



**Universidad Estatal Península de Santa Elena**

**Facultad de Ciencias Agrarias**

**Carrera Ingeniería en Administración de Empresas  
Agropecuarias y Agronegocios**

**CARACTERIZACIÓN AGROSOCIOECONÓMICA DE LA  
COMUNA AGUADITA, PARROQUIA COLONCHE,  
CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA  
ELENA.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS Y  
AGRONEGIOS**

**Autor:** Verónica Anabel Serrano Vásquez

**La Libertad, 2016**



**Universidad Estatal Península de Santa Elena**

**Facultad de Ciencias Agrarias**

**Carrera Ingeniería en Administración de Empresas  
Agropecuarias y Agronegocios**

**CARACTERIZACIÓN AGROSOCIOECONÓMICA DE  
LA COMUNA AGUADITA, PARROQUIA COLONCHE,  
CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA  
ELENA.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS Y  
AGRONEGIOS**

**Autor:** Verónica Anabel Serrano Vásquez.

**Tutor:** Lcda. María Mederos Machado, Msc.

**La Libertad, 2016**

## **TRIBUNAL DE GRADO**

---

Ing. Antonio Mora Alcívar, M.S. c.  
**DECANO DE LA FACULTAD**

---

Ing. Lenni Ramírez Flores, Mg.  
**DIRECTOR DE ESCUELA**

---

Q.F. Héctor Palacios Cabrera, Ph.D.  
**PROFESOR DEL ÁREA**

---

Lcda. María Mederos Machado, M.S. c.  
**PROFESOR TUTOR**

---

Abg. Brenda Reyes Tómalá, Mg.  
**SECRETARIA GENERAL**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A DIOS**, por permitirme llegar a este momento especial en mi vida. Por los triunfos y momentos difíciles que me ha enseñado a valorar cada día de mi vida.

**A ti Madre.** Por haberme educado y tolerar mis errores. Gracias a tus sabios consejos, por el amor que siempre me ha brindado, por inculcar ese sabio don de responsabilidad y humildad. ¡Gracias por darme la vida!

**A ti Padre.** Te agradezco el cariño, la comprensión, la paciencia y el apoyo que me brindó para culminar mi carrera profesional.

**A mis hermanas.** Porque siempre he contado con ellas para todo, gracias a la confianza que siempre nos hemos tenido; por el apoyo y amistad incondicional.

**A mis Maestros.** Gracias por su tiempo, su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional, por su apoyo ofrecido en los momentos difíciles en el desarrollo del trabajo.

*Verónica Anabel Serrano Vásquez.*

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo es dedicado a DIOS, por haberme regalado la vida a través de mis queridos padres, quienes con mucho amor y ejemplo han hecho de mí una persona con valores para poder desenvolverme como: PROFESIONAL.

Quienes han estado a mi lado dándome cariño, confianza y apoyo incondicional para seguir adelante y cumplir otra etapa de mi vida.

A mis HERMANAS y AMIGAS, quienes me motivaron para seguir superándome día a día, para alcanzar mis más apreciados ideales de superación; ellas fueron quienes en los momentos más difíciles me dieron su amor y comprensión para poder superarme.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena, en especial, a la Facultad de Ciencias Agrarias, por permitirme ser parte de una generación de triunfadores y gente productiva para el país.

*Verónica Anabel Serrano Vásquez.*

**“CARACTERIZACIÓN AGROSOCIOECONÓMICA DE LA COMUNA  
AGUADITA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA,  
PROVINCIA DE SANTA ELENA”.**

**Autor:** Verónica Anabel Serrano Vásquez.

**Tutora:** Lcda. María Mederos Machado, Msc.

**RESUMEN**

La investigación se realizó con el objetivo de caracterizar desde el punto de vista agrosocioeconómico los productores de la comuna Aguadita, parroquia Colonche, provincia de Santa Elena y estudiar los recursos naturales disponibles así como su relación con la vida actual de los habitantes. El estudio permitió conocer los distintos niveles de administración de los recursos, su disponibilidad, la capacidad de inversión de los productores, la posibilidad de introducción a nuevas alternativas de técnicas y métodos que fomenten el desarrollo de la comunidad.

Esta problemática generó la necesidad de identificar las características socioeconómicas y tecnológicas que el comunero practica actualmente en su proceso productivo. Se utilizaron la encuesta y la observación de campo como las metodologías principales del proyecto. El estudio reveló que la comuna Aguadita posee potencial productivo, siendo su población joven, aproximadamente el 63% de la población tiene entre 0-30 años y el 35% entre 30-65 años. Es importante resaltar que existe un 38% de analfabetismo. Esta comuna no practica actividad agrícola por la escasez de recursos hídricos, el 85% de la población se dedica a la producción de carbón, en el trabajo se comprueba que la comuna se encuentra en la pobreza multidimensional teniendo un ingreso de \$ 0,90 centavos de dólar diario, esto podría incrementarse, si el 46% de la producción no fuese vendida a los intermediarios. Este trabajo aporta algunas actividades que podrían contribuir al desarrollo productivo de la comuna Aguadita.

**“CARACTERIZACIÓN AGROSOCIOECONÓMICA DE LA COMUNA  
AGUADITA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA,  
PROVINCIA DE SANTA ELENA”.**

**Author:** Verónica Anabel Serrano Vásquez.

**Tutor:** Lcda. María Mederos Machado, Msc.

**ABSTRACT**

The objective of this research was done to characterize from the point of view agro-socioeconomic to the producers of the commune “Aguadita”, of the parish “Colonche” of the Province of Santa Elena, and study natural resources available and its relationship with the quality and actual life of the people. The research let us to know the different levels of administration of the resources, its availability, the capacity of investment of the producers, the possibility of insert new alternatives and methods which foment the development of the parish.

This problem generated the necessity of identify the socioeconomics and technological characteristics used by commoners actually on the productive process. The main methods used on this research were polls and field observation which revealed that the commune “Aguadita” being young people the most of its population, has a potential production. The average of age in this commune is as follows: 63% of the population is between 0-30 years and 35% is between 30-65 years approximately. It’s very important to mention that there is 38% of illiterate people. People in this commune doesn’t practice agricultural activity because of shortage of hydric resources, 85% of the population works in coal production. On this research, we can prove that people in this population are in multidimensional poverty, gaining \$0.90 daily, and it could increase, if producers don’t sale 46% of their production to the intermediaries. The present research encourages producers work harder in the population improving and increasing the productive development of the commune “Aguadita”.

**“El contenido del presente Trabajo de Graduación es de mi responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena”**



<b>ÍNDICE GENERAL</b>	<b>PÁG</b>
INTRODUCCIÓN .....	1
Problema científico .....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos .....	5
Hipótesis.....	5
<b>CAPÍTULO 1. REVISIÓN LITERARIA.....</b>	<b>6</b>
1.1 Caracterización socioeconómica .....	6
1.1.1 Aspectos socioeconómicos.....	7
1.1.2 Principales aspectos del estudio: .....	8
1.2 Sistemas productivos .....	10
1.2.1 Caracterización del sistema de producción .....	12
1.3 Sistema de producción agrícola.....	14
1.3.1 Clasificación de los sistemas de producción agrícola .....	15
1.3.2 Elementos de los productores.....	17
1.4 Sistema de producción animal.....	18
1.5 Aspectos que influyen en los sistemas de producción agropecuaria .....	19
1.5.1 Principales categorías de los sistemas de producción agropecuaria .....	21
1.6 Sistemas de riego.....	22
1.6.1 Problemas.....	23
1.7 Alternativas para la reforestación .....	25
1.8 Coeficiente de Gini .....	26
<b>CAPÍTULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>27</b>
2.1 Localización y caracterización de la zona de estudio .....	27
2.2 Materiales y equipos .....	29
2.2.1 Materiales.....	29
2.2.2 Equipos .....	29
2.3 Metodología .....	29
2.3.1 Métodos teóricos .....	30
2.3.2 Método de análisis .....	30
2.3.3 Método inductivo.....	31
2.3.4 Método deductivo.....	31
2.3.5 Métodos empíricos .....	31

2.4	Encuesta .....	31
2.5	Tabulación y análisis de datos .....	33
2.6	Muestra .....	33
2.7	Variable independiente - aspectos sociales .....	34
2.7.1	Variable dependiente - aspectos económicos .....	35
CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIONES .....		36
3.1	Aspectos socioeconómicos .....	36
3.2	Nivel de educación .....	40
3.3	Servicios básicos. ....	41
3.4	Uso del suelo. ....	44
3.5	Tipo de ganado. ....	45
3.6	Recursos naturales .....	47
3.7	Tecnologías existentes .....	48
3.8	Comercialización.....	49
3.9	Comportamiento de los indicadores de pobreza multidimensional en Aguadita: ..	51
3.10	Alternativas agro-productivas recomendadas para beneficio de los productores de la comuna Aguadita.....	53
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		61
CONCLUSIONES .....		61
RECOMENDACIONES .....		62
BIBLIOGRAFÍA .....		63
ANEXOS		

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Población por rangos de edad. ....	37
Cuadro 2. Ingreso per cápita por familia. ....	38
Cuadro 3. Mano de obra. ....	39
Cuadro 4. Energía eléctrica. ....	41
Cuadro 5. Servicio de internet. ....	43
Cuadro 6. Extensión y rubro destinado a la actividad agrícola. ....	44
Cuadro 7. Textura del suelo. ....	47
Cuadro 8. Tipo de terreno. ....	48
Cuadro 9. Transferencia de tecnología. ....	48
Cuadro 10. Capacitación. ....	49
Cuadro 11. Indicadores de Pobreza Multidimensional. ....	51
Cuadro 12. Especies de árboles recomendadas. ....	54

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación de la comuna Aguadita. ....	28
Figura 2. Límites de la comuna Aguadita. ....	28
Figura 3. Estadística de persona por hogar.....	36
Figura 4. Estadística de la población por género. ....	37
Figura 5. Estadística de la actividad económica. ....	38
Figura 6. Estadística de asociación. ....	39
Figura 7. Estadística de fuentes de recursos económicos.....	40
Figura 8. Estadística de estudios realizados. ....	40
Figura 9. Estadística del agua potable.....	42
Figura 11. Estadística del agua potable.....	42
Figura 10. Estadística del tipo de carretera y distancia a la vivienda.....	42
Figura 11. Estadística del servicio telefónico. ....	43
Figura 12. Estadística de los principales cultivos. ....	44
Figura 13. Estadística de la clasificación de especies. ....	45
Figura 14. Estadística de la producción. ....	45
Figura 15. Estadística de la alimentación.....	46
Figura 16. Estadística del recurso hídrico para el ganado. ....	47
Figura 17. Estadística de intervención en el mercado.....	49
Figura 18. Estadística de las ventas de sus productos. ....	50
Figura 19. Estadística de precios de los productos. ....	50

## INDICE DE ANEXOS

Formato 1A. Encuesta realizada a los productores de la comuna Aguadita.

Figura 1A. Entrada a la comuna Aguadita.

Figura 2A. Letrina.

Figura 3A. Casas de cañas.

Figura 4A. Casa de bloque.

Figura 5A. Realización de encuestas.

Figura 6A. Parque de la comuna Aguadita.

Figura 7A. Tanque de agua para el diario.

Figura 8A. Casa comunal la Aguadita.

Figura 9A. Cancha de juegos múltiples.

Figura 10A. Corral de los caprinos.

Figura 11A. Escuela Fiscal Mixta # 16.

Figura 12A. Estudiantes y Docente de la Aguadita.

Figura 13A. Ganado vacuno.

Figura 14A. Corral de ganado vacuno.

Figura 15A. Ganado caprino.

Figura 16A. Obtención del agua, para los animales extraída del pozo.

Figura 17A. Flor de Muyuyo.

Figura 18A. Palo Santo.

Figura 19A. Plan de reforestación.

Figura 20A. Utilización de botellas de reciclaje.

Figura 21A. Burbullones (aguas termales), potencial turístico.

Figura 22A. Liberación de las aguas termales.

Figura 23A. Diseño del entorno de la laguna con caña Bambú.

Figura 24A. Bloques nutricionales para la alimentación animal.

Figura 25A. Diseño del huerto familiar.

## **INTRODUCCIÓN**

Para el desarrollo del trabajo de titulación denominado: “caracterización agrosocioeconómico de la comuna aguadita, parroquia colonche, cantón Santa Elena provincia de Santa Elena”, se sustentan aspectos importantes mediante las citas bibliográficas.

Noriega (2011) plantea que en la provincia de Santa Elena, parroquia Colonche, se encuentra establecida la comuna Aguadita, de acuerdo al testimonio de Diógenes Magallanes basado en el acta de fundación hallada en Quito, el fundador fue José Magallanes, el abuelo, procedente de Perú hace unos 260 años, quien vivió 105 años en dicha comuna; el lugar se pobló de sus descendientes dando origen a las familias: los Magallanes, Ramírez, Matías y los Malavé. Cuando Diógenes nació vivían en el pueblo unas 180 personas que se dedicaban a la ganadería por la existencia de voluptuosos inviernos y tierras fértiles.

La comuna Aguadita tiene como sus principales fuentes de agua natural el Río Hondo, Río Cerezal, Río Unquillo, pero estos ríos solo crecen en invierno, Aguadita se encuentra cerca de la cuenca del Río Javita, de esta fuente sería factible proveer a la comunidad del recurso hídrico.

Malavé (2013) describe que a causa de una gran sequía en el año 1965 murieron todos los animales, entonces la gente empezó a talar los árboles para la elaboración de carbón, de esta manera poco a poco terminaron con el bosque, convirtiendo en la actualidad a la Aguadita en un sitio semi desértico, detenido en el tiempo sin las atenciones necesarias, la mayoría de las personas que habitaban migraron al cantón La Libertad, Santa Elena, cuando el pozo y las lluvias disminuyeron, las personas que aún permanecen en el pueblo son sobrevivientes, de la sequía como evento climático.

En la actualidad los pobladores se dedican a la elaboración de carbón de muyuyo, ganadería bovina y caprina de subsistencia; los alimentos se adquieren en comunidades aledañas como Colonche, San Marcos, e incluso en el cantón La Libertad ocasionando mayores gastos en el traslado. El acceso a la educación es limitada, pues solo cuenta con un centro primario, carecen de servicios básicos: agua potable, alcantarillado, centro de salud que ha conllevado a una baja calidad de vida y migración de sus habitantes.

Los productos que producen son comercializados en las comunas cercanas tales como Manantial o San Marcos, algunos productos, como la carne de venado son vendidos de forma ilegal en La Libertad.

La cría de ganado vacuno, caprino y porcino es de uso familiar, el número de cabezas por familia es de 2 a 5, el ganado porcino y caprino es utilizado por su carne, al ganado vacuno se utiliza para obtener carne y la leche con la cual elaboran sus derivados, que son vendidos a las comunidades cercanas. Los principales atractivos turísticos de la comuna son las aguas termales, las que no han sido adecuadamente explotadas.

Esta investigación pretende encontrar las causas que afectan a la comuna Aguadita, tanto en el ámbito agrícola, social y económico, las actitudes de los habitantes ya que de una u otra forma influyen sobre la comunidad, esto nos permitirá encontrar explicación a las distintas circunstancias que esta vive en la actualidad. De esta manera se puede comprobar la importancia de la teoría y de manera primordial que esta facilitara a la comuna obtener más beneficios y por ende mejorar la calidad de vida.

Es necesario el desarrollo de la investigación para obtener un conocimiento general de la situación actual en cuanto a las necesidades primordiales de los

productores y una aproximación a su realidad social, dejando en claro lo que no tiene que faltar en su hábitat.

La investigación es importante porque se obtiene la línea base para emprender acciones para desarrollo e implementación de futuros proyectos en la comunidad que permitan mejorar la calidad de vida de los nativos, se podría potencializar el desarrollo turístico en el sector ya que su ecosistema es variado, contando con una biodiversidad muy extensa en su entorno ambiental silvestre, contando con los Burbullones (aguas termales) que son el principal atractivo para turistas nacionales y extranjeros, los que no pueden ser explotados en su totalidad ya que no tienen la infraestructura necesaria para albergar a los turistas ni proporcionarles espacios recreativos principalmente por la falta de recursos hídricos.

Aporta elementos de análisis socioeconómicos para el estudio de comunidades que se encuentran en cuencas secas, pues contribuye en datos que permiten el estudio de objeto en este caso la comuna Aguadita, como parte de la cuenca del Río Javita.

