



POSGRADOS

MAESTRÍA EN AGROECOLOGIA

RPC-SO-34-NO.778-2021

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

PROYECTO DE TITULACIÓN CON
COMPONENTES DE INVESTIGACIÓN
APLICADA Y/O DE DESARROLLO

TEMA:

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA
LA TRANSICIÓN DE SISTEMAS
CONVENCIONALES A SISTEMAS
AGROECOLÓGICOS EN EL CANTÓN
GIRÓN

AUTOR:

MOISÉS JAVIER PANAMÁ VELE

DIRECTOR:

JUAN GERARDO LOYOLA ILLESCAS

CUENCA – ECUADOR
2024



Autor:**Moisés Javier Panamá Vele**

Licenciado en lingüística Aplicada al Idioma Inglés.
Candidato a Magíster en Agroecología por la
Universidad Politécnica Salesiana – Sede Cuenca.
mathjavier@gmail.com

Dirigido por:**Juan Gerardo Loyola Illescas**

Ingeniero Agrónomo.
Licenciado en Docencia Técnica.
Máster en Arquitectura del Paisaje.
Doctor en Agroecología.
jloyola@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

2024 © Universidad Politécnica Salesiana.

CUENCA – ECUADOR – SUDAMÉRICA

MOISÉS JAVIER PANAMÁ VELE

Propuesta metodológica para la transición de sistemas convencionales a sistemas agroecológicos en el cantón Girón

DEDICATORIA

A mis hijos: Matthew y Guadalupe, que son la razón y el motor de mi lucha constante.

A un ser que goza de la gloria divina, mi madre, Julia Teresa, porque me enseñó a perseverar y a luchar, aunque ya no queden fuerzas, pero jamás rendirse.

A mi padre, Moisés Alberto, por ser el ejemplo vivo de esfuerzo, trabajo y fortaleza.

A las personas que han sido mi apoyo constante y mi umbral de soporte, los llevo grabado en mi mente y corazón.

A quienes hacen del campo un arte de vida, y, un buen vivir.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento eterno a mi Dios, por darme la posibilidad de existir, por ser mi alfarero, mi principio y mi fin.

A mi familia, principalmente a mis hijos y mis padres, por ser mi motivación y mi fortaleza.

A mis amistades y compañeros de lucha, por ser parte de esta travesía de eternas memorias, por hacer de mi sueño el vuestro.

A mi tutor de tesis Dr. Juan Loyola, por el apoyo, por sus enseñanzas, por orientarme en el tema de investigación, por guiarme en esta etapa de formación académica.

A los productores que gustosos participaron de la investigación, y que con ojos de esperanza aún creen en el campo como generador de vida.

A la Universidad Politécnica Salesiana, por darme la oportunidad honrosa de ser parte de su selecto estudiantado, por contribuir al desarrollo y formación personal y de la sociedad.

A los docentes tutores de la Maestría en Agroecología.

Gracias a todos, por siempre.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	9
Abstract	11
1. Introducción	13
2. Determinación del Problema.....	16
3. Marco teórico referencial.....	17
3.1 La Agricultura en América Latina y Ecuador.	17
3.2 Agroecología	18
3.2.1 Origen y desarrollo rural.....	18
3.2.2 Parámetros de sustentabilidad.	19
3.2.3 Relación urbano-rural, alternativas de comercialización.....	20
3.2.4 Biodiversidad.	20
3.2.5 Incidencia de la agricultura en la calidad de vida.....	21
3.2.6 Características de la agricultura tradicional, ventajas.....	22
3.3 Granjas. Enfoque Agroecológico.....	23
3.3.1 UPA (Unidad de Producción Agrícola).....	23
3.3.2 Granjas Agroecológicas.	23
3.3.3 Producción vegetal y animal.....	24
3.3.4 Resiliencia al cambio climático.....	24
3.4 Dimensión Social.....	25
3.4.1 Entorno social y cultural.	25
3.4.2 Entorno Político-económico.....	26
3.4.3 Soberanía alimentaria.	27
3.4.4 Marco Legal.	27
4. Materiales y metodología.....	29
4.1 Ubicación de la investigación.....	29
4.2 Metodología de la Investigación.....	29
4.3 Técnicas.....	29
4.4 Instrumentos.....	30
4.5 Método Estadístico	30
4.5.1 Población	31
4.5.2 Muestra.	31

4.5.3	Encuestas	32
4.5.4	Observación Directa.	32
5.	Resultados y discusión.....	33
5.1	Entorno Biofísico.....	33
5.1.1	Agua: Hidrografía recursos hídricos.	34
5.1.2	Suelo	35
5.1.3	Clima.	36
5.1.4	Fauna y Flora.	36
5.1.5	Amenazas, riesgos y vulnerabilidad.	38
5.2	Entorno Sociodemográfico	39
5.2.1	Educación.....	40
5.2.2	Migración.....	41
5.2.3	Organizaciones sociales.....	42
5.2.4	Cultura y tradiciones.....	42
5.3	Entorno Socioeconómico.....	43
5.3.1	Población Económicamente Activa (PEA)	43
5.3.2	Caracterización. Principales actividades económicas.	43
5.3.3	La Chakra Andina. La actividad Agropecuaria, fuente de ingresos.	45
5.3.4	Producción Agrícola.....	46
5.3.5	Producción Pecuaria.....	49
5.3.6	Producción Derivados.....	51
5.4	Factores Ecológicos.....	51
5.5	Factores Tecnológicos.....	52
6.	Potencialidades agro productivas y sustentabilidad, en función de las prácticas y conocimientos tradicionales y ancestrales.....	54
6.1	Agricultura en el cantón Girón.....	54
6.2	Principal Actividad a la que se destinan los predios.....	56
6.3	Producción Agropecuaria en el cantón Girón.....	57
6.4	Análisis FODA.....	58
7.	PROPUESTA.....	60
7.1	Descripción de la Propuesta.	60
7.1.1	Datos informativos.	60
7.1.2	Antecedentes de la propuesta.	60
7.1	Prácticas de producción, en una granja promedio de una hectárea en el cantón Girón.....	61
7.1.1	Racionalidades, usos, cultura y tradiciones agro productivas.	61

7.2	Propuesta metodológica para la transición de sistemas convencionales a sistemas agroecológicos en el cantón Girón.....	72
7.2.1	PLANTEAMIENTO DE RACIONALIDADES PARA LOS SISTEMAS AGROPRODUCTIVOS CAMPESINOS DEL CANTÓN GIRÓN.....	72
7.2.1.1	Preparación del suelo	74
7.2.1.2	Mano de obra.....	74
7.2.1.3	Formas de riego	74
7.2.1.4	Manejo de abonos orgánicos.....	74
7.2.1.5	Asociación y rotación de cultivos.....	75
7.2.1.6	Semillas	76
7.2.2	CRIANZA Y MANEJO DE ANIMALES Y AVES DE CORRAL	76
7.2.2.1	Animales mayores.....	76
7.2.2.2	Animales medianos y menores.....	77
7.2.2.3	Aves de corral	77
7.2.2.4	Cultivo de peces.....	78
7.2.3	PLANTAS RECOMENDADAS:	79
7.2.3.1	Frutales	79
7.2.3.2	Plantas frutales recomendadas por cada zona:.....	79
7.2.3.3	Forestales para cercas y sistemas silvopastoriles.....	80
7.2.3.4	Plantas forestales recomendadas por cada zona:	80
7.2.3.5	Plantas medicinales	81
7.2.3.6	Plantas repelentes	82
7.2.4	AGROECOLOGÍA, MODO DE VIDA	83
7.2.5	ASPECTOS A SER CONSIDERADOS	83
7.2.5.1	Evitar el uso de agroquímicos.....	84
7.2.6	ROL DE LOS ENTES GUBERNAMENTALES	84
7.2.7	GARANTÍAS PARA EL AGRO GIRONENSE	84
8.	Conclusiones.....	85
9.	Referencias	86
10.	Anexos.	90

PROPUESTA
METODOLÓGICA PARA
LA TRANSICIÓN DE
SISTEMAS
CONVENCIONALES A
SISTEMAS
AGROECOLÓGICOS EN
EL CANTÓN GIRÓN

AUTOR(ES):

MOISÉS JAVIER PANAMÁ VELE

RESUMEN

Esta investigación está basada en la recopilación de datos de las realidades, prácticas, potencialidades, conocimientos, cultura y tradiciones de los productores agropecuarios del cantón Girón. La finalidad fue obtener información directa de los propios agricultores, sus vivencias, dificultades, resiliencia, bondades y resultados, con el objetivo de elaborar una propuesta metodológica desde la perspectiva de finca agroecológica, en donde todos los esfuerzos se centrarán en valorizar la memoria bio-cultural, para el rescate de los conocimientos y prácticas ancestrales, para la transición de lo tradicional a lo agroecológico en los campos del cantón Girón.

Esta investigación deductiva, cuyo razonamiento va desde la teoría y la observación, a lo general y concreto, fue realizada a 56 productores de asociaciones agropecuarias, a través de encuestas, fichas técnicas y observación directa. Las variables consideradas fueron: agua, cultivos, clima, labores culturales y/o ancestrales, animales menores, medianos y mayores, peces, plantas medicinales, abonos, fertilizantes, fungicidas, herbicidas, mano de obra, sustentabilidad y realidad económica de la productividad agrícola. Esta información fue tabulada y analizada con el apoyo de herramientas como el Excel y el MiniTab, determina la cotidianidad, itinerarios, prácticas ancestrales, tradicionales y convencionales, y sustentabilidad de las granjas agropecuarias en las zonas de Girón. Obteniendo como resultado una producción agrícola baja, escasez de mano de obra, alta migración y abandono de los campos, es decir, desde la óptica del campesino, el campo ya no es rentable, sino un arraigo de generaciones.

Se concluye que la actividad agroproductiva del cantón Girón ha cambiado drásticamente su realidad social y cultural; en la actualidad los predios presentan una baja productividad, debido a: cultivos sobre explotados, abandono del sector agropecuario, precios injustos en el mercado, falta de apoyo de los entes del Estado,

escasa o nula asistencia técnica, condiciones extremas del clima y reducida demanda y valorización de los productos agroecológicos.

Palabras clave: Agroecología, Biodiversidad, Finca Integral, Sostenible, Subsistemas, Sustentabilidad, Sistema agroalimentario, Transición agroecológica, Unidades familiares, Prácticas agroecológicas, Cadenas de valor, Valor agregado, Conciencia ambiental, Relevo generacional, Secuestro de la naturaleza, consumismo, Capitalismo.

ABSTRACT

This research has the purpose of collecting information of the realities, practices, potentialities, knowledge, culture and traditions of agricultural producers of Girón's villages. The intention was to obtain direct information from the farmers themselves, their experiences, difficulties, resilience, benefits and results, with the objective of developing a methodological farm, where all efforts will focus on valuing bio-cultural memory, to rescue the ancestral knowledge and practices, for the transition from the traditional to agroecological in the fields of Girón's villages.

This deductive research, whose reasoning ranges from theory and observation to the general and concrete, was carried on 56 producers of agricultural associations, through surveys, technical sheets and direct observation. The variables considered were: water, crops, climate, cultural and/or ancestral practices, small, medium and large animals, fish, medicinal plants, fertilizers, fungicides, herbicides, labor, sustainability and economic reality of farming productivity. This information was tabulated and analyzed with the support of tools, such as Excel and MiniTab, to determine the daily life, itineraries, ancestral, traditional and conventional practices, and sustainability of agricultural farms in Girón's areas. Resulting a low agriculture production, labor shortage, high migration, and abandonment of the fields, that is, from the peasant's perspective, the field is no longer profitable but rather, it is rooted from generations.

It is concluded that Girón's agroproductive activity has changed drastically its social and cultural reality; nowadays the properties have low productivity, due to: crops overexploited, abandonment of the agricultural sector, unfair prices in the market, government's lack of support, little or no technical assistance, extreme weather conditions and reduced demand and valorization of agroecological products.

Keywords:

Agroecology, Biodiversity, Integral farm, Sustainable, Subsystems, Sustainability, Agri-food system, Agroecological transition, Family units, Agroecological practices, Value chains, Environmental awareness, Generational relief, Nature kidnapping, Consumerism, Capitalism.

1. INTRODUCCIÓN

La agroecología constituye una ciencia, un conjunto de prácticas y un movimiento social (Wezel et al., 2009). Como ciencia se encarga del estudio de la interacción de los elementos del agroecosistema. Como práctica busca sistemas agrícolas sostenibles optimizando la producción. Como movimiento social promueve la justicia social, la identidad y la cultura, así como la viabilidad económica de las comunidades rurales (Valdivia & François, 2021). La sustentabilidad de la madre tierra no sería posible sin el compromiso social y el uso responsable de sus recursos que garanticen la biodiversidad, la productividad, el cuidado del ambiente y la salud de sus habitantes (Loaiza et al., 2014). El concepto de agroecología tiene su iniciación en la década del 70, sin embargo, sus prácticas y conocimientos son tan remotos como la propia agricultura campesina (Altieri et al., 1999).

El enfoque agroecológico es estrictamente una armonía entre lo ambiental y lo social, contrario a lo que promulga la producción convencional (Sabourin et al., 2018). En consecuencia, la organización, el empoderamiento y la responsabilidad social son la base del desarrollo y sustento de todas las generaciones (Nava & Alemán, 2020). El empoderamiento de los productores campesinos fortalece las cadenas de producción y la economía, en donde lo natural, social, político y ambiental se adoptan como ejes fundamentales en la dinámica de la agroecología (Contreras, 2017).

Por otro lado, los pequeños agricultores que generalmente habitan en los países o lugares de mayor pobreza son los guardianes de la biodiversidad, propiciando una amplia variedad de productos para el autoconsumo y la sostenibilidad alimentaria (Mygind et al., 2016). Porque la calidad de vida no se mide desde la abundancia sino desde el bienestar de las familias, la interrelación entre ellos, el compartir, la vida saludable, en completa armonía con la Pachamama (Fuentes & Marchant, 2016). De allí la importancia de que esta práctica de agricultura responsable y sus saberes

ancestrales sean transmitidos como conocimientos de cultura general para garantizar su permanencia en el tiempo (MIDIS, 2017).

Latinoamérica se destaca por la práctica de agricultura tradicional campesina, la cual se caracteriza por ser mega diversa, resiliente, abundante en biodiversidad y el cuidado responsable de los recursos naturales (Loaiza et al., 2014). Esta práctica de agricultura satisface la alimentación principalmente de sus familias y como alternativa complementaria la comercialización de los excedentes (Morantes & Renjifo, 2018). Todos estos principios han conllevado a formar alianzas entre las organizaciones sociales, lo cual ha generado que los gobiernos de turno de Latinoamérica promuevan y atiendan en parte las exigencias y necesidades sociales, apuntalando de esta manera la transición de la agricultura tradicional a la agricultura agroecológica (Sabourin et al., 2018).

En el Ecuador la agroecología surge y prospera como una respuesta a la agricultura industrializada (Revolución verde), promovida por las organizaciones campesinas e indígenas, enfatizando sus principios en sus saberes ancestrales y cosmovisión. Últimamente ha tomado fuerza como una alternativa de combate al cambio climático, al desarrollo de los pueblos campesinos, rescate de los agroecosistemas, sostenibilidad, garantía de la alimentación y vida saludable de la sociedad (Heifer Ecuador, 2014). Prácticas que en la actualidad son una necesidad latente para combatir la escasez de alimentos, el calentamiento global y la vida de los seres que lo habitamos (Coronel, 2019).

En este caso se hará referencia puntualmente la realidad de Girón, un cantón de la provincia del Azuay, con una población de 12607 habitantes, una extensión de 34251.31 ha, con diferentes pisos climáticos que van desde los 1150 msnm hasta 3870 msnm, temperaturas que oscilan 10 y 21 °C. Cuenta con cuatro potenciales tipos de uso de suelos: pastos, forestación-conservación, cultivos y área urbana; siendo forestación-conservación la de mayor concentración de uso de suelo con un 54.2%, seguido de pastos y cultivos con un 42,8%. Su topografía es bastante irregular, lo cual convierte en suelos vulnerables a la erosión, deforestación y pérdida de la cobertura vegetal. Es importante mencionar también que un factor

que incide directamente en la producción es la migración, el 5.7% han migrado ya sea fuera del cantón o del país, de estos el 67.7% son hombres, causando una inminente desintegración social y escasez de mano de obra (GAD Municipal de Girón, 2021).

En la actualidad nos enfrentamos a severos cambios climáticos provocando que la población abandone los campos y por ende la producción de alimentos cada día sea más escasa. Por otro lado, aquellos que se mantienen cultivando los campos, han adoptado muchas prácticas del cultivo convencional de manera involuntaria e inconsciente; un ejemplo de esto es el incremento abismal de los almacenes veterinarios, cuya mayor venta se concentra en: fertilizantes, herbicidas, fungicidas y balanceados.

En definitiva, Girón es un cantón que se caracteriza por su cultura y tradiciones de agricultura campesina, sin embargo, existen también muchos productores que cultivan de forma combinada, es decir, con prácticas ancestrales y convencionales. Es por ello, frente a este contexto se plantea elaborar una propuesta metodológica desde la perspectiva agroecológica, como práctica y movimiento social, en donde todos los esfuerzos se centrarán en valorizar la memoria bio-cultural, para el rescate de los conocimientos y prácticas ancestrales, para la transición de finca convencional a agroecológica, en el cantón Girón.

2. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

El cantón Girón se ha forjado a través del tiempo por sus actividades agroproductivas y prácticas milenarias, nuestros ancestros gironenses han sido siempre los custodios de la naturaleza, de la alimentación sana, nutritiva y ambientalmente armoniosa. Sin embargo, hoy en día con la universalidad en las prácticas de cultivo convencional, esto ha tomado un giro rotundo en la concepción de producción y productividad, debido a que todo el enfoque está direccionado a cantidad y no a calidad. Actualmente, el consumo de insumos sintéticos agrícolas es casi de manera generalizada en Girón, aunque los productores omitan esta realidad. No es pura casualidad que en este cantón pequeño existan 13 almacenes agropecuarios, en donde la mayor demanda de los productores radica en: herbicidas, fungicidas, fertilizantes, entre otros, de tipo sintético, todos bajo la línea convencional. La existencia estos insumos de laboratorio son patrocinados con el consumo de los productores agropecuarios, es decir, se ha tornado en una problemática social-productiva, bombardeada y normalizada por las grandes industrias comerciales.

Seguramente, y, de acuerdo a la información obtenida en conversaciones directas con los productores, el desconocimiento, la falta de apoyo gubernamental a través de sus políticas públicas y las necesidades imperiosas de producir, opacan las múltiples alternativas y bondades de una producción ambientalmente sostenible, generando un desbalance ecológico inevitable, por ello, es necesario y urgente transitar: de una labranza agresiva de la tierra a una labranza mínima o cero, de un riego por escorrentía a un riego óptimo y mecanizado, a evitar el uso de productos sintéticos agrícolas y en su defecto equilibrar la naturaleza con semillas y plantas nativas y resilientes, a compostar los residuos de la propia granja para un auto control natural, a evitar talas y quemas indiscriminadas fomentando el cultivo de cercas vivas para sus múltiples beneficios naturales, ecológicos, productivos y económicos, que garanticen el buen vivir del productor campesino, y, la salud y vida del consumidor.

3. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

3.1 LA AGRICULTURA EN AMÉRICA LATINA Y ECUADOR.

Las políticas públicas en América Latina y el Caribe están en empatía con el uso indiscriminado de insumos sintéticos, el trabajo asalariado y la exportación, políticas que son motivo de cuestionamiento por parte de movimientos sociales campesinos, ya que atenta a la salud pública, al ambiente y a la equidad social (Sabourin et al., 2018). Lamentablemente la política pública no favorece al pequeño productor, debido a que, la mayor parte de los recursos son destinados al apoyo de la agricultura de exportación (Loyola, 2016).

La agroecología Latinoamericana tiene sus pioneros en la investigación, como son Miguel Altieri y Stephen Gliessman, que luego se ve respaldada y empoderada por los movimientos sociales, cuya propuesta es transformar de lo convencional a lo alternativo, es decir, con enfoque ambiental y social (Sabourin et al., 2018). De ahí que, LATINCROP, genera el interés en los productores promoviendo un mayor uso de productos de la población local, con esta acción se motiva a los agricultores a potenciar sus cultivos que de a poco han sido subutilizados (Mygind et al., 2016).

Lamentablemente, la revolución verde en los países latinoamericanos ha generado cambios abruptos en la tenencia y propiedad de la tierra, cambiando la matriz productiva a un enfoque industrializado de monocultivos y disputas por el acaparamiento de las mismas (Fuentes & Marchant, 2016).

Luego de los años 90 y por presión de los grupos y movimientos sociales, algunos países latinoamericanos, entre ellos Ecuador prestan el interés y respuestas parciales a la agroecología (Sabourin et al., 2018).

En el caso de Ecuador la agroecología logra consolidarse en los años 1996-2006 a nivel local y regional. Estas acciones han desarrollado las bases para las políticas

públicas a favor de la agroecología en el periodo 2008-2013 (Valdivia & François, 2021).

En nuestra realidad ecuatoriana, los movimientos sociales a través de la asociatividad son impulsores de la política pública agroecológica con la que se pretende la transición de lo convencional a la agricultura alternativa (Sabourin et al., 2018).

Es importante reconocer que los mayores custodios de la biodiversidad agrícola son los pequeños productores en regiones de países, irónicamente, con una alta tasa de pobreza (Mygind et al., 2016).

3.2 AGROECOLOGÍA

3.2.1 ORIGEN Y DESARROLLO RURAL.

La agroecología es una alternativa de producción sustentable, generalmente practicada por pequeños productores, cuya gestión de los recursos naturales está como prioridad el cuidado del ambiente, la armonía social y la seguridad y soberanía alimentaria (Loaiza et al., 2014). Así tenemos que, la Agroecología se origina como una medida para garantizar la soberanía alimentaria, resistencia a la revolución verde y sus enfoques industriales (Valdivia & François, 2021). Los aspectos sociales y agroecológicos son componentes fundamentales y activos para la agroecología, el involucramiento directo de los actores permiten un conocimiento de la realidad para una producción agrícola efectiva (Altieri et al., 1999).

