

**AGROECOLOGIA COMO HERRAMIENTA DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN DOS VEREDAS DEL
MUNICIPIO DE LEJANÍAS, META**

VALERIA MARTINEZ QUINTERO

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETETICA
BOGOTÁ D.C (noviembre de 2020)**

**AGROECOLOGIA COMO HERRAMIENTA DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN DOS VEREDAS DEL
MUNICIPIO DE LEJANÍAS, META**

VALERIA MARTINEZ QUINTERO

TRABAJO DE GRADO

Presentado como requisito parcial para optar al título de

Nutricionista Dietista

LUZ NAYIBE VARGAS MESA ND. MSc.

Directora

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

BOGOTÁ D.C (noviembre de 2020)


NOTA DE ADVERTENCIA

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por qué las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

AGROECOLOGIA COMO HERRAMIENTA DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN DOS VEREDAS DEL MUNICIPIO DE LEJANÍAS, META

VALERIA MARTINEZ QUINTERO

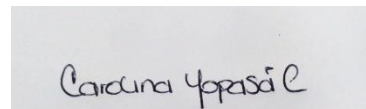


Luz Nayibe Vargas M. MS.c
Departamento Nutrición y Bioquímica

Luz Nayibe Vargas Mesa

Nutricionista Dietista, MSc

Director



Carolina Yopasá C

Carolina Yopasá Cárdenas

Nutricionista Dietista, ESP

Jurado

**AGROECOLOGIA COMO HERRAMIENTA DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN DOS VEREDAS DEL
MUNICIPIO DE LEJANÍAS, META**

VALERIA MARTINEZ QUINTERO

Concepción Judith Puerta B.

Decana Facultad de Ciencias

Bacterióloga, PhD

Luisa Fernanda Tovar

Directora de Carrera

Nutricionista Dietista MSc

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a la vida y al universo por brindarme la energía y sabiduría suficiente para culminar exitosamente este trabajo de grado, el último paso requerido para ser profesional de Nutrición y dietética.

Agradezco a mi mamá quien siempre me ha impulsado a ser excelente en lo que hago y por hacerme confiar en mis dones y talentos en todo momento.

Agradezco a todas las personas que me apoyaron en mi trabajo de campo, a mi abuelo Fidel, Mimis y a mi tía Betty por dedicar tiempo para que este trabajo se hiciera realidad. Además, agradezco infinitamente a cada uno de los agricultores que se tomaron el tiempo de brindarme la información necesaria para el desarrollo del trabajo de campo.

Agradezco a Luz Nayibe Vargas, mi directora, por su guía en cada paso de este trabajo y por confiar en mi idea inicial y permitirme desarrollarla exitosamente.

Finalmente, agradezco a mi pareja y a mi familia por brindarme todo su apoyo y compañía tanto física como emocional en cada paso de la realización de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDOS

1	Introducción	1
2	Marco teórico.....	1
2.1	Soberanía alimentaria	1
2.2	Soberanía y seguridad alimentaria y nutricional	2
2.3	Agroecología	3
2.4	Agroecología como herramienta para contribuir a la soberanía alimentaria	5
2.5	Contexto del Municipio de Lejanías, Meta.	5
2.5.1	Población y actividad económica y agrícola.....	5
3	Planteamiento del problema y justificación	7
4	Objetivos	9
4.1	General.....	9
4.2	Específicos.....	9
5	Materiales y métodos	10
5.1	Tipo de estudio.....	10
5.2	Población estudio.....	10
5.3	Variables del estudio.....	10
5.4	Recolección de la información	10
5.5	Análisis de la información.....	11
6	Resultados.....	11
6.1	Características demográficas de la población estudio.....	11
6.2	Caracterización de los sistemas de producción agrícola.....	11
6.3	Soberanía alimentaria	15
6.4	Grado de implementación y percepciones sobre prácticas agroecológicas	20
6.4.1	Trabajo justo y conocimiento compartido	20
6.4.2	Uso de agroquímicos y biomasa.....	21
6.4.3	Rotación de cultivos y cultivos intercalados	24
7	Discusión de resultados.....	25
8	Conclusiones.....	29
9	Recomendaciones	30
10	Bibliografía	31
11	Anexos	37

11.1	Anexo 1: Consentimiento informado.....	37
11.2	Anexo 2: Codificación de la población estudio.....	38
11.3	Anexo 3: Variables utilizadas en la producción local y soberanía alimentaria	38
11.4	Anexo 4: Indicadores y categorías de análisis para la agroecología	39
11.5	Anexo 5: Preguntas orientadoras para el mapeo de finca.....	40
11.6	Anexo 6: Formato de entrevista semiestructurada	40
11.7	Anexo 7: Mapas de finca de los productores locales de las veredas El Paraíso y La Aurora 42	
11.8	Anexo 8: Organizaciones para la agricultura identificadas en las veredas El Paraíso y La Aurora en el Municipio de Lejanías, Meta.	52
11.9	Anexo 9: Temas de discurso sobre las percepciones acerca de las prácticas agroecológicas.....	52

INDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Mapa de la finca El Paraíso. Vereda El Paraíso. Municipio de Lejanías, Meta.....	12
Figura 2:	Mapa de la finca La Pradera. Vereda La Aurora. Municipio de Lejanías, Meta.....	12
Figura 3:	Caracterización del tamaño de los predios. Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías.....	13
Figura 4:	Proporción de especies cultivadas por categoría. Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías.....	14
Figura 5:	Especies cultivadas por orden de importancia. Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías.....	14
Figura 6:	Desventajas percibidas por los productores locales frente al uso de plaguicidas orgánicos. Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías.....	22
Figura 7:	Desventajas percibidas por los productores locales frente al uso de fertilizantes orgánicos. Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías.....	23
Figura 8:	Ciclo vicioso de la agricultura convencional que evita la transición hacia la agroecología Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías.....	28

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Lugar de comercialización de los alimentos producidos. Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías.....	18
-----------------	--	----

Tabla 2: Productos usados para fertilizar y combatir plagas. Veredas El Paraíso y La Aurora.
Municipio de Lejanías.....22

Resumen: La soberanía alimentaria se ha visto afectada por diversos factores, especialmente por la presencia de sistemas agroalimentarios que han transformado la cadena de suministro de alimentos en mercancía, fortaleciendo la industria y han causado homogenización de las dietas, exclusión de pequeños agricultores y pérdida de la biodiversidad. El objetivo del estudio fue evaluar las percepciones de los productores de las veredas El Paraíso y La Aurora del municipio de Lejanías-Meta, sobre el uso de la agroecología como herramienta de la soberanía alimentaria. Se realizó un estudio mixto, aplicando entrevistas semiestructuradas y mapeos de fincas a 18 productores locales. Los datos fueron analizados en una matriz de Microsoft Excel, en la cual se realizó análisis del discurso. *Resultados:* Los productores locales consideran que la agroecología es buena opción para optimizar recursos naturales, pero su aplicación se complica por falta de conocimiento, falta de asesoría y rentabilidad disminuida. Se presenta variabilidad en el tamaño de los predios, respecto a la producción y se destaca la importancia de las especies frutales para la economía de las veredas. Se identificaron factores que contribuyen a la soberanía alimentaria, como la presencia de asociaciones para la agricultura familiar campesina y relaciones de género justas, sin embargo, se encontraron factores que la amenazan como uso de semillas transgénicas, cadenas largas de suministro, uso de agroquímicos. *Conclusión.* Estos resultados muestran la importancia de la educación para fomentar el uso de la agroecología y promover la soberanía alimentaria para migrar hacia sistemas alimentarios sostenibles en las veredas del Municipio.

Palabras clave: agroecología, soberanía alimentaria, sistemas alimentarios sostenibles, seguridad alimentaria.

Abstract: Food sovereignty has been affected by various factors, especially by the presence of agri-food systems that have transformed the food supply chain into merchandise, strengthening the industry which have caused homogenization of diets, exclusion of small farmers and loss of biodiversity. The objective of the study was to evaluate the perceptions of the producers of the villages El Paraíso and La Aurora of the municipality of Lejanías-Meta, on the use of agroecology as a tool for food sovereignty. A mixed study was carried out, applying semi-structured interviews and farm mapping to 18 local producers. The data was analyzed in a Microsoft Excel matrix, in which discourse analysis was performed. Results: Local producers consider that agroecology is a good option to optimize natural resources, but its application is complicated by lack of knowledge, lack of advice and diminished profitability. There is variability in the size of the farms, additionally the importance of fruit species for the economy of the local producers was highlighted. Factors that contribute to food sovereignty were identified, such as the presence of associations for family agriculture and fair gender relations, however, factors that threaten it were found such as the use of transgenic seeds, long supply chains, and the use of agrochemicals. Conclusion: These results

show the importance of education to promote the use of agroecology and promote food sovereignty to migrate towards sustainable food systems in the municipalities.

Key words: agroecology, food sovereignty, sustainable food systems, food security

1 Introducción

Los sistemas alimentarios actuales no han sido eficientes en el logro de soberanía y seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones, considerando las elevadas cifras de hambre e inseguridad alimentaria tanto en el mundo como en Colombia. Esta situación ha sido generada por un sistema agroalimentario industrializado regido por un modelo neoliberal, que surgió desde la revolución verde, que ha causado que los alimentos se vean como una mercancía y no como el medio para dar cumplimiento a la garantía del derecho humano a la alimentación. El comportamiento de los sistemas alimentarios ha contribuido a la homogenización de las dietas, la disminución del consumo de alimentos locales y la pérdida de la soberanía alimentaria, entendida como la capacidad del pueblo para tomar decisiones frente a la producción agrícola.

La agroecología ha tomado importancia, como herramienta para recuperar la soberanía alimentaria y contribuir a la construcción de sistemas alimentarios justos, inclusivos y sostenibles, porque no solo busca optimizar las relaciones que se dan dentro del ecosistema, sino que involucra valores humanos que permiten que se den relaciones justas en los sistemas de producción, mediante el empoderamiento de los productores y comunidades involucradas en la agricultura.

De acuerdo con lo anterior, todos los ámbitos rurales cobran importancia no solo para evaluar la soberanía alimentaria, sino para evaluar las percepciones que tienen los productores locales frente a la agroecología y sus prácticas, con el fin de contribuir en la construcción de un sistema alimentario sostenible desde la producción agrícola.

El propósito del presente estudio fue evaluar aspectos de producción local, soberanía alimentaria y agroecología en el municipio de Lejanías, Meta, considerando que uno de los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal abarca el fortalecimiento de la soberanía alimentaria, como respuesta a la pérdida de la ruralidad, biodiversidad y uso indiscriminado de agroquímicos que dan cuenta de una débil soberanía alimentaria, y contribuir así a la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles.

2 Marco teórico

2.1 Soberanía alimentaria

La soberanía alimentaria (SoA) es un concepto que surge desde abajo, es decir desde el pueblo y el campesinado y no desde el gobierno (Coordinación Europea Vía Campesina, 2018). Este surge durante la Cumbre Mundial de Alimentación en el año 1996, en contraposición al concepto de seguridad alimentaria y nutricional, ya que se genera el debate en el que el concepto de SAN no contempla el origen de los alimentos ni los métodos de producción (Cabanés Morote & Gómez López, 2014). La Vía Campesina fue la organización que acuñó el término de SoA el cual se define

en el marco de la soberanía de los pueblos y su capacidad de decidir acerca de la producción y además permite la visibilización del campesinado, agente obviado en los foros internacionales hasta ese momento (López García & Álvarez Vispo, 2018).

Desde 1996 el concepto ha evolucionado con el pasar de los años y en 2007 en la declaración de Nyéléni se definió la SoA por La Vía Campesina como “el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, así como el derecho a decidir sobre su propio sistemas alimentario y productivo” y se concretó como “el derecho de un país a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos, que garanticen el derecho a la alimentación sana y nutritiva para toda la población, respetando sus propias culturas y la diversidad de los sistemas productivos, de comercialización y de gestión de los espacios rurales” (FAO, 2012).

En la declaración de Nyéléni, además del concepto, se establecieron los seis pilares de la SoA los cuales son: 1. *Priorizar los alimentos para los pueblos*, en el cual se rechaza el concepto del alimento como una mercancía y vela por asegurar alimentos suficientes y nutritivos; 2. *Valorar a quienes proveen alimentos*, en el cual se apoya las contribuciones a los derechos de los productores y rechaza las acciones que amenazan sus medios de vida; 3. *Localizar los sistemas de alimentación*, que se refiere a acercar a los productores con el consumidor y rechaza el *dumping* de alimentos; 4. *Promover el control local*, el cual garantiza el derecho de las comunidades de utilizar los territorios de una manera sostenible; 5. *Desarrollar conocimiento y habilidades*; ya que se difunde la sabiduría a generaciones futuras, rechazando las tecnologías que amenacen, contaminen o debiliten los sistemas alimentarios locales; y 6. *Trabajar con la naturaleza*, teniendo como base los métodos de producción y cosecha agroecológicos que mejoren la resistencia y la adaptación (Coordinación Europea Vía Campesina, 2018; FAO, 2013).

2.2 Soberanía y seguridad alimentaria y nutricional

La seguridad alimentaria y nutricional (SAN), según la FAO, “existe (...) cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana” (FAO, 2013). En el contexto del comité mundial de seguridad alimentaria, la SAN tiene 4 componentes los cuales son: 1) Disponibilidad de alimentos, la cual depende tanto de la producción como de las importaciones y las ayudas alimentarias; 2) Acceso físico y económico sobre los medios de producción y los alimentos; 3) Consumo y utilización biológica, que se refiere a las existencias alimentarias en los hogares dependientes de la cultura y preferencias y el uso individual de los alimentos que determinan el estado nutricional; y 4) Estabilidad, la cual “se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional”, ya sea a causa de producción o ingresos familiares.

Por otro lado, la seguridad alimentaria y nutricional en Colombia se define en el Conpes Social 113 como “la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa”. En esta definición se pueden identificar los componentes de la SAN que son: 1) Disponibilidad de alimentos, 2) Acceso físico y económico, 3) consumo, 4) Aprovechamiento o utilización biológica de los alimentos y 5) Calidad e inocuidad de los alimentos (Consejo Nacional de Política Económica y Social; República de Colombia; Departamento Nacional de Planeación, 2007).

En el contexto de nutrición pública es relevante mencionar en qué medida la SoA está relacionada con la seguridad alimentaria y nutricional. Ambos conceptos están relacionados, pero son independientes, ya que teóricamente se puede alcanzar la SAN con cualquier tipo de sistema de producción, ignorando los modelos neoliberales a los que la alimentación está sometida. Sin embargo, la SoA solo se alcanza con políticas que den prioridad a la producción agrícola local y de lugar a un comercio internacional justo (Coordinación Europea Vía Campesina, 2018). Teniendo esto en cuenta, en el sentido práctico, la SoA y la SAN están estrechamente relacionadas, considerando que la manera de generar una producción sostenible, que contribuya a la seguridad alimentaria en todo el mundo es mediante procesos de agricultura familiar, en donde prime la autonomía de los gobiernos para definir sus propias políticas alimentarias (FAO, 2013).

2.3 Agroecología

La definición más usada para la agroecología es “la aplicación de principios ecológicos para el diseño y el manejo de sistemas agroecológicos sostenibles” (Silici, 2014). La agroecología puede definirse como una ciencia, como un movimiento social y como un conjunto de prácticas (FAO, 2020a). Como una ciencia ya que la agroecología estudia las interacciones entre el ecosistema y el conjunto de actividades humanas y con ello evalúa cómo los fenómenos ecológicos y biológicos pueden ser usados o fortalecidos con el fin de producir un agroecosistema ambientalmente sostenible. Como un movimiento social ya que persigue la SoA - derecho de los pueblos, de sus países o Uniones de Estados a definir su política agraria y alimentaria, sin dumping frente a países terceros -, la equidad, la sostenibilidad de los sistemas alimentarios locales y el conocimiento indígena respecto a las prácticas agrícolas. Finalmente, como un conjunto de prácticas ya que la agroecología busca imitar de los procesos naturales, enfocándose en el rol multifuncional de la agricultura (económico, social y ambiental) (Silici, 2014).

El objetivo principal de la agroecología es optimizar las interacciones dadas en el ecosistema (entre plantas, seres humanos, animales y medio ambiente), mientras se toma en cuenta los aspectos sociales necesarios para alcanzar un alimentario tanto sostenible como justo. Es decir que la

agroecología no solo tiene en cuenta la sostenibilidad ambiental, sino que además empodera a las comunidades y a los productores ya que los considera agentes clave del cambio (FAO, 2018).

La agroecología tiene 10 elementos que hacen posible su implementación y gestión, los cuales están interrelacionados y son interdependientes. Los 10 elementos son los siguientes:

1. **Diversidad:** esta garantiza la SAN y conserva, protege y mejora los recursos naturales. La diversidad se logra mediante diferentes técnicas como el cultivo intercalado (combinar especies complementarias), rotación de cultivos, pastoreo mixto, acuicultura integrada multitrofica, entre otros.
2. **Creación conjunta e intercambio de conocimientos:** La participación es de suma importancia para responder óptimamente con los desafíos locales mediante las innovaciones agrícolas, por lo que es esencial promover los procesos participativos e innovaciones institucionales que hagan posible la confianza mutua.
3. **Sinergias:** la agroecología busca sistemas diversificados en donde se combinan los cultivos anuales y perennes, ganado, animales acuáticos, árboles, suelos, agua, etc. con el fin de aumentar las sinergias.
4. **Eficiencia:** los sistemas agroecológicos mejoran el uso de recursos naturales mediante la mejora de procesos biológicos y reciclaje de la biomasa, nutrientes y agua, reduciendo así, la dependencia de recursos externos.
5. **Reciclaje:** este se lleva a cabo mediante la diversificación de cultivos y la creación de sinergias, lo que conlleva a reducir el desperdicio y la contaminación.
6. **Resiliencia:** los sistemas agroecológicos tienen la capacidad de recuperarse de problemáticas como la sequía, los huracanes, inundaciones y tiene mayor potencial para el control de plagas y enfermedades.
7. **Valores humanos y sociales:** la agroecología tiene en cuenta la dignidad, la equidad, la inclusión y la justicia y dota a las personas con los medios para que sean los agentes del cambio.
8. **Cultura y tradiciones alimentarias:** la agroecología busca mejorar una relación saludable con la alimentación mediante la provisión de dietas saludables, diversificadas y culturalmente apropiadas, con lo cual contribuye a la SAN.
9. **Gobernanza responsable:** es necesario instaurar “mecanismos de gobernanza transparente, inclusivos y basados en la rendición de cuentas para crear un entorno favorable que ayude a los productores a transformar sus sistemas siguiendo conceptos y prácticas agroecológicos”.
10. **Economía circular y solidaria:** la agroecología busca conectar a los productores con los consumidores, en donde se priorice los mercados locales y se favorezca el desarrollo económico local. (FAO, 2018)

Estos 10 elementos son clave en el uso de la agroecología para lograr sistemas alimentarios más sostenibles. Sin embargo, para convertirse en una alternativa legítima dentro del contexto actual de investigación y desarrollo, la agroecología debe incorporarse a una agenda alternativa, más inclusiva e innovadora (Pereira et al., 2018).

