman parte de la finca. Sin

embargo, el espacio de la finca no es suficiente para sostener la crianza de animales como ganado vacuno, ovejas o chivos, por lo que, se recurre al uso de tierras comunales (nueve hogares) y en *yanapa* con la hacienda (dos hogares). El promedio de uso de tierra fuera de finca para pastoreo es 3,44 hectáreas. Las zonas de pastoreo son marginales con pastos escasos y ubicados en zonas de difícil acceso. Los hogares reportaron un alto índice de mortandad o desaparición de animales debido al pastoreo en estas zonas de riesgo lo que afecta a la producción animal.

Los hogares cultivan con los recursos provenientes de la finca, en el balance, se prioriza la autonomía de producir con sus recursos (tierra, animales, semillas) y la reducción de gastos. La mayoría de gastos de la finca se destina a productos de cuidado animal como medicinas o vacunas. Cabe señalar, que este estilo agrícola tradicional lo practican las familias consideradas “más pobres” y también, las familias consideradas “más ricas”. Como lo señala Van der Ploeg (2015) el estilo agrícola económico se caracteriza por reducir los gastos externos mientras prioriza la co-producción (es decir los factores de producción, como la fertilidad del suelo y mano de obra vienen de la finca). El estilo de producción económico no necesariamente implica falta de recursos económicos o pobreza, sino una estrategia con su propia lógica de producción y reproducción.

4.2.2. Perfil metabólico del Estilo Mixto

Los resultados del perfil metabólico del estilo mixto se presentan en la tabla 4.2 y la figura 4.2. La variable uso del tiempo muestra que el principal porcentaje 38% corresponde a las actividades fisiológicas. En segundo lugar, se encuentra el tiempo productivo con 28% (16% en finca y 12% fuera de finca), y luego se encuentra el tiempo para las actividades domésticas y el tiempo social. La producción agrícola y pecuaria se realizan con el tiempo de producción dentro de la finca.

En efecto, la gestión de la producción en la finca recurre exclusivamente a la fuerza de trabajo que corresponde al 12% del tiempo total disponible en el hogar. El 12% corresponde al 58% del tiempo productivo total (si 28% se considera el 100% de tiempo productivo). Las actividades de producción en la finca corresponden al 12% y aporta con el 33,2% de los ingresos monetarios del hogar. El tiempo productivo restante 42% se dedica a las actividades fuera de la finca (realizadas en el sector de la construcción por los hombres), y provee el 66,8% del ingreso total.

El uso de la tierra muestra que el 40% del área de la finca se destina al cultivo de maíz y un porcentaje similar (40%) al cultivo de cereales. En menor cantidad se encuentra el área para leguminosas y agave. En cuanto al destino de la producción, la mayoría con un 90,2% se destina a la venta, el 6,5% al autoconsumo y un 3,4% a otros. Los ingresos de la finca provienen en mayor parte de la venta de los productos agrícolas con el 77,7% y el 22,3% provienen de los animales. Los gastos en la producción se dan en la compra de insumos (especialmente para el mantenimiento de animales y pago del agave cuando se compra fuera de finca) y son del orden del 13% respecto del total de ingresos agropecuarios de la finca; y no hay gastos en trabajadores.

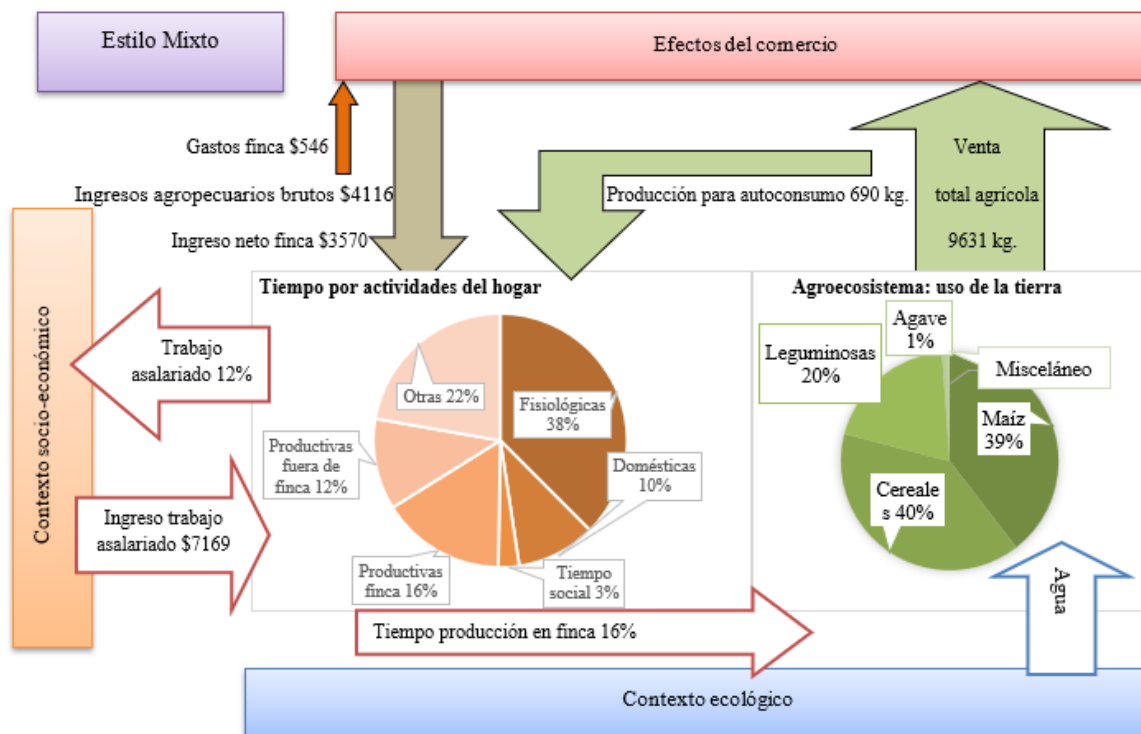
Tabla 4.2. Uso del presupuesto tiempo-tierra y flujos del estilo mixto

Estilo agrícola Mixto		
Uso del tiempo		
Actividades	Tiempo/horas	Porcentaje
Fisiológicas	6569,6	38%
Domésticas	1770,0	10%
Tiempo social	464,4	3%
Producción finca	2784,9	16%
Producción fuera de finca	2033,5	12%
Otras	3896,6	22%
Tiempo disponible total	17519,0	100%
Uso de la tierra		
Cultivos	Hectáreas	Porcentaje
Maíz	0,5	40%
Pastos	0,0	0%
Cereales	0,5	40%
Fresas	0,0	0%
Leguminosas	0,3	20%
Agave	0,0	1%
Misceláneo	0,0	0%
Total	1,3	100%
Origen de los ingresos finca	Ingreso USD	Porcentaje
Ingresos del ganado	918,8	22,3%
Ingresos de productos Agrícolas	3197,5	77,7%
Subtotal Ingresos finca	4116,3	100%
Gastos en insumos agropecuarios	546	13,3%
Gastos en pago de trabajadores	0	0%
Subtotal Gastos finca	546	
Ingresos neto finca (ingresos menos gastos)	3570,3	33,2%
Ingresos fuera de finca	7169,25	66,8%
Ingresos totales	10739,5	100%
Destino de la producción	Producción kg.	Porcentaje

Venta	9631,09	90,2%
Autoconsumo	690,41	6,5%
Otros (regalo, animales)	360,5	3,4%
Producción total	10682	100%

Elaborado por la autora

Figura 4.2. Metabolismo del estilo mixto



Elaborado por la autora

El perfil metabólico del estilo mixto presentado en el diagrama corresponde a dos hogares con una explotación intensiva de agave (respecto de los tradicionales) y con intensificación de la producción animal. Cabe señalar que el agave como cultivo se encuentra en las parcelas únicamente en los linderos. Los productores señalan cuando se terminan los agaves maduros en su parcela, ellos compran las plantas a sus vecinos o de las tierras comunales (entrevista PQ18, Pambamarquito, 4 de mayo de 2019; y entrevista PQ02, Pambamarquito, 9 de abril de 2019). De manera que cuando se hace ese tipo de transacción la tierra, y el agave permanecen en una especie de renta de la tierra durante el tiempo que requiera la explotación.

En el caso del estilo mixto, el lugar de producción con destino comercial lo ocupa el jugo de agave (*tzawarmishky*) que, de manera similar al cultivo de fresa, casi la totalidad del volumen

producido se vende, y forma el flujo de ingresos agrarios brutos. La particularidad con el agave, es que este no ocupa el suelo productivo, por lo cual, su cultivo se combina con la práctica de cultivo tradicional (maíz, cereales y leguminosas), lo que propicia una mayor producción de alimentos destinados al autoabastecimiento (6,5%).

En este estilo el tiempo productivo considera la recolección del jugo a diario, en general dos veces al día toda la semana, su cocción y venta. En este grupo el factor de comercialización es importante ya que como lo señalan los productores además de entregar al vehículo recolector en la comuna ellos tienen otros canales de venta. Una persona vende de tres o cuatro días en las parroquias cercanas de Pichincha el jugo por litros o en bebidas preparadas (entrevista PQ18, Pambamarquito, 4 de mayo de 2019) y el otro vende una vez a la semana en el norte de Quito el jugo y miel de agave (entrevista PQ02, Pambamarquito, 9 de abril de 2019).

4.2.3. Perfil metabólico del Estilo Intensivo

Los hogares del tipo Intensivo mercantil, destinan más de un tercio de la tierra (35%) al cultivo de fresas, que es su principal rubro económico. El cultivo de fresas ocurre por desplazamiento de los cultivos destinados al autoconsumo como el maíz, habas, cebada y otros. La producción agrícola total se distribuye así: 3% (162,4 Kg) para el autoconsumo y el 97% (5224 kg) se destina al mercado.

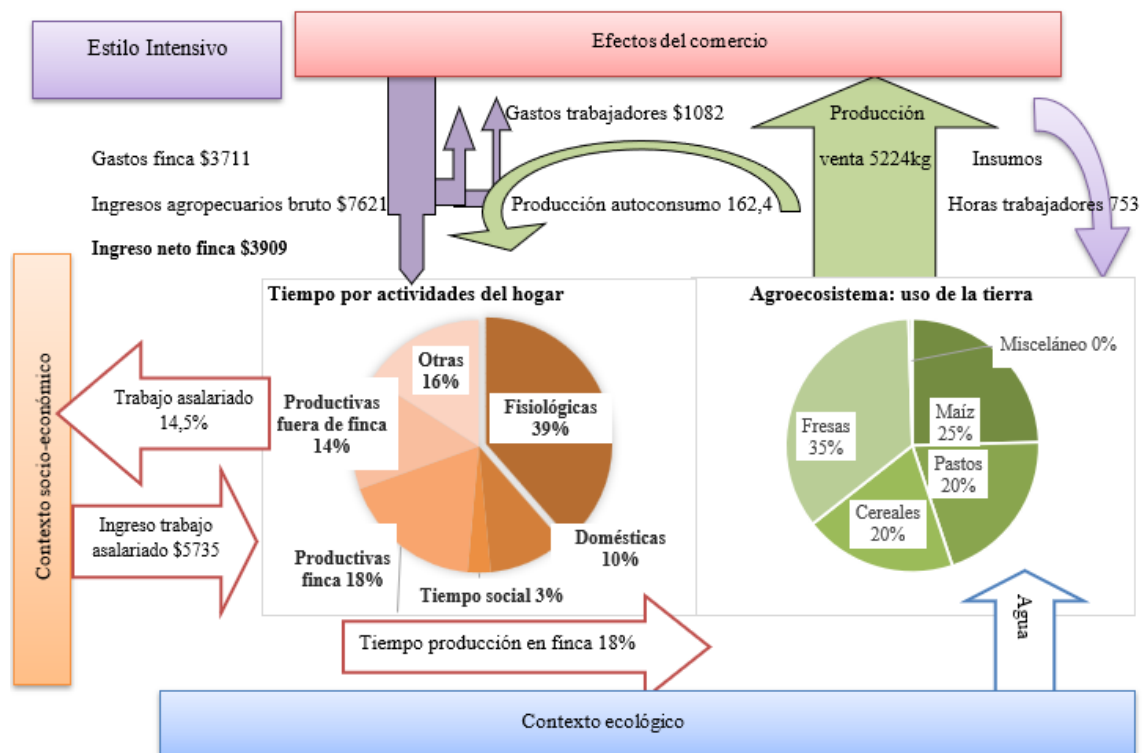
Tabla 4.3. Uso del presupuesto tiempo-tierra y flujos del estilo intensivo

Uso del tiempo		
Actividades	Tiempo/horas	Porcentaje
Fisiológicas	6752,1	39%
Domésticas	1742,1	10%
Tiempo social	514,8	3%
Producción finca	3171,4	18%
Producción fuera de finca	2541,8	14,5%
Otras	2796,8	15%
Tiempo disponible total	17519,0	100%
Uso de la tierra		
Cultivo	Hectáreas	Porcentaje
Maíz	0,32	24,6%
Pastos	0,26	20,3%
Cereales	0,25	19,5%
Fresas	0,45	35,1%
Leguminosas		0,0%

Agave		0,0%
Misceláneo	0,01	0,5%
Total	1,28	100,0%
Origen de los ingresos finca	Ingreso USD	Porcentaje
Ingresos de ganado	0	0%
Ingreso productos agrícolas	7621,2	100%
Ingreso otros	0	0%
Subtotal Ingresos finca	7621,2	
Gasto insumos agropecuarios	2629,0	70,8%
Pago trabajadores	1082,5	29,2%
Subtotal gastos finca	3711,5	
Ingresos neto finca	3909,7	40,5%
Ingresos fuera de finca	5735,4	59,5%
Ingresos totales	9645,1	100%
Destino de la producción	Producción kg.	Porcentaje
Venta	5224,0	94,6%
Autoconsumo	162,4	2,9%
Otros (regalo, animales)	137,8	2,5%
Producción total	5524,2	100%

Elaborado por la autora

Figura 4.3. Metabolismo del estilo intensivo mercantil



Elaborado por la autora

La mayoría de los ingresos del hogar provienen del trabajo fuera de la finca en un 59,5% y el ingreso de la finca es el 40,5%. Los ingresos de la finca provienen de la venta de productos agrícolas como son las fresas. El cultivo de fresa de forma intensiva y con tecnología convencional tiene un ingreso bruto alto por las ventas, sin embargo, los gastos en insumos y pago de trabajadores representan el 49% respecto de los ingresos brutos. Por otro lado, se debe anotar, que además de los altos consumos intermedios (insumos y trabajadores), el cultivo de fresas, exige un constante escalamiento tecnológico para sostenerse en condiciones de negocio viable.

