



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**CARRERA DE AGRONOMÍA**

**“PROPUESTA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA LA  
AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA PARA EL CANTÓN  
GUANO EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA COVID 19”**

**Trabajo de Integración Curricular**

Tipo: Emprendimiento

Presentado para optar al grado académico de:

**INGENIERA AGRÓNOMA**

**AUTORA: DANIELA ALEJANDRA ZAMBRANO RÍOS**

**DIRECTOR: Ing. VICENTE JAVIER PARRA LEÓN MSc.**

Riobamba – Ecuador

2021

**©2021, Daniela Alejandra Zambrano Ríos**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo citas bibliográficas del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.

Yo, DANIELA ALEJANDRA ZAMBRANO RÍOS, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que proviene de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.


Riobamba, 11 de noviembre del 2021

**Daniela Alejandra Zambrano Ríos**

**180448187-5**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**CARRERA DE AGRONOMÍA**

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: el Trabajo de Integración Curricular; Tipo: Emprendimiento. **“PROPUESTA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA PARA EL CANTÓN GUANO EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA COVID 19”**, realizado por la señorita: **DANIELA ALEJANDRA ZAMBRANO RÍOS** ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Victor Alberto Lindao Cordova PhD. <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>		2021-11-11
Ing. Vicente Javier Parra León MSc. <b>DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>		2021-11-11
Ing. Hernán Eriberto Chamorro Sevilla MSc. <b>ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>		2021-11-11

## **DEDICATORIA**

**(Isaías 41:10)** “ No temas, porque yo estoy contigo; no te desalientes, porque yo soy tu Dios. Te fortaleceré, ciertamente te ayudaré, sí, te sostendré con la diestra de mi justicia ” gracias mi Dios sin Ti, no hubiera sido posible.

En la presente investigación está reflejado el esfuerzo y lucha constante, no solo mía si no también el de mis maravillosos y respetables Padres Luis y Marthy, quienes, con su sacrificio, su protección moral y espiritual han guiado mi mente y mi corazón, mis incondicionales hermanos Ma. Fernanda y Esteban, a mis amados abuelitos Italo y Esthelita, son los pilares fundamentales de mi vida, a quienes les debo todo lo que soy, de quien aprendí valores y principios, y sobre todo a su ejemplo de tenacidad, perseverancia y valor a nunca rendirme sea cual sea el obstáculo que se presente.

A mis Tíos y Primos Maternos y Paternos, a mi Cuñado Álvaro P. por cada palabra de ánimo y respaldo incondicional en todos mis años de estudio para cumplir con una etapa importante, con la cual se hará realidad no solo mis sueños sino también el de toda mi Familia.

A mis Pastores Jorge y Sandra Bustamante, Salvador Pérez, y Héctor Pérez (+) por haberme acompañado en oración y siempre con sus palabras de aliento les quedo agradecida.

A mis leales amigos Danni V. y Stefy Ch, Sebastián A. y Jhoselyn F. gracias por caminar conmigo en mis buenos y malos momentos desde el día uno, en esta experiencia que fue suya también.

A la luz de mi vida, mi sobrino Julián P. a quien dedico este y todos mis logros.

Estoy infinitamente agradecida por todo lo que han hecho por mí.

**Daniela Alejandra Zambrano Ríos.**

**(Filipenses 4:13)**

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la Facultad De Recursos Naturales, a sus docentes, así como también a los que conforman el cuerpo administrativo de la Carrera de Agronomía por haberme guiado e impartido sus conocimientos a lo largo de estos años de estudio, un agradecimiento cordial al Ing. Raúl Cabrera Alcalde del Cantón Guano por la apertura, la oportunidad e incluirme en el municipio para el desarrollo de la investigación, al Ing. Antonio Jaramillo Director de la Dirección de Desarrollo Económico Local del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guano por haberme brindado la logística necesaria para la realización de esta investigación, a la Ing. Carmen Mantilla y al Ing. Willian Sánchez Labre por haber brindado los conocimientos adicionales que se necesitaban para diseñar la plataforma digital.

Un agradecimiento de manera especial a mi Director de Tesis, Ing. Msc. Vicente Javier Parra León, mi Asesor de Tesis al Ing. Msc Hernán Eriberto Chamorro Sevilla por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia en un marco de confianza y respeto, fundamental para la concreción de este trabajo. Y, por supuesto, el agradecimiento más profundo y sentido a mi Mentor Ing. Juan Eduardo León PhD. por su apoyo, consejos y formación profesional, a lo largo del desarrollo de este proyecto de tesis.  
Quedo eternamente agradecida.

**Daniela Alejandra Zambrano Ríos.**

## TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	1
<b>1.1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Justificación .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Objetivo .....</b>	<b>3</b>
1.3.1. General.....	3
1.3.2. Objetivo específico.....	3
<b>1.4. Hipótesis .....</b>	<b>3</b>
1.4.1. Nula.....	3
1.4.2. Alterno.....	3
CAPÍTULO II .....	4
MARCO METODOLÓGICO .....	4
<b>1.5. La Agroecología .....</b>	<b>4</b>
<b>1.6. La Agricultura Familiar Agroecológica Campesina .....</b>	<b>4</b>
<b>1.7. La Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en el Ecuador.....</b>	<b>5</b>
<b>1.8. La importancia de la agricultura familiar en el Ecuador .....</b>	<b>6</b>
<b>1.9. Marco organizacional GAD Guano (Legal y Administrativo) .....</b>	<b>6</b>
<b>1.10. Línea Base de los Productos, Volúmenes, Prácticas Agroecológicas y Canales de Comercialización .....</b>	<b>8</b>
<b>1.11. Que es el Comercio Electrónico.....</b>	<b>12</b>
<b>1.12. Matriz para Descripción de las Variables de Producción.....</b>	<b>13</b>
<b>1.13. Actividades Económicas.....</b>	<b>14</b>
<b>1.14. Marco legal para el Comercio Electrónico .....</b>	<b>15</b>

<b>1.15. Plan de Negocio Sustentable (Página web, Marca, Canales de Comercialización)..</b>	<b>16</b>
<b>1.16. Modelos de negocios digitales para productos campesinos .....</b>	<b>17</b>
<b>1.17. Materiales y Equipos .....</b>	<b>19</b>
1.17.1. De campo .....	19
1.17.2. De escritorio .....	19
<b>1.18. Características del Lugar .....</b>	<b>19</b>
<b>1.19. Analizar principales modelos de negocio basados en la comercialización de productos agrícolas del Cantón Guano .....</b>	<b>22</b>
1.19.1. Revisión Bibliográfica .....	22
1.19.2. Aplicación de entrevista a actores claves .....	22
<b>1.20. Evaluar el comportamiento de consumidores y productores en tiendas virtuales en el marco de la pandemia COVID 19.....</b>	<b>22</b>
1.20.1. Mapa de actores.....	22
1.20.2. Análisis de la demanda insatisfecha a actores claves .....	22
1.20.3. Analizar el comportamiento del comercio electrónico en el marco de la pandemia COVID 19, mediante revisión de información actualizada .....	23
1.20.4. Elaboración, socialización y registro de datos .....	23
1.20.5. Método de evaluación y registro de datos .....	23
1.20.6. Análisis de principales productos agrícolas del cantón Guano .....	23
<b>1.21. Definir un modelo de negocio para la comercialización de productos agrícolas y derivados del cantón Guano .....</b>	<b>24</b>
1.21.1. Análisis FODA.....	24
1.21.2. Diseñar un plan de capacitación en comercio electrónico .....	24
<b>1.22. Diseño de Modelo de Negocio para los Productores del Cantón Guano.....</b>	<b>25</b>
<b>1.23. Diseño de Estrategias de e-commerce .....</b>	<b>25</b>
<b>1.24. Boceto de web (Según se Determine).....</b>	<b>27</b>



CAPÍTULO III.....	29
MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	29
<b>1.25. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>29</b>
<b>1.26. Diseño de la plataforma de comercio electrónico.....</b>	<b>42</b>
1.26.1. Recorrido Página web público .....	43
1.26.2. Recorrido Página Web Administrador .....	47
<b>1.27. Porcentaje Encuestado .....</b>	<b>60</b>
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1–2:</b> Parroquias y Comunidades del Cantón Guano.....	7
<b>Tabla 2–2:</b> Superficie cultivos por Parroquias .....	8
<b>Tabla 3–2:</b> Clasificación del comercio electrónico .....	12
<b>Tabla 4–2:</b> Producción Agrícola .....	13
<b>Tabla 5–2:</b> Actividad Económica.....	14
<b>Tabla 1–3:</b> Matriz FODA. ....	38

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1–2:</b>	Circuito de Comercialización.....	11
<b>Figura 2–2:</b>	Características del lugar de estudio.....	21
<b>Figura 1-3:</b>	Georreferenciación de sectores encuestados en el Cantón Guano.....	31
<b>Figura 4-3:</b>	Ingresamos a la página web, <a href="https://tuosechaclie.com">https://tuosechaclie.com</a> .....	43
<b>Figura 5-3:</b>	Menú Inicio.....	43
<b>Figura 6-3:</b>	Misión.....	44
<b>Figura 7-3:</b>	Visión.....	44
<b>Figura 8-3:</b>	Nosotros.....	45
<b>Figura 9-3:</b>	Galería.....	45
<b>Figura 10-3:</b>	Contactos.....	46
<b>Figura 11-3:</b>	Menú Catálogo.....	46
<b>Figura 12-3:</b>	Menú de Productos.....	47
<b>Figura 13-3:</b>	Menú Productores.....	47
<b>Figura 14-3:</b>	Ingreso a la URL <a href="https://tuosechaclie.com/administrar/">https://tuosechaclie.com/administrar/</a> .....	48
<b>Figura 15-3:</b>	Menú de la parte administrativa.....	48
<b>Figura 16-3:</b>	Botones comunes.....	48
<b>Figura 17–3:</b>	Menú Productores.....	49
<b>Figura 18-3:</b>	Ingreso de la información.....	49
<b>Figura 19-3:</b>	Cambio de información.....	50
<b>Figura 20-3:</b>	Eliminación de información.....	50
<b>Figura 21–3:</b>	Menú de Catálogos.....	51
<b>Figura 22–3:</b>	Editar Catálogo.....	51
<b>Figura 23–3:</b>	Borrar Catálogo.....	52
<b>Figura 24–3:</b>	Menú de Productos.....	52
<b>Figura 25–3:</b>	Ingreso del nuevo producto.....	52
<b>Figura 26–3:</b>	Editar nuevo producto.....	53
<b>Figura 27–3:</b>	Eliminación del nuevo producto.....	53
<b>Figura 28–3:</b>	Filtro de los productos por Catálogo.....	54
<b>Figura 29–3:</b>	Menú de Servicios.....	54
<b>Figura 30–3:</b>	Agregar servicios.....	55
<b>Figura 31–3:</b>	Editar Servicios.....	55
<b>Figura 32–3:</b>	Borrar Servicios.....	55
<b>Figura 33–3:</b>	Búsqueda de Servicio.....	55

<b>Figura 34–3:</b>	Menú de Galerías.....	56
<b>Figura 35–3:</b>	Agregar Galería. ....	56
<b>Figura 36–3:</b>	Editar Galería.....	57
<b>Figura 37–3:</b>	Borrar Galería.....	57
<b>Figura 38–3:</b>	Menú de Usuarios.....	57
<b>Figura 39–3:</b>	Agregar Usuarios.....	58
<b>Figura 40–3:</b>	Editar Usuarios. ....	58
<b>Figura 41–3:</b>	Borrar Usuario.....	58
<b>Figura 42–3:</b>	Menú cerrar sesión. ....	59

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-2:</b>	Diseño Metodológico. ....	28
<b>Gráfico 1-3:</b>	Canal de comercialización. ....	32
<b>Gráfico 3-3:</b>	Número de agricultores por producto. ....	34
<b>Gráfico 4-3:</b>	Producción Satisfecha. ....	35
<b>Gráfico 5-3:</b>	Conocen una Página Web. ....	36
<b>Gráfico 6-3:</b>	Conocen de Marcas Registradas. ....	36
<b>Gráfico 7-3:</b>	Conocen del uso del comercio electrónico. ....	37
<b>Gráfico 8-3:</b>	Diseño de Estrategias de e-commerce. ....	41
<b>Gráfico 9-3:</b>	Conocen de Agroecología. ....	60
<b>Gráfico 10-3:</b>	Practican la Agroecología. ....	60
<b>Gráfico 11-3:</b>	Interés en temas agroecológicos. ....	61
<b>Gráfico 12-3:</b>	Su economía depende de la Producción Agropecuaria. ....	61
<b>Gráfico 13-3:</b>	Tipo de productor. ....	62
<b>Gráfico 14-3:</b>	Tipos de Abonos. ....	62
<b>Gráfico 15-3:</b>	Uso de Redes Sociales. ....	63
<b>Gráfico 16-3:</b>	Género. ....	64
<b>Gráfico 17-3:</b>	Número de encuestados por Parroquias. ....	64
<b>Gráfico 18-3:</b>	Número de encuestados por comunidades. ....	65
<b>Gráfico 19-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Papa. ....	66
<b>Gráfico 20-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Haba. ....	66
<b>Gráfico 21-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Maíz. ....	67
<b>Gráfico 22-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Arveja. ....	68
<b>Gráfico 23-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Cebolla Blanca. ....	68
<b>Gráfico 24-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Pasto. ....	69
<b>Gráfico 25-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Zanahoria Amarilla. ....	70
<b>Gráfico 26-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Alfalfa. ....	70
<b>Gráfico 27-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Tomate de Árbol. ....	71
<b>Gráfico 28-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Cebolla Colorada. ....	72
<b>Gráfico 29-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Melloco. ....	72
<b>Gráfico 30-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Durazno. ....	73
<b>Gráfico 31-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Chocho. ....	73
<b>Gráfico 32-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Lechuga. ....	74
<b>Gráfico 33-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Limón. ....	74

<b>Gráfico 34-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Col.....	75
<b>Gráfico 35-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Mora.....	75
<b>Gráfico 36-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Oca.....	76
<b>Gráfico 37-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Manzana.....	76
<b>Gráfico 38-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Brócoli.....	77
<b>Gráfico 39-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Acelga.....	77
<b>Gráfico 40-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Rábano.....	78
<b>Gráfico 41-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Cilantro.....	79
<b>Gráfico 42-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Frutilla.....	79
<b>Gráfico 43-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Cebolla Puerro.....	80
<b>Gráfico 44-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Remolacha.....	80
<b>Gráfico 45-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Claudia.....	81
<b>Gráfico 46-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Capulí.....	81
<b>Gráfico 47-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Uvilla.....	82
<b>Gráfico 48-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Apio.....	82
<b>Gráfico 49-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Perejil.....	83
<b>Gráfico 50-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Nabo.....	83
<b>Gráfico 51-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Zucchini.....	84
<b>Gráfico 52-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Ajo.....	85
<b>Gráfico 53-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Ají.....	85
<b>Gráfico 54-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Aguacate.....	86
<b>Gráfico 55-3:</b>	Porcentaje de comercialización y presentación en Tuna.....	86

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

- ANEXO A:** PROTOCOLO ECAs
- ANEXO B:** FORMATO DE LA ENCUESTA

## ÍNDICE DE ABREVIATURA

- AFC:** Agricultura Familiar Campesina  
**A2B:** De la administración a la empresa  
**B2A:** Empresa a administración  
**B2B:** Empresa a empresa  
**B2C:** Empresa a consumidor  
**CESA:** Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas  
**C2C:** Consumidor a consumidor  
**C2B:** Consumidor a empresa  
**ECAs:** Escuelas de Campo  
**INEC:** Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos  
**PEA:** Población Económicamente Activa  
**PDOT:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial  
**UPA:** Unidad de Producción Agropecuaria



## RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue Proponer Comercio Electrónico para la Agricultura Familiar Campesina del Cantón Guano en el contexto Covid 19, se analizó modelos de negocio basados en la comercialización de productos agrícolas, se evaluó el comportamiento de consumidores y productores en tiendas virtuales, se definió un modelo de negocio para la comercialización de productos agrícolas y derivados. El estudio se realizó en las 11 Parroquias, para aplicar las encuestas a actores claves, se evaluó el comportamiento de consumidores y productores, para construir el mapa de actores y realizar el análisis de la demanda insatisfecha fue mediante la revisión de información actualizada, para elaborar las encuestas, socializar y la aplicación de las mismas, se registró la información obtenida, para definir el modelo de negocios se realizó un análisis FODA, con lo que se diseñó un plan de capacitación en comercio electrónico, proponiendo el diseño de estrategias de e-commerce (Comercio Electrónico) basado en la cadena de producción y comercialización y finalmente con un boceto web según se determine. Concluyendo con la identificación de un patrón del comerciante clásico considerando el número de agricultores y rubros, determinando la producción insatisfecha y desconocimiento en uso de plataformas digitales, diseñando las estrategias de comercio electrónico “ a un clic de tu cosecha” la plataforma consta del menú de inicio donde se accede a la página principal de la web, como Misión, Visión, Nosotros, Contacto, y Galería como productor y consumidor, los productos agrupados por categoría, en el recorrido de la página web desde el administrador, constan del ingreso a la URL de la plataforma con el nombre de usuario y contraseña, ingresando la respectiva información del productor que será visualizada por el público, se recomienda el uso de la plataforma en Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales.

**Palabras claves:** <COMERCIO ELECTRÓNICO>, <PLATAFORMA DECOMERCIALIZACIÓN>, <AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA>, <GAD GUANO>.

## **SUMMARY**

This research aims to propose e-commerce for family farming in Guano Canton in the context of Covid19, business models based on the commercialization of agricultural products were analyzed, the behavior of consumers and producers in virtual stores was evaluated, and a business model for the commercialization of agricultural products and derivatives was defined. The study was carried out in the 11 parishes to apply the surveys to key actors, to evaluate the behavior of consumers and producers, to build the map of actors and to analyze the unsatisfied demand through the review of updated information, to prepare the surveys, to socialize and to apply them. To define the business model, a SWOT analysis was carried out with which a training plan in ecommerce was designed, proposing the design of e-commerce strategies based on the production and commercialization chain and finally with a web sketch was determined. It is concluded that identification of a pattern of the classic trader is the number of farmers and items, the unsatisfied production and lack of knowledge in the use of digital platforms, design e-commerce strategies "a click from your harvest" the platform consists of the home menu where you access the main page of the website, such as Mission, Vision, About us, Contact, and Gallery as producer and consumer, the products grouped by category, in the browser of the web page from the administrator, consist of the entry to the URL of the platform with the username and password by entering the correct information of the producer that will be displayed by the public, it is recommended the use of the platform in Governmental and Non-Governmental Institutions

Keywords: <COMMERCIALIZATION PLATFORM>, <FAMILY FARMING AGRICULTURE>, <GUANO(CANTON)>, <FAMILY FARMING>, <GUANO(CANTON)>.

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### 1.1. Introducción

El levantamiento de las restricciones del internet en 1991 llegó para adaptarlo todo con su tecnología aplicada en países como Irlanda, España y Reino Unido se logró hacer las primeras ventas electrónicas donde las empresas podían comprar y permitieron el salto real y evidente de la historia del comercio electrónico a lo que podemos ver hoy en día.

Según (Nielsen,2019) Latinoamérica es la segunda región con mayor crecimiento anualmente tanto en ventas como en campañas de marketing digital, la expansión de internet en las últimas décadas ha proporcionado su utilización para innovar en la creación de modelos de negocio, dando origen a múltiples aplicaciones como portales, buscadores de información y por su puesto las tiendas de comercio electrónico ( e-commerce), siendo un canal de transacciones seguro, rápido y económico tanto para vendedores como para compradores.

En Ecuador, la capacidad logística de los pequeños y medianos productores agrícolas es insatisfecha para la comercialización de sus productos, dependiendo de los llamados intermediarios que alteran el valor monetario del producto, Los grandes productores ya tienen predeterminado las plazas y mercados con el propósito de tener conexión directa al consumidor final. Debido a la pandemia por el COVID-19 han visto en el comercio electrónico un valor añadido para mantener el ritmo económico.

Los consumidores ecuatorianos en su mayoría realizaban compras físicas, tan solo un 5% lo hacía regular u ocasionalmente utilizando medios digitales, recalcando en la actualidad un alto número de personas hacen uso de plataformas digitales (CECE, 2020).

Las nuevas tendencias en tecnología agrícola están revolucionando los métodos de gestión de la producción, estableciendo relaciones a largo plazo y continuas entre productores y consumidores, promoviendo la comunicación instantánea y ahorrando tiempo y costos de gestión al romper barreras físicas y facilitar las conexiones entre personas en diferentes áreas geográficas.

La creación de herramientas digitales cada vez más inteligentes en la agricultura es una prioridad absoluta, relacionada con diferentes puntos de comercialización.

Ante la crisis sanitaria presente por la pandemia del SARS COVID-19 y medidas de cierre de plazas y mercados y medios de expendio, los productores no han encontrado canales de comercialización alternativos a los tradicionales, afectando su cosecha por las interrupciones al flujo habitual teniendo que vender perdiendo su inversión en la producción limitando aún más el acceso a los alimentos por parte de la población implicando una disminución en la calidad de vida de nuestros productores y ampliando las brechas entre el campo, la ciudad y el acceso a un comercio justo en calidad y cantidad.

Los agricultores del Cantón Guano se clasifican en pequeños y grandes productores, los productos cosechados son utilizados para el autoconsumo y comercialización en el último año de la época de la pandemia la comercialización bajo en un 90 % provocando a los agricultores grandes pérdidas económicas deteriorando aún más su nivel socioeconómico.

## **1.2. Justificación**

Ante el cierre de plazas y mercados causado por la crisis sanitaria del SARS COVID 19 y las grandes pérdidas económicas a nivel nacional, se crea la necesidad de diseñar una plataforma de comercio electrónico que sin duda es un mecanismo de marketing que se ha vuelto cada vez más popular a nivel global, que puede constituir una excelente herramienta de comercialización para la agricultura familiar campesina. En este caso, es necesario generar más conocimiento sobre este tema relacionando los tipos de consumidores, productores y productos que se pueden incorporar a este desafío para adecuarse a las características de la agricultura familiar campesina y sus clientes.

Los agricultores ecuatorianos necesitan abrir nuevos mercados y crear nuevas oportunidades de trabajo para promover la calidad de sus productos y ayudarlos a fortalecer, desarrollar y mejorar su competitividad a través del comercio por Internet. En la actualidad, en la agricultura, las tecnologías de la información y la comunicación más utilizadas se relacionan principalmente con equipos básicos de comunicación como la radio y la televisión, a los que recientemente se relacionan los teléfonos móviles.

Por lo tanto, se cree conveniente para solucionar los problemas sentidos por los productores en la comercialización en época de pandemia hacer la propuesta y puesta en ejecución del comercio electrónico para la agricultura familiar campesina del Cantón Guano en el contexto de la pandemia Covid 19 lo cual fortalecerá la organización campesina y garantizará la comercialización de la producción agropecuaria en cantidad y calidad.

### **1.3. Objetivo**

#### ***1.3.1. General***

Proponer comercio electrónico para la agricultura familiar campesina para el Cantón Guano en el contexto de la pandemia Covid 19.

#### ***1.3.2. Objetivo específico***

- a) Analizar principales modelos de negocio basados en la comercialización de productos agrícolas del Cantón Guano.
- b) Evaluar el comportamiento de consumidores y productores en tiendas virtuales en el marco de la pandemia COVID 19.
- c) Definir un modelo de negocio para la comercialización de productos agrícolas y derivados del Cantón Guano.

### **1.4. Hipótesis**

#### ***1.4.1. Nula***

-La implementación de una propuesta de comercio electrónico no mejorara la comercialización de los productos del Cantón Guano, en contexto de la pandemia COVID19.

#### ***1.4.2. Alterno***

-La implementación de una propuesta de comercio electrónico mejorara la comercialización de los productos del Cantón Guano, en contexto de la pandemia COVID19.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **1.5. La Agroecología**

“La agroecología es una nueva conceptualización basada en una antigua forma de relacionarnos con la naturaleza y el producto de ella, recuperando el protagonismo del ser humano, el campesino, la familia y la comunidad. Es un enfoque que dinamiza el conocimiento ancestral y favorece la investigación participativa para el manejo de agro ecosistemas de forma eficiente y sustentable y genera una filosofía para una convivencia armónica con la naturaleza. Es la única forma de realizar la soberanía alimentaria desde el control de la población en la producción, distribución y consumo de alimentos. La Agroecología cuestiona la lógica mercantil propia de la economía capitalista y su enfoque consumista y de depredación de la naturaleza; y, su pensamiento y acción están comprometidos en la construcción de alternativas de vida para el desarrollo de los pueblos y de la sociedad en su conjunto como se cita en (CEA, 2007)” (Andina, 2010)

#### **1.6. La Agricultura Familiar Agroecológica Campesina**

##### **La Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en Latino América**

Durante la década de los 70 a los 90, América Latina experimentó crisis económicas, ambientales y sociales, que en la mayoría de los casos la economía neoliberal no explicó. Si bien la cooperación internacional ha realizado grandes esfuerzos económicos y las mismas inversiones nacionales, se han utilizado diversos proyectos para superar el hambre, la pobreza, la inseguridad alimentaria y la degradación ambiental. La crisis en las zonas rurales es particularmente grave. La evidencia obtenida en este caso muestra que, desde el punto de vista ambiental, económico o social, la agricultura tradicional basada en el modelo de la revolución verde y monocultivos que depende de grandes cantidades de insumos agroquímicos no es factible, esta es la razón para tal crisis de América Latina.

Con el ingreso de los países latinoamericanos al orden económico internacional, el modelo exportador de productos agrícolas se ha expandido sin una justa distribución de la tierra, lo que beneficia en primer lugar a los productores más ricos que controlan las mejores tierras. Estos

cambios han agravado la brecha entre agricultores y empresarios y han desencadenado una serie de procesos y tendencias preocupantes, que se reflejan en el aumento de la pobreza rural, la inseguridad alimentaria y la degradación de los recursos naturales.

Desafortunadamente, esta situación no ha cambiado en el nuevo siglo, el problema sigue existiendo y la situación se ha agravado cada vez más. Esto no es solo un desafío del gobierno central, sino también un gran desafío para todo el pueblo e incluso para la toda la población unida e interesada en impulsar un nuevo modelo agrícola económicamente viable y más competitivo, pero al mismo tiempo socialmente más justo y ecológicamente más saludable.

Desde la perspectiva de la cadena de producción, solo un alto grado de comprensión y compromiso con la tierra y una fuerte cohesión social pueden hacer frente al impacto de la globalización en el sistema alimentario, la biotecnología y el creciente control empresarial sobre el sistema alimentario; estos modelos se jugaron un papel clave en la determinación de la crisis agrícola en América Latina a principios del siglo XXI.

En este contexto complejo, Ecuador ha desarrollado la agricultura familiar agroecológica, que no está lejos de esta situación (Andina, 2010)

### **1.7. La Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en el Ecuador**

A partir de la década de los 70, la "Revolución Verde" se extendió por todo el país y promovió fundamentalmente el desarrollo de la agricultura basada en sustratos químicos que combinaban fertilizantes y pesticidas sintetizados químicamente para aumentar la productividad de la tierra. Desde la década de 1980, a través de las acciones del plan de ajuste estructural, el paradigma del capitalismo agrícola se ha consolidado y se ha extendido rápidamente. Bajo la ideología y el patrocinio de las organizaciones financieras internacionales, la agricultura como forma de vida se ha transformado en una actividad puramente comercial y se ha perdido su importancia, no produciendo alimentos, sino produciendo productos comerciales básicos. Desde esta perspectiva, la única opción para los agricultores es integrarse plenamente al sistema, modernizarse o desaparecer.

Sin embargo, existen otros métodos que incluso pueden combinar la práctica y el conocimiento de la agricultura pre química y la agricultura hispana (como la agricultura agroecológica). Por su parte, la agricultura orgánica se define aquí como una agricultura compatible con el modelo de matriz química, porque todo lo que hace es simplemente reemplazar los insumos orgánicos por insumos de síntesis química sin cuestionar la generalización del monocultivo (Andina, 2010)

## **1.8. La importancia de la agricultura familiar en el Ecuador**

Si bien esta agricultura produce más del 70% de los alimentos que consumimos, no cuenta con el apoyo necesario para el desarrollo. En comparación con el modelo de agricultura familiar a gran escala, la agricultura familiar se evalúa sin considerar la eficiencia de la agricultura familiar en el uso de los recursos agrícolas o el costo ambiental del monocultivo a gran escala en comparación con el ecosistema de servicios que brinda la agricultura familiar campesina. La tecnología agrícola disponible en el país es la tecnología de la Revolución Verde, y ahora, debido a la destrucción del ecosistema y el calentamiento global, es cuestionada en el mundo.

En los últimos años, los proyectos que apoyan la agricultura familiar han profundizado la dependencia de los pequeños agricultores de insumos agrícolas tóxicos, monocultivos, mercados controlados por transnacionales y países que practican una agricultura a gran escala con la que no podemos competir.

La sociedad en general desconoce las dificultades y duras condiciones que afectan a este tipo de agricultura, desde la idea equivocada de que es una agricultura de baja eficiencia y no productiva, hasta las malas condiciones de vida de las familias campesinas. En cuanto a la primera pregunta, como en otras partes del mundo, la agricultura de los pequeños agricultores es más eficiente y productiva que la agricultura tradicional a gran escala y la agricultura de monocultivo. Además, esta agricultura familiar se considera de fundamental importancia para proteger la biodiversidad y mantener los ecosistemas agrícolas (Ecuador, 2020)

## **1.9. Marco organizacional GAD Guano (Legal y Administrativo)**

### **BASE LEGAL**

El Ilustre Municipio del cantón Guano, fue creado por la convención nacional a través del decreto de cantonización de 17 de diciembre de 1845. Mediante Ordenanza aprobada por el Concejo Municipal de Guano publicada en el Registro Oficial N° 158 de 23 de junio de 2011, se cambió la denominación de Ilustre Municipalidad de Guano a Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guano (Fabian, 2017)

### **BASE ADMINISTRATIVO**



Guano está conformado por 2 Parroquias urbanas y 9 rurales. Cada Parroquia cuenta con comunidades, las mismas que se presentan a continuación.

**Tabla 1 – 2:** Parroquias y Comunidades del Cantón Guano

<b>Parroquia</b>	<b>Comunidad</b>
San Andrés	Langos San Andrés, Langos la Paz, Sigsipamba, Miraflores, Uchanchi, Batzacón, Tunzalao, Laturun, Pulinguí, Cuatro Esquinas, Sanjapamba, Tomapamba, San Rafael De Chuquipogúio, Santa Rosa de Chuquipogúio, Santa Lucía de Chuquipogúio, La esperanza, Tahuallac, Paquibug San Pablo, Paquibug San Gerardo, Hierba Buena, Calshi Grande, La Silveria, Quinual, San Pablo, Tatacto, Tuntatacto, El Rosal, El Progreso, 12 de octubre, Mauca Corral, El Cielo, Balsayan, Llio
San Isidro	Tutupala, San Francisco, San Antonio de Tumbo, La Josefina, Chocaví, Asaco Grande, San Vicente de Igualata, Pichán Central, Chocaví Chico, Chocaví Central, Pichan San Carlos, Pichan Grande, Liguinde, Ingos La Delicia, Cochapamba, Tembo, Santa Rosa de San Isidro, Púlug.
San Lucas de Ilapo	Ilapo Centro, Santa Rosa de Cullo. Chipza, Lanlanshí, San Patricio de Pusniag. Pusniag Jesús del Gran Poder, Pusniag La Victoria, La Delicia, Saguazo Cruz de Mayo, Chinipamba, Senincaguan, Saguazo La Unión.
San Gerardo	Barrios: La Victoria, La Unión, La Magdalena, La Florida, El Rosal, Libertad 1, La Libertad 2, Barrio Central.
Guanando	Cahuaji Bajo, San Antonio, Guzo Grande, Guzo Chico, Copalillo, La Esperanza.
La Providencia	La Providencia, Pungal el Quinche, Pungal San Miguel
Valparaíso	La Esperanza, San José de Igualata
San José de Chazo	Cahuaji Alto, Chazo Bajo, San José de Chazo
Santa Fe de Galán	San Fernando, La Palestina (El Artesón), San José de Sabañag, San Luis de Sabañag, Barrio Norte, Santa Fe de Galán
La Matriz	Pungal Santa Marianita, Pungal San Pedro, Pungal Grande, Tamaute, Chingazo alto San Jacinto, Chingazo Bajo San Francisco, Libertad La Dolorosa, San José de Chocon, San José de Elempata, San Vicente, San Jerónimo, Santa Rosa de Guano, Carrera Ambato, Alacao, Ela, Miraflores Alto, La Dolorosa del Cementerio, La Merced, Tutupala Santa Marianita de Lluishi, Juntas.
El Rosario	Yuigan Los Elenes, Yuigan Jesús del Gran Poder, El Cisne Yuigan San Gregorio, Langos Panamericana, Olte San Pedro, Olte San Pedro alto, Caserío San Pedro,

	Langos la Inmaculada, Langos chico, Langos San Alfonso, Langos 11 de noviembre, Langos la Dolorosa, Langos San Miguel, Langos SanMiguel de Aeropuerto, El Rosal, El Carmen, 21 de abril
--	---

**Fuente:** A. Caizaluisa; M. López: 2012.

**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

### **1.10. Línea Base de los Productos, Volúmenes, Prácticas Agroecológicas y Canales de Comercialización**

Las actividades económicas que se destacan en la Provincia de Chimborazo son la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. La producción de la papa tiene el mayor volumen en la Provincia, seguido del tomate riñón, caña de azúcar, choclo, haba tierna y cebada. En el Cantón de Guano el destino del uso de tierras se clasifica en un 42% a pastizales; 40% a mosaico agrícolas y un 18% de cultivos solos (CESA, 2019 - 2023)

**Tabla 2 – 2: Superficie cultivos por Parroquias**

<b>PARROQUIAS</b>	<b>HA</b>	<b>%</b>
El Rosario	473,38	9,98%
Guanando	149,50	3,15%
Guano	549,90	11,59%
Ilapo	400,66	8,45%
La Providencia	140,99	2,97%
San Andrés	808,98	17,06%
San Gerardo	47,28	1,00%
San Isidro	298,94	6,30%
San José del Chazo	802,73	16,93%
Santa Fe de Galán	778,26	16,41%
Valparaíso	292,13	6,16%
Total	4.742,75	100,00%

**Fuente:** Equipo Técnico CESA-2020.

**Realizado por:** Zambrano D. 2021.

El GAD Parroquial San Andrés, tiene la necesidad de fortalecer la cadena de producción y comercialización de la leche y papa, principales rubros agropecuarios. La Parroquia dispone de 5 centros de acopio instalados y un proyecto para la instalación de planta de procesamiento (CESA, 2019 - 2023).

El GAD Parroquial Guanando, dispone de equipos de trillado para la elaboración de balanceado. Se propone el desarrollo de la agroecología con huertos familiares para la seguridad alimentaria de sus habitantes (CESA, 2019 - 2023).

El GAD Parroquial San José de Chazo, requiere fortalecer la comercialización de la semilla de maíz certificada y del chocho. Busca promover la implementación de frutales y el fortalecimiento de granjas familiares con cultivos para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria (CESA, 2019 - 2023).

El GAD Parroquial San Isidro busca impulsar proyectos productivos para fortalecer cadenas de producción – comercialización del maíz, papa y leche. El impulso a la agroecología para la seguridad alimentaria del hogar con huertos familiares (CESA, 2019 - 2023).

El GAD Parroquial Santa Fe de Galán, busca el fortalecimiento de la cadena de la cebolla blanca a través del apoyo para la implementación de una planta de acondicionamiento y un centro de acopio mediante huertos familiares (CESA, 2019 - 2023).

El GAD Parroquial Ilapo, requiere fortalecer la comercialización de sus productos agrícolas, en función de estudios que permitan identificar compradores; y del centro de acopio de leche y procesamiento de lácteos, agregando un valor a la producción de chocho (CESA, 2019 - 2023).

El GAD Parroquial Valparaíso, dispone de una infraestructura sub utilizada que podría rehabilitarse para establecer un centro de acopio de productos agrícolas (CESA, 2019 - 2023).