Hoy en día el mundo ha enfocado sus diálogos y conferencias en los conocimientos ancestrales, debido a su importancia no únicamente en el cuidado y preservación del ambiente sino como una alternativa de sustentabilidad productiva de los campos (Arrata, 2019). Para el campesino el territorio es el lugar de formación de conocimientos, pues la conexión entre el hombre y el campo intensifica el respeto y la armonía de convivencia, teniendo en cuenta que la madre tierra cobija todo lo existente, es decir, sin ella no sería posible la vida (Franco, 2022).

Los sistemas de producción de carácter ancestral y tradicional tienen una conexión directa con los principios de organización familiar, ambiental, social y tecnología, cuya diversidad y estrategias productivas adoptadas por los agricultores son una fuente de sobrevivencia y desarrollo rural (Loyola, 2016). En consecuencia, la corriente y prácticas agroecológicas establecen una alternativa de desarrollo agrícola y un renaciente modelo de producción rural con priorización en las complejidades de la agricultura de las zonas que encaminen objetivos hacia la sustentabilidad; además, evita el rompimiento entre lo técnico y el conocimiento ancestral campesino, más bien, fomenta el diálogo de saberes con un enfoque holístico del sistema agropecuario (Nicholls et al., 2015).

La transición de la agricultura convencional a la agricultura agroecológica es un proceso de varios niveles y dimensiones, entre ellos los de aspecto biológico, social, económico, cultural, institucional y político (Valdivia & François, 2021).

En este sentido el Estado Ecuatoriano a través de sus normativas ha incorporado lineamientos para el Buen Vivir, en el que, el marco constitucional, rescata y potencia los saberes ancestrales (Arrata, 2019).

3.2.2 PARÁMETROS DE SUSTENTABILIDAD.

La sustentabilidad es garantía de la salud ecológica, a través de la biodiversidad, la cultura, conocimientos ancestrales que nutren la agricultura familiar local; esta sinergia entre los seres humanos, naturaleza, política y economía, mitiga la sobrevivencia del planeta en general (Altieri et al., 1999). El actual escenario agrícola tiene un enfoque sólido en la agricultura familiar sustentable y el combate al cambio climático global (Fuentes & Marchant, 2016).

La gestión ambiental tiene su eje primordial en el desarrollo sustentable, lo cual exige y garantiza la responsabilidad de la conservación del patrimonio natural, esto implica la protección de las fuentes de agua, aprovechamiento responsable de los recursos naturales renovables, disminuyendo los riesgos y generando la sustentabilidad natural y económica (Loaiza et al., 2014).

De esta manera, la agricultura sustentable bajo el enfoque agroecológico evita el uso de insumos tóxicos y externos que afectan de manera directa el entorno y ambiente natural, conservando de esta manera los recursos naturales, promoviendo y fortaleciendo la biodiversidad y precautelando la salud y vida de sus consumidores y habitantes (Altieri et al., 1999).

3.2.3 RELACIÓN URBANO-RURAL, ALTERNATIVAS DE COMERCIALIZACIÓN.

La clave para el éxito de la producción agroecológica es eliminar las barreras entre productor y consumidor, la valoración social, ambiental y cultural debe ser el común denominador al momento de consumir nuestros alimentos (Valdivia & François, 2021). Por tal motivo, es importante generar conciencia en el consumidor que una mayor productividad beneficia mayoritariamente al sector urbano y al capitalismo, pero no garantiza la eliminación del hambre tampoco la pobreza rural (Altieri et al., 1999).

La comercialización es fuente de desarrollo, dentro de la agroecología se promueve el comercio de forma asociativa, con productos de temporada sanos y cultivados en forma amigable con el ambiente; generalmente el comercio agroecológico se desarrolla a través de ferias que promueven la alimentación de calidad para el ser humano.

3.2.4 BIODIVERSIDAD.

La agroecología se centra en tres ejes, ciencia, conjunto de prácticas y movimiento social. La ciencia agroecológica estudia la interacción de los múltiples componentes del agroecosistema, el conjunto de prácticas se enfoca en la producción agrícola sostenible y como movimiento social promueve la justicia, fortalece la economía, la identidad y la cultura de la sociedad rural productiva (Wezel et al., 2009). La agroecología como ciencia es muy disciplinada en el entendimiento de sus componentes y funcionalidad de las prácticas de nuestros ancestros que de manera empírica han generado sustentabilidad del agro por muchas generaciones, este

equilibrio entre la naturaleza y los productores campesinos garantizan la productividad y la conservación de los agroecosistemas (Loyola, 2016).

La agroecología tiene un enfoque de estabilidad natural innata, su coevolución articula niveles ecológicos, sociales, estructura y funcionamiento de los sistemas. Esta ciencia agroecológica motiva a los investigadores adentrarse en los conocimientos, técnicas, habilidades y potencialidades de los campesinos, cuya sinergia mantiene intacta la biodiversidad y sus componentes para una producción sana, nutritiva y sostenible (Altieri et al., 1999). Las prácticas de cultivos ancestrales y tradicionales, en donde las plantas, insectos, agua, tierra, son los ingredientes esenciales que sin duda coadyuvan para la conservación y restauración de la biodiversidad (Arrata, 2019).

Bajo este concepto de biodiversidad, la diversificación e integración de subsistemas es fundamental para la producción, para mejorar la calidad de vida, incrementar la rentabilidad y alcanzar la equidad social. Todo esto sería posible con la articulación de diferentes actores, como: la sociedad civil, el Estado, ONGs, academia científica, y como piedra angular los productores campesinos organizados y la agroecología (Loaiza et al., 2014). Los campesinos a través del tiempo han desarrollado sus propias prácticas de rotación y asociación de cultivos en la que la biodiversidad en la producción se construye como uno solo cuerpo. Estas acciones generan beneficios directos a la economía y mejoramiento de la calidad de vida familiar campesina (Loyola, 2016).

3.2.5 INCIDENCIA DE LA AGRICULTURA EN LA CALIDAD DE VIDA.

El éxito económico, productivo, cultural, se construye a través del empoderamiento colectivo y su preservación en el tiempo, para su efecto, es necesario construir estas capacidades y fuentes de sabiduría con bases firmes, comunitarias, culturales y políticas públicas (Contreras, 2017). La memoria colectiva es la fuente de transmisión de saberes que debería ser implementada en alianza con los gobiernos locales. Las nuevas generaciones al nutrirse de esta riqueza de conocimientos se constituyen en un banco de sabiduría para sus territorios. Los adultos mayores

poseen la experiencia y técnicas ancestrales de producción agrícola, por lo que transmitir estos conocimientos a las nuevas generaciones fortalece la identidad local y el sentido de pertenencia (MIDIS, 2017).

Es menester de esta investigación realizar un modelo teórico de predio agroecológico, integral, en donde convergen plantas, animales, suelo, agua, clima y el ser humano, esta sinergia garantizará mayores efectos positivos para la calidad de vida socio-ambiental (Altieri, M. 2001).

3.2.6 CARACTERÍSTICAS DE LA AGRICULTURA TRADICIONAL, VENTAJAS.

Podemos decir que para hablar de ventajas de producción agrícola campesina, las nuevas alternativas de la agricultura deberían estar consideradas en base al criterio y ciencia agroecológica, la cultura ecológica practicada en parcelas a pequeña escala es la base fundamental para la sobrevivencia, sostenibilidad y seguridad alimenticia de la humanidad (Nicholls et al., 2015). Las técnicas empíricas de manejo en las parcelas, como son el uso racional y responsable del agua, el aprovechamiento de los residuos de las podas, hojarascas y cosechas, que luego se incorporan al suelo, son maneras de reciclar y compostar con un esfuerzo mínimo, pero con resultados favorables (Loaiza et al., 2014).

Una característica propia y ventaja de las granjas agroecológicas son las cercas vivas, porque no solo mejoran el panorama paisajístico, sino que: evitan la erosión del suelo, proveen nichos para insectos y animales, son fuentes maderables, retienen la humedad, sirven de cortina rompe vientos, es decir, mejoran las condiciones ambientales y productivas de la agricultura y ganadería de las granjas de manera integral (Coronel, 2019).

Hoy en día, dentro de la academia actual existen profesionales que ventajosamente consideran como tema insustituible a la agricultura y su interacción socio-ambiental, para el desarrollo y progreso del agricultor campesino (Altieri et al., 1999).

La diversidad en los agroecosistemas propios de la agroecología son elementos que contribuyen de manera directa a la resiliencia de enfermedades y climas adversos, evita la degradación del suelo; un ejemplo de aporte a la biodiversidad son los hongos micorrízicos simbióticos, que son un indicador de un suelo orgánicamente fértil, siendo una gran ventaja para el aprovechamiento de las plantas y una mejor productividad (Nicholls et al., 2015).

3.3 GRANJAS. ENFOQUE AGROECOLÓGICO.

3.3.1 UPA (UNIDAD DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA).

Para esta muestra se determinó a la UPA (Unidad de Producción Agrícola/Granja) como objeto de estudio, que, según la Ley Orgánica de Tierras y Territorios “Las UPA son extensiones de tierra desde 500 metros cuadrados dedicadas a la producción agropecuaria bajo una dirección o gerencia única, sea una persona, hogar, empresa, una cooperativa o cualquier forma de dirección. Además, están conformadas por uno o varios terrenos que comparten los medios de producción como mano de obra, maquinaria, etc.”

3.3.2 GRANJAS AGROECOLÓGICAS.

La agroecología dentro de sus principios promueve el respeto a la naturaleza la participación de los agricultores de manera justa, rescata y fortalece los saberes ancestrales. Hoy en día, la agricultura se conceptualiza en un tema de integridad social, ambiental, económico y político (Loaiza et al., 2014). En este caso, los sistemas agrícolas están considerados como un conjunto complejo de interacciones entre factores internos y externos y entre procesos ambientales y biológicos (Altieri et al., 1999).

Dentro de una granja agroecológica, las cercas vivas no podrían ser la excepción, debido a que sus múltiples funciones van desde lo paisajístico hasta el mejoramiento de los sistemas productivos, además, pueden ser fuente de forraje, madera, frutas, medicinas, leña y sombra (Morantes & Renjifo, 2018). Se podría concluir que las cercas vivas son generadoras de una reserva de beneficios tanto en

la provisión de bienes, como los de servicios ambientales y productivos (Morantes & Renjifo, 2018).

En efecto, los sistemas agrícolas en una granja agroecológica están considerados como un conjunto complejo de interacciones entre factores internos y externos y entre procesos ambientales y biológicos (Altieri et al., 1999). Existen fincas que son modelo de agricultura, esto se debe a sus técnicas de integridad ecológica y a la concientización del desarrollo sustentable (Loaiza et al., 2014).

3.3.3 PRODUCCIÓN VEGETAL Y ANIMAL.

La agricultura y ganadería en el mundo ocupa una superficie terrestre por sobre la mitad, lo que ha degenerado los paisajes alterando la calidad y conectividad del hábitat (Morantes & Renjifo, 2018). La diversidad de especies animales y vegetales es el resultado de las prácticas con enfoque agroecológico, por lo tanto, el equilibrio ecológico combate la incidencia de plagas y fortalece la armonía y conectividad de la naturaleza y el ser humano (Coronel, 2019).

En la actualidad, el mundo se ha visto incursionado abruptamente por la expansión de la frontera agrícola y ganadera, especialmente en zonas tropicales de América del Sur y África (Morantes & Renjifo, 2018).

3.3.4 RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Estas alteraciones climáticas que enfrentamos hoy en día, son consideradas como un fenómeno socioambiental, sus condiciones extremas han provocado impactos a nivel del planeta entero, principalmente en las fuentes hídricas, lo cual genera un riesgo inminente y progresivo en la agricultura y la seguridad alimentaria (Loayza et al., 2020). La resiliencia de los cultivos al cambio climático se debe a un conjunto de medidas y técnicas agropecuarias radicales, entre ellas podemos citar: diversificación de cultivos, fortalecimiento o generación de agroecosistemas, protección de los bosques, reforestación, cosecha de agua, este cúmulo de saberes ancestrales son la fuente y la herramienta para enfrentar a los cambios climáticos inevitables (Nicholls et al., 2015).

A pesar de las condiciones y limitantes ambientales, la producción agroecológica constituye una medida resiliente frente a las condiciones climáticas adversas, por su particularidad productiva, social, cultural y organizativa de los productores agroecológicos; además, que poseen los conocimientos y técnicas para combatir y adaptarse con la capacidad de respuestas y recuperación (Coronel, 2019). Por ejemplo, en la práctica agroecológica, el uso de semillas nativas son de vital importancia para enfrentar el cambio climático en la actualidad, su genética y variedades hacen que los cultivos sean resistentes, lo cual, garantiza la producción agrícola campesina (Coronel, 2019).

Finalmente, la práctica de la agroecología sin duda provee los mayores beneficios a la agricultura de los territorios rurales, los policultivos, el manejo orgánico de los suelos y la responsabilidad social, potencian la agrobiodiversidad y la resiliencia (Nicholls et al., 2015). En consecuencia, adaptarse a los cambios climáticos no es una opción sino una medida imperiosa para el campo agrícola, porque sin duda, a nivel del planeta nos veremos azotados de una u otra manera por estas adversidades de condiciones climáticas que afectan de manera directa a la producción agrícola campesina (Nicholls et al., 2015).

3.4 DIMENSIÓN SOCIAL

3.4.1 ENTORNO SOCIAL Y CULTURAL.

El capital humano dentro del enfoque agroecológico valora la organización social, su inserción y participación activa, contrario a la perspectiva y visión convencional. Esto demuestra la particularidad y valía de la ciencia agroecológica, su amplitud y variados aspectos de funcionalidad de las unidades productivas, consideradas como sistemas vivos que no pueden ser tratados de forma aislada dentro de un territorio (Fuentes & Marchant, 2016). Es importante recalcar la dimensión social a nivel de fincas productivas campesinas, su participación, toma de decisiones, comercialización, son acciones que se toman en la integralidad de la familia (Loyola, 2016).

Existen diferentes formas de comunicación social, entre estas tenemos: las tradiciones, fiestas, modas, juegos, ceremonias, acciones que generan identidad y conformación de un determinado grupo o cultura. Es decir, el mundo social está conformado por sistemas organizados con características y códigos propios de sus integrantes (Nava & Alemán, 2020). El desarrollo local de las comunidades pasa por un aspecto fundamental como es empoderamiento colectivo de sus bases en lo económico, cultural, político y social, elementos que constituyen la generación de estrategias de poder para un desarrollo integral productivo (Contreras, 2017).

En conclusión, A nivel del mundo existen alrededor de un millón de productores campesinos con una economía muy limitada y una extrema marginalidad (Altieri et al., 1999). Por ello la importancia de la estrategia de empoderamiento debe tener un objetivo claro, la de potenciar las organizaciones comunitarias, con finalidades productivas, que trasciendan como entes articuladores en los aspectos, social, cultural y político en sus propios territorios (Contreras, 2017).

3.4.2 ENTORNO POLÍTICO-ECONÓMICO.

Son normas que se materializan en mandatos políticos constitucionales, el Estado ecuatoriano a través del Plan Nacional de Desarrollo genera políticas de involucramiento colectivo en favor de la producción agrícola rural, protección del patrimonio cultural, que garantice la legitimidad de los conocimientos, técnicas y prácticas ancestrales (Arrata, 2019).

Las luchas y presión colectiva han generado el aspecto político para la agroecología, es decir, este trabajo mancomunado de los indígenas y campesinos se ha visto reflejado en la formulación del articulado constitucional y la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria (LORSA). Uno de los aspectos recientes más importantes a nivel de país fue la creación de la ESCUELA NACIONAL DE AGROECOLOGÍA 2014, que consiguió por primera ocasión establecer una mesa de discusión a casi todas las organizaciones campesinas del Ecuador, con dos promociones de graduados.

3.4.3 SOBERANÍA ALIMENTARIA.

La seguridad alimentaria tiene como componente fundamental la agrobiodiversidad, esto garantiza la permanencia en el tiempo de los cultivos como un aliado de los agroecosistemas (Mygind et al., 2016). Está comprobado que la soberanía alimentaria se basa principalmente en costumbres y técnicas ancestrales (Coronel, 2019). Con el fortalecimiento de la agroecología y la soberanía alimentaria, más de 1.5 billones de pequeños agricultores subsistirán y se mantendrán como referente de sostenibilidad.

En conclusión, los cultivos familiares de pequeña escala de los países andinos son los principales contribuyentes para la soberanía alimentaria, además que aporta a la preservación de la biodiversidad, la economía rural, y rescate de la cultura campesina (Loyola, 2016).

3.4.4 MARCO LEGAL.

La Constitución de la República del Ecuador establece en el Capítulo Segundo, en los siguientes artículos que:

Art. 13.- Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria (Constitución de La República Del Ecuador 2008, n.d.).

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (Constitución de La República Del Ecuador 2008, n.d.).

La Constitución de la República del Ecuador del 2008 incluye en el Título VI, Régimen de Desarrollo, Capítulo Tercero, de Régimen Alimentaria, consta el Art. 281 y 14 numerales.

Art. 281.- La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente. Para ello, será responsabilidad del Estado, entre algunos de sus numerales, lo siguiente:

1. Impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía social y solidaria.
3. Fortalecer la diversificación y la introducción de tecnologías ecológicas y orgánicas en la producción agropecuaria.
5. Establecer mecanismos preferenciales de financiamiento para los pequeños y medianos productores y productoras, facilitándoles la adquisición de medios de producción.
6. Promover la preservación y recuperación de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella; así como el uso, la conservación e intercambio libre de semillas.
7. Precautelar que los animales destinados a la alimentación humana estén sanos y sean criados en un entorno saludable (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

4. MATERIALES Y METODOLOGÍA

4.1 UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Esta investigación ha sido realizada en el cantón Girón, provincia del Azuay, fundado el 25 de junio de 1824, tiene tres parroquias, una urbana, Girón (Cabecera Cantonal) y 2 rurales, San Gerardo y La Asunción, está ubicado a 36 kilómetros de la ciudad de Cuenca, limita al Norte con el cantón Cuenca, al Sur con los cantones Nabón y Santa Isabel; al Este con el cantón Sigsig y Nabón; y al Oeste con el cantón San Fernando y Santa Isabel (GAD Municipal de Girón, n.d.).

4.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

En esta propuesta metodológica se utilizó el método de investigación deductivo, cuyo razonamiento va desde la teoría y la observación, a lo general y concreto, es decir, se utilizó porque en la investigación se tomaron varios principios para extraer las bases y fundamentos de la agricultura tradicional, que serán los pilares fundamentales para la transición hacia la agroecología.

En este contexto se recopiló información a través de entrevistas a 56 productores agropecuarios campesinos a lo largo del cantón Girón, al tener conocimiento pleno del lugar, las encuestas y las fichas técnicas de observación se realizaron en las 46 comunidades que tiene el cantón. Luego se procedió a visitar los predios bajo consentimiento de los propietarios y previa explicación de la finalidad de esta investigación se dió inicio al levantamiento de la información documentada y visual.

4.3 TÉCNICAS.

Encuestas: es una herramienta de carácter cuantitativo de observación indirecta de los hechos y/o individuos, la misma que permitió recopilar información mediante un cuestionario referente al objeto de la investigación, con la finalidad de obtener respuestas a las necesidades y expectativas.

Observación Directa: Es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, en la que las fincas fueron observadas y documentadas en fichas informativas de manera sistemática y detallada para su análisis, interpretación y valoración.

4.4 INSTRUMENTOS

Cuestionario: documento estructurado con un conjunto de preguntas redactadas de forma coherente y de forma secuencial, este mecanismo fue utilizado para recolectar y registrar la información descriptiva dirigida a los propietarios de las granjas.

Fichas informativas: recurso que se utilizaron para detallar datos relevantes de cada granja objeto de estudio a través de la observación directa en campo.

Estudios, investigaciones y documentos: entre ellos tenemos el PDyOT, documentos administrativos proporcionados por el GAD Municipal de Girón, concretamente de los departamentos de Planificación, Producción y Unidad de Gestión Ambiental, así como, investigaciones, documentos científicos afines al objeto de estudio, tesis, etc.

4.5 MÉTODO ESTADÍSTICO

Entre los métodos estadísticos para el levantamiento de información fue la estadística de tipo:

Descriptiva: metodología que utilizó datos cuantitativos a través de encuestas y observación directa, para señalar las características particulares de algún fenómeno o situación en particular.

Inferencial: comprende métodos, procedimientos y técnicas que permitieron inducir a partir de la información proporcionada por una muestra, lo cual permitió determinar características de una población con base a la información, para derivar las conclusiones obtenidas a un conjunto de datos más amplios.

Para la aplicación de estos métodos estadísticos se utilizaron herramientas como Excel, y MiniTab, lo cual permitió manejar grandes cantidades de datos, estas herramientas me permitieron la tabulación y análisis de los resultados de la información recabada de los agricultores encuestados.

4.5.1 POBLACIÓN

La población objeto de estudio fueron 294 miembros de asociaciones productivas agrícolas y pecuarias del cantón Girón, provincia del Azuay, la cual se consideró como una población finita.

Para esta muestra se determinó a la UPA (Unidad de Producción Agrícola) como objeto de estudio. De esta manera se estableció como población finita a 1585 predios rurales de Girón y de las parroquias La Asunción y San Gerardo, las mismas que presentaron las características para ser consideradas Unidades de Producción Agrícola.

4.5.2 MUESTRA.

Para la determinación de la muestra se utilizó el muestreo aleatorio simple, en el que todos los miembros fueron elegidos al azar, de forma que cada miembro de la población tenga igual oportunidad de participar en la muestra, cuya fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 p \cdot q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

q= Probabilidad en contra

Z= Nivel de Confianza

N= Universo

p= Probabilidad a favor

e= Error de estimación

Es así que, aplicada la fórmula, con un error máximo permisible del 9% y un nivel de confianza del 91%, da como resultado una muestra de 69 miembros de asociaciones agropecuarias del cantón Girón.