2.4 Agroecología como herramienta para contribuir a la soberanía alimentaria

La agroecología surge como respuesta teórica, metodológica y práctica a la crisis ecológica y social que la industrialización genera en las zonas rurales, origen similar al de la SoA (Montiel, 2009). La agroecología es, ciertamente, una herramienta fundamental para alcanzar la SoA ya que integra tres dimensiones, la socio-productiva, que se basa en agroecosistemas; la sociocultural y económica, en la que se tiene en cuenta la calidad de vida y acceso y, por último, la dimensión política, desde la cual se aborda la gobernanza (López García & Álvarez Vispo, 2018). Los enfoques agroecológicos no solo tienen en cuenta la productividad en los cultivos (como lo hace el actual modelo neoliberal), sino que integra un contexto más amplio en el que se desempeña la agricultura, lo que permite optimizar los procesos que se envuelven en este (desde los ecológicos hasta los políticos). En este sentido, la agroecología contribuye a una democracia, sostenibilidad y relaciones justas, aspectos que busca directamente la SoA (Collado et al., 2011).

Las contribuciones de la agroecología a la SAN y SoA han sido documentados extensamente. La diversificación agrícola (uno de los elementos clave de la agroecología) ha mostrado estabilizar la disponibilidad de alimentos durante el año en Nicaragua, contribuir a dietas más diversas en múltiples países como Perú, Uzbekistán y Guatemala, contribuir a dietas más adecuadas a las necesidades de micronutrientes en los andes peruanos, incluso se ha relacionado positivamente con los indicadores de la calidad de la dieta en niños menores de cinco años en África (HLPE, 2019). Adicionalmente, las prácticas agroecológicas han mostrado disminuir los costos de producción de productos autóctonos, mano de obra y mejoría en aspectos relacionados con el derecho a la alimentación en Boyacá (Ordóñez Gómez, 2010). Asimismo, los sistemas agroecológicos han mostrado contribuir a la diversidad histórica en el ámbito regional, contribuir a los circuitos cortos y de proximidad, mejorar el medio rural vivo y productivo, así como contribuir a la minimización de residuos en el municipio de Ventaquemada, Boyacá, variables que están directamente relacionados con la SoA (Clavijo Ponce & Sánchez Gil, 2019).

2.5 Contexto del Municipio de Lejanías, Meta.

2.5.1 Población y actividad económica y agrícola

Lejanías es un municipio del departamento del Meta, ubicado en la parte noroccidental de este. La extensión de municipio es de 852 km², donde el 8% del territorio es urbano y el 92% rural (Alcaldía Municipal Lejanías, 2018). Según proyecciones del DANE para el 2020 Lejanías cuenta con 11.162

habitantes, de la cual el 42,2% pertenece a población urbana y el 57,8% población rural (DANE, 2020). La pirámide poblacional es de base ancha, lo cual indica que hay más población joven que anciana. Adicionalmente se estimó que 6783 personas fueron víctimas de desplazamiento, representando una proporción muy elevada (Alcaldía Municipal Lejanías, 2018)

Lejanías es un municipio con vocación agropecuaria, por lo cual es uno de los municipios que más produce alimentos en el departamento. Su principal actividad económica radica en la agricultura seguida de la ganadería. A pesar de esto, se considera que Lejanías no genera mayor valor agregado ya que se comercializan los productos a intermediarios comerciales sin realizar ninguna transformación a la materia prima (Alcaldía Municipal Lejanías, 2016)

Según lo reportado por el Departamento Nacional de Planeación, Lejanías cuenta con 5.888 hectáreas dedicadas a la producción agrícola, 862 hectáreas dedicada a otros usos tales como la ganadería y el resto de la extensión se encuentra en área de bosques. Adicionalmente, se considera que el 69% del área del suelo presenta un uso adecuado, con base en la vocación del suelo, mientras que el 31% presenta conflictos, siendo los más importantes la demanda no disponible en áreas para producción (18%) y la subutilización moderada (9%) (MinAgricultura, 2013).

La producción agropecuaria se basa en sistemas de agricultura familiar, sin embargo, también se evidencia producción por parte de pequeños productores empresarios. Esto representa una problemática ya que más de 1200 familias productoras de fruta en el municipio obtienen una baja rentabilidad de sus cosechas y pérdidas económicas debido a canales de mercadeo inestables, lo que afecta el nivel de calidad de vida y a su vez desincentiva el desarrollo de actividades productivas (Alcaldía Municipal Lejanías, 2016). La producción agrícola del municipio no representa ningún diferencial frente a mercados regionales y nacionales lo que le impide ser competitiva. Debido a esto, es necesario generar innovación en los agronegocios con el fin de generar el diferencial en los productos y así se puedan vender a mejores precios.

El Plan de Desarrollo Municipal 2020 - 2023 establece que la inversión en el sector de agricultura y desarrollo rural está orientada a mejorar las capacidades productivas, organización, acceso a activos y mercados con el fin de generar ingresos sostenibles a pequeños productores (Alcaldía Municipal Lejanías, 2020).

3 Planteamiento del problema y justificación

Actualmente los sistemas alimentarios no son capaces de alimentar a toda la población del mundo (López García & Álvarez Vispo, 2018), considerando que el número de personas que padecen hambre ha ido aumentando desde 2015 y ascendió a 841,4 millones de personas para 2020 (FAO et al., 2020). Esta problemática está ocasionada por el actual modelo agroindustrial, el cual se basa en la productividad intensiva, concentrada y especializada (D. López, 2012). Los sistemas alimentarios han pasado de ser una organización agroalimentaria campesina a una globalizada y dominada por pocas empresas multinacionales, las cuales controlan cerca del 60% del mercado mundial de semillas (León, 2014). Esta situación permitió el desplazamiento de métodos convencionales por métodos tecnificados de producción, lo que facilita que se produzcan ciertos alimentos masivamente y a bajo costo. Adicionalmente, los alimentos son concebidos por la industria como un activo capaz de generar utilidades y no como una herramienta para garantizar el derecho a la alimentación de la población (Cabanes Morote & Gómez López, 2014).

El sistema agroalimentario industrializado, es uno de los factores que influyen en el hambre y la inseguridad alimentaria, ya que contribuye a una pérdida de la oferta de los alimentos locales y a su vez favorece a una homogeneidad de las dietas dentro y entre las regiones (FAO, 2017). Adicionalmente, este sistema productivo afecta en gran medida a la soberanía alimentaria, ya que no permite ejercer correctamente el derecho de las naciones de definir las políticas y estrategias sustentables de producción y consumo, que permitan garantizar el derecho a la alimentación, respetando culturas y la diversidad de los sistemas productivos (FAO, 2012). La insuficiencia de la soberanía alimentaria se refleja, en cierta medida, en la degradación de una tercera parte de la tierra agrícola y en la pérdida del 75% de la diversidad genética en los cultivos (FAO, 2015), lo cual se genera por el uso indiscriminado de recursos naturales, uso de agroquímicos, producción en monocultivos y la globalización de los sistemas alimentarios (FAO, 2017).

Como respuesta a la insostenibilidad de los sistemas agroalimentarios actuales, ha surgido la concepción de sistemas alimentarios alternativos o locales, que buscan regresar a un sistema campesino, que apoye la producción local, al igual que el *fairtrade* (Calisto Friant, 2016; López García & Álvarez Vispo, 2018). La idea de generar sistemas alimentarios basados en lo local y la justicia en las relaciones contenidas en estos, va en relación con el desarrollo de la soberanía alimentaria (López García & Álvarez Vispo, 2018). Según la FAO (2014), la manera de migrar hacia sistemas alimentarios sostenibles es mediante la agricultura campesina, mitigando los impactos negativos que la agroindustria ha generado.

En Colombia, los factores que afectan la soberanía alimentaria son evidentes, la concentración de tierras, medida por el índice de Gini para las 1.409.193 Unidades de Producción Agropecuaria con

tenencia propia, se acerca mucho a la concentración absoluta siendo este de 0.902 para 2015 (DANE, 2014). Particularmente en el departamento del Meta, se estima que el 90% de los propietarios tienen predios menores a las 100 hectáreas, mientras el 1.33% de los propietarios cuentan con predios con cabidas mayores a las 1.000 hectáreas. Adicionalmente, se evidencia un acelerado aumento de las agroindustrias en la región (Gobierno de Colombia, 2018). Este contexto muestra como el control de la producción de alimentos está determinado principalmente por los grandes productores, los cuales tienen mayor acceso a activos productivos, y a su vez impone una barrera para el alcance de la Soberanía Alimentaria (Coordinación Europea Vía Campesina, 2018).

Adicionalmente, se estima que en el departamento solo el 3,5% de la tierra es apta para ganadería y aun así se usa el 35,9% en actividades de pastoreo (Gobierno de Colombia, 2018), esta situación limita el adecuado uso de suelos para el cultivo y producción de alimentos, dada las consecuencias de la ganadería en la calidad de estos, lo cual determina en gran parte la oferta de los alimentos y a la vez su consumo. La ineficiencia de los sistemas agroalimentarios en Colombia se refleja en la inseguridad alimentaria que se reporta en un 54,2% en el país y en un 58,5% en el Meta para el año 2015 (Gobierno de Colombia, 2020).

La Agroecología, a pesar de ser una práctica antigua, ha tomado relevancia para alcanzar la soberanía alimentaria en las naciones, dado que tiene múltiples beneficios como son: la sostenibilidad ambiental, resiliencia climática, aumento en la biodiversidad, aumento en la productividad de los cultivos, medios de vida, entre otros (Silici, 2014). Esta práctica tiene como fin optimizar las interacciones existentes en el ecosistema mientras considera los aspectos sociales que se necesitan para lograr un sistema alimentario justo y sostenible, que a la vez promueva la seguridad alimentaria y nutricional (FAO, 2020a). Adicionalmente, la agroecología contribuye a la SoA, en la medida que considera elementos como la economía solidaria y una creación conjunta, que hacen posible basarse en la solidaridad y no en la competición (Coordinación Europea Vía Campesina, 2018; FAO, 2018).

Por otro lado, el municipio de Lejanías, Meta, se caracteriza por tener vocación agropecuaria, sin embargo, se evidencia una pérdida de la ruralidad ya que para 2005 el 60% de la población era rural y actualmente es del 53%, teniendo repercusiones en la fuerza laboral rural. Adicionalmente, se evidencia un uso indiscriminado de agroquímicos en la producción agrícola lo que provoca una contaminación de ríos y a su vez pérdida de la productividad de los suelos, baja rentabilidad de cosechas y desaparición de especies nativas, lo cual refleja la problemática ambiental (Alcaldía Municipal Lejanías, 2016). Se evidencia que el 38,39% de la población tiene necesidades básicas insatisfechas, siendo mayor en el área rural con 42,69% y el 98,36% de la población tiene un empleo informal, indicadores que dan cuenta de la vulnerabilidad alimentaria de la población (Alcaldía Municipal Lejanías, 2016).

La Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional del departamento, hace evidente la necesidad de desarrollar prácticas agrícolas sostenibles con el fin de preservar la biodiversidad y mejorar la competitividad laboral es sus líneas estratégicas referentes al Desarrollo Rural y Cambio Climático (Asamblea Departamental del Meta, 2017). Asimismo, teniendo en cuenta que el Plan de Desarrollo Municipal de Lejanías 2020-2023 establece como uno de sus objetivos específicos el “Fortalecimiento del sector Agropecuario y Ambiental como garantía del desarrollo sostenible y de soberanía alimentaria de toda la población del territorio”, es relevante establecer nuevas prácticas agrícolas que permitan desarrollar un sistema de producción justo, que dé cuenta de la soberanía alimentaria, aspecto que hace parte de la “línea estratégica productiva”, la cual responde a los objetivos de desarrollo sostenible: Hambre Cero, Trabajo decente y Crecimiento Económico y Producción y Consumo responsables (Alcaldía Municipal Lejanías, 2020).

Bajo este marco, es necesario evaluar indicadores que permitan identificar el estado de la soberanía alimentaria en el municipio de Lejanías, Meta, específicamente en la vereda El paraíso y La Aurora, teniendo en cuenta los diferentes sistemas de producción que allí se presentan, como agricultura familiar y agricultura comercial. Adicionalmente, es relevante conocer las percepciones de los productores locales sobre uso de la agroecología, teniendo en cuenta que esta es una de las herramientas necesarias para lograr la soberanía alimentaria. Estas acciones permitirán acercarse al cumplimiento de objetivos de desarrollo sostenible y los objetivos específicos del Plan de Desarrollo Municipal. En contexto con lo anteriormente descrito, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las percepciones de los productores agrícolas locales en el uso de las prácticas agroecológicas como herramienta para contribuir a la soberanía alimentaria en dos veredas del municipio de Lejanías, Meta?

4 Objetivos

4.1 General

- Describir el uso de la agroecología en productores locales de dos veredas del municipio de Lejanías, Meta, como herramienta para contribuir a la soberanía alimentaria.

4.2 Específicos

- Caracterizar aspectos de producción agrícola y la soberanía alimentaria en las veredas la Aurora y El paraíso, del municipio de Lejanías, Meta, por medio de entrevistas semiestructuradas y mapeo de finca

- Identificar las percepciones sobre el uso de prácticas agroecológicas en la producción local mediante entrevistas semiestructuradas

5 Materiales y métodos

5.1 Tipo de estudio

Se realizó una investigación de tipo descriptivo bajo un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), la cual se desarrolló mediante la triangulación metodológica, técnica que proporciona un mayor control de calidad en el proceso de investigación y garantía de validez, credibilidad y rigor de los datos recolectados, ya que permite contrastar los resultados analizando tanto las coincidencias como las diferencias (Aguilar Gavira & Barroso Osuna, 2015).

5.2 Población estudio

La población estudio estuvo conformada por 18 productores locales de las veredas La Aurora y El Paraíso del municipio de Lejanías, Meta. La muestra se realizó por conveniencia teniendo en cuenta el acceso físico que se tuvo a la población estudio y los contactos con los que se contaban para la realización de la investigación (Otzen & Manterola, 2017). El documento de consentimiento informado (ver anexo 1), fue leído y firmado por cada uno de los participantes, y conforme a lo establecido en este documento, a cada uno de los participantes se les asignó un código con el fin de garantizar la confidencialidad de los datos suministrados (ver anexo 2)

5.3 Variables del estudio

Para el cumplimiento del primer objetivo específico se tuvieron en cuenta, en primer lugar, aspectos de la producción local como tamaño de la tierra, uso de la tierra, acceso a recursos hídricos, entre otros. Y en segundo lugar, algunas las variables propuestas por Benimelis, et al. (2013) para la caracterización de la soberanía alimentaria local (ver anexo 3), se modificaron u omitieron algunas variables con el fin de poder medirlas adecuadamente mediante una entrevista semiestructurada a los productores locales. Por otro lado, para el cumplimiento del segundo objetivo específico se evaluaron el grado de aplicación y las percepciones de los productores frente a algunas prácticas agroecológicas como rotación de cultivos, cultivos intercalados, uso de agroquímicos, conocimiento compartido y trabajo justo. Como categorías de análisis se tuvieron: 1) Valores humanos relacionados con la agroecología, 2) Prevención de plagas y fertilización del suelo, 3) Prácticas relacionadas con la diversidad agrícola en los sistemas de producción (ver anexo 4).

5.4 Recolección de la información

Para dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos se realizó, en primer lugar, un mapeo de finca, el cual permitió expresar la visión que los productores locales tienen sobre la utilización del espacio en su finca, además de caracterizar lo que es relevante para ellos como productores (Geilfus, 2009). Este mapeo se realizó con en una hoja de papel blanca con lápiz y se guió mediante una serie

de preguntas orientadoras que facilitaron el desarrollo de la actividad (ver anexo 5); en algunos casos específicos los productores locales no estaban dispuestos a dibujar, por lo que la investigadora realizó el mapeo de finca siguiendo las indicaciones de los participantes. En segundo lugar, se aplicaron entrevistas semiestructuradas (ver anexo 6) entendiendo que estas buscan una comunicación clara entre el entrevistador y el entrevistado, dando un panorama de las percepciones del tema a tratar, específicamente para la entrevista semiestructurada se prepara una serie de preguntas previo a la entrevista y el entrevistador las va introduciendo con base a la conversación que se construye (Troncoso & Amaya, 2017). Adicionalmente, se confirmaron y completaron algunos datos referentes a la producción y a la soberanía alimentaria con el coordinador de agricultura del municipio, mediante una entrevista abierta. Estas dos técnicas de recolección de la información permitieron caracterizar la producción local e identificar tanto las posibles prácticas agroecológicas como el grado de soberanía alimentaria.

5.5 Análisis de la información

Para el análisis de los mapeos de finca, se llevó un formato que permitió identificar los datos más importantes suministrados por los productores locales, mientras ellos realizaban los mapas, información que fue transferida en conjunto y categorizada en una matriz de Excel, con lo cual fue posible indagar sobre los principales sistemas de producción y las prácticas de manejo agropecuario.

Asimismo, las entrevistas fueron grabadas y transcritas en el formato *Microsoft Word* y analizadas mediante la técnica de análisis de contenido. La información recolectada en las entrevistas fue sistematizada y categorizada en una matriz de Excel, que permitió agrupar la información por temas de interés, cuantificando las variables que eran posibles (tamaño del predio, especies cultivadas, etc.) e identificando los temas de discurso en las variables cualitativas, haciendo uso de la técnica de saturación de categorías establecidas en la teoría fundamentada (Ardila Suárez & Rueda Arenas, 2012).

6 Resultados

6.1 Características demográficas de la población estudio

La población estudio comprendió 18 agricultores y sus predios ubicados en el municipio de Lejanías, Meta, específicamente en las veredas El Paraíso (11) y La Aurora (7). Las edades de los participantes estuvieron comprendidas entre los 23 y los 77 años, con edad promedio de 48 con una desviación estándar de 14 años. Adicionalmente, trece (72%) participantes fueron hombres y cinco (28%) mujeres.