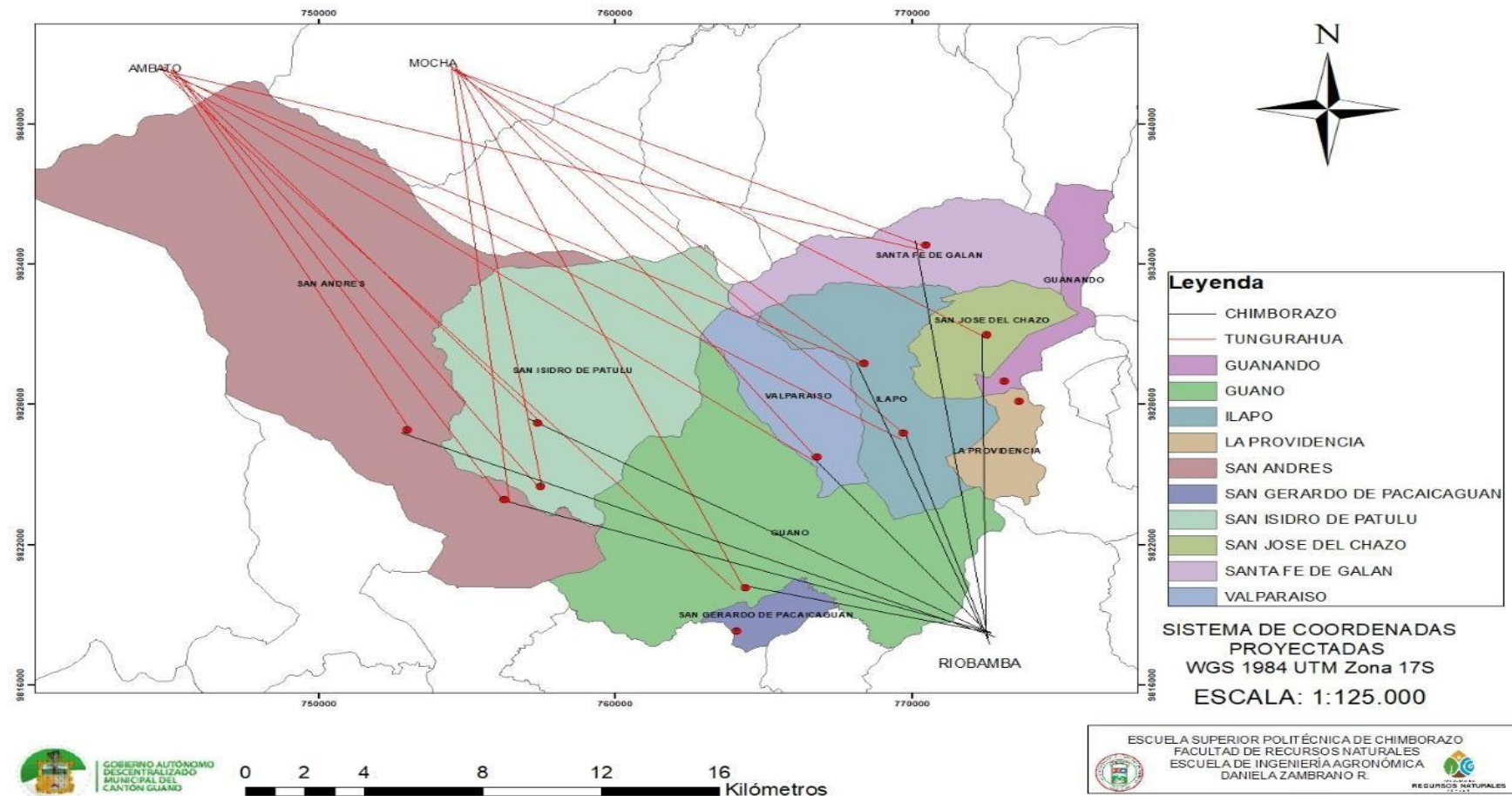
El GAD Parroquial San Gerardo, requiere de semillas para huertos familiares.

En las parroquias principalmente Ilapo y Santa Fe de Galán se comercializa la cebolla blanca, papa, habas se dirigen hacia los mercados de Tungurahua: 70% cantón Mocha y Mercado Mayorista de Ambato; y el otro 30% hacia mercados de Riobamba (CESA, 2019 - 2023).

En las Parroquias principalmente San Andrés, San Isidro, Guano se comercializan las papas, hortalizas (zanahoria) se dirigen hacia los mercados de Tungurahua: 50% cantón Mocha y mercado Mayorista de Ambato y el otro 50% hacia mercados de Riobamba (CESA, 2019 - 2023).

En la Provincia principalmente San José de Chazo, Ilapo y Valparaíso se comercializan maíz amarillo seco y fresco, arveja y hortalizas se dirigen hacia mercados de Tungurahua: 50% Cantón Mocha y Mercado Mayorista de Ambato el otro 50% hacia mercados de Riobamba (CESA, 2019 - 2023).

En las Parroquias principalmente San Andrés, San Isidro y Guano se comercializan lácteos 60% hacia procesadoras de Chimborazo, Cañar Azuay y el otro 40% hacia procesadoras de Cotopaxi y Pichincha (CESA, 2019 - 2023).



**Figura 1– 2:** Circuito de Comercialización

Elaborado por: Zambrano D., 2021.

### 1.11. Que es el Comercio Electrónico

Un mecanismo de marketing que se está volviendo cada vez más popular en todo el mundo puede ser una excelente plataforma para la agricultura familiar de los agricultores.

Corresponde al uso de Internet e Intranet para comprar, vender, transmitir o comercializar datos, bienes o servicios. El comercio electrónico corresponde a una forma más amplia de EC (Comercio Electrónico) porque no solo se enfoca en la compra y venta, sino que también considera la realización de diversas actividades comerciales en línea (Turban, y otros, 2015)

En los últimos años, el comercio electrónico ha establecido su propio canal de transacciones para compradores y vendedores, es seguro, rápido y barato. Este desarrollo tiene que lidiar con diversas barreras culturales y tecnológicas.

Según un estudio del comercio B2C (Comercio electrónico entre empresas y consumidores finales) realizado en España (ONTSI, 2013) la comercialización de productos alimenticios no superaría el 9% de las compras totales realizadas vía online.

Según (Garibaldi, 1999)

“otro de los aspectos que hace que el comercio electrónico sea más eficiente que los modelos de negocios tradicionales, son los escenarios de tiempo, porque el comercio electrónico no involucra horarios, es decir, el comercio electrónico trabaja sin descanso, debido a que su funcionalidad es de 24 horas al día sin importar inconvenientes de ámbitos sociales, culturales u otros.”

Uno de los principales beneficios del comercio electrónico es que puede ingresar a nuevos mercados, nuevas formas de marketing y, lo más importante, mejorar la relación con el comercio electrónico sin tener que invertir mucho en tiendas físicas, inventario o inventario de producto-cliente.

Para las pequeñas y medianas empresas, los principales beneficios del comercio electrónico son el ahorro de costes, tiempo y mayores beneficios (Corredera, 2004)

**Tabla 3 – 2:** Clasificación del comercio electrónico

TIPO	FUNCIÓN
<b>B2B (Business to Business)</b>	Se refiere al comercio electrónico entre empresas. Abarca, tanto entre empresas. Abarca tanto el comercio electrónico de bienes o servicio, como las transacciones de información relacionadas con procesos comerciales entre empresas.
<b>B2C (Business to Consumer)</b>	Se refiere al comercio electrónico entre empresas y consumidores finales.

<b>C2C (Consumer to Consumer)</b>	Se refiere al comercio electrónico entre consumidores finales en donde unos actúan como vendedores y otros como compradores.
<b>C2B (Consumer to Business)</b>	Se refiere al comercio electrónico entre consumidores y empresas, en las que el consumidor, o un grupo de ellos, emplean internet para conseguir productos a mejores precios o con mejores condiciones.
<b>A2B (Administration to Business)</b>	Es el comercio electrónico entre la administración y las empresas. Se refiere a la prestación de servicios por parte de la administración a las empresas, como auditorías, certificaciones de calidad o denominación de origen etc.
<b>B2A (Business to Administration)</b>	Se trata del comercio electrónico entre las empresas y la administración, en el que las empresas venden sus productos o servicios.

Fuente: Bojorquez y Valdez, 2017.

Realizado por: Zambrano D., 2021.

## 1.12. Matriz para Descripción de las Variables de Producción

**Tabla 4 – 2:** Producción Agrícola

Producto	Rendimiento	Hectáreas	Volumen de producción TM
Arveja	30	9,29	13,94
Brócoli	354	4,09	1,45
Cebada	80	59,98	2,18
Cebolla blanca de rama	900	620,84	558,76
Cebolla colorada	315	2,5	0,36
Chocho	190	5,11	43,69
Cilantro	177	1,34	0,24
Haba	70	204,14	422,20
Limón	82,5	3,95	11,85
Maíz	120,00	2.455,73	13.394,89
Maíz suave	100	717,21	3.260,05
Nabo	27500	1,26	34,65
Papa	190	243,58	2.103,65
Perejil	177	0,94	0,17
Trigo	80	4,18	15,20
Zanahoria Amarilla	600	2,36	64,36

Fuente: Equipo Técnico CESA-2020.

Elaborado por: Zambrano Daniela, 2021.

Los cultivos con más alta producción de rendimiento y producción son en su orden, el maíz suave (seco y fresco), la papa, la cebolla blanca en rama y el haba, precisamente los cultivos que se asientan entre los 2.600 y 3.300 msnm (CESA, 2019 - 2023).

### 1.13. Actividades Económicas

Las actividades agrícolas, ganaderas, de silvicultura y pesca son las que conllevan mayor PEA, representando el 44%. Le sigue las industrias manufactureras con el 15%, el comercio con el 10% y la construcción, cada una con el 9%.

Otras actividades que dinamizan la actividad económica cantonal con porcentajes inferiores al 7% son el transporte, administración pública y defensa; actividades de los hogares como empleadores, enseñanza, entre otras (CESA, 2019 - 2023).

**Tabla 5 – 2:** Actividad Económica

DETALLE	CANTIDAD	%
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	7.736	44%
Manufactura	2.670	15%
Comercio al por mayor y menor	1.678	10%
Construcción	1.535	9%
Sector público	1.150	7%
Transporte y almacenamiento	695	4%
Administración pública y defensa	549	3%
Actividades de los hogares como empleadores	505	3%
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	303	2%
Otras actividades de servicios	285	2%
Actividades de la atención de la salud humana	153	1%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	107	1%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	105	1%
Información y comunicación	63	0%
Artes, entretenimiento y recreación	38	0%
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de Deshechos	25	0%



Explotación de Minas y Canteras	19	0%
Actividades inmobiliarias	2	0%
Actividades de organizaciones y órganos Extraterritoriales	1	0%
<b>Total</b>	<b>17.619</b>	<b>100%</b>

Fuente: Equipo Técnico CESA-2020.

Realizado por: Zambrano Ríos Daniela, 2021.

#### **1.14. Marco legal para el Comercio Electrónico**

LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS ELECTRÓNICAS Y MENSAJES DE DATOS (Ley No. 2002-67). Esta ley permite regular los mensajes de datos, las firmas electrónicas, las certificaciones, contrataciones electrónicas, servicios electrónicos a través de redes de información, incluido el comercio electrónico y la protección a los usuarios de estos sistemas.

##### **Ley de Comercio Electrónico**

La normativa que regula el uso de Internet, la información y la red juega un papel importante en el mantenimiento, desarrollo y producción, se utiliza como herramienta para realizar diversos negocios o transacciones importantes para el sector público y privado con mayor seguridad. Con él, obtendrá protección de datos, derechos del consumidor y protección de las propiedades intelectuales.

##### **Servicio de Rentas Internas**

El Servicio de Impuestos Internos es una entidad autónoma perteneciente al estado ecuatoriano basado en los principios de justicia y equidad, se encarga de brindar capacitación y compartir las obligaciones tributarias a través del control y transparencia de la gestión del cumplimiento tributario.

##### **BanEcuador**

Entidad financiera que brinda servicios bancarios para el desarrollo de la producción rural y urbana. El foco está en las metas de la Constitución de la República del Ecuador y el Plan Nacional de Vida. El plan ayuda a resolver y brindar servicios financieros para pequeñas y medianas empresas en actividades productivas, empresariales o comerciales servicio BanEcuador.

### **1.15. Plan de Negocio Sustentable (Página web, Marca, Canales de Comercialización)**

Según (Kobrich, y otros, 2016)

“El sitio o plataforma web en el que se sustente el modelo de negocio, es fundamental debido a la influencia que provoca en el proceso de decisión de compra, y por dicha razón es relevante definir qué tipo de modelo es el más adecuado o que genera mejores efectos en los usuarios. Esto tiene relación con cómo la estructura, el contenido, las herramientas, las funcionalidades y la información dentro de un sitio web pueden transformarse en condicionantes de la realización o no de una transacción. Lo anterior, generó la necesidad de identificar y evaluar patrones o estructuras típicas de e-Commerce existentes, cuyos modelos de negocio podrían ser compatibles o utilizados como base para la construcción de un negocio digital que comercialice productos de origen campesino.”

Los modelos de negocios tratan de explicar tanto la creación como la captura de valor por parte de una empresa (Zott, y otros, 2011) así como también, la forma en que este valor es proporcionado a los clientes (Osterwalder, 2010).

(Duque, 2011) lo define y caracteriza como la forma en la que un negocio hace dinero y llega a los clientes; caracterizándose por mantener la lógica de la compañía, ser estático, no reflexivo, y centrarse en la oportunidad. Hoy en día, el modelo de negocio ha pasado a transformarse en una nueva unidad de análisis, distinta de la del producto, la empresa, la industria, o de la red empresarial (Zott, y otros, 2011) existiendo diversas metodologías para generar, definir o diseñar estos modelos de negocio.

Las empresas que utilizan las TIC pueden adoptar muchas formas debido a la gran flexibilidad de Internet y al mismo sistema global utilizado para gestionar la industria. Según (Seoane, 2005) el comercio electrónico se puede clasificar según los roles de compradores y vendedores Según (Garibaldi, 1999)

“otro de los aspectos que hace que el comercio electrónico sea más eficiente que los modelos de negocios tradicionales, son los escenarios de tiempo, porque el comercio electrónico no involucra horarios, es decir, el e-commerce (comercio electrónico) trabaja sin descanso, debido a que su funcionalidad es de 24 horas al día sin importar inconvenientes de ámbitos sociales, culturales u otros”.

(Seoane, 2005) señala que para que “una compañía genere una transición de un modelo tradicional hacia un modelo de e-commerce, existen diferentes opciones con las cuales, según su naturaleza

comercial, se pueden aumentar las probabilidades de aceptación entre los consumidores.”

Según (Stalman, 2014) marca esencialmente exitosa Son aquellos que no solo saben adaptarse a nuevos ecosistemas de forma natural, sino que también En muchos casos, estas mismas marcas son las marcas que las crearon.

Internet es una revolución en los negocios y los modelos comerciales. Las redes basadas en Internet han nacido y se han transformado permanentemente, y a su vez reflejar el progreso tecnológico y el desarrollo de la tecnología de la información y comunicarse. En este caso, se requiere un método de diseño rápido, la iteración y el análisis de estos modelos de negocio deben poder adaptarse a entornos dinámicos y cambiantes.

### **1.16. Modelos de negocios digitales para productos campesinos**

Internet ha supuesto una revolución del comercio, y los modelos de negocio basados en internet nacen y se reinventan permanentemente, siendo a su vez un reflejo del avance tecnológico y del desarrollo de las actuales y futuras tecnologías de la información y comunicación disponibles. Dicho escenario obliga a que el desarrollo y generación de modelos de negocio utilice metodologías rápidas para su diseño, capaces de adaptarse a los cambios requeridos.

Si bien existen múltiples definiciones e interpretaciones para el concepto de Modelo de Negocio no hay una definición universalmente aceptada, con frecuencia usamos el concepto para referirnos al esquema de funcionamiento y relaciones por el cual cualquier empresa se guía para llegar a sus consumidores con su propuesta de valor. Los modelos de negocios tratan de explicar tanto la creación como la captura de valor por parte de una empresa (Zott, y otros, 2011), así como también, la forma en que este valor es proporcionado a los clientes (Osterwalder, 2010).

(Palacio & Duque, 2011) lo definen y caracterizan como la forma en la que un negocio hace dinero y llega a los clientes; caracterizándose por mantener la lógica de la compañía, ser estático, no reflexivo, y centrarse en la oportunidad. Hoy en día, el modelo de negocio ha pasado a transformarse en una nueva unidad de análisis, distinta de la del producto, la empresa, la industria, o de la red empresarial (Zott, y otros, 2011), existiendo diversas metodologías para generar, definir o diseñar estos modelos de negocio.

Uno de los métodos de diseño más extendidos a nivel mundial, tiene como base el trabajo desarrollado por el consultor suizo Alexander Osterwalder el año 2004, que dio origen a lo que hoy conocemos como “Modelo de Negocios Canvas” o simplemente Canvas. Esta herramienta, divide

de forma sencilla el negocio en 9 módulos que reflejan la lógica que sigue una empresa para generar ingresos. Estos nueve módulos cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica (Osterwalder, 2010), permitiendo tener una imagen completa del negocio, sus conexiones e interacciones a través de un lienzo con el que es fácil experimentar. El sitio o plataforma web en el que se sustente el modelo de negocio, es fundamental debido a la influencia que provoca en el proceso de decisión de compra, y por dicha razón es relevante definir qué tipo de modelo es el más adecuado o que genera mejores efectos en los usuarios. Esto tiene relación con cómo la estructura, el contenido, las herramientas, las funcionalidades y la información dentro de un sitio web pueden transformarse en condicionantes de la realización o no de una transacción. Lo anterior, generó la necesidad de identificar y evaluar patrones o estructuras típicas de e-Commerce existentes, cuyos modelos de negocio podrían ser compatibles o utilizados como base para la construcción de un negocio digital que comercialice productos de origen campesino. Como punto de partida en esta búsqueda, se definió que los modelos de negocios a analizar deberían permitir que productores de la AFC (las empresas) pudiesen comercializar productos definidos como campesinos a los consumidores (los clientes).

Aunque los clientes pueden ser empresas del sector HORECA o de gobierno, no se buscó modelos orientados específicamente a estos sectores. En consecuencia, los cuatro patrones identificados corresponden a modelos del tipo B2C (Empresa a Consumidor). En estos patrones hay una importante diferencia en lo referido a los clientes. Por un lado, están los modelos que se parecen a una tienda tradicional (patrones clásicos y por suscripción), en los cuales la plataforma de comercio electrónico se encarga de la acción del comerciante que compra productos de sus proveedores y los vende a sus clientes, teniendo roles no sólo a nivel virtual. Por otro lado, están los modelos de e-commerce que sólo intermedian la transacción (mercado virtual), es decir en que el comercio electrónico no participa en la distribución o entrega física del producto, y su rol es sólo conectar la oferta con la demanda. La distinción entre ambos es muy importante, tanto por un tema operativo (la logística relativa a recepción, bodegaje, distribución, etc.) y las habilidades y recursos que esto involucra, cómo por la definición de los que son los clientes del modelo. Los modelos de intermediación tienen dos clientes (son plataformas multilaterales), ya que además de los consumidores, deben captar empresas que ofrezcan sus productos a través de este comercio electrónico.

A continuación, se describe cada patrón con un Canvas que sólo muestra las principales diferencias entre ellos (no muestra todos sus componentes).

1. **Patrón Comerciante Clásico:** Corresponde a las tiendas electrónicas clásicas, y consiste en la venta online de bienes o servicios mediante un catálogo digital. Puede tratarse de una tienda

exclusivamente digital o ser una extensión de una tienda física (real). Ejemplos de este patrón son los comercios electrónicos de las Grandes Tiendas.

2. **Patrón Mercado Virtual o de Intermediación:** Ofrecen un amplio espectro de servicios que cubren los procesos de transacción y negociación. En este tipo de mercados convergen uno o muchos vendedores y uno o muchos compradores en una plataforma digital. Un ejemplo típico de este modelo son plataformas como “MercadoLibre” o Ebay.

3. **Patrón Cupón de ofertas:** Conocido también como modelo de Agregación de Compradores, busca articular la demanda de un producto o servicio con el fin de obtener mejores precios de parte del vendedor, al asegurarle un volumen de venta mínimo.

4. **Patrón Suscripción:** Corresponde a un modelo de “Prepago”, donde se comercializa un producto o un paquete de productos que se despacha o entrega con una periodicidad previamente establecida. En el caso de productos comercializados en línea, se puede asociar bienes no durables, desde ejemplos clásicos como suscripción a diarios o revistas, hasta suscripción semanal a cosméticos o canastas de alimentos (Kobrich, y otros, 2016)

## 1.17. Materiales y Equipos

### 1.17.1. De campo

Libreta de campo, GPS, Encuestas, Tablero de campo

### 1.17.2. De escritorio

Computadora, Impresora, Internet, Insumos de oficina.

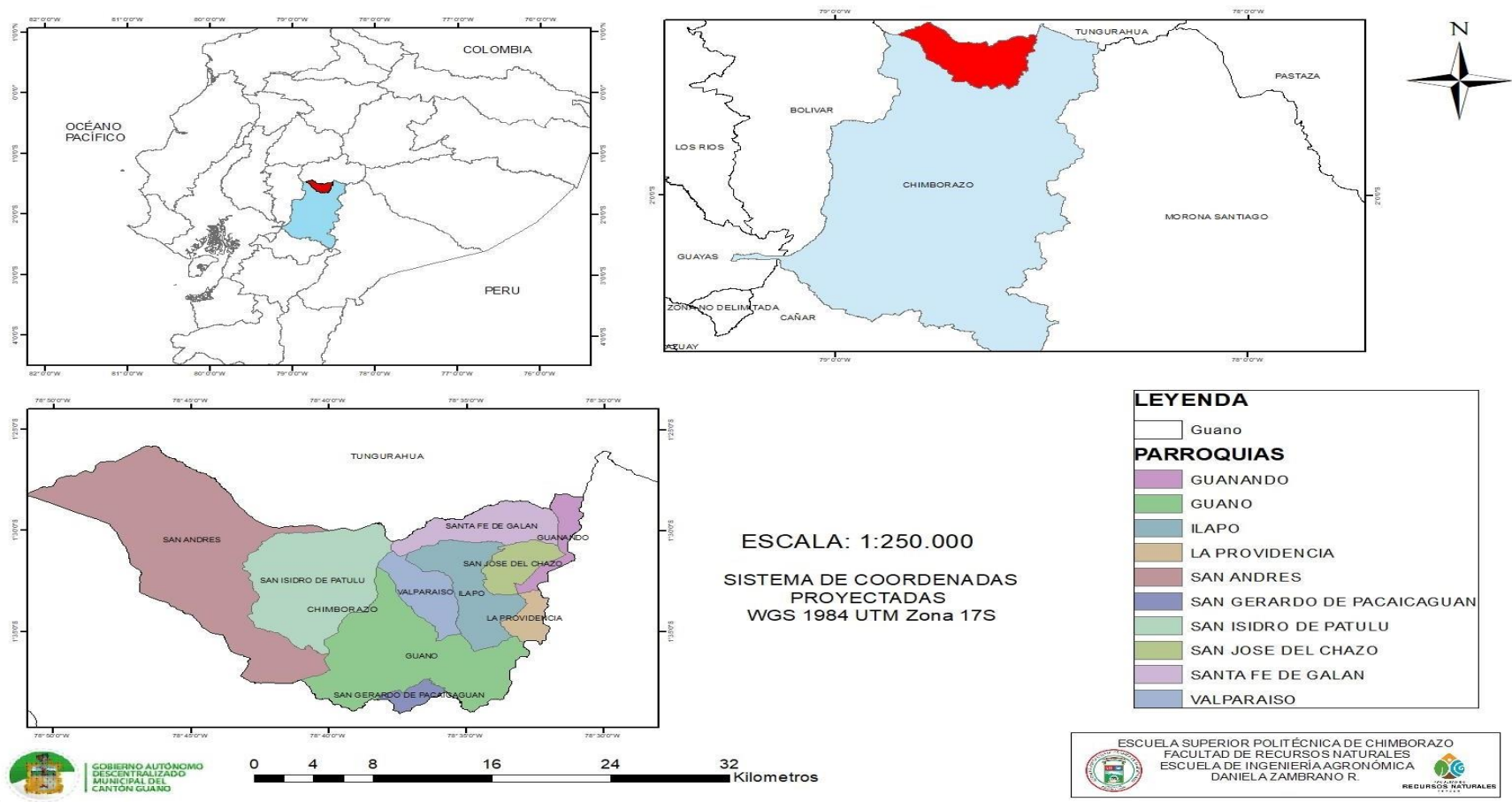
## 1.18. Características del Lugar

En el mapa que se aprecia en la **Figura 2**, las Parroquias del Cantón Guano está ubicado al norte de la Provincia de Chimborazo, a una altura de 2683 msnm. Entre las coordenadas 01°36'10'' de grados de latitud sur, 81° d latitud oeste, 0°6'30'' del meridiano de Quito, 0°11'30'' de latitud occidental.

Está limitado al norte en la Provincia de Tungurahua, al sur con el Cantón Riobamba; al este con el río Chambo; y al oeste, con el Cantón Riobamba y una pequeña parte de la Provincia de

Bolívar.

El Cantón Guano está formado por nueve Parroquias rurales: Guanando, La Providencia, San Andrés, San Gerardo, San Isidro de Patulu, San José de Chazo, Santa Fe de Galán y Valparaíso y dos parroquias urbanas: La Matriz y El Rosario (CESA, 2019 - 2023).



**Figura 2 – 2:** Características del lugar de estudio  
 Realizado por: Zambrano D., 2021.

## **1.19. Analizar principales modelos de negocio basados en la comercialización de productos agrícolas del Cantón Guano**

### ***1.19.1. Revisión Bibliográfica***

Búsqueda de información como fuentes secundarias en diagnóstico realizados en el Cantón Guano “ACTUALIZACIÓN del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Guano 2019 – 2023”.

### ***1.19.2. Aplicación de entrevista a actores claves***

Entrevista al personal técnico y administrativo de la Unidad de Emprendizajes y Emprendimientos, así como a presidentes y técnicos de las Juntas Parroquiales y presidentes de las comunidades con el propósito de conocer oferta y demanda en sus producciones.

## **1.20. Evaluar el comportamiento de consumidores y productores en tiendas virtuales en el marco de la pandemia COVID 19**

### ***1.20.1. Mapa de actores***

Ubicación, socialización y mapeo de los representantes de las Juntas Parroquiales y presidentes de las Comunidades y productores.

### ***1.20.2. Análisis de la demanda insatisfecha a actores claves***

Basado en el mercado que no esté siendo cubiertos o abastecidos y con la participación virtual con la aplicación de las entrevistas vía on line o telefónica y presencial aplicando las encuestas en forma directa de acuerdo a una hoja ruta preestablecida con los técnicos del GAD Municipal con la Unidad de Aprendizajes y Emprendimientos conjuntamente con los presidentes de las Juntas Parroquiales para cubrir con el levantamiento de información, aplicación de Entrevistas a Actores Claves.

Entrevista a presidentes y técnicos de las Juntas Parroquiales y presidentes de las comunidades con el propósito de conocer oferta y demanda en sus producciones.



### ***1.20.3. Analizar el comportamiento del comercio electrónico en el marco de la pandemia COVID 19, mediante revisión de información actualizada***

Mediante la revisión bibliográfica en la ACTUALIZACIÓN del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Guano 2019 – 2023 (PDOT), experiencias en otras instituciones y/o Organizaciones.

### ***1.20.4. Elaboración, socialización y registro de datos***

La formulación de las encuestas fue en base al problema sentido, en el reconocimiento en campo e interacción con los productores, se elaboraron las fichas con 14 preguntas respectivamente buscando como resultado recabar información para el cumplimiento del objetivo, el mismo que se socializo con el personal técnico y administrativo del GAD Municipal en la Unidad de Aprendizajes y Emprendimientos, luego siendo aplicadas en campo en base a la priorización del listado de productores entregados por las Juntas Parroquiales.

### ***1.20.5. Método de evaluación y registro de datos***

La presente investigación está proyectada a la elaboración de una propuesta de comercio eléctrico para la AFC (Agricultura Familiar Campesina) como solución a un problema social o solución a necesidades sentidas de tipo práctico, o instituciones en áreas específicas de conocimiento, basadas en necesidades actuales y futuras tendencias.

La fuente bibliografía para llevar este proyecto son primarias, esto mediante la aplicación de encuestas presentada en el Anexo 2, Así mismo, se utilizan fuentes secundarias como libros, páginas web y en la Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Guano 2019 – 2023 (PDOT).

Teniendo en cuenta que el tipo de muestreo es probabilístico y el método se centra en el muestreo de pequeños grupos de las comunidades en forma de selección aleatoria simple. El requisito más importante del muestreo probabilístico es que todos en la comunidad tengan la misma oportunidad de ser seleccionados y encuestados Posteriormente, se tabulan los datos y se calculan mediante operaciones estadísticas la Información obtenida.

### ***1.20.6. Análisis de principales productos agrícolas del cantón Guano***

En base a las encuestas realizadas en la que consta de 14 preguntas las mismas que se realizaran de una manera aleatoria a los miembros en cada una de las parroquias y comunidades: las preguntas basadas en:

- **Preguntas cerradas:** ¿Sabe que es la Agroecología?, ¿Practica usted la agroecología?, ¿Le gustaría recibir capacitaciones en temas de agroecología?, ¿Su económica depende solo de la producción agropecuaria?, ¿La venta de los volúmenes de producción es satisfecha?, ¿Usted conoce que es una página web?, ¿Usted conoce que es una marca registrada?, Conoce que es un comercio electrónico?, ¿Hace uso de redes sociales?

- **Preguntas abiertas:** ¿Que superficie de su propiedad destina para la producción agroecológica (m<sup>2</sup>)?, ¿Que productos produce en su huerto familiar?, Utiliza usted: bioles / té de frutas/ compost / humus / purín / bocashi, directo la producción lo comercializa para: mercados - tiendas – autoconsumo - en el huerto familiar - ferias, ¿cuáles son los volúmenes de producción: canastas – cajas – atados – porciones – sacos – mallas.  
¿Edad?, ¿Sexo?, ¿Ocupación?, ¿Ubicación? ANEXO 2.

## **1.21. Definir un modelo de negocio para la comercialización de productos agrícolas y derivados del cantón Guano**

### **1.21.1. Análisis FODA**

El análisis FODA proporciona una perspectiva de la situación interna, incluidas las fortalezas y debilidades (factores Controlable) y un entorno externo compuesto de oportunidades y amenazas (Factores incontrolables) (Ballesteros, y otros, 2015)

Dicho esto, se realizará el análisis del diagnóstico interno y externo considerando la factibilidad de la compra y venta online, corrigiendo las Debilidades; Afrontando las Amenazas; Manteniendo las Fortalezas y aprovechando las Oportunidades presentes en el Cantón Guano.

### **1.21.2. Diseñar un plan de capacitación en comercio electrónico**

De acuerdo a los protocolos desarrollados para la implementación de la plataforma de comercio electrónico para la Agricultura Familiar Campesina post Covid 19, se plantea un plan de capacitación dirigida a técnicos de la Unidad de Tics del GAD Municipal Guano quienes manejaran la plataforma, para garantizar la ejecución del buen uso y manejo de la plataforma propuesta, de igual manera se propone la capacitación a los líderes o lideresas de cada Parroquia

para que puedan ofrecer sus productos en cantidad y calidad.

La capacitación estará dirigida a todos los beneficiarios o usuarios de la plataforma, para que por medio del link de acceso puedan contactarse con el administrador/a y proceder a ingresar, registrarle (nombres, contacto y oferta de productos agropecuarios).

### **1.22. Diseño de Modelo de Negocio para los Productores del Cantón Guano**

Se definió que los modelos de negocios a analizar deberían permitir que productores de la Agricultura Familiar Campesina (las empresas) pudiesen comercializar productos definidos como campesinos a los consumidores (los clientes). Aunque los clientes pueden ser empresas privadas o del gobierno (Kobrich, y otros, 2016)

La propuesta de diseño de modelo de negocio para ser replicado en el proyecto “Propuesta de comercio electrónico para la agricultura familiar campesina del Cantón Guano en el contexto de la pandemia Covid 19”, se basa en el patrón identificado al modelo del tipo B2C (Empresa a Consumidor) propuesta por (Kobrich, y otros, 2016)

### **1.23. Diseño de Estrategias de e-commerce**

Garantizar la producción en cantidad y calidad para asegurar la comercialización mediante la creación de las ECAs (Escuelas de Campo), se aplicará los protocolos establecidos de experiencias y lecciones aprendidas de proyectos de similares características **ANEXO 1**.

Para el diseño de modelo de negocios se aplicará la estructura general de:

**PRODUCCIÓN:** manejo de la producción agropecuaria tendrá el enfoque agroecológico basado en los principios.

La agroecología se basa en la aplicación de principios básicos de ecología al diseño y manejo de agro ecosistemas sostenibles, los principios de la agroecología incluyen la conservación de recursos naturales y agrícolas (agua, capital, energía, suelo, y variedades genéticas); el uso de recursos renovables; la minimización del uso de productos tóxicos; el manejo adecuado de la biodiversidad; la maximización de beneficios a largo plazo; y la conexión directa entre agricultores. La agroecología implica un enfoque holístico, centrado no sólo en la producción, sino también en la sostenibilidad del sistema productivo, el respeto al medio ambiente y aspectos socioeconómicos.

**COSECHA:** Para cumplir con las primicias de las Buenas Prácticas Agrícolas sobre la inocuidad de los productos, deben cumplir con las normas establecidas para la cosecha del producto, para la salud

y seguridad de los trabajadores, para el manejo del producto cosechado y además deberá disponer de las instalaciones adecuadas para empacar y almacenar.

Empecemos por ahora analizando lo que se requiere, para realizar adecuadamente el proceso de cosecha. Lo primero que debemos recordar es que los productos agrícolas frescos, si son mal manejados o se riegan con agua contaminada, pueden ser transmisores de microbios causantes de enfermedades a las personas.

Lo segundo que debemos recordar es que es necesario evitar que los productos cosechados se contaminen con microbios causantes de enfermedades a las personas y estos microbios se encuentran principalmente en el agua contaminada, en el suelo, en las excretas de los animales y del hombre y en las manos de los trabajadores agrícolas y en los insectos que también los acarrearán. Por lo tanto, durante el proceso de cosecha será muy importante cortar un producto en el mejor estado posible, para que sea sano y no se descomponga con facilidad y en el mejor punto de cosecha, para que su durabilidad sea la más prolongada posible.

A la vez, debemos evitar que el producto esté en contacto directo con el sol, porque esto los debilita y les disminuye la vida útil. Por lo tanto, se deben tapar con algo que los proteja del sol o lo mejor, se deben transportar con la mayor prontitud posible al sitio del empaque o la cámara fría.

La cosecha debe hacerse en el momento adecuado, para que el producto esté listo para consumo y para que le dure al consumidor el mayor tiempo posible. No debe estar ni muy verde o sin terminar su desarrollo, ni tampoco muy maduro o pasado de madurez o de crecimiento.

Si el producto se cosecha en el punto exacto y se cuida de la deshidratación, será un producto más fuerte, con mejor consistencia y con mayor durabilidad o como se conoce también, con mayor vida de anaquel.

Cuando se realiza la cosecha, los desechos de producto dañado o que no cumple con la norma de calidad, NO se deben dejar en el campo ni alrededor de la zona de empaque, porque se pudren promoviendo el desarrollo de microbios que pueden causar enfermedades a las personas, atrayendo moscas y otros insectos que las transmiten también.

No olvide que al cosechar el producto no debe colocarlo en el suelo, porque esto lo contaminaría, sino que debe colocarlo directamente en las cestas plásticas desinfectadas. Por último, durante la cosecha el producto solo puede ser tocado por personas que usen guantes limpios y que vistan ropa limpia; de esta forma lograremos conservar el producto limpio y, por tanto, inocuo (Rica, 2020)

**POST-COSECHA:** La post cosecha de productos orgánicos es la etapa posterior a la cosecha se

realizan labores para sostener la calidad o mejorarla con el fin de cumplir con las disposiciones exigidas por la demanda.

De acuerdo con los objetivos de la post cosecha, se determinan las acciones para que ese producto llegue en las condiciones adecuadas al consumidor final. En general, podemos hablar de los procesos de: limpieza, clasificación, empaque y otros más específicos de trilla, cadena de frío, encerado.

No es lo mismo cosechar frutas y hortalizas cuyos productos en general tienen alto contenido de agua y por lo mismo son susceptibles de una rápida degradación, que por ejemplo el manejo de cereales que en términos generales se cosechan secos de la planta.

Las pérdidas en post cosecha pueden llegar a ser considerables debido a maltrato, almacenamiento incorrecto, falta de higiene, así como el manejo inadecuado de la temperatura.