Con el progreso de esta investigación se espera obtener mayores beneficios en la comuna Aguadita mediante el desarrollo de estrategias y planes de acción que se pueden utilizar, todo esto para generar bienestar a la colectividad y el entorno que los rodea, la misma que será útil para las personas que deseen indagar sobre el tema.

La caracterización además de describir la población que existe en este sector, a través de la encuesta dirigida a los habitantes de la comunidad, permite generar bases de datos sobre información general del encuestado, uso de los recursos naturales, aspectos socioeconómicos y apoyo de instituciones públicas y privadas.



### **Problema científico**

La problemática que han venido enfrentando año tras año, inclusive en la actualidad, los agricultores de Aguadita es que no han logrado tener un desarrollo, debido a problemas como: las condiciones agroecológicas deterioradas, el escaso recurso hídrico; a lo que se añade que la zona climática no es satisfactoria debido a la deforestación.

Al no disponer del recurso hídrico no existen sistemas, ni canales de riego que ayuden a los agricultores a producir. El limitado acceso a los créditos financieros de los organismos públicos con la Corporación Financiera Nacional CFN, BANECUADOR B.P. y de otros organismos autónomos, la dificultad de obtener una de las líneas de crédito también son responsables que esta importante actividad no se realice.

Del mismo modo, otro problema que enfrentan los agricultores y la comunidad en general es la insuficiencia y deterioro de la red vial, causando estragos durante toda la época del año, en épocas de invierno se forman grandes charcos de agua y en épocas de verano el polvo que impide que los comuneros puedan comercializar sus productos hacia los mercados de la ciudad. Bajo estos antecedentes se plantea el siguiente problema científico.

¿Qué alternativas de producción agropecuaria y servicios son posibles desarrollar en la comuna Aguadita?

### **Objetivo general:**

Caracterizar desde el punto de vista socioeconómico los productores de la comuna Aguadita, Provincia de Santa Elena.

**Objetivos específicos:**

1. Identificar la situación social y económica de la comuna Aguadita y la relación con sus sistemas de producción.
2. Recomendar alternativas agroproductivas que beneficien a productores de la zona de estudio.

**Hipótesis:**

Al caracterizar los productores de la comuna Aguadita, se obtienen bases científicas para una mejor proyección y ordenamiento de los sistemas productivos de la comunidad.

# **CAPÍTULO 1. REVISIÓN LITERARIA**

## **1.1 Caracterización socioeconómica**

La caracterización socioeconómica es una descripción cualitativa de datos o cuantitativo con el fin de profundizar el conocimiento sobre la comunidad, para cuantificar se debe identificar y organizar los datos; y a partir de ellos, caracterizar de una manera estructurada y posteriormente establecer su significado.

FAO (2005) Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura caracterizar al productor como una persona civil o jurídica que adopta las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles y ejercer el control administrativo sobre las operaciones de la explotación agropecuaria. El productor tiene la responsabilidad técnica y económica de la explotación agrícola.

Sánchez (2010) plantea que la caracterización es una fase descriptiva con fines de identificación, entre otros aspectos, de los componentes, acontecimientos (cronología e hitos), actores, procesos y contexto de una experiencia, un hecho o un proceso.

Barrera (2004) afirma que la caracterización socioeconómica, está basada en el diagnóstico, el mismo que permite obtener la información necesaria de acuerdo con los parámetros de interés previamente establecidos. La caracterización socioeconómica inicial es la primera aproximación, por lo que es necesario ir obteniendo mayor información de la zona y ajustando esta información en medida del tiempo ya que muchas circunstancias, varían y son susceptibles de modificaciones a través del tiempo.

Bonilla *et al.* (2009) consideran que la caracterización socioeconómica es un tipo de descripción cualitativa que puede recurrir a datos o a lo cuantitativo con el fin de profundizar el conocimiento sobre algo. Para cuantificar ese algo previamente se deben identificar y organizar los datos; y a partir de ellos, describir (caracterizar) de una forma estructurada; y posteriormente, establecer su significado.

Ayalew *et al.* (2003) manifiestan que la caracterización agrosocioeconómica es una base que permite la toma de decisiones de la utilización de los recursos agrícolas que posee una población en determinada zona de estudio.

Cubillos (2007) plantea que la caracterización agropecuaria es aquella actividad relacionada con la producción de ganado vacuno, caprino entre otros y forma un sector esencial dentro de las actividades agropecuarias las características de los sistemas agropecuarios son:

- Sistema de producción agropecuaria con riego, que incluye una producción muy diversa de cultivos alimenticios y comerciales.
- Sistema de producción agropecuaria basada en los cultivos de ciclo corto y la cría de ganados.

### **1.1.1 Aspectos socioeconómicos**

Gutiérrez (2011) afirma que el objetivo es caracterizar la sociedad y la economía local, identificar sus principales componentes, sus factores determinantes y sus interrelaciones mediante indicadores necesarios disponibles en la documentación, las instituciones u obtenidos a través de informantes claves, entre otros.

### 1.1.2 Principales aspectos del estudio:

- **Población;** identificar las características generales demográficas de la zona observando atentamente la ubicación, dispersión o concentración de la población y obtener información básica en cuanto a relaciones interétnicas y entre grupos sociales, y su incidencia en la problemática de desarrollo. Estas informaciones pueden eventualmente esquematizarse en un mapa demográfico.
- **Infraestructura;** recolección de la información básica relativa a la infraestructura social existente en materia de salud (hospital, dispensarios, centros de salud, camas y médicos por habitante), educación (escuelas y colegios, tasa de escolarización), servicios públicos tales como electrificación rural, abastecimiento de agua potable, situación de los transportes (red vial, medios existentes, entre otros), industrias presentes en la zona o que la influencia, centro de acopio, entre otros. Estos datos pueden ser sintetizados en un mapa de infraestructuras.
- **Tenencia de la tierra;** recabar información sobre el número de explotaciones agrícolas, los grandes tipos de tenencias de la tierra y su importancia relativa, la distribución de la propiedad de la tierra por extractos de superficie, los cambios introducidos por la reforma agraria y las tenencias en cuanto al acceso a la tierra. Estos datos, unidos al conocimiento de las grandes categorías de producción agropecuaria dominantes en la zona, permiten elaborar un primer esbozo de tipología de productores y productoras agrícolas.
- **Aspectos económicos;** tomando como objeto de la investigación principales ingresos, volumen de producción.
- **Abastecimiento de insumos y bienes de consumo y comercialización de la producción agropecuaria;** investigar acerca de cómo la población local se relaciona con el mercado local, regional y nacional; estudiar las condiciones de acceso a insumos y bienes de consumo las condiciones de comercialización de la producción agropecuaria teniendo en cuenta que

son determinantes en las decisiones de los campesinos vinculadas con la orientación productiva y que varían según el tipo de productor, la zona, entre otros.

Cárdenas (2014) considera que la caracterización socioeconómica es un concepto dinámico ya que cada sociedad desarrolla un modelo de estratificación compatible con sus necesidades y va modificando para acomodar sus nuevas realidades. Clasificándolos de la siguiente manera:

- **Aspectos sociales;** estructura familiar, incluyendo edad, comunidad de origen, nivel de estudios, indicadores socioeconómicos, organización de la producción, distribución y necesidades de la mano de obra.
- **Aspectos económicos;** fuentes de ingreso, actividades económicas, canales de comercialización, costos de producción y distribución del ingreso.
- **Aspectos agrícolas;** superficie de tierra de labor (ha), cultivos productivos, manejo de los cultivos, tipo y uso de los cultivos.
- **Aspectos ganaderos;** tamaño del hato, estructura del hato, manejo reproductivo, parámetros de reproducción del hato, estrategias alimenticias utilizadas, insumos alimenticios utilizados.
- **Aspecto de manejo de recursos;** aprovechamiento de insumos internos, utilización de insumos externos, producción de insumos alimenticios, costo de insumos alimenticios externos.

FAO (2006) plantea que los aspectos socioeconómicos son el instrumento de ordenación que proporciona la siguiente información.

- La población total de la comunidad en estudio tanto masculino como femenino.
- Los recursos naturales.

- Los indicadores sociales y económicos como educación, salud, vivienda, infraestructura sanitaria-especialmente en materia de tratamiento del agua potable y alcantarillado.
- Vías de acceso.
- Servicios de telecomunicaciones.
- Servicios de energía eléctrica.
- Principales actividades económicas como la producción ganadera y agrícola.

## **1.2 Sistemas productivos**

Dufumier (2011) plantea que un sistema de producción es una combinación en el espacio de ciertas cantidades de fuerza de trabajo (familiar, asalariada, entre otros.) y de distintos medios de producción (tierras, agua y sistemas de riego, mano de obra, recursos genéticos vegetales y animales, crédito y capital, edificios, maquinas, instrumentos, entre otros.) con miras de obtener diferentes producciones agrícolas.

Díaz *et al.* (1993) consideran que un sistema productivo es cuando un organismo o entidad genera a partir de sus entradas los bienes materiales objeto de su función, tratando de buscar la máxima eficiencia. Se define al sistema productivo como el conjunto de elementos, materiales y conceptuales que realizan la transformación.

De acuerdo a las definiciones de los autores esta investigación coincide en que un sistema de producción es el procedimiento que proporciona una estructura que agiliza la descripción, la ejecución y planteamiento de un proceso. Sobre la base de esto se pueden tomar decisiones que están relacionadas a las actividades y tareas diarias que se desarrollan dentro de una producción agraria.

Múgica (s.f.) considera que el sistema de producción es un conjunto de componentes que interactúan unos con otros, de tal forma que cada conjunto se comporta como una unidad completa. Teniendo de esta forma un comportamiento general para conseguir algún tipo de objetivo.

Campus Virtual (2008) fundamenta que el sistema de producción puede ser entendido también en la forma de como una empresa ordenada su organismo y realiza sus operaciones de producción, para lograr todas las etapas del proceso productivo.

Rey (2009) considera que un sistema de producción está conformado por componentes vivos como el hombre, las plantas, los animales y los microorganismos, así como componentes físicos como el agua y el suelo. Estos componentes interactúan e intercambian materia y energía para formar una estructura.

Para justificar la teoría se utilizó como ejemplo el sistema de producción animal de carne bovina (vaca, ternero) cuyos componentes son los siguientes:

- **Objetivo del sistema:** es la producción comercial de carne de manera rentable.
- **Límites:** es el espacio utilizado para la producción de carne.
- **Componentes:** son los elementos de un sistema que se relacionan entre sí. Por ejemplo una charca de 50 hectáreas, de las cuales 45 son praderas naturales mejoradas que albergan a un rebaño criadero de 70 vacas, 10 vaquillas y 15 terneras.
- **Interacción:** son las relaciones entre los componentes del sistema. Por ejemplo carga animal, pastoreo, fertilización, genotipo, inseminación artificial, entre otros.



- **Recursos:** pueden ser naturales como la tierra o adquiridos como las maquinarias, las instalaciones, el ganado y el capital disponible.
- **Aportes:** son los recursos adicionales al sistema como la cantidad de alimento concentrado, el uso de fertilizantes, los recursos humanos, entre otros.
- **Producto:** es el resultado principal del sistema, es decir la producción de terneros.
- **Subproductos:** son los productos derivados de la producción principal (cuero, heno, entre otros).

Velázquez (2004) manifiesta que un sistema de producción es un conjunto de procesos, procedimientos, métodos o técnicas que permiten la obtención de bienes o servicios, gracias a la aplicación sistemática de unas decisiones que tienen como función incrementar el valor de dichos productos para poder satisfacer unas necesidades.

Dentro de este marco conceptual se puede considerar tres ideas, a saber, la primera relativa a la función de la producción, la segunda a la tarea de la transformación y la última al sistema de decisiones que componen hoy en día la dirección de operaciones.

### 1.2.1 Caracterización del sistema de producción

Ortiz (2011) plantea que la caracterización de sistemas de producción agropecuaria puede incluir componentes tales como: caracterización geográfica, productiva, sociocultural, ecológica, ambiental y económica.

Gonsalves *et al.* (2006) manifiestan que un sistema de producción agropecuaria puede estar compuesto de subsistemas que interactúan entre sí, los cuales pueden ser tierra, trabajo, producción agrícola, y pecuaria, mano de obra y componentes

sociales, económicos, físicos y biológicos. Cada uno de estos elementos realiza una función importante dentro de este sistema.

FAO *et al.* (2009) describen a los sistemas agrícolas como conjunto de explotaciones agrícolas individuales con recursos básicos, pautas empresariales, medios familiares de sustento y limitaciones en general similares, a los cuales corresponderían estrategias de desarrollo e intervenciones parecidas. Según el alcance del análisis, un sistema agrícola puede abarcar unas docenas o a muchos millones de familias.

Velaverde (2003) menciona que los sistemas de producción agropecuarios juegan un rol preponderante en la economía del Ecuador. Su análisis, estudio y planteamiento de alternativas tecnológicas desde el punto de vista bio-económico y social debe ser considerado para contribuir en el desarrollo del país.

En comparación con las definiciones con los autores un sistema es la relación entre los componentes físicos que tienen una función en relación con un objetivo común. Es decir se considera la función armónica de las partes en relación con el todo, se entiende como sistema de producción agrícola la secuencia anual de uno o varios cultivos y barbechos utilizados en una determinada unidad producción y su interacción con los recursos tecnologías disponibles, lo cual determinara su grado de eficiencia.

Rey (2009) caracteriza los tipos de sistemas de producción de la siguiente manera:

- **Especializados:** son sistemas físicos conformados por equipos tecnológicos como maquinarias u objetos.
- **Agropecuarios:** son sistemas compuestos por componentes bióticos y socioeconómicos con límites especiales para las parcelas de tierras contiguas. Este sistema es confortado por un individuo o una asociación de individuos con el propósito de obtener productos agropecuarios.

### 1.3 Sistema de producción agrícola

FAO (2010) define a los sistemas agrícolas como conjuntos de explotaciones agrícolas individuales con recursos básicos, pautas empresariales, medios familiares de sustento y limitaciones en general similares, a los cuales correspondían estrategias de desarrollo e intervenciones parecidas. Un sistema agrícola puede abarcar unas docenas o muchos millones de familias.

En los siguientes criterios se ha clasificado a los sistemas agrícolas:

- Recursos naturales básicos disponibles, comprendidos el agua, las tierras, las zonas de bosque y pastoreo, el clima, el paisaje y la organización de la tenencia de la tierra.
- La pauta dominante de las actividades agrícolas y de los medios de sustento de las familias, comprendidos los cultivos, los árboles, el ganado y la recolección, las actividades externas a la finca agrícola, también las principales tecnologías empleadas que determinan la intensidad de la producción y la integración de los cultivos y otras actividades.

Cuellar *et al.* (2009) define al sistema de producción de cultivos como el conjunto de actividades técnicas administrativas que realiza el agricultor durante su actividad agrícola con el propósito de transformar en productos útiles estos recursos con la ayuda de la implementación de materiales y equipos.

Serrano *et al.* (2010) manifiestan que son sistemas conformados por seres vivos que se desarrollan en un medio determinado y que son implicados en un proceso de interacciones recíprocas entre sí y la vegetación aunque pueden ser afectados por la intervención del hombre con sus técnicas de cultivos.

Márquez (2000) plantea por otro lado que los sistemas agrícolas pueden ser considerados como un sistema en el que sus elementos se relacionan entre sí, organizándose en función de unos objetivos y creando un todo dinámico y cambiante, este está configurando y condicionando por unos factores tanto abióticos como bióticos que determinan el aquí y ahora de los sistemas agrarios y su localización en la superficie de la tierra.

Olivera (2001) afirma que un sistema de producción comprende la integración de las actividades agrícolas, ganaderas y forestales dentro de un predio campesino, en este sentido el conocimiento del manejo de los sistemas de producción nos permite el aprovechamiento intensivo de las áreas agropecuarias.

Los sistemas de producción de los cultivos incluyen tanto a los cultivos como a las prácticas asociadas a la producción y a las técnicas que estimulan el crecimiento con el objetivo de maximizar la producción o las ganancias económicas netas por cada unidad de tierra.

### **1.3.1 Clasificación de los sistemas de producción agrícola**

#### **Cultivo de ciclo corto**

Germain (s.f.) menciona que los cultivos de ciclo corto forman una parte importante de la dieta familiar, dentro del manejo integral algunos prefieren cultivar en callejones realizando rotación de cultivos, para mantener la fertilidad del suelo para evitar el desgaste del mismo.