Sin embargo, considerando, que, adicional a las encuestas se realizó la observación directa en campo, se aplicó el tamaño ajustado de la muestra (n'), para lo cual se empleó la siguiente fórmula, (Biesuz y Bruno, 2014).

$$n' = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Dando finalmente como resultado una muestra de 56 pequeños productores de las asociaciones agropecuarias del cantón Girón a ser estudiadas.

4.5.3 ENCUESTAS

Se realizaron 56 encuestas a pequeños productores de las asociaciones agropecuarias del cantón Girón, quienes respondieron 20 preguntas que permitieron recopilar información referente a la extensión de sus predios, su actividad principal, sus productos más importante, prácticas de preparación del suelo, formas de riego, insumos químicos y orgánicos utilizados en la producción, predisposición a la inversión, los conocimientos de agroecología entre otros aspectos de gran relevancia para el diagnóstico situacional y por ende para la generación de la propuesta metodológica para la transición de una granja convencional a una agroecológica.

4.5.4 OBSERVACIÓN DIRECTA.

Toda la información recabada a través de las encuestas, estuvieron realizadas en los respectivos predios de los productores, con la finalidad de recopilar la realidad, de sus fortalezas, debilidades y amenazas para generar oportunidades para el agro de nuestro cantón; adicionalmente, de manera paralela se realizó un levantamiento de información visual y documentado en la ficha técnica, con las particularidades de cada agricultor. Esta información recabada de los productores gironenses ha sido procesada y analizada de manera confidencial y ética.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el diagnóstico de prácticas ancestrales y tradicionales de los sistemas familiares se realizó un levantamiento de información general, lo que permitirá el establecimiento de los principios y características de producción agropecuaria local.

5.1 ENTORNO BIOFÍSICO

El cantón Girón está ubicado en la provincia del Azuay a 36 kilómetros de la ciudad de Cuenca; su extensión es de 350,1 km² aproximadamente, limita al Norte con el cantón Cuenca, al Sur con los cantones Nabón y Santa Isabel; al Este con el cantón Sigsig y Nabón; y al Oeste con el cantón San Fernando y Santa Isabel (GAD Municipal de Girón, n.d.).

Su clima es variado, con temperaturas que oscilan entre 21°C en la zona baja y 8°C en las zonas altas.

En cuanto a su división política el cantón Girón tiene tres parroquias, una urbana, Girón (Cabecera Cantonal) y 2 rurales, San Gerardo y La Asunción.

Figura 1. Mapa Político del Cantón Girón.



Fuente: (GAD Municipal de Girón, s. f.)

De acuerdo al PDyOT 2019 – 2023, el cantón Girón cuenta con 49 comunidades, 26 pertenecen a la Parroquia de Girón incluida su cabecera cantonal, 16 en la parroquia La Asunción incluido la cabecera parroquial y 7 en la parroquia San Gerardo. (GAD Municipal de Girón, 2021).

La Asunción, una de las parroquias rurales con mayor densidad poblacional (53.34hab/km²) del cantón Girón, creada el 8 de septiembre de 1852, una de las parroquias más antiguas de la provincia del Azuay, conformada por sus 15 comunidades y el centro parroquial. Se encuentra situada a 22 km al sureste del centro cantonal con una población de 3051 de los cuales 1622 son mujeres y 1429 son hombres (INEC 2010), con un clima agradable y una temperatura variada entre frío, templado y cálido, lo cual hace que sus tierras sean productivas y con gran variedad en el campo agropecuario. Esta Parroquia está situada a una altitud entre 1160 y 3280 m.s.n.m. (La Asunción & Azuay, n.d.).

San Gerardo, parroquia rural del cantón Girón, cuenta con 1119 habitantes de los que el 45,9% son hombres y el 54,1% son mujeres., con una menor densidad poblacional a nivel del cantón (22.34hab/km²), situada al noroeste del centro cantonal, parroquia pujante creada el 22 de enero de 1990, en su jurisdicción existen 6 comunidades, con una producción pecuaria y agrícola casi en su totalidad. Su relieve mayoritariamente colinado y de clima regularmente frío, este territorio es propicio para la ganadería y en menor rango para la agricultura (San Gerardo & Azuay, n.d.).

5.1.1 AGUA: HIDROGRAFÍA RECURSOS HÍDRICOS.

La red hidrológica del cantón Girón está compuesta por once microcuencas entre las cuales tenemos el río Falso, el río El Chorro y río Rircay que desembocan en la cuenca del Río Jubones, la cual constituida con otras desemboca en el Océano Pacífico (GAD Municipal de Girón, s. f.).

El principal recurso hídrico del cantón es el río Girón, que es utilizado para riego, mientras en el valle son regados a través de acequias; en cuanto a las lagunas más

importantes tenemos la laguna de San Martín, la laguna de Zhogra y la laguna del Curiquingue (GAD Municipal de Girón, 2021).

5.1.2 SUELO

El cantón Girón tiene diversidad de clases de suelos, lo que potencia la producción; sin embargo, se debe considerar que en gran parte existen cimas de montañas abruptas y escarpadas, así como suelos poco profundos y pedregosos, siendo un 38% entre relieves colinados y pendientes onduladas, planas y suaves la que se puede destinar a usos agropecuarios. Es importante mencionar que la mayor parte de la superficie del cantón (34251.38 has.) está cubierta principalmente por pastizales (40.8%), vegetación arbustiva en un 25.8% y paramos en un 16.6%, mientras que entre otras coberturas en menor proporción están los bosques nativos en un 3.7%, los cultivos en un 2.2% y el área poblada que representa un 0.6% de la superficie (GAD Municipal de Girón, 2021).

Según el PDyOT el 42,90% son pastos naturales, el 26% cultivos permanentes el 15,50% pastos cultivados el 13% se destina a cultivos de ciclo corto, mientras apenas un 1,3% a la agroforestación.

Tabla 1. Uso y Cobertura del suelo

UNIDAD DE USO O COBERTURA VEGETAL	ÁREA	
	ha	%
Pastizal	13979,68	40,8
Vegetación arbustiva	8835,58	25,8
Paramo	5699,19	16,6
Vegetación herbácea	2781,02	8,1
Bosque nativo	1254,52	3,7
Cultivo	768,11	2,2
Plantación forestal	388,98	1,1
Área poblada	204,85	0,6
Erial	143,67	0,4
Cuerpo de agua	128,68	0,4
Infraestructura antrópica	67,04	0,2
TOTAL	34251,31	100,0

Fuente:(GAD Municipal de Girón, 2021)

5.1.3 CLIMA.

El cantón Girón posee un clima variable desde el templado al frío, en la zona cálida pueden alcanzar temperaturas promedio de hasta 21 °C, mientras que en los páramos oscilan los 8 °C, es así que la temperatura promedio del cantón es de 19°C, que se registran acorde a las alturas comprendidas entre los 700 y 4000 msnm (Generalidades, 2014). Girón cuenta con dos estaciones climáticas definidas, invierno (enero a mayo) y verano (junio a diciembre).

La Parroquia San Gerardo, se encuentra ubicada a una altitud que va desde los 2315 msnm. hasta los 3804 msnm. Al poseer un relieve mayoritariamente colinado por lo que su clima regularmente frío pues su temperatura oscila entre 4 y 20 °C, se identifica por poseer una precipitación de 500mm a 2.000 mm, anualmente. Cuenta con una estación lluviosa entre diciembre - mayo, siendo los meses de febrero, marzo y abril los más lluviosos, lo que hace que este territorio sea propicio para la ganadería y en menor rango para la agricultura.

La parroquia La Asunción se encuentra a una altitud que oscila entre 1160 y 3280 msnm cuenta con una temperatura variada entre frío, templado y cálido, con una temperatura que varía desde 12 a 20°C. Esta parroquia se encuentra dividida en 3 zonas: alta, media y baja, en consecuencia, se produce una gran variedad de precipitaciones que va desde los 250 mm hasta 1250 mm anual, lo que hace que sus tierras sean productivas y con gran variedad en el campo agrícola.

5.1.4 FAUNA Y FLORA.

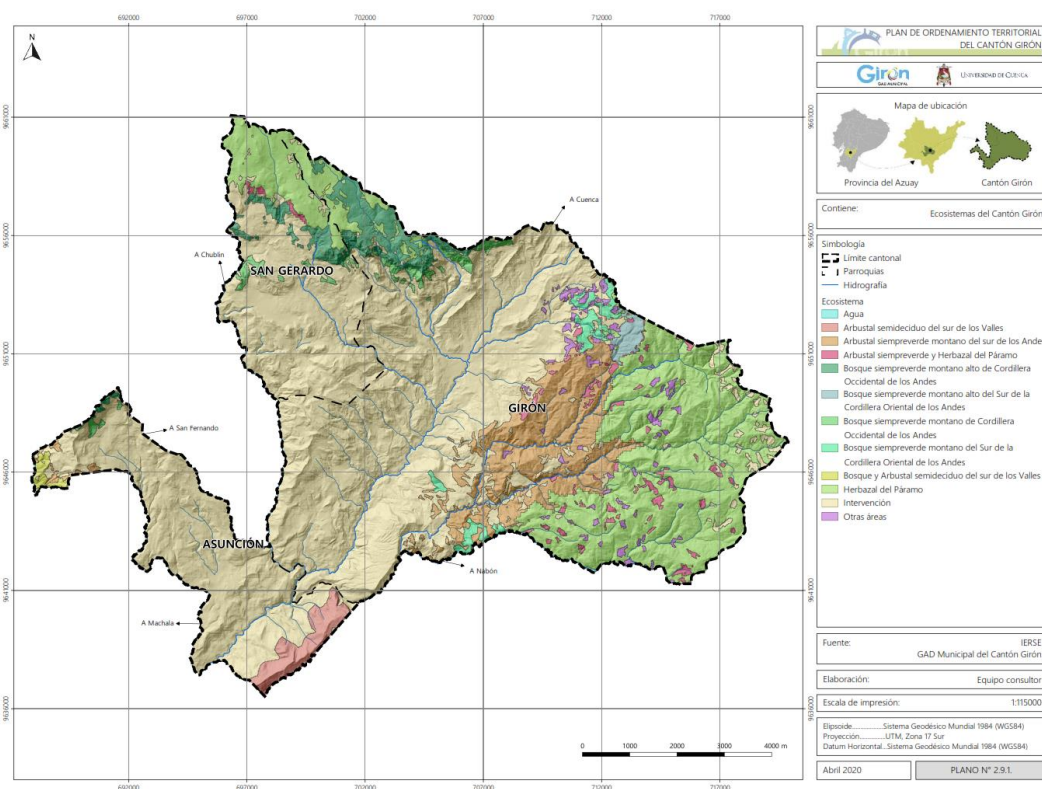
La flora y fauna al ser recursos renovables son de suma importancia para el sustento del ser humano, pues de ellas se obtiene el alimento, oxígeno, agua, materia prima, energía, entre otros; que hacen posible la sostenibilidad del desarrollo económico, social y ambiental de su entorno.

El cantón Girón está conformado por diversos tipos de ecosistemas, los mismos que permiten determinar la variedad de especies de flora y fauna; esta diversidad ecosistémica se debe a la presencia de los diferentes pisos climáticos característicos

de la zona, que permiten contar desde páramos hasta bosques y arbustales, que interactúan entre sí.

El cantón Girón cuenta con un ecosistema diverso debido a sus pisos altitudinales, alto, medio y bajo, lo que a la vez permite gran variedad de flora y fauna que son cuyas zonas de preservación representativas son: el Bosque Protector El Chorro, sector de Tinajillas, adyacente al Bosque Protector Shincata y zonas altas de comunidades Santa Teresa, Cachi, Manzano y Cabuncata (GAD Municipal de Girón, s. f.).

Figura 2. Flora y Fauna del Cantón Girón.



Fuente:(GAD Municipal de Girón, 2021)

El conocimiento de la diversidad de la Flora y fauna concientiza su importancia en el bienestar socio ambiental, permitiendo la conservación y evitando la expansión de la frontera agrícola y pecuaria. El cantón Girón al contar con diferentes pisos altitudinales cuenta con una gran variedad de flora y fauna, para ejemplo, tomo las más representativas.

FLORA: Ciprés de altura (*Cupressus sempervivens*), Hierba del infante (*Desmodium molliculum*), Valeriana (*Valeriana officinalis*), Paja (*Calamagrotis intermedia*), Llantén (*Plantago major*), Almohadilla (*Azorella pedunculata*), Flor de cristo (*Epidemdrum secundum*), Pena pena (*Fuchsia Magallanica Lam.*), Nigua (*Margyricarpus pinnatus*), Aguarongo (*Caesalpinia spinosa*), Lugma (*Pauteria lucuma*), Guagual (*Myrcianthes rhopaloides*), Turpa (*Solanum spp*), Romerillo (*Baccharis linearis*), Gañal (*Oreocallis grandiflora*), Pumamaqui (*Oreopanax andreanus Marchal*), Cáñaro (*Ertrina Edulis*), Pino (*Pinus*), Eucalipto (*Eucalyptus*), Ciprés (*Cupressus*), Acacia (*Acacia*), Kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), Ray Grass (*Lolium multiflorum*), Pasto azul (*DACTYLIS GLOMERATA L.*), Trébol (*Trifolium repens L.*), Grama (*Digitaria sanguinalis*).

FAUNA: Buho (*Bubo virginianus*), Lechuza (*Tyto alba*), Gorrión (*Zonotrichia capensis*), Arriero (*Agriornis montanus*), Pava (*Penelope jacquacu*), Colibrí (*Phlogophilus hemileucurus*), Cuy de monte (*Cavia tschudii*), Yamala (*Cuniculus taczanowskii.*), Venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), Zorro (*Vulpes vulpes*), Conejo (*Oryctolagus cuniculus*), Añas (*Anas*), Lagartija (*Lacertidae*), Rana (*Pelophylax perezii*), Golondrina (*Hirundo rustica*), Tordo (*Molothrus bonariensis*), Perdíz (*Alectoris graeca*), Picaflor (*Trochilidae*), Gavilán (*Accipiter nisus*).

La situación actual con todas estas especies de flora y fauna, es que cada día existen en menor proporción, indudablemente por falta de concientización de su valor e importancia para la vida de los ecosistemas; en consecuencia, la mayoría de ellas se encuentran en un estado vulnerable y en peligro de extinción debido a factores como, el avance de la frontera agrícola, la deforestación, la contaminación y el cambio climático.

5.1.5 AMENAZAS, RIESGOS Y VULNERABILIDAD.

Girón se encuentra atravesado por una falla geológica de gran magnitud “Falla Girón”, que atraviesa la ciudad de Cuenca y continua con la falla de Deleg en Cañar, lo cual hace que este territorio sea susceptible a deslizamientos y problemas con el manejo del agua lluvia y riego. La severa y alta susceptibilidad a la erosión que

presenta el cantón, con un 71,0% del territorio, refleja aún más la necesidad del cantón de conservar los ecosistemas nativos aún existentes y de recuperar áreas degradadas y humedales. En cuanto la amenaza por movimientos de masas, el cantón Girón tiene un grado 3 (grave), contaminación del suelo grado 3 (grave), avance de la frontera agrícola grado 4 (muy grave), contaminación de humedales y fuentes hídricas grado 5 (crítico), (Gad Municipal de Girón, 2021).

5.2 ENTORNO SOCIODEMOGRÁFICO

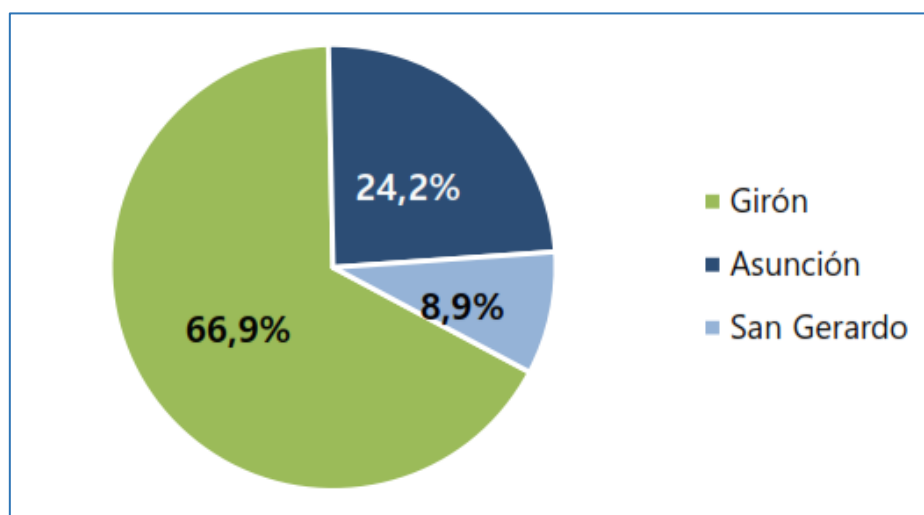
El cantón Girón según el censo 2010, tiene aproximadamente 12607 habitantes, de los cuales el 54,2% son mujeres y el 45,8% hombres. Del total de la población el 31,9% se encuentran en el sector urbano, mientras el 68.1% corresponden al área rural y se distribuyen en sus tres parroquias como sigue:

Girón 8437 habitantes

San Gerardo 1119 habitantes

La Asunción 3051 habitantes

Figura 3. Distribución poblacional del Cantón Girón por parroquias



Fuente:(GAD Municipal de Girón, 2021)

5.2.1 EDUCACIÓN.

El derecho a la educación es uno de los principios rectores que respalda la Agenda Mundial Educación 2030 paralelamente con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos (4 Educación de calidad , s/f), en este caso y de manera importante las personas en la actualidad se educan como mínimo hasta culminar el bachillerato, lo cual es asociado con la superación económica y social pero lamentablemente también significa la deserción del campo agrícola y pecuario.

Según datos del INEC 2010, en el cantón Girón la mitad de la población tiene una instrucción de nivel primario 49,6% seguido de educación básica 14,6%, que corresponde a la población que entró al sistema educativo con la Reforma curricular; luego es importante el nivel de educación secundaria 12,8% y educación media con el 5,7%; también es notable los extremos, pues el 7,5% manifiesta no asistir a ningún establecimiento educativo, que corrobora con el analfabetismo que existe aún en el Cantón, y por otro lado, la asistencia al nivel superior con el 5,1% de la población. Adicionalmente, se cuenta con un indicador en donde se muestra un comportamiento inequitativo, pues la población femenina, tiene menor nivel de educación que los hombres en casi todos los grupos., con excepción del nivel primario, donde son casi similares; sin embargo, el porcentaje de mujeres que no tienen ninguna educación, es más elevado, con el 9,3% respecto a los hombres con el 5,3%.

En los últimos 10 años, desde el 2009 al 2019, se observa una importante evolución en la participación de la población estudiantil por nivel de educación en el cantón Girón (GAD Municipal de Girón, 2021). Así, el nivel de educación que más ha crecido es el bachillerato que en el periodo lectivo 2008-2009 representaba el 13,3%, para el 2018-2019 alcanzo al 18,7%. Así mismo, el nivel de educación inicial se incrementó desde 1,1% a 5,5%, mientras que el nivel de educación general básica tiene una tendencia a disminuir del 85,6% al 75,8%, que se ha contraído para dar paso al bachillerato. Estos últimos datos son alentadores para el desarrollo de la

sociedad, no así, para el agro en el cantón Girón, ya que, de acuerdo a la información recabada a través de las encuestas, el incremento en la formación académica ha generado la migración de sus habitantes en busca de mejores niveles de vida en las grandes ciudades o en otros países.

5.2.2 MIGRACIÓN.

De acuerdo a datos del INEC 2010, Girón experimenta un descenso poblacional continuo debido al flujo migratorio hacia Estados Unidos y España mayoritariamente, en las edades de 15 a 49 años en mayor porcentaje, situación que incide en la mano de obra para la producción y productividad sobre todo en el campo agropecuario.

La migración de acuerdo al Censo de 2010 se debe principalmente a la búsqueda de trabajo (84,40%) en busca de mejores condiciones de vida, debido a la crisis económica producto de la dolarización, mayoritariamente son hombres quienes han migrado, los cuales oscilan de 15 a 29 años de edad, siendo el principal país de destino Estados Unidos.

Así como dentro del país a otras provincias o ciudades con mayores posibilidades de empleo, se registran oficialmente 681 personas de Girón que migraron a otros cantones de la República del Ecuador; de los cuales, el 76,1% de personas se encuentran en seis cantones:

Cuenca, Santa Isabel, Quito, Pasaje, San Fernando, Santa Rosa y Machala; siendo, Cuenca el cantón que mayor número de migrantes de Girón registró conformando un grupo de 389 personas, es decir, el 57,1% de los migrantes registrados.

En 2021 estos índices se incrementaron a raíz de la crisis económica que dejó la Pandemia del Covid – 19; según el Ministerio de Gobierno 56.390 ecuatorianos salieron entre enero y mayo no regresaron, es la cifra más alta desde el 2017; el 85% de ellos habría permanecido en México y Estados Unidos, es decir 30.117 y 18.313, respectivamente (Franco, 2021).

5.2.3 ORGANIZACIONES SOCIALES.

En cuanto a las organizaciones sociales, en el área urbana de la zona rural está la Federación de Barrios, en el área rural están principalmente los Comités Pro mejoras periféricas de las tres parroquias, síndicos de las capillas comunales, juntas administradoras de agua potable y sistemas de canales de riego, en lo que se refiere al ámbito deportivo existen varios clubes que participan de campeonatos tales como el Interjorgas (Urbano) e Intercomunidades (Rural).

En cuanto al sector productivo se distingue la asociatividad. Sin embargo, no es un factor con protagonismo, debido a la falta de apoyo de las instituciones gubernamentales en aspectos de fortalecimiento asociativo, formación y seguimiento e incentivos técnicos y económicos (Gad Municipal de Girón 2021).

5.2.4 CULTURA Y TRADICIONES.

El cantón Girón se caracteriza por su cultura, costumbres y tradiciones, denotando principalmente sus tradiciones religiosas como las fiestas de Corpus Cristi en junio, que coincide con la época de verano, generalmente se cultiva la achira y papa y las festividades en honor al Señor de Girón o señor de las Aguas, fiestas que son consideradas unas de las más largas del Ecuador (6 Semanas) en los meses de octubre y noviembre, época invernal, en donde la siembra de maíz con fréjol es común, fechas en donde se cronograma gran número de feligreses entre otras expresiones culturales y sociales (GAD Municipal de Girón 2021).