No son solo las pérdidas físicas de producto que pueden alcanzar hasta el 40% de la cosecha total, sino también las pérdidas económicas causadas por el bajo precio al presentar el producto una deficiente calidad. Muchas veces los productores realizan todas las labores de cultivo e incluso de cosecha con alta eficiencia, para venir a arruinar la producción en el último paso.

Adicionalmente, los consumidores son cada día más exigentes en cuanto a calidad de los productos que adquieren, no solo en su presentación física sino incluso en características indetectables a simple vista como sus condiciones microbiológicas y en general de contaminación. La conciencia sobre las buenas prácticas de cosecha y post cosecha es imprescindible para lograr la conservación de lo que ha costado tanto esfuerzo en campo y que es preciso mantener para el cliente final (Admindefinca, 2014).

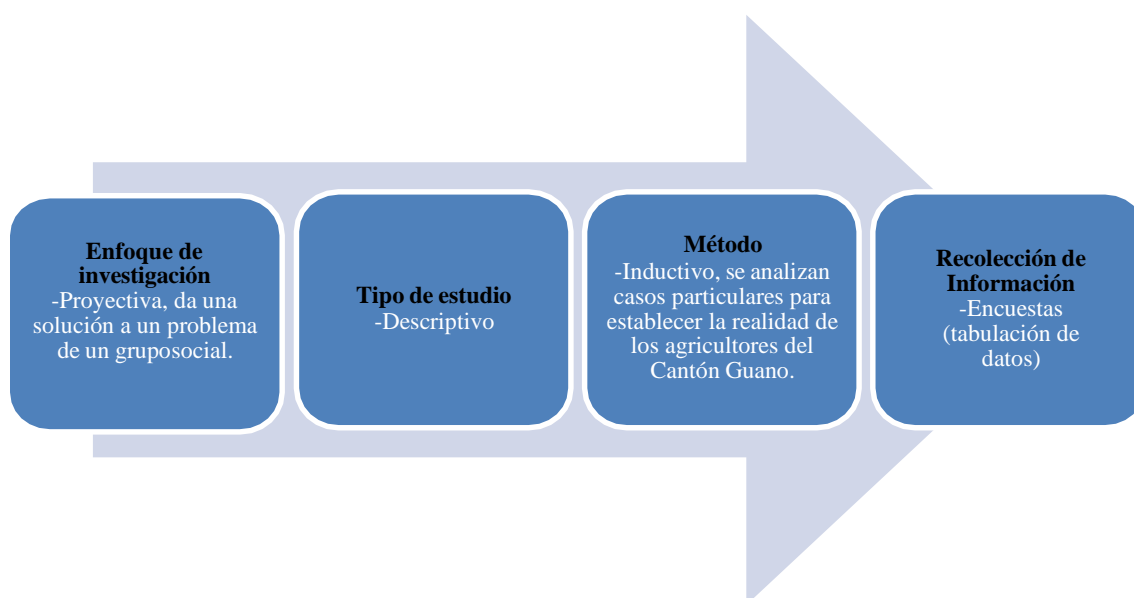
**COMERCIALIZACIÓN:** una vez creada la plataforma y definida el modelo de negocio “Propuesta de Comercio Electrónico para la Agricultura Familiar Campesina del Cantón Guano en el Contexto de la Pandemia Covid-19” se ajustará al modelo de negocios propuesto.

#### **1.24. Boceto de web (Según se Determine)**

Se diseñará la página web con acceso a la plataforma de comercialización con el registro de datos personales, número de contacto y la selección de productos a la disposición del agricultor.

La página web estará habilitada y al servicio de los beneficiarios del Cantón Guano, mediante un acceso directo disponible en la página web del Honorable Gobierno Autónomo Descentralizado

Municipal del Cantón Guano.



**Gráfico 1 - 2:** Diseño Metodológico  
Realizado por: Zambrano D., 2021.

## CAPÍTULO III

### MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 1.25. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a la información recabada de la ACTUALIZACIÓN PDOT CESA, 2019 – 2023 del Cantón Guano es conocido a nivel nacional por sus manufacturas a base de lanas, cuero y textiles, como también sus actividades turísticas y la actividad más importante para la seguridad alimentaria es la producción agropecuaria con sus actividades económicas productivas principalmente en el sector primario.

Es decir, aquellos que obtienen productos directamente de la naturaleza que comprende principalmente la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, para el autoconsumo y el mercado. Siendo notorio la falencia en la presencia de modelos de negocio que estén basados en la comercialización de productos agrícolas, ya que solo se identificó el comercio clásico o tradicional exclusivamente de una tienda virtual o una extensión de la tienda física manejándose bajo la modalidad en la compra del producto (artesanía en lana) y la venta a sus clientes.

Tomando en consideración que este accionar no es solo a nivel virtual, siendo lo contrario en la comercialización para productos agrícolas basándose solo en la compra y venta presencial con el peor de los casos la presencia de los llamados intermediarios, alterando el valor monetario para el agricultor y consumidor.

Lo que se concluye el vacío en alternativas de comercio electrónico para productos campesinos y la búsqueda de un comercio justo para los productores del Cantón Guano.

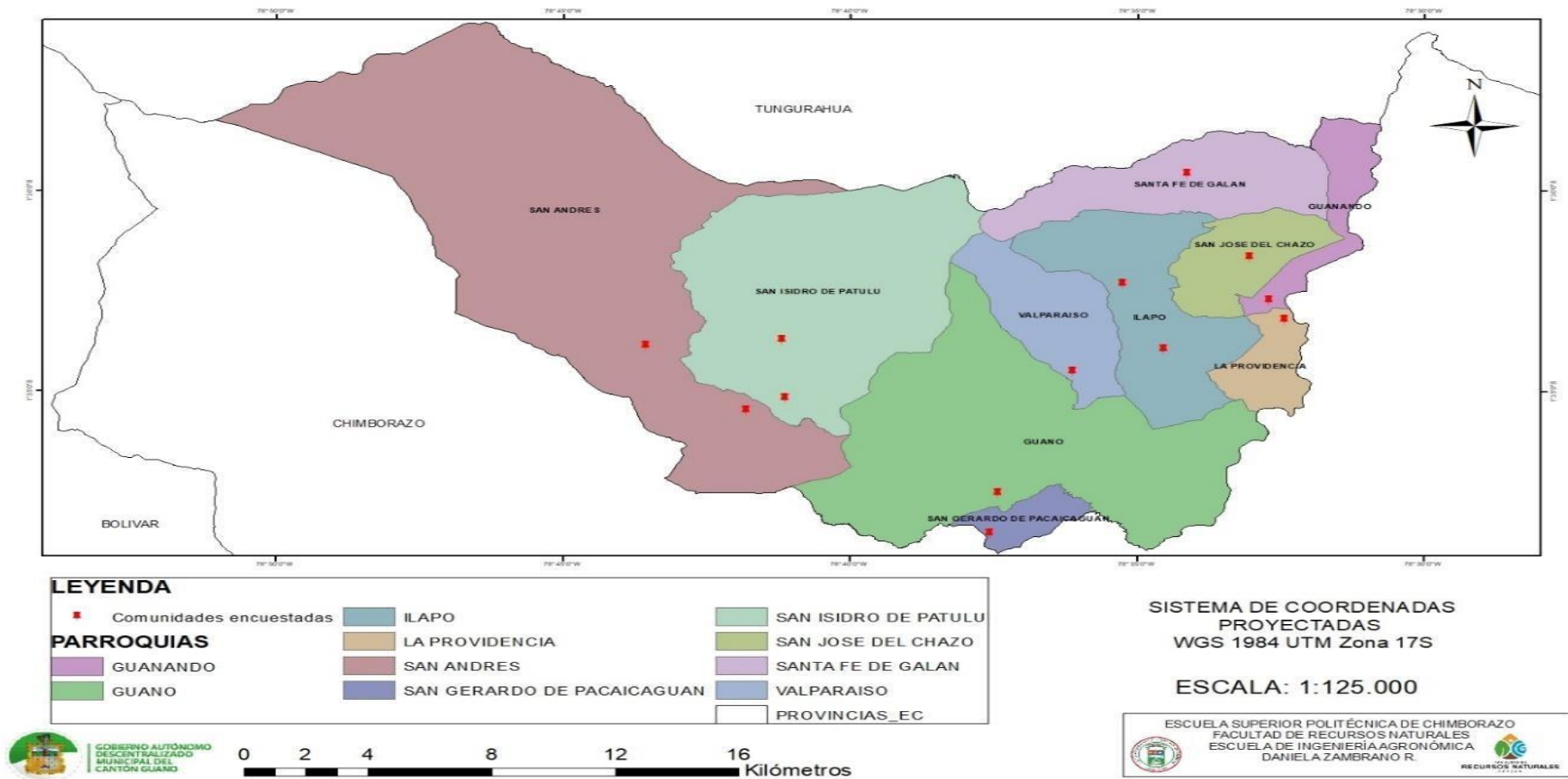
De los resultados del análisis de las encuestas durante el levantamiento de información mediante el tipo de muestreo probabilístico, reflejadas en 185 encuestas con 14 preguntas con entrevistas personales a los beneficiarios del Cantón Guano con este método se llegó a pequeños grupos de las comunidades en forma de selección aleatoria simple. Teniendo como resultado el más importante del muestreo probabilístico es que todos en la comunidad tengan la misma oportunidad de ser seleccionados, encuestados y analizados.

Manifestándose de la siguiente manera:

En el Cantón Guano las encuestas se aplicaron de manera aleatoria, como se puede observar en la **Figura 4** en las siguientes Parroquias: Guanando, la Providencia, Guano-la Matriz, San José de

Chazo, Santa fe de Galán, Ilapo en las comunidades Saguazo la unión y San Patricio de Pusniag, en San Andrés las comunidades de Calshi, y La Silveria, San Gerardo de Pacaicaguán en el barrio la Magdalena, San Isidro de Patulú en las Comunidades Tutupala, San Francisco y Santa Rosa en puntos estratégicos, siendo convocados por cada presidente de las Juntas Parroquiales.





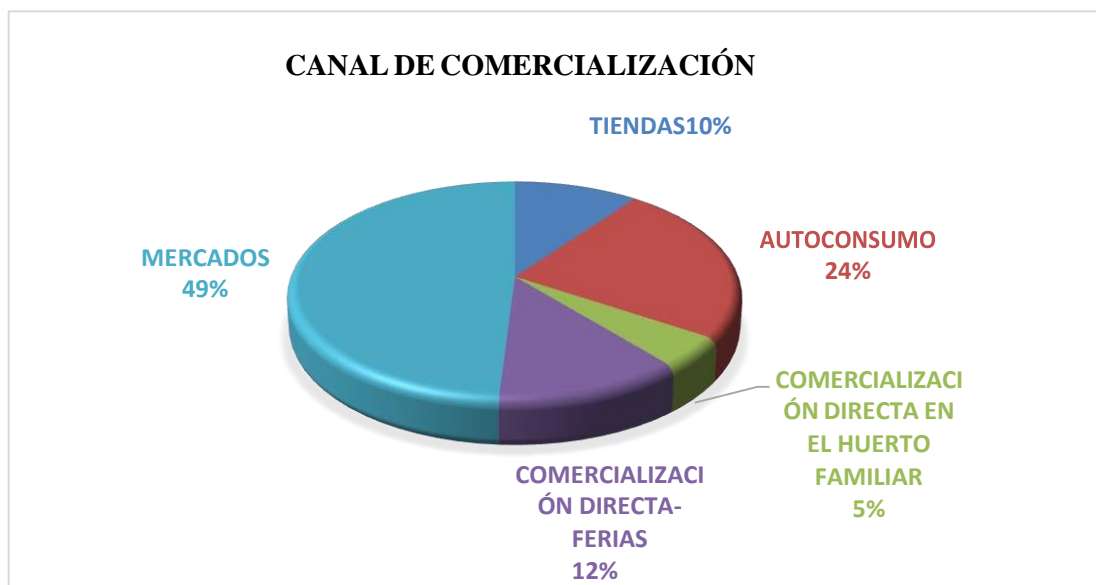
**Figura 1- 3:** Georreferenciación de sectores encuestados en el Cantón Guano  
Realizado por: Zambrano D., 2021.

En el comportamiento de consumidores y productores en tiendas virtuales en el marco de la pandemia COVID 19, se pudo diferenciar claramente que el modelo de negocio manejado por los productores agropecuarios en el Cantón Guano está basado en el modelo del tipo B2C propuesta por (Kobrich, y otros, 2016)

En consecuencia, 1 patrón identificado corresponde al modelo del tipo B2C (Empresa a Consumidor).

A continuación, se describe 1 patrón identificado en el Cantón Guano:

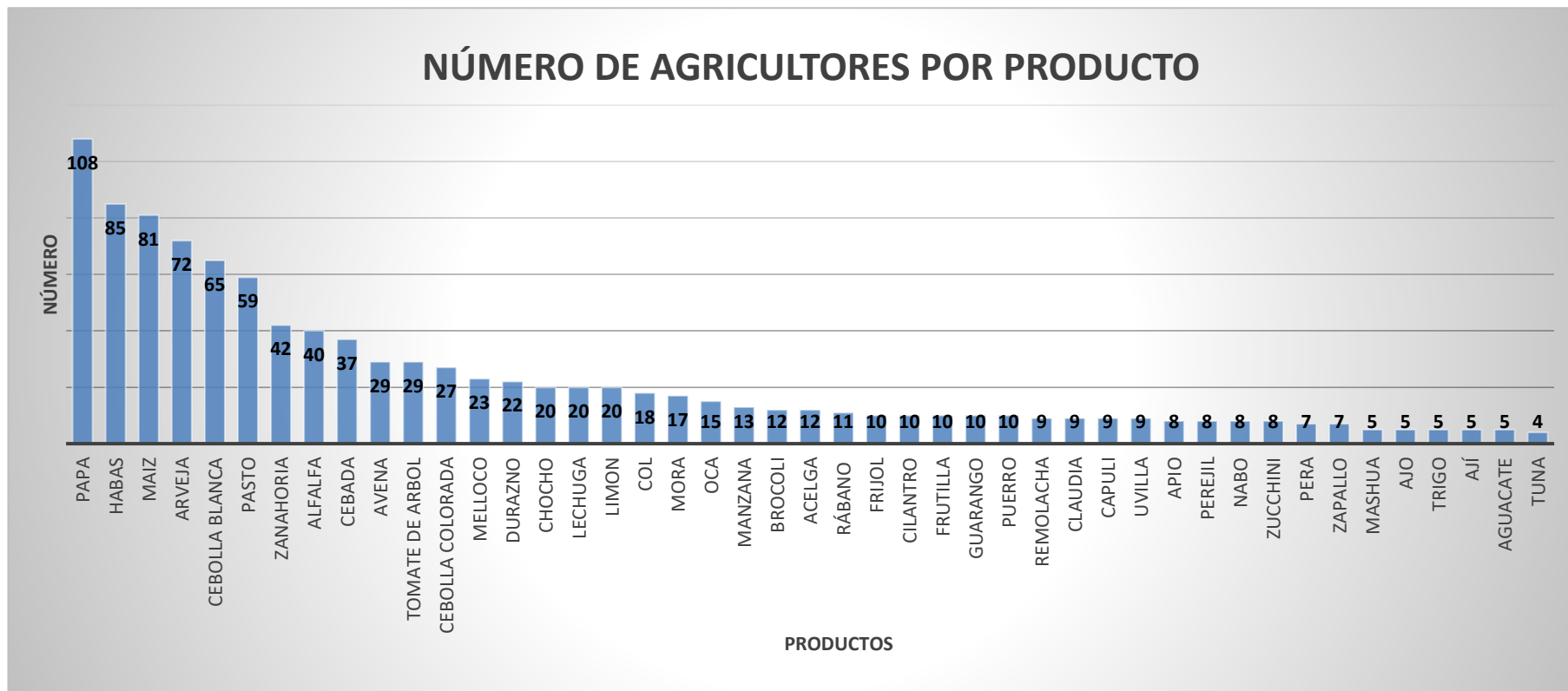
**PATRÓN COMERCIANTE CLÁSICO:** haciendo referencia a la Asociación de mujeres tejedoras de Pulingui. Ubicadas en la Parroquia San Andrés corresponde a las tiendas electrónicas clásicas, y consiste en la compra y venta online de bienes o servicios mediante un catálogo digital. Puede tratarse de una tienda exclusivamente digital o ser una extensión de una tienda física real. El canal de comercialización manejado por los productores del Cantón Guano se puede apreciar en la **Figura 5**, los mismos serán beneficiarios para la comercialización de sus productos a través de la plataforma virtual.



**Gráfico 1- 3:** Canal de comercialización

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Después de haber realizado el análisis de las encuestas realizadas a los agricultores sobre el temade sus canales de comercialización, arrojan que el 49 % corresponde a hacia Mercados de Tungurahua en el Cantón Mocha y en Mercado Mayorista de Ambato y Mercados de Riobamba,principalmente provenientes de las Parroquias Ilapo y Santa Fe de Galán San José de Chazo, Valparaíso., San Andrés, San Isidro, Guano zona alta, lo que concuerda con el informe final realizado por (CESA, 2019 - 2023). Y el 5 % y 12 % corresponde a los agricultores que comercializan directamente sus productos en ferias y huertos familiares organizados internamente ya que la comercialización lo hacen en forma rotativa una vez por semana en visita de los huertos de los diferentes beneficiarios provenientes de la Parroquia La Providencia, como caso particular, mientras que el 10 % de los encuestados la comercialización lo realizan a través de intermediarios en tiendas de barrio, finalmente el 24 % de los agricultoresencuestados su producción es utilizado para su autoconsumo, por los bajos rendimientos o la tenencia de la tierra que hace que se produzca una diversificación de productos sin garantizar la producción constante para el exceso comercializado.



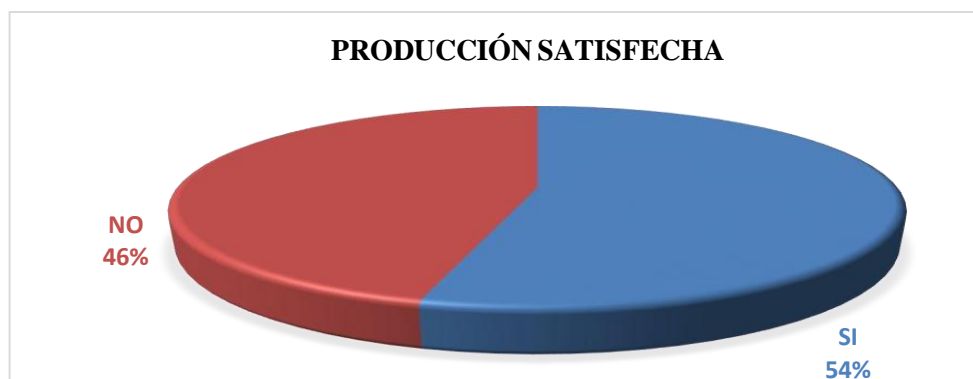
**Gráfico 2- 3:** Número de agricultores por producto

Realizado por: Zambrano D., 2021.

En el parámetro del número de agricultores por producto realizado en el Cantón Guano para la implementación de “Propuesta de comercio electrónico para la agricultura familiar campesina del Cantón Guano en el contexto de la pandemia Covid 19” Se obtiene resultados los mismos que coinciden con los datos registrados por (CESA, 2019 – 2023-ACTUALIZACIÓN PDOT) lo que garantiza la veracidad de la información recabada en las encuestas, se tiene que el 81% de agricultores dedicados a la producción del choclo ( maíz), el 85 % de agricultores dedicados a la producción de haba tierna, el 37% de agricultores dedicados a la producción de cebada, con un importante aporte a la producción agropecuaria corresponde al 108% de agricultores dedicados a la producción de papa , el 20% de agricultores dedicados a la producción de chocho, el 5 % de los agricultores dedicados a la producción de trigo y finalmente el 40% de agricultores encuestados se dedican a la producción de alfalfa y en monocultivos en Santa Fe de Galán el 65 % de agricultores se dedican a la producción de cebolla blanca en rama, así como en la comunidad La Silveria en la Parroquia San Andrés se dedican a la producción del monocultivo de zanahoria amarilla con el mismo porcentaje.

Con un porcentaje no significativo se consignan a plantaciones como frutales, el 10 % de agricultores en el rubro de frutilla y guarango.

Para el respaldo en la producción para la oferta y comercialización a través de la plataforma virtual se puede apreciar en la **gráfica 4** el porcentaje de productores satisfechos con sus producciones.



**Gráfico 3-3:** Producción Satisfecha

Realizado por: Zambrano D., 2021.

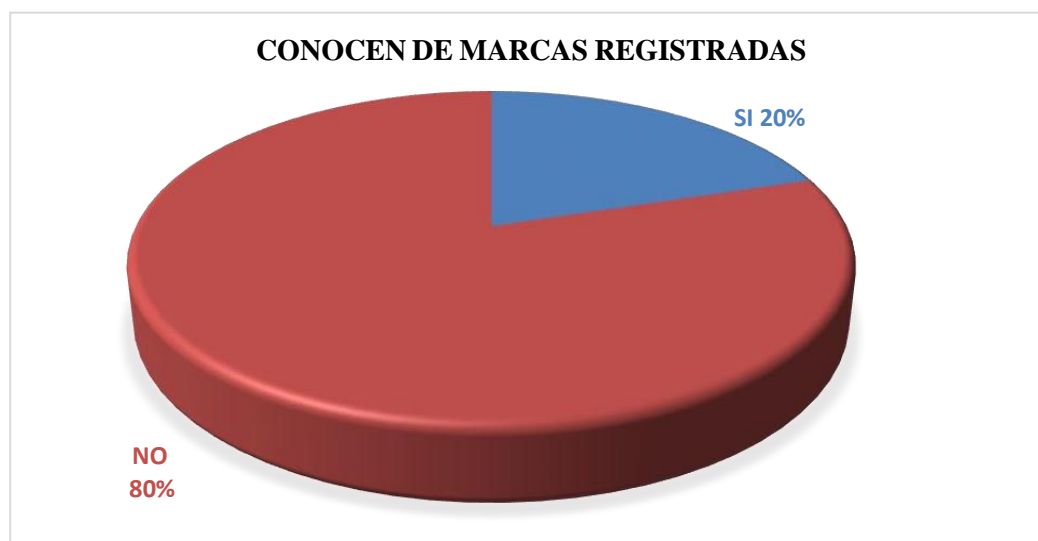
El 54 % de los agricultores encuestados manifiestan su satisfacción en la producción agrícola, porque tienen cantidad de productos permanentes precisamente los cultivos que se asientan entre los 2.600 y 3.300 msnm (CESA, 2019 - 2023). no obstante encuentran desagrado al momento de comercializar su producción por la presencia de intermediarios en los Mercados Mayoristas donde comercializan sus productos que son los que duplican el precio de los productos perdiendo económica los agricultores directos.

En los **gráficos 5, 6 y 7** se puede apreciar el acceso a la conectividad al internet que tienen los productores del Cantón Guano, siendo esto parte de la justificación para el buen uso de la plataforma virtual.



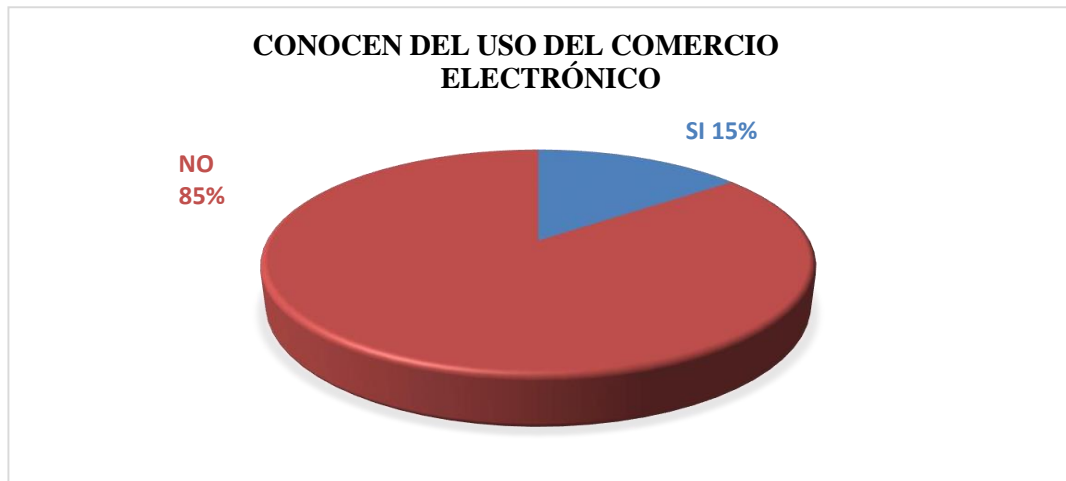
**Gráfico 4 - 3:** Conocen una Página Web  
Realizado por: Zambrano D., 2021.

Los resultados de los datos analizados muestran que solo el 34% de los encuestados conocen del manejo de una página web, en el Cantón Guano el 9,78 % de la población son adultos mayores que van entre 46 – 83 años concentrados en La parroquia Guano (La Matriz, El Rosario), en la Parroquia San Andrés y San José de Chazo, representando el 66 % de los agricultores encuestados que no conocen el uso de una página web por la falta de acceso a conectividad para la utilización de teléfonos inteligentes y el desconocimiento del uso del internet por falta de equipos informáticos en sus hogares, llegando la conclusión que no tienen uso a las plataformas digitales (CESA, 2019 - 2023).



**Gráfico 5 - 3:** Conocen de Marcas Registradas  
Realizado por: Zambrano D., 2021.

De acuerdo al análisis realizado luego del trabajo recopilado en campo durante las encuestas se concluye que, el 20 % de los agricultores encuestados si conocen de marcas registradas y el 80 % de los datos analizado no conocen de marcas registradas, como La Ibérica, Supermaxi, entre otras, por la falta de conocimiento en el manejo de las plataformas y redes sociales, por lo general los adultos mayores son los que carecen de esta información por desinterés, tiempo o accesibilidad al internet.



**Gráfico 6 - 3:** Conocen del uso del comercio electrónico  
Realizado por: Zambrano D., 2021.

Después de haber realizado el análisis de la información recabada a los beneficiarios mediante encuestas presenciales y en línea se tiene que el 85 % de los agricultores encuestados no conocen del uso del comercio electrónico por falta de conocimiento en alternativas para la comercialización en la compra y venta vía on line en productos de interés y el 15 % de los beneficiarios saben del uso del comercio electrónico, en vista de que la edad fluctúa entre los 16 a 23 años los mismos que tienen acceso a teléfonos inteligentes y acceso a la interconectividad como computadora y redes sociales.

**Tabla 1– 3: Matriz FODA**

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>Análisis Interno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacidades de producción química.</li> <li>-Capacidad de producción orgánica.</li> <li>-Organizaciones sociales consolidadas y funcionando.</li> <li>- Poseen infraestructura para la comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Recursos socio-económicos bajos.</li> <li>- Falta de asistencia técnica y capacitaciones para la producción agropecuaria</li> <li>-Poco o nada de conocimiento en alternativas de canales de comercialización</li> </ul>
	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>Análisis Externo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar alianzas estratégicas de cooperación mutua.</li> <li>-Elaboración de proyectos conjuntos en apoyo al desarrollo socioeconómico.</li> <li>- Estandarización de precios en cuanto a la oferta y demanda de la producción agropecuaria</li> <li>-Acceso a nuevas alternativas de comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de priorización, asignaciones y derogaciones económica.</li> <li>- Condiciones medioambientales adversas a la producción agrícola.</li> <li>- Falta de contratación de personal especializado para asistencia técnica y capacitación a los agricultores.</li> <li>- No tienen acceso a equipos tecnológicos e inteligentes (computadores, teléfonos).</li> <li>- No tienen acceso a conectividad a internet.</li> </ul>

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Para lograr definir un modelo de negocio en apoyo al agricultor y su comercialización en productos agrícolas y derivados fue necesario hacer un análisis FODA en el cual las fortalezas identificadas se pueden convertir en oportunidades, mientras que las debilidades se pueden transformar en amenazas para la ejecución del proyecto.

De los resultados obtenidos en las reuniones con los encuestados se lograron definir como:

**FORTALEZAS:**

**Capacidad de producción química**, los productores por su principio básico y de heredabilidad saben y/o conocen de ancestro el manejo de la producción con la utilización de productos químicos teniendo una producción en cantidad.

**Capacidad de producción orgánica**, los productores del Cantón Guano en el enfoque de producción limpia se han capacitado en el manejo de su producción con insumos orgánicos como es



el Biol, Purin, Compost, etc garantizando el cuidado de la salud del consumidor.

**Organizaciones sociales consolidadas y funcionando**, se lograron identificar asociaciones de productores jurídicamente reconocidos en el GAD Municipal Guano por ejemplo Asociación DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA TUTUPALA "ASOPROTUT" lo que garantiza el apoyo al a la ejecución del proyecto, buscando apoyo y/o financiamiento en otras instituciones.

**Poseen infraestructura para la comercialización**, el GAD de Guano posee la única infraestructura de comercialización como es el Mercado Municipal ubicado en la Avenida Tomas Ramírez y Agustín Dávalos, en la Matriz cantonal siendo este el apoyo para la comercialización de su producción.

#### **DEBILIDADES:**

**Recursos socio-económicos bajos**, la UPA (unidad de producción agropecuaria) es baja el 3,1% de la superficie de suelo de uso agrícola de pequeños y medianos agricultores son manejadas bajo sistemas de producción sostenibles, lo que conlleva a no ser sujetos a créditos, teniendo como efecto no tener recursos para la compra de insumos y así no poder garantizar una producción en calidad y cantidad.

**Falta de asistencia técnica y capacitaciones para la producción agropecuaria**, al confirmarse la vocación agrícola en cada predio parroquial del Cantón Guano se determina los vacíos técnicos por falta de asistencia técnica y capacitación en el manejo de la producción provocando un déficit en la oferta de la producción.

**Poco o nada de conocimiento en alternativas de canales de comercialización**, de los análisis de las encuestas realizadas se tiene como resultado que en las parroquias de la zona alta oriental (Ilapo y Santa Fe de Galán), las parroquias de la zona media oriental (La providencia, San José de Chazo, Ilapo y Valparaíso), las parroquias de la zona alta occidental (San Andrés, San Isidro, Guano zona alta) tienen su comercialización fija a mercados Mayoristas de Ambato y Riobamba conociendo solo ese canal de comercialización limitándose por falta de conocimiento poder ofertar su producción en plataformas digitales dándose la oportunidad de incrementar su rendimiento económico.

#### **OPORTUNIDADES:**

**Buscar alianzas estratégicas de cooperación mutua**, el GAD Municipal dan la oportunidad a los productores por medio de convenios y cartas de entendimiento con Instituciones gubernamentales y

no gubernamentales en el área de producción agropecuaria y comercialización lo que garantiza una oportunidad para que los productores beneficiarios puedan aplicar los conocimientos garantizando la producción en cantidad y calidad.

**Elaboración de proyectos conjuntos en apoyo al desarrollo socioeconómico,** con el apoyo de los convenios la oportunidad de elaborar proyectos de desarrollo agropecuario para elevar su nivel socio-económico de los productores y buscar el financiamiento para la ejecución los mismos, así como el respaldo del Gad Municipal por aportes económicos como contra parte los beneficiarios con el aporte de mano de obra calificada que servirán para el buen desarrollo y feliz término del proyecto planteado.

**Estandarización de precios en cuanto a la oferta y demanda de la producción agropecuaria,** con el apoyo de Instituciones gubernamentales y técnicos capacitados realizar una calendarización basado en épocas y volúmenes de siembra en cada producto para así garantizar que no exista la sobre oferta y por ende no exista la fluctuación de precios de venta en el mercado de los productos agropecuarios, de igual manera se debe buscar alternativas de producción con tecnología apropiada para diversificar la producción agropecuaria.

**Acceso a nuevas alternativas de comercialización,** el GAD Municipal dentro de sus proyectos a mediano plazo es la implementación de un nuevo mercado de comercialización para productos agropecuarios que se ubica en la Parroquia San Andrés el mismo garantiza la compra y venta del productor al consumidor para todo el Cantón Guano, es así que otra alternativa innovadora de comercialización es la implementación de una plataforma de comercio electrónico lo que garantizara la comercialización de la producción de los beneficiarios registrados en el sitio web, el mismo que será administrado por el departamento de Tics del GAD Municipal de Guano.

#### **AMENAZAS:**

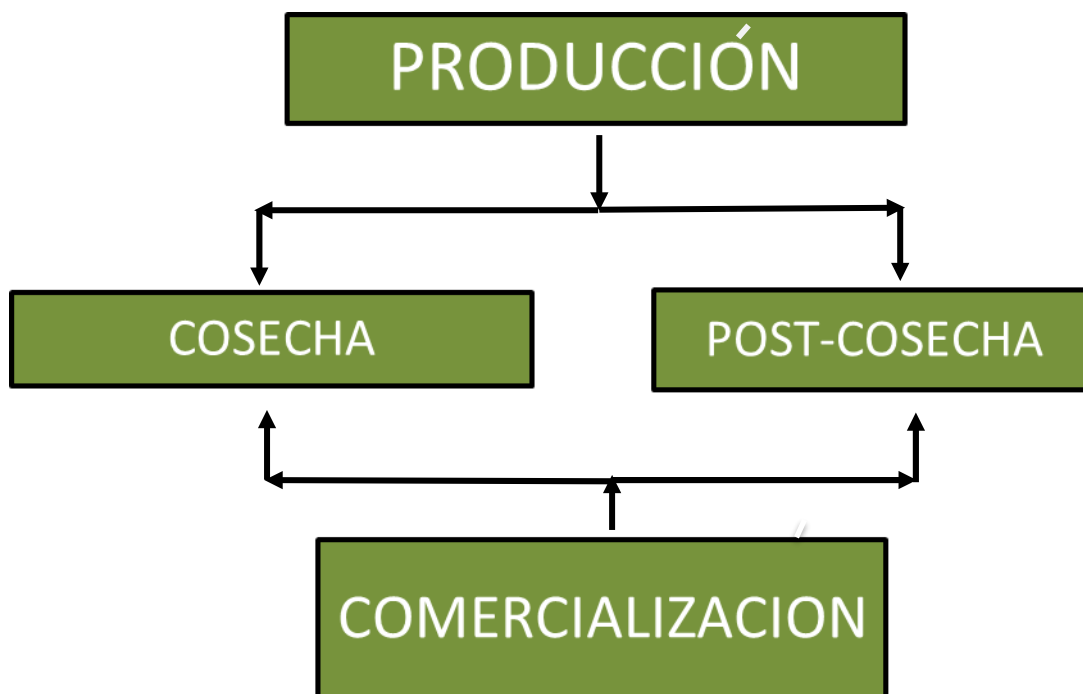
**Falta de priorización, asignaciones y derogaciones económica,** el GAD Municipal y otras instituciones de apoyo al desarrollo socio-económico y actividades agropecuarias no le dan la importancia necesaria por ende no existen asignaciones presupuestarias, al no existir el aporte económico impide al productor agropecuario el desarrollo racional de la producción en cantidad y calidad.

**Condiciones medioambientales adversas a la producción agrícola,** por efecto del cambio climático se producen cambios bruscos de temperaturas y precipitaciones lo que hace más sensible y vulnerable a la producción agropecuaria a no existir tiempos y periodos marcados de estos

fenómenos climáticos para dar paso a la siembra, limitando al producto a la siembra masiva en épocas y tiempos, además al no existir proyectos completos de riego no garantizan los rendimientos esperados, siendo motivo de una agricultura no rentable.

**Falta de contratación de personal especializado para asistencia técnica y capacitación a los agricultores,** en el GAD Municipal una de las falencias es la falta de personal técnico especializado en el manejo en el sector agropecuario, debería formarse un departamento exclusivamente en asistencia técnica y capacitaciones encargados de la conformación y seguimiento de las escuelas de campo así garantizarían la producción uniforme en cantidad y calidad.

No tienen acceso a equipos tecnológicos e inteligentes (computadores, teléfonos), así como acceso a conectividad a internet, la conectividad a nivel nacional ha mejorado en el sector rural en vista de la pandemia siempre acercándose a cubrir áreas de acceso en el campo confines educativos, es decir las aplicaciones como Facebook, whatsapp , teams, zoom, entre otras las mismas que sirven como medio de transmisión entre el educador y el educado, esto ha sido aprovechado por los productores rurales de la zona del Cantón Guano para aprovechar la cobertura para ser utilizados con fines educativos y para la utilización en redes sociales como informativos de la actualidad nacional e internacionalidad. No todos los agricultores poseen computadores, teléfonos inteligentes o tablets para ser utilizados en la plataforma propuesta en el proyecto, tal razón se debería brindar una capacitación a los productores para el manejo de la plataforma.