SIGA (2005) considera que son aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo no excede de un año, llegando incluso a ser de pocos meses y que se debe volver a sembrar cada vez que se cosecha, entre este cultivo están; pimiento, lechuga, tomate, sandía, melón, pepino, cebolla, entre otros.

Rey (2003) define a los policultivos como la gran diversidad de cosechas y prácticas de manejo que usan los agricultores para suplir sus necesidades de comida, medicamento, vestimenta, forraje y materiales de construcción.

Los policultivos pueden darse en diversas combinaciones: entre cultivos anuales (cereales asociados a leguminosas), entre cultivos anuales como perennes (cultivos de raíces asociadas a frutales), o entre cultivos perennes (frutales con arbustivos para la producción de leña).

### **Ventajas de trabajar con policultivos**

- **Una de las principales razones por la cual los agricultores adoptan los policultivos** es porque permiten obtener mayor rendimiento en la siembra de una determinada área a diferencia de un monocultivo.
- **Las plagas menos abundantes en los policultivos** en que los monocultivos gracias a que los controladores biológicos, (los depredadores y los parásitos) que actúan como enemigos naturales de las plagas son más numerosos en los policultivos.
- **Los policultivos reducen el riesgo de enfermedades de las especies vulnerables** el espacio entre las plantas se puede ocupar con especies resistentes que son de gran valor para el agricultor.
- **Las especies resistentes dispersas** entre aquellas susceptibles pueden detener la propagación de enfermedades al actuar como barreras naturales de biomasa.
- **El microclima de los policultivos puede resultar menos favorables para el desarrollo de enfermedades**, al cultivar intercaladamente las arvejas con los cereales, se mejora la circulación del aire y se reduce la humedad.
- **El control de la maleza es una de las labores agrícolas** que requieren mayor cantidad de mano de obra, por ello los policultivos resultan más

convenientes porque demandan menos mano de obra, menos productos químicos y costos más bajos.

- **Generalmente los policultivos contribuyen** a controlar la erosión del suelo gracias a su mayor cobertura.

### **Cultivos semiperennes**

Padilla (2007) manifiesta que son aquellos que pueden ser exportados por más de un tamaño tomando en cuenta que su ciclo no sobrepasa los seis años aproximadamente los cuales pueden ser; yuca, piña, stevia, mora, tabaco, plátano, caña. A diferencia de la gran mayoría de cultivos de ciclo corto los semiperennes presentan floración y producto.

### **Cultivos perennes**

Instituto Nacional de Estadísticas y Geográfica (2007) describe que los cultivos perennes se refieren a los árboles frutales, plantaciones o pastos cultivados, cuyo periodo de desarrollo es mayor a un año, independientemente si fuera el caso del número de cosechas o cortes que se realicen. Caracterizándose debido a que después de ser plantados pasan por una etapa de desarrollo. Teniendo la facilidad de poder crecer en casi todos los ecosistemas del país.

### **1.3.2 Elementos de los productores**

Están considerados los diferentes recursos que contribuyen en la relación de un producto, los cuales son:

**Naturaleza:** recursos naturales o factor tierra, superficie cultivable, superficie forestal, minas, océanos, atmosfera, entre otros.

**Trabajo:** Trabajo físico, trabajo intelectual, entre otros.

**Capital y la tecnología:** capital físico y capital financiero, maquinaria, herramientas, bienes de capital, dinero en el banco, entre otros.

#### **1.4 Sistema de producción animal**

Velarde (2004) menciona que los sistemas de producción animal van en función de factores ambientales tipo de forraje, tamaño y tenencia de la tierra. Las especies más importantes corresponden a los bovinos como fuente de leche y carne los caprinos también como fuente de carne y de ingreso monetario, estas actividades juegan un rol importante en la economía del producto. La alimentación principal son los pastizales naturales y se encuentran especialmente en las zonas de trópico donde algunos cultivos agrícolas no se pueden cultivar.

Olivera (2010) considera que las personas durante siglos han desarrollado estrategias y habilidades para lograr domesticar y manejar las diferentes especies con diferentes fines: compañía, alimentación, transporte vestimenta, adorno, entre otros. En todo proceso de producción campesina se constata una muy buena integración de las crianzas diversificadas al sistema productivo de cada predio.

Se debe considerar los siguientes indicadores:

- Diversidad de crianza que se maneja en el predio.
- Área disponible del pasto.
- Disponibilidad de forraje en el predio.
- Tipos de balanceados que se producen en el predio.
- Niveles de producción de las especies.

Dentro de este sistema, existen cuatro actividades principales:

- Crianzas: convencional y ecológicas.
- Valoración de los recursos locales.
- Producción, manejo de pastos y silvopasturas.
- Mezclas o balanceados caseros.
- Influencia de vitaminas y minerales.

### **1.5 Aspectos que influyen en los sistemas de producción agropecuaria**

Rivas (2009) menciona que los sistemas de producción agropecuaria se han agrupado en cinco categorías los factores tanto biofísicos como socioeconómicos, determinantes para la evolución de un sistema:

- Recursos naturales y clima.
- Ciencia y tecnología.
- Liberalización del comercio y desarrollo del mercado.
- Información y capital humano.
- Políticas, instituciones y bienes públicos.

FAO (2014) considera que la caracterización de los sistemas de producción agropecuaria que los agricultores conciben a sus fincas sean estas pequeñas unidades de producción destinadas a las subsistencias o grandes compañías, como sistemas en sí mismas.

Tomando en cuenta la estructura y las interrelaciones existentes entre los varios componentes de la pequeña unidad productiva, se debe considerar la variedad de recursos naturales que disponen las familias agropecuarias, estos recursos incluyen diferentes tipos de tierra, varias fuentes de agua y el acceso áreas de pastoreo y bosques. A estos recursos naturales básicos se pueden añadir el clima y la biodiversidad así como capital humano, social y financiero.



Cada finca cuenta características específicas que se derivan de la diversidad existente en lo relacionado a la dotación de recursos y a las circunstancias familiares, el conjunto de hogar agropecuario, sus recursos y los flujos e interacciones que se dan al nivel de finca se conocen como sistemas de finca. Los elementos biofísicos, socioeconómicos y humanos de una finca son interdependientes y por lo tanto, las fincas pueden ser analizadas como sistemas desde varios puntos de vista.

La dotación de recursos de una finca en particular depende, entre otras cosas de la densidad poblacional, la distribución de recursos entre hogares y de la efectividad con que las instituciones determinen el acceso de los recursos.

Un sistema de producción agropecuaria por su parte se define como el conglomerado de sistemas de fincas que en su conjunto presentan una base de recursos, patrones empresariales, sistemas de subsistencia y limitaciones familiares similares y para los cuales serían apropiadas estrategias de desarrollo e intervenciones también similares.

FAO (2014) menciona las siguientes características de la evolución del enfoque de sistemas de producción agropecuaria.

### **Nivel del sistema**

- Finca.
- Hogar agropecuario.
- Grupos / Comunidad.
- Distrito / Zonas / Aéreas o Sector.

### **Forma de subsistencia**

- Cultivos.

- Cultivos – Ganadería.
- Forma de subsistencia múltiple del hogar agropecuario.

### **Enfoque funcional**

- Investigación.
- Investigación y extensión.
- Multisectorial incluyendo infraestructura.
- Investigación, extensión y servicios de apoyo.

### **Enfoque de los actores**

- Sector Público.
- Sector Público y Sociedad Civil.
- Sociedad Civil, Sector Público y Privado.

### **Otros enfoques**

- Género.
- Seguridad alimentaria familiar.
- Productividad y manejo de recursos.

#### **1.5.1 Principales categorías de los sistemas de producción agropecuaria**

FAO (2005) afirma que la caracterización de los principales sistemas de producción agropecuaria provee un marco en el cual se pueden definir tanto estrategias de desarrollo agrícola como intervenciones apropiadas, las decisiones de adoptar estos amplios sistemas de producción inevitablemente genera un grado considerable de heterogeneidad al interior de un sistema en particular. Cada uno de estos sistemas está caracterizado por una finca característica o patrón típico de

subsistencia del hogar agropecuario aunque los subsistemas, más significativos se describen según sea necesario.

La clasificación de los sistemas de producción agropecuaria se basa en los siguientes criterios:

- **La base de recursos naturales disponibles;** incluyendo agua, tierra, áreas de pastoreo y bosque, clima del cual la altitud es un factor determinante, entorno geográfico, área predial, tenencia de la tierra y organización.
- **El patrón predominante de actividades agrícolas y formas de subsistencia de los hogares agropecuarios;** incluyendo cultivos, ganadería, forestaría, acuacultura, caza y recolección, procesamiento y actividades extra-prediales; y tomando en cuenta las principales tecnologías empleadas que determinan la intensidad de la producción e integración de los cultivos, ganadería y otras actividades.

## **1.6 Sistemas de riego**

Sabatier *et al.* (2012) definen al sistema de riego como un producto social, históricamente constituido. Si bien el agua de riego está sometido a las leyes hidráulicas, hidrológicas y ecológicas, no es menos cierto que cuando lo maneja un productor campesino, esta obedece más que todo a las leyes y reglas sociales del grupo que la aprovecha.

Olivera (2010) manifiesta que el riego debe ser considerado como una construcción social e histórica, siendo conscientes que es una realidad compleja. Se hace necesario por lo tanto, caracterizar cada uno de los elementos del sistema: infraestructura, las normas de funcionamiento, la organización de regantes, conociendo las relaciones que se dan dentro del sistema y teniendo en cuenta

aspectos económicos, sociales, culturales, ecológicos, hidráulicos y agroeconómicos.

Olarte (2005) plantea que un sistema de riego puede ser considerado como un sistema particular de explotación del medio, a menudo históricamente constituido. Este satisface las necesidades sociales de una comunidad en un momento determinado y cuya artificialización permite disminuir considerablemente los riesgos climáticos.

### **1.6.1 Problemas**

Se pueden considerar los siguientes problemas:

- Rehabilitación física de la infraestructura.
- Reforma de los repartos y turnos de agua.
- Falta de mantenimiento de los canales parcelarios, pequeñas tomas y pases de agua.
- Mala aplicación del agua en la parcela.

Uno de los grandes problemas, que se da en la parcela de los agricultores, es el mal manejo del agua. No hay un control de sus volúmenes e inundan la parcela, con la creencia de que a mayor cantidad de agua se obtendrá un mayor rendimiento. Esto no es así, ya que la planta toma solo la cantidad de agua que le es indispensable para su crecimiento. Los excesos de agua simplemente se pierden.

En zonas de ladera, el riego se lo hace muchas veces siguiendo la pendiente (de bajada), con altas velocidades que trae consigo el arrastre de las partículas del suelo (erosión) y su empobrecimiento.

Gerbrandy (2008) manifiesta que en cualquier sistema de riego, sea antiguo o nuevo, la adquisición, la distribución y la definición de derechos del agua son aspectos estrechamente relacionados con la organización social existente.

FAO (2005) plantea alternativas para la escasez de recurso hídrico en la comunidad.

- La implementación del riego por goteo da una eficiencia excelente en el ahorro de agua potable: porque el agua aplicada por este método de riego se infiltra hacia las raíces de las plantas directamente a través de un sistema de tuberías y emisores (goteros), que incrementan la producción.
- Tratar agua residual para convertirla en apta para el riego, bien agrícola o por lo menos para parque y jardines.
- Aprovechar el agua de lluvia diseñando captaciones adecuadas. Siendo esta la mejor agua para las plantas.
- Reutilizar el agua de la tina y del lavado de tinacos, en el riego del jardín, limpieza de pisos, entre otros.
- Más desalinizadoras, pero buscando nuevas tecnologías ya que las actuales suponen mucho gasto energético y desechos de salmuera (aunque esta puede ser reutilizada).
- Mantenimiento de la red: se refiere a la inspección de un elemento para tratar de evitar que se produzca su fallo, esto se puede evitar con la lubricación, pintado, limpieza, entre otros.
- Manejo y conservación del agua: realizando una adecuada planificación para el manejo del agua en las microcuencas, protegiendo las vertientes, con vegetación arbustiva (pastos principalmente).
- Calidad del agua: se determina de acuerdo al propósito para el cual será usado, para el riego los cultivos usuales incluyen salinidad (contenido de sodio) y elementos tóxicos.

## **1.7 Alternativas para la reforestación**

De acuerdo con las recomendaciones de las Naciones Unidas, existen diversas medidas encaminadas a frenar el proceso de deforestación. Por un lado, los programas forestales de cada país deben hacer partícipes a todos los interesados e integrar la conservación y el uso sostenible de los recursos biológicos. Las capacidades nacionales de investigación forestal deben mejorarse y crear una red para facilitar el intercambio de información; fomentar la investigación y dar a conocer los resultados de las distintas disciplinas en la reforestación.

Mendoza (2008) considera las siguientes alternativas de reforestación:

- Conservar los bloques y utilizarlos racionalmente, sin destruir las especies más valiosas y dejando que se regenere con sus propias semillas.
- Para proveer leña y otros productos foréstaes, se debe sembrar árboles de rápido crecimiento, que se puedan aprovechar en pocos años.
- Como medida de contención, diversos organismos internacionales proponen la reforestación, medida parcialmente aceptada por los movimientos ecologistas al extender estos que en la repoblación debe considerarse no solo la eliminación del dióxido de carbono, la biodiversidad de la zona a repoblar.
- Los sistemas agroforestales son aquellos que se mantienen ciertas especies de árboles.

FAO (2006) sugiere la plantación de árboles que puede ser un instrumento eficaz de forestación ambiental de restauración. Generalmente con fines de protección o para producir leña, por lo general se recomienda plantaciones de secano como muyuyo, palo santo entre otros.

Es preciso llevar a cabo en todos los casos estudios pormenorizados sobre el clima, el suelo, el agua, el aprovechamiento de la tierra y las condiciones socioeconómicas.

## **1.8 Coeficiente de Gini**

Demarco (1987) define que el coeficiente de Gini es una medida de concentración de ingreso entre los individuos de una región, en un determinado periodo. Esta medida está ligada a la curva de Lorenz. Toma valores entre 0 y 1, donde 0 indica que todos los individuos tienen el mismo ingreso y 1 indica que solo un individuo tiene todo el ingreso.

## **CAPÍTULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 Localización y caracterización de la zona de estudio**

La comuna Aguadita pertenece a la parroquia Colonche, está ubicada en el norte del cantón Santa Elena. Siendo sus límites: al norte San Marcos y Cerezal-Bellavista; al sur, Saya; al este, Las Balzas; y, al oeste San Miguel y San Marcos.

Aguadita geográficamente está en la zona 17 M con la coordenada Este 543957.00 m E y coordenada Norte 9764355.03 m S, con una latitud de  $-2.133411^{\circ}$ , longitud  $-80.604969^{\circ}$ , el alcance es de 1104m y la inclinación en grados es de  $46.000000^{\circ}$  mirando hacia abajo es de  $0^{\circ}$  y de  $90^{\circ}$  mirando de lado, los burbullones de aguas termales tiene una distancia de 439 metros del pueblo el cual tiene una elevación de 116 m sobre nivel del mar, teniendo un terreno irregular.

La comuna se conecta con la ciudad de Santa Elena a través de la carretera Aguadita–San Marcos, la cual está construida de cascajo, y desde San marcos a Santa Elena es carretera asfaltada en buen estado. Según el censo poblacional 2011 en la Aguadita viven aproximadamente 200 personas entre adultos, jóvenes y niños.

Se dedican a diversas actividades productivas como agricultura, caza, ganadería, a la elaboración de carbón, y otras actividades artesanales. Las principales fuentes de agua naturales son Río Hondo, Río Cerezal, Río Unquillo, pero estos ríos solo crecen en invierno, la comuna fue fundada el 22 de febrero de 1938 mediante el acuerdo Ministerial N° 185.





**Figura 1 Ubicación de la comuna Aguadita.**

**Fuente:** Mapa satelital de Google earth.



**Figura 2. Límites de la comuna Aguadita.**

**Fuente:** Mapa Referencial de las Comunas- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Santa Elena Prefectura.

**Elaborado por:** Nelson Matías

## **2.2 Materiales y equipos**

En el desarrollo del estudio, se utilizaron los siguientes materiales y equipos.

### **2.2.1 Materiales**

Esta investigación fue realizada a los habitantes de la comuna Aguadita, para la cual se utilizaron los siguientes materiales.

- Textos.
- Folletos.
- Tesis de grado.
- Tesis documentales.
- Periódicos.
- Revistas.
- Encuestas.
- Materiales de oficina.

### **2.2.2 Equipos**

- Computadora.
- Cámara fotográfica.
- Impresora.
- Cuadernos.
- Esferográficos.
- Hojas de impresión.
- Gps.

## **2.3 Metodología**

Para el desarrollo del presente trabajo, se optó por realizar una investigación de campo; esta investigación consiste en la obtención de información, por tratarse de un

trabajo de caracterización agrosocioeconómico de los productores agrícolas de la comuna Aguadita, que pretende fijar la mirada a la realidad económica de la comunidad.

Este incidente pretende describir la realidad de los sistemas de producción y comercialización agrícola de la comuna Aguadita, por lo que es necesario contar con herramientas que permitan el levantamiento de información primaria para generar una idea sobre la situación actual de este sector. Se visitó a los involucrados para por medio de encuestas descubrir en detalles los recursos y procesos vinculados con sus actividades productivas.

### **2.3.1 Métodos teóricos**

Son aquellos que nos permitieron revelar las relaciones esenciales del objeto de investigación es decir, los productores de la comuna Aguadita, los mismos fueron fundamentales para la comprensión de su vida socio productiva.

### **2.3.2 Método de análisis**

El análisis de la investigación fue cualitativo, debido al valor prioritario a entender los fenomenos a partir de una comprensión en un nivel personal de los motivos y creencias que estan detrás de las acciones de los agricultores, para obtener la información necesaria y lograr los objetivos planteados en el estudio, las razones para elegir el analisis cualitativo son las siguientes:

La investigación cualitativa produce datos descriptivos y nos da un conocimiento profundo sobre el impedimento para el desarrollo de la actividad agrícola en Aguadita, el procedimiento para la rentabilidad de la actividad agrícola del sector, fomentar el turismo en la zona explotando los recursos naturales que tiene disponible la comuna como son los burbullones de aguas termales para el impulso de sus actividades productivas.

### **2.3.3 Método inductivo**

Se aplicó la deducción en el estudio con el fin de visualizar las causas particulares que inciden en el desarrollo de la actividad agrícola en el sector, las mismas que se orientan a la escasez del recurso hídrico, la falta de tecnificación agrícola, el financiamiento, la organización como gestión para el mejoramiento de las acciones.

### **2.3.4 Método deductivo**

Con la identificación de las causas del problema en el estudio, se procedió a recomendar la explotación de los burbullones como una fuente turística que generara ingresos económicos para la comunidad, se observó la comercialización del carbón como uno de los principales problemas que afecta a los productores.

### **2.3.5 Métodos empíricos**

Conllevó la investigación a una observación al objeto de investigación que permitieron revelar las características fundamentales y relaciones esenciales del objeto, la investigación permitió hacer una serie de preguntas referentes a sus problemáticas, retomando experiencia de otros autores, conllevó a efectuar el análisis preliminar de la información, así como verificar y comprobar las concepciones teóricas.

## **2.4 Encuesta**

Arias (2006) menciona que la encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador.

En la presente investigación las encuestas fueron aplicadas a los habitantes de la comuna Aguadita, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, obteniendo la información acerca de las variables y relacionarlas entre sí,

directamente de los habitantes, dicha encuesta (Formato1 A), nos permitió conocer los siguientes aspectos socioeconómicos, población, infraestructura, formas de tenencia de tierras, abastecimiento de insumos y bienes de consumo y comercialización de la producción agropecuaria y otros aspectos económicos.

Silva (2008) la define como una relación directa entre personas por la vía oral, que se plantea unos objetivos claros y prefijados, al menos por parte del entrevistador, con una asignación de papeles diferenciales, entre el entrevistador y el entrevistado lo que supone una relación asimétrica.

### **Instrumentos de la investigación**

Las preguntas que se elaboraron para dar inicio a la encuesta que se realizó a los pequeños productores de la comuna Aguadita, permitió obtener información acerca de la problemática estudiada.

### **Las preguntas se estructuraron de la siguiente forma:**

**Preguntas cerradas:** se organizaron para que el encuestado conteste con posibilidades de alternativas o de respuestas. Las preguntas cerradas fueron biopciones y poliopciones.

**Cerradas biopciones:** Posibilidad de escoger entre dos alternativas de respuestas propuestas.

**Cerradas poliopciones:** Propone al encuestado más de dos opciones de respuestas, fueron de simple selección y de selección múltiple.

**Cerradas poliopciones de selección simple:** Se presentó más de dos opciones de respuesta, de las cuales el encuestado escogió una sola.

**Preguntas cerradas poliopcionales de selección múltiple:** Se proporcionó más de dos opciones de respuesta, de las cuales el encuestado pudo escoger más de una.

## 2.5 Tabulación y análisis de datos

En el procesamiento de datos se utilizó el procesador de Microsoft Excel, el cual permite organizar la información recopilada para luego elaborar cuadros y figuras que permitieron analizar la información determinada en porcentajes, promedios, además del procesador de texto Microsoft Word en donde se realizan los respectivos análisis de las variables consultadas.

## 2.6 Muestra

Para el cálculo de la muestra se utiliza la siguiente formula:

$$n = \frac{pq}{\frac{e^2}{z^2} + \frac{pq}{N}}$$

Con los siguientes parámetros:

N= 200

z=95 %  $\Rightarrow$  1,96

p=0,5

q=0,5

d= 5 %  $\Rightarrow$  0,05

n= 26 encuestas.

$$n = \frac{(0,5)(0,5)}{\frac{(0,05)^2}{(1,96)^2} + \frac{(0,5)(0,5)}{200}}$$

$$n = \frac{0,25}{0,00190077} = 26$$

Muestreo probabilístico al azar con este tipo de muestreo y conociendo el tamaño final de la población la distribución y selección fue apropiada en los agricultores de la comuna Aguadita, dado que cada uno de ellos tenían la misma posibilidad de ser seleccionados por realizar la misma actividad productiva.

El instrumento que recoge la información permite observar también, efectos de la caracterización, las preguntas están dirigidas a obtener un conocimiento general de la situación actual de los productores y una aproximación a su realidad social. Para cumplir con este propósito se realizó con el instrumento propuesto con una muestra de 26 encuestados.

El trabajo presenta la información organizada de la siguiente manera: aspectos socioeconómicos, población por sexo, edad y estado civil de los productores, infraestructura, vivienda familiar: tipo, tenencia y estratificación socioeconómico. Aspectos económicos: actividad económica, ingresos familiares, número de personas que dependen del productor. Aspectos sociales: distribución por procedencia, supervivencia, números de hijos y escolaridad de los habitantes.

En la comuna Aguadita se procedió a la realización del estudio descriptivo de cada uno de los agricultores, el cual contemplaba las siguientes variables socioeconómicas.

## **2.7 Variable independiente - aspectos sociales**

### **Indicadores**

- Edad de los productores.
- Educación.
- Vivienda.
- Capacitación.
- Servicios básicos: Agua, Recolección de basura, Vías de acceso, Salud y Educación.

### **2.7.1 Variable dependiente - aspectos económicos**

#### **Indicadores**

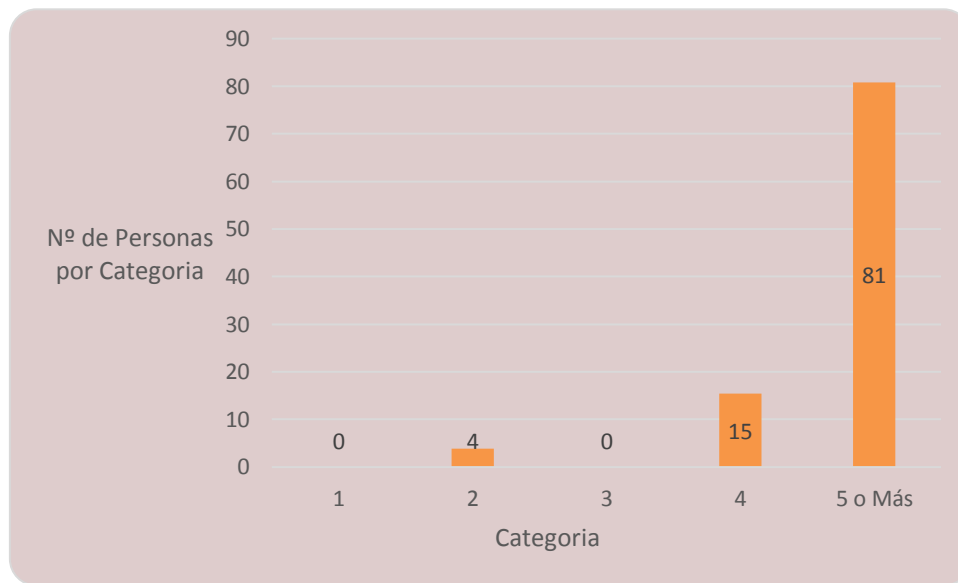
- Principales producciones.
- Precios de los productos.
- Sistemas de comercialización.
- Crédito.
- Población económicamente activa.
- Niveles de eficiencia.
- Organizaciones productivas.



## CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIONES

### 3.1 Aspectos socioeconómicos

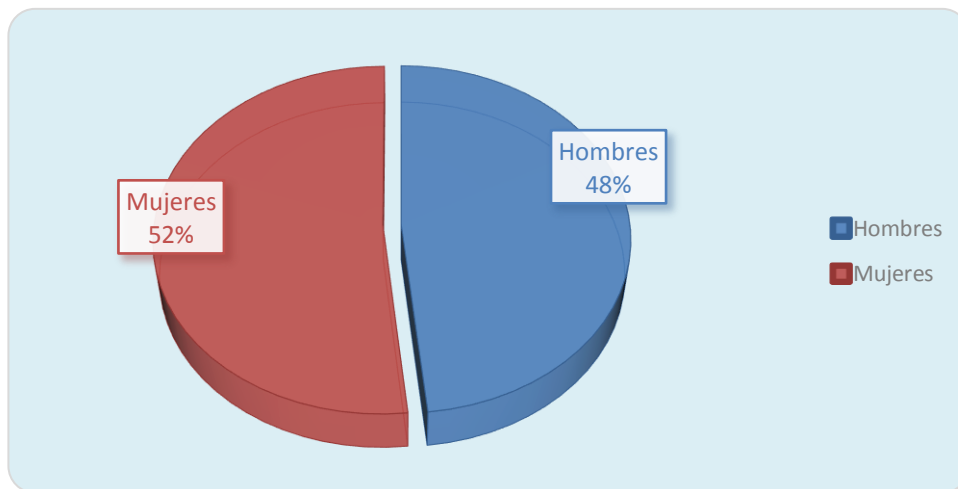
#### 1. ¿Cuántos miembros integran su núcleo familiar?



**Figura 3. Estadística de persona por hogar.**

De acuerdo con el número de personas que integran cada familia, se pudo establecer que la principal categoría es la de 5 o más personas con el 81%, mientras que el 15% es de cuatro personas y un 4% de los hogares es integrado por dos personas.

Es importante resaltar la alta concentración de integrantes que se presentan en los hogares de esta comunidad, en la encuesta realizada el porcentaje más alto se registró con una cantidad de 5 o más integrantes por cada hogar; este factor agudiza de manera impresionante los problemas de escasez dentro de dichos hogares ya que los pocos ingresos que se encuentran registrados por debajo del salario mínimo, deben ser utilizados para la satisfacción de necesidades básicas como alimentación, vestimenta y vivienda, y a su vez indican el potencial de mano de obra disponible es como de reactivación de la economía y nuevas alternativas de desarrollo.



**Figura 4. Estadística de la población por género.**

En la Figura 4 se observa la distribución de la población por sexo, es de vital importancia pues influye sobre muchos fenómenos económicos, tales como la estructura de las necesidades de consumo, requerimientos de diferentes tipos de gastos sociales o las posibilidades de ahorro de una comunidad, entre otros.

Según los datos obtenidos por la encuesta, los cuales se reflejan en la figura 4, mostrando que el 52% de la población encuestada pertenece al sexo femenino, y el 48% es de sexo masculino.

**Cuadro 1. Población por rangos de edad.**

Edad	Población	Porcentaje
0-14	67	46
15 - 30	25	17
31 - 65	51	35
66 O MÁS	4	2
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100</b>

De acuerdo con los rangos de edad de la población (INEC, 2010) se clasifican en cinco grupos de población, de 2 a 6 años se encuentran en la etapa preescolar, en la escolar de 7 a 12 años, en la adolescente de 13 a 17 años, la adulta de 18 a 59 años y los adultos mayores de 60 y más años.

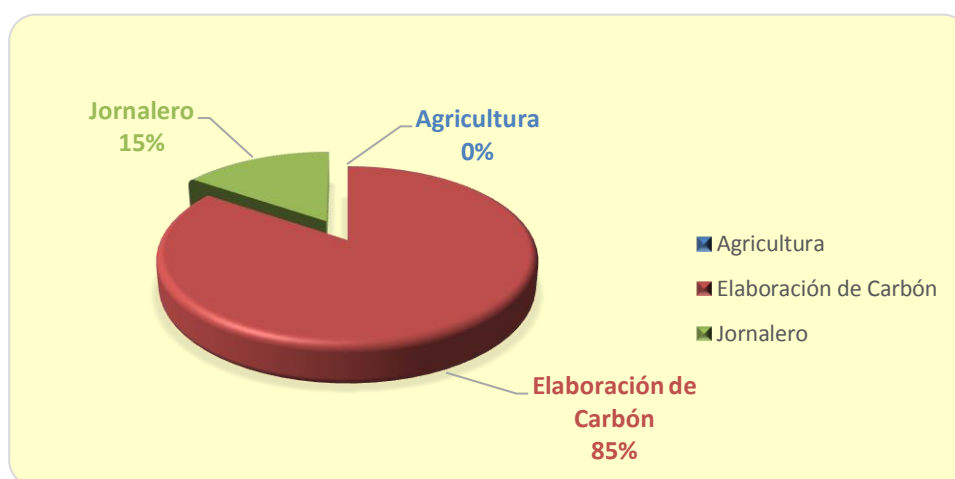
De esta forma en el Cuadro 1, por medio de la encuesta se establece que el 46% de la población de la comuna Aguadita son niños, el 17% son jóvenes, un 35% de la población es adulta y un escaso 3% son adultos mayores.

**Cuadro 2. Ingreso per cápita por familia.**

Ingresos	Frecuencia	Porcentaje
Menos de \$ 150	26	100
Entre \$ 150 y \$ 250	0	0
Entre \$ 250 y \$ 350	0	0
Más de \$ 350	0	0
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

En cuanto al ingreso per cápita de las familias, las encuestas dieron como resultado que el 100% de las familias tiene un ingreso menor a \$ 150,00 mensuales; esto se debe a la producción de carbón que arroja como promedio 30 sacos al mes. Cada saco es vendido a \$ 4,50 obteniendo un ingreso de \$ 135,00 mensuales. Relacionado con el costo de la canasta básica, este ingreso es insuficiente para cubrir sus gastos de alimentación. Si se considera que el 81% de las familias están compuestas por más de cinco miembros, el índice de pobreza extrema se comprueba en la zona, pues la mayoría de los habitantes de la comuna Aguadita sobreviven con \$ 0,90 centavos de dólar diario. Esta conclusión se basa en lo que manifiesta el índice de Gini, la pobreza extrema se identifica con un consumo de menos \$ 1,25 diario por persona.

## 2. ¿Cuál es su actividad económica?



**Figura 5. Estadística de la actividad económica.**

Como se observa en la Figura 5, se establece que en la comuna Aguadita la principal actividad económica es la elaboración de carbón representada con un 85% y un 15% son jornaleros, siendo notable y preocupante que ninguno de los habitantes se dedican a la agricultura debido a la escasas del recurso hídrico, factor determinante para la producción agrícola.

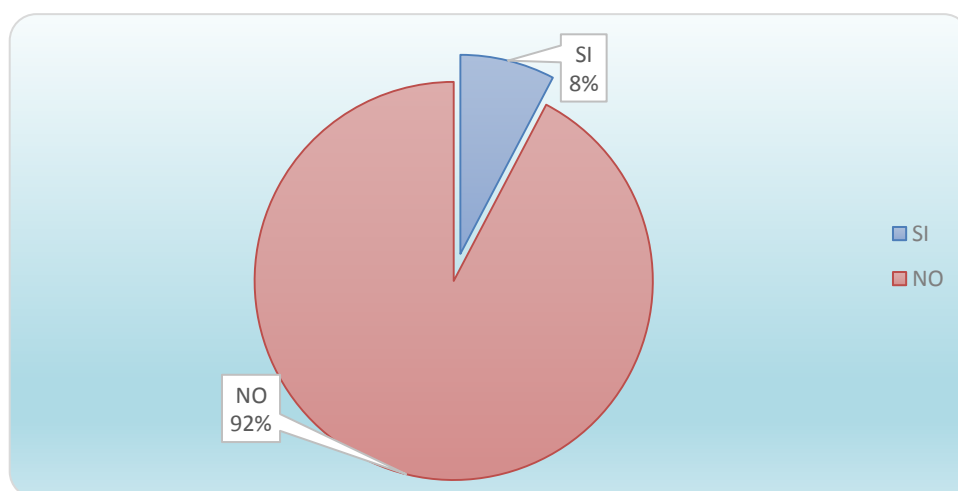
### 3. ¿Cuenta Ud. con mano de obra para trabajar?

**Cuadro 3. Mano de obra.**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0
NO	26	100
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

En el Cuadro 3 se representa que el 100% los habitantes de la comuna Aguadita, no contratan jornaleros debido a que ya no se dedican a la agricultura por la escasez de agua y en la elaboración de carbón no requieren de mano de obra para la ejecución de esta actividad ya que la realizan en pareja.

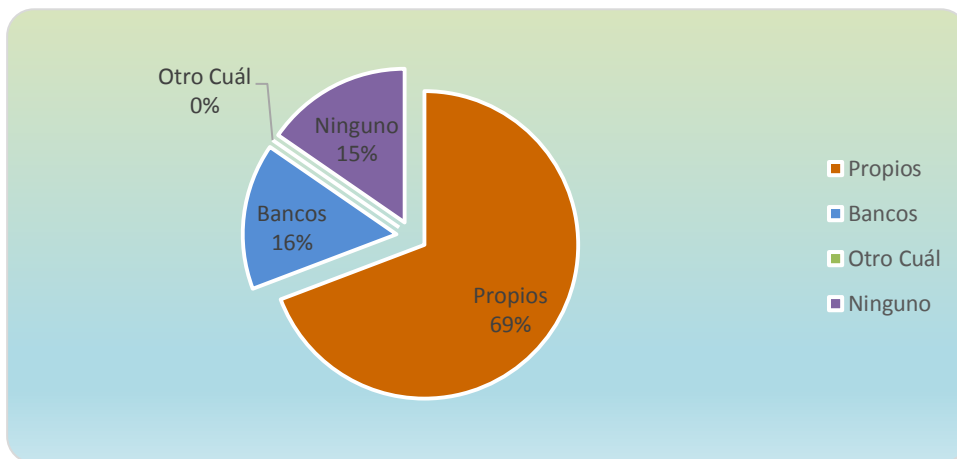
### 4. ¿Pertenece a alguna asociación?



**Figura 6. Estadística de asociación.**

Al consultar a los productores si pertenecen a alguna asociación, se conoció que existe una diferencia del 8% entre los que si pertenecen a una asociación la cual es Asociación Agropecuaria Colonche y los que lamentablemente no pertenecen a ninguna asociación está representada por un 92%, debido a múltiples motivos.

**5. ¿Cuál es la fuente(s) de recursos económicos para inversiones en su UPA?**

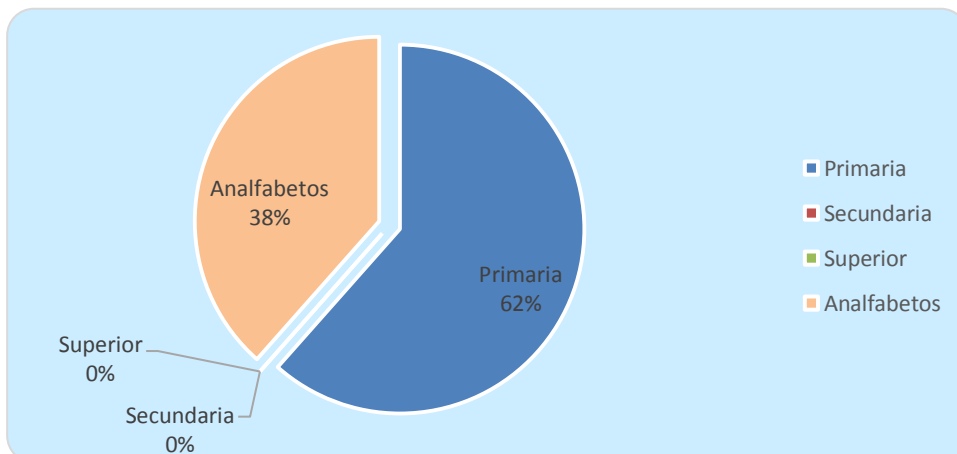


**Figura 7. Estadística de fuentes de recursos económicos.**

Los productores manifiestan que los recursos económicos para realizar la actividad son del 69% propios, se puede observar un 16% realizan créditos a instituciones privadas como es Finca, mientras que el 15% no tiene ninguna clase de crédito.

**3.2 Nivel de educación**

**1. Marque con una x los estudios realizados.**



**Figura 8. Estadística de estudios realizados.**

El nivel educativo en cualquier población es fundamental, para el logro del desarrollo de actividades productivas, ya que en la medida en que el capital humano cuente con la capacitación adecuada, será posible el desarrollo de conocimientos que permitan consolidar el proceso de innovación.

Por medio de la encuesta socioeconómica, se pudo visualizar el grado de escolaridad que tiene la población de la comuna Aguadita, encontrando que el 62% de la población encuestada alcanzó estudios de educación básica, también se pudo establecer que el 38% son analfabetos y ninguno ha realizado la secundaria mucho menos los estudios superiores.

En la comuna actualmente funciona la Escuela Fiscal Mixta # 16 “Carlos Julio Arosemena” Aguadita Colonche, es uni-docente, el profesor es Julio Tomalá tiene a cargo a 34 estudiantes de básica primaria el funcionamiento de la escuela es normal.

### **3.3 Servicios básicos.**

Los servicios básicos es uno de los temas de mayor importancia ambiental por ser expresión colectiva de grado de organización solidaria y sostenibilidad del sistema social, requiere para su prestación de un alto volumen de recursos naturales y por generar simultáneamente altos niveles de contaminación ambiental.

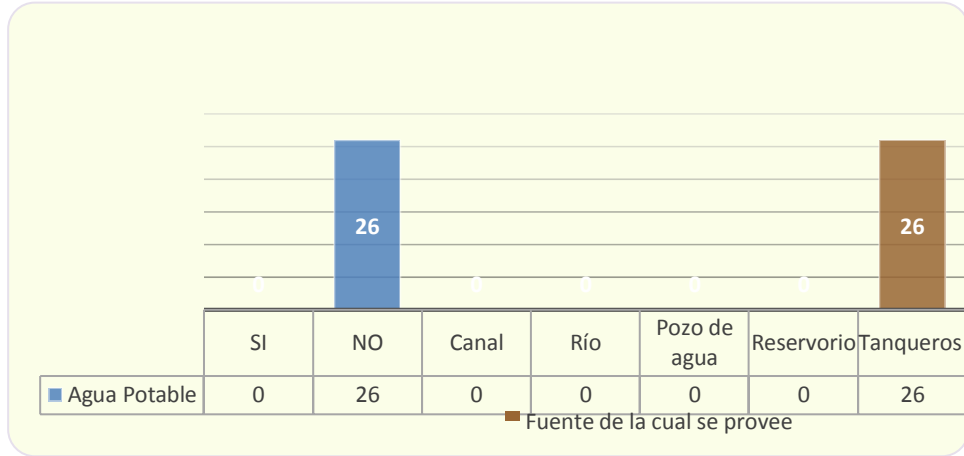
#### **1. Dispone de servicio de energía eléctrica.**

**Cuadro 4. Energía eléctrica.**

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	26	100
NO	0	0
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

El servicio de energía eléctrica es bueno a pesar del poco mantenimiento que recibe el tendido eléctrico el 100% cuenta con energía eléctrica la cual cubre a toda la población, según datos recolectados en la encuesta socioeconómica.

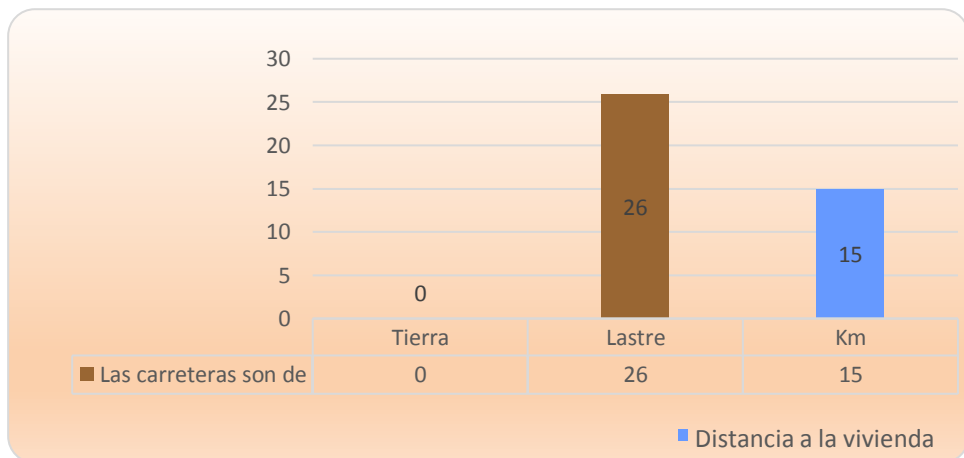
## 2. Dispone de servicio de agua potable.



**Figura 9. Estadística del agua potable.**

La Figura 9 indica que el 100% de la comuna no tiene el servicio de agua potable, el agua para el consumo a diario se obtiene a través de tanqueros que llegan dos veces por semana a la comunidad, el tanque tiene un valor de \$ 1,75 y para suministrar el líquido vital a los pocos animales que tienen extraen de un pozo ubicado en el río que atraviesa la comunidad; el alto grado de salinidad que presenta impide que sirva para el consumo humano.

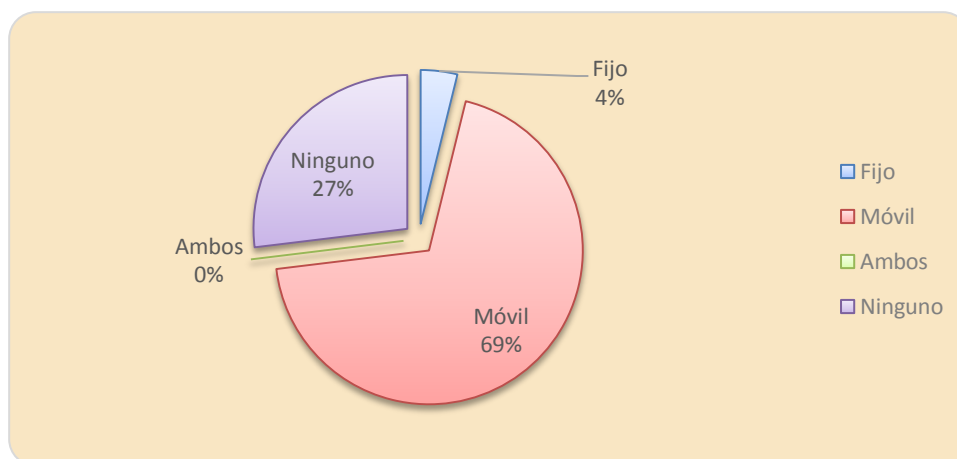
## 3. Vías de acceso.



**Figura 10. Estadística del tipo de carretera y distancia a la vivienda.**

Por medio de la encuesta se pudo establecer que el 100% de las vías son de material pétreo las cuales están en buen estado pero en el tiempo de invierno son difícilmente transitables, de la entrada a la comuna San Marcos a la comuna Aguadita hay una distancia de 15 kilómetros.

#### 4. Servicio telefónico.



**Figura 11. Estadística del servicio telefónico.**

En la Figura 11 se visualiza que el 69% de la población dispone de telefonía móvil por su fácil acceso a las recargas, mientras que el 27% no cuenta con ningún servicio telefónico y un mínimo 4% cuenta con telefonía fija.

#### 5. Servicio de internet.

**Cuadro 5. Servicio de internet.**

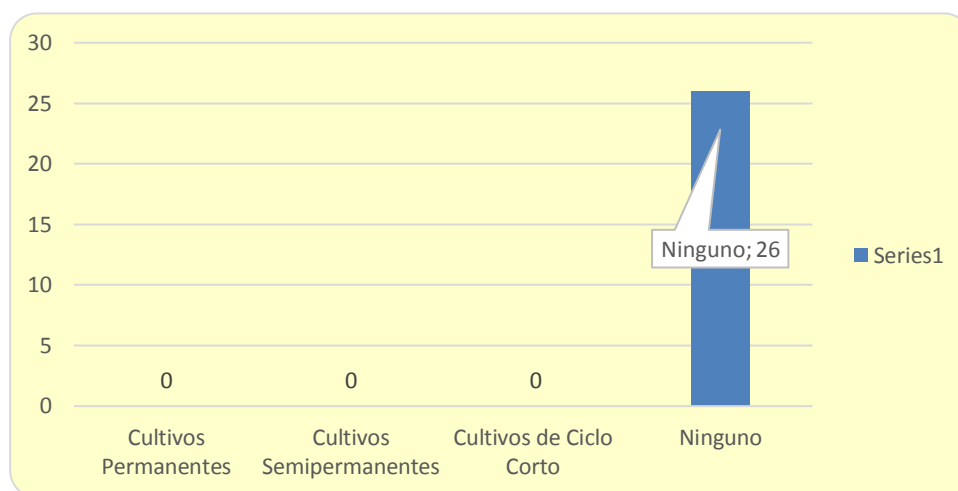
Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0
NO	26	100
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

La comunidad no cuenta con servicio de internet así se visualiza en los resultados obtenidos en el Cuadro 5; esto se debe a los bajos ingresos económicos y a la señal deficiente que presentan las operadoras.



### 3.4 Uso del suelo.

#### 1. ¿Cuáles son los principales cultivos que usted produce?



**Figura 12. Estadística de los principales cultivos.**

Los productores desde varios años atrás han dejado de producir en sus tierras, debido a la escasez de agua y el difícil acceso a semillas certificadas; en la actualidad el 100% de los comuneros se dedican a la producción de carbón, es un factor preocupante ya que estas tierras están dejando de ser eficientemente productivas.

#### 2. ¿Qué extensión de terreno y rubro destina a esta actividad?

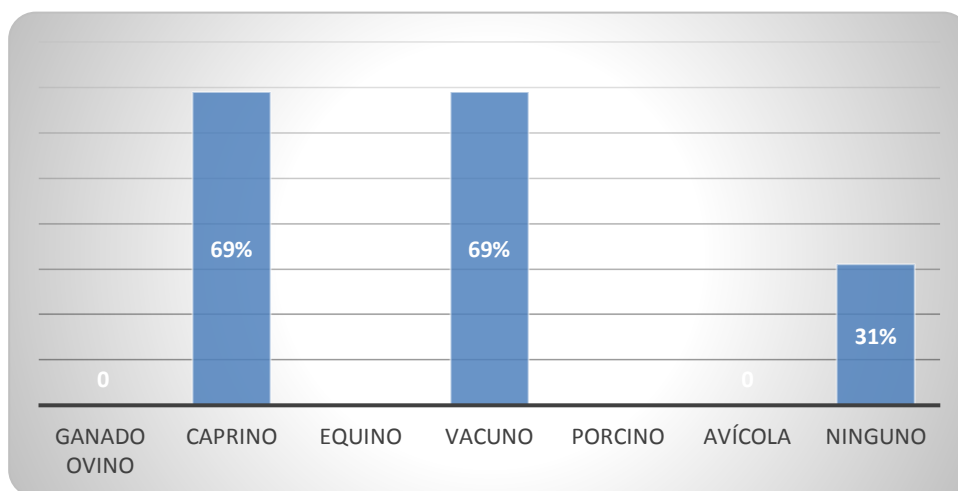
**Cuadro 6. Extensión y rubro destinado a la actividad agrícola.**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Rubro \$	0	0
Área (ha.)	0	0
Ninguna	26	26
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

En lo que se refiere a la extensión y rubro destinado para la actividad agrícola observamos en el Cuadro 6 que el 100% de los productores no destinan ningún recurso para la actividad agrícola, debido a los problemas expuestos anteriormente.

### 3.5 Tipo de ganado.

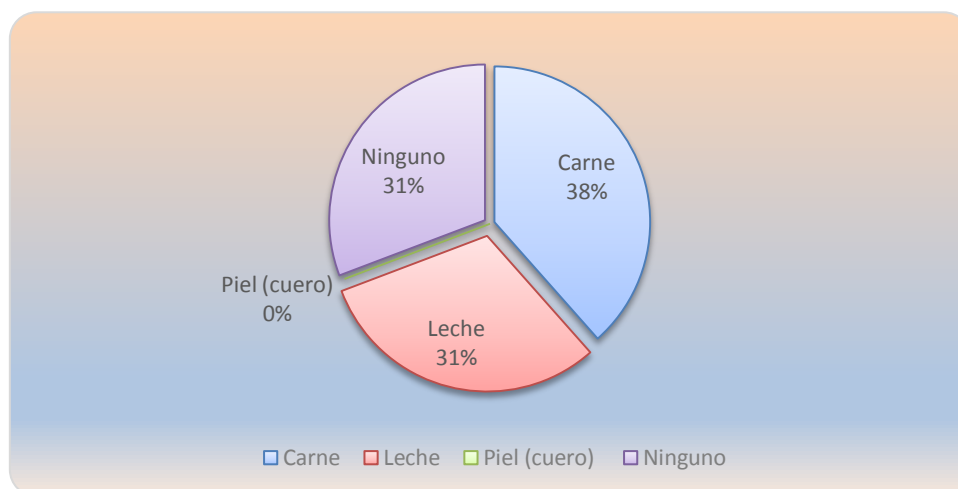
#### 1. Especies.



**Figura 13. Estadística de la clasificación de especies.**

Podemos observar en la Figura 13 que el 69% de los productores se dedican a la cría de ganado caprino y con un 69% a la cría de ganado vacuno, mientras que el 31% de los productores no se dedica definitivamente a la actividad agropecuaria.

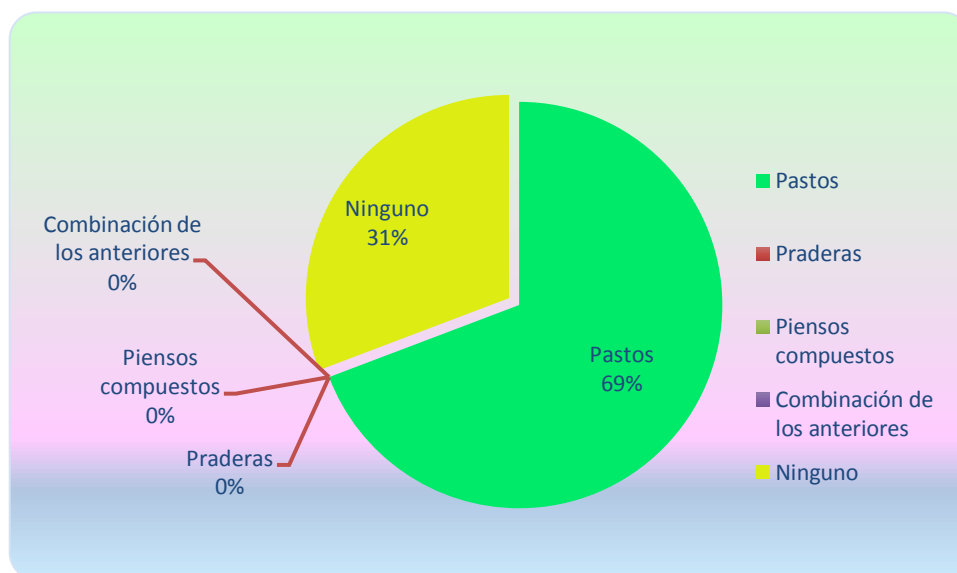
#### 2. Finalidad de la producción.



**Figura 14. Estadística de la producción.**

En la Figura 14 se observa la finalidad del producto de las especies que crían lo productores en la comunidad, el 31 % del ganado vacuno es para la obtención de carne y leche a través de la cual elaboran sus derivados, los mismos que son comercializados al interior de las comunidades más cercanas, el 38% de la cría de caprinos es para producción cárnica, además de servir para consumo familiar, el número de animales por familia es de 2 a 5 y el 31% restante no tiene ninguna especie.

### 3. Tipo de alimentación.

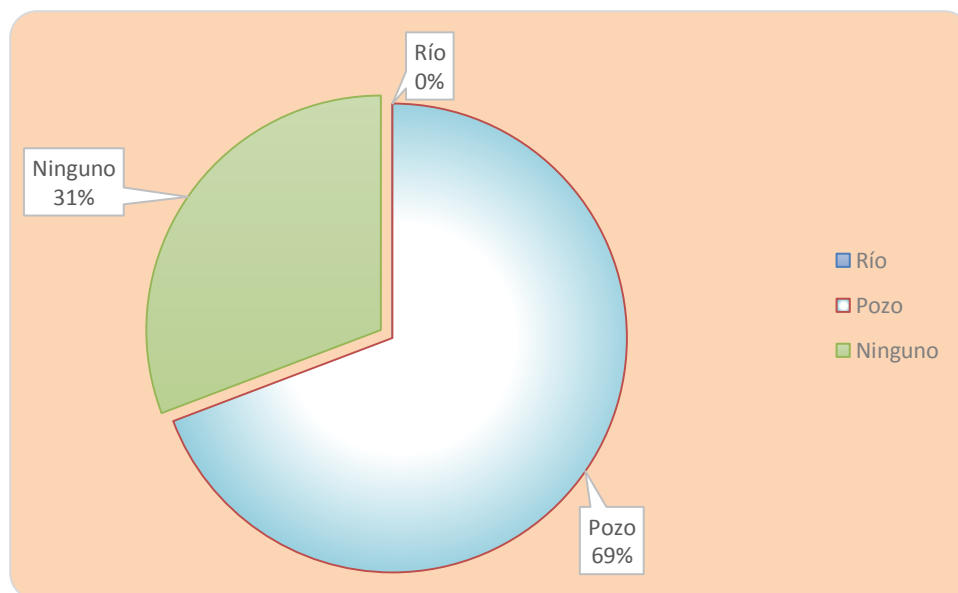


**Figura 15. Estadística de la alimentación.**

En cuanto a la alimentación que se les suministra a los animales el 69% es pasto el cual se obtiene de los bosques ya que en la comunidad no se puede sembrar absolutamente nada por la escasez de agua, el 31% no poseen animales en sus dominios.

### 3.6 Recursos naturales

#### 1. Recurso hídrico que utiliza para regar sus cultivos y para el ganado



**Figura 16. Estadística del recurso hídrico para el ganado.**

Los valores que se representan en la Figura 16 de acuerdo a la obtención del recurso hídrico para los animales, el 69% de los productores utilizan el agua del pozo que se encuentra en la comunidad.

#### 2. Tipo de suelo (Textura).

**Cuadro 7. Textura del suelo.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Arenoso	26	100
Arcilloso	0	0
Limoso	0	0
Franco	0	0
<b>Total</b>	26	100

Podemos observar que el 100% de los encuestados manifiestan que el suelo es arenoso, esto implica que necesariamente se deben realizar prácticas de mejoramiento edáfico, pues al no contar con un suelo apto para la agricultura, esta actividad se ha visto desmejorada en los últimos años.

### 3. Topografía del terreno.

**Cuadro 8. Tipo de terreno.**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Plano	0	0
Con pendiente	0	0
Irregular	26	100
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Se considera que el 100% del terreno de la comuna es irregular por las pendientes que presenta, el terreno es poco estable y sensible a inundaciones por la cercanía de ríos y quebradas.

### 3.7 Tecnologías existentes

#### 1. ¿Conoce que es transferencia de tecnología?

**Cuadro 9. Transferencia de tecnología.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0
NO	26	100
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

El 100% de los encuestados manifestaron que desconocen la transferencia de tecnologías por algunos motivos.

## 2. ¿Está de acuerdo en recibir capacitación?

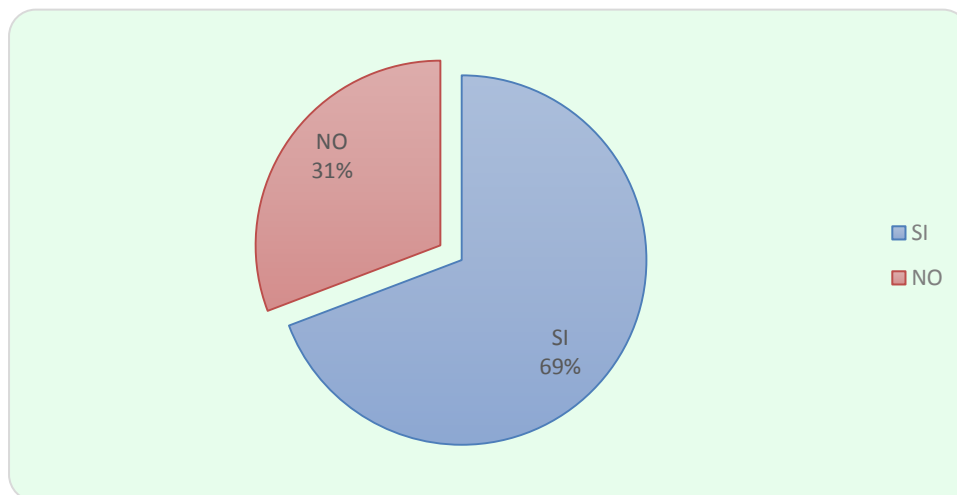
**Cuadro 10. Capacitación.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	26	100
NO	0	0
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Las capacitaciones son de mucha importancia, permiten que los productores estén informados sobre los nuevos avances tecnológicos que se incorporan en las actividades agrícolas el 100% de los encuestados si les gustaría recibir capacitaciones para poder tener nuevos conocimientos con respecto al tema.

### 3.8 Comercialización

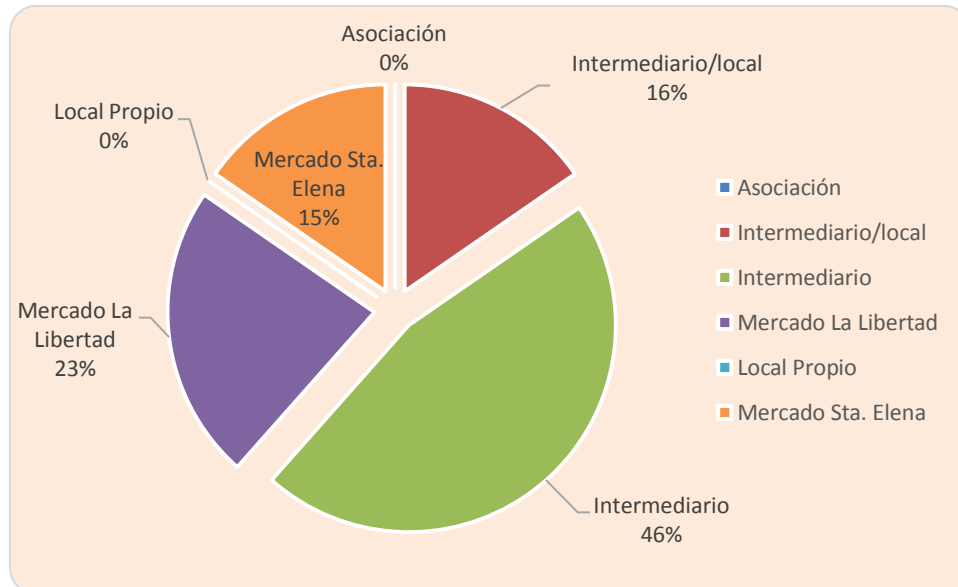
#### 1. ¿intervienen directamente en el mercado?



**Figura 17. Estadística de intervención en el mercado.**

En cuanto a los productores de carbón, el 69% comercializan su producto directamente en el mercado, y el 31% lo hace a través de intermediarios.

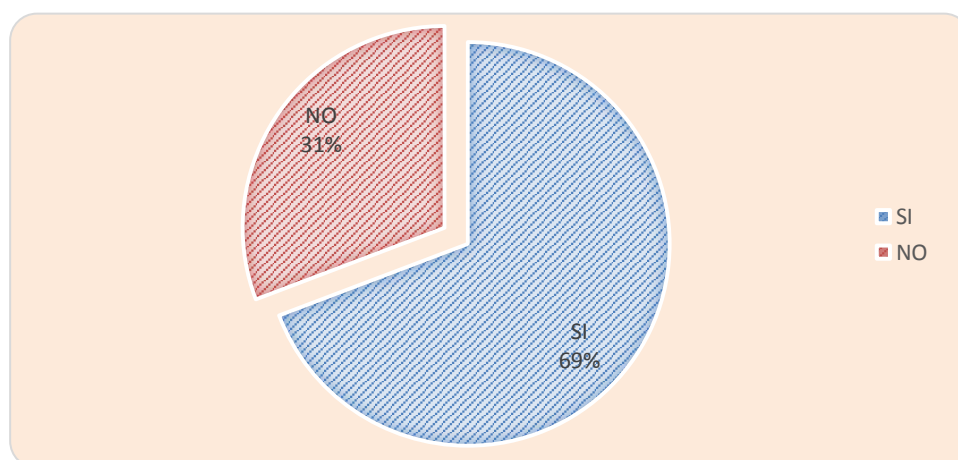
## 2. ¿A quién venden sus productos?



**Figura 18. Estadística de las ventas de sus productos.**

El 46% de los productores venden el carbón a intermediarios, el 23% directamente en el mercado de La Libertad, a los intermediarios locales en un 16%, y el 15% restante de la producción es comercializada en el mercado de Santa Elena.

## 3. ¿Investiga el precio de sus productos antes de comercializarlo?



**Figura 19. Estadística de precios de los productos.**

En la Figura 19 se representa con el 69% que los productores investigan el precio del producto antes de vender para tener un promedio referencial, y el 31% no investiga los precios del producto.

### 3.9 Comportamiento de los indicadores de pobreza multidimensional en Aguadita:

**Cuadro 11. Indicadores de Pobreza Multidimensional.**

INDICADORES	CUMPLE	NO CUMPLE
Acceso a la educación básica	X	
No acceso a educación superior por razones económicas.		X
Logro educativo incompleto.		X
Desempleo o empleo inadecuado.		X
No contribución al sistema de pensiones.		X
Pobreza extrema por ingresos		X
Servicios de energía eléctrica	X	
Hacinamiento	X	
Sin servicio de agua por red pública		X
Sin saneamiento de excretas		X
Sin servicio de recolección de basura.		X

Según INEC. (2016), estos son considerados los indicadores de pobreza multidimensional, en Aguadita se expresan:

**Acceso a la educación básica.-** Si cumple con el indicador pero la escuela es unidocente debido a que son 34 niños los que asisten y no culminan la básica superior.

**No acceso a educación superior por razones económicas.-** No pueden acceder a un centro de educación superior de tercer nivel los jóvenes que han culminado el bachillerato, por falta de recursos económicos ya que los ingresos familiares son de aproximadamente \$ 135,00, lo que se acerca a un ingreso per cápita de solo 0,90 centavos de dólares por persona diario.



**Logro educativo incompleto.-** Es decir los que no han terminado la educación básica.

**Desempleo o empleo inadecuado.-** Se considera a personas que realizan un tipo de trabajo inadecuado y a personas que son mayores de edad y no encuentran ningún trabajo.

**No contribución al sistema de pensiones.-** Se considera a personas que trabajan y no aportan a ninguna institución de seguridad social.

**Pobreza extrema por ingresos.-** Se considera a las personas que tienen ingresos per cápita familiares menores al de la línea de pobreza extrema. (\$ 1,25, día por persona).

**Servicio de energía eléctrica.-** La comuna si dispone del servicio de energía eléctrica en buenas condiciones.

**Sin servicio de agua por red pública.-** Son habitantes que no obtiene el agua por un medio distinto al de la red pública como ejemplo la comuna Aguadita se abastece por medio de tanqueros.

**Hacinamiento.-** Son consideradas las familias que tienen en promedio a más de tres personas por dormitorio exclusivo para dormir.

**Sin saneamiento de excretas.-** Son personas que no cuentan con el servicio higiénico conectado al alcantarillado.

**Sin servicio de recolección de basura.-** Son personas que viven en lugares alejados que no tienen acceso al servicio municipal de recolección de basura.

### **3.10 Alternativas agro-productivas recomendadas para beneficio de los productores de la comuna Aguadita.**

Atendiendo a una de las causas de la situación socioeconómica que se presenta es la deforestación, se propone elaborar un programa de reforestación con las siguientes bases:

**Programa:** Reforestación de las áreas verdes de la comuna Aguadita.

**Meta:** Implementar un sistema agroforestal para la reactivación de las áreas verdes de la comuna Aguadita, mediante la utilización de botellas (plásticas) para mantener la humedad de la tierra y así lograr el crecimiento de los árboles plantados.

#### **Descripción**

Realizar una ilustración a los comuneros de Aguadita, sobre el sistema agroforestal que se pretende realizar en la comuna, la incidencia en la reforestación y uso adecuado del suelo y en la recuperación del ecosistema, concientizando a la comunidad sobre la función que cumple y como puede contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes y cuáles son los beneficios que pueden obtener si se acogen al programa.

El sistema agroforestal se realizara mediante la plantación de los árboles y arbustos: con una función de protección formando pequeñas barreras de árboles.

- Cortina rompe vientos, se sembraran en dos hileras de árboles y arbustos en la periferia del centro poblado, a una distancia entre árboles y arbustos de 2 a 3 metros. Cuya función es proteger al centro poblado del viento y polvo en la temporada seca.

Las especies recomendadas que se adaptan a este tipo de suelos son:

**Cuadro 12. Especies de árboles recomendadas.**

Nombre Común	Nombre Científico
<b>Muyuyo</b>	Cordia lutea
<b>Palo santo</b>	Bursera graveolens

Debido a que en la zona existe la escasez de agua se recomienda utilizar material reciclado (botellas de cola de 2 a 3 litros de agua) para mantener el suelo húmedo y el árbol se desarrolle normalmente, la técnica consiste en plantar el árbol y alado del mismo se entierra la botella plástica llena de agua con tapa, la botella se la debe llenar cada 15 días.

### **¿Porque es importante un programa de reforestación?**

Es importante realizar una reforestación porque los árboles cumplen una función importante como, captar y mantener partículas contaminantes (humo, polvo, entre otros.) que con el tiempo causan daño a los pulmones del ser humano. Absorben gases peligrosos CO<sub>2</sub> y de esta manera restauran la atmosfera para la comunidad manteniendo una mejor forma de vida. También se encargan de remover los contaminantes gaseosos absorbiéndolos a través de los poros de la superficie de las hojas, las partículas son capturadas y filtradas por las ramas, los tallos, las hojas y son lavadas hacia el terreno por la lluvia. Reduce los niveles de CO<sub>2</sub> por que almacenan carbono en las raíces y troncos y devuelven oxígeno a la atmosfera.

### **¿Cómo debe hacerse un programa de reforestación?**

Mediante una lluvia de ideas se diseña un programa, seleccionando el tema estableciendo los objetivos y metas a alcanzar durante la ejecución del programa, diseñar el cronograma de actividades a realizarse durante la ejecución, establecer las responsabilidades y obligaciones de los participantes del programa, realizar un control en la ejecución del programa.

### **¿Porque las personas deben estar involucradas en el programa?**

Es importante la participación de los habitantes de la zona a beneficiarse para garantizar la eficiente ejecución del programa de reforestación porque ellos serían los encargados de abastecer las botellas de agua para que se cumpla el ciclo del agua y de esta forma los árboles tengan un excelente desarrollo en su proceso de crecimiento, inculcando a los hijos el cuidado de los árboles para que futuras generaciones puedan disfrutar del paisaje enseñarles la convivencia con la naturaleza y la sustentabilidad del medio ambiente que nos rodea.

### **¿Porque deben tener conciencia no solo de lo inmediato que le va a proveer el árbol como sombra, frutos y también puede preservar la capa de ozono?**

Es importante cuidar el medio ambiente que nos rodea y nos provee de muchos beneficios de la naturaleza, se hace concientización del peligro que genera la tala de árboles pero a su vez es casi imposible evitar la tala de árboles en algunos lugares porque el hombre busca satisfacer sus necesidades personales, utilizando la madera como leña para la producción de carbón.

Al talar un bosque los animales que son de esa hábitat se quedan sin hogar, en ocasiones mueren otros se trasladan a otros lugares. Esto significa que destruir un bosque es acabar con muchas especies. A su vez tiene como consecuencia el calentamiento global.

### **Uso turístico del suelo y del paisaje rural con que cuenta la comuna.**

Implementar un complejo turístico de manera que el sitio tenga una potencia turística explotando los burbullones de aguas termales se puede realizar con caña Bambú.

- a) Realizar espacios recreativos que permitan aprovechar la naturaleza del entorno.

- b) Plantear instalaciones y servicios aptos para satisfacer las necesidades de los turistas.

### **Elaboración de balanceado para alimentación animal**

Con la utilización de alternativas nutricionales elaborar balanceados que cubran satisfactoriamente las necesidades de los animales, transformando productos no comestibles para el hombre (subproductos agropecuarios), que permiten el cuidado y bienestar del animal de tal manera asegurando la nutrición y alimentación de los animales.

### **Elaboración de bloques nutricionales.**

#### **¿Que son los bloques nutricionales?**

Son suplementos alimenticios que nos permiten brindar nutrientes como proteínas, carbohidratos y minerales de forma lenta y segura.

### **Ventajas de los bloques nutricionales**

- a) Mejoran el ambiente ruminal al incrementar el número de microorganismos por sus características nutricionales nos permiten disminuir la pérdida de peso durante las épocas secas en donde hay baja disponibilidad de forraje y mejoran la evaluación de proteína y energía en el animal.
- b) No hay limitaciones en el empleo de materias primas de diferentes niveles de cada componente.
- c) Su sencilla elaboración hace fácil la introducción a sistemas pecuarios artesanales, siendo accesible a todo tipo de ganado.

- d) En explotación de producción lechera incrementan la producción de 15 a 40 por ciento.
- e) En la producción de carne aumenta la ganancia de carne aproximadamente de 150 gramos al día en bovino.

### **Limitantes de los bloques nutricionales**

- a) Ente los principales limitantes podemos mencionar que los bloques se necesitan solamente si tienen nitrógeno no proteico como la urea, excretas de aves o amoniacos.
- b) No pueden remplazar la falta de forrajes.

### **Ingredientes para la elaboración de los bloques**

- a) Melaza - 40 litros.- representa una fuente energética de carbohidratos muy soluble, su sabor dulce la hace muy apetecible a los animales.
- b) Gallinaza – 35 libras.- provee humedad, nitrógeno y mayor parte no proteico, ácido fosfórico y potasio.
- c) Cal – 10 libras.- es un aglutinante que solidifica y endurece los bloques nutricionales a demás actúa como fuente de calcio.
- d) Urea 5- libras.- al ser consumida la urea por el animal ingresa rumen y es transformada en amoniaco favoreciendo el crecimiento de la flora ruminal, su uso debe ser controlado ya que niveles excesivos pueden ocasionar toxicidad.

- e) Polvillo – 5 libras.- brinda una mejor consistencia al bloque y se lo considera como un insumo energético que se usa en bajas proporciones.
- f) Sal común – 5 libras.- suple simultáneamente dos elementos de primera necesidad el sodio y el cloro mejora la palatabilidad en el bloque y actúa como preservante del mismo.

### **Preparación de la mezcla de los ingredientes**

- a) Se procede a mezclar la melaza y la urea en un balde siendo este paso muy importante porque este logra la homogeneidad del mezclado de los diversos ingredientes que constituyen el bloque, se bate vigorosamente hasta lograr disolver y lograr una mezcla homogénea de estos elementos.
- b) En otro recipiente se mezcla la gallinaza con la cal, luego se agrega el polvillo y posteriormente agregamos la sal, después de mezclar los componentes solidos agregamos la melaza mezclada con la urea en la preparación.
- c) Se procede a mezclar enérgicamente los ingredientes de manera manual con la ayuda de un vailejo para que la mezcla quede homogénea.
- d) En este caso no hay necesidad del uso del cemento porque la compactación es favorable.

**Moldes.-** Son hechos de madera con medidas de 10 x 15 cm en los cuales se colocan plásticos en el fondo para que la mezcla no se pegue son compactados de manera manual para que las partículas ocupen un mínimo de espacio.

**Secado de los bloques.-** Los bloques preparados se colocan bajo el sol para obtener un buen secado por un periodo de dos semanas, cuando los bloques están ya

endurecidos deben ser puestos bajo techo para evitar que se derritan por efecto de las lluvias o altas temperaturas.

**Consumo.-** Es importante recordar que si los animales no han consumido anteriormente urea puede haber un proceso de intoxicación, se recomienda un proceso de adaptación de urea, se inicia con 10 gramos diarios por el transcurso de una semana, en la segunda semana 30 gramos diarios, en la tercera semana 50 gramos diarios y se aumenta semanalmente hasta llegar a un tope de 120 gramos de urea al día que es lo que necesita el bobino.

Los bloques deben ser colocados cerca de una fuente de agua accesible para todos los animales en el caso de los bovinos dependen de la época del año números de comederos en los potreros de calidad y cantidad del material forrajero disponible.

### **Implementación de huertos familiares.**

**Importancia de los huertos familiares.-** es importante implantar huertos para obtener productos que permiten una mejor nutrición e ingresos económicos para las familias.

Realizar capacitación a la comunidad que le permita desarrollar sus habilidades mediante una capacitación práctica realizando acciones inmediatas utilizando los recursos existentes.

**Planificación.-** Se necesita de una buena planificación para abarcar un buen número de familias.



### **Etapas de formulación:**

- a) **Razón del proyecto.-** Correspondiente a la información sobre la situación económica de la población debido a poca disponibilidad de alimentos, siendo los beneficiarios del proyecto las mujeres de la comuna Aguadita.
  
- b) **Objetivos.-** Se espera alcanzar como resultados del proyecto mejorar la disponibilidad alimentaria de las familias de la comuna en el lazo de un año utilizando prácticas agrícolas mejoradas, al término del proyecto se debe verificar si las familias aumentaron su producción de alimentos.
  
- c) **Estrategia.-** Teniendo en cuenta las condiciones locales y sus limitaciones de los grupos familiares.
  
- d) **Actividades.-** Se realizaran capacitaciones, demostración, selección de participantes, visitas de campo, indicando en un plan detallado las responsabilidades y obligaciones de cada integrante.
  
- e) **Insumos.-** Se debe proveer los recursos necesarios para realizar las actividades previstas como: semillas, materiales, entre otros, miembros de la comunidad, asesores técnicos quienes son encargados de realizar un seguimiento a las familias para un mayor control de la actividad.
  
- f) **Resultados.-** Son los productos que obtendrán las familias a través de la realización de la actividad.

**Características del huerto familiar.-** El área de 15 m<sup>2</sup> con un cerramiento de caña guadua.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- La comuna Aguadita presenta una situación socioeconómica que la clasifica como una comunidad en estado de pobreza extrema, pues en ella predominan los siguientes indicadores:
  - No acceso a educación superior por razones económicas.
  - Logro educativo incompleto, es decir que no terminan la educación básica.
  - Desempleo o empleo inadecuado.
  - No contribución al sistema de pensiones.
  - Pobreza extrema por ingresos.
  - Sin servicio de agua por red pública.
  - Sin saneamiento de excretas.
  - Sin servicio de recolección de basura.
  - El ingreso por consumo per cápita diario es de 0,90 centavos de dólares, inferior a \$ 1,25, considerado en el índice aplicado como límite de pobreza extrema.
  - La comuna en la actualidad es un sitio semi-desértico.
  
- Ante esta problemática se presentan como alternativas agroproductivas en beneficio de los productores de la zona de estudio las siguientes:
  - Un programa de reforestación para la reactivación de las áreas verdes de la comuna, utilizando un sistema de botellas con agua para mantener la humedad de la tierra. (Figura 19A – 20A).
  - Uso turístico del suelo y del paisaje rural que implica la explotación de los burbullones de aguas termales utilizando caña de bambú, que permita mejorar el aspecto del entorno. (Figura 21A – 23A).
  - Elaboración de balanceados en forma de bloques nutricionales, transformando subproductos agropecuarios en productos para la

alimentación animal de bajo costo, a fin de incrementar los ingresos familiares. (Figura 24A).

- Implementación de huertos familiares, partiendo de una acertada capacitación, en especial, de las madres de familia, para el aprovechamiento efectivo del suelo y de la mano de obra familiar. (Figura 25A).

## **Recomendaciones**

- Continuar profundizando en el estudio de la comunidad y su relación con el índice de pobreza multidimensional.
- A las instituciones públicas, privadas u organizaciones no gubernamentales (ONG) interesadas en el desarrollo comunitario, poner en ejecución los programas que se proponen en este trabajo de titulación.
- Iniciar un proyecto de reforestación de las fuentes de carbón, siendo que a esta actividad se dedica la mayor parte de la población de la comunidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Altieri, Miguel. (2005). *Agroecología Bases Científicas de la Agricultura Alternativa*. Berkenley – California. Pág.184.
- Arévalo, L. (s.f.). *Definición y clasificación de sistemas agroforestales*. Consultado el 16 de junio de 2016. Aviable at:  
<http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1999/ciencia/cd/inia/inia-i4/inia-02.htm>.
- Ayalew, w., Rege, J.E.O., Getahun, E., Tibbo, M. y Mamo, Y. (2003). Delivering Systematic information on indigenous animal genetic resources- the development and prospects of DAGRIS. En Proceedings of the Deutscher Tropentag (2003). Consultado el 26 de junio de 2016. Available at:  
<http://www.tropentag.de/2003/abstracts/full/28.pdf>.
- Barrera, V. (2004). *Sistema de producción. Riobamba. ESPOCH*.
- Camacho Patricia. (2007). *Elementos Orientadores para la Gestión de Empresas Asociativas Rurales, Quito, Ecuador*.
- Castillo, R. (2009). *Sistemas de producción Agrícola sostenible*. Consultado el 25 de junio de 2016. Aviable at:  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4835851>.
- Cárdenas Guadalupe (2014). Aspectos Socioeconómicos.
- Clades. (1989). *Agroecología y desarrollo rural en américa latina. Lima: CIED*.
- Castillo Añazco Roberto, Jácome Pérez Fausto. (2016). *Medición de la pobreza multidimensional en Ecuador INEC*. Consultado el 8 de agosto de 2016. Available at:  
[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Sitios/Pobreza\\_Multidimensional/assets/ipm-metodologia-oficial.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Sitios/Pobreza_Multidimensional/assets/ipm-metodologia-oficial.pdf).

Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería. (1999). Capítulo: Conceptos básicos del manejo de sistemas agroforestales. ISBN: 84 – 494. España. 753p.  
Espinoza, E. (2012). Revista el Agro. Consultado el 23 de junio de 2016.  
Available at: <http://www.revistaelagro.com/2012/01/05/ecuador-con-superficie-agricola-de-7%E2%80%99300-374-ha>.

Eyssatier M. (2000). *Metodología de la investigación. México*.

FAO (2009). Sistemas agrícolas. Consultado el 24 de junio de 2016. Available at:  
[http://www.fao.org/farmingsystems/description\\_es.htm](http://www.fao.org/farmingsystems/description_es.htm)

FAO (2006.) *Global Forest Evaluación de los Recursos de 2005.- Progreso hacia la ordenación sostenible de los bosques de la FAO Forestal Paper N° 147.*  
Roma.

FAO (1999). *Situación y perspectiva de los productos básicos. Roma.*

FAO. (2005). *Género y sistemas de producción campesinos. Roma.*

Ferrer, M.B. (2005). *Métodos Estadísticos. España.*

Fernández, Amada, (2010). *Innovación en el Desarrollo Económico Territorial: Revisión de resultados, procesos y lecciones aprendidas del proyecto Red Productiva en Ecuador.*

Gestiopolis. (s.f.). *Encuesta cuestionario y tipos de preguntas.*

Campus Virtual. (1994). Maestría en Pymes. Sistema de Producción. Consultado el 03 de febrero de 2016. Aviable at:  
<http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/admonproduc1/3.pdf>.

Germain, N. (s.f.). El Concepto de Sistema de Cultivo. Consultado el 16 de Febrero de 2016. Available at: [http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleinstextes/pleinstextes7/bfdi03\\_01/26993.pdf](http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleinstextes/pleinstextes7/bfdi03_01/26993.pdf).

- Gonsalves, J., Becker, T. y Braun, A. (2006) Capítulo 1. Investigación y Desarrollo participativo, en Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales. Volume 2: Facilitando investigación y Desarrollo Participativo. Canadá, pp. 8. Available at: <http://upse.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=289465> Biblioteca Virtual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Consultado el 23 de Febrero de 2016.
- Gutiérrez, G. (2001). Entendiendo Los Sistemas de Producción Animal para una mayor Integración hacia el Modelo Agroecológico. Consultado el 25 de marzo de 2016. Available at: [http://www.buitrago.com.ve/Gustavo/descargas/ent\\_sis\\_anim.pdf](http://www.buitrago.com.ve/Gustavo/descargas/ent_sis_anim.pdf).
- Hernández, C.A. Alfonso, A. & Duquezne, P. (2010). *Producción de carne basada en pastos naturales mejorados con leguminosas arbustivas y herbáceas. I.*
- Intersur. (2005). *Diagnóstico del medio socioeconómico y cultural. Lima: ECSA.*
- Machado Cartagena, R.R. (2004). *La academia y el sector rural. Bogotá: Alberto Supelano i.*
- Mendoza, P. (2008). *Deforestación alternativas de solución.* Consultado el 10 de junio de 2016. Aviable at: <http://deforestacion4to.blogspot.com/2008/07/alternativas-de-solucin.html>.
- Márquez, F. (2000) Los sistemas agrarios. Editorial Síntesis S.A. Madrid. ISBN/ISSN/DL: 978 -84 – 7738 – 123 – 4. Nº 11. Capítulo 1: Factores configurados y condicionantes de los sistemas agrarios. Pp13.
- Música, R. (s.f.). Unidad de Gestión de la Producción Animal. ICATC. Universidad Austral de Chile. Capitulo Sistema de Producción. Pp1.
- Noriega (2011). *Análisis de la comuna Aguadita. Ecuador.*

- Olivera F. Julio. (2001). *Manejo Agroecológico del Predio*. 1ª Edición. Quito – Ecuador.
- Ortiz, J. (2011). Caracterización de Sistemas Productivos Agropecuarios con conflict de predación oso-Ganado y Diseño de Ruta Metodológica para Cuantificar Pérdidas Economicas, por Animal predado en La Vereda Colombia Inspección de Chuscales en El Parque Nacional Natural Chingaza. Trabajo de Grado. Universidad de la Salle. Bogota. Caracterización de los Sistemas productivos. Pp 6.
- Padilla, J. (2007) *Cultivo de clima cálido*. Consultado el 17 de julio de 2016.  
Available at:  
[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/303021/clima%20calido/leccion\\_14ht](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/303021/clima%20calido/leccion_14ht).
- Pindo, J. (2013). Proyecto de Evaluación de Vulnerabilidad y Reducción de Riego de Desastres a Nivel Municipal en el Ecuador ECHO/DIP/BUP/2011/91002. Capítulo1: Geografía física del cantón. pp. 4. Consultado el 4 de marzo de 2016. Available at:  
<http://repositorio.cedia.org.ec/bitstream/123456789/859/1/perfil%20territorial%20Santa%20Elena.pdf>.
- Ramírez Q., Francisco (2005). *Tratamiento de Desinfección del Agua Potable*.
- Ramírez Quiros, Francisco (2005). *Tratamiento de Desinfección del Agua Potable*.
- Rey Sacristan Francisco (2009). *En busca de la Eficiencia del Sistema de Producción*. Madrid.
- Serrano, R. y Terrón, P. (2010). *Sistemas agrícolas con rotaciones y alternativas de cultivos*. Edición Mundial – Prensa. España. ISBN/ISSN/DL: 978-84-7114-376-3. Sistemas Agrícolas. pp11.

Velázquez Mastretta Gustavo (2004). Administración de los Sistemas de Producción.  
Edición reimpresa, Limsa.

Velarde, C. (2004). Sistema de Producción Animal. Consultado el 18 de abril de  
2016. Available at: <http://www.sian.inf.ve/porcinos/carlosu.htm>.

Demarco Gustavo (1987). Economía Española (2.ª Edición). Madrid: McGraw-  
Hill/Interamericana de España SAU.



## ANEXOS

**Formato 1A. Encuesta realizada a los productores de la comuna Aguadita.**



### UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA FORMULARIO DE ENCUESTA A LOS AGRICULTORES DE LA COMUNA LA AGUADITA DEL CANTÓN SANTA ELENA

**Objetivo:** Caracterizar los sistemas de producción de la comuna La Aguadita, constituyéndose en una herramienta para la toma de decisiones y elaboración de planes de mejora, así como también identificar los recursos que posee la comuna.

Número de cuestionario: (\_\_\_\_\_)

Lugar y Fecha (\_\_\_\_\_)

Nombre del Entrevistado (\_\_\_\_\_)

Domicilio (\_\_\_\_\_)

Cantón (\_\_\_\_\_) Parroquia (\_\_\_\_\_) Comunidad (\_\_\_\_\_)

Forma de tenencia de la UPA: Propia (\_\_\_) Otra: (\_\_\_) Cual (\_\_\_\_\_)

Extensión de terreno (\_\_\_\_\_)

#### ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

1. ¿Cuántos miembros integran su núcleo familiar?

1.1 Niños      1.2 Jóvenes      1.3 Adultos      1.4 Ancianos

M (\_\_\_) H (\_\_\_)    M (\_\_\_) H (\_\_\_)    M (\_\_\_) H (\_\_\_)    M (\_\_\_) H (\_\_\_)

2. ¿Cuál es su actividad económica? (\_\_\_\_\_)

3. ¿Cuenta Ud. con mano de obra para trabajar? 3.1 Si (\_\_\_) 3.2 No (\_\_\_)

Si es afirmativo, indique: 3.3 Propia (\_\_\_) 3.4 Pagada (\_\_\_)

4. ¿Pertenece a alguna asociación? 4.1 Si (\_\_\_) 4.2 No (\_\_\_)

5. ¿Cuál es la fuente(s) de recursos económicos para inversiones en su UPA?

5.1 Propios (\_\_\_)      5.2 Bancos (\_\_\_)      5.3 Otro Cuál: (\_\_\_\_\_)

5.4 Ninguno (\_\_\_)

#### NIVEL DE EDUCACIÓN

1. Marque con una X los estudios realizados

1.1 Primaria (\_\_\_)    1.2 Secundaria (\_\_\_)    1.3 Superior (\_\_\_)    1.4 Analfabetos (\_\_\_)



## **PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

### **TIPO DE GANADO**

Especies: 1.1 Ganado ovino (\_\_\_) 1.2 Caprino (\_\_\_) 1.3 Equino (\_\_\_) 1.4 Vacuno (\_\_\_)  
1.5 Porcino (\_\_\_) 1.6 Avícola (\_\_\_) 1.7 Ninguno (\_\_\_)

1. Finalidad de la producción: 2.1 Carne (\_\_\_) 2.2 Leche (\_\_\_) 2.3 Piel (cuero) (\_\_\_)
2. Tipo de alimentación: 3.1 Pastos (\_\_\_) 3.2 Praderas (\_\_\_) 3.3 Piensos compuestos (\_\_\_) 3.4 Combinación de los anteriores (\_\_\_)

### **RECURSOS NATURALES**

1. Recurso hídrico que utiliza para regar sus cultivos y para el ganado:  
1.1 Río (\_\_\_) 1.2 Pozo (\_\_\_) 1.3 Ninguno (\_\_\_)
2. Tipo de suelo (Textura):  
2.1 Arenoso (\_\_\_) 2.2 Arcilloso (\_\_\_) 2.3 Limoso (\_\_\_) 2.4 Franco (\_\_\_)
3. Topografía del terreno:  
3.1 Plano (\_\_\_) 3.2 Con pendiente (\_\_\_) 3.3 Irregular (\_\_\_)

### **TECNOLOGÍAS EXISTENTES**

1. ¿Conoce que es transferencia de tecnología? 1.1 Si (\_\_\_) 1.2 No (\_\_\_)
2. ¿Está de acuerdo en recibir capacitación? 2.1 Si (\_\_\_) 2.2 No (\_\_\_)

### **COMERCIALIZACIÓN**

1. ¿Intervienen directamente en el mercado? 1.1 Si (\_\_\_) 1.2 No (\_\_\_)
2. ¿A quién venden sus productos?  
2.1 Asociación (\_\_\_) 2.2 Intermediario/local (\_\_\_)  
2.3 Intermediario / mercado La Libertad (\_\_\_)  
2.4 Local Propio / mercado Sta. Elena (\_\_\_)
3. ¿Investiga el precio de sus productos antes de comercializarlo?  
3.1 Si (\_\_\_) 3.2 No (\_\_\_)

Formato 1A. Encuesta realizada a los productores de la comuna Aguadita.



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FORMULARIO DE ENCUESTA A LOS AGRICULTORES DE LA COMUNA  
LA AGUADITA DEL CANTÓN SANTA ELENA

**Objetivo:** Caracterizar los sistemas de producción de la comuna La Aguadita, constituyéndose en una herramienta para la toma de decisiones y elaboración de planes de mejora, así como también identificar los recursos que posee la comuna.

Número de cuestionario: ( 1 )  
Lugar y Fecha ( Aguadita 30 de Junio de 2016 )  
Nombre del Entrevistado ( David Magallanes )  
Domicilio ( Aguadita )  
Cantón ( Santa Elena ) Parroquia ( Colón ) Comunidad ( Aguadita )  
Forma de tenencia de la UPA: Propia ( ) Otra: ( ) Cual ( comunero )  
Extensión de terreno ( 10 ha )

**ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

- ¿Cuántos miembros integran su núcleo familiar?  
<sup>1.1</sup> Niños    <sup>1.2</sup> Jóvenes    <sup>1.3</sup> Adultos    <sup>1.4</sup> Ancianos  
M ( 1 ) H ( 1 )    M ( 1 ) H ( )    M ( 1 ) H ( 1 )    M ( ) H ( )
- ¿Cuál es su actividad económica? ( Ganadería )
- ¿Cuenta Ud. con mano de obra para trabajar? <sup>3.1</sup> Sí ( ) <sup>3.2</sup> No (  )  
Si es afirmativo, indique: <sup>3.3</sup> Propia ( ) <sup>3.4</sup> Pagada ( )
- ¿Pertenece a alguna asociación? <sup>4.1</sup> Sí ( ) <sup>4.2</sup> No (  )
- ¿Cuál es la fuente(s) de recursos económicos para inversiones en su UPA?  
<sup>5.1</sup> Propios ( )    <sup>5.2</sup> Bancos ( )    <sup>5.3</sup> Otro Cual: ( )  
<sup>5.4</sup> Ninguno (  )

**NIVEL DE EDUCACIÓN**

- Marque con una X los estudios realizados  
<sup>1.1</sup> Primaria ( )    <sup>1.2</sup> secundaria ( )    <sup>1.3</sup> superior ( )    <sup>1.4</sup> Analfabetos (  )

### SERVICIOS BÁSICOS

1. Dispone de servicio de energía eléctrica. <sup>1.1</sup> SI  <sup>1.2</sup> NO
2. Dispone del servicio de agua potable. <sup>2.1</sup> SI  <sup>2.2</sup> NO
3. Si no dispone de agua potable, cual es la fuente de la cual se provee.  
<sup>3.1</sup> Canal  <sup>3.2</sup> Rio  <sup>3.3</sup> Pozo de agua   
<sup>3.4</sup> Reservorio  <sup>3.5</sup> Tanqueros
4. Vías de acceso  
Las carreteras son de: <sup>4.1</sup> Tierra  <sup>4.2</sup> Lastre   
Distancia a la vivienda 15 Km.
5. Servicio telefónico  
Tipo de servicio: <sup>5.1</sup> Fijo  <sup>5.2</sup> Móvil  <sup>5.3</sup> Ambos   
<sup>5.4</sup> Ninguno
6. Servicio de internet: <sup>6.1</sup> SI  <sup>6.2</sup> NO

### USO DEL SUELO

1. ¿Cuáles son los principales cultivos que usted produce?

Cultivos Permanentes	Cultivos Semipermanentes	Cultivos de Ciclo Corto
Paja Toquilla <input type="checkbox"/>	Yuca <input type="checkbox"/>	Pepino <input type="checkbox"/>
Limón <input type="checkbox"/>	Maíz (secano) <input type="checkbox"/>	Sandía <input type="checkbox"/>
Cacao <input type="checkbox"/>	Maracuyá <input type="checkbox"/>	Pimiento <input type="checkbox"/>
Ciruela <input type="checkbox"/>		Tomate <input type="checkbox"/>
		Melón <input type="checkbox"/>
		Cebolla <input type="checkbox"/>

Ninguno

2. ¿Qué extensión de terreno destina a esta actividad y rubro?

Rubro	\$	Área (ha.)
200,00 – 350,00	<input type="checkbox"/>	1 – 2 ha <input type="checkbox"/>
360,00 – 450,00	<input type="checkbox"/>	3 – 4 ha <input type="checkbox"/>
460,00 – 550,00	<input type="checkbox"/>	5 – 6 ha <input type="checkbox"/>
560,00 – 650,00	<input type="checkbox"/>	7 – 8 ha <input type="checkbox"/>
Ninguna	<input checked="" type="checkbox"/>	

## PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### TIPO DE GANADO

Especies: 1.1 Ganado ovino ( ) 1.2 Caprino (✓) 1.3 Equino ( ) 1.4 Vacuno (✓)  
1.5 Porcino ( ) 1.6 Avícola ( ) 1.7 Ninguno ( )

1. Finalidad de la producción: 2.1 Carne (✓) 2.2 Leche (✓) 2.3 Piel (cuero) ( )
2. Tipo de alimentación: 3.1 Pastos (✓) 3.2 Praderas ( ) 3.3 Piensos compuestos ( )  
3.4 Combinación de los anteriores ( )

### RECURSOS NATURALES

1. Recurso hídrico que utiliza para regar sus cultivos y para el ganado:  
1.1 Río ( ) 1.2 Pozo (✓) 1.3 Ninguno ( )
2. Tipo de suelo (Textura):  
2.1 Arenoso (✓) 2.2 Arcilloso ( ) 2.3 Limoso ( ) 2.4 Franco ( )
3. Topografía del terreno:  
3.1 Plano ( ) 3.2 Con pendiente ( ) 3.3 Irregular (✓)

### TECNOLOGÍAS EXISTENTES

1. ¿Conoce que es transferencia de tecnología? 1.1 Sí ( ) 1.2 No (✓)
2. ¿Está de acuerdo en recibir capacitación? 2.1 Sí (✓) 2.2 No ( )

### COMERCIALIZACIÓN

1. ¿Intervienen directamente en el mercado? 1.1 Sí ( ) 1.2 No (✓)
2. ¿A quién venden sus productos?  
2.1 Asociación ( ) 2.2 Intermediario/local (✓)  
2.3 Intermediario / mercado La Libertad ( )  
2.4 Local Propio / mercado Sta. Elena ( )
3. ¿Investiga el precio de sus productos antes de comercializarlo?  
3.1 Sí ( ) 3.2 No (✓)



**Figura 1A. Entrada a la comuna Aguadita.**



**Figura 2A. Letrina.**



**Figura 3A. Casas de cañas.**



**Figura 4A. Casa de bloque.**



**Figura 5A. Realización de encuestas.**



**Figura 6A. Parque de la comuna Aguadita.**





**Figura 7A. Tanque de agua para el diario.**



**Figura 8A. Casa comunal la Aguadita.**



**Figura 9A. Cancha de juegos múltiples.**



**Figura 10A. Corral de los caprinos.**



**Figura 11A. Escuela Fiscal Mixta # 16.**



**Figura 12A. Estudiantes y Docente de la Aguadita.**



**Figura 13A. Ganado vacuno.**



**Figura 14A. Corral de ganado vacuno.**



**Figura 15A. Ganado caprino.**



**Figura 16A.** Obtención del agua, para los animales extraída del pozo.



**Figura 17A.** Flor de Muyuyo.



**Figura 18A.** Palo Santo.



**Figura 19A. Plan de reforestación.**



**Figura 20A. Utilización de botellas de reciclaje.**



**Figura 21A. Burbullones (aguas termales), potencial turístico.**



**Figura 22A. Liberación de las aguas termales.**



**Figura 23A. Diseño del entorno de la laguna con caña Bambú.**



**Figura 24A. Bloques nutricionales para la alimentación animal.**



**Figura 25A. Diseño del huerto familiar.**