Uno de los productos agrícolas tradicionales que nos ha representado como gironenses, es la achira (*Cannaceae/Canna indica*), Este producto tiene una alta concentración energética, su raíces se consumen cocinadas, poseen elevadas cantidades de carbohidratos, azúcares y almidón, estos rizomas también pueden ser consumidos en edad tierna como ensalada, además, sus hojas sirven de envoltura para los tamales y quimbolitos, también con su harina se realizan los tradicionales dulces de almidón, pasteles, panes, manjares, helados, entre otros. Sin embargo, últimamente poco a poco sus cultivos han ido desapareciendo (GAD Municipal de Girón 2021).

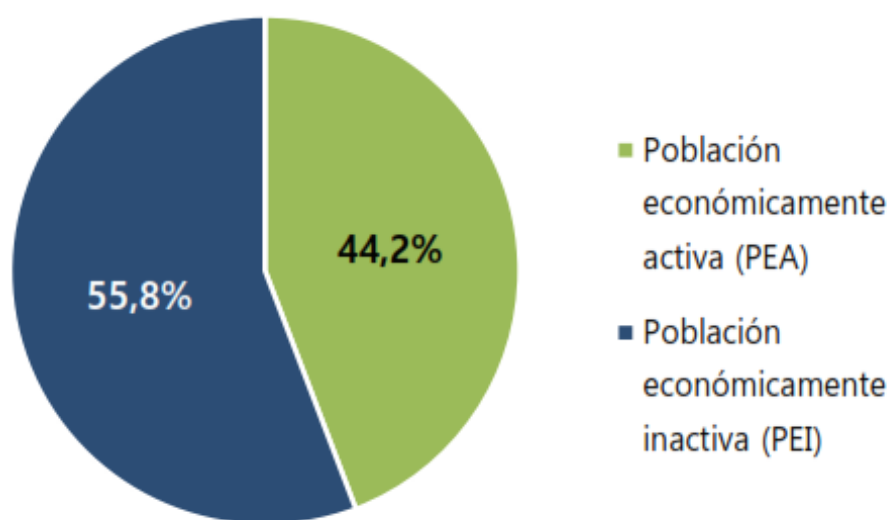
Girón está lleno de historias y leyendas, son manifestaciones culturales que se celebran a lo largo del año, caracterizado por la vestimenta tradicional, como es la pollera bordada, blusas de encaje el paño, las chalinas, el sombrero, el poncho y el pañuelo (GAD Municipal de Girón 2021).

5.3 ENTORNO SOCIOECONÓMICO.

5.3.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

De acuerdo al INEC en su Censo de población y vivienda del 2010 la Población en edad de trabajar son 11369, de los cuales el 44,20% corresponde a la Población Económicamente Activa (PEA), es decir 5030, de estos últimos 2850 son hombres (56,70%) y 2180 mujeres (43,30%). Además, es importante señalar que el 49,60% de la Población Económicamente Activa trabaja por cuenta propia.

Figura 4 Población en edad de Trabajar (PET)



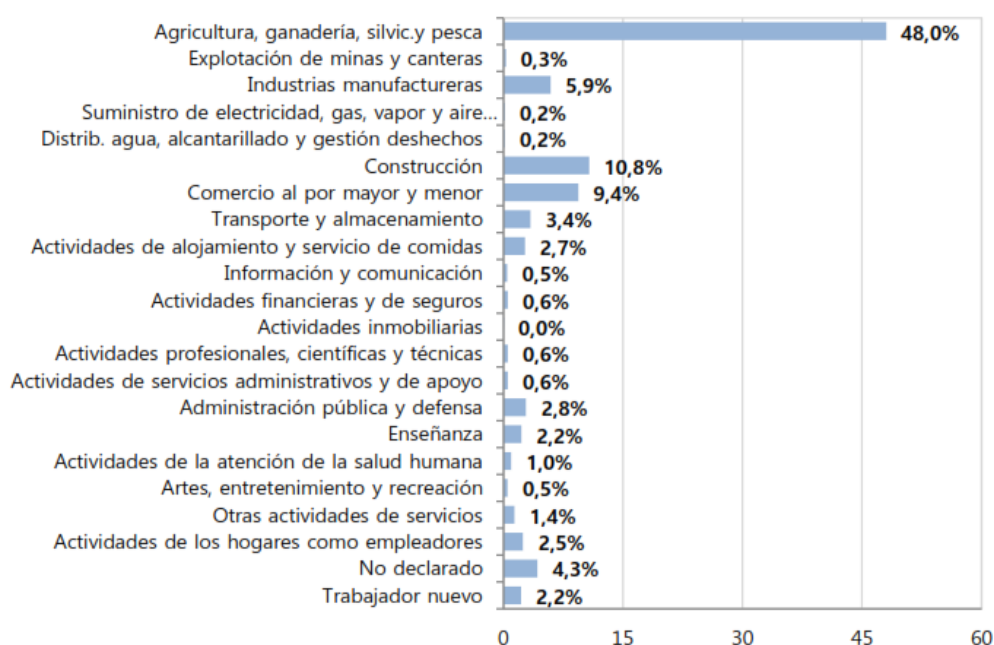
Fuente:(GAD Municipal de Girón, 2021)

5.3.2 CARACTERIZACIÓN. PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

En cuanto a los sectores de la economía el sector primario es el más relevante, cuya actividad principal es la agricultura y la ganadería (48%); siendo una de principales

fuentes de empleo para la población económicamente activa, especialmente para las parroquias rurales, San Gerardo y La Asunción, pero de manera similar existe una proporción importante de la parroquia urbana que se dedica a la agricultura. En cuanto al sector secundario se trata de la manufactura y la construcción principalmente de viviendas, con recursos provenientes de remesas, aunque en menor proporción que la principal actividad antes señalada (11%), tanto en el sector urbano como rural. Finalmente, en el sector terciario la principal actividad económica es la comercialización de bienes y servicios, esto principalmente en el sector urbano, en un 10%.

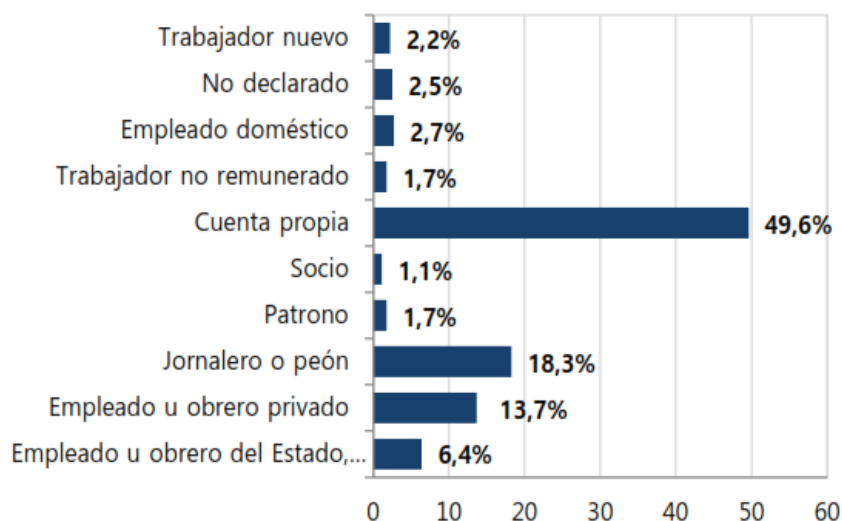
Figura 5. PEA por Actividad Económica.



Fuente:(INEC - Censo de Población y Vivienda, 2010)

La Población Económicamente Activa en el cantón Girón se emplea mayoritariamente (49.6%) por cuenta propia, el 18.3% trabaja como jornalero o peón, el 13.7% como empleado privado y el 6.4% son empleados públicos, etc.

Figura 6. PEA por Categoría de Ocupación.



Fuente:(INEC - Censo de Población y Vivienda, 2010)

En cuanto a la asignación de créditos financieros, en mayor proporción son destinados al consumo, entre ellos tenemos: menaje de casa, compra de vehículos, viajes, fiestas (55.33%), seguidos de créditos micro empresariales y una pequeña proporción son los destinados al sector ganadero y agrícola (10.56%)

Tabla 2. Asignación crediticia

DESTINO DEL CREDITO	MONTO	%
Consumo	\$ 17.784.955,40	55,33%
Microempresarial	\$ 7.793.016,09	24,24%
Ganadero	\$ 2.995.945,84	9,32%
Comercial	\$ 2.602.905,08	8,10%
Pequeños negocios	\$ 550.457,64	1,71%
Agrícola	\$ 399.703,82	1,24%
Otros	\$ 16.350,00	0,05%
TOTAL	\$ 32.143.333,87	100%

Fuente:(GAD Municipal de Girón, s. f.)

5.3.3 LA CHAKRA ANDINA. LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA, FUENTE DE INGRESOS.

Como se ha mencionado antes, en el cantón Girón la principal actividad económica es la agricultura y ganadería; es así que centrándose en esta actividad y en base a la investigación, se ha podido determinar que de los 56 productores miembros de diferentes asociaciones agropecuarias del cantón Girón, tomados como una

muestra aleatoria, el 59% son mujeres, quienes tienen entre 25 y 64 años (77%), con un nivel de instrucción primaria en su mayoría (78%), mientras que el 41% está ocupado por hombres.

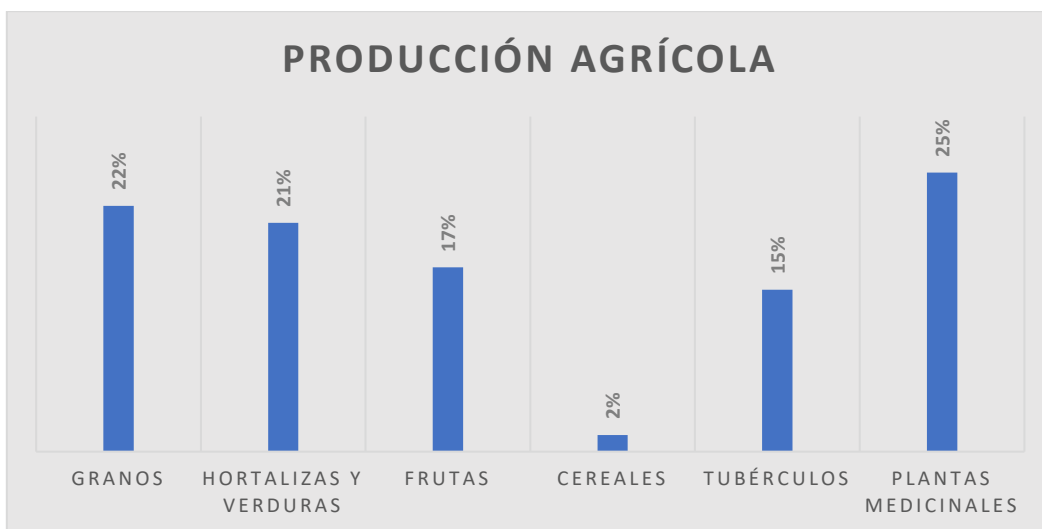
La producción agrícola casi en su totalidad acoge a los familiares de los productores como trabajadores no remunerados, lo que deja saber que la producción agrícola no es vista como un potencial para ser una fuente de empleo en el cantón, pues de las 56 familias encuestadas, estas tienen a su cargo 202 trabajadores, de los cuales casi en su totalidad son miembros del núcleo familiar, por cuanto no perciben remuneración, por lo que la agricultura en la actualidad no es considerada como una fuente principal de ingresos, más bien, se torna un ingreso complementario y tradicional.

Así tenemos. para aquellos que consideran el agro como una fuente complementaria, su fuente principal de ingresos son las remesas, el bono de desarrollo humano u otros trabajos bajo relación de dependencia. A pesar de lo antes expuesto la mayoría de las familias productoras del cantón Girón (86%), tienen la predisposición de invertir en sus granjas con la finalidad de mejorar o tecnificar la productividad e incrementar sus ingresos económicos y por consiguiente mejorar su calidad de vida, mientras que el 14% no está dispuesto a invertir en sus granjas. Es así que los productores agropecuarios gironenses el 77% consideran que la agricultura incide en la calidad de vida, a pesar de que sus prácticas de cultivo son mayoritariamente parte de su dieta diaria.

5.3.4 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.

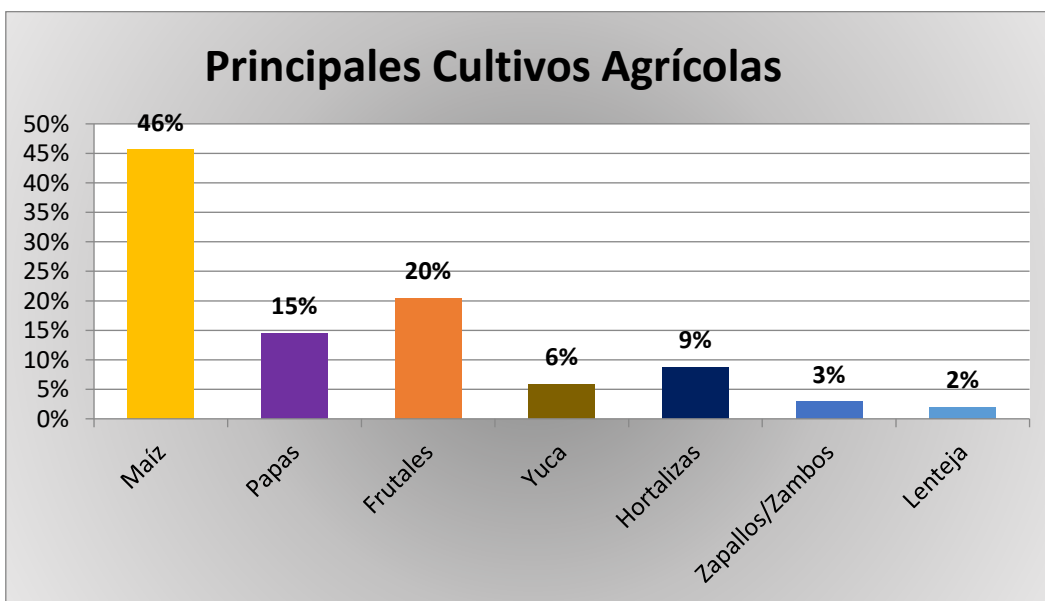
Las granjas agrícolas en el cantón Girón tienden a estar destinadas mayoritariamente al cultivo de: plantas medicinales, granos, hortalizas, frutas y tubérculos, respectivamente, es decir, no en proporción de cantidades, sino en variedad; siendo en su mayoría cultivos de ciclo corto. En cuanto a cantidad, dentro de la observación realizada a las granjas objeto de estudio, se ha podido corroborar que, los principales productos cultivados son el maíz, seguido de frutales, papas y hortalizas.

Figura 7. **Producción Agrícola.**



Fuente: Elaboración Propia

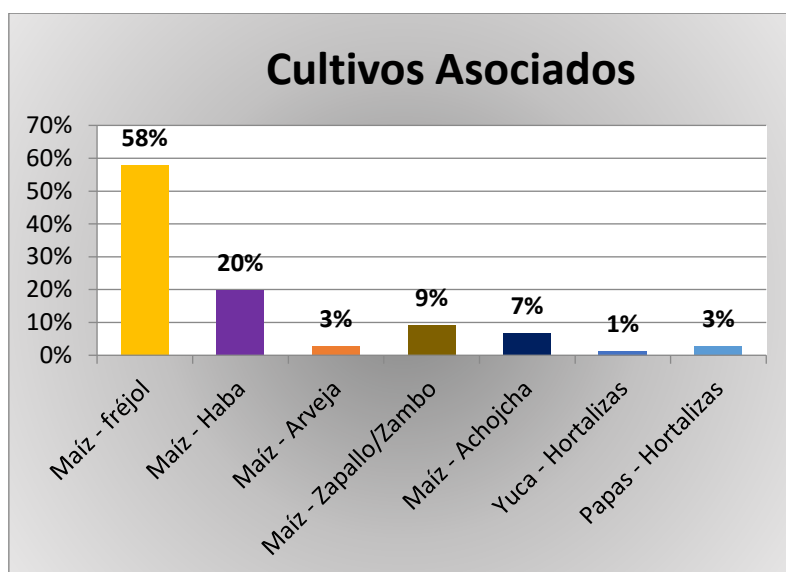
Figura 8. **Principales Cultivos Agrícolas.**



Fuente: Elaboración Propia

Resultando el maíz como el producto que se cultiva de manera asociada, con fréjol, habas y en menor proporción con el zapallo o zambo.

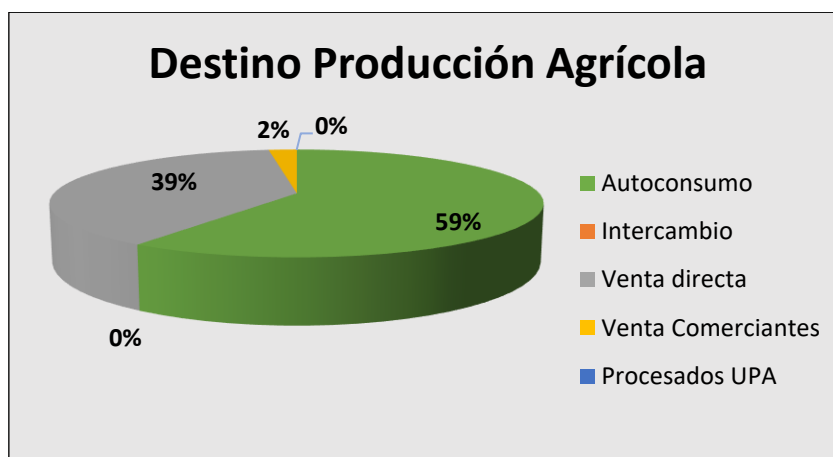
Figura 9. *Cultivos Asociados.*



Fuente: Elaboración Propia

Esta producción en un 59% es destinada al autoconsumo, y sus excedentes a la venta directa en los mercados locales y a comerciantes de la zona en un porcentaje mínimo.

Figura 10. *Destino Producción Agrícola.*



Fuente: Elaboración Propia

Las prácticas tradicionales de cultivo de las familias gironenses están ligadas en un 34% a la utilización de insumos químicos. mientras que el 66% cultivan sus productos con insumos orgánicos, siendo los más comunes el estiércol de animales, seguido de los desechos orgánicos y en un menor porcentaje el uso de gallinaza.

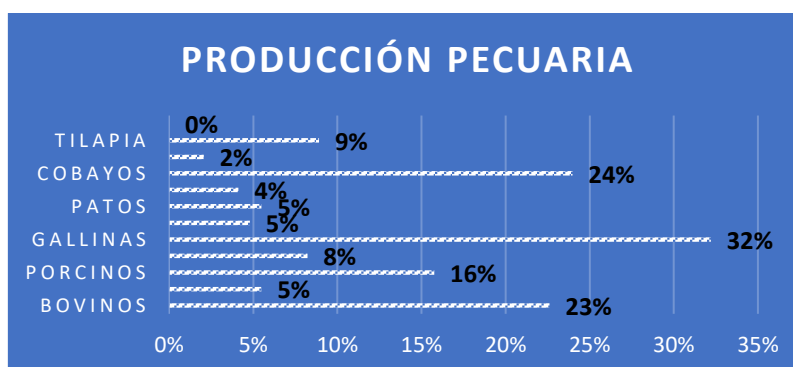
Figura 11. *Insumos químicos utilizados.*

Fuente: Elaboración Propia

En relación a la disponibilidad de agua para riego, el 64% de las familias propietarias de los predios disponen de riego, de los cuales 50% riega por el sistema tradicional de inundación, el 48% lo realiza por aspersión y el 2% restante riega con el sistema de goteo.

5.3.5 PRODUCCIÓN PECUARIA.

De acuerdo a la información recabada a través de la observación directa, las granjas pecuarias del cantón Girón tienden a producir principalmente: gallinas, cobayos, bovinos y porcinos, en mayores proporciones, convirtiéndose estos en los principales productos pecuarios de la zona.

Figura 12. *Producción Pecuaria.*

Fuente: Elaboración Propia

Con respecto a las prácticas de manejo de las principales actividades pecuarias, estas se realizan de la siguiente manera:

En cuanto a las gallinas, estas son criadas principalmente con maíz y pasto y tratadas con remedios caseros y en un mínimo con vacunas de laboratorio. Entre algunos remedios caseros tenemos: la quema de hojas verdes de eucalipto en los lugares que duermen para evitar la ronquera, agua con ají para fortalecer las defensas, tomate con cebolla picados para los resfriados e infecciones, solemanillo, paico o verbena chancado y mezclado con agua.

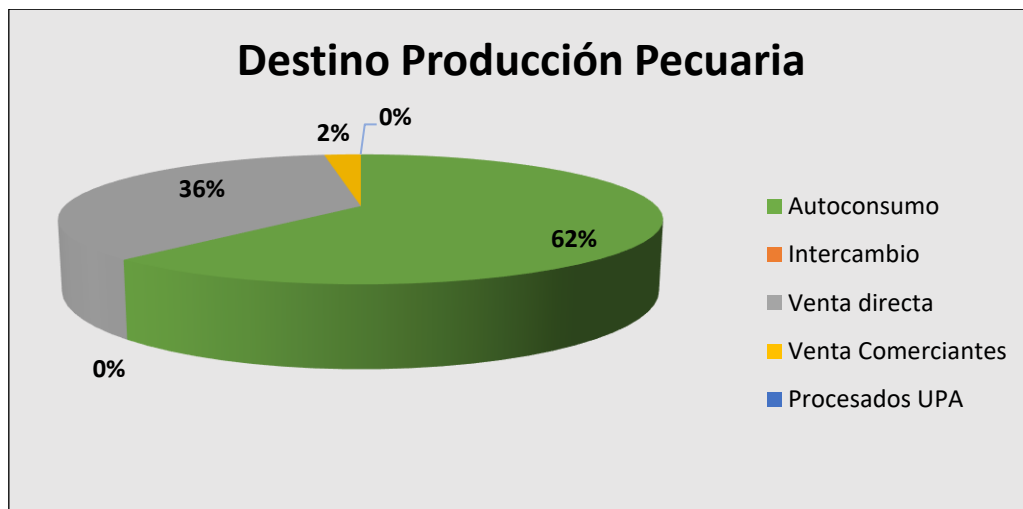
La alimentación de las vacas, su dieta consiste casi en su totalidad con pasto, y como suplemento tradicional la sal en grano, mientras que su cuidado es reforzado con vacunas y desparasitantes.