6.2 Caracterización de los sistemas de producción agrícola

A partir de los mapas de finca realizados por los productores locales, se identificó información relacionada con la composición de la finca y los destinos principales de los alimentos cultivados en cada uno de los predios. A continuación, se presenta un ejemplo de mapa de finca por cada

vereda, en los cuales se evidencia estos componentes. Los mapas de finca por cada productor local se presentan en el anexo 7.

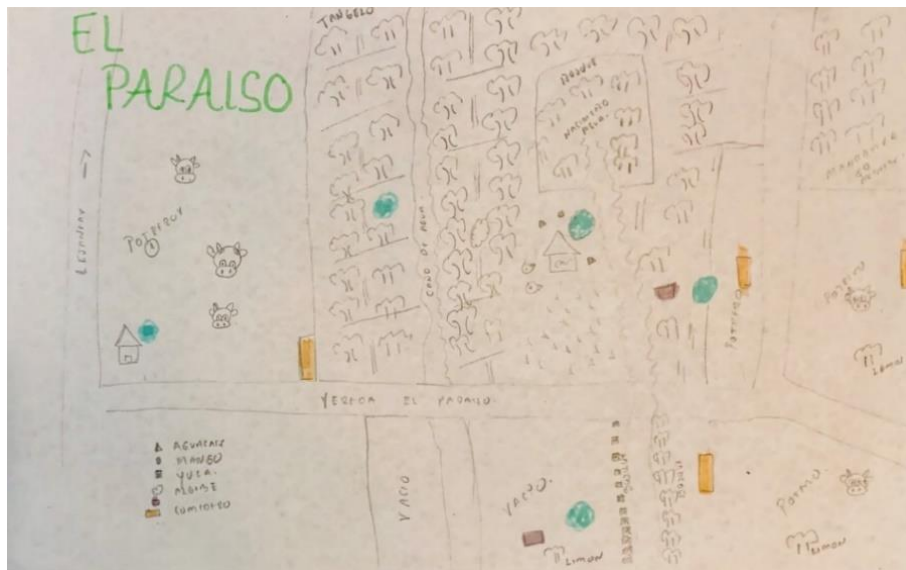


Figura 1: Mapa de la finca El Paraíso. Vereda El Paraíso. Municipio de Lejanías, Meta

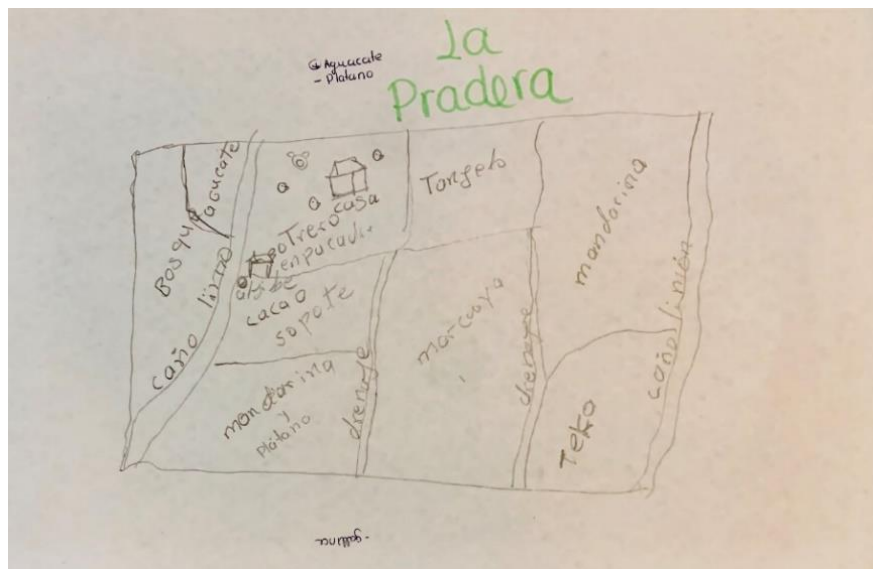


Figura 2: Mapa de la finca La Pradera. Vereda La Aurora. Municipio de Lejanías, Meta

El tamaño de los predios estuvo comprendido entre 1 y 55 hectáreas. En la figura 3 se evidencia que ocho de los predios reportados por los productores locales corresponden a minifundios, siendo la clasificación más común, seguida de los microfundios y medianas tierras. Esta clasificación se realizó según la Distribución de la Propiedad Rural en Colombia del IGAC.

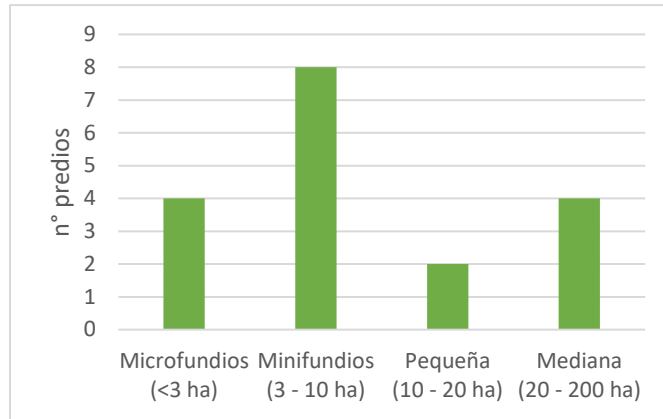


Figura 3: Caracterización del tamaño de los predios. Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías.

Trece de los predios se destinaban únicamente para cultivos y área peridomiliar, mientras que los cinco restantes presentaron también potreros para la cría de animales. Por otro lado, cuatro de los productores reportaron presencia de bosques nativos dentro de sus predios, lo cual comprende un 2,5% del terreno total evaluado únicamente. Cabe mencionar que los potreros y bosques se encuentran en predios clasificados como medianos y pequeños, es decir que los predios de menor tamaño se destinan únicamente para el componente agrícola.

Asimismo, el agua usada en los cultivos provenía principalmente de aljibes, los cuales se presentaron en la totalidad (18) de las fincas y el agua para consumo humano se obtiene de acueducto en la vereda La Aurora y de aljibes en la vereda El Paraíso. Adicionalmente, siete fincas tenían acceso a pequeñas quebradas y tres limitaban con el Río Guape, sin embargo, estos recursos hídricos no se usan para ninguna de las dos finalidades.

En cuanto al componente agrícola, como se observa en la *figura 4*, en los predios evaluados predominan las especies frutales, ya que representan el 68% de la totalidad de especies, las cuales tienen una importancia económica en la región. Seguido de las frutas, se encuentran las hortalizas (22%), las cuales estaban en tres predios como parte de huertas caseras; estas huertas son resultado de un proyecto promovido por la Secretaria de Agricultura del municipio de Lejanías, Meta, como respuesta al impacto de la pandemia por el COVID-19 en la seguridad alimentaria y las condiciones económicas. Adicionalmente, se encuentra en menor proporción especias, cultivadas en las huertas y tubérculos y plátanos, cuyo uso principal es el autoconsumo.

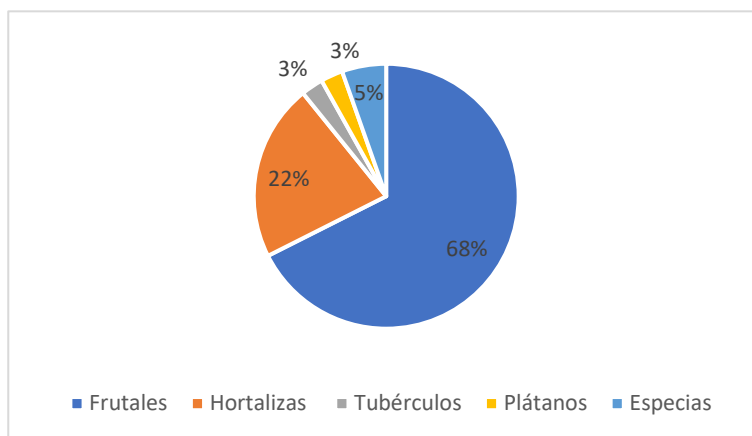


Figura 4: Proporción de las especies cultivadas por categoría. Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías

En la figura 5, se representan las especies por orden de importancia, el número de predios en los que son cultivadas y el destino principal de cada una (venta o autoconsumo). En total, se identificaron 31 especies cultivadas para el consumo (no se incluye especies no comestibles). Se evidencia una gran importancia en los cultivos de aguacate lorena, naranja tangelo, plátano y mandarina ya que fueron reportadas por más del 50% de los productores locales. De estas especies, las más representativas económicamente son el aguacate lorena y la naranja tangelo, debido a que su destino principal es la comercialización, mientras que el plátano se destina principalmente al consumo del hogar.

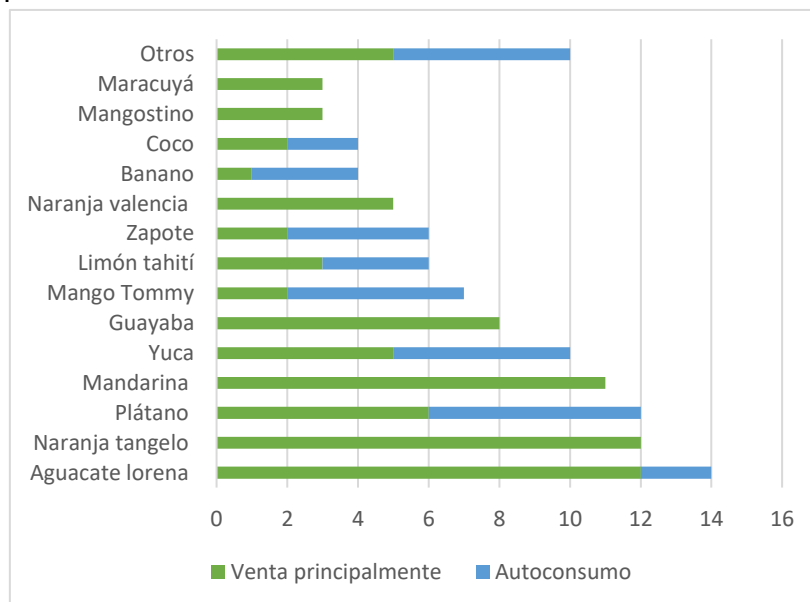


Figura 5: Especies cultivadas por orden de importancia. Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías.

Adicionalmente, se evidencia una alta diversidad de especies cultivadas dentro de las veredas ya que, además de las representadas en la gráfica, se cultivan frutas como chontaduro, tamarindo, sábila, arazá, guanábana, cacao, jabuticaba, guama, carambolo, papaya, zapote, y verduras como ahuyama, lechuga, tomate, cebolla, entre otras, presentes principalmente en las huertas caseras. Cabe mencionar que las fincas que presentaban mayor cantidad de especies cultivadas eran

microfundios o minifundios, de hecho, la finca más diversa con una totalidad de 17 especies cultivadas tiene un área de 1 Ha.

Respecto al componente pecuario, se evidenció en doce de las 18 fincas tenían presencia de animales para el consumo. En las cinco fincas con disponibilidad de potreros, tenían ganado vacuno destinado para la venta únicamente y 10 fincas tenían presencia de gallinas, las cuales tiene como uso principal el autoconsumo. Adicionalmente, en tres fincas había especies de otras como patos, pavos, gansos y cerdos, destinados para el autoconsumo.

6.3 Soberanía alimentaria

La soberanía alimentaria se logró caracterizar mediante la entrevista semiestructurada y el mapeo de finca, usando las variables propuestas por Binelis et al. (2013).

a) Control popular del sistema alimentario: Este está determinado por la distribución de las tierras las cuales, están caracterizadas en microfundios, minifundios, y pequeñas y medianas tierras. Por otro lado, las decisiones en torno a la utilización de la tierra las realizan los propietarios de los predios, usualmente con influencia de sus familiares cercanos y recomendaciones de personas externas a la finca con mayor conocimiento respecto al comportamiento del mercado. La principal motivación para la elección de los cultivos radica en el aspecto económico, es decir, que las decisiones frente al sistema alimentario están regidas por el mercado principalmente.

Las semillas usadas en los cultivos provienen de viveros en su mayoría, los reportados con mayor frecuencia fueron: Vivero Jaibaná, ubicado en Pereira y Vivero Rancho Carolina, ubicado en el Valle del Cauca. Por otro lado, la mayoría de los participantes (15) tiene acceso a agua de riego, la cual proviene únicamente de los aljibes, algunas fincas tienen acceso a nacimientos de agua, sin embargo, el agua proveniente de allí es limitada, ya que en su mayoría se secan en épocas de verano.

b) Alimentación culturalmente adecuada: esta está determinada por el consumo de alimentos foráneos e insanos, es decir, alimentos ultraprocesados, los cuales se consumen menos de una vez a la semana en 12 familias, de una a dos veces a la semana en 4 familias y más de dos veces a la semana en 2 familias. Los alimentos ultraprocesados más consumidos son la gaseosa y algunos alimentos de paquete, como papas fritas y galletas dulces. Por otro lado, el consumo de comidas rápidas es mucho más ocasional, ya que quince de los productores locales reportaron un consumo de dos o menos veces al mes y los tres restantes un consumo de más de 2 veces al mes. Esta variable está determinada también por el consumo de alimentos funcionales, y se identificó que además de las frutas y verduras de consumo diario, no se consumía ningún alimento

funcional adicional, excepto en una finca, en donde se consumía un fermentado de noni (guanábana cimarrona) con el fin de prevenir algunas enfermedades.

- c) Alimentación sana y equilibrada: dentro de los objetivos de este estudio, no se incluyó la caracterización de la alimentación mediante anamnesis, sin embargo, se logró identificar algunos aspectos que dan cuenta de la alimentación de los productores locales y sus familias. En primer lugar, se identificó que quince de los participantes consumían carnes todos los días, lo cual sugiere un aporte de proteínas. En los hogares en donde no se consumía carne diariamente, se consumía otros alimentos con aporte de proteína como el huevo o leguminosas como frijol o lenteja. El hogar que menos consumía carnes (una vez a la semana) fue víctima de un desbordamiento del Rio Guape, lo cual causó la pérdida de los animales para el autoconsumo, y el acceso económico es limitado para comprar este tipo de alimentos. Por otro lado, se reportó un consumo diario de cereales, raíces, tubérculos y plátanos, provenientes tanto de autoconsumo como de la compra, especialmente de arroz, yuca y plátano. El consumo de frutas es diario en la mayoría de los hogares gracias a la producción agrícola de las veredas y el consumo de verduras es mucho más limitado debido a que no se cultiva en el lugar (exceptuando las tres fincas con presencia de huerta).

El consumo de alimentos ecológicos u orgánicos es bastante limitado ya que la mayoría de los alimentos cultivados contienen agroquímicos, sin embargo, se logró observar consumo de alimentos como plátano, aguacate, yuca, coco, bananos, mangos, entre otros, provenientes de árboles que no habían recibido agroquímicos. Adicionalmente, no conocían la procedencia de los alimentos que compran, lo cual imposibilita conocer si son ecológicos o no.

- d) Educación para la soberanía alimentaria: las capacitaciones en agricultura sostenible y en soberanía alimentaria son muy limitadas ya que solo cinco participantes han hecho parte de este tipo de actividades, sin embargo, se lograron identificar algunas asociaciones que optan por una agricultura sostenible mediante capacitaciones, como AgroEMPARI, Frutioreguitar y Asproale. Adicionalmente, se identificó que algunos productores habían recibido capacitaciones por parte de un ingeniero agrónomo, quien trabaja en agricultura ecológica, no obstante, estas fueron hace aproximadamente ocho años. Cabe mencionar que algunos participantes han recibido capacitaciones en agricultura convencional, sin embargo, éstas han sido realizadas por la empresa de Agroquímicos establecida en el municipio. Otra forma de educar para la Soberanía Alimentaria está relacionada con las huertas y comedores ecológicos en las escuelas, componentes que no se encuentran dentro de escuelas de las veredas.
- e) Medio rural vivo y productivo: Esta variable está determinada por la presencia de estudiantes de agronomía, forestales, veterinaria y ciencia de los alimentos, envejecimiento de la población

agraria y población ocupada en el sector primario. La presencia de estudiantes universitarios en las actividades de las fincas es muy limitada, sin embargo, cinco de los participantes han tenido este tipo de experiencias. Por una parte, con estudiantes vinculados a las asociaciones Frutioreguitar y Asohofrucol y por otra parte directamente de universidades como la Universidad de los Llanos, los cuales realizaron actividades de difusión de las prácticas de la finca y realizaron las etapas preliminares de una prueba con abonos.

Frente al envejecimiento de la población agraria, se identificó que tanto los productores locales como los colaboradores oscilan en un rango de edad aproximado de 30 – 45 años, igualmente se evidenció que solo en cuatro fincas trabajan personas de la tercera edad. Finalmente, la totalidad de los participantes afirmó que la agricultura es su actividad económica principal, es decir que todos trabajan en el sector primario, no obstante, ocho productores locales tienen actividades complementarias que radican en su mayoría en arriendos de viviendas, tierras o establecimientos comerciales y transporte de alimentos, y en menor medida en otras actividades como transporte en la ciudad (taxis), actividades financieras y actividades domésticas realizadas por otros miembros de la familia.

- f) Minimización de residuos: El manejo de residuos en las dos veredas es muy similar. En la mayoría de las fincas, se separan los residuos en orgánicos e inorgánicos y estos se separan en provenientes del hogar y provenientes de agroquímicos o insumos para los cultivos. Catorce de los propietarios destinan los residuos orgánicos como parte del abono para cultivos o como alimento para los animales, lo cual da cuenta de un proceso circular. Por otro lado, los residuos inorgánicos del hogar se entierran en su mayoría (nueve fincas), en otros casos se quema (siete fincas) y en dos casos particulares se realiza un proceso de reciclaje, ya que se llevan los residuos al municipio de Granada, Meta, con el fin de que les brinden un mejor uso a estos residuos. Finalmente, los residuos provenientes de agroquímicos o insumos de los cultivos se recogen de manera trimestral, gracias a una alianza que lleva dos años aproximadamente entre la Alcaldía Municipal de Lejanías y la Corporación Campo Limpio, una empresa privada sin ánimo de lucro que tiene como misión recuperar los envases y empaques que contuvieron productos para la protección agropecuaria, con el fin de evitar daños en el ambiente, los ecosistemas y las personas.
- g) Circuitos cortos y de proximidad: Los participantes tienen un porcentaje de autoconsumo en promedio del 36%. Específicamente, cuatro tienen un autoconsumo menor del 25%, ocho del 25 al 49% y seis de los participantes del 50% o más. Los mayores porcentajes de autoconsumo provienen de las fincas más diversas, usualmente micro y minifundios, mientras que los menores porcentajes, de las fincas medianas con baja diversidad de especies. Los alimentos para el autoconsumo son los presentados en la figura 3, mientras que los alimentos que provienen de las

compras en los mercados del pueblo son arroz, grasas para cocinar, carne de res, verduras, entre otros. Por otro lado, los grupos y cooperativas para el consumo ecológico en las veredas evaluadas son muy limitadas, se logró identificar que 2 de los participantes pertenecen a la asociación AgroEMPARI, la cual opta por la transición de cultivos convencionales, los cuales hacen uso de agroquímicos, hacia cultivos ecológicos.