**Gráfico 7– 3:** Diseño de Estrategias de e-commerce  
Realizado por: Zambrano D., 2021.

La propuesta realizada para la ejecución del proyecto " Propuesta de Comercio Electrónico para la Agricultura Familiar Campesina del Cantón Guano en el contexto de la pandemia Covid 19" está basada en, producción.

**PRODUCCIÓN:** la propuesta está basada en la producción en cantidad y calidad de cada uno de los productores del Cantón Guano, siempre y cuando se le participe en dar asistencia técnica, capacitaciones y seguimiento desde la siembra hasta la cosecha, esta está directamente relacionada con, cosecha.

**COSECHA:** con el buen manejo de la producción se llegará a estándares de calidad como es el tamaño, sabor, sanidad de los productos a comercializar lo que garantizará la sanidad y el bueno producto que llegue a la mesa del consumidor, dentro de la propuesta está diseñado el manejo universal que viene de la mano que es, post-cosecha.

**POST-COSECHA:** la propuesta está basada desde la utilización del lavado, desinfectado del producto, clasificado, pesado y embalado de acuerdo al producto priorizado en el proyecto, es importante manejar el valor agregado en la plataforma mediante fotografías y presentaciones de los productos terminados para el consumidor que termina en la propuesta con la comercialización.

**COMERCIALIZACIÓN:** la propuesta de la plataforma empieza a funcionar con una guía electrónica en apoyo al productor basándose en el registro básico de datos personales, empezando a formar parte de los beneficiarios en el proyecto, seguido de la selección de los cultivos producidos por el agricultor, la formación de canastas familiares, con esto se ira generando una base de datos para ser visualizado a nivel nacional ya que estará formando parte de uno de los servicios brindados en la página web del GAD Municipal Guano, el consumidor tendrá acceso a la plataforma para adquirir los productos ofertados mediante un acceso directo que les llevara directamente a la plataforma en donde podrán seleccionar el o los productos deseados los cuales cada uno de ellos tendrán la información sobre quien produce, lugar de procedencia y numero decontacto el cual será el medio por el cual el consumidor y productor harán la compra y venta directa, se recalca que el GAD Municipal y/o Administrador de la Plataforma no interviene en valores monetarios de venta ya que el fin de la propuesta es apoyar al productor en otras alternativas innovadoras de comercialización para sumar a la activación económica del Cantón Guano, eliminando también a los llamados intermediarios.

#### **1.26. Diseño de la plataforma de comercio electrónico**

### 1.26.1. Recorrido Página web público

Para ingresar y navegar en la plataforma se ingresa la dirección <https://tucosechaclac.com>, para acceder a la página web.



**Figura 3- 3:** Ingresamos a la página web, <https://tucosechaclac.com>

Realizado por: Zambrano D., 2021.

En el menú inicio, podremos acceder a la página principal de la Web, encontrando los siguientes botones de acceso Misión; Visión; Nosotros; Contacto y Galería, entraremos a la respectiva información.



**Figura 4 - 3:** Menú Inicio

Realizado por: Zambrano D., 2021.

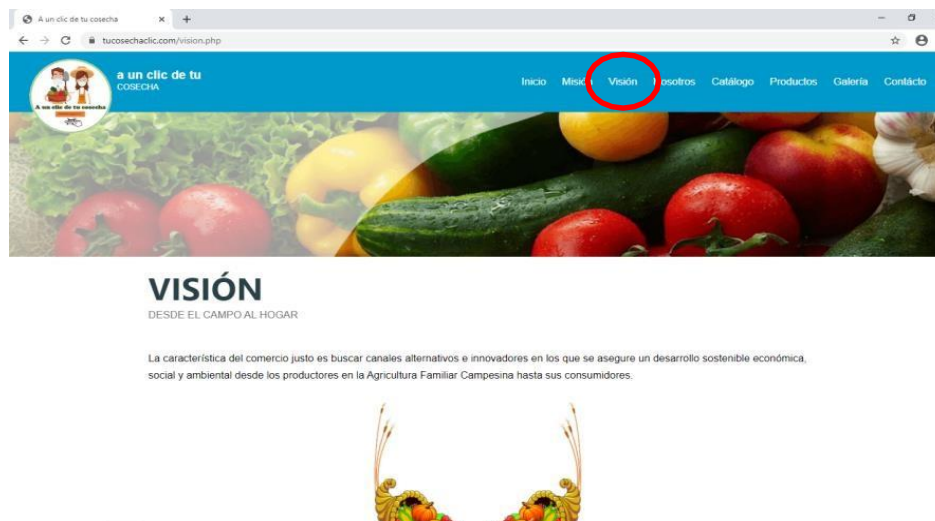
La Misión de “a un clic de tu cosecha”, fue diseñado para ayudar a la recuperación económica interna del País a través del trabajo de los agricultores, brindándoles nuevas oportunidades de comercialización transparente, justo y equitativo ayudando a potenciar, desarrollar y mejorar la competitividad del productor de forma digna, proporcionando directamente una variedad de productos frescos y de la más alta calidad.



**Figura 5 - 3:** Misión

**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

La Visión de “a un clic de tu cosecha” se basa en la característica del comercio justo, es buscar canales alternativos e innovadores en los que se asegure un desarrollo sostenible económico, social y ambiental desde los productores en la Agricultura Familiar Campesina hasta sus consumidores.



**Figura 6 - 3:** Visión

**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

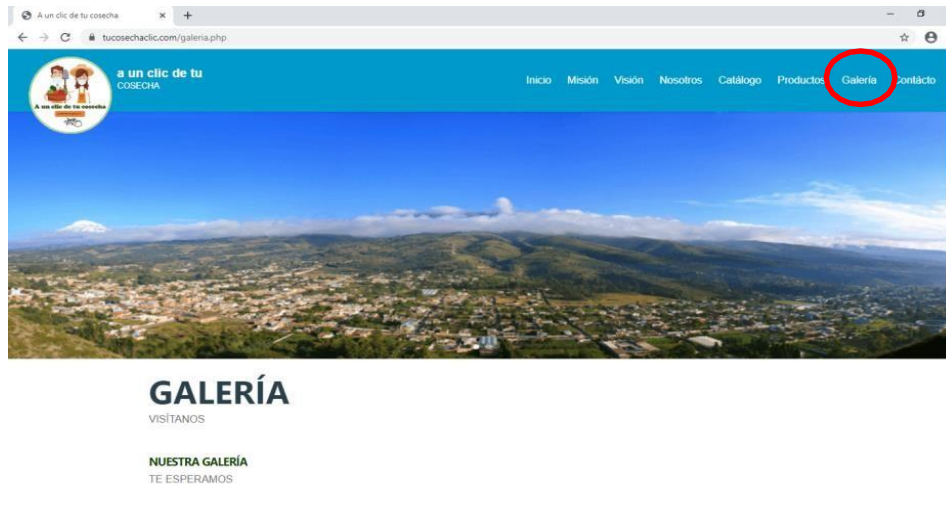
Nosotros como “a un clic de tu cosecha” se respalda ante los altos riesgos de contagios, las posibles nuevas restricciones y grandes pérdidas económicas a nivel nacional, se crea la necesidad de diseñar una plataforma de comercio electrónico que sin duda es un mecanismo de marketing que se ha vuelto cada vez más popular a nivel global, que puede constituir una excelente herramienta de comercialización justa para la agricultura familiar campesina.



**Figura 7 - 3:** Nosotros

Realizado por: Zambrano D., 2021.

El botón galería es un espacio que servirá para incorporar imágenes de actividades que se realicen en beneficio del productor, sea así, asistencia técnica, capacitaciones y otras actividades referentes a la comercialización.



**Figura 8- 3:** Galería

Realizado por: Zambrano D., 2021.

El botón contactos es un espacio que tiene la finalidad de dar la posibilidad de ingreso y registró a nuevos productores que quieran pertenecer a esta red de comercio justo directamente del productor al consumidor. En el icono de ubicación hace referencia a la ubicación en tiempo real del área del

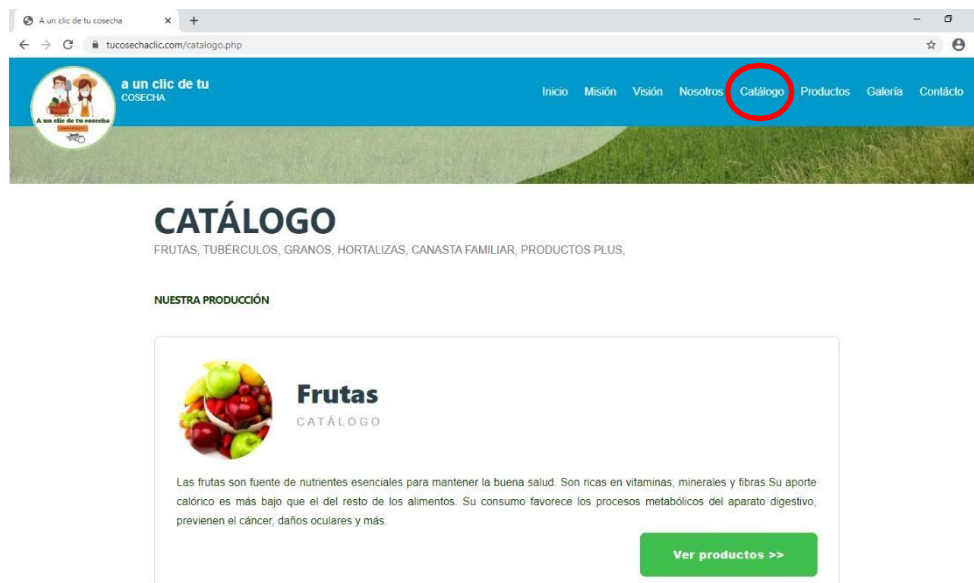
proyecto, así como la zona de producción ubicando exactamente la finca del productor si así lo desea, el icono telefónico es el contacto de soporte técnico para ingresos de nuevos socios y enlistar los productos a ofertar, el icono de mail, hace referencia al manejo de administración para reportar cualquier novedad.



**Figura 9 - 3:** Contactos

Realizado por: Zambrano D., 2021.

En el menú catálogo, podremos observar productos agrupados por categoría.

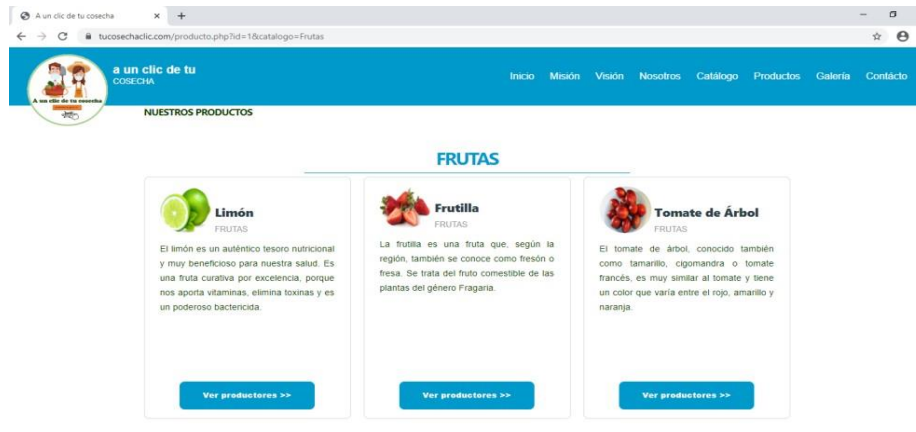


**Figura 10 - 3:** Menú Catálogo

Realizado por: Zambrano D., 2021.

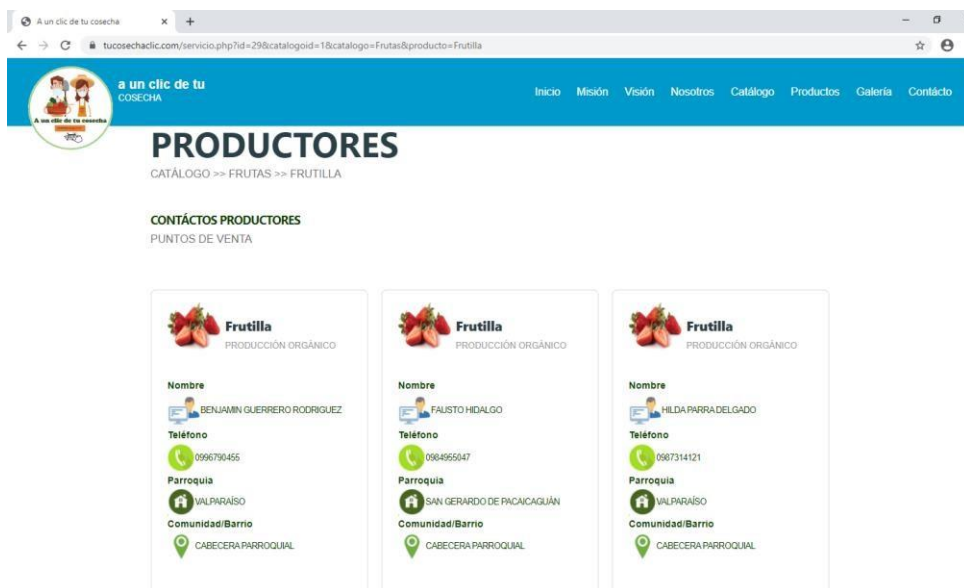


En el menú productos, podemos observar toda la información de los productos, donde se podrá dar clic en: Ver Productores, para visualizar los datos del productor que oferta dicho producto, información sobre la ubicación, nombre del productor y contacto de cada uno de los productores que comercializan en tiempo real.



**Figura 11- 3:** Menú de Productos

Realizado por: Zambrano D., 2021.

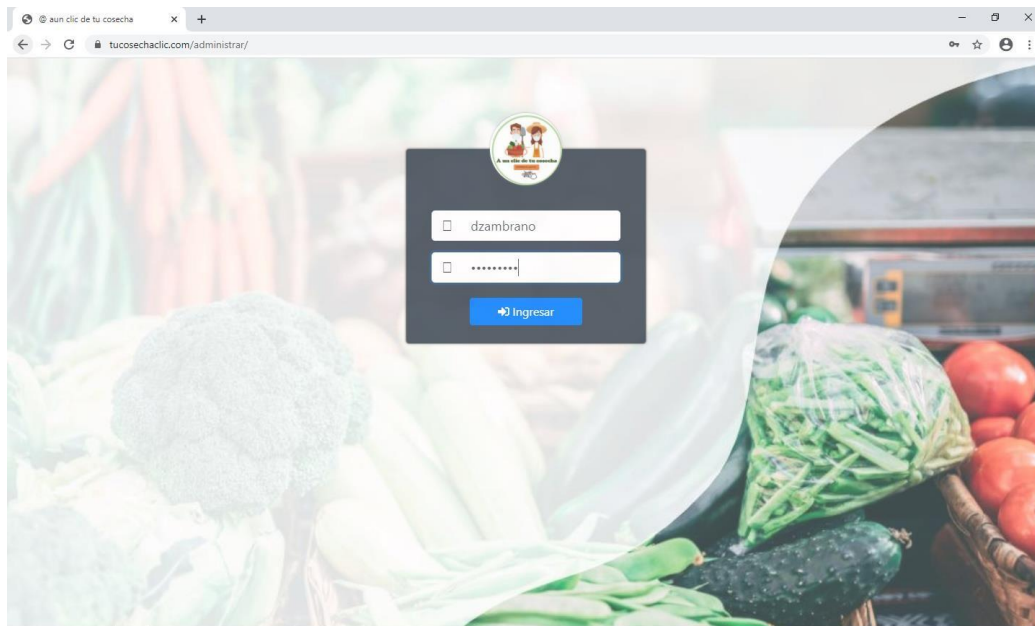


**Figura 12- 3:** Menú Productores

Realizado por: Zambrano D., 2021.

### 1.26.2. Recorrido Página Web Administrador

Ingresando <https://tucosechaclac.com/administrar/> desde cualquier navegador, donde debemos ingresar nuestro usuario y contraseña, para poder ingresar la respectiva información que será visualizada por el público.



**Figura 13 - 3:** Ingreso a la URL <https://tucosechaclac.com/administrar/>

Realizado por: Zambrano D., 2021.

En el menú de la administración, ingresando con nuestras credenciales, podemos navegar por el respectivo menú de la parte administrativa.



**Figura 14 - 3:** Menú de la parte administrativa

Realizado por: Zambrano D., 2021.

En cada uno de los menús visualizaremos, botones comunes como nuevo productor o nuevo producto, editar los criterios de ingreso de nuevos productos o catálogos, eliminar el productor, producto y catálogo, buscar todas las opciones. Aquellos botones servirán para ingresar, editar, eliminar, y buscar la respectiva información del menú seleccionado.



**Figura 15 - 3:** Botones comunes

Realizado por: Zambrano D., 2021.

En el menú productores, obtendremos un listado de todos los productores.

N°	NOMBRES	APELLIDOS	TELÉFONO	PARROQUIA	COMUNIDAD/BARRIO	ACCIÓN
1	MARIA DEL PILAR	GUAMAN	0995073968	San Gerardo de Pacacaguán	Cabecera Parroquial	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>
2	KLEVER	SAIGUA	0986222925	Valparaiso	Cabecera Parroquial	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>
3	HILDA	PARRA DELGADO	0987314121	Valparaiso	Cabecera Parroquial	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>
4	FAUSTO	HIDALGO	0984955047	San Gerardo de Pacacaguán	Cabecera Parroquial	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>
5	BENJAMIN	GUERRERO RODRIGUEZ	0996790455	Valparaiso	Cabecera Parroquial	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>
6	YOLANDA	RODRIGUEZ OROZCO	0995298873	Valparaiso	Cabecera Parroquial	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>

**Figura 16– 3:** Menú Productores

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Si damos clic en el botón NUEVO, se debe agregar la información, para el respectivo ingreso de la misma.

**AGREGAR PRODUCTOR** ×

Nombres: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Parroquia: ▾SELECCIONE PARROQUIA

Comunidad: \_\_\_\_\_

× CANCELAR    **GUARDAR**

**Figura 17- 3:** Ingreso de la información

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Para algún cambio o editar alguna información necesaria del productor, dando clic en el botón Editar.



**EDITAR PRODUCTOR** ×

Nombres: MARIA DEL PILAR

Apellidos: GUAMAN

Teléfono: 0999373968

Parroquia: ▼SAN GERARDO DE PACAICAGUÁN

Comunidad: Cabecera Parroquial

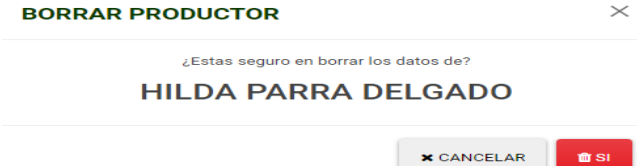
× CANCELAR ✓ ACTUALIZAR

**Figura 18 - 3:** Cambio de información

Realizado por Zambrano D., 2021

Para eliminar alguna información no deseada, dando clic en el botón eliminar.

**Figura 19 - 3:** Eliminación de información



**BORRAR PRODUCTOR** ×

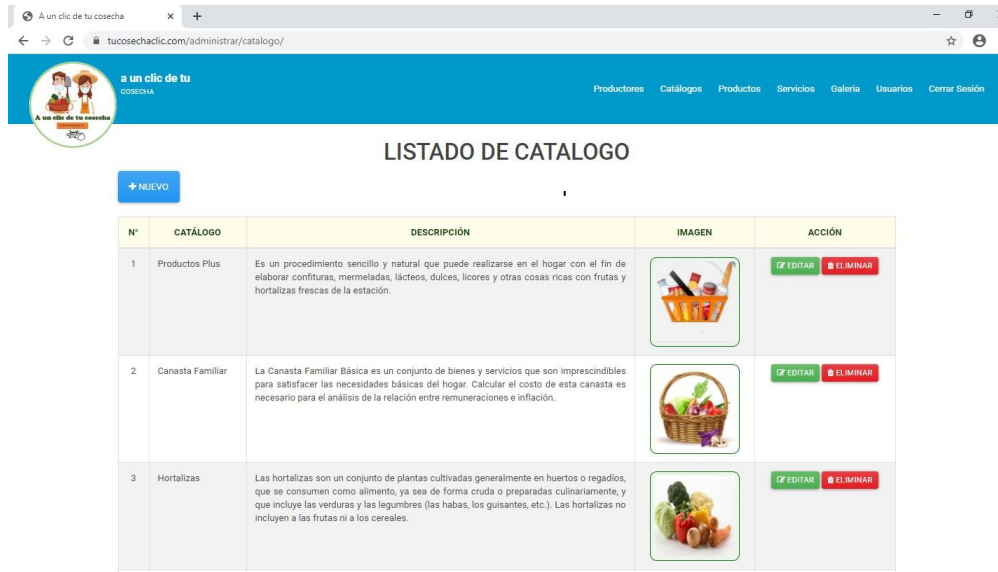
¿Estas seguro en borrar los datos de?

**HILDA PARRA DELGADO**

× CANCELAR SI

Realizado por: Zambrano D., 2021.

En el menú catálogo obtendremos un listado de su respectiva información, en la columna catálogo se describe los grupos en que estarán divididos los productos ofertados por cada productor, en la columna que indica descripción se detalla las características de cada grupo de productos que forman parte de dicho catálogo, en la columna de imágenes se insertara fotografías reales de lo ofertado, y la última columna que indica editar y eliminar da la posibilidad de actualizar la información de los productos ofertados.



**Figura 20 – 3:** Menú de Catálogos

Realizado por: Zambrano D., 2021.

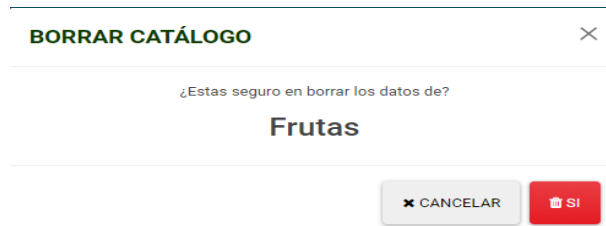
Para editar un Catálogo, se podrá cambiar la información respectiva dando clic en editar.



**Figura 21 – 3:** Editar Catálogo

Realizado por: Zambrano D., 2021.

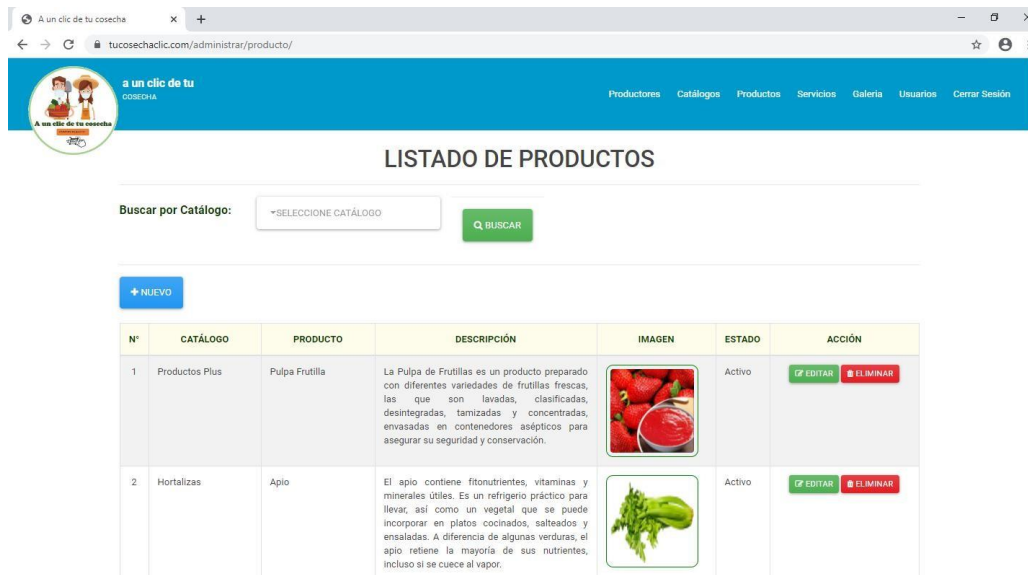
Si deseamos eliminar información, existente de un catálogo, dando clic en borrar.



**Figura 22– 3:** Borrar Catálogo

Realizado por: Zambrano D., 2021.

En el menú de productos, se listará todos los productos que se ofertan por parte de los productores.



**Figura 23 – 3:** Menú de Productos

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Para el ingreso del nuevo producto, clic en el botón NUEVO, debemos agregar la información, para el respectivo ingreso.



**Figura 24 – 3:** Ingreso del nuevo producto

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Para editar un producto nuevo se debe dar dando clic en el botón Editar, podremos cambiar la información respectiva.

**EDITAR PRODUCTO** ✕

Catálogo: ▼ HORTALIZAS

Producto: ZANAHORIA

Descripción: Rica en potasio y fósforo, es un excelente vigorizante para mentes cansadas y restauradora de nervios. 6- Fortalece las uñas y el cabello, al que aporta brillo. Las células madre de la zanahoria son ricas en betacaroteno. también llamado provitamina A.

Imagen: Seleccionar archivo Ningún archi...seleccionado

Estado: Activo ▼

✕ CANCELAR ✓ ACTUALIZAR

**Figura 25– 3:** Editar nuevo producto

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Dando clic en el botón eliminar, se eliminará el producto agregado.

**BORRAR PRODUCTO** ✕

¿Estas seguro en borrar los datos de?

**Vino Artesanal Mora - Productos Plus**

✕ CANCELAR SI

**Figura 26– 3:** Eliminación del nuevo producto

Realizado por: Zambrano D., 2021.

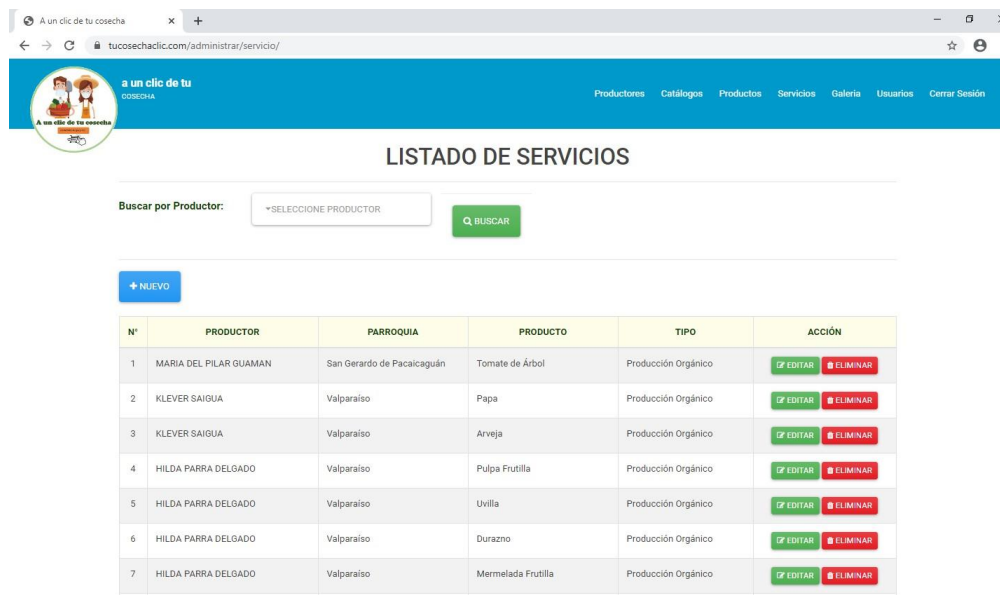
Si deseamos filtrar los productos por Catálogo, damos clic en el botón BUSCAR.



**Figura 27 – 3:** Filtro de los productos por Catálogo

Realizado por: Zambrano D., 2021.

En el menú servicios, se visualizará la información respectiva, que tiene asignado un Productor con los productos que oferta.



**Figura 28– 3:** Menú de Servicios

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Dando clic en el botón NUEVO, se agregará la información, de un nuevo servicio con respectivo ingreso.

### AGREGAR SERVICIO ✕

**Productor:**

**Productos:**

**Producción:**



### Figura 29– 3: Agregar servicios

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Para editar el servicio, podremos cambiar la información respectiva.



Modal de edición de servicio con los siguientes campos:

- Productor: HILDA PARRA DELGADO
- Productos: UVILLA
- Producción: PRODUCCIÓN ORGÁNICO

Botones: CANCELAR, ACTUALIZAR

### Figura 30– 3: Editar Servicios

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Para borrar algún servicio, clic en el botón eliminar.



Modal de confirmación de eliminación:

¿Estas seguro en borrar los datos de?

**FAUSTO - HIDALGO**

Botones: CANCELAR, SI

### Figura 31– 3: Borrar Servicios

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Dando clic en el botón BUSCAR, se direcciona a los productos por Productor.



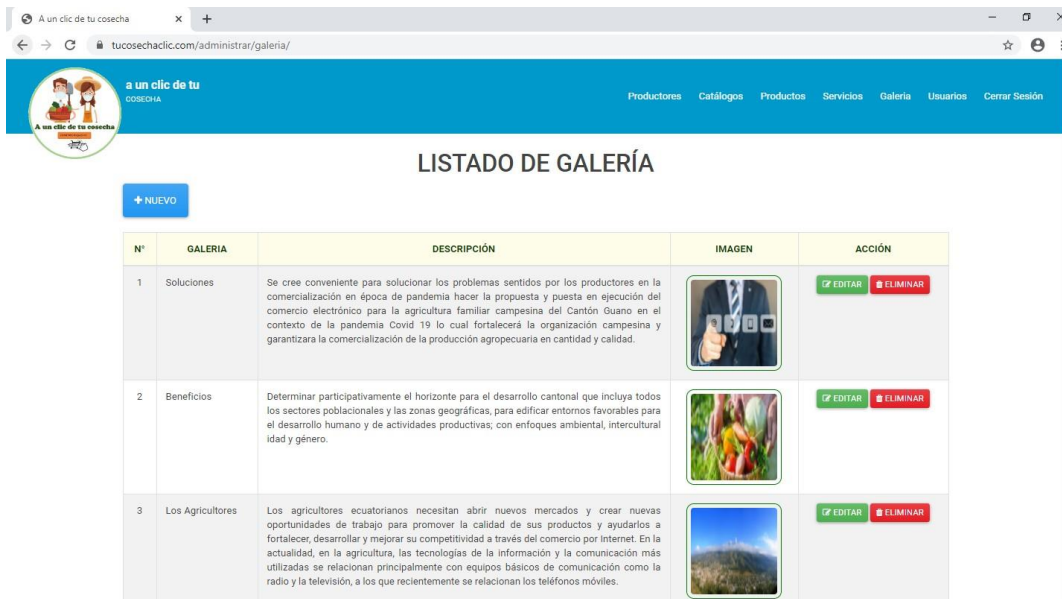
Captura de pantalla de la interfaz de usuario:

- Logo: a un clic de tu cosecha
- Menú: Productores, Catálogos, Productos, Servicios, Galería, Usuarios, Cerrar Sesión
- Título: LISTADO DE SERVICIOS
- Formulario de búsqueda: "Buscar por Productor:" con el valor "BEN JAMIN GUERRERO RODRIGUEZ" y un botón "BUSCAR".

### Figura 32– 3: Búsqueda de Servicio

Realizado por: Zambrano D., 2021.

En el menú galería podremos tener la información detallada de las imágenes para la respectiva publicación.



**Figura 33 – 3:** Menú de Galerías

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Para agregar una fotografía damos clic en el botón NUEVO, deberemos agregar la información, para el respectivo ingreso.

**AGREGAR GALERIA** ✕

Galería:

Descripción:

Imagen:  Ningún archi...seleccionado

**Figura 34– 3:** Agregar Galería

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Dando clic en el botón Editar, podremos cambiar la información respectiva de la fotografía.

**Figura 35– 3:** Editar Galería

**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

Si deseamos eliminar información o fotografía existente, damos clic en el botón eliminar.

**Figura 36 – 3:** Borrar Galería

**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

El menú usuarios se obtendrá la información de los usuarios que podrán administrar el sistema.

N°	NOMBRE	APELLIDO	USUARIO	ESTADO	ACCIÓN
1	Administrador	Sistema	wsanchez	Activo	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>
2	Daniela	Zambrano	dzambrano	Activo	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>

**Figura 37– 3:** Menú de Usuarios

**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

Para agregar un nuevo usuario a la plataforma, dando clic en el botón NUEVO, deberemos ingresar la información, para el respectivo ingreso.



AGREGAR USUARIO

Nombres: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_

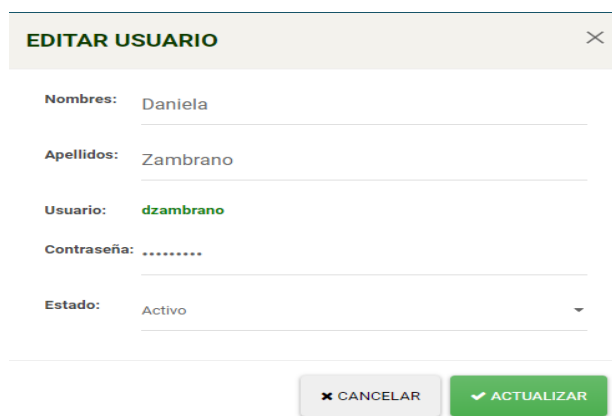
Usuario: \_\_\_\_\_

Contraseña: \_\_\_\_\_

**Figura 38– 3: Agregar Usuarios**

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Si damos clic en el botón Editar, podremos cambiar la información respectiva de cualquier usuario existente.



EDITAR USUARIO

Nombres: Daniela

Apellidos: Zambrano

Usuario: dzambrano

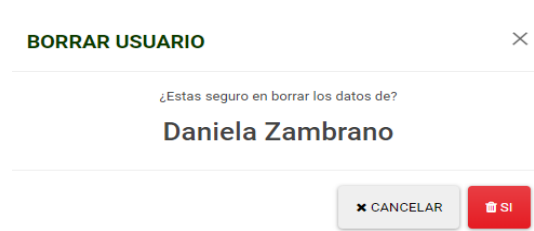
Contraseña: .....

Estado: Activo

**Figura 39 – 3: Editar Usuarios**

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Si deseamos eliminar información al usuario, damos clic en el botón eliminar.



BORRAR USUARIO

¿Estas seguro en borrar los datos de?

Daniela Zambrano

**Figura 40 – 3: Borrar Usuario**

Realizado por: Zambrano D., 2021.

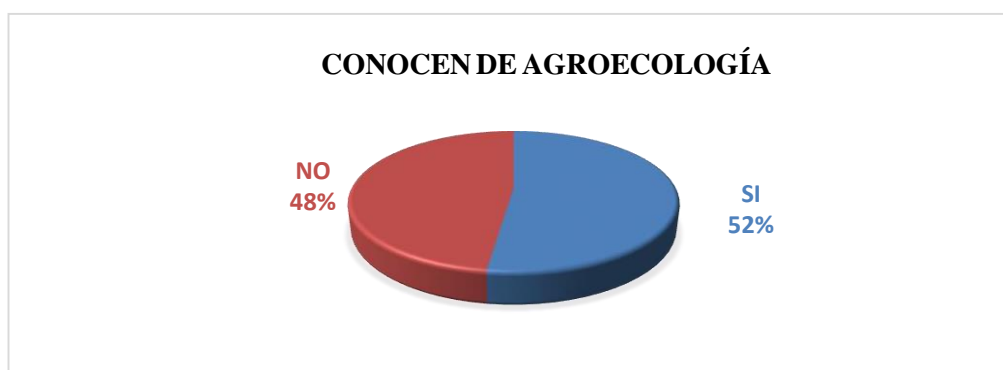
Si damos clic en el botón cerrar sesión, nos re direcciona a la página principal web.



**Figura 41 – 3:** Menú cerrar sesión

**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

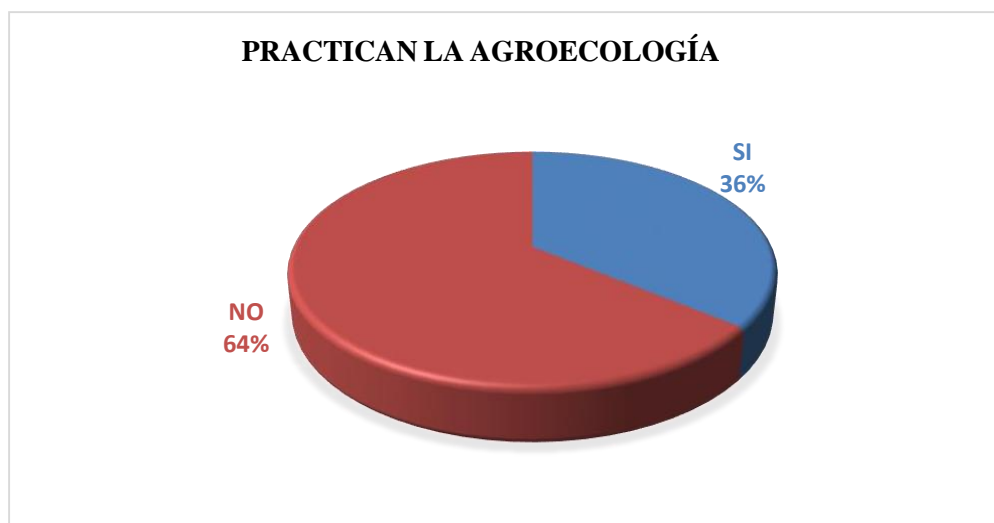
### 1.27. Porcentaje Encuestado



**Gráfico 8 – 3:** Conocen de Agroecología

Realizado por: Zambrano D., 2021.