La crianza y alimentación de los cuyes en un mayor porcentaje es con hierba, seguido de la harina de maíz y en menor proporción concentrados, a esto se complementa su cuidado con la aplicación de remedios caseros y vacunas de producción química.

El manejo de los chanchos al no ser con fines industriales, estos se alimentan con guineo verde, semo, maíz y pasto, complementado su cuidado con vacunas, desparasitantes y vitaminas convencionales.

Finalmente, esta producción es destinada en su mayoría para el autoconsumo (62%), y sus excedentes a la venta directa en los mercados locales, en sus propias granjas y a comerciantes de la zona en un porcentaje mínimo.

Figura 13. *Destino Producción Pecuaria.*



Fuente: Elaboración Propia

5.3.6 PRODUCCIÓN DERIVADOS.

De acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Girón 2019-2024 y la investigación realizada a 79 productores que ordeñan vacas, dueñas de UPA's, de los cuales el 83% ordeñan como máximo 10 vacas al día, lo que refleja igualmente una producción pequeña, con un promedio de 5 litros por vaca diario, esta producción es destinada en un 72% a la venta, mientras que el 28% es destinada al autoconsumo y a la producción de queso o quesillo.

5.4 FACTORES ECOLÓGICOS.

Sin duda los recursos naturales han sufrido fuertes impactos y niveles de contaminación tales como: la destrucción de ecosistemas como páramos y bosques afectando de manera directa al suelo, prácticas inapropiadas de la agricultura y ganadería con suelos empobrecidos por la erosión, compactación y deforestación, uso excesivo e inapropiado de la gallinaza debido al escaso conocimiento de prácticas sostenibles ambientalmente. Todas estas formas y cultura agroproductivas se encuentran en un nivel 4 (muy grave), atentando directamente a la sostenibilidad de la flora y fauna de manera amenazante. Otro factor ecológico que contribuye a esta situación son las pendientes fuertes entre el 25% al 50% el 36% del territorio, con el 29% del territorio se encuentran las pendientes muy

fuerzas que tienen una inclinación entre el 50% al 70%, el 14% del territorio presenta pendientes extremadamente pronunciadas con inclinaciones mayores al 70%.

Esta condición, ha generado que gran variedad de especies de fauna hayan migrado, esto se debe a que han sido invadidos en su hábitat; de manera similar la flora ha sido afectada por sus múltiples alteraciones, lo que limita el uso del suelo, pero, sin duda obliga a manejar de manera adecuada y responsable para la conservación de la cobertura vegetal, especies nativas, del patrimonio natural y recuperación de áreas intervenidas.

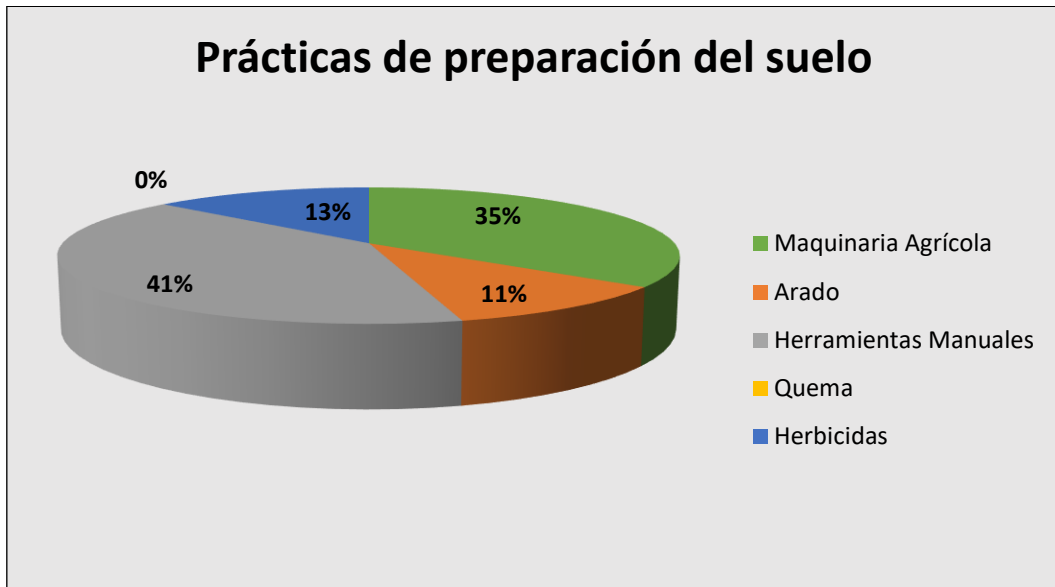
5.5 FACTORES TECNOLÓGICOS.

Los productores locales al carecer de una formación técnica en el campo de la agricultura no ha sido posible implementar nuevas tecnologías y mecanismos para la preparación del suelo; sin embargo, sus técnicas han resultado muy efectivas como el riego por inundación en surcos, generalmente para las papas y yuca, en distancias de 1m y con una perfección de acuerdo a las pendientes, para evitar el arrastre del suelo y asegurar el mayor tiempo posible la retención de humedad.

Selección de semillas nativas y/o adaptadas a la zona, el tema de selección es un proceso visual muy rápido, incidiendo colores, textura y tamaño, generalmente son guardados en lugares frescos y libres de humedad. La rotación de cultivos, es para que el suelo se auto restaure con los nutrientes que cada producto deposita o no consume en su proceso, esto hace que el suelo mantenga un equilibrio de regeneración natural-orgánico. Otra tecnología es la labranza de la tierra con el uso de las herramientas manuales, como: la pala, azadilla, lampa, machete y el tradicional arado de tracción animal, conservando los suelos libres de erosión, compactación y contaminación. Lamentablemente la maquinaria agrícola (tractor) se ha convertido en un aliado de los productores no así del suelo, ya que provoca la erosión constante, compactación y contaminación, finalmente los herbicidas también forman parte de estas nuevas tecnologías de cultivo, especialmente en nuestro medio usa el glifosato y la bala para la quema artificial de los pastos,

malezas, arbustos, dando paso a la afectación no únicamente del ambiente sino a la salud del ser humano, especialmente los que están en contacto directo con esta práctica.

Figura 14. *Prácticas de preparación del suelo.*



Fuente: Elaboración Propia

6. POTENCIALIDADES AGRO PRODUCTIVAS Y SUSTENTABILIDAD, EN FUNCIÓN DE LAS PRÁCTICAS Y CONOCIMIENTOS TRADICIONALES Y ANCESTRALES.

6.1 AGRICULTURA EN EL CANTÓN GIRÓN.

En este caso se ha realizado un levantamiento de información en la que se recoge los saberes principalmente de los agricultores que mayor experiencia poseen para el desarrollo del campo agrícola Gironense. Información que ha sido documentada con la finalidad de que toda esta ciencia ancestral sea rescatada, transmitida y practicada por nuestros productores locales. Todos los conocimientos y técnicas de los productores locales son una herramienta básica para mejorar la sostenibilidad de la producción agropecuaria.

La necesidad que generó esta investigación es debido al problema del despojo del conocimiento, prácticas, cultura de alimentación, que sufren y enfrentan progresivamente nuestros productores, cuyo valor epistémico lesiona directamente a la producción agrícola campesina del cantón Girón.

Una de las fortalezas en el manejo de las parcelas agropecuarias, es que, son sostenidas por los integrantes de la familia. El trabajo responsable en favor de la naturaleza con un balance ecológico, la preservación del paisaje, conservación de la biodiversidad y la mitigación al calentamiento global.

Estos sistemas agrícolas de carácter familiar son el pilar que sostienen gran parte de la actual producción gironense, y a pesar de las condiciones adversas climáticas, la expansión de la frontera agropecuaria, la invasión urbana a estos territorios

productivos y la corriente de agricultura industrial que impacta a nuestros campos, aún existe un nutrido aporte de sus conocimientos y saberes para potenciar modelos agrarios para la seguridad alimentaria.

Ecosistemas. - el cantón Girón está conformado por diversos tipos de ecosistemas, como: bosques, páramos, humedales, alimentarios, silvestres pastos, endémicas e introducidas, mismos que permiten desarrollar una variedad de flora y fauna; esta diversidad ecosistémica se debe a la existencia de diferentes pisos climáticos característicos de la zona, que permiten contar desde zonas cálidas, templadas, frías, páramos, bosques y arbustivos, que interactúan entre sí.

Medicina tradicional.- en cuanto a la práctica de la medicina tradicional, tiene gran acogida y reconocimiento en el cantón, para ello se usa una serie de plantas medicinales dependiendo de la enfermedad, malestar, o necesidad, incluso preventiva, entre las más comunes están: la manzanilla (*Chamomilla recutita*) para el estómago, la carne humana (*Jungia cf. rugosa*) se usa como cicatrizante, para la gastritis, e irritación de la garganta, la hierba de infante (*Desmodium molliculum*) para las cicatrizar heridas, la hoja de granadilla (*Plassiflora ligularis*) para las infecciones, la flor de tilo (*Tilia cordata*) para la tos, la borraja (*Borago officinalis*) para las enfermedades respiratorias y anti-inflamatorias, la ruda (*Ruta graveolens*) para cólicos abdominales, flujos menstruales, desparasitante, sábila (*Aloe vera*) nutriente para el cabello, para quemaduras, e inflamaciones, el orégano (*Oreganum vulgare*) para dolor del estómago y muela, el poleo (*Mentha pulegium*) antiespasmódico para trastornos digestivos y menstruales, la ortiga (*Urtica dioica*) para la tos y diarrea, el sachá anís o anís silvestre (*Tragetes pusilla* H.) para el hinchazón del estómago/expulsión de gases, diente de león (*Taraxacum officinale*) sirve para la colitis e infecciones de las vías urinarias, el limón (*Citrus limon*) con sal y/ bicarbonato para la inflamación de la garganta, el tomate de árbol (*Solanum betaceum*) cocinado para la inflamación de la garganta, la naranjilla (*Solanum quitoense*) para resfriados y bronquios, por último un remedio curios llamado “Quita gripe”, es compuesto por el jugo caliente de 3 limones con unas 3 onzas de licor artesanal. Algo importante que merece especificar, es que, estas recetas

caseras podrían variar ligeramente, dependiendo de la zona, edad, condición física y género.

En resumen, Girón está lleno de historias, leyendas, tradiciones y cultura, manifestaciones que están articuladas al cultivo de ciertos productos agrícolas, por ejemplo el maíz (choclo-maíz tierno), zambo, zapallo, achajcha para la Semana Santa, la achira y el camote para el Corpus Christi, debido a que son típicas para estas festividades religiosas, conmemorativas, históricas, culturales, así también la vestimenta característica del cantón como es, la pollera bordada, blusas de encaje, el paño cachemir, las chalinas y el sombrero.

6.2 PRINCIPAL ACTIVIDAD A LA QUE SE DESTINAN LOS PREDIOS.

Girón está constituido en gran porcentaje por pequeños productores, por lo que, el 75% de las granjas sujetas a investigación no exceden de una extensión de 10000m². En cuanto a la principal actividad a la que se destinan los predios el 75% lo hace a la actividad agrícola, mientras el 25% restante son utilizadas con fines pecuarios.

El 66% de los productores agrícolas gironenses cultivan sus productos con materia orgánica, siendo los más comunes el estiércol de animales como de las vacas, chanchos, ovejas y gallinas y los desechos comunes de la casa. El estiércol de los bovinos se recolectan las majadas cuando están secas un promedio de un quintal cada 3 meses, o cada que se va a cultivar las papas, zapallos, zambos o algunas hortalizas, se les deshace y se aplica directo. Los residuos de los chanchos que se crían en chancheras o en lugares conocidos como “Picotas”, se recolectan unas 50 libras cada 15 días, y se dejan reposar un mes para aplicar a los cultivos para la siembra o durante su desarrollo. El estiércol de unas 20 gallinas produce entre 20 a 30 libras por mes, se aplica de manera directa a los cultivos generalmente para la siembra. Por último, los residuos de las casas son aproximadamente unas 10 libras

por semana, se esparce de manera directa en los frutales o huertos cercanos a la casa, son mínimos los casos que compostan para su uso.

Una habitual forma de cultivar los predios gironenses es con herramientas manuales y el arado de tracción animal, de acuerdo a la investigación el 41% y 11% respectivamente, de los productores conserva esta tradicional y acertada forma de labrar la tierra para sus cultivos, contribuyendo a la conservación y buen manejo del recurso suelo.

Los predios del cantón Girón al estar situados tanto en la zona con varios pisos climáticos hace que exista mucha diversidad de cultivos, lo cual proporciona que en un trayecto muy corto sea posible satisfacer las necesidades básicas de la canasta familiar, con productos tanto de la zona templada como de la zona cálida.

6.3 PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN EL CANTÓN GIRÓN.

La producción agropecuaria en el cantón Girón tiene muchos factores a su favor, tales como la ubicación y diversidad de pisos climáticos que permiten tener suelos ricos y productivos, así como una flora y fauna diversa, haciendo posible la variedad de productos, lo que a la vez permite la creación de subproductos o derivados, lo que puede generar nuevas condiciones de trabajo.

Además, existen espacios como la Plaza del Productor que permite la comercialización de los productos de la localidad. Así como, una red vial que conecta la región sierra y costa, y al vecino país del Perú, lo cual facilita la distribución a nivel provincial, interprovincial e internacional.

Girón tiene zonas de producción ganadera, que se sitúan principalmente en la Parroquia San Gerardo, sector con gran potencial de producción ganadera y sus derivados, requiriendo de alternativas de comercialización o centros de acopio.

Finalmente, algo que en la actualidad es visto de manera negativa, pero con una potencialidad única, está la ausencia de cultivos tradicionales y ancestrales, como

la Achira (*Cannaceae/Canna indica*), que dicho de paso ha sido el producto ícono de nuestro cantón, que nos ha dado nuestra identidad y reconocimiento en el resto de la provincia, hoy lamentablemente es cultivada en porcentajes mínimos.

La achira al tener propiedades, alimenticias, diuréticas, antisépticas, entre otras (Gad Municipal de Girón, 2021). Se podría generar un valor agregado de gran importancia alimenticia y económica para los productores, así tenemos como subproductos: el pan de achira, pasteles, donuts, helado, almidón, suspiros, mermelada, además las hojas de la achira son utilizadas para la elaboración de tamales y quimbolitos,

Esta identidad es necesario re potencializar y mantener como un componente esencial dentro de los policultivos de las familias agro productoras gironenses y su agroindustria. En las calles céntricas de Girón es común el aroma del procesamiento de la achira en sus diferentes derivados, aún se mantienen los tradicionales hornos de leña, lo que hace que se desprenda un aroma único y a larga distancia. Por todas estas connotaciones, si bien es cierto que se ha reducido en un gran porcentaje la producción de este tubérculo; sin embargo, existe la fortaleza que se podría retomar fácilmente, ya que Girón cuenta con suelos propicios y sobretodo el conocimiento de su manejo integral, desde su siembra hasta el procesamiento de sus derivados.

Finalmente, como lo expresa Jesús Piñakwe, líder indígena Páez: el territorio más que un sentimiento de pertenencia, más bien se convierte en el medio generador de vida con diferencias, pero cohesionada como una unidad. Por tal razón, el territorio debe ser precautelado su equilibrio natural para coexistir con identidad. Esta reciprocidad entre el territorio y el ser humano, genera un bienestar social y un aprovechamiento sustentable de los recursos (Franco, 2022).

6.4 ANÁLISIS FODA.

Después de haber realizado el diagnostico de los diversos factores que inciden en la producción agropecuaria se ha podido resumir el análisis FODA en lo siguiente:

Figura 15. **FODA.**

FORTALEZAS



- Diferentes pisos climáticos
- Diversidad de productos agropecuarios
- Conectividad vial: cantonal, provincial e internacional
- Conocimientos de prácticas ancestrales
- Tierras fértiles y productivas
- Generador de empleo familiar
- Producción de alimentos para el consumo propio
- Disposición de variados recursos naturales

OPORTUNIDADES



- Amplia cobertura en telecomunicación
- Revalorización a la agricultura saludable y sostenible
- Inclinação por productos agrícolas agroecológicos
- Conservación y fortalecimiento de productos agrícolas de la zona
- Terrenos aptos para producción agrícola y pecuaria
- Dotación de espacios de comercialización (Plaza del Productor) para los pequeños productores agropecuarios de la zona

DEBILIDADES



- Abandono progresivo de los campos
- Falta de mano de obra, amenaza del relevo generacional
- Explotación irresponsable de los recursos naturales
- Erosión constante de los suelos
- Expansión de la frontera agropecuaria- Quema indiscriminada- Desertificación
- Contaminación de las fuentes hídricas
- Deficiente educación y conciencia ambiental
- Falta de innovación tecnológica- Altos costos de producción
- Deficiente desarrollo empresarial y comercial
- Intermediarios
- Minimización a la aplicación y preservación de los conocimientos ancestrales
- Baja producción y productividad- limitada competitividad
- Carencia y dificultad para acceder a créditos productivos
- Falta de políticas públicas del Estado para el apoyo al pequeño productor
- Escasa asistencia y seguimiento técnico de los gobiernos Autónomos locales
- Falta de concientización del valor y calidad de los productos agroecológicos

AMENAZAS



- Carencia de Políticas públicas para la preservación Ambiental
- Pérdida constante de la Flora y Fauna
- Escasez de fuentes hídricas
- Falta de apoyo gubernamental al agro a menor escala- Limitados recursos económicos
- La migración y deserción de los campos, mayormente habitada por adultos mayores
- Relevo generacional en riesgo
- Pérdida de la soberanía alimentaria-invasión de productos externos
- Presencia de productos sustitutos provenientes de monocultivos
- Condiciones climáticas extremas
- Productos menos resilientes al cambio climático, en constante amenaza
- Falla geológica activa-deslaves y movimientos de masas constantes
- Alta dependencia de productos externos para la alimentación diaria

Fuente: Elaboración Propia

7. PROPUESTA

7.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.

Dado este diagnóstico y el análisis de las potencialidades se realiza la siguiente **“PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA TRANSICIÓN DE SISTEMAS CONVENCIONALES A SISTEMAS AGROECOLÓGICOS EN EL CANTÓN GIRÓN”**

7.1.1 DATOS INFORMATIVOS.

Planteamiento de un diseño teórico de finca integral agroecológica de acuerdo a la realidad de las fincas del cantón Girón.

7.1.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.

Esta propuesta surge como una alternativa sostenible y sustentable para los agricultores del cantón Girón, con un planteamiento de un modelo teórico de predio agroecológico, integral, en donde convergen plantas, animales, suelo, agua, clima y el ser humano, esta sinergia garantizará mayores efectos positivos para la calidad de vida socio-ambiental (Altieri, M. 2001).

Este planteamiento a partir de la información tomada de los mismos productores nos orienta a un diseño de finca integral agroecológica estrictamente apegada a la realidad de la mayoría de las fincas agropecuarias del cantón Girón.

Desde el entendimiento de la Agroecología como enfoque científico, que valora los saberes acumulados por los agricultores, y en respuesta a un contexto de búsqueda de nuevas formas de producción, se pretende convertir a la agro producción en una actividad más compatible con las actuales ideas de sustentabilidad; se vuelve indispensable el desarrollo de alternativas capaces de asegurar la construcción de un nuevo avance en la agricultura a mediano y largo plazo, que sea ecológicamente equilibrado, económicamente viable y socialmente equitativo (Altieri et al., 1999).

En este caso se ha realizado un levantamiento de información en la que se recoge los saberes principalmente de los agricultores que mayor experiencia poseen para el desarrollo del campo agrícola Gironense. Información que ha sido documentada con la finalidad de que toda esta ciencia ancestral familiar-generacional, sea esta rescatada y transmitida y practicada por nuestros productores locales. Todos los conocimientos y técnicas de los productores rurales son una herramienta básica para mejorar las condiciones de producción agropecuaria. Como productores debemos estar conscientes que, cuando se trata del enfoque agroecológico el proceso de transición no tiene un tiempo determinado, ocurre según las condiciones biofísicas presentes en cada agroecosistema.

Estos sistemas agrícolas y pecuarios de carácter ancestral son el pilar que sostiene gran parte de la actual agroecología gironense, en donde el 54% conoce y aplica, y, que, a pesar de las condiciones climáticas adversas, la expansión de la frontera agropecuaria, la invasión urbana a estos territorios productivos y la corriente de agricultura industrial que impacta a nuestros campos, aún existe un nutrido aporte de sus conocimientos y saberes para potenciar modelos agrarios para la seguridad alimentaria.

7.1 PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN, EN UNA GRANJA PROMEDIO DE UNA HECTÁREA EN EL CANTÓN GIRÓN.

7.1.1 RACIONALIDADES, USOS, CULTURA Y TRADICIONES AGRO PRODUCTIVAS.

Entre los cultivos más relevantes en una granja promedio del cantón Girón se encuentran:

Plantas medicinales: la manzanilla, carne humana, hierba de infante, hoja de granadilla, tilo, borraja, ruda, sábila, orégano, poleo, ortiga, sachá anís o anís silvestre, diente de león, ataco, malva, llantén, matico, oreja de burro y gañal.

Tabla 3. Plantas Medicinales por pisos altitudinales en el cantón Girón.