El destino de los alimentos cultivados con fines comerciales es la venta únicamente para quince de los productores locales, por otro lado, dos destinan estos productos a la venta y trueque, mientras que solo uno lo destina a la venta y transformación (de lácteos). Otro factor que afecta los circuitos cortos es el lugar de comercialización de los alimentos producidos en las veredas. Quince de los participantes mencionan que las cosechas se destinan a la venta a intermediarios principalmente, los cuales llegan a las fincas a ofrecer un precio por los alimentos, y los productores venden su mercancía “al mejor postor”. Pocos participantes tienen clientes fijos, lo cual afecta directamente la estabilidad. Otros participantes (2), por su parte, poseen la cadena de valor desde la producción hasta la comercialización a minoristas en Corabastos o venden sus productos a familiares. Además de los destinos mencionados, únicamente dos participantes mencionaron hacer parte de mercados campesinos que tienen lugar en la ciudad de Villavicencio o en el municipio de Granada, Meta, iniciativas que acortan la cadena de valor significativamente.

En la *tabla 1* se presentan los lugares de comercialización de los productos y el número de productores locales que reportaron la venta de sus productos en cada uno de los lugares. El lugar más frecuente para la comercialización de los productos es la central de abastos Corabastos, en la ciudad de Bogotá, seguida de la central de abastos de la ciudad de Yopal. Adicionalmente, se comercializa en menor medida a minoristas ubicados tanto en la ciudad de Villavicencio como en municipio aledaños como Granada, Acacias, Puerto Gaitán, entre otros.

Tabla 1: Lugar de comercialización de los alimentos producidos. Veredas El Paraíso y La Aurora. Lejanías, Meta

Tipo de lugar	Lugar	Ciudad / Municipio	n° productores
Mayorista	Corabastos	Bogotá D.C	18
Mayorista	Central de abastos	Yopal	6
Mayorista	Central de abastos	Barranquilla	1
Minorista	Plaza de mercado	Cáqueza	3
Minorista	Plaza de mercado	Acacias	2
Minorista	Plaza de mercado	Puerto Gaitán	1
Minorista	Tiendas Fruver	Lejanías	4
Minorista	Mercado campesino	Villavicencio	2
Minorista	Mercado campesino	Granada	2
Minorista	Tiendas Fruver	Villavicencio	1
Minorista	Grandes superficies (Carulla)	Pereira	1

- h) Relaciones comerciales justas y transparentes: Menos de la mitad de los productores conocen los precios de destino de su mercancía ya que no tienen contactos directos con personas relacionadas con los lugares de comercialización, no obstante, se logró identificar que el margen de diferencia entre el lugar de origen y de destino es alto:

“(…) uno vende una canastilla de tangelo acá un ejemplo en 20.000 y ellos la venden allá por mala por barata 28.000 o 30.000 ¡o más!” P-18-EP

Prácticamente le están ganando (…) un 40%, un 30% (…) Pues aquí, digámoslo, nos lo recogen (a) 3000 y por allá lo colocan 5000 pesos ya con su proceso de maduración” P-16-EP

Adicionalmente, las percepciones acerca de si se recibía un precio justo eran diversas, algunos consideraban que era variable, según la época del año, otros consideraban que no era justo ya que los intermediarios esperaban un margen de ganancia muy alto, por lo cual compran los productos a un precio bajo en el lugar de origen y finalmente, un grupo reducido considera que, si recibe un precio justo en la totalidad del año, relacionado en su mayoría por la calidad del producto.

“Hay momentos justos y hay otros muy buenos. Los podría calificar en tres estados no buenos, justos e injustos. O cuando le llamamos baratita, sí. Y pues igualmente le toca a uno comercializarlos a como sea y no, pero sí una con otra” P-16-EP

“No (es justo) porque el intermediario siempre tiene que sacar su comisión y tienen que sacar su ganancia. Pues el todo depende del personaje que uno esté negociando, que el negociante que quiere ganar. Claro, si entre más gane, mejor para él. Entonces pues digamos no, no se recibe lo justo” P-14-EP

“yo siento que yo sí (recibo un precio justo), o sea, pero porque yo saco muy buen producto, si antes a mí siempre me pagan por encima del precio de los demás. Y si ya yo veo que el tangelo está 50 y a mi pagan a 10 mil pesos más y eso es mucha plata” P-5-LA

Respecto a los programas de comercio justo, la alcaldía desde la coordinación de agricultura ha realizado algunas acciones que apuntan a que los campesinos reciban precios justos por sus mercancías, entre ellos, proyectos de mercados campesinos que salen hacia Granada y Villavicencio, que permiten que la cadena de valor se acorte y que se reciba un precio más justo por los productos. Adicionalmente, se ha hecho énfasis en fortalecer las asociaciones de agricultores de las veredas con el fin de que se empodere la comunidad y tengan mayor capacidad de decisión en el sistema alimentario.

- i) Relaciones cooperativas y de confianza: Se identificó que hay varias organizaciones para la agricultura campesina que tienen diferentes fines. Entre ellas están la Asociación Frutos del

Paraíso, Asofrugol, Fritioreguejar, AgroEMPARI, Asproale y Asomercar y sus actividades comprenden la facilitación de recursos para los agricultores, impulso de mercados campesinos y capacitaciones principalmente (ver anexo 8 para más detalles). A pesar de que hay estas seis asociaciones para la agricultura campesina, únicamente ocho de los productores locales hacen parte de alguna, es decir que más de la mitad no pertenece a ninguna asociación lo cual afecta la soberanía alimentaria.

- j) Relaciones de género justas: Se identificó que en trece de las fincas las mujeres tenían algún grado de participación en los sistemas de producción. Las mujeres que tienen capacidad de decisión frente al uso de la tierra son principalmente propietarias o porque es un predio en donde se practica la agricultura familiar únicamente. No obstante, se identificó que la proporción de mano de obra agraria femenina es baja, ya que en 7 fincas se hizo referencia a mujeres trabajando en las fincas y la mano de obra contratada es únicamente de sexo masculino.

6.4 Grado de implementación y percepciones sobre prácticas agroecológicas

La producción agroecológica es uno de los factores que afectan la SoA, por tanto, se indagó el grado de aplicación de algunas prácticas agroecológicas y las percepciones que tienen los productores acerca de estas, generándose distintos temas de discurso (ver anexo 9).

6.4.1 Trabajo justo y conocimiento compartido

Respecto al trabajo justo, la que se remuneran los trabajadores, se identificó que cinco de los productores no tienen mano de obra contratada, por lo que no realizan remuneración directa, adicionalmente, siete de los productores mencionan contratar mano de obra temporal para las épocas de cosecha y para actividades como la fumigada y las abonadas. Por otro lado, seis de los productores tienen mano de obra fija, estos corresponden a los predios pequeños y medianos. En los casos en donde se contrata, se remunera a los trabajadores al jornal, de acuerdo con el sistema de remuneración general que se trabaja en el municipio, y corresponde a \$35 000 COP al día si no incluye alimentación y en caso contrario, se les paga \$25 000 COP. Además, también se identificó que algunos de ellos brindan garantías adicionales, como un reconocimiento monetario a final de año y dotación más allá de la básica, sin embargo, no cabe dentro de un contrato formal.

Frente a las percepciones acerca de un contrato formal, los participantes expresaron diversas desventajas que no les permiten brindar un trabajo formal. Por un lado, participantes con micro o minifundios mencionan que no vale la pena contratar a alguien por el tamaño de la finca y su productividad. Relacionado con esto, la mayoría estaba de acuerdo que la poca estabilidad en la demanda de trabajo no permite que se tengan contratos formales. Finalmente, se hizo énfasis en el aspecto económico:

“(…) hay veces en la agricultura realmente no da, no es como una empresa que dé totalmente para pagar todas esas... dar todas esas garantías” P-12-EP

“(…) es que hay momentos en los que le va uno como agricultor, como tan mal, tan mal que uno como que apenas le alcanza para los gastos, para pagar todo eso” P-5-LA

A pesar de las desventajas mencionadas, se resaltó una ventaja importante y es la capacidad que se tendría para atender los accidentes de manera adecuada.

Por otro lado, respecto al conocimiento compartido agrícola, ocho de los participantes consideran que se comparte con los demás agricultores del municipio, mientras que cuatro consideran que esta actividad es limitada, ya que muy pocos lo comparten o se hace de manera esporádica. Adicionalmente, seis productores consideran que no se comparte de ninguna manera. Las percepciones frente a este ámbito son muy positivas, la totalidad de los participantes exceptuando uno, considera que compartir el conocimiento sería una ventaja frente a la productividad de la vereda y el municipio ya que se podría mejorar el manejo y administración de los cultivos. Además, también se mencionó las ventajas frente a la unidad que se daría entre los agricultores. No obstante, algunos perciben barreras acerca de la disposición de otros agricultores a compartir este conocimiento.

“Me parece muy importante que se comparta, porque si nos va bien a uno nos va bien a todos, pero la mayoría de las personas no comparten su conocimiento porque son muy egoístas” P-1-EP

“Ojalá todo el mundo trabajara como nosotros y nos organizamos que al campesino le parezca de esa organización. sí es organizado y ser unido. Si todos los campesinos vendiéramos nuestra propia comida pues Colombia estaría mejor.” P-9-LA

6.4.2 Uso de agroquímicos y biomasa

Se identificó que todos los participantes hacen uso de uso de agroquímicos en sus fincas, ya sea para combatir plagas o para fertilizar la tierra, no obstante, se identificó que tres de los participantes están realizando la transición hacia una producción más ecológica.

En la *tabla 2* se presentan los productos que usan los participantes en sus fincas. Como se observa, hay más variedad en agroquímicos que en productos naturales u orgánicos, los cuales se usan por experiencia y recomendación de vecinos o ingenieros agrónomos. Se identifica además que más participantes han hecho uso de fertilizantes naturales comparado con los productos para las plagas.

Tabla 2: Productos usados para fertilizar y combatir plagas. Veredas El Paraíso y La Aurora.
Municipio de Lejanías

Tipo de producto	Productos para plagas	Productos para fertilizar
Agroquímico	Acarotal, Lannate, Malatión, Cipermetrina, Carbendazim, Mancozeb, Manzate Monocrotofós, Abafed, Furadan, Cerrillo, Lorsban, Teron	Abotek, Yara, Globafol, Rafos, Triple 18, Triple 15, Hydran, Dap, Agrmins, Microesenciales, Remital, Edáfico.
Productos orgánicos naturales	Productos a base de ají y/o ajo, Trichoderma, Micorriza, Nemocrop	Humus, gallinaza/Avicompost, Kieserita, Bioexcel, Compostaje, Suero de leche, residuos

Frente a las percepciones de los participantes hacia el uso de plaguicidas orgánicos, se identificaron distintas opiniones. Dentro de las ventajas se resaltaron los beneficios en salud que estos productos generarían, además del cuidado del medio ambiente, a partir de una producción más limpia. No obstante, se identificó que hay múltiples barreras para el uso de estos productos en la figura 6 se muestran estas desventajas percibidas junto con el número de veces que fueron repetidas.

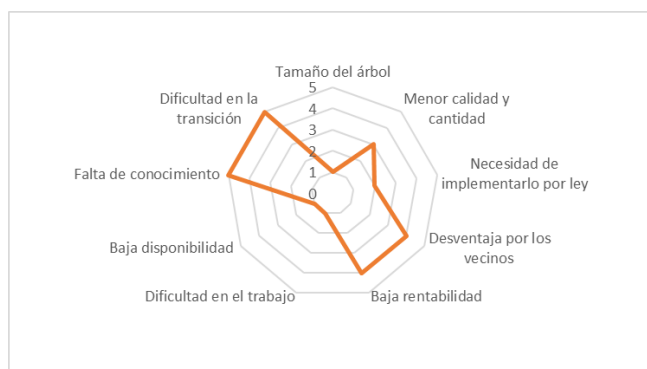


Figura 6: Desventajas percibidas por los productores locales frente al uso de plaguicidas orgánicos. Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías.

Como se logra observar, dentro de las más relevantes está en primer lugar, la falta de conocimiento, ya que los participantes no han recibido información suficiente frente a este tipo de productos:

“no lo uso porque no hemos aprendido bien todavía. No tenemos bien el conocimiento adecuado para eso todavía, toca prepararnos” P-4-EP

“Uno no se ha dedicado a ese tema, no hay alguien que lo asesore de cómo es el manejo” P-2-EP

En segundo lugar, perciben que la transición de uso de agroquímicos a productos orgánicos es muy larga y complicada y causaría una pérdida monetaria durante ese periodo.

“Me llama la atención, pero lo que pasa es que mientras uno hace ese proceso, uno se atrasa mucho y de pronto es corriendo un riesgo de que no funcione y se daña la economía” P-1-EP

“Yo lo utilicé y si es un proceso largo en el que se pierde mucha plata, porque uno pasar de un cultivo químico a orgánico eso es difícil y uno trabaja con préstamos y es difícil” P-11-LA

En tercer lugar, los participantes perciben que, si usan plaguicidas orgánicos, sus cultivos estarían más vulnerables a las plagas que los cultivos de sus vecinos (debido a que seguirían usando agroquímicos) haciendo que la plaga ataque más al cultivo sin agroquímicos. Adicionalmente, los participantes también perciben que los productos producidos de esta manera simplemente no son rentables:

“es difícil, porque si yo solamente utilizo los productos orgánicos y mi vecino no, entra la plaga del vecino se me va a pegar a los cultivos míos. Entonces pues siempre se van a utilizar agroquímicos” P-14-EP

“O sea puede ser viable, pero si vamos a los ingresos que uno recibe pues no es como muy rentable, sea no es rentable porque sus productos bajan la cantidad y también por la calidad de los frutos” P-5-LA

Por otro lado, se identificaron más percepciones positivas frente al uso de fertilizantes orgánicos entre ellas se percibe una ventaja económica ya que hacer uso de residuos orgánicos como abono, se ahorra una cantidad de dinero significativo. Además, los participantes mencionaron ventajas frente a la pureza relativa de los productos y se resaltó también una ventaja competitiva que podría llegar a tener cultivar productos orgánicos, principalmente en mercados externos. Sin embargo, los participantes manifestaron una serie de desventajas que se observan en la *figura 7*.

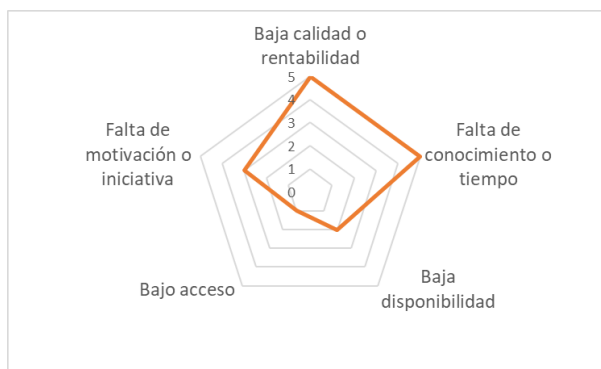


Figura 7: Desventajas frente al uso de fertilizantes orgánicos. Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías.

Al igual que para los plaguicidas orgánicos, se encontraron como principales barreras la baja rentabilidad que pueden llegar a tener estos cultivos, debido a la calidad disminuida que perciben los participantes. Asimismo, la falta de conocimiento o tiempo en las preparaciones de compostaje o productos para realizar este tipo de actividades se mencionaron.

“No porque las producciones bajan considerablemente. Yo abono con un abono o eso es lo que yo he mirado, con mis abonos químicos y eso me sale gruesa (...) Pero con los otros abonos no. Definitivamente no” P-5-LA

“No hemos aprendido bien a prepararlos. Toca aprenderlo” P-4-EP

6.4.3 Rotación de cultivos y cultivos intercalados

Frente a la rotación de cultivos, la mayoría de los participantes mencionaron que realizan esta práctica, cada vez que se acaba la vida útil del cultivo, por lo que únicamente se recibieron percepciones favorables relacionadas con prevención de plagas y el conocimiento que se puede llegar adquirir en el proceso, no obstante, la razón más mencionada fue los cambios en la oferta y en la demanda de los productos, es decir que, el mercado obliga a los productores a cambiar de cultivo, según el momento:

“Lo cambiaría si hubiera dado como un saturamiento de ventas, que ya no se vendieran suficiente, no diera rendimiento económico o que ya no sea rentable” P-3-EP

Por otro lado, el tema de los cultivos intercalados se percibe de una manera muy distinta. Solo seis de los participantes tiene cultivos intercalados, lo cual es mucho más frecuente en los micro o minifundios ya que la diversidad de cultivo les brinda estabilidad en ingresos durante el año, además que favorece el suministro de alimentos para el autoconsumo de las familias.

“Usted deja este y el otro le está dando, entonces constantemente tiene su platica diaria, porque si mantiene solo aguacate eso da ahí y se acabó, y yo mantengo diario, y si se acaba algo sigo con otro cultivito diferente... No quedar meses pobre sin nada.” P-6-LA

“uno trata de cruzar las cosas así de plátano y todo eso es por el beneficio de consumo aquí en la casa” P-15-EP

Sin embargo, el resto de los participantes perciben tres barreras principales frente a esta práctica en específico. En primera instancia, cada especie tiene sus requerimientos únicos de agroquímicos y los atacan distintas plagas, por lo que se complicaría el manejo de los cultivos en ese sentido. En segundo lugar, se mencionó la dificultad a la hora de trabajarlos, ya que algunos al crecer más que otros limitarían la luz de los árboles más pequeños. Y, en tercer lugar, los productores locales perciben que el trabajo se complicaría por temas logística.