El estilo intensivo tiene como mecanismos de intensificación la escala de trabajo y el capital por objeto de trabajo (Van der Ploeg 2015). Así el cultivo requiere de altas inversiones de capital para fertilizar la tierra y preparar las camas, la compra y siembra de miles de plantas. De igual manera el trabajo requerido para las labores en la finca se incrementa considerablemente durante todas las fases del cultivo como: implantación, mantenimiento, producción, postcosecha y cierre del cultivo.

La intensificación del estilo se observa en el requerimiento de tecnologías para la aplicación del riego, no sólo para superar la limitante de caudales en la provisión del riego, sino también, como elemento en el manejo agronómico del cultivo. Otros mecanismos de intensificación son la mejora de recursos usados y la afinación de los procesos de producción (Van der Ploeg 2015). Los hogares que han implementado los cultivos no-tradicionales de fresa han construido reservorios e instalaciones de riego. Los reservorios les permiten dosificar el agua y practicar la fertilización por medio del riego por goteo.

El manejo de los nutrientes y el agua para los cultivos, su gestión y por tanto su regulación en la parcela dependen del proceso laboral. Los nutrientes provienen del mercado y se proveen de forma constante del sistema productivo. El agua proviene del sistema de riego comunitario y se conjuga con los nutrientes para administrarse al cultivo. Las actividades productivas son orientadas por los técnicos que promueven la agricultura convencional y realizadas directamente por los miembros del hogar. El flujo de gastos de la finca para la adquisición de insumos es alto respecto de los ingresos generados por el cultivo de fresa, lo que hace cuestionar la rentabilidad y sostenibilidad de la estrategia.

Finalmente y muy importante es el cálculo del “más alto ingreso laboral” que según Van der Ploeg (2015) difiere de la búsqueda de la más alta ganancia. El ingreso laboral se observa en la lógica de los hogares que implementaron el cultivo de fresa como opción al trabajo

asalariado en las florícolas. La mujer entrevistada indica que ella dejó el trabajo en la florícola porque el trabajo era cada vez más exigente, el ingreso de las fresas se parece al ingreso del trabajo asalariado, y, además, le permite estar en su hogar y ocuparse de las labores de la casa y cuidar a sus hijos y sobrinos (entrevista PQ01, Pambamarquito, 8 de abril de 2019).

En términos de uso del tiempo, se destina el 14,5 % del tiempo total a realizar trabajo productivo fuera de finca en actividades relacionadas con la agroindustria florícola, la construcción y el transporte. La actividad fuera de finca aporta con el 59,5% de los ingresos del hogar. Los ingresos del trabajo productivo en la finca aportan con el 42% del ingreso total del hogar.

En ese contexto, la estrategia de introducir el cultivo de fresas se da por la disponibilidad de los factores de producción: tierra, capital en forma de dinero que proviene del trabajo fuera de finca y su fuerza de trabajo. Los hogares de este grupo son biparentales, por lo cual, los miembros cabeza de hogar se organizan de forma complementaria durante las etapas del cultivo. En la fase de implementación, que dura unos seis meses, ambos miembros del hogar mantienen su trabajo fuera de finca a la par de la implementación del cultivo. Una vez que el cultivo inicia su fase productiva, uno de los miembros que trabajan en las florícolas o en la construcción deja ese trabajo para ocupar su fuerza laboral en la finca. Esto es, se mantiene un ingreso fuera de finca y el otro ingreso proviene de la producción del cultivo de fresa.

Un hogar que corresponde al estilo intensivo (no es parte de la muestra ya que no quiso formar parte de la investigación) antes trabajaba en las florícolas y lo dejó por el cultivo de fresas. La información, se obtuvo de otras fuentes: “la familiar del señor que tiene un cultivo grande de fresas (aprox. 0,8 hectáreas), indica que ambos (esposo y esposa) antes trabajaban en la florícola y que después ambos renunciaron y ahora solo trabajan en las fresas” (notas de campo, Pambamarquito, 24 de abril de 2019). Ambos miembros trabajan en las fresas y su cultivo abarca toda su propiedad, desplazando por completo los cultivos tradicionales.

Del mismo modo al hacer el seguimiento de un hogar que introdujo el cultivo de fresas indicó que en el mes de diciembre de 2019 el precio de las fresas bajo, así “me va un poco mal, el precio está muy bajo, no me sale (...) si estoy mal con esa venta ya estoy por salir a buscar trabajo” (comunicación personal, Pambamarquito, 9 de diciembre de 2019). El hogar que incursionó en el cultivo de fresa y obtuvo ingresos de su finca en un momento, con las fluctuaciones de los precios en el mercado, se ve forzado a reconsiderar el trabajo asalariado. Este percance en el estilo intensivo es de esperarse ya que depende de un solo cultivo para

obtener sus ingresos, por la dependencia de insumos provenientes del mercado y por la fuerte vinculación al mercado para la comercialización.

4.2.4. Observaciones entre los estilos y perfiles metabólicos

Los estilos intensivo mercantil y mixto, tienen una la renta relativamente similar, a pesar de ser estrategias distintas. El cultivo de fresas (tipo intensivo mercantil) otorga ingresos altos por la venta de su producción, sin embargo, sus gastos también son altos. En el caso del Agave (tipo mixto) los gastos de obtención son mínimos y produce mayor ganancia neta. En este último, se utiliza también un menor tiempo productivo.

En todo caso, las dos estrategias (mixta e intensiva) han resultado en una reorientación hacia la producción de manera adaptativa e innovadora a nivel local y familiar, la mayoría de productores muestra preferencia por vivir de su finca, en lugar del trabajo asalariado fuera de ella. Esta es una fuerte motivación expresada por estos productores, y de alguna manera su aspiración es dejar el trabajo asalariado fuera de finca, es decir eliminar la dependencia financiera que ocurre con los ingresos del asalariado, a esto se suma una autovaloración que, aunque subjetiva, es positiva referente al trabajo propio.

En este sentido, las opciones tomadas por los hogares no pesan solamente por su aporte financiero, porque a pesar de ganar más en las florícolas o la construcción, inclusive en seguridad y beneficios, les resulta más atractiva la opción de ganar lo mismo o (con cierto límite) menos, pero ser dueño de su propia fuerza laboral, además de disponer de más tiempo tanto en calidad como en cantidad. En suma, las dos estrategias descritas, se entienden (por la propia familia), como positivas cuando las decisiones resulten en la reducción del aporte financiero al total de los ingresos del hogar provenientes del trabajo asalariado.

Capítulo 5. Consideraciones sobre la sustentabilidad biocultural

La sostenibilidad biocultural se constituye en una categoría crítica de los procesos de valorización de un recurso y sus usos, en relación a consideraciones ecológicas, económicas y socioculturales. Con base en los datos empíricos, y su análisis desde la perspectiva de la etnoecología respecto del complejo *kosmos, corpus y praxis* y del patrimonio biocultural colectivo. En este apartado, se analiza la valoración que hacen la comunidad y los hogares representativos de cada estilo agrícola y la comunidad, con miras a definir la sostenibilidad biocultural de esta relación.

Antes que nada, se anotan aquí algunas precisiones biológicas respecto del agave con el fin de comprender su ciclo de vida y características. La especie encontrada en el Ecuador es el *Agave americana*, localmente este se conoce como *tzawar* o *penco*, crece en suelos secos y de poca fertilidad, de acuerdo a las condiciones ambientales puede tener varios tamaños (entre dos y cinco metros de diámetro) y tardar diez años o más en llegar a la edad adulta (de la Torre, Cummins, y Logan-Hines 2018). En su ciclo de vida, la planta produce una inflorescencia de diez metros de alto y produce semillas, antes de morir. La especie se reproduce por semillas y también de forma vegetativa por hijuelos axilares a nivel del suelo.

Así mismo, conviene indicar lo que las instituciones del territorio catalogan como patrimonio en torno a los usos del agave. La parroquia Otón describe como parte del patrimonio tangible a algunos platos tradicionales, entre ellos constan: el *cuy* con papas, el *mishqui*, el *guarango* y el *sambo* de dulce. Estos platos se encuentran en toda la parroquia, es decir, es un patrimonio colectivo, además se señala que son preparaciones “ancestrales y tradicionales que se convida en ceremonias importantes sean religiosas, fiestas familiares, cívicas, mingas, etc.” (GAD Otón 2014, 49). Las preparaciones como el *mishky*, el *guarango* y el *sambo* de dulce, tienen en común que son elaborados con la savia del agave andino.

El patrimonio biocultural colectivo se hace tangible al momento de expresarse en los platos típicos del patrimonio intangible. Es decir, responde a la *praxis* que proviene de un sistema de creencias y conocimientos, el *cosmos-corpus*, todos ellos en relación al medio biofísico (Toledo y Barrera-Bassols 2008a). Esta práctica alimenticia en torno al agave es la última milla de un largo proceso de interacciones entre el ecosistema, la especie y la acción de las personas con base en sus valores culturales y espirituales. A continuación, se mencionan los elementos de valoración del agave, en estilos agrícolas y la comunidad. Un resumen de las interacciones se presenta en la tabla 5.1. que se presenta a continuación:

Tabla 5.1. Elementos de valoración del agave en los hogares y la comunidad

Sistemas	Hogares	Comunidad
Biofísico	Presencia/ausencia Tasa de reposición Parte de la agrobiodiversidad	Cultivo en tierras comunales, que significa, asociado al uso del suelo y delimitación de zonas
Socio-cultural	Prácticas y usos Circula en el hogar y por las redes familiares de mano de las mujeres en cosechas, reuniones, fiestas, mingas. Relaciones precapitalistas de circulación.	Circula en mingas y eventos como bebida de prestigio. En general circula en público de mano de los hombres Símbolo de estima social
Socio-económico	Venta a empresas y directo al consumidor Intercambio de productos o venta	Ingresos por la venta de plantas en la comuna.

Elaborado por la autora

5.1. Sustentabilidad biocultural del agave en la comuna Pambamarquito

A continuación, se describen de forma general los elementos de valoración para los subsistemas: ambiental, socioeconómico y sociocultural a escala de comunidad.

5.1.1. Lo ambiental: ¿Las prácticas agrícolas y comunitarias sustentan la permanencia del agave en el agro-ecosistema?

La sustentabilidad biocultural en torno a un recurso del patrimonio considera que la población sostiene la presencia y cuidado de ese recurso. ¿En Pambamarquito se conoce al agave y se

realizan prácticas en las fincas que apoyan a su permanencia? Todas las familias encuestadas manifestaron conocer al agave y a la pregunta de cómo se considera el agave un cultivo o una planta silvestre, todas respondieron que es un cultivo. Por lo tanto, el complejo cosmos-corpus-praxis en torno al agave está presente y se refleja en las prácticas tangibles descritas a continuación.

El cultivo de agaves es la práctica que garantiza su presencia y permanencia en la comuna, por lo que, se espera que se encuentre en las parcelas y/o el en el territorio comunal. Casi todos los hogares encuestados manifestaron tener agaves en su terreno, a excepción de un hogar que no tiene agaves porque no tiene tierra. También, se observó agaves en los terrenos comunales y privados a lo largo de casi todo el recorrido entre la panamericana y la comuna (notas de campo, Pambamarquito, 5 de marzo de 2019). Por lo tanto, se considera que las prácticas individuales como colectivas favorecen la presencia y permanencia del agave en la comuna.

Las prácticas encontradas de cultivo del agave muestran un patrón compartido que se aprecia visualmente en el territorio de la comuna. ¿Cómo se cultivan los agaves y a qué responde esta práctica? La principal práctica de uso del agave como cultivo en la comuna, la constituye su siembra como cerca viva en los linderos de los terrenos. La posición del agave en las parcelas es de ser un cultivo de borde debido a que tarda varios años en madurar, mientras en la mayoría del terreno productivo se cultivan los productos de ciclo corto para alimentación o para la venta. La práctica de cultivo del agave y los otros cultivos, responde a un ordenamiento espacial, temporal y de aprovechamiento de los cultivos, con base en el conocimiento de sus ciclos biológicos y de la tierra disponible.

Los agaves al llegar a su madurez, después de crecer por alrededor de una década, es cuando cumplen su ciclo reproductivo y luego mueren, o bien, la población realiza su aprovechamiento. ¿Los pobladores realizan prácticas para la reposición del cultivo que garanticen su permanencia? En efecto, dejar que cumplan su ciclo reproductivo es la forma natural que hace que se reproduzcan y ellos reorganizan las plantas pequeñas más adelante. Y cuando se hace el aprovechamiento de las plantas, la práctica encontrada es reponer la planta que se usó. De modo general las personas señalan que “cuando muere, allí donde queda el huequito, ahí mismo ponemos otra” (notas de campo, Pambamarquito, 4 de mayo de 2019). Es decir que la práctica generalizada es la reposición de la planta. El ciclo de vida y las

condiciones para su desarrollo son bien conocidas en la población quien ha adaptado su *praxis* a este conocimiento.

En relación con la práctica anterior, la reposición de agaves se realiza mediante el trasplante de los hijuelos de las plantas existentes con la reubicación de agaves jóvenes ubicados en sitios inadecuados para su crecimiento. Ya emplazados los agaves pueden convivir con las especies nativas, pastos, entre otros, sin que esto signifique un problema. La presencia de árboles a excepción de los eucaliptos, es casi nula en la zona, por lo cual, la planta de mayor tamaño y semipermanente es el agave. Las personas conocen el tamaño, la técnica de trasplante, y otros pormenores para realizar esta práctica, es decir aplican el *corpus* de conocimiento ecológico proveniente de su experiencia y la transmisión generacional.

En la comuna, el agave se encuentra en los terrenos comunales, en los bordes de carreteras y los bordes que limitan la comuna con una hacienda en la parte alta. En la parte media y baja el terreno comunal cuenta con vegetación nativa, son hierbas y arbustos de baja altura y agave. Esta zona corresponde a una zona de pastoreo para algunas familias de la comuna. Al respecto de la procedencia de los agaves en los terrenos comunales una persona entrevistada señala: “nosotros mismo sembramos en minga hace diez años (...) cierto de ahí nos hemos descuidado” (entrevista PQ06, Pambamarquito, 16 de abril de 2019), así mismo, se señala que los agaves existentes cerca de las quebradas son producto de la reproducción natural. En otra zona del terreno comunal sin embargo se ha sembrado también eucalipto a la par de las especies nativas y agave.

En la comuna existe una zona urbanizada, es decir, en forma de parcelas amanzanadas, donde se ubican las viviendas y en la parte trasera se encuentra la parcela de cultivos. La práctica tradicional de sembrar los agaves en los linderos y caminos se vio afectada por las obras de infraestructura. Los callejones que conectan las viviendas según las entrevistadas antes tenían agaves que se eliminaron para hacer los caminos, así lo relata una mujer de la comuna.

acabamos el *miskhy*, le despencábamos y le quitábamos esa raíz y le volvíamos a plantar ahí mismo. Ahorita que a nuestra comunidad le hicieron los callejones acabaron con lo que eran pencos, aquí todito esto eran pencos y ahorita ya casi no tenemos plantas, y eso si es bueno el penquito nos ayuda tanto (entrevista PQ04, Pambamarquito, 5 de abril de 2019).

En la comuna, la valoración ambiental de los agaves es alta como especie que conforma parte de su territorio y de los agros ecosistemas en cada hogar. Se considera al agave un cultivo permanente en las parcelas y complementario a los cultivos de ciclo corto. En los terrenos de

la comuna se considera un cultivo y también como planta silvestre en el sentido que también se reproduce sin intervención humana. Las prácticas encontradas de manera persistente en los hogares consisten en la siembra de una planta nueva en el reemplazo de una planta que ya murió y el trasplante de plantas jóvenes. Los cambios en las prácticas en torno al agave, se dan debido a dos factores exógenos como la comercialización del *mishky* y los cambios en la infraestructura comunal.

El lugar y la valoración del agave en los hogares se teje en relación a su sistema productivo. Los hogares de la comuna albergan el conocimiento ecológico de su territorio, por lo cual organizan las especies en el espacio y tiempo, de acuerdo a los ciclos de producción (preparación, siembra, cosecha y descanso de las parcelas de cultivo) de sus tierras y del territorio comunal. Tal como lo señala (Toledo y Barrera-Bassols 2008a, 54) “las sociedades indígenas albergan un repertorio de conocimiento ecológico que generalmente es local, colectivo, diacrónico y holístico”. Es decir que el conocimiento colectivo (*corpus*) acumulado, se refleja en la experiencia práctica (*praxis*) que organiza al agave y las otras especies, la tierra, los recursos y da lugar a las prácticas productivas.

5.1.2. Lo socio-cultural: ¿Se validan y posibilitan las prácticas y relaciones sociales con el agave en la comuna?

La población cultiva el agave con el fin de beneficiarse de sus propiedades y/o realizar su aprovechamiento. En efecto, existen prácticas y relaciones sociales que favorecen la presencia y circulación del agave en la comunidad. El agave se mueve entre los espacios privados y públicos de acuerdo a los simbolismos brindados por quienes conforman la comunidad.

La validación del agave se da por referencia a los beneficios y utilidad obtenidos de la planta. Los usos reportados, para todos los hogares entrevistados fueron, en orden de frecuencia mayor a menor: uso como alimento o bebida, medicinal, después su uso como combustible (leña), los beneficios ambientales (bueno para la tierra, suelo, agua, refugio, otros) y como alimento de animales y madera. Otro uso encontrado fue el ornamental. De estos usos destacan el uso del *miskhy* y del *guarango* por su circulación en los espacios públicos como privados y las connotaciones de identidad y reconocimiento en cuanto a su uso.

Las prácticas de aprovechamiento del jugo de agave se realizan con el conocimiento (*corpus*) en torno a la especie, esto ha sido aprendido por las mujeres y por los hombres de sus antepasados. La recolección del *mishky* inicia con la identificación de la madurez de la planta,

luego la técnica para perforar un orificio en el centro o corazón, a partir de eso, se esperan unos días hasta que se encuentre lista para aprovechar el jugo. Unos días más tarde se hace la recolección del jugo dos veces al día, en la mañana y en la tarde. El proceso se repite a diario hasta que la planta deja de producir, esto puede ser entre dos y tres meses. El volumen recogido va desde medio litro hasta tres litros al día. Este es un conocimiento y una práctica compartida entre las personas que usan el agave en la comuna.

El jugo fresco el *mishky* se cocina generalmente en cocina de leña, luego se deja reposar para los diferentes usos del hogar. Los platos típicos considerados como patrimonio tangible toman forma en las cocinas de mano de las mujeres. El *mishky* se adiciona a otros alimentos para hacer platos locales como el sambo de dulce. Se consume fresco como *mishky* que es una bebida de sabor dulce. El *mishky* se transforma en *guarango* mediante la fermentación. La chicha en la comuna se prepara con avena y el “espíritu del *guarango*”, que es un inóculo de *guarango* fermentado para ayudar al proceso de fermentación del cereal. Los productos del agave, *guarango* y *chicha* en orden de importancia, circulan a través de variadas redes de parentesco, de afinidad y comunales.

El agave va más allá de ser un cultivo, un alimento o una bebida, ya que también simboliza relaciones y posiciones sociales. ¿Brindaría usted su bebida de celebración a quien no comparte su cultura? o ¿tomaría usted algo de lo cual desconoce su sabor o su valor? El *guarango* en la comunidad no se sirve a cualquier persona. El *guarango* circula como bebida reconocida socialmente en la comuna en intercambios públicos, en espacios como las mingas, en los eventos comunales y en las fiestas.

En una asamblea comunitaria se aprecia el uso y su simbolismo compartido entre la comuna y autoridades municipales:

En la asamblea comunal se espera la visita del alcalde y las otras autoridades electas, presidente del GAD Otón y concejal rural. Se pasa lista a los comuneros. Llega el alcalde y saluda a las autoridades y comuneros. El presidente interviene: “Aquí le tenemos al compañero alcalde (...) felicitarles por el triunfo, le he hecho invitación mediante la asamblea para conversar de las obras” Mientras el presidente de la comuna interviene le invitan a tomar asiento y lo primero que le brindan es un vaso con *guarango*. El alcalde toma y agradece, se reparte esto también a los demás visitantes que lo acompañan (notas de campo, Pambamarquito, 12 de abril de 2019).

La asamblea comunitaria es el espacio público colectivo, en el cual, las autoridades de la comuna les dan la bienvenida y ofrecen el *guarango* a las autoridades cantonales y parroquiales. La bebida es el símbolo de respeto y reconocimiento a una autoridad que comparte su identificación como Kayambi, previo a las negociaciones sobre las obras comunales.

La circulación social del agave se da en los actos inaugurales de obras y fiestas de la comuna. Una particularidad observada es que los hombres son quienes distribuyen el *guarango* y la *chicha* en los eventos públicos. Como se observa en la figura 5.1. Un comunero tiene un galón con *guarango* para brindar a las autoridades y comuneros durante la inauguración de un estadio.

Foto 5.1. Comunero distribuyendo *guarango* en una fiesta comunal



Foto de la autora

Una cuestión adicional sobre el agave y las bebidas que se hacen con él, son los significados de importancia que les atribuyen los pobladores de la comuna y otros que comparten su marco de apreciación. El *guarango* en Pambamarquito se brinda cuando sienten seguridad o familiaridad con otras personas y cuando saben que ellas comparten su valoración a la bebida. En los hogares cuando hay una visita de su familia o de una persona conocida, lo primero que

hacen las mujeres es ofrecerle un vaso de *guarango* (notas de campo, Pambamarquito, 12 de abril de 2019).

Los roles de género guardan relación con la recolección, preparación, circulación y consumo de los productos del agave. ¿Existe un cosmos que define quién cosecha, quien prepara, y cuando y donde se reparten los productos preparados del agave? En efecto, las actividades de preparación de las plantas para el inicio de la cosecha se realizan en una fase de luna determinada. La recolección y en especial la preparación de los productos como *mishky* y *guarango* lo realizan las mujeres y son ellas quienes lo administran y distribuyen en el hogar, en parcelas de trabajo y más. El *guarango* y la *chicha* en general circulan por medio de los hombres, que son los encargados de repartir estas bebidas en eventos públicos.

El sistema de intercambio social de las bebidas consideradas de importancia en la comunidad corresponde al complejo *cosmos-corpor-praxis*. Esto se apoya en lo señalado por Moya

Las concepciones sobre la naturaleza, las formas de organización social, la religión, los sistemas clasificatorios de los alimentos, son algunos de los factores que explican el qué, el cómo, el cuándo y por qué se consumen determinados alimentos (Moya s. f., 3:5).

De ahí que, el consumo y flujo de alimentos y bebidas está mediado por este complejo, y organizado de acuerdo a su sistema cosmogónico.

En definitiva, las prácticas de manejo y uso del agave son legítimas de la comuna en correspondencia a su cosmovisión. El agave a través de su producto el *guarango* es valorado en los hogares y la comuna y esta valoración tiene una estrecha relación con las prácticas de producción tradicionales de su cultivo. Las prácticas sociales en torno al uso del *guarango* se mantienen en los hogares a la par de las prácticas de reciprocidad en el trabajo en las parcelas y la gestión comunitaria de su territorio. La circulación del *guarango* y otros alimentos en los espacios públicos como privados responden a los principios de reciprocidad y el mantenimiento de los vínculos sociales.

5.1.3. Lo económico: ¿los tipos de intercambios y circuitos de comercialización favorecen que algunas personas se encuentren económicamente mejor?

Lo económico entendido en su sentido amplio implica los intercambios mercantiles como los no mercantiles. Los intercambios más frecuentes en la comuna y entre las comunas de la zona son los mercantiles. Quienes tienen *guarango* venden a sus familiares o vecinos, por pocas

cantidades cuando es para el consumo del hogar, o en cantidades grandes (10-20 litros) cuando los conocidos hacen pedidos para fiestas familiares como bautizos o matrimonios. Estos intercambios mercantiles, están trastocados por la cercanía territorial y las relaciones sociales, sean de tipo familiar o de amistad entre pobladores de las comunas cercanas.

La comercialización de los productos de agave y otros productos de la comuna tiene lugar en eventos deportivos del territorio. La comunidad organiza y participa en eventos deportivos como partidos de fútbol organizados por ligas del territorio y de los cuales son parte varias parroquias; los eventos tienen lugar cada domingo en los estadios de la comuna y asisten la mayoría de pobladores (entrevista EPC1, Pambamarquito, 12 de marzo de 2019). Allí, la comuna ha instalado puestos para la venta de comida. En este espacio, algunas mujeres venden platos preparados y al menos, en dos de los cinco puestos se vende el *guarango* por litros a personas de la localidad, o a los visitantes de parroquias y cantones visitantes (notas de campo, Pambamarquito, 5 de mayo de 2019).

Los intercambios territoriales sean mercantiles o no, producen beneficios económicos o de acceso a alimentos a los hogares que explotan el agave. De igual manera, estos aportes, aunque pequeños, contribuyen a la economía de los hogares. Se favorece el consumo local y la identidad en torno a quienes producen, venden y consumen los productos del agave.

5.2. Los estilos agrícolas y la sustentabilidad biocultural del agave

A continuación, se presenta el análisis de los estilos agrícolas en relación con las características de la sustentabilidad biocultural del agave andino.

5.2.1. Estilo tradicional la sustentabilidad biocultural endógena

Los hogares del estilo agrícola tradicional se caracterizan por tener una producción y reproducción endógena en sus parcelas. En la dimensión ambiental para considerar sustentable la relación biocultural en torno al agave se responde a la pregunta: ¿Las prácticas agrícolas en la finca sustentan la permanencia del agave en el agro-ecosistema? La encuesta muestra que los hogares en este estilo consideran al agave un cultivo. Todos los que poseen tierras tienen agaves sembrados en su parcela e indican que si los aprovechan.

La práctica generalizada es sembrar el agave en los bordes de los terrenos, o en zonas de matorrales donde pastorean sus ovejas y chivos. Durante el recorrido para ir a recolectar el

mishky la señora indica sobre un terreno empinado cerca de una quebrada: “aquí muy pendiente es para sembrar mejor dejamos los penquitos”; también indica que no limpian los pencos y matorrales porque es bueno para la tierra: “ahí bajo de las ramitas, sabe estar mojado crece las ramas mejor para los borregos”, a las flores “quinde también sabe llegar” (notas de campo, Pambamarquito, 5 de abril de 2019).

Otra mujer que hace la recolección de *mishky* respecto al cultivo de los agaves en la finca, indica: “donde se muere una planta, allí mismo se siembra otra, también lo he hecho con las raíces el huequito y las hojitas (...) y si se le arrima tierra crece mejor” (entrevista PQ06, Pambamarquito, 16 de abril de 2019). En este estilo las prácticas agrícolas en efecto favorecen la permanencia del agave en las parcelas, por su cultivo en forma de barreras vivas y por su práctica de reemplazar los agaves que mueren con otros.

En lo socio-cultural respecto a la pregunta: ¿Se valoran y posibilitan las prácticas y relaciones sociales en torno al agave en la comuna? Se preguntó a una mujer entrevistada cómo ve o que piensa del agave, responde en sentido relacional con su territorio:

tenemos ahí las casitas ahí los pencos y aquí la escuela, bueno le cuento aquí los penquitos, aquí vive otra señora que abajito de la escuela acá tiene sembradura de papa, acá igual tenemos cebada, trigo, ahí está el penquito y así la cartelera pública que da para la calle (Entrevista PQ04, Pambamarquito, 5 de abril de 2019).

En efecto, lo indicado por la señora es una descripción del paisaje de la comunidad donde se observa la presencia de agaves.

El estilo agrícola tradicional en cuanto a los usos del agave consultados (alimento, leña, madera, alimento animal, beneficio tierra y venta) reporta un promedio de 2,72 usos. El uso más reportado en todos los casos es como alimento, y en orden decreciente: leña, bueno para la tierra, alimento animal, venta y madera. El uso más reportado como alimento corresponde a la bebida en forma de “*mishky*”¹⁵. El segundo uso más reportado es como leña, este uso se hace luego que la planta muere, sea porque es aprovechado para *mishky* o porque cumple su ciclo de vida y muere. El tercer uso más reportado es que es bueno para la tierra (suelo, agua, refugio, etc.). El cuarto uso es como alimento de animales y finalmente como fuente de madera.

¹⁵ *Mishky* o *tzawarmishky*, ambos se refieren al jugo fresco del agave.

El aprovechamiento de su savia, según las personas se da al momento de llegar a la edad adulta justo antes de que florezca, se reconoce ese momento por el cambio en disposición de las hojas, el color, entre otros aspectos (entrevista PQ06, Pambamarquito, 16 de abril de 2019). La práctica de hacer el orificio en la planta está relacionada con la fase de luna llena, esto determinará la productividad y calidad de jugo. Así mismo se reconocen en la especie dos tipos de plantas, “el macho o *kary* y la hembra o *warmi*”. En esta práctica se observa la integración de la cosmovisión, conocimientos y prácticas respecto de la especie, esto constituye una parte de su patrimonio biocultural ligada a la especie en cuestión.

En relación con el consumo de *mishky*, *guarango* y *chicha*, se encontró que la mayoría de hogares consumen los tres productos de acuerdo a su disponibilidad. Las bebidas pueden ser elaboradas con agaves de la propia parcela, o compradas e intercambiadas a otros hogares. La compra o el intercambio privado de *mishky* y *guarango* se realizan entre familiares y vecinas. La persona que dispone y distribuye los productos es quien lo produce, en general son las mujeres. Una mujer entrevistada señala “Me gusta cultivar de todo y se come de todo (...) hice dos matas, para hacer *guarango*, para consumir uno mismo, se hace arroz de *mishky*. El *guarango* se compra a vecinos, se brinda” (entrevista PQ08, Pambamarquito, 17 de abril de 2019). Los intercambios y venta de agave dependen de la disponibilidad de agaves maduros y la explotación en los hogares.

El agave se compra o intercambia con tres fines: el primero, es el de preparar *guarango* a partir de *mishky* fresco de forma rápida; el segundo, es para preparar la *chicha*; y el tercero, para brindar directamente. Las bebidas se sirven en mingas de siembra, cosecha y en las fiestas familiares. Una mujer describe una práctica de consumo de *guarango* en una cosecha: “se presta la mano con comida y *guarango* (...) ocho jornaleros, vecinos, familia en la cosecha de cebada” (entrevista PQ04, Pambamarquito, 5 de abril de 2019).

El intercambio de las bebidas del agave también se da entre hogares de diferentes comunas. Los pobladores de Pambamarquito mencionan que se hacía el intercambio tradicional de bebidas por productos alimenticios con la comuna Pambamarca ubicada en una zona más alta. Esta es una práctica que viene desde sus ancestros como lo comenta una entrevistada:

Bueno desde antes que yo me acuerdo que mis abuelitas nos acostumbraron siempre, siempre más antes no sabíamos salir a vender en ninguna parte en ningún lado, pero más antes nosotros cuando ya mi mamá mi abuelita iban arriba a lo más alto que es una comunidad Pambamarca íbamos a cambiar con las papas, eso nos ha servido bastante y es bueno (entrevista PQ04, Pambamarquito, 5 de abril de 2019).

Los intercambios de productos entre comunas parecen ser más escasos actualmente, ya que solo una persona reportó este tipo de intercambio. La entrevistada indica lo siguiente: “mande una caneca de *guarango* en una camioneta, ahí le dije que de entregando, que si le dan bien reciba y si no que regrese no más (...) tres costales de papas han mandado ahí hasta ahora tengo” (entrevista PQ06, Pambamarquito, 16 de abril de 2019). El intercambio a manera de trueque sigue el principio de reciprocidad y se adapta a las condiciones actuales.

El estilo tradicional presenta un cultivo generalizado de agave en sus parcelas y también el uso como *miskhy* (foto 5.2). En este grupo, se pueden diferenciar dos patrones de explotación del Agave. El grupo de hogares que cuenta con menos ingresos económicos fijos que provienen de fuera de la parcela, hacen la explotación del agave cuando una planta ya está madura en su parcela. El uso de las bebidas se orienta al autoconsumo e intercambio, pudiendo haber ventas de pocos litros entre vecinos.

Foto 5.2. Recolección de *mishki* en un borde de las parcelas



Foto de la autora

El grupo de hogares que cuentan con ingresos económicos del trabajo asalariado, muestra que dos hogares realizan una explotación más intensiva del jugo de agave con fines de comercialización para una empresa en Cayambe. De manera que, a más de explotar las plantas maduras existentes en sus parcelas, recurren a la compra de plantas de los terrenos

comunales. El agave es el único producto que se explota con fines comerciales en estos hogares.

Respecto a las consideraciones económicas y la pregunta: ¿la comercialización favorece que algunas personas se encuentren económicamente mejor? La comunidad reportó la comercialización tradicional del jugo de agave entre sus pobladores y la nueva comercialización hacía fuera de la comunidad. Una pobladora indica que:

El *mishky* se sabe que en el 2018 empezaron a vender en Pingulmí, es bueno desde allí se empieza hacer, es bueno para los huesos. En Pambamarquito antes se hacía para la casa y para vender. Cuando no vale toca dar al chanco, o le dan el espeso. Antes de la venta afuera en la comunidad unas cuatro personas hacían para la venta (de *guarango* en la comunidad). Cuando no tengo plantas le compro a la hacienda, 1,50 usd. cada planta hace de vender (entrevista PQ08, 17 de abril de 2019)

La comercialización del agave por sus usos y tradiciones al interior de la comunidad consiste no solo en la venta del *mishky* y *guarango*, sino también en la compra de plantas maduras para la explotación. La venta de jugo a las empresas externas a la comunidad es un fenómeno reciente.

La estrategia de vender el jugo fresco o *mishky* a las empresas locales que están industrializando este producto en efecto trae beneficios económicos a un grupo de hogares que lo realizan. En este grupo se encontraron dos hogares que lo realizan. Una mujer que extrae el *mishky* indica que además de usarlo de forma tradicional en las actividades agrícolas, ahora también lo vende y representa una ayuda para ella.

De igual forma si así para siempre nuestros abuelos han servido para los cultivos no sólo *guarango*, así para el cultivo toca eso nosotros siempre en vez de cola o agua eso hemos hecho y seguimos haciéndolo (...) ahora si vendemos para cualquier cosa toca tener aparte (entrevista PQ04, Pambamarquito, 5 de abril de 2019)

Se vende el *mishky* fresco todas las semanas a una empresa de Cayambe, el vehículo recolector visita la comuna en la mañana (foto 5.2). Este tipo de venta requiere que los productores extraigan volúmenes mayores a los que tradicionalmente producían. Sin embargo, la venta a la empresa corresponde a un circuito cerrado tanto para los productores como para los consumidores. La empresa establece el precio y volúmenes de compra y en este circuito productor – empresa – consumidor, la mayoría de beneficios los tienen quienes transforman el producto.

Foto 5.2. Recolección de *mishki* en la comuna



Foto de la autora

En definitiva, en el estilo agrícola tradicional las prácticas agrícolas contribuyen a mantener el agave en el conjunto de agrobiodiversidad de la finca. Las relaciones sociales validan y posibilitan la relación de la población con el agave, que se reporta un alto número de usos en torno a la especie. Además, se mantienen las prácticas de uso y consumo en los hogares de los productos del agave vinculadas a la propia producción como a la comercialización al interior de la comuna. La comercialización al interior de la comuna produce ingresos pequeños, sin embargo, favorece la circulación y uso de los productos del agave. La comercialización a las empresas permite que se obtengan ingresos económicos en los hogares y son representativos para las mujeres.

5.2.2. Estilo mixto y la sustentabilidad exógena

Los hogares del estilo agrícola mixto se caracterizan por una tendencia a la producción y reproducción vinculada a satisfacer demandas exógenas, sin embargo, sus estrategias las hace con fuerte vinculación a sus recursos endógenos. En la dimensión ambiental para considerar sustentable la relación biocultural en torno al agave se cuestiona si ¿Las prácticas agrícolas en la finca sustentan la permanencia del agave en el agroecosistema? Los hogares en este estilo

consideran al agave un cultivo, tienen agaves sembrados en sus parcelas e indican que si los aprovechan. La práctica de sembrar agaves en los linderos de las parcelas se repite.

Una estrategia del estilo mixto para la generación de ingresos económicos es la comercialización del jugo del agave. Se realiza una mayor explotación de plantas para la venta, por lo cual, la práctica de sembrar agave en los bordes de las parcelas se ha intensificado. Es decir, se aumenta la tasa de reposición de agaves de cosechar uno y sembrar uno, se siembra una mayor cantidad de agaves que en el estilo tradicional.

En lo socio-cultural y la pregunta: ¿Se valoran y posibilitan las prácticas y relaciones sociales en torno al agave en la comuna? El estilo mixto en cuanto a los usos presenta un promedio de 1,25 usos. El uso más reportado corresponde al uso como alimento, luego bueno para la tierra y leña. El número de usos del agave en el estilo mixto es menor que en el grupo del estilo tradicional. Las prácticas de explotación de la planta en cuanto a técnicas, fechas, recolección son similares al grupo tradicional.

Las personas entrevistadas en este grupo comparten las prácticas que posibilitan y validan la relación con el agave al interior de la comunidad de manera muy similar al grupo tradicional en cuanto a las relaciones de uso privado y social en el hogar, familia y comuna. En este grupo la dimensión económica es la que toma otras particularidades y modifica relaciones sociales externas, estas se describen a continuación:

Al preguntar a una mujer sobre cómo ve o qué piensa del agave, ella vincula el agave en torno a su historia personal. La mujer productora de jugo indica su relación con el agave desde el conocimiento adquirido de sus familiares, la separación con el producto y su reencuentro:

A mí mi abuelita me enseñó a coger el dulce, en ese tiempo no sé hacía cuatro o cinco matas se hacían 15 matas, entonces los que tenemos que coger dulces y ellos que cogían *guarango*. Ahí con la señora (...) nos íbamos al cerro a cambiar por papas, así bueno ya después me casé ya he hecho casa y trabajado 18 años en las plantaciones, ya me salí enferma a mí ya se me doblaba todita las manos así salí, sin poder caminar de la plantación y entonces me mandaban al seguro tenía montón de pastillas ya la realidad no se atinaba cuál pastilla tomar ya me veía decepcionada de esas pastillas y entonces justo me fui donde el doctor particular y el doctor me dijo: tú eres de campo anda ahí hay eso y tomate dando gracias a Dios en verdad me salí del trabajo, bien mal hice eso, cogí e hice *mishky* tanto las matas y yo como no me acordaba, las grandes votan como cuatro litros tomé, tomé *guarango*, *miskhy* y no sabía qué hacer pero mejore (entrevista PQ18, Pambamarquito, 4 de mayo de 2019).

La mujer entrevistada retoma el conocimiento y el uso del agave luego del trabajo asalariado en la empresa florícola. Las relaciones de uso se vuelven a recordar y validar para uso personal. La productora indica que luego de curarse ella ya sin trabajo, empezó a vender el *mishky*:

ya hace un buen tiempo ya y así ya sigo tomando sigo consumiendo, entonces yo me sané con él con el chaguar *mishky*, entonces no sabía que hacer ya conversando con las señoras empecé a vender y ahora todavía sigo vendiendo (entrevista PQ18, Pambamarquito, 4 de mayo de 2019).

Este hogar encontró en la actividad de venta de jugo una estrategia para generar ingresos. Esta actividad cambió su forma de ver al agave y las prácticas de aprovechamiento. La actividad de venta del *mishky* para ella representa una alternativa de generar ingresos, además que indica “también es cansado este trabajo, ando todo el día desde mi casa sacando, pero es mejor que la florícola, y estoy con salud” (entrevista PQ18, Pambamarquito, 4 de mayo de 2019).

Los hogares del estilo mixto que venden el jugo de agave hacen una explotación cuyo fin prioritario es la venta. La comercialización del *mishky* provoca que la cantidad de explotación de plantas sea mayor a la acostumbrada. La persona entrevistada, señala que una o dos plantas para el autoconsumo e intercambios al año son suficientes. Se indica que se incrementaron la cantidad de plantas a explotar, así puede tener entre cinco a ocho plantas en producción al año.

La intensidad de producción para la venta ha causado que la disponibilidad en las propias parcelas sea insuficiente, por lo cual se recurre a la compra de agaves en los terrenos comunales o en las parcelas de sus vecinos para la explotación. Se desconoce si la cantidad de existencias puede abastecer la demanda de forma sostenida, considerando el tiempo que toma llegar a la madurez a las plantas. Las personas entrevistadas que venden el jugo mencionan que a ellas les interesa continuar con esta actividad y por eso siembran cada vez más plantas.

En cuanto a si ¿la comercialización favorece que algunas personas se encuentren económicamente mejor? Se encontró en este grupo que para las personas los ingresos generados por venta de productos de agave son importantes. Se identificaron dos canales de venta de agave, uno a la empresa que compra en la comuna y otro, la venta directa en parroquias y cantones cercanos. Son hogares en la comuna los que realizan esta actividad.

La venta directa de los productos del agave requiere el viaje a otras localidades en el cantón y provincia. Una persona lo hace tres veces a la semana y otra una vez a la semana. Una productora señala que vende el jugo por litros en ciudades cercanas, “un día me voy a Yaruquí, otro a Tumbaco, y a Buena Esperanza, allí me piden” (entrevista PQ18, Pambamarquito, 4 de mayo de 2019). De igual forma, el otro hogar señala que, a más de vender a la empresa, ha hecho miel o vende el jugo por litros en Calderón, que es la zona donde trabaja el hombre de la familia en construcción (entrevista PQ02, Pambamarquito, 9 de abril de 2019).

La venta directa conecta directamente a los consumidores que comparten una misma valoración de los productos. La valoración proviene de las experiencias previas vinculadas al uso del *mishky* o *guarango* o porque han sido recomendados o se conoce del producto respecto de sus bondades alimenticias o medicinales. La estrategia de los productores es acercar sus alimentos semi-procesados a las personas que ya los conocían, sea porque los consumieron en su pasado, porque los reconocen como medicinales o porque representa un nuevo producto beneficioso.

Para resumir, el estilo mixto muestra prácticas agrícolas sustentan la presencia del agave en sus fincas, y aunque se produce una modificación y aumento en el patrón de aprovechamiento, este trata de ser compensado con una intensificación en el cultivo. En el aspecto socio-cultural, en general los hogares mantienen las prácticas y relaciones al interior de la comuna. En el aspecto económico, la comercialización del agave representa una fuente de ingresos para las personas y contribuye a que se encuentren mejor económicamente. La estrategia de los hogares que consiste en vender sus productos en circuitos cortos en Cayambe o Pichincha fomenta mejores ingresos para ellos ya que realizan una venta directa.

5.2.3. Estilo intensivo

Los hogares del estilo intensivo se caracterizan por una tendencia a la producción y reproducción exógena en sus parcelas. En la dimensión ambiental para considerar sustentable la relación biocultural en torno al agave se cuestiona si ¿Las prácticas agrícolas en la finca sustentan la permanencia del agave en el agro-ecosistema? Los hogares en este estilo consideran al agave un cultivo y todos tienen agaves en sus tierras, e indican que si los aprovechan o los cultivan para vender o para sus familiares.

Con respecto a si se validan y posibilitan las prácticas y relaciones sociales con el agave en el estilo mixto. El estilo muestra similitud en unos aspectos y diferencias en otros aspectos con relación a los estilos tradicional y mixto. Las similitudes se encuentran en que el agave es apreciado por sus usos como alimento y se mantiene la práctica de cultivo en bordes en los terrenos como cerca viva. Respecto del uso, en dos hogares entrevistados se da valor al jugo y se menciona que sirve “para *mishky*” (...) y también “*guarango*”. En un hogar se indicó que “nosotros no tomamos mucho *guarango*” (entrevista PQ01, Pambamarquito, 8 de abril de 2019) y en otro hogar también se señaló algo similar. En una de las visitas a uno de los hogares que produce fresas, se nos brindó *mishky* en vez de jugo a la hora de almuerzo. Este jugo se lo dio una familiar “mi madre me dio, ella es quien sabe sacar el *mishky*”.

Respecto a las consideraciones económicas y si alguien está económicamente mejor con la venta del agave o sus productos, los hogares del estilo intensivo presentan diferentes posiciones. El hogar con personas de mayor edad, que cultiva fresas y también mantiene los cultivos tradicionales, ve en el agave la oportunidad de generación de ingresos extras. La mujer entrevistada menciona que ella antes había vendido agaves a su vecina, pero ahora indica: “yo también le voy a decir que me recoja el jugo, yo hasta estuve en las capacitaciones, fui a Cuenca” (entrevista PQ03, Pambamarquito, 10 de abril de 2019). Esto en referencia a la empresa que compra el jugo de agave en la comunidad.

Por el contrario, el hogar más joven y que proviene de la experiencia en las florícolas, considera que la venta de jugo es una alternativa para los adultos mayores u hogares jóvenes que están empezando. El productor de fresas indica que: “los de la empresa compran a los que ya tienen, eso deben comprar a la gente que más necesita, los mayores que ya no pueden trabajar ellos para que puedan sacar el jugo” (entrevista PQ03, Pambamarquito, 10 de abril de 2019). El hogar menciona que no se dedicaría a esta actividad, aunque si siembra los agaves para que sus familiares o que alguien más saque el jugo.

En resumen, el estilo mixto es el que menores características presenta para la sustentabilidad biocultural en relación al agave. En las consideraciones ambientales, si bien aún se favorece la presencia de agaves en los terrenos, estos son susceptibles de ser eliminados para implementar los nuevos cultivos comerciales. En las consideraciones socio-culturales las prácticas se validan y posibilitan en menor grado a escala de hogar, aunque se siguen sosteniendo en relación a su territorio. La generación de ingresos en torno al agave es casi nula, por lo cual se torna irrelevante en relación al cultivo principal que son las fresas (foto 5.3). La actividad

económica en torno al agave tiene menos relevancia y, además, es vista como una actividad marginal y para cierto grupo poblacional económico o etario.

Foto 5.3. Cultivo de fresas y agaves en los bordes de la parcela



Foto de la autora

Conclusiones

En la investigación se analizaron las estrategias de vida de los hogares campesinos que practican agricultura familiar en la comunidad Pambamarquito. Los enfoques usados en la investigación como el metabolismo socio ecológico, los estilos agrícolas y la diversidad biocultural permitieron el análisis de las diferentes estrategias de los hogares campesinos para su permanencia en el campo. De este modo, se mostró la forma de organización de los hogares y fincas y su relación con la diversidad biocultural en torno al agave andino.

El capítulo tres contiene el análisis realizado sobre el contexto comunitario respecto a la organización de los recursos biofísicos y la organización comunitaria y los estilos agrícolas encontrados en la comunidad Pambamarquito. Se identificaron tres estilos agrícolas: el estilo tradicional, el estilo mixto y el estilo intensivo. Los hogares que desarrollan agricultura campesina desarrollan distintos patrones en sus prácticas agrícolas, de relacionamiento con el mercado laboral y con su comunidad. En el capítulo cuatro se presentaron los perfiles metabólicos los estilos agrícolas mediante al análisis del uso de la tierra y tiempo para las actividades dentro y fuera de la finca.

El estilo tradicional se caracteriza por practicar una agricultura extensiva donde la producción y reproducción se basa en los recursos internos de la finca. La finca produce una diversidad de cultivos como granos y leguminosas cuya producción se orienta al autoconsumo. La tecnología usada es la tradicional: con la práctica de asociación de cultivos, la fertilización con residuos de los animales de la finca, las labores agrícolas usan la fuerza de trabajo familiar e incluye un mínimo de maquinaria como el tractor.

El perfil metabólico del estilo tradicional muestra que el uso de la tierra en su mayoría está destinado a la reproducción del hogar. La mayoría del tiempo de trabajo se destina a la producción en finca y un poco de mano de obra se realiza fuera de la finca lo que contribuye a obtener ingresos para el hogar. El estilo prioriza la coproducción y reduce gastos externos y su dependencia del mercado (Van der Ploeg 2015). El estilo mantiene la agrobiodiversidad y favorece las relaciones de sostenibilidad biocultural sociales, económicas y ambientales con el agave andino. El estilo mantiene un patrón tradicional que favorece su persistencia en el campo, hace adaptaciones puntuales de las influencias externas que favorezcan a su unidad de producción.

El estilo mixto sigue un patrón muy similar al tradicional, con la novedad de que ha optado por intensificar la producción y aprovechamiento de un cultivo como el agave, o la

producción de especies menores. Presenta solo algunas introducciones de tecnología externa en cuestiones puntuales. La orientación de la producción que se intensifica es para el mercado, los productos tradicionales continúan teniendo una orientación hacia el autoconsumo. El perfil metabólico del estilo mixto muestra un mayor flujo de productos hacia el mercado. Los productos son tradicionales en los que se ha incluido alguna innovación sea en la producción y comercialización. En balance de recursos exógenos y endógenos se adapta a sus objetivos con lo que logra obtener ingresos económicos con mayor rentabilidad económica que los otros estilos agrícolas. En cuanto a los recursos bioculturales la relación es positiva ya que esta contribuye a mejorar la sostenibilidad económica y si bien modifica las relaciones sociales y ambientales, estas relaciones no se pierden.

El estilo intensivo ha cambiado al menos un porcentaje de su tierra destinada para cultivos tradicionales y la ha destinado a cultivos comerciales. El ciclo productivo del cultivo comercial se realiza con base en insumos, tecnología externa y contratación de fuerza de trabajo. El estilo intensivo en su mayoría ha adoptado un modelo exógeno para la producción agrícola, sin embargo, aún mantiene un porcentaje de tierra que destina a los cultivos tradicionales. El estilo mantiene sus relaciones comunitarias y depende de los recursos gestionados a través de la comuna, como el agua y participa en las mingas u otros eventos socio comunitarios como parte de sus estrategias. Su relación con los recursos bioculturales y al agave se coloca en un segundo plano, por lo que, es el que menos favorece las relaciones de sostenibilidad biocultural.

Los hogares ensamblan las actividades de producción en la finca, su conocimiento y las tecnologías en un proceso de asimilación parcial o de mediación con ellas de acuerdo a sus propias necesidades. Las redes y relaciones sociales de los hogares, su conocimiento de las condiciones socio-económicas y biofísicas particulares de su territorio marcan el desarrollo de distintas prácticas productivas. La diferenciación entre las prácticas agrícolas se explica tanto por los factores endógenos que corresponden a la persistencia de sus prácticas culturales como a las actividades productivas fuera de finca.

En los tres estilos se encontró casos de mujeres y hombres que han mantenido una relación pasada o presente como trabajadoras de las empresas florícolas. El estilo tradicional, mixto e intensivo muestran en su mayoría casos de mujeres que buscan en sus fincas una alternativa de subsistencia al trabajo florícola. El trabajo en finca es una alternativa ya que pueden generar ingresos con nuevos cultivos o movilizándolo productos bioculturales. El retorno a la

finca es también una alternativa para hacer frente a los problemas de salud desarrollados en las mujeres en su trabajo en las florícolas. Las diferentes estrategias de subsistencia desde la finca se convierten en alternativas heterogéneas al trabajo feminizado en la producción florícola predominante en la zona.

Las actividades en la granja están sujetas a las relaciones derivadas del mercado. Esta relación, sin embargo, no es unilineal o permanente. Los hogares, si bien optan por actividades lucrativas fuera de la finca donde orientan la mayor parte de la fuerza de trabajo y poco a las actividades agrícolas, mantienen esta configuración de forma permanente, hasta alcanzar un objetivo o cuando ocurre el cambio de sus prioridades. En algunos hogares, la externalización de la fuerza de trabajo a cambio de ingresos monetarios de la pareja se mantiene mientras haya capitalizado para invertir en su finca o porque otras prioridades sean más importantes, como las relacionadas a la salud, los hijos o exista alguna alternativa que puede o no ser equiparable en términos económicos, si lo es en términos de la reproducción y el bienestar del hogar.

En el capítulo cinco se abordan las consideraciones sobre la sustentabilidad biocultural entre los estilos agrícolas y el agave andino. El patrimonio biocultural en torno al agave andino es un recurso legítimo de la cultura de la comuna Pambamarquito. Se expresa en las prácticas cotidianas productivas, sociales de producción y reproducción y festivas, tanto en los hogares como en la comunidad. Las prácticas se realizan de forma cotidiana de acuerdo a su cosmovisión y conocimientos. La transformación en productos como el *mishky*, el *guarango* o *chicha* se da en los hogares y circula en los espacios públicos y privados. Las prácticas de producción y circulación del agave en la comuna son legítimas de la herencia cultural y transmitidas de generación en generación.

El estilo agrícola que propicia la sostenibilidad biocultural con fundamento en la cultura endógena es el estilo tradicional. Sin embargo, este estilo es susceptible de modificarse debido a los factores exógenos que condicionan a las unidades familiares. Es decir, si el estilo agrícola entra en transformación hacia otro estilo, junto a él también lo haría la relación con el agave. De ahí que los postulados de la necesidad de conservación de las especies y complejo cosmos-corpus-praxis vaya ligado a la permanencia de las unidades de producción campesinas.

El segundo estilo agrícola que propicia la sostenibilidad biocultural en torno al agave, es el estilo mixto. El estilo por los cambios que introduce en la relación con el agave, en especial la

económica, tiende a sostener, movilizar y hasta ampliar las relaciones de la unidad productiva incluso fuera del contexto de la comunidad. Los cambios en los patrones de aprovechamiento generan cambios en el cultivo al interior de la comunidad, se aprovecha más agaves y a la vez, se siembra más agaves. Las transformaciones realizadas por el estilo mixto con relación al agave andino pueden ser benéficas si se organizan adecuadamente, con un triple propósito: se mantiene el agave y la agrobiodiversidad, se valida y posibilitan las relaciones socio-culturales en lo endógeno y se generan otras en lo exógeno; y se cuenta con un medio de ingresos permanentes para los hogares.

Mantener el balance entre las fuerzas endógenas y exógenas ha dado éxito a este estilo como unidad productiva, sin embargo, el balance con relación al agave es una cuestión que se sostiene en la cosmovisión que se puede trastocar por las presiones externas de las empresas u otras fuerzas externas. Los hogares aumentan el cultivo de agave debido a la comercialización creciente del jugo de agave a empresas o de manera particular. Ante ello, se intenta mantener el cultivo del agave en los bordes, linderos y las zonas tradicionales de cultivo, más no se intenta reemplazar los cultivos principales. En ese sentido, el aumento del número de plantas es sostenible siempre y cuando no reemplace a la agrobiodiversidad existente o se transforme en un monocultivo.

Los recursos bioculturales también se transforman en recursos como *mishky* y *guarango* para circular fuera del hogar y de la comuna en respuesta a la demanda de empresas. Las condiciones en que estos intercambios se dan, reconstruyen las relaciones entre los hogares y la planta, intensificando su explotación. Aunque también se produce la reposición de las plantas por los hogares, es dudoso si el ritmo de explotación abastecerá este tipo de intercambio. Un riesgo con este tipo de intercambio es que el producto biocultural se vacíe de contenido al convertirse en una mercancía, ya que no existe una conexión directa para la valorización de la planta y sus vínculos ambientales, sociales y territoriales con los consumidores.

Las condiciones actuales en torno al patrimonio cultural al interior de los hogares y la comuna son favorables a la continuidad de esta relación. Las prácticas agrícolas presentes favorecen el lugar del agave en la finca, con base en su cosmovisión y conocimiento respecto de su agrobiodiversidad y los roles en la configuración de su espacio productivo. La configuración actual, sin embargo, puede cambiar con los nuevos estilos agrícolas que se empiezan a desarrollar en las fincas por su orientación a economías productivas basadas en modelos

externos donde se prioriza el monocultivo y las relaciones asalariadas en detrimento de las relaciones recíprocas tradicionales.

Las pequeñas unidades de producción muestran que algunos hogares mantienen los estilos agrícolas tradicionales, sin embargo, los procesos de movilización recientes en base a recursos bioculturales como a modelos exógenos están en marcha generando otros estilos. Los tres estilos agrícolas muestran que los hogares desarrollan estrategias complejas sobre el conocimiento de su territorio y sus referentes productivos en busca de alternativas para subsistir en torno a las fincas. La mirada a los márgenes del sistema alimentario convencional, siendo estos márgenes representados por los sistemas campesinos y el agave, muestra opciones viables para su permanencia, en especial respecto al mantenimiento del patrimonio biocultural y la generación de alternativas y opciones para los hogares y mujeres rurales.

Glosario

Chica. Es la bebida fermentada realizada con base en avena, panela y a la cual en la comunidad se le adiciona *guarango*

Guarango. El jugo de agave fermentado

Mishky. Savia de la planta de agave, también de denomina *chawarmishky* o jugo de agave

Referencias

- Abraham, Paul E., Hengfu Yin, Anne M. Borland, Deborah Weighill, Sung Don Lim, Henrique Cestari De Paoli, Nancy Engle, et al. 2016. "Transcript, protein and metabolite temporal dynamics in the CAM plant *Agave*". *Nature Plants* 2. doi: 10.1038/nplants.2016.190.
- Acosta, José de. 1999. *Historia natural y moral de las Indias*, editado por Francisco Mateos. <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc571b4>.
- Akram-Lodhi, Haroon A., y Cristóbal Kay. 2010. "Surveying the agrarian question (part 1): unearthing foundations, exploring diversity". *The Journal of Peasant Studies* 37 (1): 177-202. <https://doi.org/10.1080/03066150903498838>.
- Altieri, Miguel Ángel. 2013. "Construyendo resiliencia socio-ecológica en agroecosistemas: algunas consideraciones conceptuales y metodológicas". En *Agroecología y resiliencia socioecológica: adaptándose al cambio climático*, editado por Clara Inés Nichols estrada, Leonardo Alberto Ríos Osorio y Miguel Ángel Altieri, 94-104. Berkeley: University of California.
- Altieri, Miguel Ángel, y Clara Inés Nicholls. 2012. "Agroecología: Única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica". *Agroecología* 7 (2): 65-83.
- Alvarado, Marcela. 2016. "Diferenciación socio espacial de las relaciones de trabajo en el contexto de la floricultura: el caso de la parroquia de Cangahua entre 1982 y 2014". Tesis de maestría. FLACSO Andes. <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/8033>.
- Anderson, Eugene N. 2016. "Ethnobiology and the New Environmental Anthropology". En *Routledge Handbook of Environmental Anthropology*, editado por Helen Kopnina, Eleanor Shoreman-Ouimet. England: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315768946.ch3>.
- Araghi, Farshad. 1995. "Global Depeasantization, 1945–1990". *The Sociological Quarterly* 36 (2): 337-68. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1995.tb00443.x>.
- Arizpe, Nancy, Jesús Ramos-Martín, y Mario Giampietro. 2014. "An Assessment of the Metabolic Profile Implied by Agricultural Change in Two Rural Communities in the North of Argentina". *Environment, Development and Sustainability* 16 (4): 903-24. <https://doi.org/10.1007/s10668-014-9532-y>.

- Avilés, Efren. 2016. "Huasipungo - Historia del Ecuador". *Enciclopedia Del Ecuador*. 13 de abril de 2016. <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/huasipungo/>.
- Banco Central del Ecuador. 2010. "Evolución de la economía ecuatoriana". https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EvolucionEconEcu_06-10.pdf.
- Bebbington, Anthony. 2000. "Reencountering Development: Livelihood Transitions and Place Transformations in the Andes". *Annals of the Association of American Geographers* 90 (3): 495-520. <https://doi.org/10.1111/0004-5608.00206>.
- Becker, Marc, y Silvia Tutillo. 2009. *Historia agraria y social de Cayambe*. Quito, Ecuador: FLACSO Ecuador: Abya-Yala.
- Belo Moreira, Manuel. 2011. "Changes in Food Chains in the Context of Globalization". *The International Journal of Sociology of Agriculture and Food* 18 (2): 134-148.
- Berkes, Fikret, y Carl Folke. 1998. *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. New York: Cambridge University Press.
- https://www.researchgate.net/publication/298463007_Berkes_F_and_C_Folke_editors_1998_Linking_Social_and_Ecological_Systems_Management_Practices_and_Social_Mechanisms_for_Building_Resilience_Cambridge_University_Press_New_York.
- Bernstein, Henry. 1996. "Agrarian Questions Then and Now". *The Journal of Peasant Studies* 24 (1-2): 22-59. <https://doi.org/10.1080/03066159608438630>.
- Bourdieu, Pierre. 1985. "The Social Space and the Genesis of Groups". *Theory and Society* 14 (6): 723-44.
- Burch, David, y Geoffrey Lawrence. 2009. "Towards a Third Food Regime: Behind the Transformation". *Agriculture and Human Values* 26 (4): 267. <https://doi.org/10.1007/s10460-009-9219-4>.
- Burling, Robbins. 1976. "Antropología y economía". En *Teorías de maximización y el estudio de la antropología económica*, 101-23. Barcelona: Anagrama.
- Carney, Diana. 2003. *Sustainable Livelihoods Approaches: Progress and Possibilities for Change*. London: Department for International Development.
- Chambers, Robert, y Gordon Conway. 1992. *Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century*. Institute of Development Studies: United Kingdom.

- https://www.researchgate.net/publication/248535825_Sustainable_rural_livelihoods_practical_concepts_for_the_21st_century.
- Chayanov, Alexander. 1987. *The Theory of Peasant Economy*. Madison: University of Wisconsin Press.
- CIDAP, Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares. 2017. “La chakra y el mundo andino”, 28 de agosto. <http://documentacion.cidap.gob.ec:8080/handle/cidap/1642>.
- Cuesta, Rosa, Martha Villagómez, Marcelo Sili, e Instituto Geográfico Militar (Ecuador). 2017. *Atlas rural del Ecuador*. <http://nla.gov.au/nla.obj-664161931>.
- Davidson-Hunt, Iain J. Davidson Hunt, Carlos Julián Idrobo, Alec Janzen, Valeria Kuzivanova, P. Lizaraga, et al. 2017. “Biocultural Innovation and Biocultural Design Research Guide”. <https://doi.org/10.13140/rg.2.2.28326.11841>.
- De Grammont, Hubert. 2004. “La nueva ruralidad en América Latina”. *Revista Mexicana de Sociología* 66: 279-300. <https://doi.org/10.2307/3541454>.
- Delgado, Manuel. 2010. “El sistema agroalimentario globalizado: imperios alimentarios y degradación social y ecológica”, *Revista de Economía Crítica* 10 (2): 30-61.
- Echeverría, Ximena. 2013a. “Memoria Técnica Clima-Hidrología del cantón Cayambe”. *Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE)*. <https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PDOT/ZONA2/>.
- _____. 2013b. “Memoria Técnica Geomorfología del cantón Cayambe”. *Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE)*. <https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PDOT/ZONA2/>.
- _____. 2013c. “Memoria Técnica Sistemas de producción del cantón Cayambe”. *Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE)*. <https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PDOT/ZONA2/>.
- Edelman, Marc, y Wendy Wolford. 2017. “Introduction: Critical Agrarian Studies in Theory and Practice”. *Antipode* 49 (4): 959-76. <https://doi.org/10.1111/anti.12326>.
- GAD Otón, Plan de Desarrollo y Organizational Territorial de Otón. 2014. “Actualización de plan de desarrollo y ordenamiento territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Otón 2014-2019”.
- GADIP Cayambe. 2015. “Actualización de plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Cayambe 2015-2025”. Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Plurinacional del Municipio de Cayambe (GADIP Cayambe). <https://es.scribd.com/document/410795769/Pdot-Actualizado-Cayambe>.

- GADP Pichincha y CODEMIA-CPM. 2014. “Sistematización y análisis de los resultados de la caracterización agropecuaria y mapas temáticos Cayambe - Pedro Moncayo”. Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha GAD-PP y Consorcio de Desarrollo del Manejo Integral de Agua y Ambiente.
- GADP-C. 2012. “Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial de Cangahua 2012-2025”. Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Cangahua (GADP-C).
- García, Iñaki. 2006. “Medio ambiente y sociedad: elementos de explicación sociológica”. En *Medio ambiente y sociedad: elementos de explicación sociológica*, coordinado por Luis Camarero, 173-213. Madrid: Thomson.
- Giampietro, Mario. 2003a. *Multi-Scale Integrated Analysis of Agroecosystems*. Boca Ratón: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780203503607>.
- _____. 2003b. *Multi-Scale Integrated Analysis of Agroecosystems*. CRC Press.
- Giampietro, Mario, Kozo Mayumi, y Jesús Ramos-Martín. 2009. “Multi-Scale Integrated Analysis of Societal and Ecosystem Metabolism (MuSIASEM): Theoretical Concepts and Basic Rationale”. *Energy* 34 (3): 313-22. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2008.07.020>.
- Gortaire, Roberto. 2017. “Agroecología en el Ecuador. Proceso histórico, logros, y desafíos”. *Antropología Cuadernos de Investigación* 17 (julio-diciembre): 12-38. <http://cuadernosdeantropologia-puce.edu.ec/index.php/antropologia/article/view/85>.
- Guerra, Martha. 2011. “Entre la agroempresa y la agrobiodiversidad: trabajo en las empresas florícolas y conservación de los sistemas productivos campesinos”. Tesis de maestría. Quito: FLACSO-Ecuador.
- Hernán Luna, David. 2014. “Economía Campesina: Convivencia o dependencia con el capitalismo hegemónico”. *Theomai* 30 (julio-diciembre): 215-223. <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=12435592024>.
- Hernández, Roberto, Pilar Baptista, y Carlos Fernández. 2014. *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2010. *Resultados Censo de Población y Vivienda, INEC 2010*. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/>.
- _____. 2013. “Censo Nacional Agropecuario”. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-nacional-agropecuario/>.
- Kay, Cristobal. 2009. “Estudios rurales en América Latina en el período de globalización neoliberal: ¿Una nueva ruralidad?” *Revista Mexicana de Sociología* 71: 607-45.

- Korovkin, Tanya. 1997. "Taming Capitalism: The Evolution of the Indigenous Peasant Economy in Northern Ecuador". *Latin American Research Review* 32 (3): 89-110.
- Krause, Torsten, y Barry Ness. 2017. "Energizing Agroforestry: Ilex Guayusa as an Additional Commodity to Diversify Amazonian Agroforestry Systems". *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management* 13 (1): 191-203. <https://doi.org/10.1080/21513732.2017.1303646>.
- Lacroix, Pierril, Christophe Chauveau, y Diana Taipe. 2013. "Soberanía alimentaria y comercialización campesina en Ecuador". En *Comercialización y soberanía alimentaria*, editado por Francisco Hidalgo y Pierril Lacroix, 63-68. Quito: SIPAE.
- Llambí, Luis, y Edelmira Pérez. 2011. "Nuevas ruralidades y viejos campesinismos. Agenda para una nueva sociología rural latinoamericana". *Cuadernos de Desarrollo Rural* 4 (59): 24-24.
- MAE. Ministerio del Ambiente. 2012. *Proyecto de adaptación al cambio climático arranca en Pichincha*. 19 de noviembre de 2012. <http://www.ambiente.gob.ec/proyecto-de-adaptacion-al-cambio-climatico-arranca-en-pichincha/>.
- Maffi, Luisa, y Ellen Woodley. 2010. "Biocultural Diversity: Conceptual Framework". En *Biocultural Diversity Conservation: A Global Sourcebook*, 1-47. New York, NY, USA: Earthscan.
- MAGAP. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. 2019. *Visor geográfico – Catastro*. 2019. <http://geoportal.agricultura.gob.ec/index.php/visor-geo>.
- Martínez Alier, Joan, y Jordi Roca. 2001. *Economía ecológica y política ambiental*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Martínez, Luciano. 2014. "La agricultura familiar en el Ecuador". *La agricultura familiar en América Latina. Un nuevo análisis comparativo*, 1-44.
- Martínez-Salgado, Carolina. 2012. "El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias". *Ciência & Saúde Coletiva* 17 (marzo): 613-19. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300006>.
- Mathez-Stiefel, Sarah-Lan, y Stephahn Rist. 2008. "Diversidad biocultural y de zonas bioculturales". *Biodiversidad y Cultura en los Andes (BioAndes)* 1: 20-22.
- McMichael, Philip. 2009a. "A Food Regime Analysis of the 'World Food Crisis'". *Agriculture and Human Values* 26 (4): 281-95. <https://doi.org/10.1007/s10460-009-9218-5>.
- _____. 2009b. "A Food Regime Genealogy". *The Journal of Peasant Studies* 36 (1): 139-69. <https://doi.org/10.1080/03066150902820354>.

- _____. 2016a. *Development and Social Change: A Global Perspective*. USA:SAGE Publications.
- _____. 2006b. "Global Development and The Corporate Food Regime". En *Research in Rural Sociology and Development*, 11:265-99. Bingley: Emerald (MCB UP). [https://doi.org/10.1016/S1057-1922\(05\)11010-5](https://doi.org/10.1016/S1057-1922(05)11010-5).
- Mendieta Izquierdo, Giovane. 2015. "Informantes y muestreo en investigación cualitativa". *Investigaciones Andina* 17 (30): 1148-50.
- Morales, Vladimir, y Miguel Chirveches. 2010. *Gestión sustentable de la diversidad biocultural: estrategias y metodologías de incidencia política para vivir bien*. La Paz, Bolivia: AGRUCO-BioAndes; Plural Editores.
- Moya, Alba. 2013. *Atlas alimentario de los pueblos indígenas y afrodescendientes del Ecuador*. Vol. 3. Quito: MIES, FAO, Universidad de Cuenca, AECID. Accedido 18 de agosto de 2019. /libros/123514-opac.
- Muradian, Roldan, Gerard Verschoor, Edgar Eduardo Bolívar, y German Ignacio Ochoa. 2012. "Construyendo cadenas de valor incluyentes: una comparación de dos casos de biocomercio en Suramérica". *Mundo Amazónico* 3: 43-69.
- Nemogá, Gabriel. 2016. "Diversidad biocultural: Innovando en investigación para la conservación". *Acta Biológica Colombiana* 21 (marzo): 311-19. <https://doi.org/10.15446/abc.v21n1Supl.50920>.
- Otero, Gerardo. 2016. "Review of Philip McMichael's Food Regimes and Agrarian Questions". *Journal of World-Systems Research* 22 (marzo). <https://doi.org/10.5195/jwsr.2016.651>.
- Owen, Nick A., Kieran F. Fahy, y Howard Griffiths. 2016. "Crassulacean Acid Metabolism (CAM) Offers Sustainable Bioenergy Production and Resilience to Climate Change". *GCB Bioenergy* 8 (4): 737-49. <https://doi.org/10.1111/gcbb.12272>.
- Pérez, Edelmira. 2011. "Hacia una nueva visión de lo rural". En *¿Una nueva ruralidad en América Latina?:* 17-29. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Reardon, Thomas, y Rose Hopkins. 2006. "The Supermarket Revolution in Developing Countries: Policies to Address Emerging Tensions Among Supermarkets, Suppliers and Traditional Retailers". *The European Journal of Development Research* 18 (4): 522-45. <https://doi.org/10.1080/09578810601070613>.

- Redman, Charles L., J. Morgan Grove, y Lauren H. Kuby. 2004. "Integrating Social Science into the Long-Term Ecological Research (LTER) Network: Social Dimensions of Ecological Change and Ecological Dimensions of Social Change". *Ecosystems* 7 (2): 161-71.
- Salles, Vania. 1991. "Cuando hablamos de familia ¿de qué familia estamos hablando?" *Nueva Antropología* XI (39): 53-87.
- Schejtman, Alexander. 1980. "The Peasant Economy: Internal Logic, Articulation and Persistence". *Revista CEPAL* 11: 115-134.
- Scoones, Ian. 1998. "Sustainable Rural Livelihoods: A Framework for Analysis". *IDS working papers* 72: 1-22.
- _____. 2009. "Livelihoods Perspectives and Rural Development". *The Journal of Peasant Studies* 36 (1): 171-96. <https://doi.org/10.1080/03066150902820503>.
- Sen, Amartya. 1981. *Poverty and Famines. An Essay on Entitlement and Deprivation*. Clarendon Press. Oxford: Clarendon Press.
- Swiderska, Krystyna. 2006. "Protecting Traditional Knowledge: A Framework Based on Customary Laws and Bio-Cultural Heritage", *International Conference on Endogenous Development and Bio-Cultural Diversity*, Geneva, 3-5 October 2006. https://www.researchgate.net/publication/237299318_Protecting_traditional_knowledge_A_framework_based_on_customary_laws_and_bio-cultural_heritage
- Toledo, Víctor M. 1992. "What is Ethnoecology? Origins, Scope and Implications of a Rising Discipline". *Etnoecológica* 1 (1).
- Toledo, Víctor M. 2003. *Ecología, espiritualidad y conocimiento: de la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable*. Puebla: Universidad Iberoamericana.
- Toledo, Víctor M., y Narciso Barrera-Bassols. 2008a. *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Toledo, Víctor M., y Narciso Barrera-Bassols. 2008b. *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Torey, Sofia. 2010. "La biodiversidad y sus constantes interacciones con el ser humano. Diversidad biocultural: un tesoro a medio explorar". *Equitierra. Revista Rural Latinoamericana*, 32-37.
- Torre, Lucía de la, Ian Cummins, y Eliot Logan-Hines. 2018. "Agave Americana and Furcraea Andina: Key Species to Andean Cultures in Ecuador". *Botanical Sciences* 96 (2): 246-66.

- Torre, Lucía de la, Manuel J. Macía, Priscilla Muriel, Hugo Navarrete, y Henrik Balslev, eds. 2008. *Enciclopedia de Las Plantas Útiles Del Ecuador*. Quito y Aarhus: Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador and Herbario AAU Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus.
- https://www.academia.edu/30089423/Enciclopedia_de_Plantas_Utiles_del_Ecuador.
- Van der Ploeg, Jan Douwe. 1994. "Styles of Farming: an Introductory Note on Concepts and Methodology". En *Endogenous Regional Development in Europe*, editado por H.J. de Haan, J.D. van der Ploeg, 7-31. Portugal. <http://edepot.wur.nl/359337>.
- _____. 2003. "The Virtual Farmer: Past, Present, and Future of the Dutch Peasantry". *European Perspectives on Rural Development*. Assen: Royal van Gorcum.
- _____. 2015. *El campesinado y el arte de la agricultura: un manifiesto Chayanoviano*. México, D. F: Miguel Ángel Porrúa.
- _____. 2019. *Labor, Markets, And Agricultural Production*. Boca Raton: CRC Press.
- Verdugo, Nathaly, y Víctor Andrade. 2018. "Productos tradicionales y no tradicionales del Ecuador: Posicionamiento y eficiencia en el mercado internacional para el período 2013 – 2017". *X-Pedientes económicos* 2 (3).
- Wallerstein, Immanuel Maurice. 2004. *Capitalismo histórico y movimientos antisistémicos: Un análisis de sistemas-mundo*. España: Ediciones AKAL.
- Yaro, Joseph Awetori. 2002. "The Poor Peasant: One Label, Different Lives. The Dynamics of Rural Livelihood Strategies in the Gia-Kajelo Community, Northern Ghana". *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography* 56 (1): 10-20.
- <https://doi.org/10.1080/002919502317325731>.

Anexo 1. Relación de encuestas, entrevistas y códigos

Listado y códigos de encuestas y entrevistas a hogares					
Nro.	Código hogar encuesta Entrevista	Edad	Nivel instrucción 1=no formal 2=primaria 3=secundaria	Género	Tipo de hogar. Ocupación y/o trabajo Hogar biparental (HB) Hogar uniparental (HU)
1	E-PQ01 Entrevista 9-abr-19	30-31	2-3	F-M	HB. La mujer trabaja en la finca tiene cultivos fresas, hombre trabaja en la construcción
2	E-PQ02 Entrevista 8-abr-19	19-22	3	F-M	HB. La mujer en el hogar, cuida de niño y cosecha agave, el hombre trabaja en la construcción
3	E-PQ03 Entrevista 10-abr-19	48	2	F	HB. Mujer trabaja en el hogar y el hombre en transporte, ambos en finca en cultivo fresas
4	E-PQ04 Entrevista 5-abr-19	42	2	F	HB. Mujer en hogar y cosecha agave y hombre en construcción
5	E-PQ05 Entrevista 15-abr-19	55	2	F	HU. La mujer jefa de hogar trabaja en la finca y en una asociación productores de cuyes
6	E-PQ06 Entrevista 16-abr-19	58	2	F	HU. Mujer trabaja en el hogar y cosecha agave y el hombre en construcción
7	E-PQ07	49-49	1-2	F-M	HB. Mujer trabaja en el hogar y el hombre en la junta agua comuna
8	E-PQ08 Entrevista 17-abr-19	37	2	F	HB. Mujer trabaja en el hogar y el hombre en la construcción y transporte
9	E-PQ09 Entrevista 17-abr-19	54	1	F	HB. Mujer y hombre trabajan en la finca y jornales en pastoreo de animales
10	E-PQ10 Entrevista 18-abr-19	37-37	1-2	F-M	HB. Mujer trabaja en floricultora y hombre en la construcción. Ambos en finca con fresas
11	E-PQ11	36	2	F	HU. La mujer vende comida en la comunidad
12	E-PQ12	54	3	M	HB. Mujer en hogar y hombre en construcción y otros
13	E-PQ13	43	2	F	HU. La mujer trabaja sola en la finca
14	E-PQ14	52	2	F	HB. Mujer en el hogar y hombre jornalero
15	E-PQ15	64	1	F	HB. Ambos en el hogar, hombre eventual jornalero
16	E-PQ16	44	2	F	HU. La mujer trabaja solo en la finca

17	E-PQ17	24	3	M	HB. Mujer asalariada florícola, hombre en el hogar y finca
18	E-PQ18 Entrevista 4-may-19	46	1	F	HB. Mujer en el hogar y cosecha agave y hombre en construcción

Listado y códigos de entrevistas a informantes calificados	
Código	Rol
EFP01	Técnico de campo del MAGAP asignado a la comuna Pambamarquito. Entrevista marzo 2019.
EPC1	Presidente de comuna actual 2019. Entrevista marzo 2019. Fecha, 12 de marzo de 2019. Presidente recientemente posesionado.
EPC2	Expresidente de comuna 2015-2017 y 2011-2013. Fecha, 5 de marzo de 2019.
CPH3	Presidente de comuna 2017-2019. Comunicación en un evento comunitario. 3-agosto-2019
EAC	Persona encargada del agua de la comunidad. Martes 16 de abril de 2019.