PLANTAS MEDICINALES POR PISOS ALTITUDINALES EN EL CANTÓN GIRÓN				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Manzanilla	<i>Chamomilla recutita</i>	X	X	X
Carne humana	<i>Jungia cf. rugosa</i>	X		
Hierba de infante	<i>Desmodium molliculum</i>	X		
Granadilla (hoja)	<i>Plassiflora ligularis</i>	X	X	X
Tilo	<i>Tilia cordata</i>	X	X	
Borraja	<i>Borago officinalis</i>	X	X	
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	X	X	X
Sábila	<i>Aloe vera</i>	X	X	X
Orégano	<i>Oreganum vulgare</i>	X	X	X
Poleo	<i>Mentha pulegium</i>	X	X	
Ortiga	<i>Urtica dioica</i>	X	X	X
Sacha anís o anís silvestre	<i>Tragetes pusilla</i> H.	X	X	
Diente de león	<i>Taraxacum officinale</i>	X	X	
Ataco	<i>Amaranthus caudatus</i>	X	X	X
Malva	<i>Malva</i>	X	X	
Llantén	<i>Plantago major</i>		X	X
Matico	<i>Piper Aduncum</i>	X	X	
Oreja de burro	<i>Gnaphalium elegans</i>	X	X	
Gañal	<i>Oreacallis grandiflora</i> (Pers.) Benth	X		

Fuente: Elaboración Propia.

Hortalizas, vegetales, y verduras: Col, lechuga, brócoli, cebolla en rama, acelga, culantro, pepino, zucchini, rábano, coliflor, apio, achojcha, zapallo, zambo, tomate de carne.

Tabla 4. Productos por pisos altitudinales en el cantón Girón.

PRODUCTOS POR PISOS ALTITUDINALES EN EL CANTÓN GIRÓN				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Col	<i>Brassica oleracea var. capirata</i>	X	X	X
Lechuga	<i>Lactusa sativa</i>	X	X	X
Brócoli	<i>Basica oleracea var. italica</i>	X	X	X
Cebolla en rama	<i>Allium fistulo-sum</i> L.	X	X	X

Acelga	<i>Beta vulgaris L.</i>	X	X	X
Culantro	<i>Coriandrum sativum</i>	X	X	X
Pepino	<i>Cucumis sativus</i>		X	X
zucchini	<i>Cucurbita pepo</i>	X	X	X
Rábano	<i>Raphanus sativus</i>	X	X	X
Coliflor	<i>Basica oleracea var. botrytis</i>	X	X	X
Apio	<i>Apium graveolens</i>	X	X	X
Achojcha	<i>Cyчанthera pedata</i>	X	X	
Zapallo	<i>Cucurbita maxima</i>	X	X	
zambo	<i>Cucurbita ficifolia</i>	X	X	X
Tomate de carne	<i>Solanum lycopersicum</i>		X	X

Fuente: Elaboración Propia.

Cereales: tales como, maíz blanco, maíz amarillo, trigo, avena, cebada.

Tabla 5. Productos por pisos altitudinales en el cantón Girón - Cereales.

PRODUCTOS POR PISOS ALTITUDINALES EN EL CANTÓN GIRÓN				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Maíz amarillo	<i>Zea mays</i>		X	X
Maíz blanco	<i>Zea mays L.</i>	X	X	
Trigo	<i>Triticum</i>	X	X	
Avena	<i>Avena sativa</i>	X	X	
Cebada	<i>Hordeum vulgare</i>	X	X	

Fuente: Elaboración Propia.

Leguminosas: destacan la lenteja, arveja, haba, fréjol.

Tabla 6. Productos por pisos altitudinales en el cantón Girón - Leguminosas.

PRODUCTOS POR PISOS ALTITUDINALES EN EL CANTÓN GIRÓN				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Lenteja	<i>Lens culinaris</i>		X	
Arveja	<i>Pisum sativum</i>	X	X	
Haba	<i>Vicia faba</i>	X	X	
Fréjol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia.

Frutales: lugma, níspero, guayaba, naranja, limón, naranjilla, mandarina, guineo, guaba, chirimoya, mora, tomate de árbol, granadilla, frutilla, babaco, papaya, aguacate, nogal, pomarroza, zapote, ciruelo, higo.

Tabla 7. Plantas frutales por pisos altitudinales en el cantón Girón.

PLANTAS FRUTALES POR PISOS ALTITUDINALES EN EL CANTÓN GIRÓN				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Lugma	<i>Pouteria lucuma</i>	X	X	X
Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i>	X	X	X
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>		X	X
Naranja	<i>Citrus x sinensis</i>	X	X	X
Limón	<i>Citrus limon</i>	X	X	X
Naranjilla	<i>Solanum quitoense</i>		X	X
Mandarina	<i>Citrus reticulata</i>		X	X
Guineo	<i>Musa x paradisiaca</i>		X	X
Guaba	<i>Inga edulis</i>		X	X
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>		X	X
Mora	<i>Rubus subg. rubus</i>	X	X	X
Tomate de árbol	<i>Solanum betaceum</i>	X	X	X
Granadilla	<i>Passiflora ligularis</i>		X	X
Frutilla	<i>Fragaria</i>		X	
Babaco	<i>Vasconcellea x heilbornii</i>		X	X
Papaya	<i>Carica papaya</i>			X
Aguacate	<i>Cannaceae/Canna indica</i>	X	X	X
Nogal. tocte	<i>Juglans neotropica Diels</i>	X	X	
Pomarroza	<i>Syzygium jambos</i>		X	
Zapote	<i>Pouteria sapota</i>			X
Ciruelo	<i>Pronus domestica</i>			X
Higo	<i>Ficus Carica L.</i>	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia.

Tubérculos: achira, zanahoria, remolacha, yuca, camote, *papa*.

Tabla 8. Productos por piso altitudinal en el cantón Girón - Tubérculos.

PRODUCTOS POR PISOS ALTITUDINALES EN EL CANTÓN GIRÓN				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Achira	<i>Cannaceae/Canna indica</i>	X	X	X
Zanahoria	<i>Daucus carota</i>	X	X	X
Remolacha	<i>Beta vulgaris</i>	X	X	X

Yuca	<i>Manihot esculenta</i>		X	X
Camote	<i>Ipomoea batatas</i>		X	X
Papa (Súper chola)	<i>Solanum tuberosum</i>	X	X	
Papa (Esperanza)	<i>Solanum tuberosum L.</i>		X	X

Fuente: Elaboración Propia.

De toda esta variedad de productos que se cultivan a nivel del cantón en los diferentes pisos altitudinales, el maíz es el que más y en mayor proporción se cultiva a nivel de granjas, así tenemos que el 22% de los predios se destinan a este producto. Las actividades agrícolas y ganaderas son bastante homogéneas entre zona y zona, con una variación propia debido a los pisos climáticos, pero en esencia similar en sus formas y tradiciones culturales y productivas.

Maíz blanco (zhima) y **maíz amarillo** (morocho), es el producto que más se cultiva a nivel de las chakras, por lo general se destina un cuarto de hectárea, al ser un cultivo generalmente seco se aprovecha la época invernal, es decir, desde octubre aproximadamente hasta enero, siendo el mes más común diciembre. Para la siembra basta una arada con el tractor agrícola mayoritariamente, muy escaso o casi nulo el uso de herramientas manuales o el arado de tracción animal. Para la siembra no se requiere de surcos, tampoco abonos de ninguna clase, se realiza de manera directa después del arado, debido a que es un producto que generalmente se siembra en zonas inclinadas y no demanda mayor cuidado o técnicas de manejo, más que la deshierba y en contados casos el aporque, casi en su totalidad las semillas son nativas. El maíz es el producto que mejor y más se cultiva de forma asociada, tradicionalmente con fréjol (*Phaseolus vulgaris*), habas (*Vicia faba*), agchocha (*Cyчанthera pedata*), zanahoria blanca (*Arracacia xantorrhiza*) y en menor proporción con el zapallo (*Cucurbita maxima*) o zambo (*Cucurbita ficifolia*). El proceso de cuidado posterior a la siembra es, al primer mes se realiza la deshierba y el aporque viene siendo opcional, al mes después de la deshierba, es el aporque, opcional debido a que no es estrictamente necesario, a menos que haya exceso de malezas, la producción es generalmente la misma. La cosecha inicia con los choclos a los 4 meses, y un mes y medio después se da la cosecha ya en seco; sin embargo,

los tiempos pueden variar hasta un mes dependiendo del temporal. La cosecha en choclo (producto tierno, se cosecha un mes, o mes y medio antes del secado, dependiendo de la variedad y el clima) es mínima, únicamente para hacer humitas o mote choclo para el consumo de la casa. De este cuarto de hectárea se cosecha alrededor de 6 a 10 quintales al granel. Antiguamente la técnica de conservar el producto por mucho tiempo era generar espacios sobre la cocina de leña con tejidos de carrizo llamados altos para evitar el ataque de la polilla. En la actualidad se guardan en tanques plásticos al granel, para de a poco durante la época que no hay producción consumirlo como mote, tamales, timbulos, chaquis y en algunos casos se utiliza también para alimentar a las aves de corral y chancos. Para la obtención de semilla se realiza un proceso de selección entre las mejores mazorcas, ya sea por su color, tamaño y textura.

Algo importante que se debe mencionar es que cuando la planta empieza a brotar el choclo se utiliza las hojas para los cuyes, y, cuando está seca la planta se aprovecha para alimentar al ganado vacuno.

Papa Súper Chola y esperanza, se cultivan una vez al año y en cantidades mínimas entre unos 1000 m², rara vez se utiliza abono, comúnmente en caso que se utilice abono, es del estiércol del cuy o pollinaza. Para sembrar la papa se ara 2 veces y se realizan surcados de 1m aproximadamente de distancia entre surcos, la deshierba se realiza al primer mes el aporque a los 2 meses y en 5 meses se obtiene la cosecha de 5 hasta 10 sacos promedio por cada unidad (saco). Las papas se cultivan de manera asociada con zanahoria blanca, y una que otra hortaliza, y en algunas ocasiones inmediatamente se cosecha las papas se siembra el maíz o los zapallos. Generalmente la papa no se puede guardar por mucho tiempo máximo 2 meses, el principal motivo porque tiende a nacer, por lo que se intercambia económicamente en el momento de la cosecha, pero como básicamente se siembra entre 1 y 3 sacos, el consumo es básicamente para la familia. La semilla no es propia, es decir para la época de siembra que generalmente en junio y con riego por inundación, se compra en lugares que se dedican a la venta de semilla procedentes de la sierra centro.

Hortalizas, la producción de hortalizas como lechuga, col, brócoli, zanahoria, culantro, remolacha, cebollín, siendo estas las más comunes. La mayoría de los productores cultivan hortalizas, si bien es cierto, no se destinan espacios específicos a huertos, más bien aprovecha algunos de forma asociada y/o en lugares reducidos cercanos a las casas, con la finalidad de aprovechar para complemento de la dieta alimenticia. Estos cultivos se realizan hasta 3 veces al año, siendo muy importante en la alimentación diaria de las familias. Son contados los agricultores que realizan esta actividad con fines de intercambio económico. Además, la competencia frente a los grandes productores de otros lugares que acaparan el mercado durante todo el año, hace que el agricultor local no vea rentable a esta actividad productiva.

Frutales, existe una gran variedad de plantas frutales, con especies de zona caliente, templada y fría, siendo la más propicia y bondadosa la zona caliente para esta actividad. De manera similar sucede con estos cultivos, no se destinan extensiones considerables para la producción de frutas, más bien, es parte de la cultura mantener unas cuantas plantas por doquier para satisfacer gustos y antojos de la familia. Entre las frutas que comúnmente se cultivan son: el limón, naranja mandarina, papaya, níspero, guineo, luma, guaba, chirimoya, aguacate, naranjilla, tomate de árbol. Las frutas que más se intercambian económicamente son la naranja, el limón y el guineo; sin embargo, son cultivos esporádicos y muy escasos.

El proceso de cultivo es bastante básico, el hoyado, algo de abono orgánico y en lugares que tengan acceso al agua de riego, que casi en su totalidad se realiza por inundación. Actualmente, existen plantas injertadas que a decir de los productores acorta los tiempos de producción y quizá hasta una mejor productividad, pero al tener una vida y productividad acelerada, mueren pronto comparado a las plantas nativas de la zona.

Plantas medicinales, esta actividad complementaria de los agricultores de sembrar muchas variedades de plantas medicinales muy cerca de sus casas es muy común. El objetivo es contar con estas plantas que mayoritariamente son utilizadas para el agua de frescos. Muchos de los productores también aprovechan estas plantas como medicina curativa y preventiva para enfermedades como: malestar del

estómago, inflamaciones, cicatrizantes de heridas, resfriados, entre otras. Esta tradición se encuentra en máximo riesgo, ya que la medicina en la actualidad está vinculada a las grandes farmacéuticas, desvalorizando y eliminando de la retina ciudadana su uso y beneficios naturales.

Animales mayores, el ganado vacuno son parte de la dinámica económica de los productores campesinos, mayoritariamente en una granja promedio tienen entre 1 a 3 vacas de raza criolla o criolla mejorada. Esta raza de vacas tiene una producción diaria de leche de 6 a 8 litros, las características de la leche son mucho más concentradas por lo que son ideales para hacer cuajadas. El sistema de ordeño es manual, una sola vez al día, y siempre con la cría junto hasta un promedio de 9 meses de edad. El sistema reproductivo es cada año y medio. Algunos de los productores comercializan la leche a intermediarios, actualmente a 0.40 centavos de dólar, otros realizan cuajadas para consumo familiar y comercialización básicamente a los negocios del casco urbano \$ 1.50. Un agregado de esta producción es el suero, actualmente algunos de los que compran la leche les compensan con este producto que sirve de alimentación para chanchos y perros y en una mínima cantidad para las vacas. Entre algunas de las bondades están como, la fácil adaptación a pastos naturales y nativos de la zona como: el kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), grama (*Digitaria sanguinalis*), grama blanca (*Paspalum bonplandianum*), janaíro (*Eriochloa polystachya*), además tienen una capacidad de recorrer grandes distancias para alimentarse o beber agua, resilientes a condiciones climáticas extremas, resistentes a enfermedades, eficiencia reproductiva, alto sentido maternal, por último, su manejo es al sogueo.

Animales medianos, en este caso complementan la variedad de especies dentro de una granja integral, como son los chanchos y borregos, y en una mínima cantidad cabras. Su alimentación en la mayoría de los casos es muy similar, con pasto y algunos suplementos que lo adquieren en los almacenes agropecuarios. Con una particularidad en los chanchos, además y suplementos, se complementa con desperdicios de las comidas de casa, restaurantes, suero de la leche, sema (compuesto vitamínico de maíz, soja, sorgo, arroz, trigo, cebada y otros) y el guineo

verde ya sea crudo o cocinado. La producción de estos animales es elementalmente con fines de consumo familiar. El chancho en todas sus presentaciones culinarias, es un producto muy apetecido por la ciudadanía, se prepara al horno y también frito en pequeñas porciones. El sistema reproductivo inicia desde el primer año, son 6 meses de gestación y generalmente se da una vez por año entre 6 a 10 crías. Hasta los dos meses permanecen con la madre, luego son separados para su crianza o venta. Por otro lado, los borregos y cabras a decir de los adultos tienen un valor nutricional muy alto, sin embargo, su costo es bajo y muy poco apetecido por los consumidores. Su manejo es al sogueo, muy pocos adecuan un corral para su permanencia en la noche, por lo general duermen en el lugar de la última muda y su tenencia es más tradicional que rentabilidad.

Animales menores, dentro de esta caracterización están los cuyes y conejos, en el primer caso son los más comunes, y en su gran mayoría son de una línea mejorada, su crianza es de manera tradicional, en jaulas o fosas se alimentan con pasto y con algunos suplementos como harina de maíz, cunimento para las diferentes etapas, caña de azúcar, y en menor cantidad sales minerales y vitaminas, las vacunas no tienen relevancia son muy pocas veces utilizadas. El sistema reproductivo en el caso de los cuyes es el primer parte a los 4 meses de 2 a 4 crías por parto, generalmente son 3 a 4 partos por año, por lo que su reproductividad es muy rápida. El costo en el mercado en pie listos para el consumo a \$10, también se venden como pies de cría que va desde los \$3 hasta los \$30 cuando se trata de reproductores. Son escasos los que se manejan técnicamente, es decir, con registros, destetes, el uso de pediluvios, cuarentenas, número de hembras por camada, número de partos, etc.

Generalmente se consumen a una edad de entre 3 y 5 meses, al ser un producto típico se consume en fiestas y ocasiones especiales, siempre asado y acompañado de papas, mote y ají. Los conejos son criados y consumidos en una mínima cantidad, más bien son considerados como mascotas.

Aves de corral, dentro de las granjas tener gallinas es un denominador común, y, en menor cantidad patos, gansos y pavos. La agroecología al ser una ciencia ancestral tiene una gran riqueza e innovación tecnológica, siendo de vital

importancia la combinación entre el conocimiento milenario de nuestros campesinos y la academia científica actual, (Arrata, 2019). En este caso el sistema de crianza es extensivo casi en su totalidad, y en un mínimo en una mezcla con el semiintensivo. Se alimenta una vez al día con maíz y algunas ocasiones con trigo, a los pequeños se les provee chanca de maíz de dos a tres veces al día hasta cuando puedan consumir el maíz entero, la alimentación al ser a campo abierto se complementa con pasto, insectos, lombrices, que puedan encontrarse en el suelo.

Son aprovechados para la carne y huevos, comúnmente para consumo familiar y un mínimo para el intercambio económico. Se consumen asados, en seco y en caldo, es muy común en una fiesta o reunión familiar preparar un caldo de gallina. Una gallina en la actualidad se vende desde los \$12 hasta \$20, los pollos de un mes a \$3, los huevos a .25 centavos de dólar. Generalmente los lugares para dormir son los árboles junto a las casas, conocidos como “paltes”. Son muy resistentes a enfermedades y condiciones adversas del clima. Los pavos son criados en mínima cantidad, el consumo es siempre en fechas especiales como la navidad y carnaval, su carne es muy costosa, un pavo maduro está entre los \$40 a \$60, los huevos son muy rara vez consumidos, siempre se usan para empollar, algo similar sucede con los patos y gansos, en este último los huevos son consumidos únicamente con fines proteicos y su costo es muy elevado (\$8).

Cultivo de peces, la piscicultura es una práctica relativamente nueva, existen algunos productores de peces conocido como trucha (*Oncorhynchus mykiss*) que lo realizan de forma comercial en la zona alta, esta clase de peces son de agua dulce en constante movimiento y con suficiente aireación. La zona alta posee nacientes de agua por lo que los productores aprovechan este potencial construyendo pozas naturales para el cultivo de peces, cuyo costo es de \$2.50 la libra. También se cultiva la tilapia (*Oreochromis niloticus*), su manejo es menos complejo, son de agua dulce, pero estancada, generalmente se producen en la zona media y baja, son mucho más resistentes a enfermedades y condiciones adversas, el costo de la libra es de \$2.00. En los dos casos se alimentan con balanceados propiamente para peces y de acuerdo a la edad, la alimentación para la tilapia siempre es más económica. La

carne es muy deliciosa y se lo consume frita, un promedio de edad para el consumo es desde los 6 meses, el mínimo que cuesta un pescado frito es \$2 dólares, luego varía el precio de acuerdo al tamaño y su preparación.

Mano de obra, estos sistemas de producción campesina son trabajados exclusivamente por los miembros de la familia, de forma mayoritaria por las jefas de hogar, ninguno percibe una remuneración fija, ni tampoco el trabajo es en jornadas diarias rutinarias ni completas, más bien son varias actividades que realizan a lo largo del día y de acuerdo a la estación del tiempo y disponibilidad entre todas sus actividades.

La migración es un problema social que afecta no únicamente a la mano de obra local, sino en el deterioro de la cultura y tradiciones. Las remesas que perciben los familiares ha producido un desinterés en las labores agropecuarias, y la escasez de mano de obra, hoy en día el día de trabajo bordea los \$20 dólares diarios con el almuerzo, esta situación sumada a las remesas hace que el productor se desmotive o no tenga la necesidad y cultive básicamente por cultura y tradición y no con fines de subsistencia. Esto ha generado la el desinterés y pérdida de los conocimientos y técnicas de cultivo ancestral y tradicional, y como efecto colateral el inminente riesgo de contar con el relevo generacional necesario e indispensable.

Itinerario de los productores, en el caso de los ganaderos es muy común madrugar desde las 5 de la mañana para ordeñar a sus vacas, a decir de los productores, las vacas están muy relajadas lo cual incrementa la producción de leche. Luego dan de comer a sus aves, chanchos, ovejas, cabras, cuyes, alimentarles temprano evita el estrés de los animales. El desayuno es generalmente entre las 8am, esto debido a todas las obligaciones del campo y de los miembros de la familia. Posteriormente las actividades se encaminan a varias labores de cultivo, según sea el caso de temporal, siembra, cosecha, etc. La hora del almuerzo varía entre las 12 y la 1 de la tarde, dependiendo siempre del horario de los estudios de los hijos. Luego del almuerzo se tiene que ver el ganado (mudar, cambiar de lugar), el pastoreo es casi en un 100% al sogueo, por lo que es estrictamente necesario cambiarles de lugar y proveerles de agua. Seguidamente se realiza algunas otras labores de campo como

la deshierba, aporcamiento, riego, cortar hierba para los cuyes, etc., se concluye el día con la merienda a las 7 de la noche. Este proceso se repite a diario y mayoritariamente son labores que realizan las mujeres, los hombres mayoritariamente se dedican a otras actividades fuera del hogar, como la construcción, o en su defecto han migrado a otros países.

7.2 PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA TRANSICIÓN DE SISTEMAS CONVENCIONALES A SISTEMAS AGROECOLÓGICOS EN EL CANTÓN GIRÓN.