“No es viable, empezando porque el tratamiento de un cultivo al otro no es el mismo entonces usted digamos va a abonar un árbol y se abona con cierta cosa y le echa lo mismo, hasta lo daña” P-11-LA

“A veces la sombra de un árbol le afecta al otro. Lo más viable es que se siembre un solo producto por lote porque los árboles van a producir mucho más porque ellos no tienen la sombra de otros árboles” P-1-EP

7 Discusión de resultados

Las características de la producción local y la soberanía alimentaria de las veredas El Paraíso y La Aurora de Lejanías permitió identificar, una variabilidad en el tamaño de los predios, ya que oscilaban de microfundios a medianas tierras, reflejando una desigualdad en la distribución de la propiedad rural, lo cual concuerda con la situación de concentración de tierras en el país, que ha demostrado afectar directamente la capacidad de los pueblos de decidir sobre la producción, debido a la falta de recursos, considerando que los propietarios de pequeñas tierras tiene menor probabilidad de acceder a créditos, lo cual intensifica el modelo neoliberal que se ha venido instaurando en el sistema agroalimentario (Segrelles Serrano, 2018).

Con relación al tamaño de las tierras, se encontró que los predios más pequeños, tienen mayor diversidad de especies, en contraste con los predios más grandes, en los cuales predomina la forma de producción de monocultivos. Esta característica se relaciona con un reporte de agricultura agroecológica familiar (Comunidad Andina, 2011), en la cual se demuestra que los predios más pequeños son hasta diez veces más productivos y eficientes que las fincas más grandes. Adicionalmente, estos hallazgos también fueron identificados en la caracterización agrícola de tres municipios de Boyacá (Sánchez, 2018).

Se destaca la importancia de producción del aguacate como sustento de los productores locales, ya que se presentaba en catorce de las fincas y su principal destino es la venta. Esta tendencia se da como respuesta al aumento de la demanda de este alimento no solo en Colombia, sino a nivel mundial, como parte del cambio en los hábitos alimentarios de las personas, quienes buscan alimentos más saludables, siendo el aguacate uno de ellos (MinAgricultura, 2018). No obstante, la respuesta de los agricultores a la demanda puede llegar a ser contraproducente porque una vez la oferta excede la demanda de los alimentos, el precio de alimentos como el aguacate va a disminuir significativamente, afectando los ingresos de los agricultores y a su vez el acceso y la SAN (Vía Campesina & Grain, 2015)

Por otro lado, haciendo referencia a la SoA, se encontró que la principal motivación de los agricultores para la elección de los alimentos a cultivar es la rentabilidad económica, es decir que se da en su mayoría por el poder del mercado. Esto tiene una consecuencia importante en la SoA, ya que el mercado está demandando poca diversidad de alimentos como consecuencia de la homogenización de las culturas (FAO, 2017), lo cual a su vez causa la pérdida de la diversidad agraria y de los conocimientos campesinos tradicionales, necesarios para mantener la SoA de las naciones (Parraguez-Vergara et al., 2018).

Adicionalmente, la manera en la cual se consiguen las semillas es determinante para la SoA. Los productores locales, mencionaron conseguir sus semillas principalmente en viveros, especialmente en aquellos que brindan semillas certificadas, esto aunque es sinónimo de mayor productividad y

calidad de los cultivos, amenaza directamente la SoA ya que estas semillas usualmente están sometidas a modificaciones genéticas y estratégicas comerciales realizadas por grandes empresas (Vía Campesina & Grain, 2015) y son en varias ocasiones patentadas y protegidas mediante la resolución 3168 de 2015 del ICA, situación que permite el control de recursos agrícolas por parte de la industria y no del pueblo (Grupo Semillas / Red de Semillas Libres de Colombia, 2015). Adicionalmente, se limitaban las prácticas de reproducción de semillas nativas dentro de la finca o mediante un intercambio con la comunidad, lo cual demuestra un bajo control popular de las semillas por parte de los productores locales (Vía Campesina & Grain, 2015).

Por otro lado, en la variable de circuitos cortos y de proximidad, se identificó que el autoconsumo es en promedio el 36%, dato significativamente menor a lo encontrado en los municipios de Tibasosa, Tumerqué y Ventaquemada, en los cuales se reporta un autoconsumo aproximado del 60% (Sánchez, 2018). Esto puede reflejar una disminuida SoA en las veredas del municipio de Lejanías, ya que la producción agrícola para el autoconsumo, además de ser un elemento identitario de las familias campesinas, es un factor protector de la SAN y SoA, ya que la diversidad y las decisiones tomadas sobre los cultivos determinará la diversidad de la dieta (Parrado-Barbosa, 2016).

Asimismo, tanto en la variable de circuitos cortos y de proximidad como en la de relaciones comerciales justas y transparentes, se identificó una prevalencia en la comercialización a intermediarios e injusticia percibida por algunos de los participantes en los pagos por sus productos agrícolas. Esto concuerda con la situación agrícola del país ya que es común que se presente una larga cadena de distribución de los productos agrícolas en donde participan múltiples intermediarios como transportadores, comercializadores mayoristas y minoristas (como mínimo), lo cual causa que el agricultor perciba un margen de ganancia mínimo, cuando se compara con las ganancias de estos intermediarios (Caicedo Díaz, 2013; Yacamán Ochoa et al., 2019). Como respuesta a esta problemática y en oposición a la dinámica agro-industrial, han surgido iniciativas como los mercados campesinos, que buscan acortar la cadena de valor, ya que conecta el agricultor con el consumidor final, disminuyendo significativamente la participación de los intermediarios, contribuyendo positivamente a la SoA (Usuga et al., 2016). A pesar de que hay participación de dos de los productores locales en mercado campesinos, aún se debe trabajar para que este tipo de iniciativas se vuelvan más sistemáticas.

Las iniciativas de mercados campesinos en las veredas La Aurora y El Paraíso son lideradas por organizaciones campesinas del municipio, como AgroEMPARI y Asomercar. Estas organizaciones tienen un rol fundamental en el desarrollo de la SoA ya que permiten empoderar a las personas mediante el fortalecimiento de sus capacidades y el fomento de la solidaridad, además de ser un punto de partida para un comercio justo y facilitar los lazos con los distintos productores, con el fin de contribuir a una economía solidaria y un consumo justo (Parrado-Barbosa, 2016). No obstante, la

participación en estas asociaciones aun es limitada, ya que solo ocho participantes mencionaron hacer parte de ellas, y solo tres con participación activa, lo cual muestra la necesidad sistematizar en mayor medida estas actividades lo cual facilitaría el desarrollo del conocimiento compartido, aspecto relevante en la implementación de la agroecología.

Relacionado igualmente con la educación para la SoA, algunos participantes mencionaron haber recibido capacitaciones por parte de una empresa comercializadora de agroquímicos del Municipio. Esta práctica atenta directamente contra la SoA, ya que estas capacitaciones están usualmente acompañadas por paquetes tecnológicos que inducen el uso de maquinaria, semillas transgénicas y agroquímicos, que agreden el saber campesino tradicional propio de los pueblos (García-Gerreiro & Wahren, 2016).

Frente a la agroecología, se logró identificar que tres de los participantes están intentando realizar una transición hacia una producción más ecológica y sostenible, mientras que los quince restantes manejan una estructura de agricultura más convencional, basada en el uso de agroquímicos y dando poca importancia a la diversidad de especies. Esta situación demuestra una serie de barreras que no han permitido realizar una transición adecuada hacia un modelo de agricultura sostenible que permitan fortalecer los sistemas alimentarios y la SoA.

En cuanto a los valores humanos relacionados con la práctica de la agroecología, se identificó que todos los productores que requieren mano de obra recurren a un sistema de remuneración no formal, lo cual concuerda con las tasas de informalidad laboral rural tanto en el país como en el municipio (86% y 98% respectivamente) (Alcaldía Municipal Lejanías, 2018). A pesar de las dificultades que supone brindar un trabajo formal con las suficientes garantías para llevar una vida digna, se hace relevante trabajar en políticas que favorezcan el desarrollo de los valores humanos en las actividades agropecuarias, ya que sin ellos no se puede transitar con éxito hacia una agricultura sostenible (García González, 2008).

Por otro lado, se identificó que los cultivos intercalados, presentados por seis de los productores locales, eran más comunes en las fincas más pequeñas y a su vez más diversas. Esto se da como respuesta a la búsqueda de estabilidad en los ingresos por parte de los productores locales, ya que no dependerán de la cosecha de una especie y evitará así la inseguridad alimentaria transitoria (determinada por una disminución temporal en el acceso) (Joaqui, 2017). Además de brindar estabilidad económica, esta práctica ofrece una estabilidad del ecosistema a largo plazo y favorece el mantenimiento continuo de la biomasa y los servicios ecológicos que esta ofrece, contribuyendo positivamente a la sostenibilidad ambiental (Altieri & Nicholls, 2019).

No obstante, esta práctica es limitada, ya que doce productores evitan intercalar cultivos y optan por la forma de producción de monocultivos, la cual desde la perspectiva de ellos es sinónimo de

desarrollo y avance, sin embargo, esta forma de producción tiene como consecuencia la sobre explotación de recursos naturales y la reducción de la fertilidad del suelo. Asimismo, este tipo de producción es más susceptible a plagas y a fenómenos climáticos, ya que no permite la sinergia característica de la agroecología (Nicholls et al., 2015). Este modo de cultivo genera una dependencia hacia los agroquímicos por la susceptibilidad a plagas y la disminución de la fertilidad del suelo. Aspecto que se identificó en el presente estudio, ya que la totalidad de los participantes hacían uso de agroquímicos, lo cual a su vez demuestra que los productores son dependientes de la industria de agroquímicos, lo cual va en contravía de la SoA (León, 2014).

El uso de agroquímicos fue una de las barreras percibidas para intercalar cultivos, ya que los requerimientos de agroquímicos de una especie a otra no son los mismos. Esto representa un círculo vicioso representado en la *figura 8* que hace que la transición hacia una producción agroecológica sea complicada, ya que los productores compran semillas que usualmente requerirán más agroquímicos, estas son sembradas de tal manera que el uso de agroquímicos sea eficiente, sin embargo, esto genera mayor susceptibilidad de los cultivos frente a las plagas y genera pérdida de la fertilidad, lo cual lleva al productor a perpetuar el uso de agroquímicos y semillas transgénicas.



Figura 8: Ciclo vicioso de la agricultura convencional que evita la transición hacia la agroecología. Veredas El Paraíso y La Aurora. Municipio de Lejanías

Además del ciclo presentado, los productores perciben distintas barreras cuando de agroecología se trata. Se resaltaron principalmente la falta de conocimiento y tiempo, la baja rentabilidad de los productos agroecológicos y desventajas relacionadas con no realizarlo sistemáticamente (ej: si un productor lo hace, pero el productor vecino no, las plagas vendrán más fácilmente hacia el cultivo agroecológico). Este tipo de barreras se han visto identificadas en distintos estudios, y se pueden clasificar como barreras técnicas, representadas en la baja capacitación o asistencia en el tema, barreras sociales, que se refieren a la soledad de los productores en la realización de estas prácticas y finalmente, barreras económicas, en las cuales los agricultores perciben pérdidas durante la transición y una disminución en la rentabilidad de sus cultivos a largo plazo. Algunas de estas barreras son efectivamente desventajas, sin embargo, algunas están ligadas a creencias erróneas de lo que es la agroecología y el arraigamiento a productos controlados por la industria de semillas y agroquímicos (Bajonero Bedoya, 2019; López García, 2014).

Pese a las barreras identificadas para la implementación de prácticas agroecológicas, se identificaron tres productores que están intentando activamente recuperar saberes ancestrales y migrar hacia una producción más limpia y ecológica. Los tres productores hacen parte de asociaciones que optan por una agricultura sostenible, lo cual demuestra la importancia de estas para lograr una adecuada transición hacia prácticas agroecológicas, desde la asesoría y la educación de la importancia de estas, hasta el acompañamiento continuo.

8 Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación se concluye que en las veredas El Paraíso y La Aurora del municipio de Lejanías, Meta, la soberanía alimentaria se ve amenazada por una serie de factores como lo son la compra de semillas genéticamente modificadas, uso sistemático de agroquímicos tanto para la fertilización como para la prevención de plagas, la baja participación de los productores locales en las asociaciones para la agricultura familiar campesina y una larga cadena de distribución, que evita que los productores tengan poder sobre los precios de sus cosechas. Estos factores causan que la producción de estas veredas esté determinada por el mercado principalmente y esté envuelta en un sistema de producción industrializado, aspecto que evita el desarrollo de una agricultura sostenible, que se basa en la recuperación de saberes autóctonos de los campesinos.

No obstante, se identifican algunas prácticas realizadas por algunos productores locales que contribuyen a recuperar la SoA del municipio, como lo son el uso de residuos orgánicos para la fertilización del suelo, la presencia de asociaciones que optan por una agricultura ecológica y a su vez por la disminución del uso de agroquímicos y la diversidad en los agroecosistemas de los pequeños productores (aspecto que se evidencia en menor medida en los pequeños y medianos predios).

Referente a las practicas agroecológicas evaluadas, se identificó que hay un sistema de remuneración informal lo cual muestra una debilidad del trabajo justo, adicionalmente, se identificó que más de la mitad de los participantes consideran que se comparte el conocimiento, ya sea ocasionalmente o siempre. Por otro lado, se identificó que la totalidad de los productores locales hacen uso de agroquímicos tanto para la fertilización como para la prevención de plagas. Además, se encontró que hay una baja prevalencia de cultivos intercalados, sin embargo, todos los participantes realizan la practica de rotación de cultivos. Finalmente, en cuanto a las prácticas agroecológicas, se identificó que hay solo tres productores locales que están intentando realizar una transición hacia ellas.

Asimismo, se identificaron distintas barreras percibidas por los agricultores que no permiten que se adopten prácticas agroecológicas, en primer lugar, que los participantes no conocen estas prácticas, y por ende no saben de la importancia de estas tanto para la sostenibilidad del sistema de producción

como para la capacidad de decisión. En segundo lugar, se identifica una falta de asesoría y conocimiento que evita que los productores inicien a realizar un proceso de transición. En tercer lugar, los productores locales perciben que, la ejecución de esta transición costaría una pérdida económica importante ya que los cultivos no producirían la misma cantidad ni en la misma calidad, cuando se compara con cultivos que hacen uso de agroquímicos.

Estas causas demuestran la necesidad de fortalecer las asociaciones para la agricultura campesina para que ejerzan liderazgo en educación referente a la agroecología, con el fin de que los productores locales conozcan la importancia de estas prácticas, sean guiados de una manera correcta y así se les permita evitar daños irreversibles a sus cultivos y logren establecer un sistema de producción en el cual se optimicen las interacciones entre el ecosistema y las actividades humanas.

9 Recomendaciones

Se recomienda continuar este estudio, investigando las posibles soluciones para superar las barreras percibidas por los productores locales frente a las prácticas agroecológicas para fortalecer la soberanía alimentaria del municipio. Para lograr esto, se sugiere realizar actividades participativas que permitan involucrar a los productores locales en el diseño de las estrategias, con el fin de que den sus aportes a la solución de las barreras y se asegure la continuidad y sostenibilidad de las alternativas.

Asimismo, se recomienda al gobierno local realizar acciones referentes al fortalecimiento de asociaciones para la agricultura, teniendo en cuenta que estas tienen un rol fundamental en el proceso de transición hacia una producción agroecológica, que priorice la soberanía alimentaria. Igualmente, en el marco de la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Meta y del Plan de Desarrollo Municipal de Lejanías, Meta, se recomienda promover las actividades de capacitaciones referentes a la agroecología con el fin de cumplir los objetivos de implementar prácticas agrícolas que garanticen la seguridad y soberanía alimentaria de la población del territorio.

Es necesario, además, caracterizar la trayectoria de la producción agrícola de estas veredas, ya que, por motivos de alcance de este estudio en términos de tiempo, no se realizó y esta es una variable determinante para caracterizar por completo la SoA local.

Finalmente, se recomienda caracterizar la seguridad alimentaria y nutricional en relación con las variables referentes a la soberanía alimentaria, con el fin de evidenciar la situación alimentaria y nutricional junto con sus determinantes.

10 Bibliografía

- Aguilar Gavira, S., & Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 47, 73–88.
<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
- Alcaldía Municipal Lejanías. (2016). *Plan de Desarrollo Municipio del Municipio de Lejanías 2016 - 2019 "Compromiso Serio."*
https://ceo.uniandes.edu.co/images/Documentos/Plan_de_Developmento_Lejanías_2016-2019.pdf
- Alcaldía Municipal Lejanías. (2018). *Análisis de Situación en Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud Municipio de Lejanías - Meta.*
- Alcaldía Municipal Lejanías. (2020). *Plan de Desarrollo Municipal Lejanías - Meta 2020-2023.*
- Altieri, M., & Nicholls, C. (2019). Agroecología y diversidad genética en la agricultura campesina. *LEISA Revista de Agroecología*, 35(2).
- Ardila Suárez, E. E., & Rueda Arenas, J. F. (2012). La saturación teórica en la teoría fundamentada: su de-limitación en el análisis de trayectorias de vida de víctimas del desplazamiento forzado en Colombia. *Revista Colombiana de Sociología*, 36(2), 93–114.
- Asamblea Departamental del Meta. (2017). *Ordenanza No.960 de 2017.*
https://asambleameta.micolombiadigital.gov.co/sites/asambleameta/content/files/000024/1152_20171214-adm--ordenanza-960-de-2017.pdf
- Bajonero Bedoya, C. B. (2019). *Causas de la no-transición agroecológica: Las experiencias de campesinos y campesinas de la vereda el Llano y las Playas del corregimiento de San Cristobal, Medellín.* Universidad de Antioquia.
- Binimelis, R., Tendero, G., Vadal, M., Heras, M., Gamboa, G., Ortega, C., & Rivera, M. G. (2013). La necesidad de indicadores para construir la Soberanía Alimentaria. In *Procesos hacia la soberanía alimentaria: Perspectivas y prácticas desde la agroecología política* (Vol. 1, Issue September 2018, pp. 153–166). Icaria editorial.
- Cabanes Morote, M., & Gómez López, J. D. (2014). Economía social y Soberanía Alimentaria. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 82, 127–154.
- Caicedo Díaz, J. F. (2013). La intermediación como un impedimento al desarrollo del pequeño productor de Medellín. *Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria*, 14(1), 27–32.