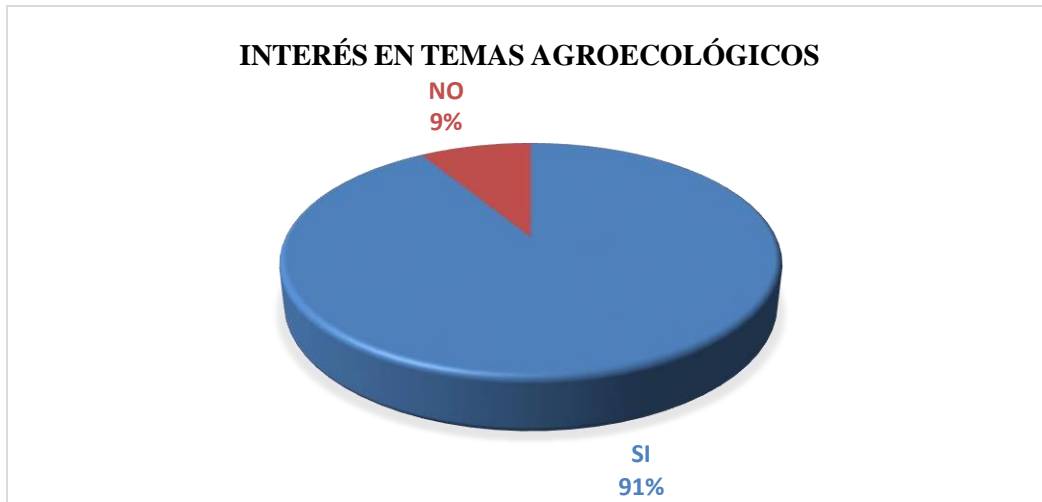
Los resultados del análisis en la información recolectada aplicando la técnica de encuesta y entrevista muestran que, en el Cantón Guano que el 52% de los agricultores tienen conocimiento básico sobre la agroecología (**gráfico 9**) (CESA, 2019 - 2023). Coinciden con la información suscrita en el PDOT en el que indica que las Parroquias San Isidro, Guanando, San José de Chazo, San Gerardo evidencian el 48% de agricultores que buscan impulsar el desarrollo en manejo de huertos familiares mediante prácticas agroecológicas.



**Gráfico 9 – 3:** Practican la Agroecología

Realizado por: Zambrano D., 2021.

En base a los datos obtenidos en el Cantón Guano los productores de las Parroquias, San Andrés, La Matriz, El Rosario, Santa Fe de Galán, Valparaíso, Ilapo no practican el manejo de huertos familiares mediante prácticas agroecológicas lo que corrobora de la información del PDOT planteado por (CESA, 2019 - 2023). Representando el 64 % de los agricultores encuestados.

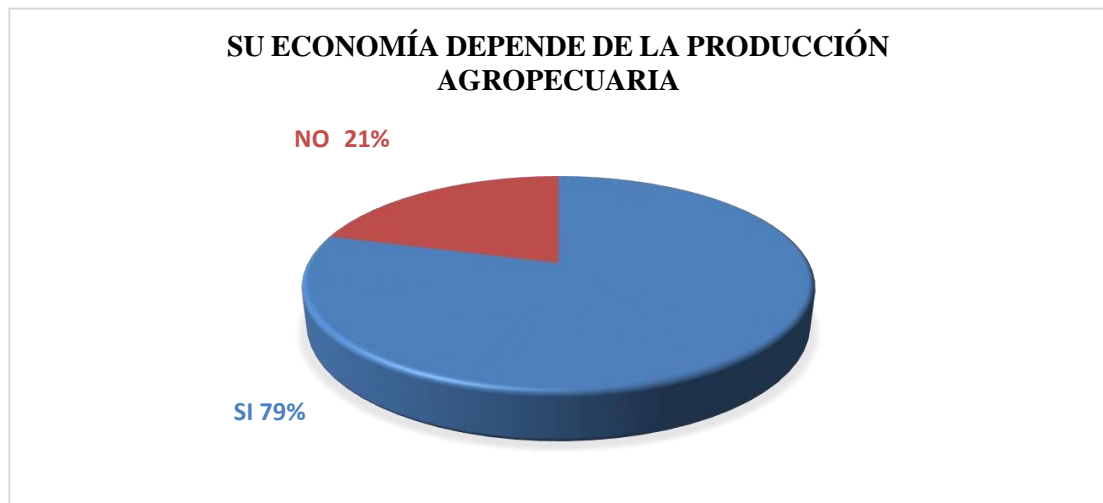


**Gráfico 10 – 3:** Interés en temas agroecológicos

Realizado por: Zambrano D., 2021.

En el Cantón Guano el 91% de la población tienen interés en temas agroecológicos, según (Miguel, 2020).

La agricultura familiar campesina en el Ecuador es la principal fuente de ingresos para la población rural, más aún en la pandemia donde no han dejado de producir para mantener abastecidos a los habitantes es lo que ha despertado en los agricultores la iniciativa en producir alimentos sanos y confiables para el consumidor.

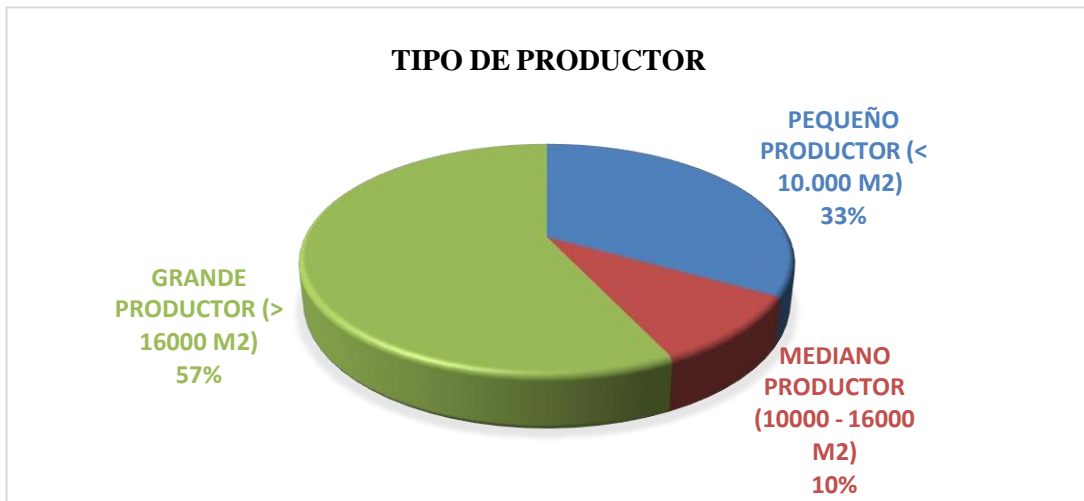


**Gráfico 11 – 3:** Su economía depende de la Producción Agropecuaria

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Para interpretar la participación en actividades agropecuarias según (Censo de Población 2010). En el Cantón Guano llega a los 42.851 habitantes, se observa que el 44% de la PEA se desenvuelve dentro del sector primario, es decir aquellos que obtienen productos directamente de la naturaleza. Comprende principalmente la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, para el autoconsumo y el mercado; seguido de la explotación de minas y canteras (CESA, 2019 – 2023-ACTUALIZACIÓN PDOT). Respaldándose en la (gráfico 12) el 79 % de los encuestados se dedican a la

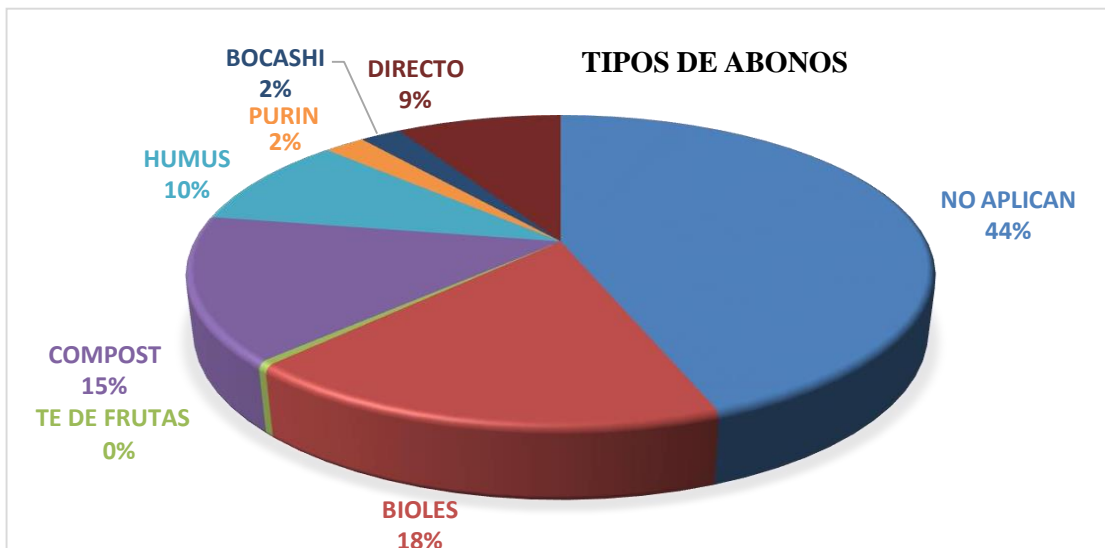
producción agropecuaria.



**Gráfico 12 – 3:** Tipo de productor

Realizado por: Zambrano D., 2021.

El análisis sobre los tipos de productores encuestados en el Cantón Guano concluye en el 57% corresponde a grandes productores representando a una tenencia mayor a 16000 m2, los medianos productores corresponden al 10 % de superficies de 10000 – 16000 m2 y los pequeños productores representan el 33 % de los agricultores encuestados con tenencias en superficies menores a 10000 m2. De igual manera la información es coincidente en cuanto a las tierras agropecuarias representan el 57,72 % incluyendo en ellos pastizales en 42%, 40% mosaico agrícola y 18 % a cultivos solos (CESA, 2019 - 2023).

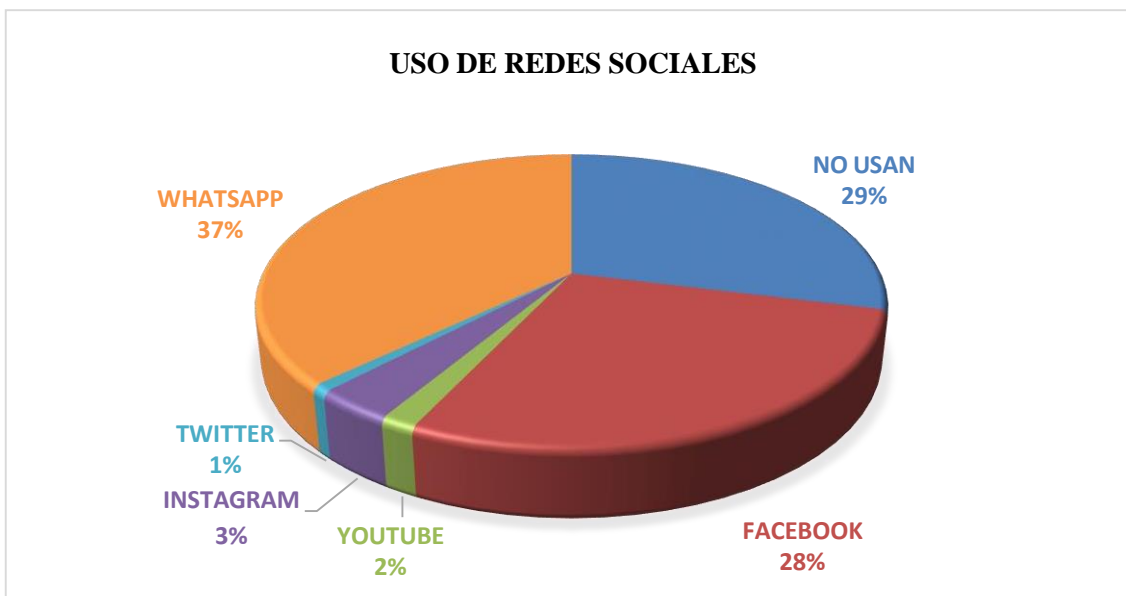


**Gráfico 13 – 3:** Tipos de Abonos

Realizado por: Zambrano D., 2021.



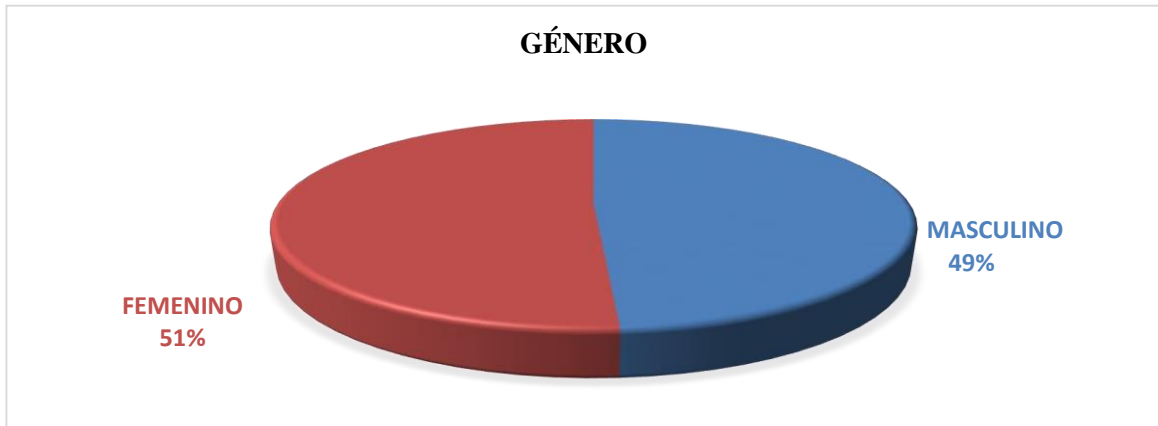
En los resultados del análisis en la información recolectada se encuentra que el 44% de agricultores que no hacen uso de los abonos orgánicos y un 9% de los encuestados representan el uso directo del estiércol animal, coincidiendo así con las Parroquias Guanando, San José de Chazo, San Isidro, San Gerardo que proponen el desarrollo y manejo de la agroecología con huertos familiares (CESA, 2019 - 2023).



**Gráfico 14- 3:** Uso de Redes Sociales

Realizado por: Zambrano D., 2021.

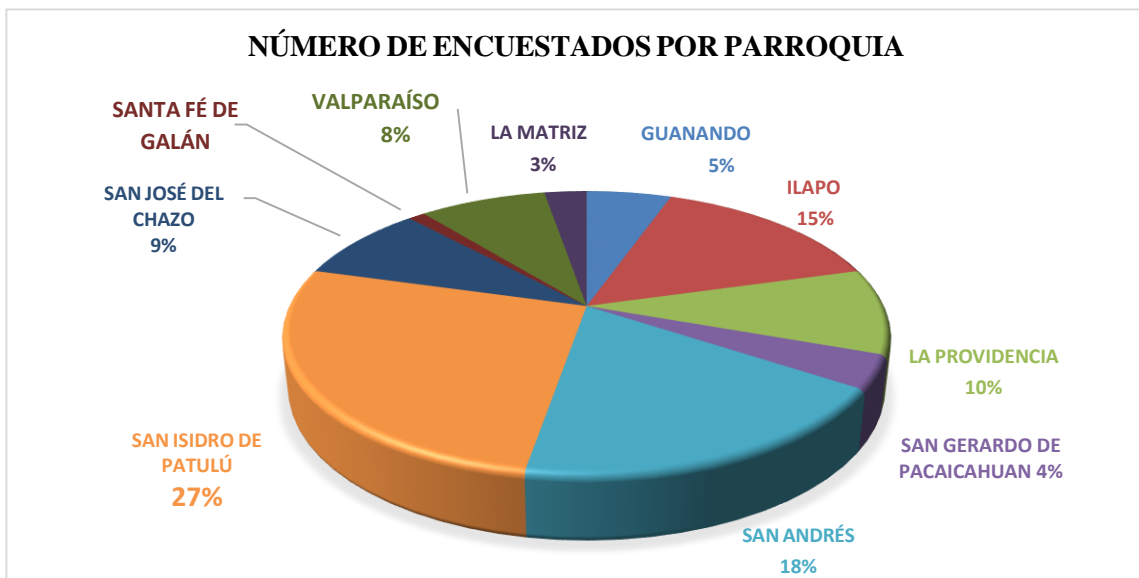
Después de haber realizado el análisis de las encuestas a los beneficiarios sobre el uso de redes sociales, se tiene los siguientes resultados relevantes, el 37 % de los agricultores hacen uso de la plataforma WhatsApp las que edades que fluctúan entre 25 a 55 años, considerado como uso exclusivo por temas educativos, seguido del 28 % de encuestados utilizan la plataforma Facebook con edades que fluctúan entre 25 a 48 años y el 29 % de agricultores no utilizan ningún medio de comunicación virtual sea por el desinterés en el uso de redes sociales o la falta de acceso a internet y equipos informáticos como computadoras o teléfonos inteligentes.



**Gráfico 15 – 3: Género**

Realizado por: Zambrano D., 2021.

De acuerdo los datos obtenidos del Censo de Población y Vivienda, efectuado por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos-INEC año 2010, el cantón Guano cuenta con 42851 habitantes, de los cuales 20495 (47,83%) son hombres y 22356 (52,17%) mujeres (CESA, 2019 - 2023). Corroborando con la información levantada a los agricultores en donde el 51 % de los agricultores son del género femenino y el 49 % de encuestados son del género masculino.

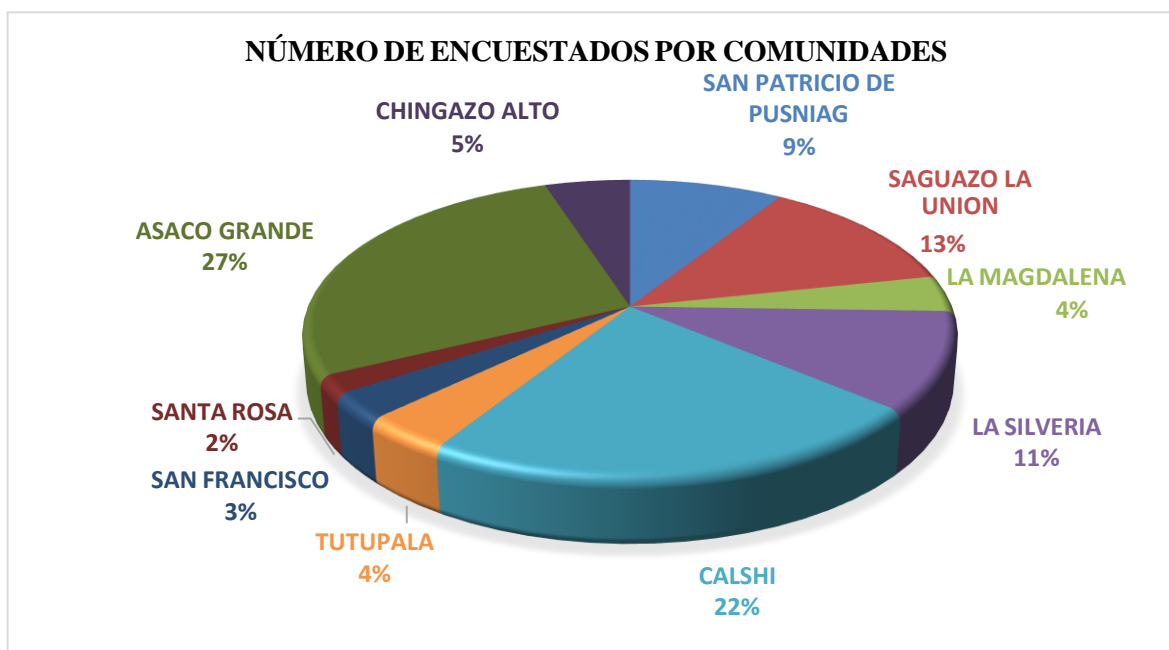


**Gráfico 16 – 3: Número de encuestados por Parroquias**

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Después de haber realizado las encuestas aleatoriamente en el Cantón Guano en sus respectivas Parroquias y comunidades se tuvo los siguientes datos porcentuales en el número de encuestas por cada parroquia teniendo como resultado que, en la Parroquia Guanando el 5 % de sus agricultores fueron encuestados, la Parroquia Ilapo el 15 % de los agricultores fueron entrevistados y encuestados, en la Parroquia La Providencia el 10 % de los agricultores fueron encuestados, en la Parroquia San Gerardo de Pacaichuan el 4 % de los agricultores fueron encuestados, en la Parroquia San Andrés el 18 % de los agricultores fueron encuestados de forma aleatoria, de la

mismo manera en la Parroquia San Isidro de Patulú el 27 % de los agricultores fueron encuestados, en la Parroquia San José de Chazo el 9 % de los agricultores fueron encuestados presencialmente, en la Parroquia Valparaíso el 8 % de los agricultores fueron encuestados, en La Matriz ( Guano)el 3 % de sus agricultores fueron entrevistados y encuestados, en la Parroquia Santa Fe de Galán se realizó la encuesta en menos del 3%, se recalca que en todas las entrevistas y encuestas realizadas a los beneficiarios tenían recelo en compartir su información ya que se pronunciaban que la información compartida iba a ser mal utilizada en quitarles los beneficios sociales.

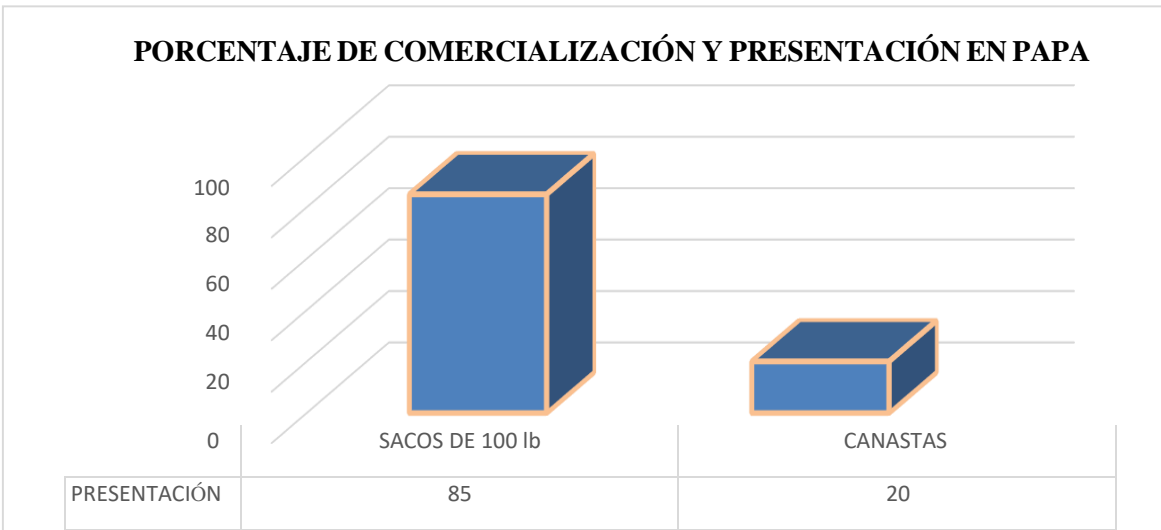


**Gráfico 17 – 3:** Número de encuestados por comunidades

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Con el acompañamiento de los presidentes de las juntas parroquiales del Cantón Guano se procedió a realizar la visita a los agricultores para levantar la información por medio de las encuestas cuyo resultado en el número de encuestados por comunidad se detalla a continuación, en la Parroquia Ilapo en la Comunidad de San Patricio de Pusniag se tuvo el 9% de agricultores encuestados, en la Comunidad Saguzo la Unión el 13 % de agricultores fueron encuestados, en la Parroquia San Gerardo en el barrio La Magdalenase tuvo el 4 % de agricultores encuestados, en la Parroquia San Andrés, en las Comunidades La Silveria con el 11 % y Calshi con el 22% fue el total de agricultores encuestados por Parroquia.

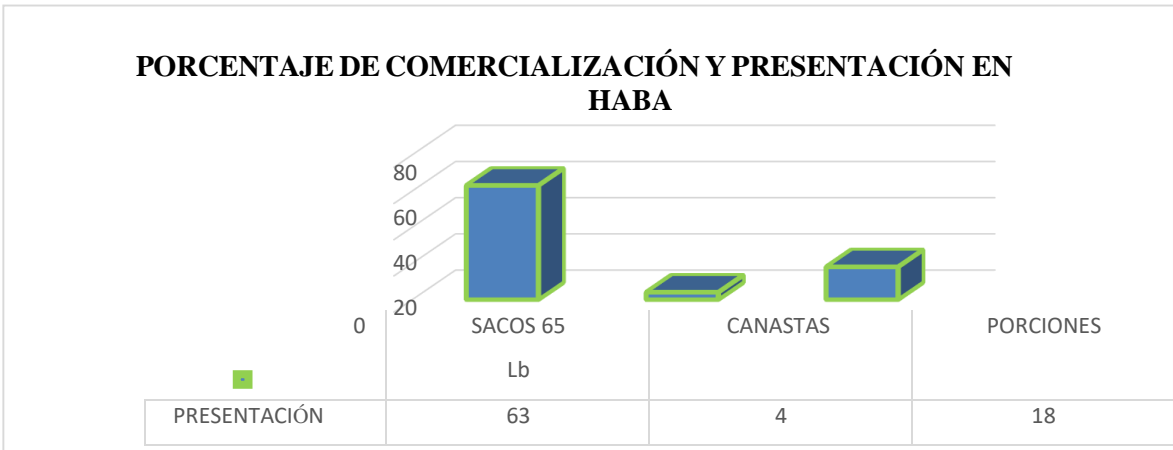
En la Parroquia San Isidro la comunidad Tutupala con el 4% de encuestados, San Francisco con el 3 % de agricultores encuestados, en Santa Rosa y Asaco Grande el 27 % de agricultores fueron los encuestados, finalmente en la Matriz, en Chingazo Alto el 5% de los agricultores fueron encuestados.



**Gráfico 18 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Papa

Realizado por: Zambrano D., 2021.

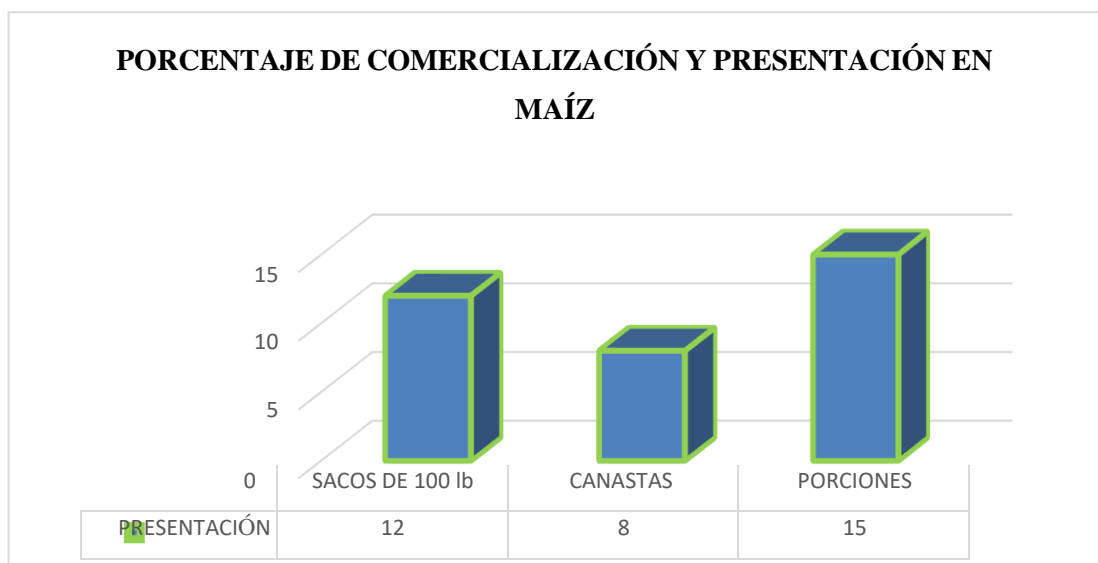
De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que en el rubro de la papa se comercializa a mercados de la ciudad de Riobamba, el 85% en sacos de 100 lb y el 20% que comercializan en ferias directas al consumidor en canastas, principalmente los productores de las Parroquias Ilapo, Santa Fe de Galán, San Andrés y San Isidro.



**Gráfico 19 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Haba

Realizado por: Zambrano D., 2021.

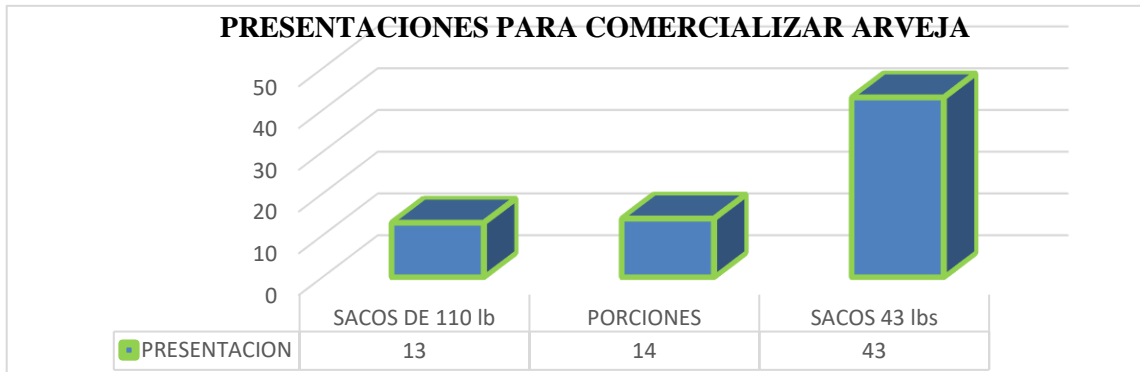
Con el análisis de la información levantada se tiene que, en la producción de haba el 63% se comercializa a mercados de Tungurahua: Cantón Mocha y Mercado Mayorista de Ambato y hacia Mercados de Riobamba en presentaciones de 65 lb, el 4% se comercializa en canastas en ferias directas y el 28 % de su producción se comercializa directamente en porciones en huertos familiares, provenientes principalmente de las Parroquias Ilapo y Santa Fe de Galán.



**Gráfico 20 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Maíz

**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

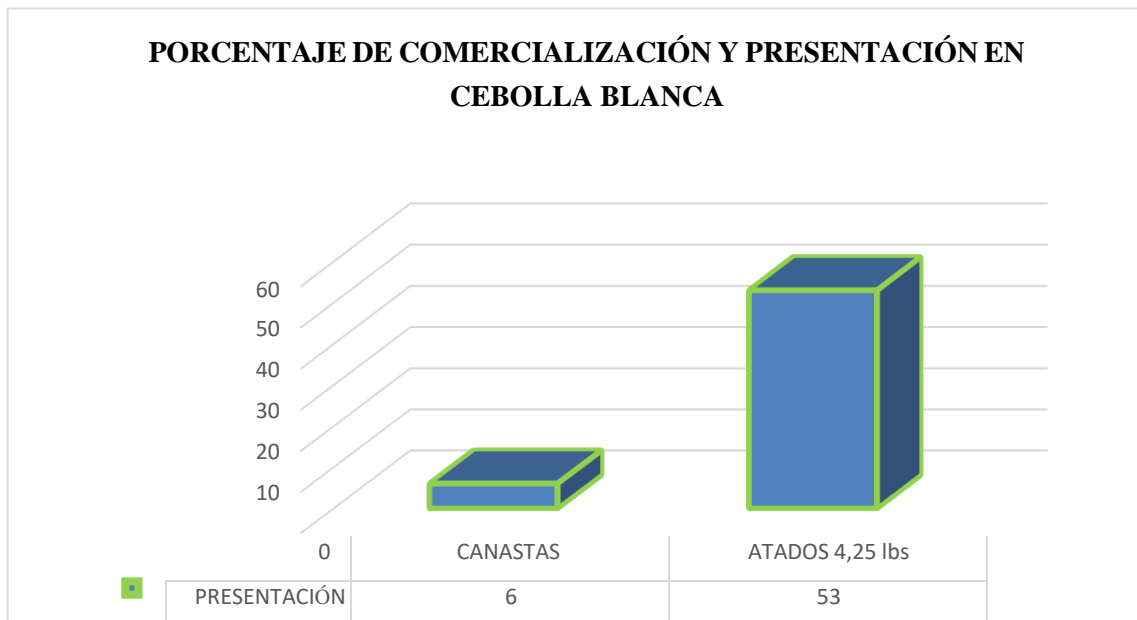
De acuerdo al análisis de la información rescatada en las encuestas se puede manifestar que, el 12% de la producción es para la comercialización de maíz amarillo seco y fresco hacia mercados de Tungurahua: Cantón Mocha y a Mercado Mayorista de Ambato y a Mercados de Riobamba ensacos de 100 lb, el 15% de producción es en presentaciones por porciones en huertos familiares y el 8% en ferias directas en canastas, provenientes de las Parroquias San José de Chazo, Ilapo, y Valparaíso.



**Gráfico 21 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Arveja

Realizado por: Zambrano D., 2021.

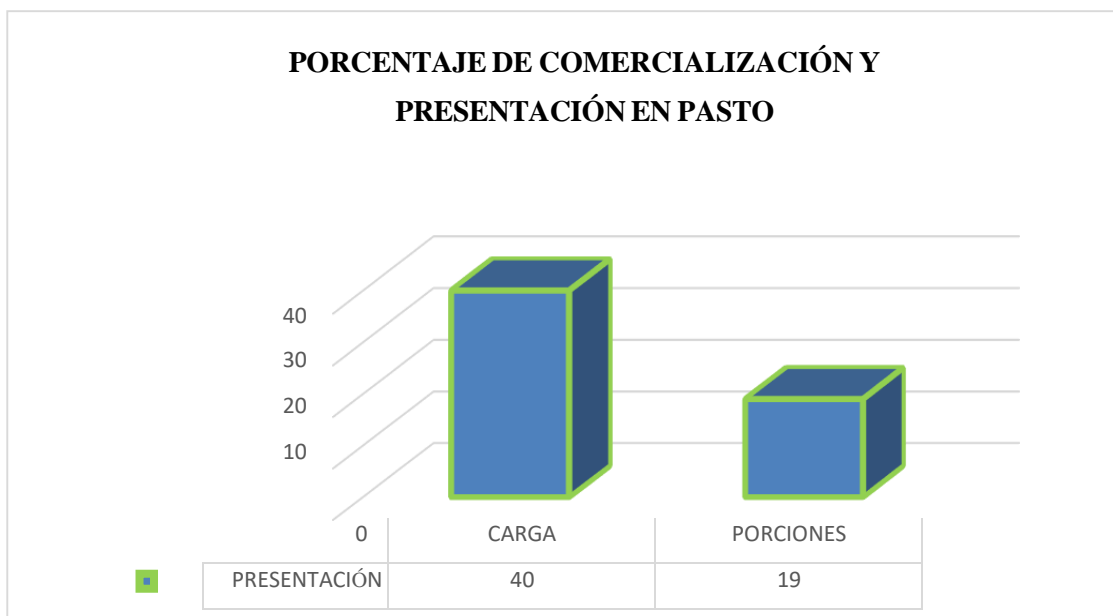
De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que, el 13% de la producción de arveja se comercializa en sacos de 110 lb hacia mercados de Tungurahua en el Cantón Mocha y Mercado Mayorista de Ambato y el 43% de la producción hacia mercados de Riobamba en sacos de 43 lb, finalmente el 14% de su producción lo comercializan de forma directa en ferias en porciones, provenientes de las Parroquias San José de Chazo, Iipo, y Valparaíso.



**Gráfico 22 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Cebolla Blanca

Realizado por: Zambrano D., 2021.

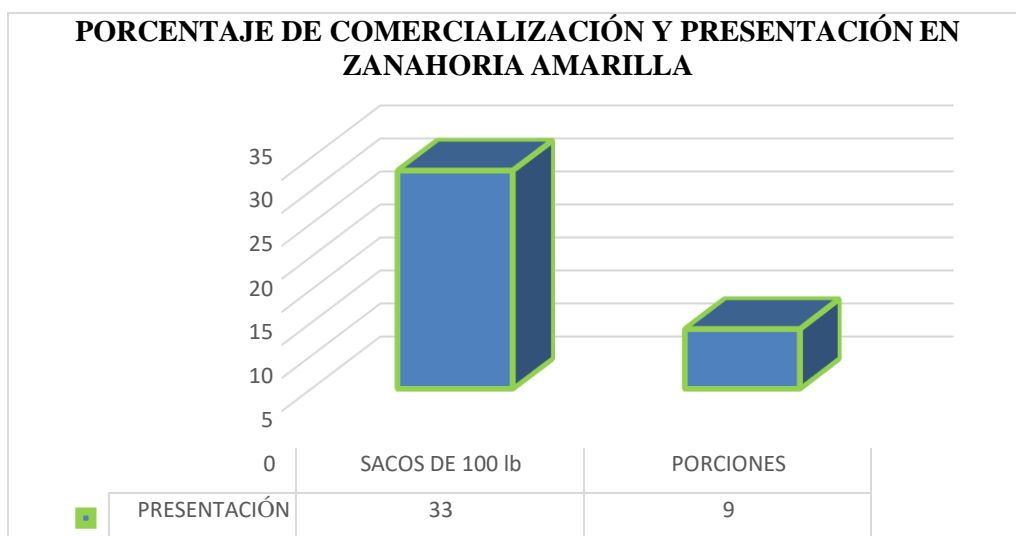
Con el análisis de la información levantada se tiene que, el 53% de la producción de cebolla blanca en rama se comercializa en atados de 4,25 lb hacia Mercado Mayorista de Riobamba y hacia Mercados de Tungurahua en el Cantón Mocha y Mercados Mayoristas de Ambato, el 6% de la producción en atados de 1 kilo son para la comercialización directa en huertos familiares formando parte de las canastas familiares.



**Gráfico 23 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Pasto

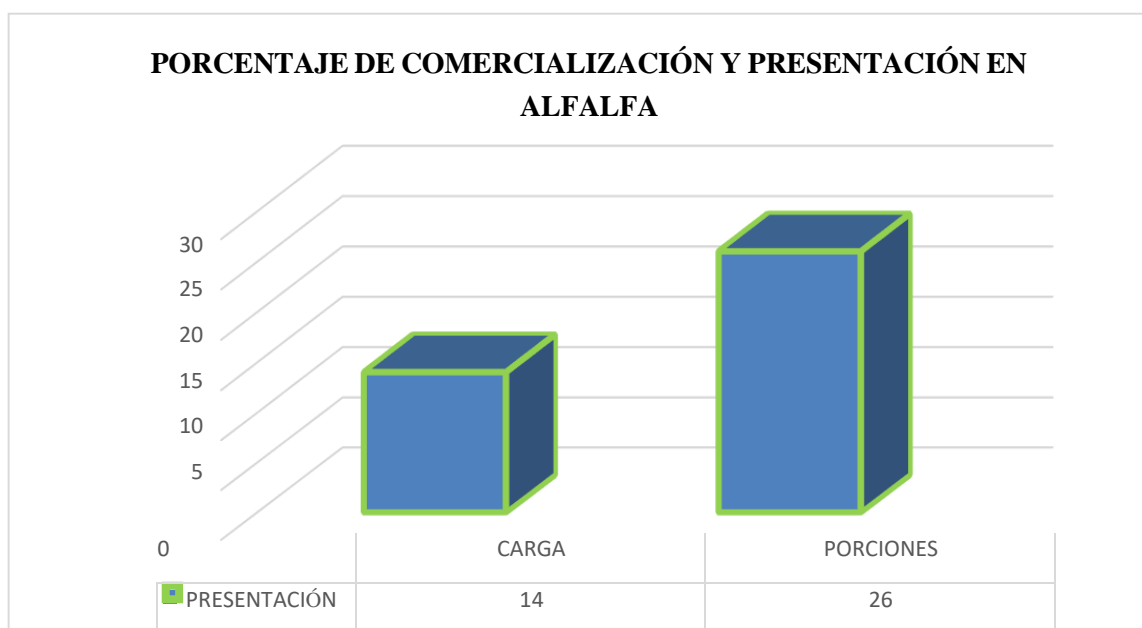
**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

Con el análisis de la información levantada se tiene que el 40% y 19 % de la producción de pasto en cargas y porciones ratifica la vocación agropecuaria del agricultor que destina el 42 % de sus tierras agrícolas a los pastizales en el Cantón Guano (CESA, 2019 - 2023).



**Gráfico 24 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Zanahoria Amarilla  
**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que, el 33% de la producción de zanahoria amarilla se comercializa en saco de 100 lb hacia mercados del Cantón Mocha y Mercado Mayorista de Ambato y hacia mercados de Riobamba, el 9% de la producción se los presenta en porciones hacia comercializaciones directas en ferias, provenientes de las Parroquias San Andrés, San Isidro, y la zona alta de Guano.



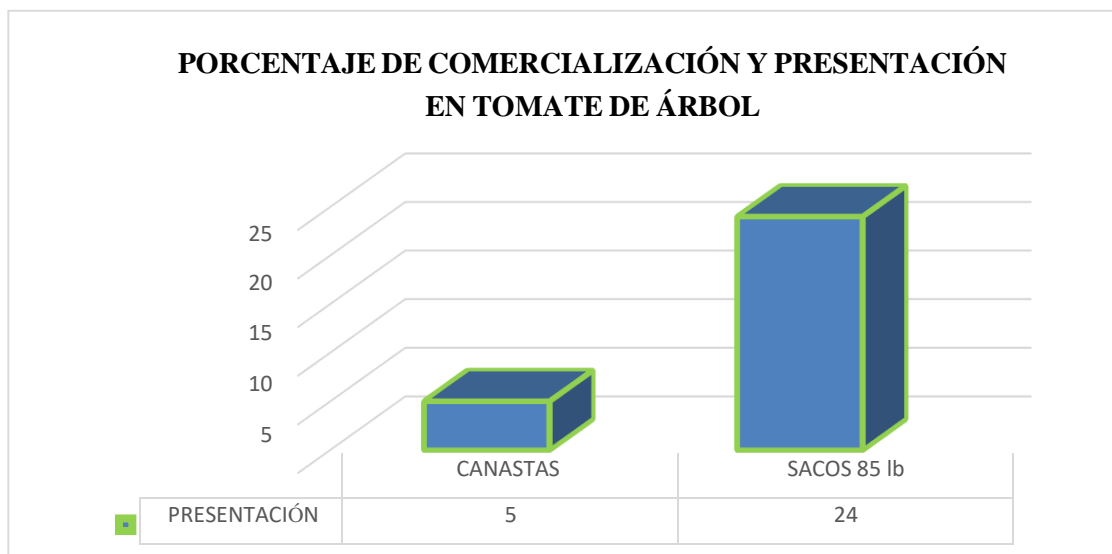
**Gráfico 25 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Alfalfa  
**Realizado por:** Zambrano D., 2021.



Con el análisis de la información arrojada se tiene que en el cantón Guano por su parte tiene un importante aporte a la producción agropecuaria provincial, en alfalfa (CESA, 2019 - 2023). La comercialización en cargas y porciones representadas por el 14 y 26% proviene de la Parroquia Guanando para la comercialización directa solo en semilla.

Con el análisis de la información levantada en el Cantón Guano se obtuvo el siguiente resultado en el porcentaje de comercialización y presentación en el cultivo de cebada con el 33% de la producción de cebada es para la comercialización en sacos de 100 lb es para los mercados de Riobamba.

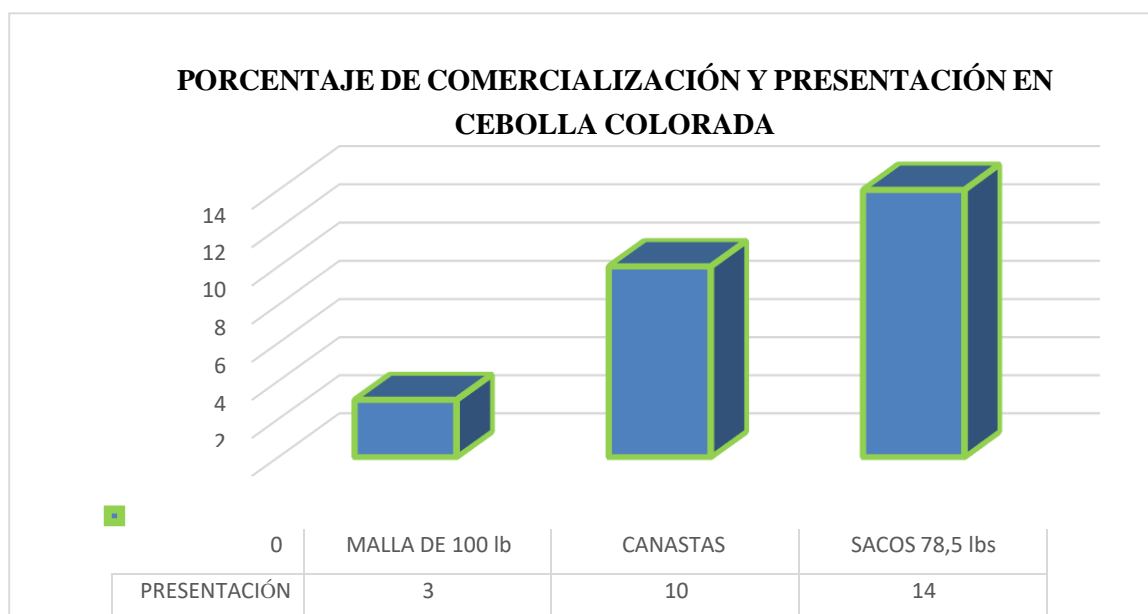
De acuerdo al análisis de la información arrojada en el porcentaje de comercialización y presentación en el cultivo de avena se tiene que, el 29% de las comercializaciones de avena son hacia los mercados de Riobamba en sacos de 100 lb.



**Gráfico 26 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Tomate de Árbol

**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

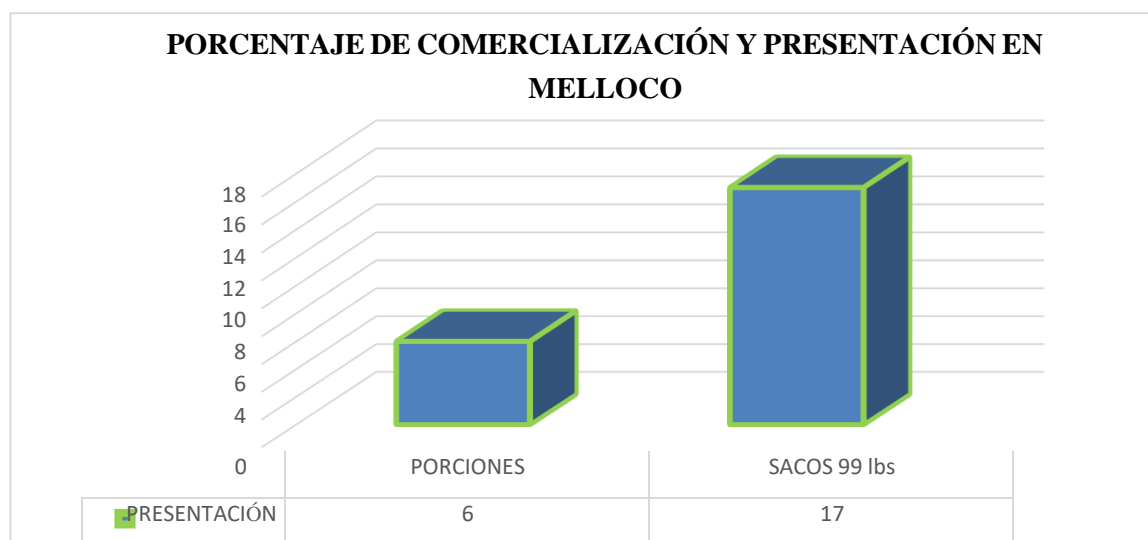
De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que, el 24% de la comercialización en tomate de árbol es en sacos de 85 lb hacia el Mercado Mayorista Riobamba, mientras que el 5% de las presentaciones es en canastas para la comercialización directa en ferias organizadas por los agricultores.



**Gráfico 27 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Cebolla Colorada

Realizado por: Zambrano D., 2021.

De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que el 3% de la producción de cebolla colorada es para la comercialización hacia mercados de Tungurahua hacia el Cantón Mocha y Mercado Mayorista Ambato en presentaciones de malla de 100 lb, el 14% hacia mercado Mayorista de Riobamba en sacos de 78,5 lb provenientes de las Parroquias San Andrés, San Isidro, en la zona alta de Guano, la Providencia, Ilapo, Valparaíso y San José de Chazo, y el 10% a la comercialización directa en huertos familiares formando parte de las canastas familiares ofrecidas por los agricultores.

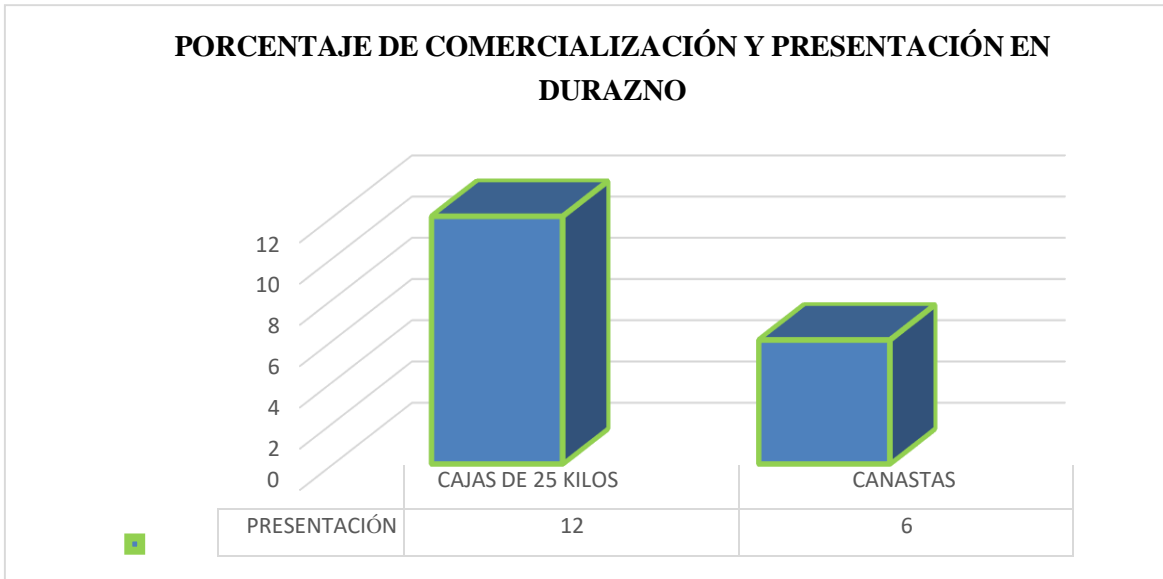


**Gráfico 28 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Melloco

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Después del análisis de la información levantada en cada parroquia y comunidad del Cantón Guano se manifiesta con el siguiente resultado, el 17% de la comercialización del melloco son ensacos de

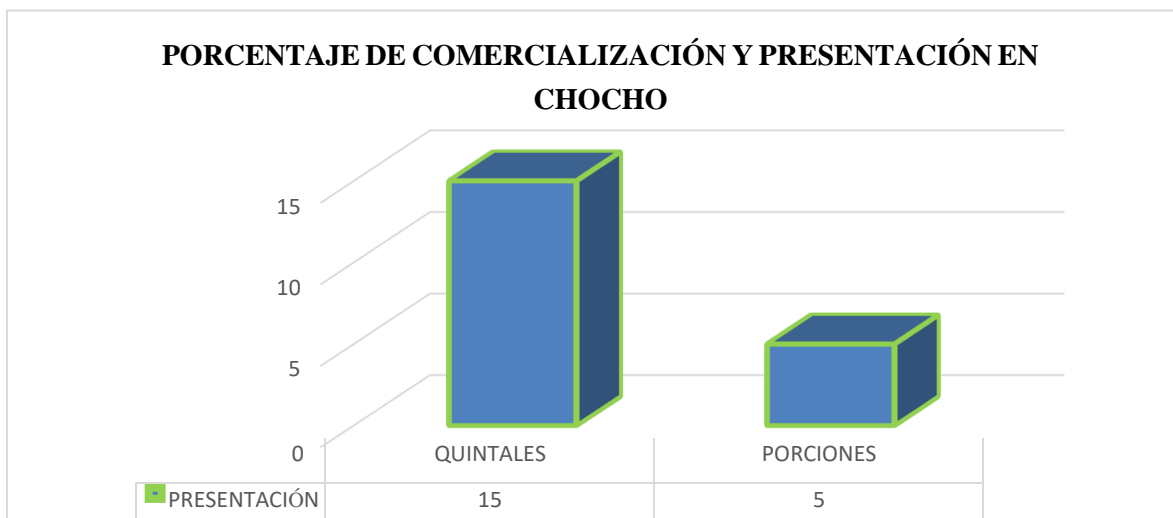
99 lb hacia el Mercado Mayorista de Riobamba, y Ambato y hacia mercado del Cantón Mocha, mientras que el 6% de la producción se presenta en porciones hacia las comercializaciones directas en ferias, provenientes de las Parroquias San Andrés, San Isidro, La Providencia, Ilapo, Valparaíso, San José de Chazo.



**Gráfico 29 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Durazno

Realizado por: Zambrano D., 2021.

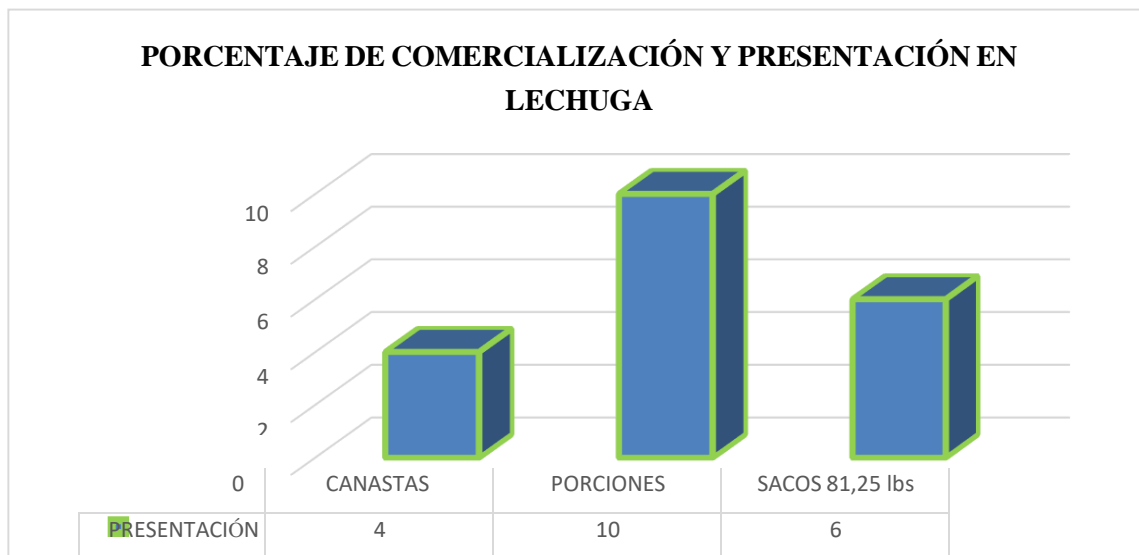
De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que, el 12% de producción de durazno lo comercializan en cajas de 25 kilos hacia mercados de Riobamba, el 6% de la producción se presenta en canastas siendo comercializadas en ferias directas al consumidor.



**Gráfico 30 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Chocho

Realizado por: Zambrano D., 2021.

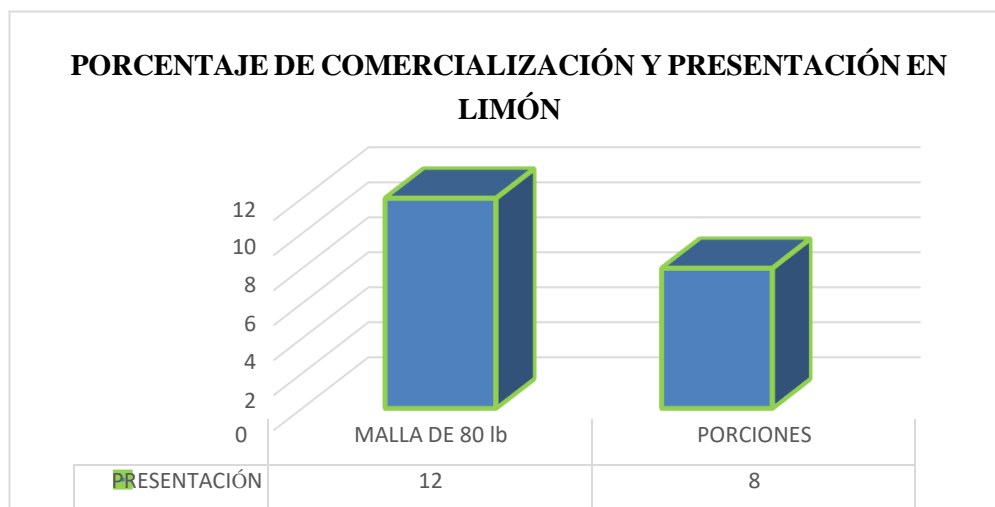
Después del análisis en los resultados arrojados de la encuesta aplicada se tiene que, el 15% de la producción de chocho son destinadas a la comercialización para los mercados de Riobamba en quintales, mientras que el 5% de la producción se presentan en porciones y se comercializan en ferias directas organizadas por los mismos agricultores.



**Gráfico 31 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Lechuga

Realizado por: Zambrano D., 2021.

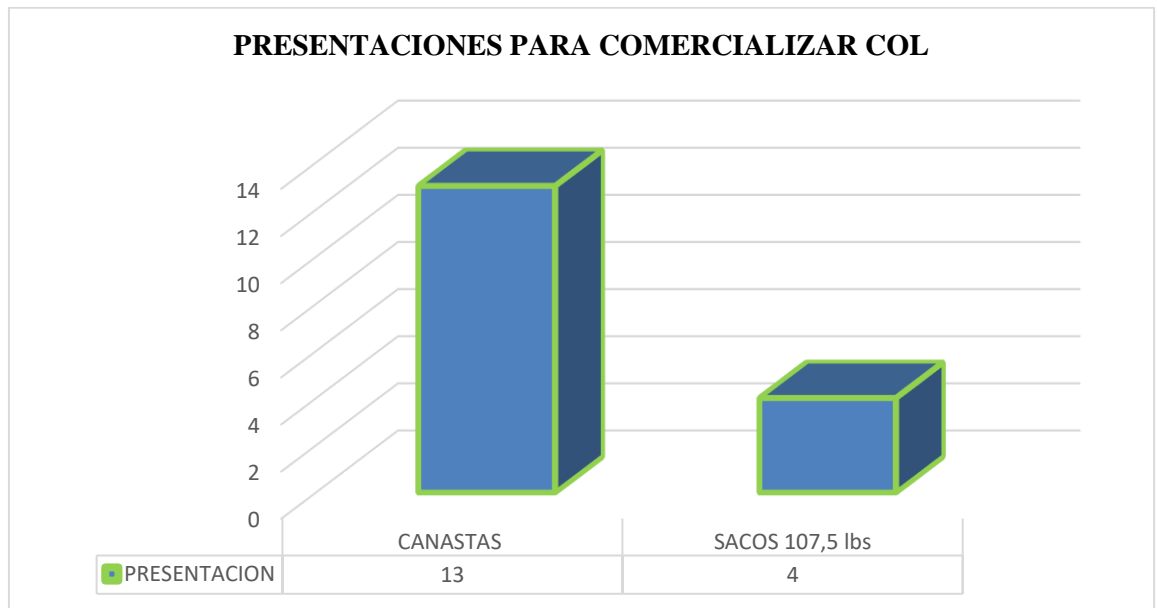
De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que, el 6% de la producción de lechuga se comercializa en sacos de 81,25 lb, hacia mercados de Riobamba y mercados de Tungurahua al Cantón Mocha y Mercado Mayorista de Ambato, procedentes de las parroquias San Andrés, San Isidro, y la Matriz zona alta, San José de Chazo, La providencia, Ilapo y Valparaíso. El 4% y 10 % de la producción restante es destinado a la comercialización directa en huertos familiares a través de los mismos agricultores presentados en canastas y en porciones.



**Gráfico 32 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Limón

Realizado por: Zambrano D., 2021.

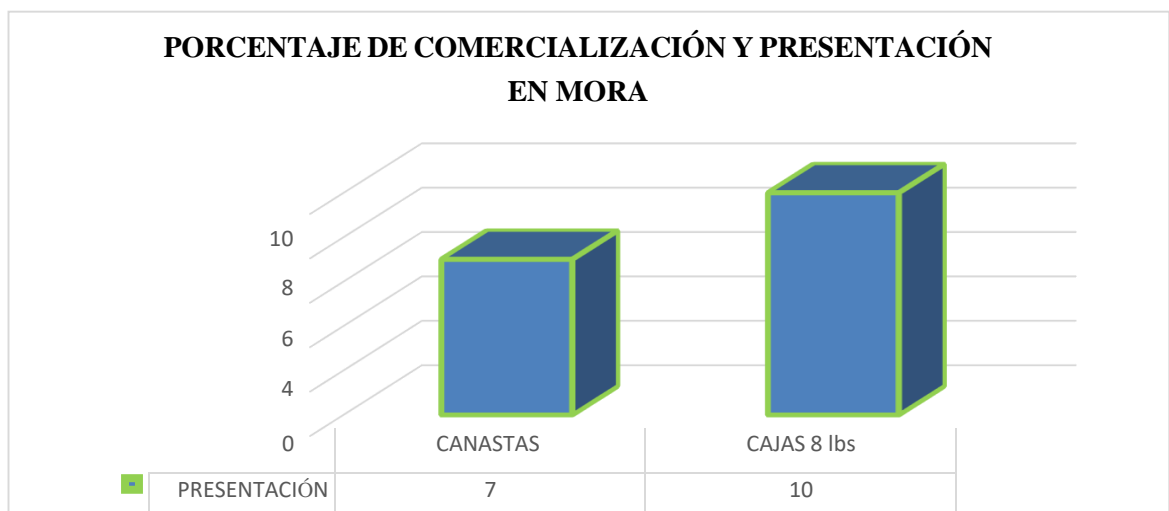
De acuerdo al análisis de la información obtenida en las encuestas aplicadas se tiene que, el 12% de la producción de limón se comercializa en mallas de 80 lb hacia mercados de Riobamba, y el 8% de la producción su presentación es en porciones para comercializar directamente en ferias.



**Gráfico 33 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Col

Realizado por: Zambrano D., 2021.

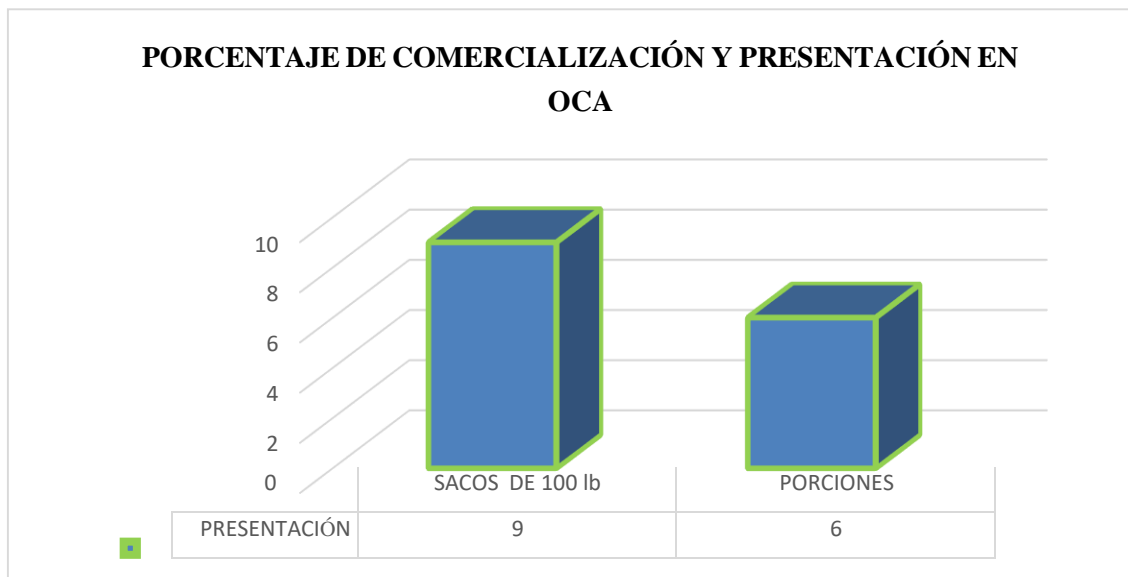
Después del análisis de los resultados arrojados en las encuestas se tiene que, el 4% de la producción de la col se comercializa hacia Mercado Mayorista de Riobamba, mercados Mayoristade Ambato y mercado del Cantón Mocha, en sacos de 107,5 lb, producidas en las parroquias San Isidro, San Andrés, San José de Chazo, Ilapo, Valparaíso, el 13% de la producción de la col forma parte de las canastas orgánicas comercializadas en huertos familiares provenientes de la ParroquiaLa Providencia.



**Gráfico 34– 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Mora

Realizado por: Zambrano D., 2021.

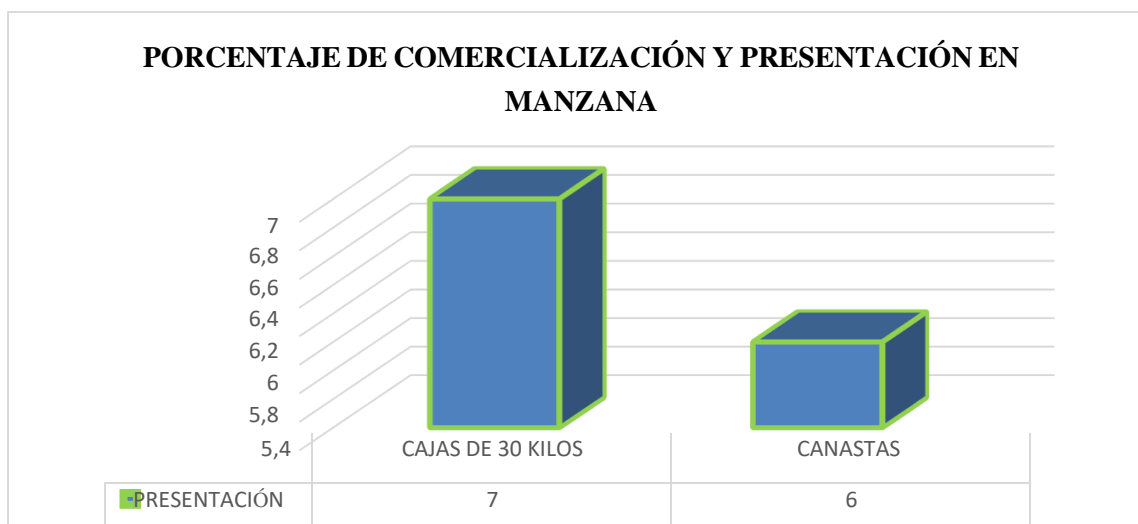
De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que, el 10% de la producción de la mora se los comercializa en cajas de 8 lbs hacia el Mercado Mayorista de Riobamba, el 7% de las presentaciones en canastas son comercializadas directamente por los agricultores en ferias.



**Gráfico 35 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Oca

Realizado por: Zambrano D., 2021.

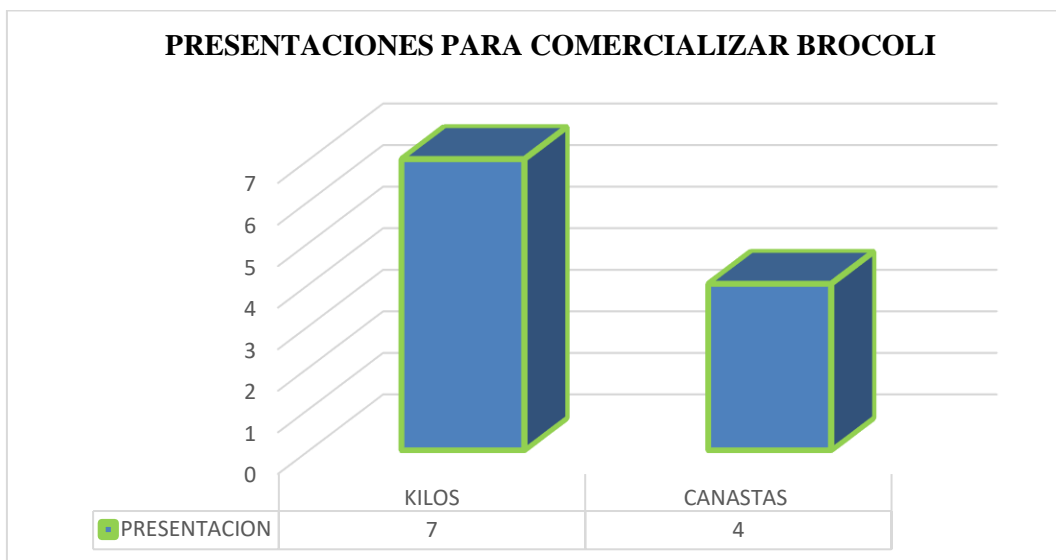
De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que el 9% de la producción de la oca se comercializa en sacos de 100 lb hacia mercados de Riobamba, mientras que el 6% de la comercialización son presentados en porciones por medio de ferias agroecológicas organizadas internamente.



**Gráfico 36 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Manzana

Realizado por: Zambrano D., 2021.

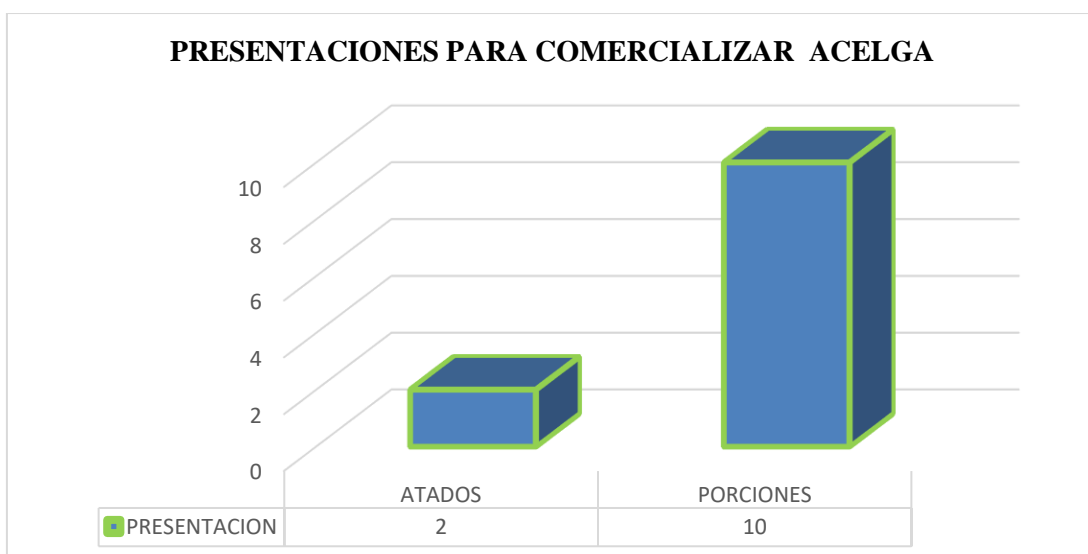
Después del análisis en los resultados obtenidos mediante las encuestas se tuvo que, el 7% de la producción de manzana se comercializa en cajas de 30 kilos hacia los mercados de Riobamba provenientes principalmente de la Parroquia La Providencia, el 6% de las presentaciones en canastas son comercializadas por medio de ferias internas.



**Gráfico 37 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Brócoli

Realizado por: Zambrano D., 2021.

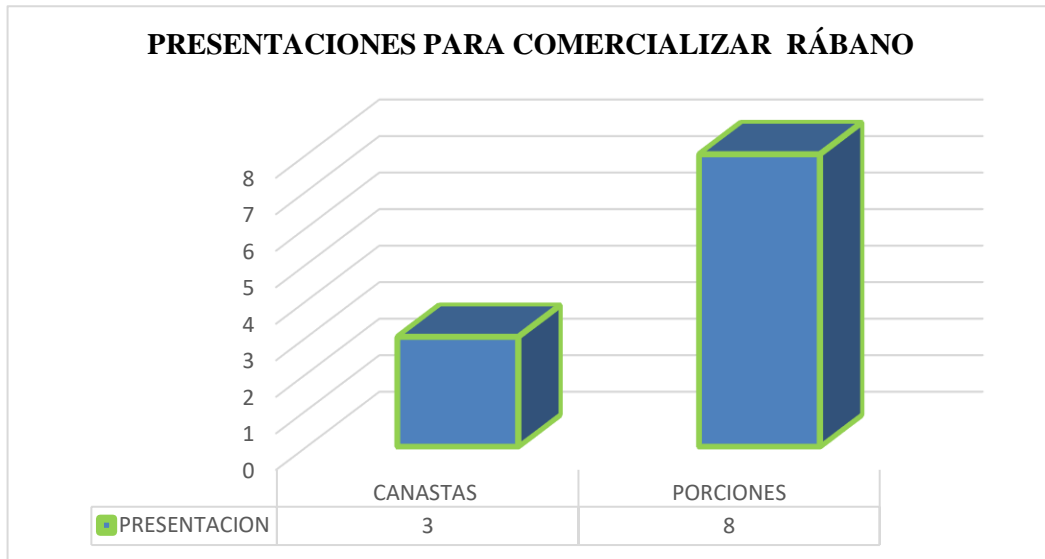
Con los resultados analizados de la información levantada se tiene que el 7% de las comercializaciones de brócoli son en kilos hacia mercados y tiendas de Riobamba y el 4% de la producción forma parte de las canastas que son comercializadas de manera directa en huertos familiares.



**Gráfico 38– 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Acelga

Realizado por: Zambrano D., 2021.

De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que el 2% de las comercializaciones de acelga son en atados hacia mercados y tiendas de Riobamba, mientras que el 10% de la producción forma parte de las canastas en las comercializaciones directas en huertos familiares.



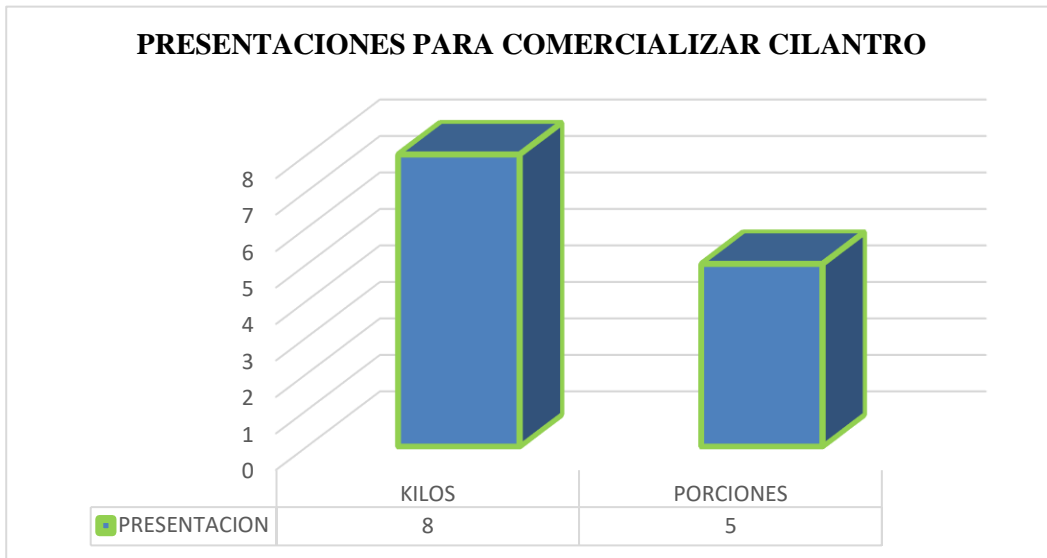
**Gráfico 39– 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Rábano

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Después del análisis arrojada de la información levantada a los agricultores del Cantón Guano se tiene que, el 3% de la producción de rábano forma parte de la canasta familiar comercializada en huertos familiares de cada agricultor simultáneamente y hacia mercados de Riobamba, mientras que el 8% se comercializa en porciones por medio de ferias.

De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas en el porcentaje de comercialización y presentación en el cultivo de frijol podemos manifestar que, el 10% de la producción de frijol, se comercializa directamente en porciones en ferias organizadas en el Cantón Guano.

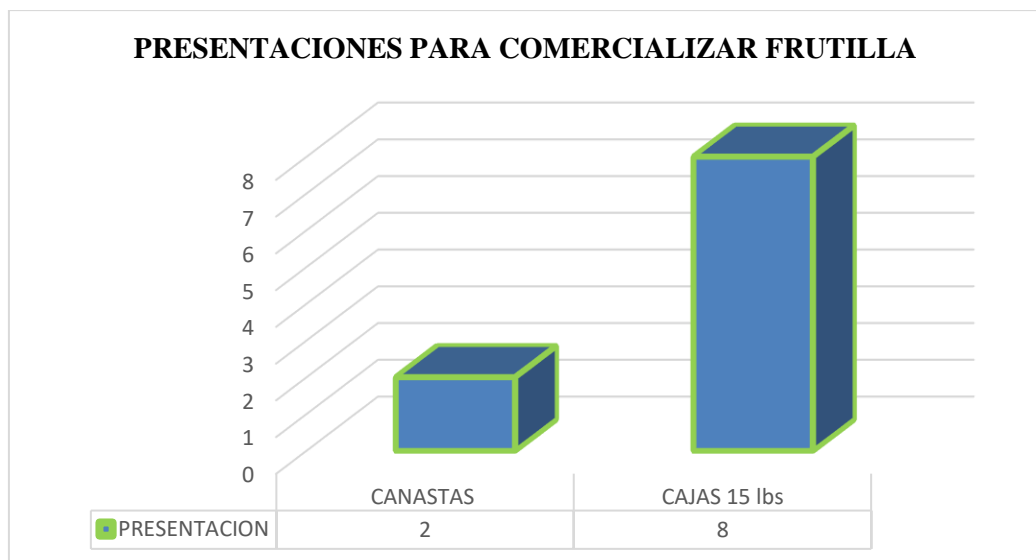




**Gráfico 40 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Cilantro

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Después del análisis de las encuestas levantadas, el resultado arrojado es el siguiente, el 8% de las comercializaciones del cilantro son en kilos hacia mercados de Riobamba, el 5% de la comercialización se las realiza en porciones directamente en huertos familiares.



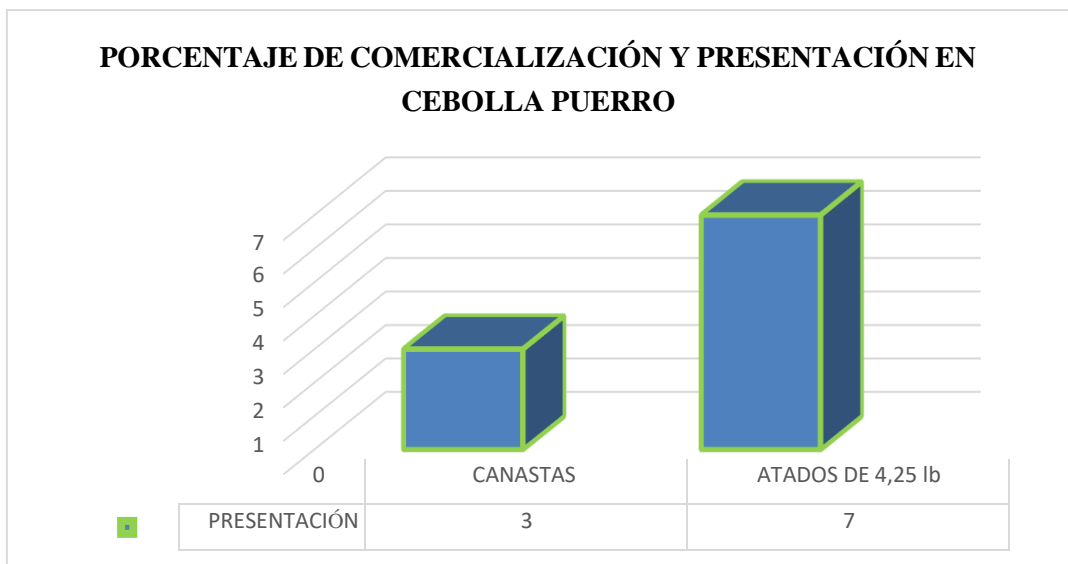
**Gráfico 41 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Frutilla

Realizado por: Zambrano D., 2021.

De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que, el 8% de la producción de frutilla se los comercializa en cajas de 15 lbs hacia Mercado Mayorista de Riobamba provenientes principalmente de la Parroquia Valparaíso, y el 2% de la producción sonen presentaciones en canastas en comercializaciones directas en ferias.

Con los resultados arrojados mediante las encuestas levantadas en el Cantón Guano para el

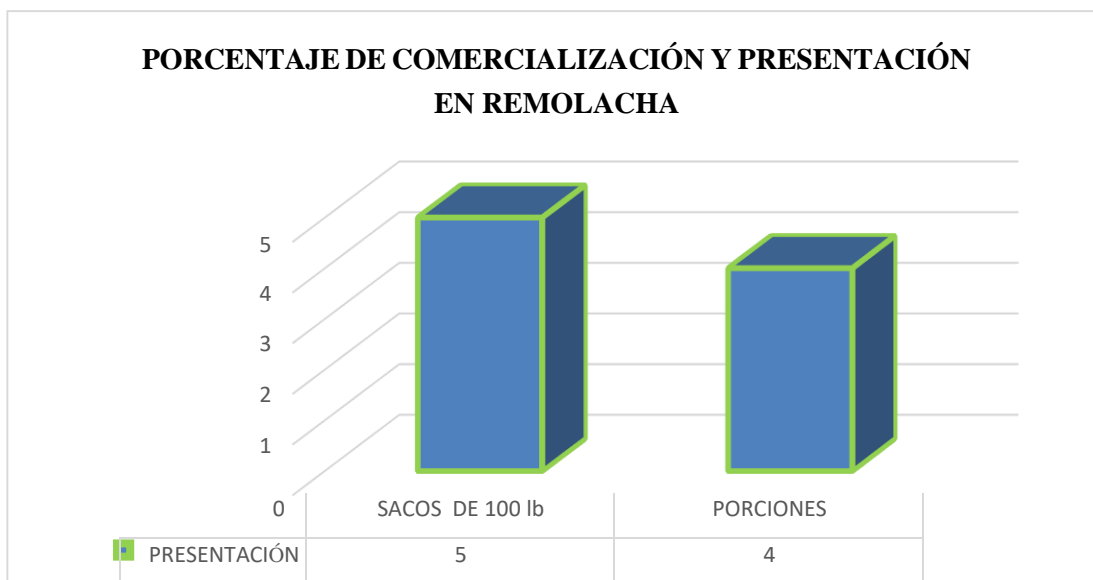
porcentaje de comercialización y presentación en el cultivo de guarango se tiene que, el 15% de la producción de Guarango es comercializada en sacos de 60 lb hacia mercados de Riobamba para la industrialización del mismo.



**Gráfico 42 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Cebolla Puerro

Realizado por: Zambrano D., 2021.

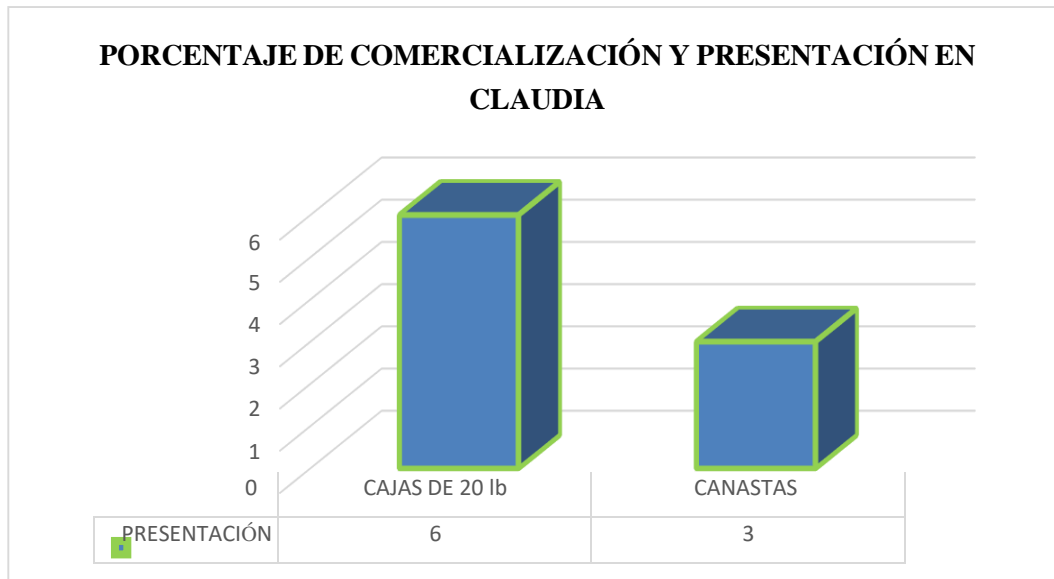
De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que el 7% de la producción de cebolla puerro se comercializa en atados de 4,25 lb hacia los mercados de Riobamba y Mercado Mayorista, el 3% de la hortaliza forma parte de las canastas orgánicas comercializadas en huertos familiares.



**Gráfico 43– 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Remolacha

Realizado por: Zambrano D., 2021.

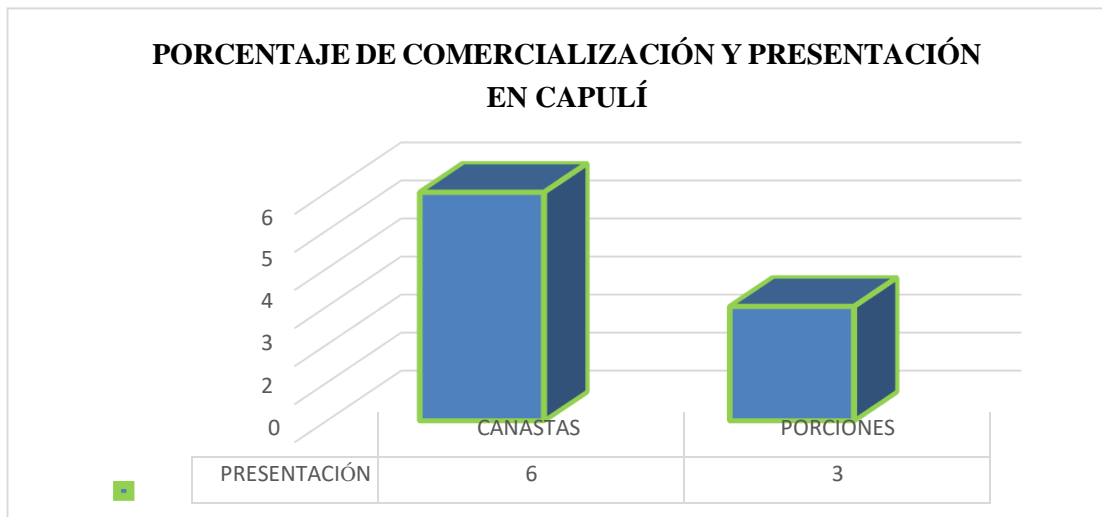
De acuerdo al análisis de los resultados manifestados en las encuestas levantadas se tiene que, el 15% de la comercialización en remolacha son en sacos de 100 lb hacia mercados de Riobamba y Mercados de Tungurahua en el Cantón Mocha y Mercado Mayorista de Ambato, y el 4% de la producción son comercializadas en porciones hacia ferias directas del agricultor al consumidor.



**Gráfico 44– 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Claudia

**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

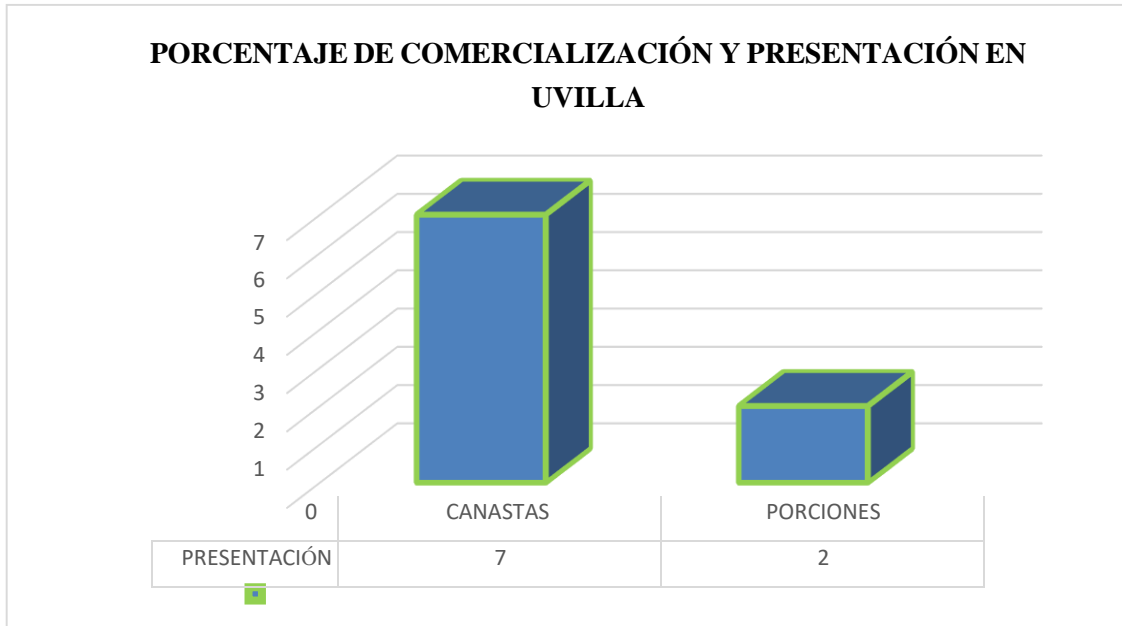
De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que, el 6% de la producción de Claudia son comercializados en cajas de 20 lb hacia mercados de Riobambay mercado Mayorista de Riobamba y el 3% de la producción es en canastas hacia ferias directas del agricultor.



**Gráfico 45– 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Capulí

**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

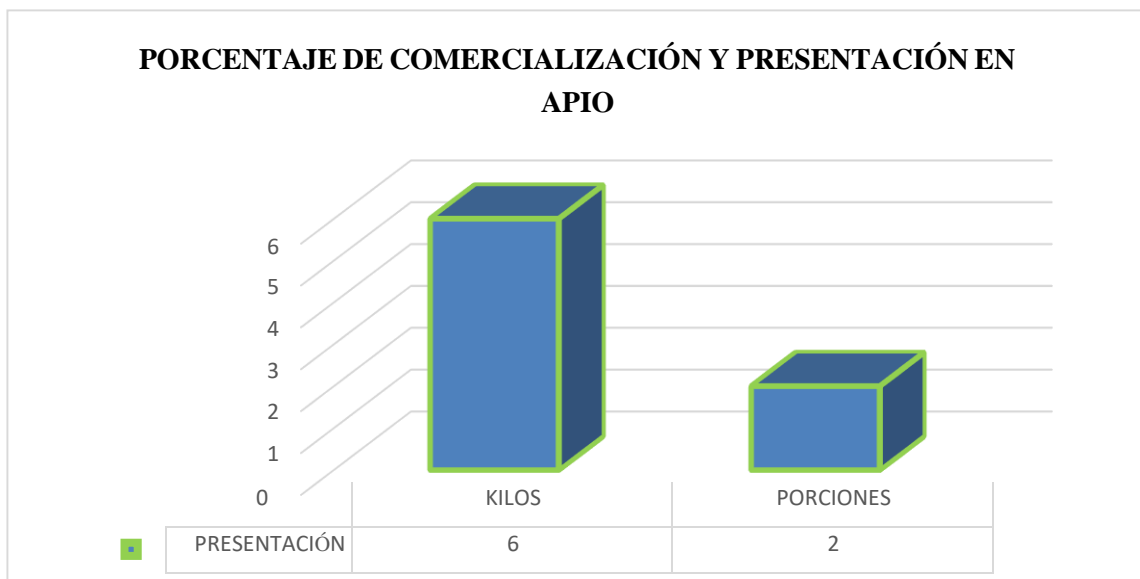
Con los resultados manifestados en el levantamiento de información en campo se tiene que el 6% de la producción de Capulí se lo comercializa por canastas y el 3% de la producción son comercializadas en porciones hacia las ferias y mercados de Riobamba.



**Gráfico 46 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Uvilla

Realizado por: Zambrano D., 2021.

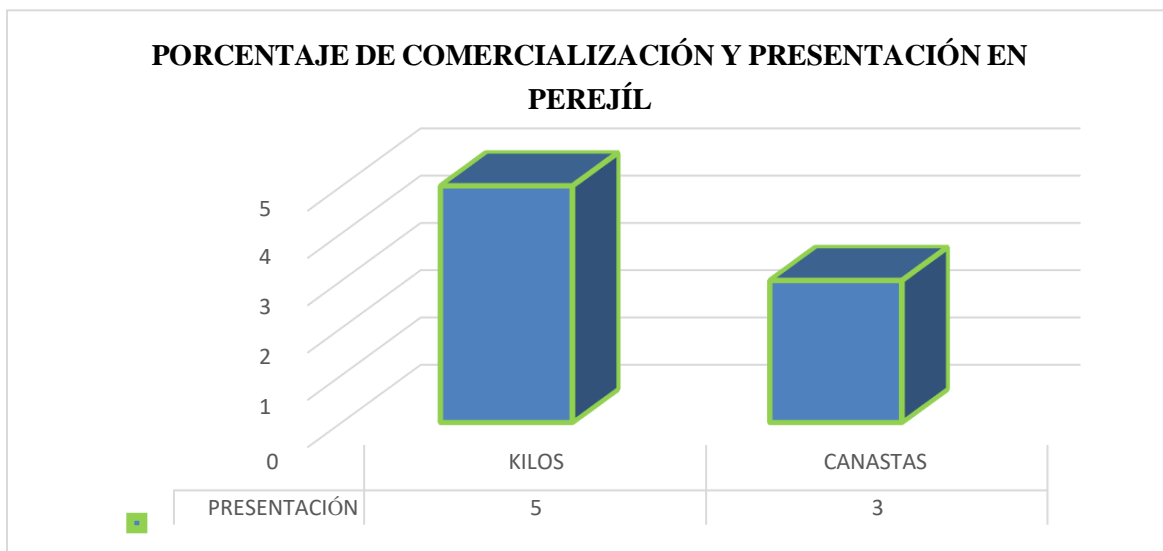
De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que, el 7% de la producción de uvilla son comercializados en canastas y el 2% comercializada en porciones hacia ferias directas a los consumidores, y a Mercados de Riobamba.



**Gráfico 47 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Apio

Realizado por: Zambrano D., 2021.

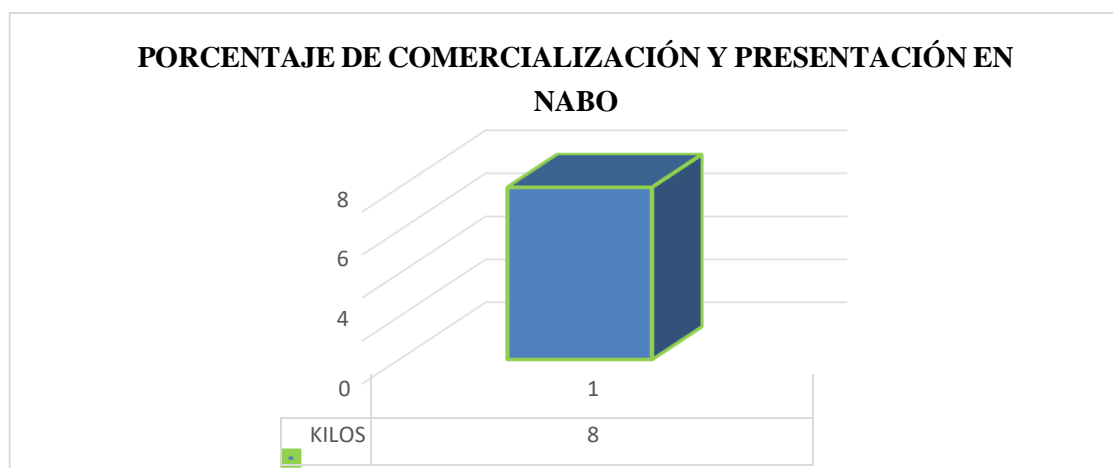
Después del análisis de los resultados arrojados en las encuestas aplicadas aleatoriamente se tienen que, el 6% de la producción de apio son para la comercialización hacia los mercados de Riobamba en kilos, mientras que, el 2% de la producción son en porciones para ser comercializadas directamente en huertos familiares.



**Gráfico 48 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Perejil

Realizado por: Zambrano D., 2021.

De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que, el 5% de la comercialización de perejil es hacia los mercados de Riobamba en kilos, mientras que el 3% de la producción en canastas para ser comercializadas directamente en huertos familiares y ferias.

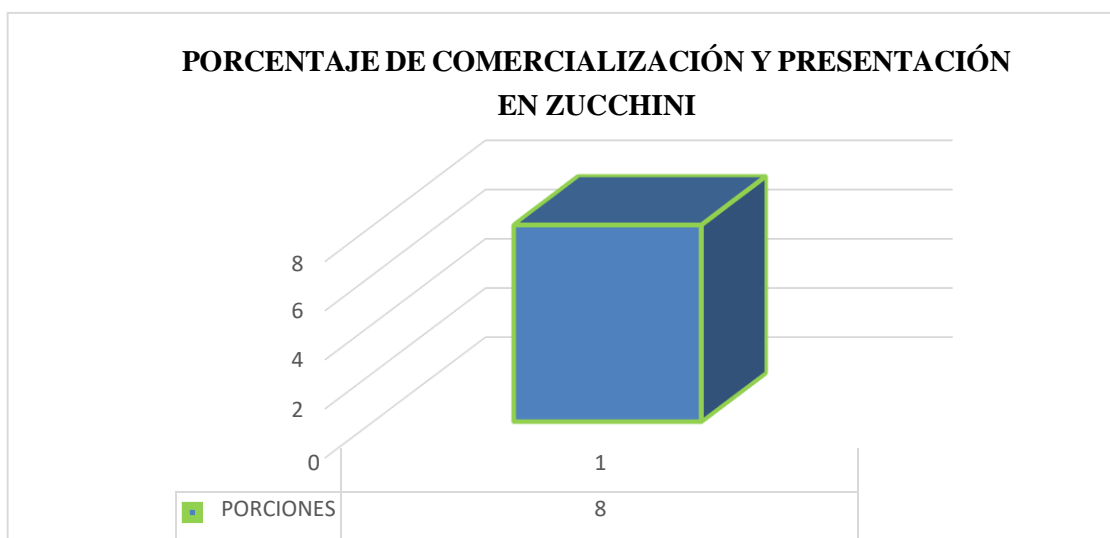


**Gráfico 49 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Nabo

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Con los resultados arrojados en las encuestas levantadas se manifiesta que, el 8% de la producción del nabo es comercializa en kilos hacia mercados de Riobamba y hacia Mercados

de Tungurahua al Cantón Mocha y Mercado Mayorista de Ambato.



**Gráfico 50 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Zucchini

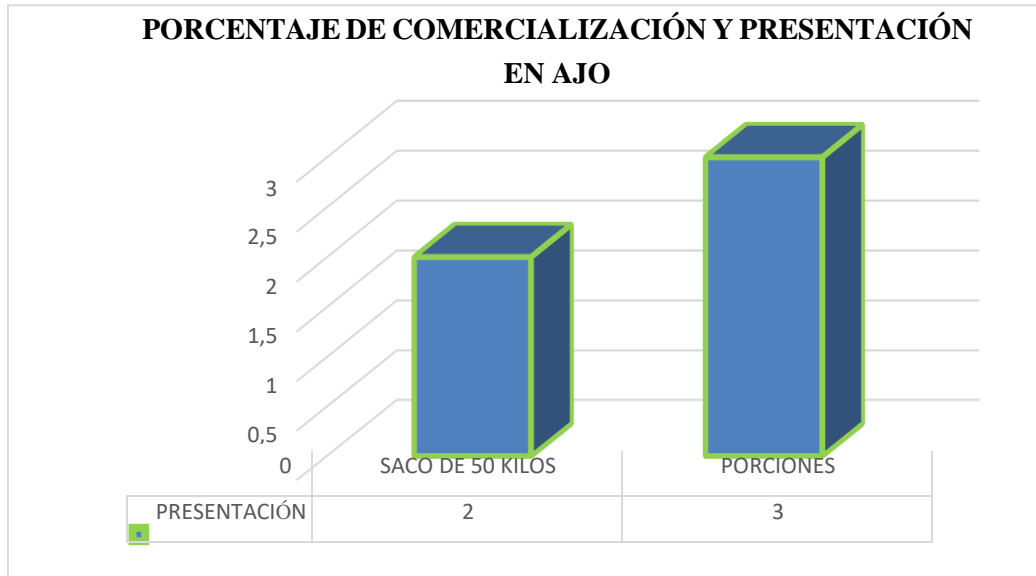
**Realizado por:** Zambrano D., 2021.

Con la información obtenida mediante las encuestas y entrevistas aplicadas a los agricultores del Cantón Guano se tuvo como resultado que, el 8% de la producción de zucchini se comercializa en porciones por el momento en Ferias y huertas agroecológicas directamente al consumidor.

De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas para el porcentaje de comercialización y presentación en el cultivo de pera podemos manifestar que, el 4% de la producción de la Pera es comercializada en canastas en Ferias directas al consumidor.

Después del análisis obtenido mediante las tabulaciones basados en la información de los agricultores en el porcentaje de comercialización y presentación en el cultivo de zapallo manifiestan que, el 7% de la producción es para la comercialización del Zapallo es porciones, por medio de Ferias y huertas familiares directas al consumidor.

De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que en los parámetros de porcentaje de comercialización y presentación del cultivo de mashua se tiene que, el 5% de la producción es para la comercialización de la Mashua en porciones por medio de Ferias directas al consumidor.

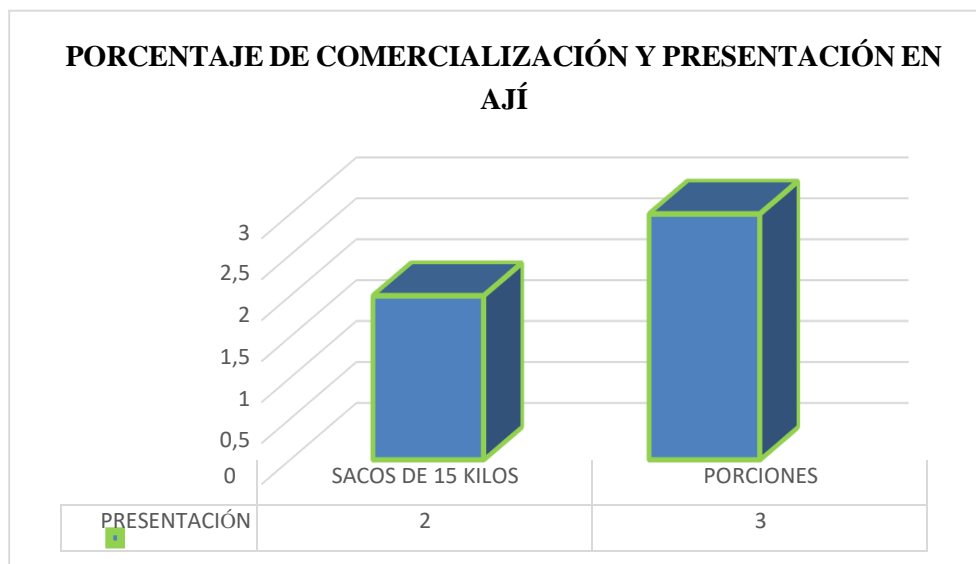


**Gráfico 51 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Ajo

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Con la información obtenida en las encuestas aplicadas en el Cantón Guano arrojan los siguientes resultados, el 2% la producción de ajo se comercializa en sacos de 50 kilos hacia mercados de Riobamba y el 3% de la producción son comercializados en porciones por medio de tiendas y en ferias organizadas.

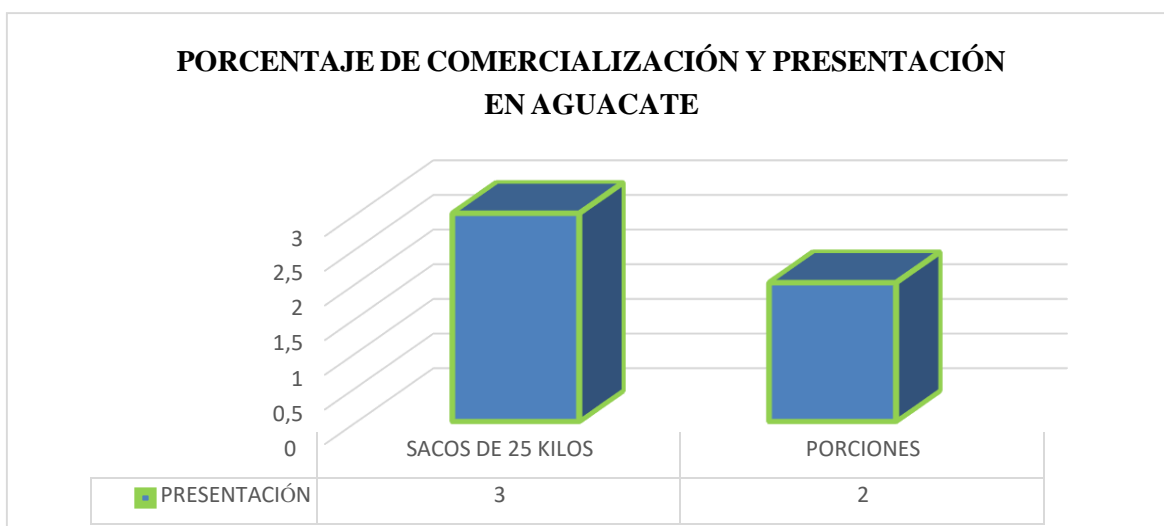
Después del análisis obtenido mediante las tabulaciones basadas en el porcentaje de comercialización y presentación en el cultivo de trigo, la información de los agricultores manifiesta que, el 5% de la producción de trigo se comercializa en sacos de 100 lb hacia mercados de Riobamba y Mercado Mayorista de Riobamba.



**Gráfico 52 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Ají

Realizado por: Zambrano D., 2021.

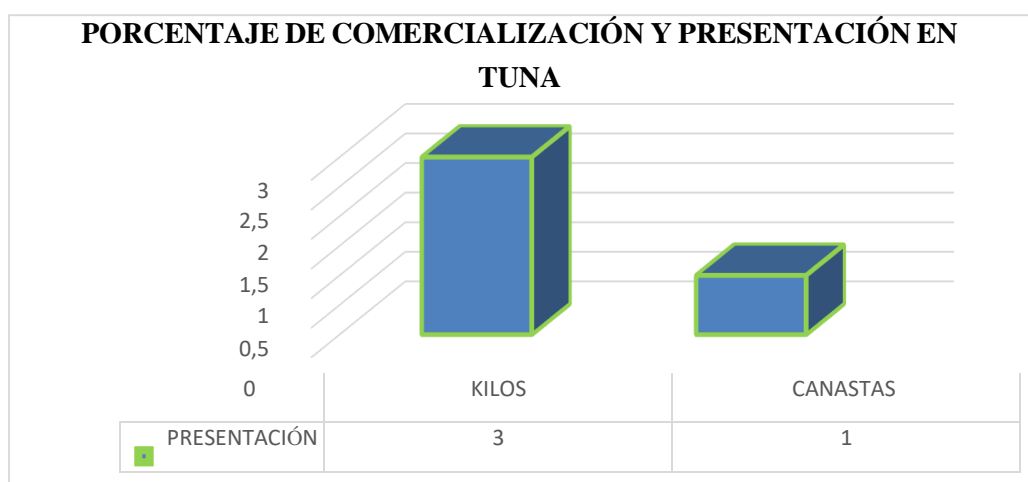
De acuerdo al análisis de la información arrojada en las encuestas podemos manifestar que, el 2% de la producción de ají se comercializa en sacos de 15 kilos hacia mercados de Riobamba y el 3% de la producción son comercializados directamente en porciones por medio de ferias organizadas.



**Gráfico 53 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Aguacate

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Con la información obtenida en las encuestas aplicadas en campo arrojan los siguientes resultados el 3% de la producción de Aguacate la comercializa es en sacos de 25 kilos hacia mercados de Riobamba y el 2% de la producción son comercializadas directamente en porciones por medio de ferias organizadas.



**Gráfico 54 – 3:** Porcentaje de comercialización y presentación en Tuna

Realizado por: Zambrano D., 2021.

Con la información obtenida en las encuestas aplicadas a los agricultores del Cantón Guano se puede manifestar los siguientes resultados, en la comercialización de la Tuna el 3% tienen presentaciones en kilos hacia los mercados de Riobamba y el 1% de la producción en canastas comercializadas hacia ferias directas organizadas internamente.



## CONCLUSIONES

- La implementación de la plataforma “a un clic de tu cosecha” garantizara, el manejo de una agenda virtual en la que constara el listado de productores asociados y con sus respectivos productos a comercializar.
- Con la implementación de la plataforma “a un clic de tu cosecha” le garantiza al productor y/o emprendedor comercializar sus productos con valor agregado y precio justo.
- A través de la plataforma “a un clic de tu cosecha” se promueve para que el agricultor forme parte de la comercialización de productos que cubren la formación de las canastas familiares.
- Se concluye que el modelo de negocio de mayor factibilidad en la zona de estudio en el cantón Guano, es el modelo del tipo B2C (Empresa a Consumidor) que más se adapta a la comercialización el mismo que hace referencia a la compra y venta entre el productor y consumidor final.
- El comerciante clásico actualmente se encuentra rezagado por efectos de la pandemia que les impidió para su comercialización el contacto directo entre el productor y consumidor, hoy por hoy está en boga la implementación y comercialización en plataformas virtuales, “a un clic de tu cosecha” es el cumplimiento del primer objetivo de la investigación.
- Asegurando la producción en calidad y cantidad con productos que cubren la soberanía alimentaria, el agricultor está en capacidad de comercializar en tiendas virtuales aprovechándose de la conectividad que tienen acceso en el campo.
- Con la producción y comercialización mediante tiendas virtuales de alguna manera ayuda a estandarizar los precios entre productor y consumidor ya que se evita de intermediación.

## **RECOMENDACIONES**

- El GAD Municipal del Cantón Guano debería tener una tabla referencial estandarizada de los precios referenciales para la comercialización evitando así la alteración de precios en ofertas y demandas por el intermediario.
- Asegurarse de la producción en cantidad y calidad en base de agricultora limpia mediante la aplicación de tecnologías apropiadas que estén al alcance del agricultor y reciban capacitaciones a través de conformación de las escuelas de campo.
- El GAD Municipal del Cantón Guano debería propiciar la creación de una Unidad de Asistencia técnica y capacitación para que maneje las escuelas de campo permanentes y garantizar la producción en cantidad y calidad para que la ejecución de la plataforma sea sostenible y sustentable.
- El GAD Municipal del Cantón Guano en su Unidad de Tics deberá dar prioridad, al buen uso, manejo y mantenimiento de la plataforma “a un clic de tu cosecha” garantizando la sostenibilidad de la misma.

## GLOSARIO DE TERMINOS

**E-commerce:** Consiste en la distribución, venta, compra, marketing y suministro de información de productos o servicios a través de Internet. (Merino, 2015)

**Página web:** Conjunto de información que se encuentra en una dirección determinada de internet. (Milenium, 2020)

**FODA:** Proporciona una perspectiva de la situación interna, incluidas las fortalezas y debilidades (factores Controlable) y un entorno externo compuesto de oportunidades y amenazas (Factores incontrolables) (Ballesteros, y otros, 2015)

**Negocio Digital:** Desarrollo de una actividad o un servicio a través de canales y plataformas digitales (Yepes, 2021)

**Marcas Registradas:** Es un símbolo único o una palabra usada para representar el negocio o sus productos. Una vez registrada, el mismo símbolo o serie de palabras no puede ser usada por otra organización, mientras siga en uso y los papeles e impuestos estén en orden (Shopify, 2020)

**Marketing:** Es un sistema total de actividades que incluye un conjunto de procesos mediante los cuales, se identifican las necesidades o deseos de los consumidores o clientes para luego satisfacerlos de la mejor manera posible al promover el intercambio de productos y/o servicios de valor con ellos, a cambio de una utilidad o beneficio para la empresa u organización (Thompson, 2006)

## BIBLIOGRAFÍA

- Admindefinca. 2014.** Finca y campo. [En línea] 2014. <http://www.fincaycampo.com/2014/10/poscosecha-de-productos-agricolas/>.
- Agrocalidad. 2020.** Agrocalidad. [En línea] 2020. <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/material1.pdf>.
- Andina, C. 2010.** *Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en el Ecuador*. 2010.
- Ballesteros, H y al, et. 2015.** *Análisis FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas*. Uruguay : s.n., 2015.
- CESA. 2019 - 2023.** *ACTUALIZACION DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON GUANO* . GUANO : s.n., 2019 - 2023.
- Corredera, Casar. 2004.** *Análisis de oportunidades multidisciplinares en la sociedad de la información. En tecnologías de la información y telecomunicaciones*. Madrid : s.n., 2004.
- Duque, Mariana Palacios & Edison. 2011.** *Modelos de negocios propuestas de un marco conceptual para centros de productividad* . 2011.
- Ecuador, Pacto Social por la vida y el. 2020.** *Agricultura Campesina - Fundacion Esquel* . [En línea] 26 de Octubre de 2020. <https://www.esquel.org.ec/es/que-son-las-mesas-tematicas-del-pacto/agricola-campesina.html>.
- Fabian, Quinzo & Milton. 2017.** *Auditoria de gestion al GAD-MUNICIPAL del canton Guano provincia de Chimborazo, periodo 2010 para determinar la eficiencia operativa* . Riobamba : Universidad Nacional de Chimborazo, 2017.
- Garibaldi, G. 1999.** *Comercio Electrónico: comercio y reflexiones basicas* . Buenos Aires : BID-INTAL, 1999.
- Kobrich, Claus y al, et. 2016.** *Desarrollo de un modelo de negocion de comercio electronico para la AFC*. Chile : Universidad de Chile, 2016.
- Merino, Cristina Rodríguez. 2015.** *Marketing Digital*. [En línea] 12 de Agosto de 2015. <https://marketingdigital.bsm.upf.edu/e-commerce-comercio-electronico/>.
- Miguel. 2020.** *Pensar la pandemia observatorio social del coronavirus*. s.l. : FAO, 2020.
- Milenium. 2020.** *Informatica Milenium*. [En línea] 2020. <https://www.informaticamilenium.com.mx/es/temas/que-es-una-pagina-web.html>.
- ONTSI. 2013.** *Estudio sobre comercio electronico B2C*. 2013.
- Osterwalder, A & Pigneur, Y. 2010.** *Business model generation: A Handbook for visionaries, game changers, and challengers*. 2010.
- Rica, Universidad de Costa. 2020.** *Inocuidad Alimentaria*. [En línea] 2020. <http://www.buenaspracticasagricolas.ucr.ac.cr/index.php/manejo-de-inocuidad-poscosecha/la-cosecha-del-producto>.
- Seoane, E. 2005.** *La nueva era del comercio: Comercio electronico*. España : s.n., 2005.
- Shopify. 2020.** *Shopify*. [En línea] 2020. <https://es.shopify.com/enciclopedia/marca-registrada>.

**Stalman. 2014.** *Para tener una actitud brandoffon se requiere valentia, ganas de experimentar, descubrir y explorar.* 2014.

**Thompson, Ivan. 2006.** Marketing-free. [En línea] Octubre de 2006. <https://www.marketing-free.com/marketing/definicion-marketing.html>.

**Turban, E y al, et. 2015.** *Electronic commerce: a managerial and social networks perspective springer.* 2015.

**Yepes, Jose Antonio Gil. 2021.** La pasion hecha radio. [En línea] 2021. <https://www.costadelsolfm.org/2021/08/05/jose-antonio-gil-yepes-crisis-estrategia-y-modelo-de-negocio-2/>.

**Zott, Christoph y al., et. 2011.** Sage Journals. [En línea] 2 de Mayo de 2011. <https://doi.org/10.1177/0149206311406265>.

## **ANEXOS**

### ***ANEXO A: PROTOCOLO ECAs***

#### **PROTOCOLO PARA LA CONFORMACIÓN DE ESCUELAS DE CAMPO REALIZADO POR DANIELA ZAMBRANO R.**

El movimiento de las Escuelas de Campo de Agricultores nació en Asia en los años 80 como resultado del problema de la dependencia de los plaguicidas, debido a las fallas del sistema de la ciencia y la extensión agrícola y la agresividad de la industria privada para promover sus intereses comerciales.

Es una metodología de capacitación participativa que se basa en el concepto de APRENDER HACIENDO por descubrimiento y que aplica los principios ecológicos. Durante una ECA los agricultores y facilitadores participantes intercambian conocimientos, tomando como base la experiencia y la experimentación a través de métodos sencillos y vivenciales. Se utiliza el cultivo como herramienta de enseñanza-aprendizaje.

Las actividades de una ECA contienen elementos de observación, de análisis y experimentación que se orientan al desarrollo de conocimientos básicos y habilidades prácticas. El objetivo principal es ayudar a los agricultores a solucionar sus problemas y mejorar su agricultura.

La metodología de Escuelas de Campo de Agricultores fue introducida en América Latina como una respuesta a pérdidas graves en los cultivos ocasionadas por plagas, enfermedades y mercados. La introducción de la metodología nos ha servido como una oportunidad para fortalecer la calidad de la facilitación, tanto de los extensionistas profesionales como de los promotores voluntarios y el aprendizaje técnico.

La presente “Guía de Escuelas de Campo para Facilitadores y Facilitadoras en el Proceso de Extensión Agrícola”, surge de la necesidad de contar con un instrumento para que los y las facilitadoras hagan uso de un conjunto de recomendaciones y procedimientos prácticos durante la implementación de Escuelas de Campo como parte del proceso de extensión que realiza el GADG.

La guía incluye una descripción de los pasos metodológicos para la implementación de la Escuela de Campo, así como recomendaciones técnicas y ejercicios de aprendizaje durante el proceso.

#### **ESCUELAS DE CAMPO DE AGRICULTORES**

Según las diversas experiencias de capacitaciones en Asia, África y América Latina, las mejores intervenciones en MIC (Manejo Integrado de Cultivos) contienen las siguientes características:

- ✓ Ocurren en grupos - donde los agricultores observan, analizan, discuten y aprenden entre ellos.
- ✓ Son holísticas - aceptan la realidad y complejidad del agricultor, la agricultura y su campo.
- ✓ Son prácticas - toman lugar en el campo, con mucha práctica y repetición.
- ✓ Enfatizan el proceso de toma de decisiones - no sólo enfocan en las tecnologías, sino en el proceso de análisis de alternativas para la toma de decisiones.
- ✓ Incluyen seguimiento individual - donde el facilitador visita a individuos en sus campos para ayudarles a enfrentar obstáculos particulares.

La ECA es un método utilizado en procesos de extensión y transferencia de tecnologías, que se basa en el intercambio de conocimientos de forma horizontal y participativa, fundamentada en la educación de adultos.

La implementación de una ECA, busca desarrollar en las y los participantes la confianza a través del aprendizaje por descubrimiento, fomentando su apropiación como agricultores y agricultoras que investigan, que encuentran las respuestas por sí mismos en sus propios sistemas productivos. Para lograrlo, es fundamental en el desarrollo del proceso, el uso de herramientas e instrumentos sencillos y prácticos, que sean aplicables a las condiciones de su parcela-comunidad.

Las actividades de una Escuela de Campo contienen elementos de organización, observación, análisis, reflexión y acción que se orientan a la aplicación del conocimiento para generar habilidades y destrezas, el propósito es mejorar capacidades, para tomar decisiones y solucionar problemas. La metodología ECA, tiene como principal característica la activa participación del productor, quien define su programa educativo según una línea de base elaborada de acuerdo a la necesidad de los participantes.

La metodología de ECAs no es una modalidad de extensión completamente nueva, sólo es una idea muy efectiva que se construye sobre la base de conocimientos y motivaciones de los agricultores. En vez de reunirse en un edificio, el "aula" es una parcela de aprendizaje que sirve como un laboratorio en vivo. Aquí es donde un grupo de 12 a 20 productores se juntan regularmente cada 30 días en un día y hora fija del mes durante el transcurso del año calendario. El objetivo principal de una ECA es mejorar la capacidad de los agricultores para solucionar problemas y tomar decisiones. Así, todas las actividades contienen elementos de observación y análisis del agro-ecosistema que conllevan a la toma de decisiones, como también a la experimentación continua. Tales habilidades pueden beneficiar a cualquier agricultor, y son adaptables a todo cultivo y sistema productivo. Debido a su enfoque humano, es decir a los conocimientos y al manejo de la finca en vez de simplemente tecnologías, la metodología de ECAs se diferencia categóricamente de la extensión convencional.

## **LOS PRINCIPIOS DE LAS ECAS:**

La temática a tratar debe responder a las condiciones económicas, sociales, ambientales y culturales de la comunidad.

- ✓ La temática debe estar acorde a observaciones o reportes de problemas relevantes en la producción agropecuaria.
- ✓ El lugar para la implementación de la ECA, preferiblemente, debe ser accesible.
- ✓ Las y los miembros deben de pertenecer a una misma comunidad o bien de comunidades cercanas.
- ✓ El tamaño del grupo preferiblemente debe ser mayor de 12 a 20 participantes máximo.
- ✓ La temática debe ser de interés del grupo.
- ✓ Debe buscarse una participación equitativa de hombres, mujeres, jóvenes e indígenas.

**Educación no formal de adultos:** Las ECAs asumen que los agricultores ya tienen una gran experiencia y conocimiento del campo. Por lo tanto, se orientan a proveer conocimientos básicos y habilidades sobre agricultura productiva y ecológica, pero en una forma altamente interactiva entre el facilitador y el participante, de tal manera que la experiencia de los agricultores dirige el proceso de aprendizaje.

**Basadas en las etapas fenológicas del cultivo y tiempo limitado:** Las ECAs se basan en las etapas fenológicas del cultivo y duran todo el ciclo del cultivo. Es así que los aspectos de la semilla y la siembra se estudian durante la etapa de almácigo los temas de fertilización se discuten durante la etapa del cultivo donde hay mayor demanda por nutrientes. Bajo este método, el crecimiento del cultivo determina la secuencia del contenido técnico a desarrollarse durante el curso. Tal modalidad asegura la relevancia del aprendizaje para los participantes, quienes pueden usar casi inmediatamente lo aprendido en sus propios campos. Las reuniones mensuales significan que los agricultores participan en un curso durante toda la etapa del cultivo.

**El campo como lugar de aprendizaje:** Las ECAs se organizan en las comunidades donde viven los agricultores. De esta manera, ellos pueden asistir fácilmente a las clases mensuales y dar seguimiento continuo a las actividades de aprendizaje. Los facilitadores viajan al sitio el día y hora escogido para la reunión. La escuela tiene una pequeña parcela (de 1.500 a 2.500 m<sup>2</sup>) que sirve como un aula de aprendizaje. No es una parcela demostrativa, sino un laboratorio en vivo que brinda a los agricultores la oportunidad de ensayar por ellos mismos nuevos métodos antes de aplicarlos en sus propios cultivos. Es importante recordar que este campo debe ser financiado, mantenido y manejado por el propio grupo de participantes.

**Ciencia básica:** Las ECAs se enfocan en el aprendizaje de los procesos básicos agro-ecológicos a través de observaciones de campo, estudios de investigación y práctica. Se ha encontrado que cuando los agricultores manejan los principios agro-ecológicos básicos encuentran nuevas



oportunidades de mejorar la productividad y sostenibilidad de sus fincas. Finalmente, ellos pueden protegerse de fuentes dudosas de información, como, por ejemplo, los consejos de los vendedores de agroquímicos.

**Probar y validar continuamente:** El método de las ECAs propone que ninguna tecnología es necesariamente efectiva en cada nueva situación, y por lo tanto, debe ser probada, validada y adaptada localmente. De esta manera, las alternativas nuevas son siempre comparadas con las prácticas convencionales.

**Desarrollar la capacidad innovadora local:** Las ECAs reconocen que los sistemas agrícolas y los mercados cambian de forma continua. Como resultado, su sobrevivencia y bienestar depende de su capacidad de generar nuevas ideas y prácticas de acuerdo con su situación cambiante, es decir, su capacidad innovadora. Las ECAs incluyen actividades altamente participativas de aprendizaje para tratar problemas específicos locales. Los métodos facilitan que los agricultores encuentren formas de continuar estudiando nuevas oportunidades para mejorar la productividad de sus fincas.

**El objetivo del financiamiento local:** Algunas de las actividades de las ECAs enfocan y planifican la forma de obtener fondos para el futuro. Hay un objetivo específico del grupo de convertirse en uno independiente. En algunos casos, esto significa que cada agricultor trae una libra de semillas para cubrir las necesidades de la parcela de aprendizaje. En otros casos, el objetivo ha sido más ambicioso, hasta el punto que las ECAs han logrado pagar el salario del facilitador y su transporte con la cosecha de la parcela o tener estrategias de generación de recursos para desarrollar actividades futuras.

## **PROCESO METODOLÓGICO**

La ECA es un proceso que comprende cuatro pasos, desde el establecimiento del grupo hasta la cosecha y actividades de seguimiento.

El establecimiento del grupo involucra actividades de introducción de la metodología en una comunidad y la identificación de personas interesadas en participar.

El segundo paso se centra en el establecimiento de una línea de base y un diagnóstico con los participantes sobre el cultivo de interés y los problemas generales que enfrentan. Esta información se organiza de acuerdo con las etapas de crecimiento del cultivo de interés y sirve para determinar el currículo del curso. En este momento el grupo identifica los temas a estudiarse en las parcelas de experimentación.

El paso tres, el establecimiento de la parcela de aprendizaje y las parcelas de experimentación. El grupo selecciona el sitio e instala las parcelas.

El paso cuatro involucra el desarrollo del currículo, en particular la implementación de actividades de aprendizaje. Como componente central de este paso, el grupo aprende como realizar un Análisis de Agroecosistema, al igual que la toma e implementación en conjunto de decisiones sobre el manejo de la parcela de aprendizaje. También, durante este paso el grupo realiza un Día de Campo para la comunidad y el público en general.

## **CONFORMACIÓN DE LAS ECAS**

### **CONTACTO INICIAL**

Idealmente, una solicitud para una Escuela de Campo debe llegar de una comunidad. Los agricultores que piden su propia capacitación normalmente tienen motivaciones más genuinas y toman más responsabilidad por el éxito del curso que en los casos iniciados por personas ajenas o sólo por los líderes y los dirigentes. Para fomentar tales solicitudes, invitamos a representantes de comunidades nuevas a participar en días de campo, donde presentamos los logros y el proceso de una Escuela de Campo anterior. En las áreas donde las Escuelas de Campo son una absoluta novedad, el interés podemos despertarlo trabajando por medio de un líder local convencido de la metodología.

Los participantes de una Escuela de Campo deberían provenir de un mismo sector. De este modo, se establece en el ámbito local una masa crítica de agricultores capacitados para poder difundir el ecosistema se expande más allá de cualquier campo individual, el MIC es más efectivo cuando es aplicado a gran escala en la comunidad. Por esta razón, para iniciar el proceso organizamos una reunión preliminar con la comunidad entera, durante la cual presentamos los objetivos propuestos por la ECA y creamos interés en el curso. Durante esta reunión definimos los criterios de participación, y seleccionamos en conjunto los aspirantes más propicios a integrarse a la ECA. El propósito de una primera reunión preliminar es informar a los participantes sobre la metodología y despertar su interés en formar una ECA. La elección del momento de tal reunión debe ser conveniente para que los potenciales participantes asistan, por ello la etapa anterior a la reunión debe ser de una fuerte promoción. Es útil identificar y analizar ligeramente los problemas agrícolas que la comunidad enfrenta y darles a los agricultores la oportunidad de hacer preguntas. Este proceso podemos complementarlo haciendo un montaje para analizar mejor los problemas, y un análisis de género para identificar a los participantes potenciales.

### **AUTO-IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES**

Durante una siguiente reunión la comunidad selecciona a los aspirantes a la ECA, y crea un espacio para dar prioridad a los temas a tratar en el curso. También se puede discutir las ideas para resolver problemas y comparar con soluciones potenciales que tienen su origen fuera del pueblo. Dirigimos este proceso hacia la preparación de un plan de trabajo realista para conducir.

la ECA en la comunidad, durante lo cual determinamos lo siguiente:

- ✓ Fecha y hora de la reunión semanal o quincenal de la ECA
- ✓ Lista de los participantes de la ECA
- ✓ Programa de actividades para toda la temporada
- ✓ Ubicación de la parcela de aprendizaje y los experimentos de campo
- ✓ Plan de financiamiento de la ECA
- ✓ Diseño de los experimentos a realizar

Un grupo de 12 a 20 participantes es ideal para desarrollar con éxito una ECA. Además, permite constituir una masa crítica para catalizar un proceso de innovación en una comunidad típica. Grupos más pequeños carecen de diversidad de experiencia, no se desarrollan las discusiones y quizás no justifican la inversión de tiempo y recursos por parte del/la facilitador/a y su anfitrión. Por otra parte, debido al grado de interacción entre el/la facilitador/a y los participantes que demanda la metodología, es difícil manejar grupos de más de 25 personas.

En muchos lugares las actividades de capacitación agrícola son percibidas como dirigidas sólo para los hombres. Sin embargo, las mujeres comúnmente juegan papeles importantes en la siembra, selección de semilla, el almacenamiento y la comercialización del cultivo, y ellas merecen oportunidades no sólo por razones prácticas de producción, sino también por derechos de crecimiento personal. Las costumbres y creencias cambian lentamente, pero la ECA puede aportar al proceso de cambio social, promoviendo cada vez más la participación de las mujeres en el liderazgo y desarrollo de su comunidad. La participación de mujeres requiere de atención especial, por ejemplo, con el cuidado de los niños o la preparación de comidas para su familia. En tales casos, es necesario que hablemos con las familias e investiguemos en conjunto cómo permitir su participación durante el transcurso de la ECA.

Comúnmente realizamos la selección de los participantes en una segunda reunión preliminar, cuando están presentes un buen número de agricultores interesados de la comunidad. A través de un diálogo abierto, creamos un espacio para que la comunidad misma escoja sus propios participantes que asuman el papel de ser sus representantes. Pedimos que los aspirantes de una ECA cumplan los siguientes requisitos:

- ✓ Tener interés y ser productor del cultivo principal de la zona.
- ✓ Haber mostrado voluntad dentro de su comunidad, tener amplio espíritu de colaboración y gran iniciativa.
- ✓ Ser innovadores, es decir, tener actitudes positivas hacia el cambio e interés activo en probarlo aprendido.
- ✓ Tener tiempo, interés y la capacidad para asistir regularmente a las sesiones mensuales durante el año calendario.
- ✓ Estar dispuesto a compartir lo aprendido con otros agricultores.

✓ Estar dispuesto a invertir sus propios recursos en su propia capacitación.

Vale la pena anotar que las ECAs son sumamente prácticas; por tanto, no es necesario que los participantes sepan leer o escribir.

## **ORGANIZACIÓN DE GRUPO**

Normalmente una ECA no es una entidad permanente, sino una instancia de capacitación permanente que se ejecuta en un año calendario. Es necesario que una mínima formalización del grupo a través de la elección de un presidente, secretario y tesorero puede facilitar la comunicación y la logística del mismo. A la vez, representa una oportunidad de desarrollar las capacidades organizacionales de la comunidad. Recomendamos que no se elija este grupo durante las reuniones preliminares, como es la tendencia, sino después de la tercera o cuarta sesión de capacitación, después de que los participantes hayan tenido la oportunidad de conocer la metodología y demostrar su grado de interés y capacidad.

Aunque el propósito de una ECA no necesariamente es crear un nuevo grupo dentro de una comunidad, en unos casos, después de haber cumplido el ciclo de aprendizaje, los participantes deciden para sí mismos establecer un grupo más permanente, dejar al grupo progresar en forma orgánica, de acuerdo con los intereses de los miembros y las oportunidades que surgen.

El día y hora fija una vez al mes para tener la reunión de la ECA debemos discutir y acordar con los participantes para concordar con las actividades de sus vidas. Los participantes deben comprender que la mañana es el mejor tiempo para conducir una Escuela de Campo. Aunque los agricultores tienen una vida agitada y frecuentemente trabajan en sus campos por la mañana, participar en una Escuela de Campo es una elección que requiere un cierto nivel de compromiso, hasta de sacrificio. Una reunión de la Escuela de Campo dura cerca de tres a cinco horas en promedio, y sólo se celebra una vez por mes.

Para el buen funcionamiento de las ECAs es conveniente determinar algunos reglamentos que normen su funcionamiento. Los participantes generan y aprueban reglamentos en las primeras sesiones de capacitación con el objeto de fomentar una cierta disciplina, respeto y compañerismo. Comúnmente, participantes que no cumplan con las normas establecidas pagan multas o no reciben igual beneficio al momento de la cosecha. De reincidir, pueden ser separados de la ECA a fin de garantizar la continuidad normal de las actividades.

Los lugares para las reuniones de capacitación han sido las parcelas de cada uno de los miembros que se van recorriendo en el año calendario, en tales circunstancias se regresara a la parcela del primer miembro en un año para ver los adelantos. Las visitas de todos los miembros una vez por año a las parcelas de cada uno de los miembros permiten mantener la continuidad y el interés en las sesiones de capacitación al momento de realizar las actividades de campo.

## **DETERMINACIÓN DE CONTENIDO TÉCNICO**

Normalmente una ECA comprende de unas 12 a 20 reuniones que abarcan un periodo de un año, dependiendo del cultivo central y su ciclo de crecimiento. En cada reunión se desarrolla un tema especial de aprendizaje, de acuerdo con las demandas del cultivo y las necesidades particulares de los participantes. No se trata de topar todos los temas del cultivo, sino de enfatizar en los vacíos de conocimientos de los participantes, es decir, lo que no conocen, pero necesitan saber para mejorar la productividad y la sostenibilidad del cultivo.

Para determinar el contenido de una ECA, comenzamos con un diagnóstico participativo donde visitamos a los agricultores de la comunidad con el fin de identificar los factores limitantes de la producción, sus intereses y conocimientos (identificando temas que saben y temas que no saben). Analizamos con los participantes las necesidades locales y planteamos un orden de actividades de acuerdo con sus intereses y el desarrollo del cultivo.

La secuencia de temas constituye el programa de la ECA. Lo esencial es que los agricultores jueguen un papel central en el diseño de su propio aprendizaje para asegurar la relevancia y aplicabilidad de la capacitación y para fortalecer sus habilidades para dirigir procesos más amplios de desarrollo.

### **LÍNEA DE BASE**

El objetivo de realizar esta actividad es contar con información que nos ayude a conocer la situación del cultivo y los problemas principales que lo aquejan. Así también nos informa de la situación social, económica y del conocimiento de los participantes y de la organización a la que pertenecen.

Para levantar la información de base, aplicamos diversas técnicas como encuestas, entrevistas, plenarias, diálogos, mapas y croquis con informantes claves.

Considerar el siguiente contenido:

- ✓ Información geográfica: organización, parroquia, cantón, provincia
- ✓ Información personal: nombre del informante, edad, número de miembros de la familia
- ✓ Información de la organización: situación legal, número de jefes de familia, superficie de terreno comunal y total, promedio de tenencia de tierra y formas de tenencia, servicios de que dispone, quiénes representan a la comunidad, qué grupos organizados existen, qué otras instituciones trabajan con la organización
- ✓ Información agrícola: cultivos principales, superficies cultivadas, rendimientos promedios, problemas principales de plagas, enfermedades y otros, cómo resuelve estos problemas, disponibilidad de riego, turnos, destino de la producción, fuentes de financiamiento, costos de producción, rendimientos promedio, rentabilidad, actividades post-cosecha, fuentes de financiamiento Información pecuaria: especies principales, subproductos, destino de la

producción, problemas principales, cómo resuelve estos problemas, fuentes de financiamiento.

### **DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO**

Para mejorar la familiaridad de los participantes y sus problemas, comúnmente el facilitador aplica diversas actividades de diagnóstico participativo para conocer la situación de una comunidad y los diversos problemas vigentes en un momento determinado. Sus resultados sirven para orientar el enfoque de una ECA u otros esfuerzos de capacitación. Un diagnóstico participativo debe ser abierto y dinámico.

### **DISEÑO DE CURRÍCULO**

Conocida la realidad de la organización donde se va a establecer una ECA, en base a la información lograda con la aplicación de la línea base y el diagnóstico participativo; con el mismo grupo establecemos una serie de temas y actividades que nos permitirá obtener respuestas conjuntas a los problemas planteados. El contenido de la capacitación debe ser diseñado entre el facilitador y los participantes y debe dar prioridad a las limitantes identificadas. En algunos casos, para conjugar los aspectos técnicos y metodológicos, es importante que contemos con personas con conocimientos especializados en el tema a tratar.

Las claves para poder diseñar el contenido de la capacitación son, en primer momento, determinar las etapas fenológicas en el caso de cultivos o las etapas productivas en los otros rubros. Seguidamente, acoplamos en cada etapa las diferentes actividades o labores culturales luego, incorporamos los contenidos técnicos y las actividades de aprendizaje, las cuales constituyen los contenidos para desarrollarse en la ECA.

Cada grupo de la ECA debería formular sus propios objetivos para las sesiones a conducir, los mismos deben estar diseñados para fomentar el aprendizaje relacionado con los problemas locales.

### **PARCELAS DE APRENDIZAJE**

El corazón de la ECA es una parcela de práctica que sirve como un laboratorio en vivo para el aprendizaje. Idealmente la parcela debe estar en un sitio de fácil acceso para el grupo. Tratamos de escoger un terreno que sea representativo de las condiciones típicas de los participantes, en términos de localidad, pendiente, y condiciones de suelo. La parcela puede ser comunal o prestada por un socio. Antes de comenzar a preparar el suelo, el grupo se pone de acuerdo sobre la mano de obra, los costos de preparación del suelo, gastos en insumos y hasta un posible honorario para el facilitador. Además, se debería contemplar cómo se va a distribuir la cosecha y la posible venta de productos.

El tamaño de la parcela varía según el cultivo con el objetivo de tener suficiente área para realizar las prácticas. Una parcela muy pequeña no permite suficiente espacio para estudiar la agro-ecología y realizar los experimentos. Mientras, que una parcela muy grande ocupa mucha mano de obra y

mantenimiento y demanda demasiado dinero y tiempo de parte de los agricultores. Se ha determinado que una parcela de aprendizaje para cultivos intensivos, como tomate o cebolla, necesita una superficie de unos 1.500 m<sup>2</sup> y para cultivos extensivos como maíz, fréjol o papas, unos 2.500 m<sup>2</sup>.

Generalmente, dividimos el lote en tres partes: una parcela convencional, una parcela MIC y un espacio para estudios específicos. Un 80% del total del terreno se destina a la parcela convencional y a la parcela MIC y un 20% a los estudios específicos. En la parcela convencional sembramos como se acostumbra en la comunidad. En la parcela MIC, decidimos el manejo en conjunto, semana a semana, basándonos en el análisis continuo del agroecosistema y el aprendizaje progresivo en la ECA (por ejemplo, trampas, selección de semilla o fertilización). En esta parcela ponemos en práctica el lema "aprender haciendo".

### **SESIONES DE APRENDIZAJE**

El currículo de capacitación es la piedra angular del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Escuelas de Campo, dado que su contenido refleja las necesidades de capacitación detectadas en la ejecución de la línea base y que debe ser abordado en el ciclo de la Escuela de Campo. Los currículos abarcan temas relacionados al conocimiento de los niveles de fertilidad de los suelos mediante el análisis químico para definir las cantidades de fertilizantes requeridas por el cultivo, conocimiento de la agroecología y biología de las principales plagas y enfermedades y su relación con el cultivo para generar o aplicar componentes de manejo integrado. Para el desarrollo del currículo recurrimos a la implementación de parcelas de aprendizaje, al desarrollo de experimentos específicos, cámara húmeda, zoológico de insectos que coadyuvan a entender conceptos y principios de manejo integrado.

Normalmente, una reunión de la ECA dura entre tres a cuatro horas, y puede desarrollarse en la mañana o en la tarde. Diseñamos la reunión alrededor de siete actividades. Algunas de estas actividades son apropiadas sólo cuando el cultivo ya tiene varias semanas de desarrollo, que luego son incorporadas gradualmente. El cumplimiento de las actividades de una sesión de capacitación depende del estado fenológico del cultivo.

A continuación, se detalla cada una de las siete actividades.

#### **1. Planificación.**

Este paso comprende los siguientes:

- ✓ Conformación de grupos de trabajo de 4 a 5 personas en donde nombrarán a una o un relator.
- ✓ Revisión de objetivos de la temática a tratar.
- ✓ Asignación de tareas a cada grupo.

#### **2. Observación de Campo.**

- ✓ Tendrá una duración de aproximadamente una hora.

- ✓ Cada grupo realizará observación detallada según la tarea asignada u otra situación que consideren de importancia.
- ✓ Todo lo observado se anotará en formatos si estos están disponibles o bien en una libreta.
- ✓ En la medida de lo posible, se tomarán muestras de lo observado.

### **3. Registro y Ordenamiento de la Información.**

- ✓ La información de campo se ordenará según orden de importancia
- ✓ La información podrá ser ilustrada por medio de dibujos o esquemas.

### **4. Análisis.**

- ✓ Se determinará la relevancia de lo encontrado.
- ✓ Se analizarán las acciones realizadas en función de lo observado.
- ✓ Se identificarán posibles alternativas de solución.

### **5. Toma de Decisiones.**

- ✓ El grupo determinará la pertinencia de cada una de las propuestas surgidas en el análisis.

### **6. Presentación de datos y toma de decisiones en plenaria.**

- ✓ Esta actividad se debe de realizar aproximadamente en 1.5 horas.
- ✓ Las y los relatores de cada grupo harán la presentación de lo realizado en campo.
- ✓ Concluida cada presentación se dará un espacio para preguntas y respuestas.

### **7. Implementación de las decisiones.**

## **TEMA ESPECIAL**

Los temas especiales son actividades vivenciales que apoyan un análisis más profundo del agro - ecosistema topando temas específicos relacionados con el desarrollo del cultivo y los principios del MIC. Después de que el facilitador introduce el tema y explica los pasos a dar en el proceso de desarrollo del experimento o en la demostración, los participantes asumen el manejo de la actividad de aprendizaje.



**ANEXO B: FORMATO DE LA ENCUESTA**

**GADM DEL CANTÓN GUANO UNIDAD DE EMPRENDEDORES Y EMPRENDIMIENTOS  
ESPOCH- FRN- CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

- |  |    |    |
|--|----|----|
| 1. ¿Sabe que es la Agroecología?   | SI | NO |
| 2. ¿Practica usted la agroecología?  | SI | NO |
| 3. Le gustaría recibir capacitaciones en temas de agroecología?  | SI | NO |
| 4. ¿Qué superficie de su propiedad destina para la producción agroecológica (m2)?                        |    |    |
| 5. ¿Qué productos produce en su huerto familiar?   |    |    |
| 6. Utiliza usted: BIOLES/ TE DE FRUTAS/ COMPOST/ HUMUS/ PURIN/ BOCASHI/<br>DIRECTO.                      |    |    |
| 7. ¿Su economía depende solo de la producción agropecuaria?  | SI | NO |
| 8. ¿Cuáles son los volúmenes de producción? CANASTAS/ ATADOS/PORCIONES/ MALLA/<br>SACOS                  |    |    |
| 9. ¿La venta de los volúmenes de producción es satisfecha?   | SI | NO |
| 10. La producción lo comercializa para: MERCADOS/ TIENDAS/ AUTOCONSUMO/ EN EL<br>HUERTO FAMILIAR/ FERIAS |    |    |
| 11. ¿Usted conoce que es una página web?   | SI | NO |
| 12. ¿Usted conoce que es una marca registrada?   | SI | NO |
| 13. ¿Conoce que es un comercio electrónico?  | SI | NO |
| 14. ¿hace uso de redes sociales?   |    |    |

FACEBOOK YOUTUBE INSTAGRAM TWITTER WHATSAPP

Si es posible se puede recabar la siguiente información sobre el encuestado:

Nombre.....

Edad.....

Sexo.....

Ocupación.....

Ubicación.....