7.2.1 PLANTEAMIENTO DE RACIONALIDADES PARA LOS SISTEMAS AGROPRODUCTIVOS CAMPEÑINOS DEL CANTÓN GIRÓN.

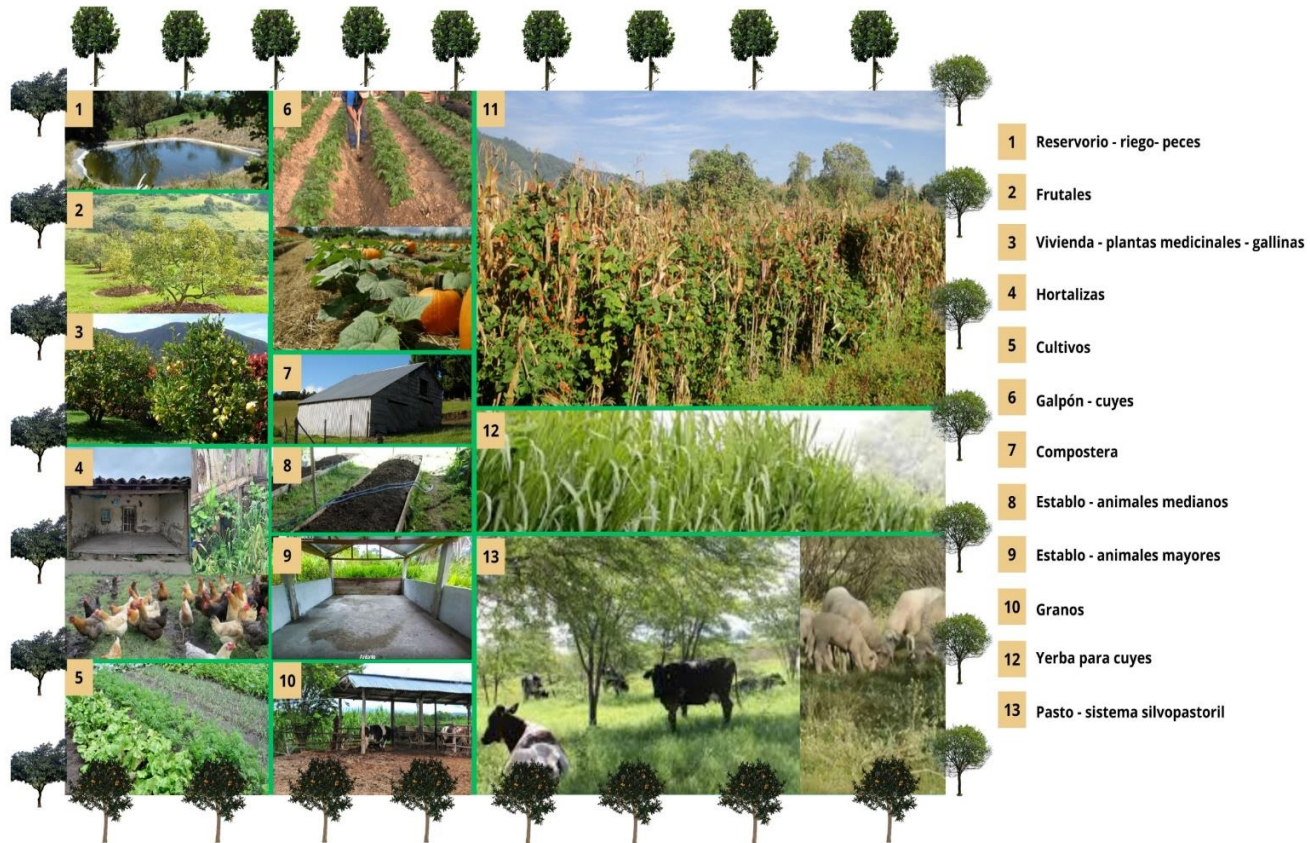
El sistema agroproductivo de los campesinos gironenses debe ser distribuido en subsistemas de acuerdo a las necesidades y potencialidades agroproductivas de la zona. Esto comprende, generar espacios que garanticen una interrelación y armonía entre animales, aves, plantas, suelo, cercas vivas, agua, materia orgánica, microorganismos, es decir, una integralidad y armonía del ecosistema, tomando en cuenta como principal objetivo el buen vivir.

El objetivo es que el 100% de las fincas retomen los cultivos propios de la zona, ¿Cómo lograríamos este propósito?, manejando el predio de manera articulada, humano-ambiental, situando a la agroproductividad como un modo de vida, con prácticas ancestrales y tradicionales, pero sin descartar el aporte científico, en el que se potencie el sustento y la unión familiar a través de la agroproducción.

Es así que a continuación se describe la Propuesta metodológica para la transición de sistemas convencionales a sistemas agroecológicos en el cantón Girón.

Figura 16. *Propuesta de Granja Agroecológica.*

GRANJA PROMEDIO 10.000m² - ZONA ALTA, MEDIA Y BAJA.



Fuente: Elaboración Propia

7.2.1.1 PREPARACIÓN DEL SUELO

Con relación a las formas de labrar la tierra es importante retomar el cultivo con la menor afectación posible al suelo, es decir, prescindir el uso de maquinaria agrícola pesada, evitando de esta manera la erosión, compactación, la pérdida de la capa arable y el arrastre de la tierra hacia las partes bajas, con esto evitamos también la contaminación del agua, suelo y ambiente. **Como alternativa es usar herramientas manuales, como azadillas, lampas, palas, machete y el tradicional arado de tracción animal.**

7.2.1.2 MANO DE OBRA

Una debilidad de la producción gironense es que carece de la mano obra, debido a la migración, remesas y abandono de los campos especialmente los hombres. Por lo que es muy importante **fortalecer y empoderar a los miembros de la familia especialmente a los más jóvenes para que a través de la agroproducción vean un sustento y un modo de vida saludable y económicamente rentable.**

7.2.1.3 FORMAS DE RIEGO

Para mejorar la irrigación de estas zonas es necesario implementar técnicas de **cosecha de agua con la construcción de reservorios familiares o comunales, de manera natural o con la impermeabilización ya sea con geo membrana o concreto.** Un reservorio con capacidad de 150m³ y abasteciendo cada 15 días satisface la necesidad de riego de una hectárea. La optimización a través del buen uso es indispensable, una técnica que favorece en este sentido es el riego en surcos en casos específicos como para el cultivo de las papas, pero, también es importante la mecanización de los sistemas de riego para un mejor manejo y aprovechamiento. Otra acción que contribuye a este objetivo agua, es la protección de las fuentes de recarga hídrica a través de programas de reforestación, protección y manejo responsable de las zonas ambientalmente sensibles.

7.2.1.4 MANEJO DE ABONOS ORGÁNICOS

Al ser una práctica que mayoritariamente lo aplican los productores gironenses, y, siendo una obligación de la agroecología evitar el uso de los productos químicos,

que aparentemente solucionan el problema del hambre mundial. La recomendación es: **el buen uso y manejo de los residuos de la propia granja para la elaboración de compostajes, bioles y lombricultura**, siendo el más común en nuestro medio y de fácil manejo, el compostaje. Para esto construyes una poza en la cual puedes acopiar: hojas, arbustos, residuos de las cosechas, desechos de la cocina, estiércol de animales, ceniza, en fin, que, con un tratamiento muy simple de humedecer, cubrir con plástico y virar a menudo, en poco tiempo obtendrás un producto descompuesto y nutritivo para aplicación directa a tus cultivos y plantas en general, la descomposición va a variar de 2 a 5 meses dependiendo de los productos a compostar, temporal y tratamiento.

7.2.1.5 ASOCIACIÓN Y ROTACIÓN DE CULTIVOS

Esta práctica de producir los campos debe ser aplicada de forma ineludible, no es algo reciente a decir de los adultos mayores es una práctica cultural y tradicional desde siempre. Por lo que, **se recomienda para los cultivos, una rotación entre: maíz, fréjol, arveja y papas y la asociación entre: maíz, fréjol, zapallo, zambo, hortalizas, achajcha y haba**, Esta técnica de producción evita el agotamiento de los nutrientes para obtener suelos saludables y fértiles. La rotación y asociación de cultivos favorecen de forma natural a un mejor desarrollo y productividad sin agregados químicos, adicionalmente, con la asociación de cultivos optimizas y aprovechas al máximo, el terreno, agua, nutrientes, mano de obra, logrando un equilibrio natural incluso entre posibles plagas que puedan amenazar al cultivo. Por esta razón es vital concientizar a los productores la importancia de producir de manera asociada y en rotación. En la actualidad se realiza esta actividad de manera empírica, lo correcto es que el productor conozca las bondades de esta forma de producir; la potenciación de esto debe ser una responsabilidad de los gobiernos locales, **con una política de acompañamiento y capacitación permanente a los productores.**

7.2.1.6 SEMILLAS

Girón tiene un potencial enorme para la producción agrícola, por lo que, es urgente revivir los campos con la preservación de semillas, cultivos, bosques y plantas nativas. En este caso debe ser una prioridad de los productores **generar un banco de semillas integral a nivel familiar**, de todos los productos ya adaptados a la zona.

7.2.2 CRIANZA Y MANEJO DE ANIMALES Y AVES DE CORRAL

Los animales recomendados por piso altitudinal se muestran en la siguiente tabla y se describen a continuación:

Tabla 9. *Animales recomendados por piso altitudinal en el cantón Girón.*

ANIMALES RECOMENDADOS POR PISO ALTITUDINAL PARA EL CANTÓN GIRÓN				
ANIMALES MAYORES, MEDIANOS Y MENORES				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Vaca criolla	<i>Bos Taurus</i>	X	X	X
Oveja-borrego	<i>Ovis aries</i>	X	X	
Chanco-cerdo	<i>Sus scrofa domestica</i>	X	X	X
Caballo	<i>Equus ferus caballus</i>	X	X	X
Chivo-cabra	<i>Capra aegagrus hircus</i>		X	X
Cuy-cobayo	<i>Cavia porcellus</i>	X	X	
Conejo	<i>Oryctolagus coniculus</i>	X	X	

Fuente: Elaboración Propia.

7.2.2.1 ANIMALES MAYORES

La producción pecuaria es un potencial y una práctica bastante generosa, sin embargo, para una mejor explotación se debe tener en cuenta algunas sugerencias importantes que complementen y refuercen la cotidianidad con la agroecología. **Primero**, mejorar los pastos con mezclas para reforzar el pasto natural, pudiendo ser las gramíneas y leguminosas, adicional se debe manejar de forma técnica, esto es: dispersión de las heces, riego planificado y/o mecanizado, evitar el

sobrepastoreo, mantener libre de malezas. **Segundo**, mantener las razas criollas y criollas mejoradas, al ser una raza ya adaptada es una gran ventaja, por lo que, se debe potenciar esta línea conservando sus genes a través de la inseminación artificial. **Tercero**: aplicar técnicas de pastoreo, destete, ordeño, sistema reproductivo y alimentación; según sea el caso, es necesario manejarse de manera ancestral con criterio científico, para evitar la consanguinidad, el ataque de parásitos internos o externos, desnutrición, plagas, aprovechar los recursos, optimizar tiempos, es decir, un manejo integral, científico agroecológico.

Para lo cual se recomienda **promover por parte de los gobiernos locales una campaña y capacitación de manejo técnico e integral del ganado vacuno principalmente, sin dejar de lado las demás variedades de animales, preservando y potenciando las propias líneas y genes de la zona.**

7.2.2.2 ANIMALES MEDIANOS Y MENORES

Esta producción de animales medianos y menores como son: los chanchos, ovejas, cabras, cuyes y conejos, mismos que no son vistos por la mayoría de los productores gironenses como una actividad que genere una fuente de ingreso económico rentable. Lo importante en este caso es que se existe el potencial y conocimiento, que sin duda se podría mejorar con un poco de disciplina, tecnicismo y esfuerzo para no únicamente tener un enfoque de consumo familiar sino para el intercambio económico sustentable. ¿Cómo se podría potenciar esta línea de producción?, para mejorar no es necesario introducir nuevas razas, lo importante es fortalecer lo que ya está establecido y adaptado al lugar, **siendo lo más importante el manejo de una buena alimentación, dotación de lugares aptos para su descanso y/o permanencia como galpones, chancheras, y una reproducción con criterio técnico, pero conservando las características y genética propias de la zona.**

7.2.2.3 AVES DE CORRAL

Las aves de corral recomendadas por piso altitudinal se muestran en la siguiente tabla y se describen a continuación:

Tabla 10. Aves domésticas por piso altitudinal en el cantón Girón.

AVES DOMÉSTICAS POR PISO ALTITUDINAL PARA EL CANTÓN GIRÓN				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Gallina	<i>Gallus gallus domesticus</i>	X	X	X
Pavo-guajolote	<i>Meleagris gallopavo var.</i>	X	X	
Pato	<i>Carina moschata</i>	X	X	X
Ganso	<i>Anser anser domesticus</i>	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia.

Al ser la crianza de aves, básicamente las gallinas, un común denominador de todos los productores, es una oportunidad completamente viable para generar ingresos rentables y permanentes. **La recomendación es manejar una producción semiintensiva**, debido a que podrían aprovechar pastos y uno que otro insecto que complementa la alimentación. Una buena técnica es que estas aves duerman en lugares cerrados, con esto se evita pérdidas por depredadores, además, concentras el abono en un solo lugar, que puede ser aprovechado para la propia granja e incluso para el expendio. Adicionalmente, el manejo no es complicado debido a que las razas ya establecidas presentan fortalezas y resistencia a enfermedades de manera innata. Lo más importante con todas estas producciones es que aseguras la alimentación de tu familia de forma sana y los excedentes para el intercambio económico.

7.2.2.4 CULTIVO DE PECES

Los peces recomendados por piso altitudinal se muestran en la siguiente tabla y se describen a continuación:

Tabla 11. Peces por piso altitudinal en el cantón Girón.

PECES POR PISO ALTITUDINAL PARA EL CANTÓN GIRÓN				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Trucha	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	X		
Tilapia	<i>Oreochromis niloticus</i>		X	X

Fuente: Elaboración Propia.

Es un cultivo bastante interesante, nuevo y rentable, las variedades de la trucha y tilapia se adaptan de manera excelente, la primera en la zona alta y la segunda en la zona media y baja. Esta fortaleza complementaria de las granjas debe ser aprovechado por los productores, **implementando esta producción, con la construcción de pozas ya sea naturales o con impermeabilización** con fines comerciales. Se podría aprovechar el mercado del casco urbano ya que el producto es bastante apetecido por la ciudadanía, si bien es cierto al ser criados en pozas requieren de una constante alimentación preparada, pero se pueden ayudar con recetas caseras de desperdicios orgánicos, vegetales, algas, entre otros.

7.2.3 PLANTAS RECOMENDADAS:

7.2.3.1 FRUTALES

Al tener tres tipos pisos climáticos, existe una gran variedad de frutales propias de cada zona, los **mismos que deben potenciarse a través del cultivo formando huertos para incrementar la productividad**. Las condiciones favorables con las que cada zona cuenta, el conocimiento y la técnica de los productores, hacen de estos lugares propicios para tener un enfoque más allá del consumo familiar.

7.2.3.2 PLANTAS FRUTALES RECOMENDADAS POR CADA ZONA:

Las plantas recomendadas por piso altitudinal son las siguientes:

Tabla 12. Plantas frutales recomendadas por piso altitudinal para el cantón Girón.

PLANTAS FRUTALES RECOMENDADAS POR PISO ALTITUDINAL PARA EL CANTÓN GIRÓN				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Lugma	<i>Pouteria lucuma</i>	X	X	X
Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i>		X	X
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>		X	X
Naranja	<i>Citrus x sinensis</i>		X	X
Limón	<i>Citrus limon</i>	X	X	X
Naranjilla	<i>Solanum quitoense</i>	X	X	X
Mandarina	<i>Citrus reticulata</i>		X	X

Guineo	<i>Musa x paradisiaca</i>		X	X
Guaba	<i>Inga edulis</i>		X	X
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>		X	X
Mora	<i>Rubus subg. rubus</i>		X	X
Tomate de árbol	<i>Solanum betaceum</i>	X	X	X
Granadilla	<i>Passiflora ligularis</i>	X	X	X
Frutilla	<i>Fragaria</i>	X	X	
Babaco	<i>Vasconcellea x heilbornii</i>		X	X
Papaya	<i>Carica papaya</i>			X
Aguacate	<i>Cannaceae/Canna indica</i>		X	X
Nogal. tocte	<i>Juglans neotropica Diels</i>	X	X	
Pomarrosa	<i>Syzygium jambos</i>	X	X	
Zapote	<i>Pouteria sapota</i>			X
Ciruelo	<i>Pronus domestica</i>			X
Higo	<i>Ficus Carica L.</i>	X	X	X
Tuna	<i>Opuntia ficus-indica (L.) Mill</i>			

Fuente: Elaboración Propia.

7.2.3.3 FORESTALES PARA CERCAS Y SISTEMAS SILVOPASTORILES

De la misma manera se sugiere las diferentes especies de plantas de acuerdo al piso climático. En este caso **las cercas vivas se recomiendan sembrar en los linderos o generando ambientes de parcelación, sistemas silvopastoriles, puede ser con plantas forestales nativas o algunas especies introducidas y/o frutales.** Todas estas plantas aportan de manera generosa, con: sombra, humedad, madera, forraje, frutos, flores, materia orgánica, retienen o amortiguan el viento, albergan varias especies de aves, es decir, aportan múltiples beneficios, socioeconómicos y ambientales.

7.2.3.4 PLANTAS FORESTALES RECOMENDADAS POR CADA ZONA:

Las plantas forestales recomendadas para cercas vivas por piso altitudinal se describen a continuación:

Tabla 13. Plantas forestales recomendadas por piso altitudinal para el cantón Girón.

PLANTAS FORESTALES RECOMENDADAS POR PISO ALTITUDINAL PARA EL CANTÓN GIRÓN				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Morera	<i>Morus alba</i>		X	
Turpa	<i>Solanum spp</i>	X		
Sauce	<i>Salix humboldtiana</i>	X	X	
Aliso	<i>Alnus glutinosa</i>	X	X	
Cáñaro	<i>Ertrina edulis</i>	X	X	X
Pumamaqui	<i>Oreopanax andreanus Marchal</i>	X		
Árbol de papel, Quinoa	<i>Polylepis incana Kunth</i>	X		
Guagual	<i>Myrcianthes rhopaloides</i>	X		
Acacia	<i>Acacia</i>	X	X	X
Fresno	<i>Fraxinus</i>	X	X	
Penco Negro	<i>Agave americana L.</i>		X	X
Porotillo	<i>Vigna luteola</i>		X	X
Eucalipto	<i>Eucalyptus</i>	X	X	
Faique	<i>Acacia macracantha</i>		X	X
Ciprés	<i>Cupressus</i>	X	X	
Pino silvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	X	X	
Ficus	<i>Ficus</i>		X	X
Arupo	<i>Chionanthus pubescens Kunth</i>	X	X	
Yucca aloifolia-bayoneta española, planta daga	<i>Yucca aloifolia</i>		X	X

Fuente: Elaboración Propia.

7.2.3.5 PLANTAS MEDICINALES

Las plantas medicinales que se recomienda por piso altitudinal son:

Tabla 14. Plantas medicinales recomendadas por piso altitudinal para el cantón Girón.

PLANTAS MEDICINALES RECOMENDADAS POR PISO ALTITUDINAL PARA EL CANTÓN GIRÓN				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Manzanilla	<i>Chamomilla recutita</i>	X	X	X
Carne humana	<i>Jungia cf. rugosa</i>	X		
Hierba de infante	<i>Desmodium molliculum</i>	X		
Granadilla (hoja)	<i>Plasiflora ligularis</i>	X	X	X
Tilo	<i>Tilia cordata</i>	X	X	

Borraja	<i>Borago officinalis</i>	X	X	
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	X	X	X
Sábila	<i>Aloe vera</i>	X	X	X
Orégano	<i>Oreganum vulgare</i>	X	X	X
Poleo	<i>Mentha pulegium</i>	X	X	
Ortiga	<i>Urtica dioica</i>	X	X	X
Sacha anís o anís silvestre	<i>Tragetes pusilla H.</i>	X	X	
Diente de león	<i>Taraxacum officinale</i>	X	X	
Ataco	<i>Amaranthus caudatus</i>	X	X	X
Malva	<i>Malva</i>	X	X	
Llantén	<i>Plantago major</i>		X	X
Matico	<i>Piper Aduncum</i>	X	X	
Oreja de burro	<i>Gnaphalium elegans</i>	X	X	
Gañal	<i>Oreacallis grandiflora (Pers.) Benth</i>	X		

Fuente: Elaboración Propia.

La medicina tradicional o ancestral tiene gran acogida y reconocimiento en el cantón, **por ello se recomienda el cultivo de plantas medicinales en mayores proporciones con la generación de espacios para huertos de manera específica.** Las plantas que se recomiendan son: la manzanilla, el anís, buscapina, ajeno y cebolla utilizadas para el malestar del estómago, la carne humana y la hierba de infante para las cicatrizar heridas, la borraja y el tilo para las enfermedades respiratorias, la flor de geranio y el llantén para inflamaciones heridas y golpes, la tuna para revitalizar el cabello, el toronjil como tranquilizante, la manzanilla, el ataco, pelo de choclo, moradilla, hierba buena, cedrón, albahaca para agua aromática, entre otras.

7.2.3.6 PLANTAS REPELENTES

En el caso de plantas repelentes tenemos una similitud en todas las zonas, siendo las más comunes y recomendadas por piso altitudinal las siguientes.

Tabla 15. Plantas repelentes recomendadas por piso altitudinal para el cantón Girón.

PLANTAS REPELENTES RECOMENDADAS POR PISO ALTITUDINAL PARA EL CANTÓN GIRÓN				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA ALTA	ZONA MEDIA	ZONA BAJA
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	X	X	X
Ají	<i>Capsicum annum</i>	X	X	X

Altamisa	<i>Ambrosia arborescens Mil</i>	X	X	
Floripondio	<i>Brugmansia arborea</i>	X	X	X
Ortiga	<i>Urtica</i>	X	X	X
Ajenjo	<i>Artemisisa absinthium</i>		X	X

Fuente: Elaboración Propia.

7.2.4 AGROECOLOGÍA, MODO DE VIDA

La calidad de vida no se mide por la abundancia sino por el buen vivir, por ello la importancia de hacer conciencia sobre la manera de producir nuestros campos, por tal razón es urgente retomar estas prácticas de convivir en completa armonía con la naturaleza a través de la agroecología. En donde las plantas, huertos, animales y el ser humano conviven de manera integral y respetuosa, en donde el bienestar del uno es favorable para todos. Han pasado muchas generaciones y no han requerido de insumos químicos, grandes maquinarias, mecanizaciones de sistemas productivos, riegos, para alimentar al mundo. Una de las fortalezas de los productores gironenses es que en su gran mayoría están dispuestos a mejorar sus granjas, por lo que, es urgente el **apoyo y motivación gubernamental local**. De acuerdo a la investigación realizada, el 50% goza de conocimiento en la parte agroecológica y el 100% tiene la predisposición en aplicar estas prácticas ambientalmente saludables, solo resta el compromiso y soporte de los entes garantes del agro.