Anexo 2. Encuesta

Flacso Sede-ecuador

Departamento de Desarrollo, ambiente y territorio

Maestría en estudios socioambientales

Cuestionario Hogares Parroquia Otón, Comuna Pambamarquito

Nro. Encuesta..... Fecha: (DD/MM); Coordenadas GPS hogar.
 Latitud.....Longitud.....altitud (m).....

1. Información de la persona encuestada

Nombre					Edad	Posición hogar	Padre	Madr e
Nivel educativo	No formal	Primaria	Secundaria	Técnico Superior	Universidad	Maestría	Otros	

2. Estructura demográfica del hogar y actividades de los miembros

ID	¿Quién vive en su hogar (casa)?		Edad	Sexo 1=mujer 2=hombre 3=otro	¿Es autónomo económicamente? 1=si 2=no	¿Qué nivel de educación tiene? 1. no formal 7. Otro 2. primaria 3. secundaria 4.técnico superior 5. universidad 6. postgrado
	1. Esposo/esposa 2. Hijo/hija 3. Nieto/nieta 4. Sobrino/sobrino 5. Padre/madre	6. hermano/hermana 7. yerno/nuera 8. suegro/suegra 9. abuelo/abuela 10. suegro/suegra 11. otra relación				
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

3. Superficie toral agrícola (metros cuadrados /hectáreas)

¿Posee terrenos? No.... SI.... ¿Cuántas hectáreas totales, propias, arrendadas?.....
 Área terreno 1..... Tiempo en llegar..... Área terreno 2..... tiempo..... Área terreno 3.....tiempo..... Área terreno 4.....tiempo.....
 ¿Superficie arrendada?..... ¿A cuánto?..... \$/año, T..... Superficie al partir.....T: ¿Arrienda sus tierras a otros? Si..... No.... Área..... ¿A cuánto?..... \$/año
 ¿Utiliza y trabaja tierra comunal? Si..... No.... Área..... Costo..... Su tierra es:
 ...Plano...Mediana pendiente ...Mucha pendiente

¿En total, cual es la extensión de tierra cultivada total?... Superficie agroecología/huerto?... Superficie convencional..... //No intervenida.....

4. Aspiraciones

Estaría dispuesto a vender su tierra No.... Si..... ¿Por qué? ¿En que situaciones?.....
 ¿Le gustaría que sus hijos siguieran en la agricultura? Si..... No..... ¿Por qué?

5. Cultivos para venta y autoconsumo

Cultivo	Superficie Plantas (matas) o árbol sembrado <i>especificar unidad</i>	Cantidad total cosechada		Frecuencia de cosecha Días Semanas Meses Meses al año	Cantidad 1-regalada 2-cambiada 3-semillas 4-animales 5.comer		Cantidad vendida
		especificar unidad					
Maíz							
Frejol							
Cebada							
Chocho							
Trigo							
Centeno							
Habas							
Habilla							
Lenteja							
Papas							
Ocas							
Mellocos							
Cebolla paiteña							
Cebolla larga							
Zapallo							
Zambo							
Quinoa							
Amaranto							
Col							
Brócoli							
Lechuga							
Agave							
Frutillas							
Uvilla							

6. Semillas y plántulas

Cultivo	Dónde consiguió las semillas/plántulas 1.Guardadas 2. Intercambio 3.Compra 4. Regaladas 5.Magap 6. Organización	¿Cuántas libras de semilla (o fundas de semilla) o plántulas usó el año pasado por superficie? Agave plantas vivas para extraer Frecuencia de uso: días, semana, mes Veces al año	A qué precio Especificar unidad 1 \$/libra 15 ctvs./plántula	A quién le compró la semilla (solo en el caso de compra) 1. Vecino y/o miembro comuna 2. Familiar, 3. Almacén agropecuario, 4. feria/mercado 5. MAGAP, 6. otro

	7. Al partir (alguien pone la semilla)				
Maíz					
Frejol					
Cebada					
Chocho					
Trigo					
Centeno					
Habas					
Habilla					
Lenteja					
Papas					
Ocas					
Mellocos					
Cebolla paiteña					
Cebolla larga					
Zapallo					
Zambo					
Quinoa					
Amaranto					
Col					
Brócoli					
Lechuga					
Agave					
Frutillas					
Uvilla					

7. Uso de insumos: ¿qué insumos ha aplicado en el último año?

Tipo	Nombre del producto	A que cultivo/s	Precio de compra (especificar unidad. ,5 kg o litro7gr)	Cantidad por superficie	Frecuencia al año
Fertilizante: __Urea, __NPK 16-8-8, __NPK 13-13-13, __D-compound, _Super phosphate, _Sulfato de potasio, _cloruro de potasio, _fertilizante líquido, _Nitrato de amonio _Ninguno... Otro					
Estiércol abono					
Composta					
Pesticidas: Tratar semilla/planta Herbicidas Fungicidas Insecticidas (galil, estruendo, terraclor, Lorsban					

Semillas/plantas mejoradas						
Otros: cal Ninguno						

8. Animales

Animales que tiene. Los animales son: ___ Razas Locales, ___ mezcladas o ___ ambas	Cantidad total (Autoconsumo y venta)	¿Cuántos? 1. Compró 2. Comió 3. Murieron el año pasado?	¿Cuántos vendió el año pasado?	¿A qué precio en promedio? <i>Especificar unidad</i>	A quién vendió la mayoría de producto 1. camalferia de animales 2. comerciante 3. empresa procesadora 5. consumidor final 6. supermercado 7. tienda barrio 8. vecinos comunidad otros (quién)	Porqué vendió a esa persona 1. no hay otros compradores 2. vino a la finca 3. mejor precio 4. compadre/familia/vecinos 5. ofreció crédito 6. acuerdo de entrega 8. no protestan rebajan el precio <i>Solo una opción principal</i>	¿Cuánto gasta en su mantenimiento al año? Comida, remedios, pasto
Gallinas/pollinos							
Patos							
Huevos							
Cuyes							
Chanchos							
Ganado-vacas							
Leche /vacas							
Ovejas/borregos							
Cabras							
Abejas - miel							
Conejos							

9. Otros productos o servicios que generan ingresos

Actividades que generan ingresos	¿Qué cantidad vende? O ¿Qué servicios obtiene?	¿Cada cuánto vende?	¿A qué precio?
1. Tienda 2. Artesanía			
3. Alquiler de equipos 4. Venta de plantas			
5. Alquiler camioneta			

10. Riego parcelario

¿Dispone de riego? Si..... no..... ¿Lo paga? Si.... No.... Costo por volumen (y producto)
 ¿Meses del año utilizó? Ene Feb Mar Abr May Jun Jul Ago Sep Oct Nov
 Dic
 Terreno 1. Si.... No.... Inundación Aspersión..... Goteo..... ¿Cada cuánto riega?
 ¿Cuánto tiempo riega?.....
 Terreno 2. Si.... No.... Inundación Aspersión..... Goteo..... ¿Cada cuánto riega?
 ¿Cuánto tiempo riega?.....
 Terreno 3. Si.... No.... Inundación Aspersión..... Goteo..... ¿Cada cuánto riega?
 ¿Cuánto tiempo riega?.....
 ¿Pertenece a alguna junta de riego? Si.... No..... ¿Cuál?.....

11. Uso del tiempo

Actividad	¿Cuántos días tarde en esta actividad?	¿A qué hora inicia?	¿A qué hora termina?	¿Cuántas personas van a la actividad?			¿Cuánto pagan?
				Miembros del hogar	Intercambio de trabajo	Jornaleros	
Preparación y siembra de maíz							
Mantenimiento							
Cosecha							
Postcosecha							
Viaje hacia el lugar de venta							
Tiempo en vender							
Preparación y siembra de Fréjol							
Mantenimiento							
Cosecha							
Postcosecha							
Viaje hacia el lugar de venta							
Tiempo en vender							
Preparación y siembra Chocho							
Mantenimiento							
Cosecha							
Postcosecha							
Viaje hacia el lugar de venta							
Tiempo en vender							

12. Otras actividades

Actividad	Quién la realiza la actividad 1= Toda la familia 2= jefe y jefa hogar 3= Solo jefe de hogar 4= Solo jefa de hogar	¿Con cuánta frecuencia (actividad)?		¿A qué hora comienza?	¿A qué horas termina?	Observaciones: días a la semana 5. Solo mujeres 6. Solo hombres Diferencias esposo /esposa
		Días	1=a la semana 2=al mes 3=al año 4=Otro			

Dormir						
Ayudar a los hijos con los deberes						
Preparar desayuno						
Preparar almuerzo						
Preparar cena						
Compras de comestibles						
Mingas (agricultura)						
Limpieza de la casa						
Visitar amigos						
Visitar parientes						
Hacer deporte						
Reuniones educativas						
Asociación productores						
Reunión comunidad						
Grupo tercera edad/seg camp						
Mingas comuna						
Mingas agua y riego						
Iglesia						
Grupo de mujeres o / jóvenes						
Junta de riego						
Pastar animales						
Alimentar animales						

13. Trabajo asalariado (fuera de la finca)

¿Alguien del hogar trabaja fuera de la finca? Miembro o hogar	¿Cuándo trabaja?			¿En qué consiste en trabajo? 1. Jornalero. 2. Negocio propio 3. Empleado institución. 4. Florícola 5. Construcción	¿Cuánto pagan? 1=\$/jornal 2=\$/Tn 3= \$/mes	¿Qué está incluido en el salario? 1=comida, 2=viaje 3=Prestaciones 4=nada 5=otros (especificar)	¿Cuánto tardas en llegar al trabajo?	¿Costo del viaje?
	¿Qué meses trabaja? Ej. Enero-abril Todo el año	Nro. Días/semanas o al es	Nro. horas/día 1=Día 3=semana 4=mes					

--	--	--	--	--	--	--	--	--

14. Agave

¿Tiene usted cultivos y AGAVES en el mismo terreno? Si No

¿Lo considera un cultivo o una planta silvestre? Cultivo.... Silvestre...Otro...

¿Aprovecha usted alguno de los Pencos/ Agaves en su finca? ___Si___No ___Solo cortan los pencos para limpiar el terreno

¿Para qué le sirven los pencos que hay en su finca?

Como alimento o frutas.....Para leña.....Madera.....

Alimento para los animales.....Como beneficio para la tierra (suelo, agua, refugio, etc.)

.....Venta.....Otro.....

15. Recursos del medio ambiente: Alimentos silvestres (del bosque, que no vienen de cultivos)

Ahora me gustaría preguntarle sobre cualquier tipo de alimentos que usted o su familia recolecta del bosque o fuera de tierra agrícola, (alimentos silvestres, poco comunes)

¿Usted o su familia recolecta alimentos silvestres? SI NO

¿Qué tipo de alimentos silvestres fueron recolectados en los últimos 12 meses?

Setas o hongos Miel Animales de caza Insectos Plantas, hojas, raíces (Agave) Semillas

¿En qué épocas del año colecta usted alimentos silvestres?

Ene Feb Mar Abr May Jun Jul Ago Sep Oct Nov Dic

¿Se consumen en el hogar o se venden los alimentos silvestres colectados?

Se consume o se usa en el hogar...

Se vende...

Regalos o intercambios...

¿Más o menos que cantidad de dinero recibió por la venta de alimentos silvestres en los últimos 12 meses?

Anexo 3. Entrevista

Flacso Sede-ecuador

Departamento de Desarrollo, ambiente y territorio

Maestría en estudios socioambientales

Cuestionario aplicado a hogares representativos de cada estilo agrícola

Nombre: Edad.....

Código Hogar.....

Consideraciones socio-culturales:

¿Conoce usted la planta de agave?

¿Cómo ve usted al agave?

¿Cómo aprovecha el agave?

¿Para que utiliza el agave?

¿Prepara y/o consume productos de agave? *Mishky, guarango, chicha.*

¿Cómo aprendió sobre el agave?

Consideraciones ambientales:

¿Usted tiene agaves en su finca?

Usted me indicó que cosechaba el agave...

¿Después de cosechar un agave siembra otros?

¿Cómo cultiva los agaves en su terreno?

¿Ha cambiado el cultivo del agave desde que vende sus productos?

Consideraciones económicas:

¿Usted vende los agaves o los productos del agave (*mishky, guarango*)?

¿A quién vende usted los agaves o productos del agave?

¿Esta actividad como aporta a su hogar?