- Calisto Friant, M. (2016). Comercio justo, seguridad alimentaria y globalización: construyendo sistemas alimentarios alternativos. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, 55, 215.
<https://doi.org/10.17141/iconos.55.2016.1959>
- Collado, Á. C., Soler, M., & Rivera, M. (2011). Soberanía alimentaria y Agroecología Emergente : la democracia alimentaria. In *Democracia Radiacal. Entre vínculos y utopías*. Icaria.
- Comunidad Andina. (2011). Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en la Comunidad Andina. In *Prisea Vilchez*.
http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/2011610181827revista_agroecologia.pdf
- Consejo Nacional de Política Económica y Social; República de Colombia; Departamento Nacional de Planeación. (2007). *Conpes Social 113. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional*.
- Coordinación Europea Vía Campesina. (2018). ¡Soberanía Alimentaria YA! Una guía por la Soberanía Alimentaria. In *La Vía Campesina*. <https://viacampesina.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/Food-Sovereignty-a-guide-ES-version-low-res.pdf>
- DANE. (2009). *Metodología Informalidad Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH*.
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/metodologia_informalidad.pdf
- DANE. (2014). *Censo Nacional Agropecuario*.
- DANE. (2020). *Proyecciones y Retroproyecciones de Población*.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- FAO. (2009). *Glosario de la Agricultura Orgánica*.
<http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/012/k4987t/k4987t.pdf>
- FAO. (2012). Ley Marco Derecho a La Alimentación, Seguridad Y Soberanía Alimentaria. In *Asamblea Ordinaria del Parlamento Latinoamericano*.
- FAO. (2013). *Seguridad y Soberanía Alimentaria (Documento base para discusión)*.
<http://www.fao.org/3/a-ax736s.pdf>
- FAO. (2015). *Agricultura Sostenible*. <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/fao-and-post-2015/sustainable-agriculture/es/>

- FAO. (2017). Reflexiones sobre el sistema alimentario y perspectivas para alcanzar su sostenibilidad en América Latina y el Caribe. *Oficina Regional Para América Latina y El Caribe de La Organización de Las Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura (FAO)*, 1, 20.
- FAO. (2018). Los 10 Elementos de la agroecología, guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles. In *Onu*. <http://www.fao.org/3/i9037es/i9037es.pdf>
- FAO. (2020a). *Agroecología y Agricultura Familiar*. <http://www.fao.org/family-farming/themes/agroecology/es/>
- FAO. (2020b). *Creación conjunta e intercambio de conocimientos: las innovaciones agrícolas responden mejor a los desafíos locales cuando se crean conjuntamente mediante procesos participativo*.
- FAO. (2020c). *Reciclaje: reciclar más significa una producción agrícola con menos costos económicos y ambientales*. <http://www.fao.org/agroecology/knowledge/10-elements/recycling/es/>
- FAO, FIDA, OMS, PMA, & UNICEF. (2020). *Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020*. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. <https://doi.org/10.4060/ca9699es>
- Ferdin, E., & Aguilar, I. (2015). *Agroquímicos*.
- García-Gerreiro, L., & Wahren, J. (2016). Seguridad Alimentaria vs. Soberanía Alimentaria: La cuestión alimentaria y el modelo del agronegocio en Argentina. *Trabajo y Sociedad: Indagaciones Sobre El Empleo, La Cultura y Las Prácticas Políticas En Sociedades Segmentadas*, 26, 327–340.
- García González, J. (2008). Aspectos Básicos, Valores Y Reflexiones Éticas Alrededor De La Agricultura Sostenible. *Reflexiones*, 87(1), 139–151.
- Geilfus, F. (2009). *80 Herramientas para el Desarrollo Participativo*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Gobierno de Colombia. (2018). *Estructura Agraria y Corrupción Burocrática: Retos para la Autoridad de Tierras de la Nación - 2018*. https://www.agenciadetierras.gov.co/wp-content/uploads/2018/10/EDITADO-ESTRUCTURA-AGRARIA-Y-CORRUPCION-BUROCRATICA-RETOS-PARA-LA-AUTORIDAD-DE-TIERRAS-DE-LA-NACION_2.pdf

- Gobierno de Colombia. (2020). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional ENSIN 2015*.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/libro-ensin-2015.pdf>
- Grupo Semillas / Red de Semillas Libres de Colombia. (2015). *La resolución 3168 del ICA de 2015 sobre semillas reemplaza la resolución 970*. 99. <http://semillas.org.co/es/revista/la-resoluci>
- HLPE. (2019). Enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores en favor de la sostenibilidad de la agricultura y los sistemas alimentarios que mejoran la seguridad alimentaria y la nutrición. In *Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, Roma*.
http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/HLPE/reports/HLPE_Report_14_ES.pdf
- Joaqui, N. (2017). *Causas que conllevan a una inseguridad alimentaria*.
<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/memoutp/article/view/1492/html>
- León, X. (2014). Transgenics , agroindustry and food sovereignty. *Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 29–53.
- López, D. (2012). *Hacia un modelo europeo de extensión rural agroecológica. Praxis participativas para la transición agroecológica. Un estudio de caso en Morata de Tajuña, Madrid*.
Universidad Internacional de Andalucía.
- López García, D. (2014). Metodologías participativas, agroecología y sostenibilidad rural. *La Participación Como Herramienta de Dinamización Comunitaria y Agroecológica En El Medio Rural*, 2–29.
- López García, D., & Álvarez Vispo, I. (2018). *Hacia un sistema alimentario sostenible en el estado español. Propuestas desde la agroecología, la soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación 2030/2050*. Foro Transiciones.
- López, L. P. (2016). *La rotación de cultivos, importante para combatir el hambre en el mundo*.
<http://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/415583/>
- MinAgricultura. (2013). *Sistema de Información Geográfica Municipal 2013*. 20.
http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/3722/2/SIG-ACTUALIZACION_LEJANÍAS_META.pdf
- MinAgricultura. (2018). *Cadena de aguacate. Indicadores e Instrumentos*.
[https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Documentos/2018-07-30 Cifras Sectoriales.pdf](https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Documentos/2018-07-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf)

- Montiel, M. S. (2009). Del desarrollo rural a la agroecología. Hacia un cambio de paradigma. *Documentación Social* 155, 25–41.
- Nicholls, C., Altieri, M., & Vázquez, L. (2015). Agroecología: Principios para la conversión y el rediseño de sistemas agrícolas. *Agroecología*, 10(1), 61–72.
- Ordóñez Gómez, F. (2010). La agroecología y la soberanía alimentaria como alternativas al sistema agroalimentario capitalista. Experiencia de la Fundación San Isidro (Duitama, Colombia). *EL Sistema Agroalimentario: Mercantilización, Luchas y Resistencias*, 42, 203–247.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Parrado-Barbosa, Á. (2016). Organizaciones campesinas locales y soberanía alimentaria. In Á. Chacón, Orlando; Gordillo (Ed.), *Construyendo caminos hacia la garantía de la seguridad alimentaria y nutricional en Colombia* (pp. 63–72). Universidad Nacional de Colombia.
- Parraguez-Vergara, E., Contreras, B., Clavijo, N., Villegas, V., Paucar, N., & Ther, F. (2018). Does indigenous and campesino traditional agriculture have anything to contribute to food sovereignty in Latin America? Evidence from Chile, Peru, Ecuador, Colombia, Guatemala and Mexico. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 16(4–5), 326–341. <https://doi.org/10.1080/14735903.2018.1489361>
- Pereira, L., Wynberg, R., & Reis, Y. (2018). Agroecology: The future of sustainable farming? *Environment*, 60(4), 4–17. <https://doi.org/10.1080/00139157.2018.1472507>
- Sánchez, H. M. (2018). SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA. EL CASO DE LOS AGRICULTORES DE TIBASOSA, TURMEQUÉ Y VENTAQUEMADA, BOYACÁ Autora. In *Trabajo de grado Mestría de Desarrollo Rural*.
- Segrelles Serrano, J. A. (2018). Inequality in the distribution of land in Colombia: Main obstacle to a lasting and democratic peace. *Anales de Geografía de La Universidad Complutense*, 38(2), 409–433. <https://doi.org/10.5209/AGUC.62486>
- Silici, L. (2014). Agroecology. What It Is And What It Has To Offer. *International Institute for Environment and Development, London, June*, 1–27.
- Troncoso, C., & Amaya, A. (2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Revista de La Facultad de Medicina*, 65(2), 329–332.

<https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.60235>

Usuga, L., De Haro, T., & Parra-López, C. (2016). Los canales cortos de comercialización: Explorando los mercados campesinos para dinamizar la soberanía alimentaria. *I Congreso Internacional. Comercio Justo y Soberanía Alimentaria*, May, 30–33.

Vía Campesina & Grain. (2015). *Las leyes de semillas que criminalizan campesinas y campesinos: resistencias y luchas*.

Yacamán Ochoa, C., Matarán, A., Mata Olmo, R., López, J., & Fuentes-Guerra, R. (2019). The Potential Role of Short Food Supply Chains in Strengthening Periurban Agriculture in Spain: The Cases of Madrid and Barcelona. *Sustainability*, 11(7), 2080.
<https://doi.org/10.3390/su11072080>

11 Anexos

11.1 Anexo 1: Consentimiento informado



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

AGROECOLOGIA COMO HERRAMIENTA DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN DOS VEREDAS DEL
MUNICIPIO DE LEJANÍAS, META

Consentimiento informado

Investigadora: Valeria Martinez Quintero, estudiante de Nutrición y Dietética de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá.

Usted ha sido invitado a participar el trabajo de investigación denominado: **Agroecología como herramienta de la soberanía alimentaria en dos veredas del municipio de Lejanías, Meta.**

El propósito de este documento es proveerle información clara de la naturaleza del estudio y su rol como participante. Recuerde que su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Antes que usted decida participar, por favor lea atentamente lo que se describe a continuación.

Objetivo del estudio: Describir las percepciones sobre uso de la agroecología como herramienta para contribuir a la soberanía alimentaria en dos veredas del municipio de Lejanías, Meta

Procedimiento: Su participación consiste en responder unas preguntas sobre actividades realizadas en su finca y trazar un mapa de esta, siguiendo la orientación que le facilitará la estudiante. Si considera que alguna pregunta no es pertinente, está en su derecho de no contestarla

El tiempo estimado para su desarrollo es de aproximadamente 60 minutos. Este estudio se considera sin riesgo de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 (Artículo 11)

Beneficios: La participación en la investigación no tendrá ningún beneficio económico.

Confidencialidad: la información recogida será utilizada con fines académicos únicamente y toda la información suministrada en la entrevista y el mapeo de finca será tratada de forma confidencial, se garantizará el anonimato de la fuente y no se emitirán informes de carácter individual a partir de estos datos. Es importante resaltar que la entrevista será grabada con el fin de analizar la información recogida.

Agradecemos su participación.

Declaro que he sido informado claramente sobre la investigación y mi participación en esta, que la información brindada será grabada y es confidencial y de uso exclusivamente académico.

Yo _____ identificado con número de documento _____, acepto mi participación voluntaria en el estudio. Me han explicado en que consiste el estudio. Firmo el día ____ del mes ____ del 2020:

Firma del participante .

Firma testigo.

Datos de la investigadora: Valeria Martinez Quintero, estudiante de nutrición y dietética de la Pontificia Universidad Javeriana. Correo: Valeria_martinez@javeriana.edu.co. Teléfono: 3202176386

11.2 Anexo 2: Codificación de la población estudio

Participante	Nombre de la finca	Vereda	Código
Participante 1	El Diamante	El Paraíso	P-1-EP
Participante 2	La Jordania	El Paraíso	P-2-EP
Participante 3	La Cabaña	El Paraíso	P-3-EP
Participante 4	La Jordania	El Paraíso	P-4-EP
Participante 5	La Fortuna	La Aurora	P-5-LA
Participante 6	Nayer	La Aurora	P-6-LA
Participante 7	Primavera	La Aurora	P-7-LA
Participante 8	El Lago	La Aurora	P-8-LA
Participante 9	El Regreso	La Aurora	P-9-LA
Participante 10	El Carajo	La Aurora	P-10-LA
Participante 11	La Pradera	La Aurora	P-11-LA
Participante 12	El Paraíso	El Paraíso	P-12-EP
Participante 13	La Esperanza	El Paraíso	P-13-EP
Participante 14	Villa Esperanza	El Paraíso	P-14-EP
Participante 15	El Reposo	El Paraíso	P-15-EP
Participante 16	Danubio	El Paraíso	P-16-EP
Participante 17	La Sonora	El Paraíso	P-17-EP
Participante 18	La Sonora	El Paraíso	P-18-EP

11.3 Anexo 3: Variables utilizadas en la producción local y soberanía alimentaria

Objetivo	Variable	Indicador
Caracterizar aspectos de producción agrícola y la soberanía alimentaria en las veredas la Aurora y El paraíso, del municipio de Lejanías	Uso de la tierra	Presencia de cultivos
		Presencia de potreros
		Presencia de bosques
		Predios sin usar
	Tamaño de la tierra	Hectáreas del predio
	Acceso a recursos hídricos	Acceso a ríos
		Acceso a quebradas
		Acceso a aljibes
		Acceso a acueducto
	Componente Agrícola	Especies cultivadas
		Uso principal de las especies
	Componente pecuario	Animales criados en la finca
	Control popular del sistema alimentario	Distribución de la tierra
		Grado de participación ciudadana en la toma de decisiones sobre el sistema
		Proveniencia de las semillas
		Acceso a agua de riego
	Alimentación culturalmente adecuada	Consumo de alimentos foráneos e insanos
		Consumo de comida rápida fuera de casa
		Consumo de nuevos alimentos funcionales
	Alimentación sana y equilibrada	Consumo de carne
Consumo de cereales		
Consumo de alimentos ecológicos		
Educación para la soberanía alimentaria	Capacitaciones en agricultura sostenible y soberanía alimentaria	

Objetivo	Variable	Indicador
	Medio rural vivo y productivo	Huertas y comedores ecológicos en las escuelas
		Estudiantes de agronomía, forestales, veterinaria y ciencia de los alimentos
		Población ocupada en el sector primario
		Grado de envejecimiento de la población agraria
	Minimización de residuos	Manejo de residuos orgánicos e inorgánicos
		Manejo de residuos fitosanitarios
	Circuitos cortos y de proximidad	% de autoconsumo y compra
		Destino de la producción
		Lugar de comercialización
	Relaciones comerciales justas y transparentes	Precios de origen y destino
		Concentración de la distribución alimentaria
		Iniciativas para el comercio justo
	Relaciones cooperativas y de confianza	Organizaciones para la agricultura familiar campesina
Relaciones de género justas	Participación de mujeres en la producción agrícola	

Fuente: esta investigación basado en (Binimelis et al., 2013)

11.4 Anexo 4: Indicadores y categorías de análisis para la agroecología

Categoría de análisis	Variable	Definición
Valores humanos relacionados con la agroecología	Conocimiento compartido	Combinación de los conocimientos tradicionales y autóctonos, los conocimientos prácticos de los productores y comerciantes y los conocimientos científicos mundiales. (FAO, 2020b)
	Trabajo informal	Todas aquellas actividades económicas de mercado que operan a partir de los recursos de los hogares, pero sin constituirse como empresas con una personalidad jurídica independiente de esos hogares. (DANE, 2009)
Prevención de plagas y fertilización del suelo	Uso de agroquímicos	Uso de sustancias químicas o que se producen sintéticamente, encaminadas a disminuir, controlar o erradicar una plaga o cualquier organismo patógeno de una planta o cultivo (Ferdin & Aguilar, 2015)
	Reciclaje de biomasa	Uso del reciclaje de materia orgánica utilizando el estiércol para la preparación de compost o directamente como fertilizante y los residuos de cosecha y subproductos para alimentación animal. (FAO, 2020c)
Prácticas relacionadas con la diversidad agrícola en los sistemas de producción	Rotación de cultivos	Actividad en la cual se siembran diferentes cultivos en un mismo campo, siguiendo un orden definido o cohabitando en el mismo lugar (L. P. López, 2016)
	Cultivos intercalados	Método de cultivo que implica plantar o cultivar más de un cultivo al mismo tiempo y en el mismo terreno (FAO, 2009)

Fuente: esta investigación

11.5 Anexo 5: Preguntas orientadoras para el mapeo de finca

¿Qué área tiene su finca?

¿Cómo está conformada su finca (cultivos, potreros, bosques, etc.)?

¿En dónde se encuentran estos?

¿Tiene acceso a recursos hídricos de nacimientos, quebradas, ríos, etc.?

¿Cosecha agua lluvia?

¿Cuenta con sistema de riego?

¿Tiene zanjas de drenaje de agua?

¿Tiene biofábricas, para la elaboración de compostaje o biopreparados?

11.6 Anexo 6: Formato de entrevista semiestructurada

Variable	Pregunta
Control popular del sistema alimentario	¿Considera que pagó un precio justo por la tierra?
	¿Cómo se decide sembrar? ¿Quién decide?
	¿De dónde provienen las semillas que se usan en la finca?
Alimentación culturalmente adecuada	¿En su hogar se consumen alimentos ultraprocesados como gaseosas, paquetes, dulces, etc.?
	¿En su hogar se consumen comidas rápidas fuera de casa? ¿Cada cuánto?
Alimentación sana y equilibrada	¿Cada cuánto se consumen carnes de cualquier tipo?
	¿Los alimentos que usted y su familia consumen son de origen ecológico u orgánico?
Circuitos cortos y de proximidad	¿Conoce alguna asociación que opte por un consumo ecológico u orgánico?
	De lo que se consume en su hogar ¿Qué porcentaje proviene de su finca y qué porcentaje debe comprarlo?
	¿Qué hace con el cultivo al momento de la cosecha (transformación, venta, auto consumo, trueque)?
	¿Dónde se comercializan los productos de la finca?
Educación para la Soberanía alimentaria	En el municipio, ¿Realizan capacitaciones en agricultura ecológica y sostenible?
Medio rural vivo y productivo	¿Han tenido presencia de estudiantes universitarios en pro de mejorar los sistemas de producción en su finca? ¿Cómo fue la experiencia?
	¿Cuál es la principal ocupación de usted y su familia?
	¿Los ingresos de usted y su familia provienen en su totalidad de la finca? ¿O tiene otros ingresos?
Minimización de residuos	¿Cuánto residuo generan en la finca? ¿De dónde provienen?
	¿Cómo manejan los residuos en la finca?
Relaciones comerciales justas y transparentes	¿Recibe un precio justo por su producción de la finca?
	¿Conoce usted los precios a los que se venden sus productos en el lugar de destino?
Relaciones cooperativas y de confianza	En el municipio ¿hay organizaciones que apoyen la agricultura campesina? ¿Pertenece a alguna de ellas?
Relaciones de género justas	En su finca ¿Alguna mujer trabaja y/o decide sobre la producción del lugar?

Variable	Pregunta
Conocimiento sobre agroecología	¿Qué conoce acerca de la agroecología? / ¿Qué cree que es la agroecología?
	¿Cuál cree que es la importancia de la agroecología?
Rotación de cultivos	¿Realizan rotación de cultivos cuando se tumba o es siempre el mismo? ¿De qué depende?
	¿Qué opina de hacer siempre rotación de cultivos cuando acabe la vida útil del cultivo? ¿Lo considera viable? ¿Por qué?
Uso de agroquímicos	¿Qué productos usan para fumigar los cultivos? ¿Por qué elige estos productos?
	¿Qué opina de usar plaguicidas orgánicos? ¿Lo considera viable?
Cultivos intercalados	En los cultivos que posee, ¿Tiene un solo producto sembrado o más de uno?
	¿Qué opina de intercalar sus cultivos? ¿Lo ha considerado?
Conocimiento compartido	En el municipio, ¿considera usted que el conocimiento de sobre agricultura se comparte para una mejor productividad o cada uno tiene sus conocimientos?
	¿Usted cree que sería una ventaja o una desventaja compartir los conocimientos adquiridos en su proceso de agricultura? ¿Por qué?
Reciclaje de biomasa	¿Abonan las tierras con abono orgánico proveniente de heces u otros desechos orgánicos? ¿Qué más productos usan para abonar?
	¿Considera que sería una buena opción usar únicamente abonos orgánicos para sus cultivos? ¿Por qué?

Fuente: esta investigación

11.7 Anexo 7: Mapas de finca de los productores locales de las veredas El Paraíso y La Aurora



Figura 7: Mapeo de la finca El Diamante de la vereda El Paraíso



Figura 8: Mapeo de la finca La Jordania de la vereda El Paraíso



Figura 9: Mapeo de la finca La Cabaña de la vereda El Paraíso

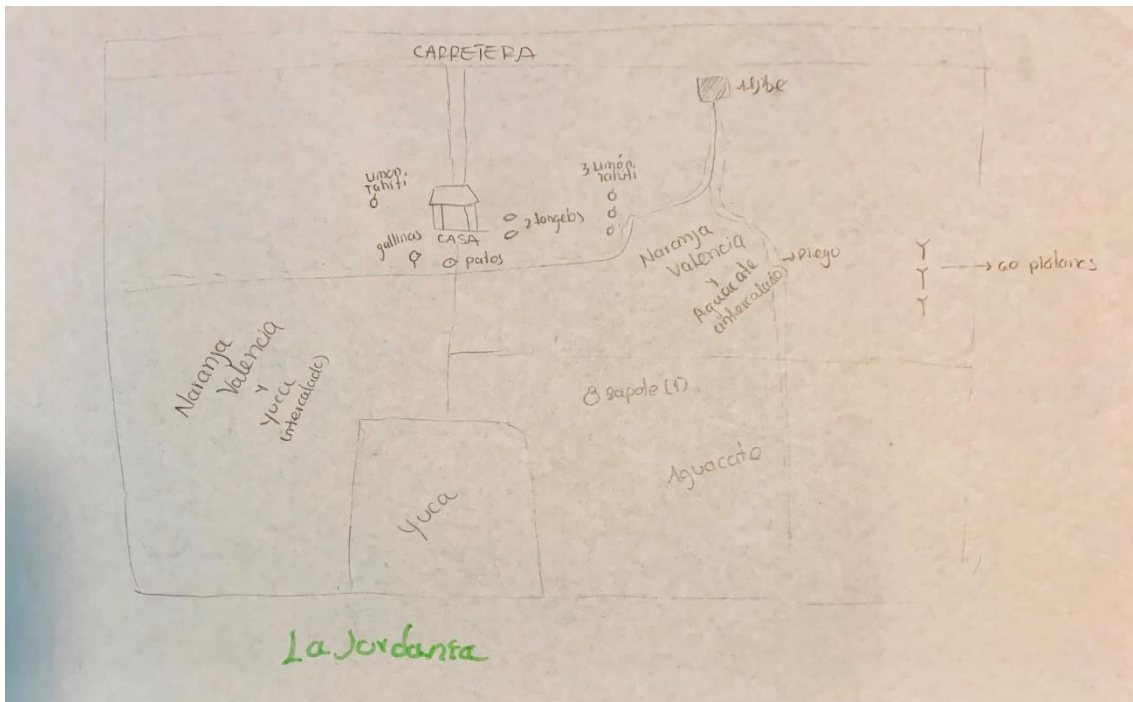


Figura 10: Mapeo de la finca La Jordania de la vereda El Paraíso



Figura 11: Mapeo de la finca La Fortuna de la vereda La Aurora

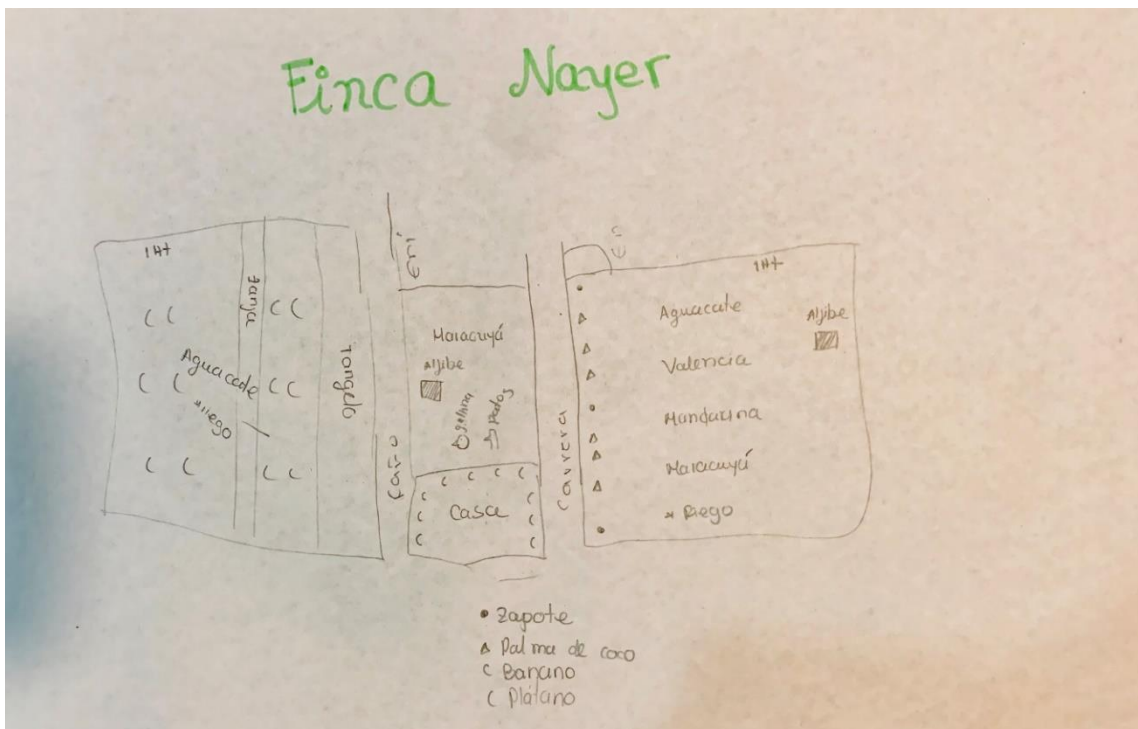


Figura 12: Mapeo de la finca Nayer de la vereda La Aurora

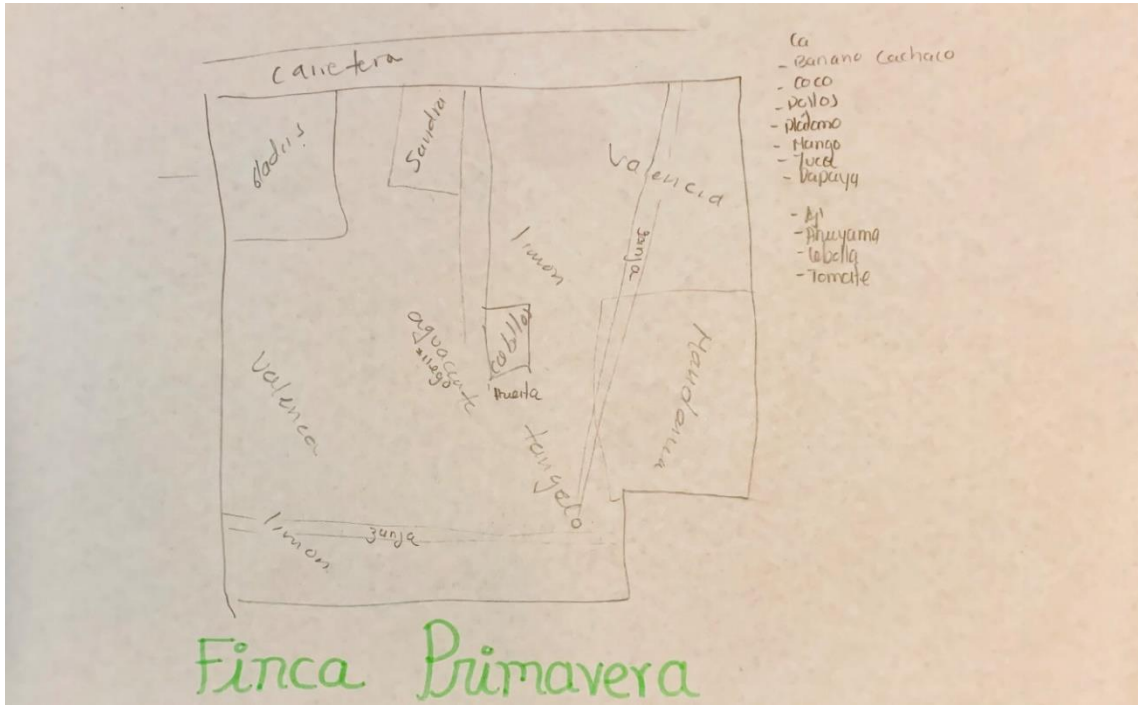


Figura 13: Mapeo de la finca La Primavera de la vereda La Aurora

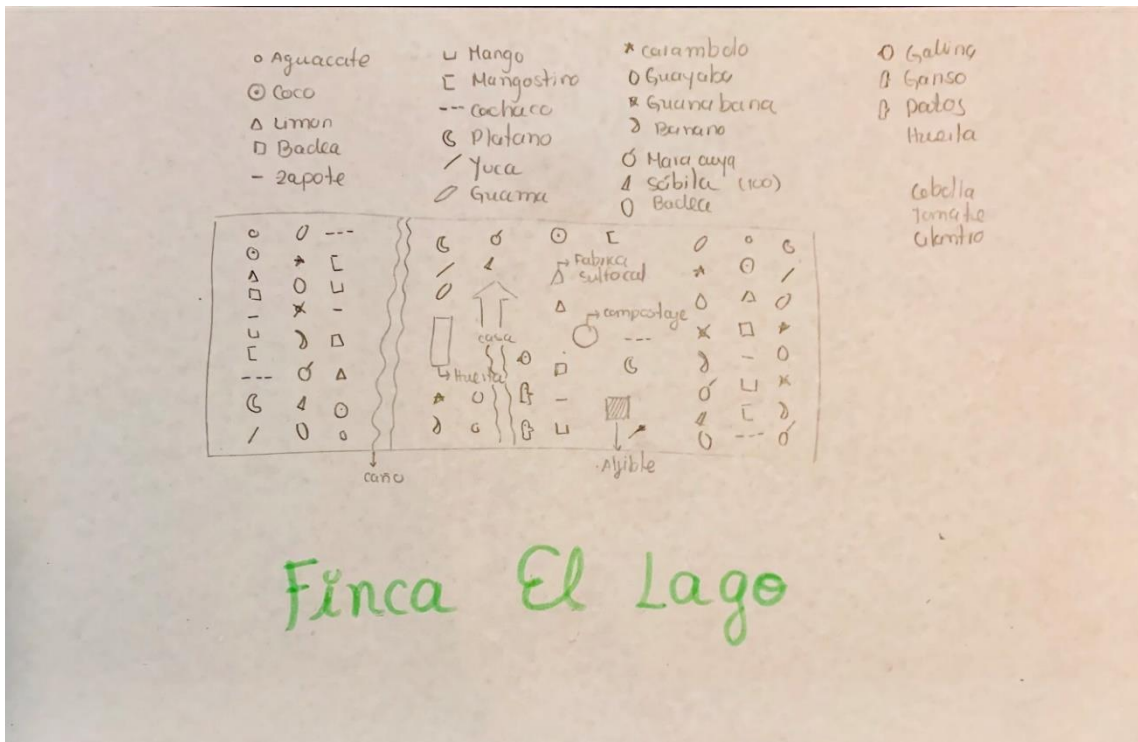


Figura 14: Mapeo de la finca El Lago de la vereda La Aurora

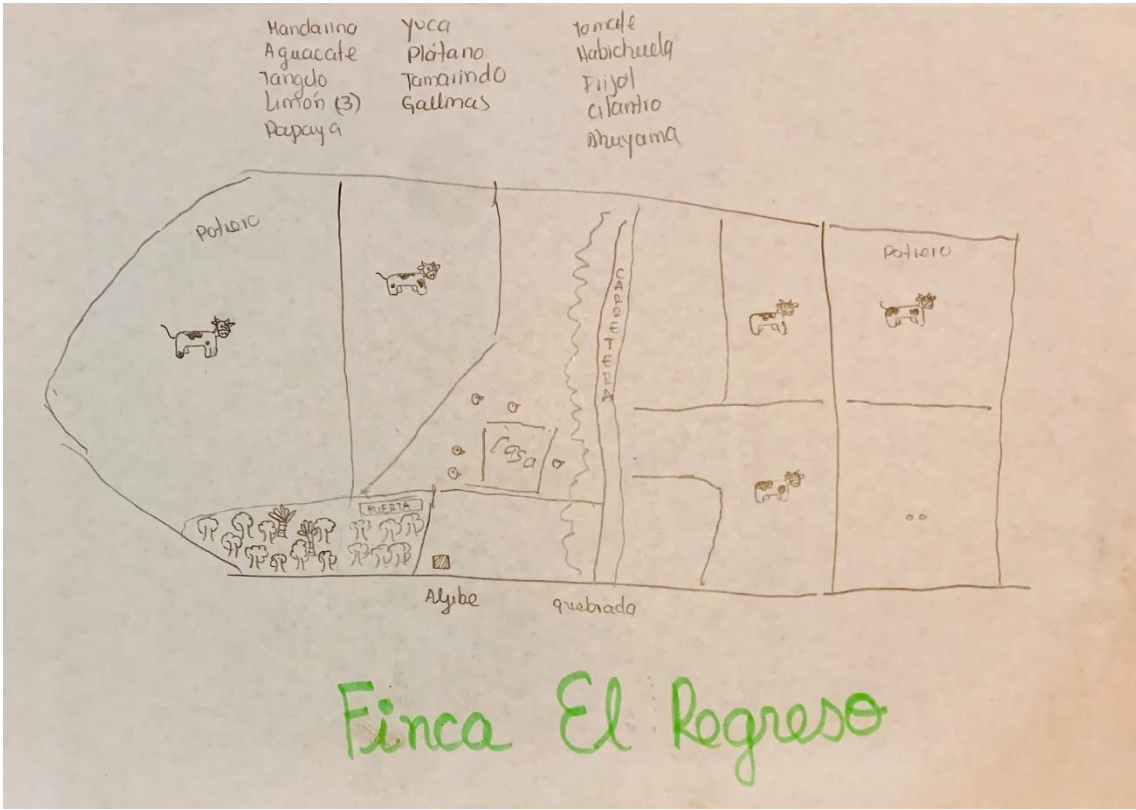


Figura 15: Mapeo de la finca El Regreso de la vereda La Aurora

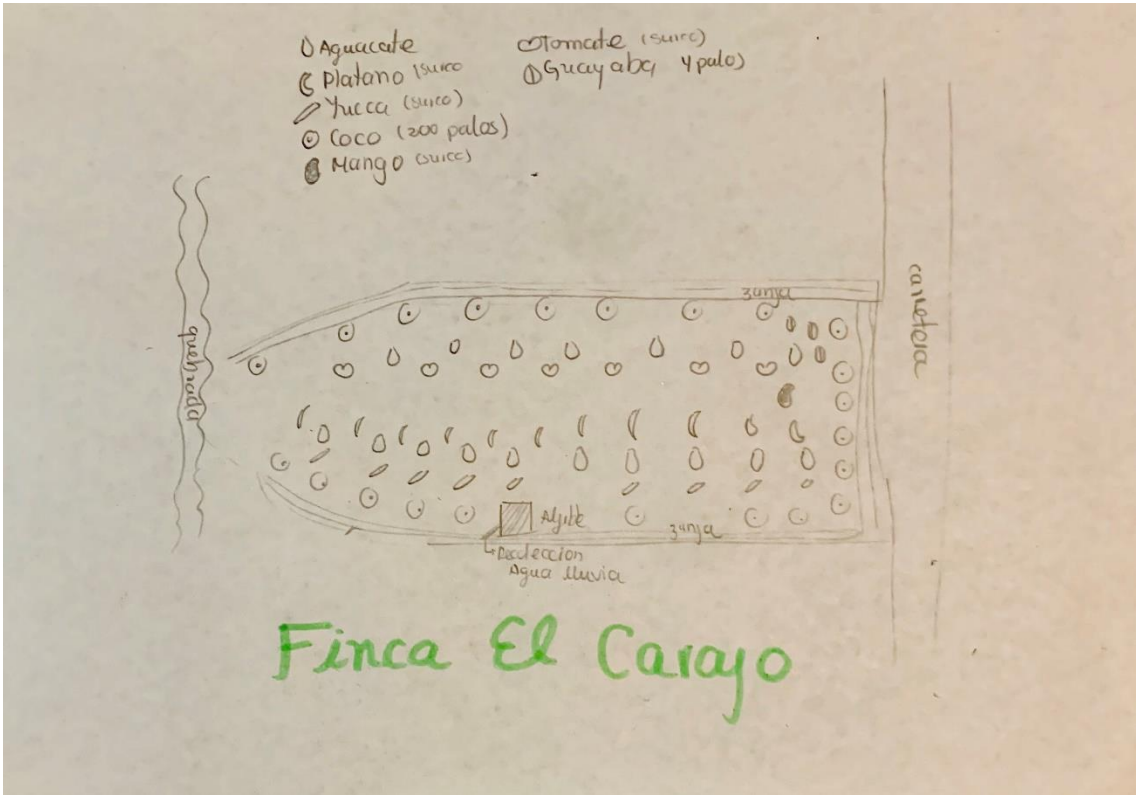


Figura 16: Mapeo de la finca El Carajo de la vereda La Aurora

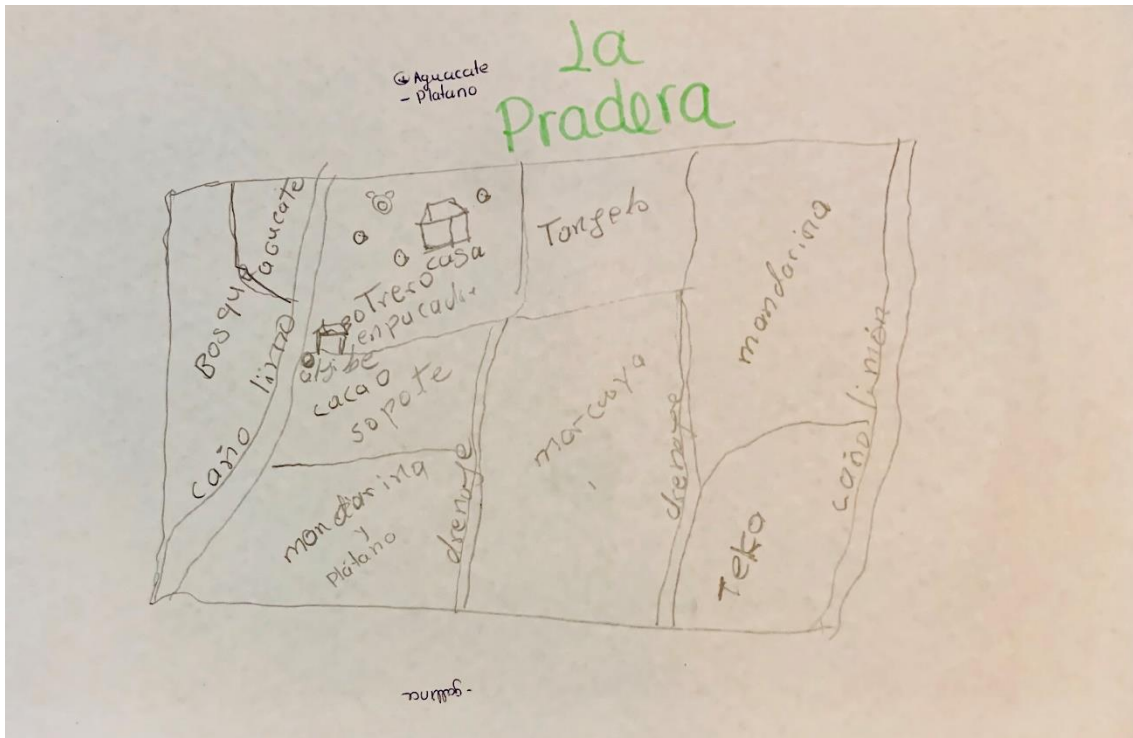


Figura 17: Mapeo de la finca La Pradera de la vereda La Aurora

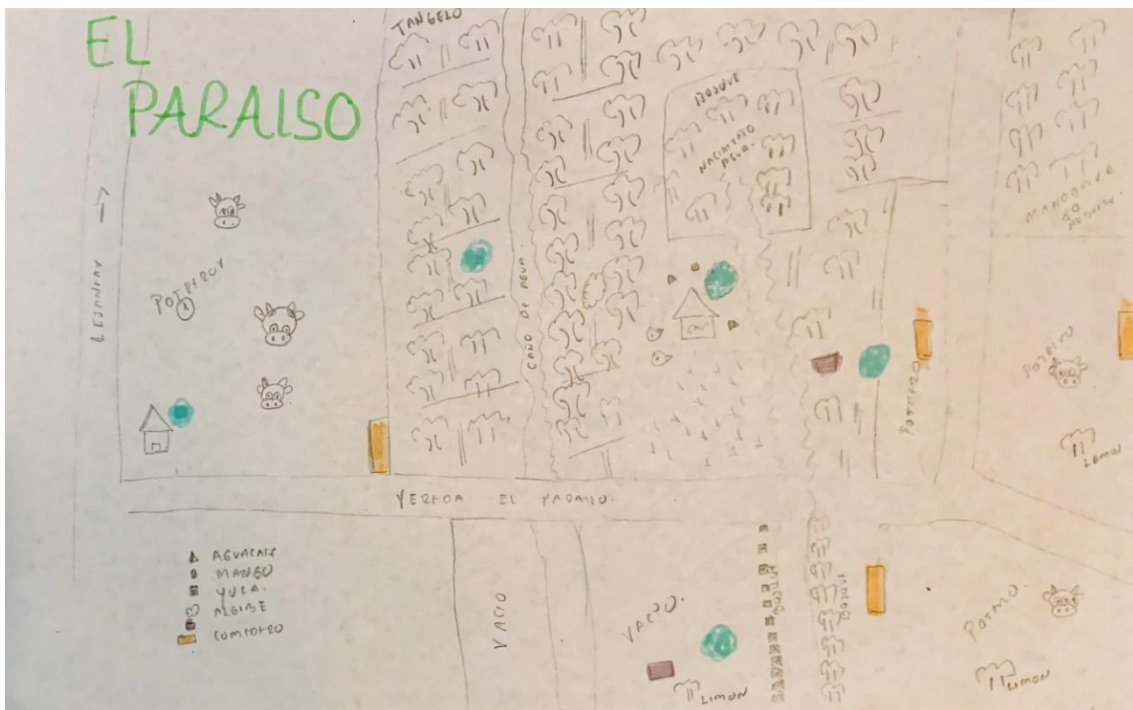


Figura 18: Mapeo de la finca El Paraíso de la vereda El Paraíso



Figura 19: Mapeo de la finca La Esperanza de la vereda El Paraíso

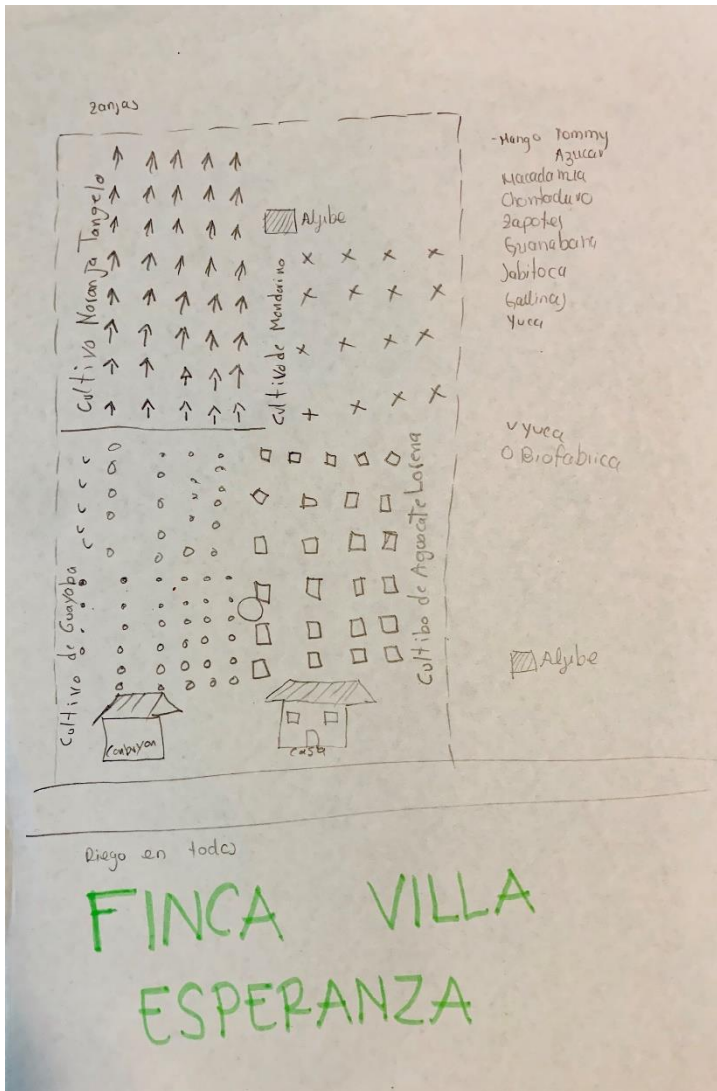


Figura 20: Mapeo de la finca Villa Esperanza de la vereda El Paraíso

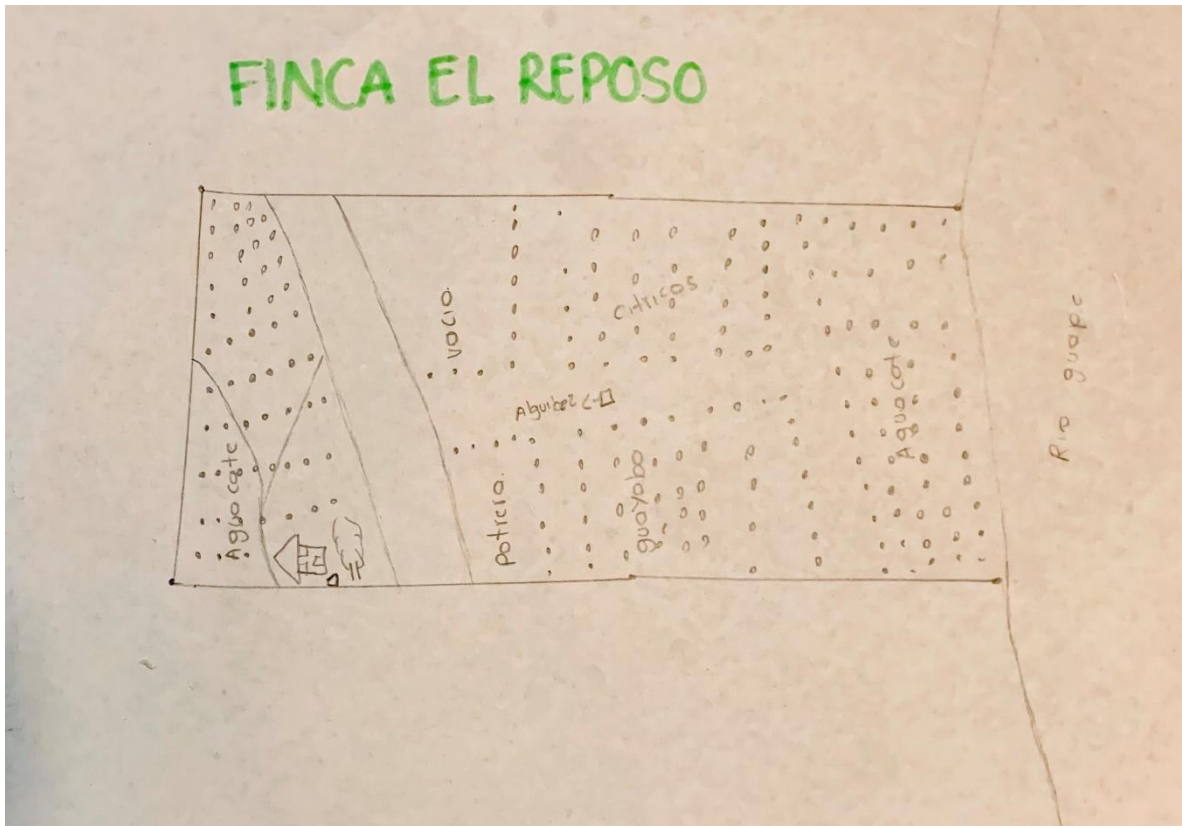


Figura 21: Mapeo de la finca El Reposo de la vereda El Paraíso

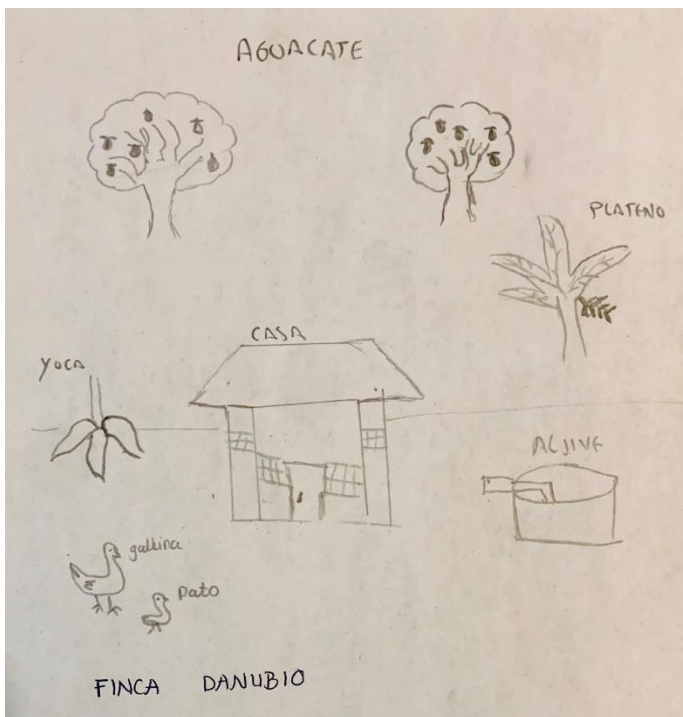


Figura 22: Mapeo de la finca Danubio de la vereda El Paraíso



Figura 23: Mapeo de la finca La Sonora de la vereda El Paraíso

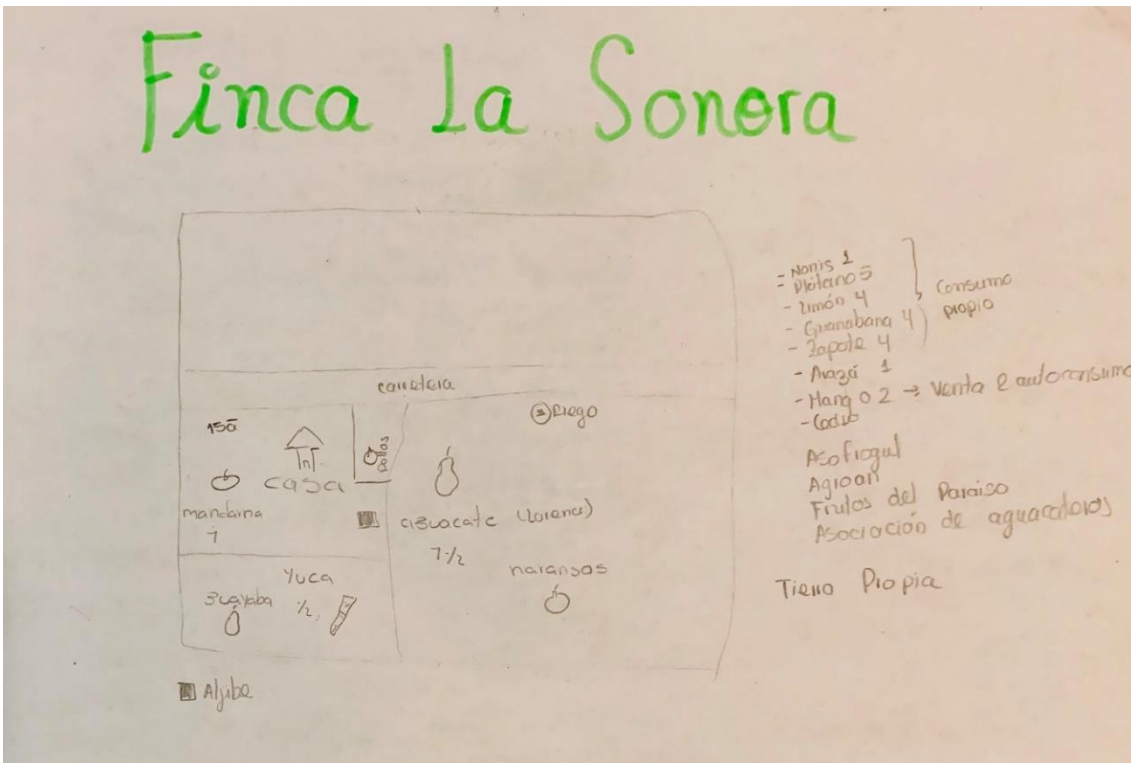


Figura 24: Mapeo de la finca La Sonora de la vereda El Paraíso

11.8 Anexo 8: Organizaciones para la agricultura identificadas en las veredas El Paraíso y La Aurora en el Municipio de Lejanías, Meta.

Nombre	Principal objetivo
Asociación Frutos del Paraíso	Busca obtener recursos destinados a la agricultura por parte de la Alcaldía Municipal de Lejanías
Asofrugol	Busca procesar la guayaba de los agricultores del municipio con el fin de que reciban un precio más justo por ella
Frutioregüejar	Realizar una transición de cultivos convencionales a cultivos más ecológicos y apoya a los campesinos con conocimiento respecto al tema
AgroEMPARI	Apoyar a los productores en una producción limpia y ecológica y promover los mercados campesinos para optimizar las relaciones.
Asproale (Asociación de aguacateros)	Reunir las cosechas de los campesinos asociados para venderlas directamente a grandes cadenas como Éxito o Carulla
Asomercar	Vincular a los agricultores con mercados campesinos.

11.9 Anexo 9: Temas de discurso sobre las percepciones acerca de las prácticas agroecológicas

Categoría	Subcategoría	Temas de discurso
Valores humanos relacionados con la agroecología	Conocimiento compartido	Ventaja relacionada con la productividad Ventaja relacionada con la unión Desventaja externa
	Trabajo informal	Desventaja por tamaño y productividad de la finca Desventaja por costos de producción Desventaja por inestabilidad de las cosechas Ventaja por seguro por accidentes
Prevención de plagas y fertilización del suelo	Uso de agroquímicos	Ventajas por salud o cuidado del medio ambiente Desventaja relacionada con el tamaño del árbol Desventaja relacionada con calidad y cantidad / estándares del mercado Necesidad de implementación por ley Desventaja por vecinos usando agroquímicos Desventaja relacionada con la rentabilidad Desventaja por organización del trabajo Desventaja relacionada con la disponibilidad Desventaja relacionada con el conocimiento Proceso de transición difícil
	Reciclaje de biomasa	Se deben combinar con los agroquímicos Ventajas referentes a la pureza Ventaja para exportar Ventajas relacionadas con la economía Desventaja relacionada con la calidad/rentabilidad

Categoría	Subcategoría	Temas de discurso
		<p>Desventaja relacionada con el conocimiento /tiempo</p> <p>Desventaja relacionada con la disponibilidad</p> <p>Desventaja relacionada con el acceso</p> <p>Falta de iniciativa / motivación</p>
Prácticas relacionadas con la diversidad agrícola en los sistemas de producción	Rotación de cultivos	<p>Ventaja relacionada con la rentabilidad</p> <p>Ventaja relacionada con el conocimiento</p> <p>Ventaja para prevención de plagas</p>
	Cultivos intercalados	<p>Ventaja relacionada con la estabilidad/productividad</p> <p>Desventaja por uso de agroquímicos</p> <p>D. por organización del trabajo</p> <p>Desventaja relacionada con la seguridad / tamaño de los animales</p> <p>Ventaja relacionada con el autoconsumo</p>

Fuente: esta investigación