7.2.5 ASPECTOS A SER CONSIDERADOS

Otros aspectos preocupantes a ser considerados son la escasez de agua, condiciones climáticas extremas, quemas, avance de la frontera agropecuaria, y otras; es imperiosa la necesidad de trabajar en una propuesta de **generación de viveros e invernaderos con plantas nativas y no nativas, pero que están adaptadas a la zona y a las condiciones climáticas actuales**, para generar: cercas vivas, espacios silvopastoriles, huertos frutales, en fin, forestar, reforestar y crear ambientes de microclimas, con la aplicación de conocimientos ancestrales, tradicionales y técnicos de la actual academia.

7.2.5.1 EVITAR EL USO DE AGROQUÍMICOS

Es preocupante el uso desmedido de insumos químicos por parte de los productores agropecuarios del cantón Girón en los diferentes ciclos de la producción, a pesar de que los productores celosamente manifiestan su uso, pero están sumergidos en ese ambiente de “Facilidad de cultivo, ahorro de mano de obra y mejor y mayor productividad”. Con la propuesta agroecológica se debe entender que **un equilibrio integral de las granjas, hombre-naturaleza y producir de manera circular**, evita el uso de estos productos nocivos para la salud de todo ser viviente, y, en su lugar se utilizarán abonos orgánicos, como: estiércol de animales, desechos orgánicos, gallinaza, bioles ceniza, cal agrícola, plantas repelentes, entre otros.

7.2.6 ROL DE LOS ENTES GUBERNAMENTALES

Los Gobiernos locales, seccionales y nacionales **deben implementar políticas en favor de la agroecología, con normativas que viabilicen créditos a tasas accesibles, capacitaciones y acompañamiento técnico permanente, además, dotar de espacios de comercialización para productores de línea agroecológica**, sobretodo, empoderar a los productores de la importancia de producir los campos de manera limpia, para enamorar a las nuevas generaciones y así garantizar el relevo generacional de la producción agropecuaria campesina gironense.

7.2.7 GARANTÍAS PARA EL AGRO GIRONENSE

Para el logro de estos objetivos agroecológicos es necesario contar con espacios de mercado para los productores; nuestro cantón cuenta con un área construido para este fin, llamado “Plaza del productor”. Lugar que se encuentra ubicado en el paso de una vía interprovincial e interestatal, generando una ventana al comercio de paso. El objetivo es que exclusivamente solo los productores agropecuarios y artesanales de la zona accedan a esta plaza de manera gratuita y con asistencia técnica como un agregado.

8. CONCLUSIONES

Un proceso de transición es de trascendental importancia para el fortalecimiento agropecuario de los productores campesinos del cantón Girón. Esto en base a los resultados obtenidos en el proceso investigativo, en donde se confirma que la agricultura es una de las principales fuentes de subsistencia para la población del cantón, la misma que en la actualidad atraviesa una baja en la productividad, debido a que los cultivos carecen de buenas prácticas de manejo, como: el uso excesivo de productos agroquímicos, las condiciones climáticas adversas, falta de agua para riego, introducción de nuevas variedades, la migración constante, ya sea a la parte urbana u otros países, a esto podemos sumarle el escaso apoyo del gobierno local, provincial y estatal. El rol de los entes gubernamentales debe ser el de generar políticas públicas, en la que el agricultor tenga el acompañamiento íntegro, desde su formación hasta la comercialización, además, debe existir programas de capacitación permanente para concientizar tanto a los productores como a los consumidores, para una oportuna y adecuada transición mental y agroecológica. Esto es, estrategias y procesos de cambio que abarcan no sólo cuestiones tecnológicas, sino también aspectos socioeconómicos, culturales, políticos ecologizados, más amplios y equitativos, es decir, íntegramente compatibles entre el ser humano y la naturaleza.

9. REFERENCIAS

- 4 Educación de calidad. (s/f). Agenda2030lac.org. Recuperado el 19 de junio de 2024, de <https://agenda2030lac.org/es/ods/4-educacion-de-calidad>
- Altieri, M., Hecht, S., Liebman, M., Magdoff, F., Norgaard, R., & Sikor, T. (1999). Teca 20. In *Agroecología Bases científicas para una agricultura sustentable* (Nordan-Com, Vol. 7, Issue 2). UNPD, New York. <http://www.leisa-al.org/web/images/stories/revistapdf/vol22n2.pdf#page=30>
- Arrata, V. (2019). Saberes ancestrales, observaciones generales de la experiencia ecuatoriana. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 1–9.
- Biesuz, V. y Bruno, E. (2014). TÓPICOS DE INFERENCIA ESTADÍSTICA: EL MÉTODO INDUCTIVO Y EL PROBLEMA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 7 (7), 86–92. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2014000100007
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador 2008* (pp. 1–136).
- Contreras, R. (2017). Empoderamiento Campesino y Desarrollo Local. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 4, 55–68. <https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2000.n4-03>
- Coronel, T. (2019). Los sistemas agroecológicos de la parroquia San Lucas (Loja). *Prácticas resilientes ante el cambio climático. Red Agroecológica de Loja*, 1–28. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.26.2019.3806>
- Franco, J. (2022). Violencia e injusticia epistémica contra las comunidades indígenas en Colombia: agencia epistémica, participación y territorio. *Universidad de Antioquia y Universidad de EAFIT*, 66, 193–222. <https://doi.org/10.17533/udea.ef.347697>

- Fuentes, N., & Marchant, C. (2016). ¿Contribuyen las prácticas agroecológicas a la sustentabilidad de la agricultura familiar de montaña? El caso de Curarrehue, región de la Araucanía, Chile. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 13(78), 35–66. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr13-78.cpas>
- GAD Municipal de Girón. (s. f.). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Girón (2014 - 2019).
- GAD Municipal de Girón. (2021). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonal de Girón Conteniendo al Plan de Uso y Gestión del Suelo Rural
- Gad Municipal de Girón. (2021). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD Cantonal de Girón conteniendo al Plan de Uso y Gestión del Suelo Rural (p. 164). Universidad de Cuenca.
- Heifer Ecuador. (2014). Mapeo de productores agroecológicos y del estado de la agroecología en la Sierra y Costa ecuatoriana. In E. Bravo (Ed.), Heifer. Heifer-Ecuador.
- Intriago, R., & Gortaire, R. (2016). Agroecología en el Ecuador. Proceso histórico, logros y desafíos. *Fundación Utopía, Riobamba-Ecuador*, 11(2), 95–103.
- La Asunción, G., & Azuay, U. (n.d.). Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia La Asunción 2014-2019 (pp. 1–150).
- Loaiza, W., Carvajal, Y., & Ávila, Á. (2014). Evaluación Agroecológica de los Sistemas Productivos Agrícolas en la Microcuenca Centella (Dagua, Colombia). *Colombia Forestal*, 17(2), 161–179. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.colomb.for.2014.2.a03>
- Loayza, A., Blanco, L., Bernabé, A., & Ayala, G. (2020). Saberes locales sobre tecnologías y estrategias de producción agropecuaria para la resiliencia climática. *Selva Andina Biosphere*, 8(1), 32–41.

- Loyola, J. (2016). Conocimientos y prácticas ancestrales y tradicionales que fortalecen la sustentabilidad de los sistemas hortícolas de la parroquia de San Joaquín. *Revista de Ciencias de La Vida*, 24(2), 29–42. <https://doi.org/10.17163/lgr.n24.2016.03>
- MIDIS. (2017). Saberes Productivos - Guía para los equipos designados por los gobiernos locales (p. 40). <https://www.pension65.gob.pe/wp-content/uploads/2018/06/GUIA-SABERES.pdf>
- Morantes, J., & Renjifo, L. (2018). Cercas vivas en sistemas de producción tropicales: una revisión mundial de los usos y percepciones. *Revista de Biología Tropical*, 1–15. <https://doi.org/10.15517/rbt.v66i2.33405>
- Mygind, T., Mercado, G., & Aruquipa, R. (2016). Un nuevo rol -la revalorización de los cultivos andinos nativos en los medios de subsistencia de los agricultores bolivianos. *Revista de Integración e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales*, 3(2), 179–187. http://www.scielo.org.bo/pdf/riiarn/v3n2/v3n2_a07.pdf
- Nava, G., & Alemán, R. (2020). Procesos de legitimación discursiva entre la medicina alópata y la medicina tradicional: el caso del tlahuica en el Estado de México. *Universidad Autónoma Del Estado de México*, 48(2), 369–393. <https://doi.org/10.25100/lenguaje.v48i2.8580>
- Nicholls, C., Henao, A., & Altieri, M. (2015). Agroecología y el diseño de sistemas agrícolas resilientes al cambio climático. *Agroecología*, 10(1), 7–31. <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/300711>
- Pomboza, P., Paucar, D., Cruz, D., Núñez, O., & Velástegui, G. (2017). Prácticas ancestrales en cultivo de papa (*solanum tuberosum* L) de las comunidades rurales en la provincia de Tungurahua Ecuador. *Acta Agronomica*, 66(2), 157–163.
- Sabourin, E., Fracois, J., Fréguin, S., Marzin, J., Bonin, M., Patrouilleau, M., Vázquez, L., & Niederle, P. (2018). Qué políticas públicas promueven la agroecología en América Latina y el Caribe? *CIRAD L Investigación Agronómica Para El Desarrollo*, 1–4.

San Gerardo, G., & Azuay, U. del. (n.d.). Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Gerardo (pp. 1–122).

Valdivia, M., & François, J. (2021). Hacia una hoja de ruta para el escalamiento de la Agroecología en Ecuador: un análisis de las políticas, programas y factores limitantes actuales. <https://hdl.handle.net/10568/116326>

Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D., & David, C. (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(4), 1–14. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-0394-0>

10. ANEXOS.

A. ENCUESTA.

ENCUESTA PARA LA INVESTIGACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA TRANSICIÓN DE SISTEMAS CONVENCIONALES A SISTEMAS AGROECOLÓGICOS EN EL CANTÓN GIRÓN

ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL SECTOR FRÍO AGROPECUARIO RURAL DEL CANTÓN GIRÓN

Dentro de las actividades propuestas para el PROYECTO DE TITULACIÓN CON COMPONENTES DE INVESTIGACIÓN DE DESARROLLO se necesita conocer las actividades productivas del cantón, por lo que, con este propósito realizaré algunas preguntas que me permitan conocer las actividades agropecuarias actuales y ancestrales del sector

CONFIDENCIAL: los datos que se solicitan en este cuestionario se utilizarán exclusivamente con fines estadísticos, en ningún caso con fines fiscales, además, son estrictamente confidenciales

UBICACIÓN GEOGRÁFICA				# DE ENCUESTA		
1. PARROQUIA		4. COMUNIDAD				
2. CANTÓN			5. SECTOR	dd	mm	aa
3. PROVINCIA				FECHA		

1. DATOS GENERALES

<p>1.1 ¿Es Usted el dueño del predio?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Si</td><td></td></tr> <tr><td>No</td><td></td></tr> </table> <p>1.2 Nombre del propietario / responsable del predio</p> <hr/> <p>1.3 Género</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Masculino</td><td></td></tr> <tr><td>Femenino</td><td></td></tr> </table> <p>1.4 Edad:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>15 - 24</td><td>jóvenes</td></tr> <tr><td>25 - 34</td><td>Adulto</td></tr> <tr><td>35 - 44</td><td>Adulto</td></tr> <tr><td>45 - 64</td><td>Adulto</td></tr> <tr><td>65 en adelante</td><td>Adulto mayor</td></tr> </table>	Si		No		Masculino		Femenino		15 - 24	jóvenes	25 - 34	Adulto	35 - 44	Adulto	45 - 64	Adulto	65 en adelante	Adulto mayor	<p>1.5 Nivel de formación:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Ninguna</td><td></td></tr> <tr><td>Primaria</td><td></td></tr> <tr><td>Secundaria</td><td></td></tr> <tr><td>Educación Superior</td><td></td></tr> </table> <p>1.6 Número de trabajadores en la actividad agropecuaria</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Familiares no remunerados</th> <th colspan="2">Remunerados</th> <th rowspan="2">Total</th> </tr> <tr> <th>Ocasionales</th> <th>Permanentes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ninguna		Primaria		Secundaria		Educación Superior		Familiares no remunerados	Remunerados		Total	Ocasionales	Permanentes				
Si																																					
No																																					
Masculino																																					
Femenino																																					
15 - 24	jóvenes																																				
25 - 34	Adulto																																				
35 - 44	Adulto																																				
45 - 64	Adulto																																				
65 en adelante	Adulto mayor																																				
Ninguna																																					
Primaria																																					
Secundaria																																					
Educación Superior																																					
Familiares no remunerados	Remunerados		Total																																		
	Ocasionales	Permanentes																																			

2. USO DEL SUELO

<p>2.1 Extensión total del predio (m2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td></tr> </table> <p>2.2 De la extensión total del terreno, ¿cuánto (m2) destina a?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Pastos naturales</td><td></td></tr> <tr><td>Pastos cultivados</td><td></td></tr> <tr><td>Cultivos permanentes</td><td></td></tr> <tr><td>Cultivos de ciclo corto</td><td></td></tr> <tr><td>Agroforestación</td><td></td></tr> <tr><td>Bosques protegidos</td><td></td></tr> </table>						Pastos naturales		Pastos cultivados		Cultivos permanentes		Cultivos de ciclo corto		Agroforestación		Bosques protegidos		<p>2.3 ¿Los ingresos provenientes de la explotación del predio constituyen?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1. La principal fuente de ingresos para su familia</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Ingresos que complementan el ingreso principal de la familia</td> <td></td> </tr> </table> <p>2.4 (Si la respuesta es 2) ¿Cuál es la fuente principal de ingresos de su familia?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Trabajo en relación de dependencia</td><td></td></tr> <tr><td>Trabajador por cuenta propia</td><td></td></tr> <tr><td>Ayudas del exterior (remesas)</td><td></td></tr> <tr><td>Bono de desarrollo humano</td><td></td></tr> <tr><td>Pensión jubilatar</td><td></td></tr> <tr><td>Otros</td><td></td></tr> </table>	1. La principal fuente de ingresos para su familia		2. Ingresos que complementan el ingreso principal de la familia		Trabajo en relación de dependencia		Trabajador por cuenta propia		Ayudas del exterior (remesas)		Bono de desarrollo humano		Pensión jubilatar		Otros	
Pastos naturales																																		
Pastos cultivados																																		
Cultivos permanentes																																		
Cultivos de ciclo corto																																		
Agroforestación																																		
Bosques protegidos																																		
1. La principal fuente de ingresos para su familia																																		
2. Ingresos que complementan el ingreso principal de la familia																																		
Trabajo en relación de dependencia																																		
Trabajador por cuenta propia																																		
Ayudas del exterior (remesas)																																		
Bono de desarrollo humano																																		
Pensión jubilatar																																		
Otros																																		

3. PRODUCCIÓN

3.1 ¿Cuál es la actividad principal en su predio productivo?

Agrícola	
Pecuaría	

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.3 ¿Que productos cultiva/produce?

PRODUCTO	
Granos	
Hortalizas y verduras	
Frutas	
Cereales	
Tubérculos	
Semillas	
Plantas medicinales	

3.2 ¿Cuál es el destino de la producción?

Autoconsumo	
Intercambio	
Venta directa	
Venta a comerciantes	
Procesados en la UPA	

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.2 ¿Cuál es su producción pecuaria?

PRODUCTO	Cantidad
Animales Mayores	
Bovinos	
Equinos	
Porcinos	
Ovinos	
Aves de Corral	
Gallinas	
Pavos	
Patos	
Gansos	
Animales Menores	
Cobayos	
Conejos	
Producción Acuicola	
Tilapia	
Trucha	

3.2 ¿Cuál es el destino de la producción?

Autoconsumo	
Intercambio	
Venta directa	
Venta a comerciantes	
Procesados en la UPA	

4. PRÁCTICAS DE CULTIVO

4.1 ¿Utiliza maquinaria agrícola?

Si	
No	

4.2 Si la respuesta es no, ¿cuál es su forma de preparar el terreno?

Arado	
Herramientas manuales	
Quema	
Herbicidas	

4.3 ¿Dispone de riego?

Si	
No	

4.4 Si la respuesta es sí, ¿Cuál es su forma de riego?

Por inundación	
Aspersión	
Goteo	

4.5 ¿Qué prácticas ancestrales utiliza para sus cultivos y por qué?

Práctica	¿Por qué?

5. ¿UTILIZA INSUMOS ORGÁNICOS PARA SU PRODUCCIÓN?			6. ¿UTILIZA INSUMOS QUÍMICOS PARA SU PRODUCCIÓN?																																						
Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">PRODUCTO</th> <th style="width: 33%;">FRECUENCIA</th> <th style="width: 33%;">COSTO \$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Gallinaza</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Humus</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Biol</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Desechos orgánicos</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Estiércol de animales</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	PRODUCTO	FRECUENCIA	COSTO \$	Gallinaza			Humus			Biol			Desechos orgánicos			Estiércol de animales					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">PRODUCTO</th> <th style="width: 33%;">FRECUENCIA</th> <th style="width: 33%;">COSTO \$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HERBICIDAS</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>FUNGICIDAS</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>FERTILIZANTES</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ANTIPARASITARIOS</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>DESINFECTANTES</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	PRODUCTO	FRECUENCIA	COSTO \$	HERBICIDAS			FUNGICIDAS			FERTILIZANTES			ANTIPARASITARIOS			DESINFECTANTES				
PRODUCTO	FRECUENCIA	COSTO \$																																							
Gallinaza																																									
Humus																																									
Biol																																									
Desechos orgánicos																																									
Estiércol de animales																																									
PRODUCTO	FRECUENCIA	COSTO \$																																							
HERBICIDAS																																									
FUNGICIDAS																																									
FERTILIZANTES																																									
ANTIPARASITARIOS																																									
DESINFECTANTES																																									
7. INCIDENCIA EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA																																									
4.1 Según su criterio responda sí o no a cada una de las siguientes afirmaciones																																									
				Si	No																																				
¿Los ingresos que se obtienen de la actividad agropecuaria son mayores a los gastos productivos?				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
¿Las ganancias que genera la actividad agropecuaria aseguran la subsistencia familiar?				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
¿Las personas que trabajan directamente en la actividad agropecuaria están calificadas (capacitadas) para desempeñar su trabajo?				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
¿En el último año, al menos una persona que trabaja en la actividad agropecuaria ha asistido a eventos de capacitación?				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
¿La actividad agropecuaria le ha servido para mejorar su calidad de vida y le ha dado nuevas oportunidades de desarrollo personal y familiar?				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
9. CONSERVACIÓN Y DESARROLLO																																									
9.1 ¿En el futuro, al menos un miembro de su familia se dedicará a la actividad agropecuaria?			9.3 ¿Sabe Usted, ¿qué es agroecología?																																						
Si <input type="checkbox"/>	¿Por qué? _____		Si <input type="checkbox"/>																																						
No <input type="checkbox"/>	¿Por qué? _____		No <input type="checkbox"/>																																						
9.2 ¿Estaría dispuesto(a) a invertir en el mejoramiento de la actividad productiva?			9.4 Después de conocer sobre la agroecología ¿Estaría dispuesto/a aplicarla?																																						
Si <input type="checkbox"/>	¿Por qué? _____		Si <input type="checkbox"/>																																						
No <input type="checkbox"/>	¿Por qué? _____		No <input type="checkbox"/>																																						
9.4 ¿Cuáles considera Usted que son las principales limitantes para el crecimiento de la actividad agropecuaria?																																									
				Si	No																																				
Falta de mercado – se vende solo a intermediarios				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Falta de crédito para mejorar la actividad agropecuaria				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
No necesita crecer, la actividad es complementaria a la actividad económica principal				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Los precios de venta son muy bajos y no dejan mayores ganancias				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Altos costos de insumos para la actividad agropecuaria				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Se daña el producto – Producto perecible				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Productos ingresan de otros lugares				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Observaciones: (¿De toda la producción que porcentaje destina a la venta?)																																									

B. FICHA TÉCNICA

FICHA TÉCNICA PARA LA INVESTIGACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA TRANSICIÓN DE SISTEMAS CONVENCIONALES A SISTEMAS AGROECOLÓGICOS EN EL CANTÓN GIRÓN

ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN PARA EL CULTIVO DE DIFERENTES PRODUCTOS EN EL SECTOR FRÍO DEL CANTÓN GIRÓN.

NOMBRE DEL PROPIETARIO / RESPONSABLE DEL PREDIO _____

NOMBRE DE LA COMUNIDAD / SECTOR _____

CONFIDENCIAL los datos que se solicitan en este cuestionario se utilizarán exclusivamente con fines estadísticos e investigativos, en ningún caso con fines fiscales, además, son estrictamente confidenciales.

DATOS GENERALES RESPECTO A LA RACIONALIDAD DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN.

1. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

1.1 ¿Cuáles son los principales cultivos en su predio y cómo prepara el terreno (prácticas convencionales/ancestrales)?

PRODUCTO	ACTIVIDAD

1.3 ¿Realiza cultivos asociados, por qué? (Siembras por año, rotación...)

PRODUCTO	ACTIVIDAD

1.4 ¿Qué insumos y prácticas utiliza durante todo el ciclo productivo?

PRODUCTO	ACTIVIDAD

1.4 ¿Genera valor agregado de sus productos?

PRODUCTO	ACTIVIDAD

2. PRODUCCIÓN PECUARIA

2.1 ¿Cuál es su principal producción?

PRODUCTO

2.2 ¿Qué prácticas aplica a lo largo de su producción? (Convencionales/ancestrales)

PRODUCTO	ACTIVIDAD

2.3 ¿Genera valor agregado de sus productos?

PRODUCTO	ACTIVIDAD

2.4 BOSQUEJO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS SUBSISTEMAS DE LA GRANJA

Observaciones:
