



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES

CARRERA DE AGRONOMÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

“ANÁLISIS CON ENFOQUE DE SPG (SISTEMAS DE PARTICIPACIÓN DE GARANTÍAS) AGROECOLÓGICO DE LOS SOCIOS DE LA FERIA DE LA MATA A LA OLLA DEL CANTÓN SALCEDO, 2022”

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Ingeniera Agrónoma.

Autora:
Hipo Guayanlema Elvia Johana

Tutora:
Marín Quevedo Karina Paola

LATACUNGA – ECUADOR

Febrero 2023

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Elvia Johana Hipo Guayanlema, con cédula de ciudadanía No. 0650127020, declaro ser autora del presente proyecto de investigación: “Análisis con enfoque de SPG (Sistemas de Participación de Garantías) agroecológico de los socios de la feria de la mata a la olla del cantón Salcedo, 2022”, siendo la Ingeniera Mg. Karina Paola Marín Quevedo, Tutora del presente trabajo; y, eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 15 de febrero del 2023

Elvia Johana Hipo Guayanlema
Estudiante
CC: 0650127020

Ing. Karina Paola Marín Quevedo, Mg.
Docente Tutora
CC: 0502672934

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **HIPO GUAYANLEMA ELVIA JOHANA**, identificada con cédula de ciudadanía **0650127020** de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Doctor Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Agronomía, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “Análisis con enfoque de SPG (Sistema de Participación de Garantías) agroecológico de los socios de la feria De la Mata a la Olla del cantón Salcedo, 2022”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial académico

Inicio de la Carrera: marzo 2019 – agosto 2019

Finalización: octubre 2022- febrero 2023

Aprobación en Concejo Directivo: 30 de noviembre del 2022

Tutor: Ingeniera. Karina Paola Marín Quevedo, Mg.

Tema: “Análisis con enfoque de SPG (Sistema de Participación de Garantías) agroecológico de los socios de la feria De la Mata a la Olla del cantón Salcedo, 2022”

CLÁUSULA SEGUNDA. - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.

- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligado a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en las cláusulas cuartas, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 15 días del mes de febrero del 2023.

Elvia Johana Hipo Guayanlema
LA CEDENTE

Dr. Fabricio Tinajero Jiménez
LA CESIONARIA

AVAL DE LA TUTORA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de la Tutora del Proyecto de Investigación con el título:

“ANÁLISIS CON ENFOQUE DE SPG (SISTEMAS DE PARTICIPACIÓN DE GARANTÍAS) AGROECOLÓGICO DE LOS SOCIOS DE LA FERIA DE LA MATA A LA OLLA DEL CANTÓN SALCEDO, 2022”, de Hipo Guayanlema Elvia Johana, de la carrera de Agronomía, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 15 de febrero del 2023

Ing. Karina Paola Marín Quevedo, Mg.

DOCENTE TUTORA

CC: 0502672934

AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, la postulante: Hipo Guayanlema Elvia Johana, con el título de Proyecto de Investigación: “ANÁLISIS CON ENFOQUE DE SPG (SISTEMAS DE PARTICIPACIÓN DE GARANTÍAS) AGROECOLÓGICO DE LOS SOCIOS DE LA FERIA DE LA MATA A LA OLLA DEL CANTÓN SALCEDO, 2022”, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 15 de febrero del 2023

Lector 1 (Presidente)

Ing. Agr. Francisco Chancusig, Mg.
CC: 0501883920

Lector 2

Ing. Clever Castillo de la Guerra, M.Sc.
CC:0501715494

Lector 3

Ing. Marco Antonio Rivera Moreno, M.Sc.
CC:0501518955

AGRADECIMIENTO

A Dios, que me ha permitido sonreír ante todo mis logros y que me ha puesto a prueba de mis errores, y que gracias a ellos me he forjado como ser humano, dándome cuenta que si caes debes levantarte y darte cuenta que cada día existe una oportunidad para seguir adelante.

A mis padres por el apoyo incondicional, no solo en esta etapa importante de mi vida, si no en el proceso de formación como persona, con buenos valores y sobre todo inculcando a luchar por lo que quiero.

Mi querida Universidad Técnica de Cotopaxi que me abrió sus puertas para que me pueda formar como profesional.

A la ingeniera Karina Marín, por su paciencia, colaboración y apoyo para que se pueda culminar de la mejor manera este proyecto. Con sus palabras positivas que han hecho hincapié en este proceso, para no desmayar y llegar a cumplir la meta y a la Ing. Ana Lucia García por su contribución y confianza a lo largo del presente trabajo por su aporte y las facilidades para poder desarrollar este diseño, realmente agradecida a cada uno de ellos porque han colaborado en este hermoso proyecto de vida.

Agradecida con todos ya que me brindaron su confianza, paciencia, motivación y el poder tener una amena amistad realmente agradecida.

Johana

DEDICATORIA

A Dios quién supo guiarme por el buen camino, dándome fuerzas para seguir adelante y nunca abandonarme.

A mis padres: Pedro Hipo y María Guayanlema, por su amor incondicional, sus palabras de aliento, por ser mi fortaleza e inspiración, por su esfuerzo y sacrificio, con su gran apoyo incondicional en todos los sentidos. A mis hermanos: Patricio Hipo y Jenny Hipo son personas primordiales en mi vida, que han estado en las buenas y malas apoyarme incondicionalmente con su amor y cariño. También a David ya que siempre me apoyo en cada momento y siempre estuvo ahí para brindarme su apoyo y palabras de aliento motivándome para seguir creciendo como persona, así como los grandes amigos que llegué a formar como: Marlon, Héctor, Esteban, Oscar, Fabián, Franklin, Ibeth, Jessica, Carolina y Liliana gracias a cada uno de ellos porque han colaborado en este hermoso proyecto de vida, porque sin ustedes este trabajo no hubiera sido posible. Por estar siempre presentes acompañándome en todo momento para poderme realizar como profesional.

Johana

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “ANÁLISIS CON ENFOQUE DE SPG (SISTEMA DE PARTICIPACIÓN DE GARANTÍAS) AGROECOLÓGICO DE LOS SOCIOS DE LA FERIA DE LA MATA A LA OLLA DEL CANTÓN SALCEDO, 2022”.

AUTOR: Hipo Guayanlema Elvia Johana

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar los (SPG) Sistemas de participación de Garantías de los socios de la feria de la Mata a la Olla del cantón Salcedo. Esta investigación fue de tipo descriptiva con un enfoque cuali cuantitativos, dando como énfasis la verificación, observación y la debida zonificación de cada uno de los productores de las diferentes parroquias: Mulalillo, Cusubamba, Mulliquindil (Santa Ana) y San Miguel. Por ello, se utilizaron técnicas de estudio como es la encuesta y la observación que a través de la aplicación Rikcharina que se basó en preguntas acorde a los Sistemas de Participación de Garantías donde se indican las partes de manejo de suelo, cultivos, agua, forestales, ecosistema, animales, ambiente, comercialización, poscosecha y capacitaciones, permitiéndonos conocer la realidad actual de cada uno de los productores de las distintas parroquias, fueron 23 productores estudiados. Se aplicaron métodos estadísticos con gráficos que nos permitió identificar aspectos que a los productores les hace falta para ser agroecológicos. Los resultados obtenidos fueron el 43% de los productores se encuentran en la categoría de inicio, ya que continúa incorporando algunos de los insumos habituales de la producción tradicional, en el sentido de que ciertamente falta un mayor apoyo y soporte técnico para desarrollar este tipo de iniciativas productivas y comerciales y el 57% de los productores siendo esto la mayoría de los encuestados se encuentran dentro de la categoría de transición, es decir que se reconocen gradientes importantes en cuanto a la evolución agroecológica. Concluyendo que la organización ubicada en el cantón Salcedo presenta un gran porcentaje de productores que se ubican en el parámetro de inicio y transición, al ser una organización joven se busca trabajar más a detalle con cada socio para llegar a cumplir con lo que establece los SPG.

Palabras claves: Sistema de Participación de Garantías, agroecología, productor, consumidor.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES

THEME: "ANALYSIS USING THE AGROECOLOGICAL GPS (GUARANTEE PARTICIPATION SYSTEM) APPROACH OF 'DE LA MATA A LA OLLA' FAIR PARTNERS IN SALCEDO CANTON, 2022".

AUTHOR: Hipo Guayanlema Elvia Johana

ABSTRACT

This research aims to analyze the (GPS) Guarantee Participation Systems of 'De la mata a la olla' fair partners in Salcedo canton. This research was descriptive with a qualitative and quantitative approach, with emphasis on verification, observation, and proper zoning of each of the producers from the different parishes: Mulalillo, Cusubamba, Mulliquindil (Santa Ana), and San Miguel. Technical study techniques were used, such as the survey and the observation through the Rikcharina application, which was based on questions according to the Guarantee Participation Systems, where the part of soil management, crops, water, forestry, ecosystem, animals, environment, marketing, post-harvest, and training, allowing the researcher to know the current reality of each of the producers from the different parishes, 23 producers were studied. Statistical methods with graphs permitted the researcher to identify aspects that producers need to be agroecological. The results obtained were that 43% of the producers are in the start category since it continues to incorporate some of the standard inputs of traditional production, in the sense that more significant and technical supports are certainly needed to develop this productive and commercial initiative; and 57% of the producers, this being the majority of those surveyed, are within the transition category, which means, that significant gradients are recognized in terms of agroecological evolution. Concluding that the organization located in Salcedo canton presents a large percentage of producers located in the parameter of beginning and transition, being a young organization, it seeks to work in more detail with each partner to achieve compliance with what is established by the GPS.

Keywords: Guarantee Participation System, agroecology, producer, consumer.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
AVAL DE LA TUTORA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	v
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	xi
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	3
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	4
4.1 Beneficiarios directos	4
4.2 Beneficiarios indirectos	4
5. PROBLEMÁTICA	5
6. OBJETIVOS.....	6
6.1 Objetivo General.....	6
6.2 Objetivos Específicos	6
7. ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.....	7
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	9
8.1 Surgimiento agroecológico en el Ecuador.....	9
8.2 Auge de la Agroecología en el Ecuador.....	9
8.3 Agricultura alternativa.....	9
8.4 Agricultura convencional/tradicional.....	9
8.5 Producción Agroecológica.....	9
8.6 Principios básicos de la agroecología.....	10
8.7 Criterio de agroecológica.....	10
8.8 Puntuación aplicada a los niveles de transición hacia la agroecología.....	10
8.9 Comercialización agroecológica.....	11
8.10 Soberanía alimentaria.....	11
8.11 Sistemas de Participación de Garantías.....	11
8.12 Etapas fundamentales de los SPG.....	12

8.12.1	<i>Presentación de la historia productiva.</i>	12
8.12.2	<i>Revisar los resultados de las visitas a la propiedad.</i>	12
8.12.3	<i>La emisión de los certificados.</i>	12
8.13	Aparición de la certificación agroecológica.	13
8.14	Tipos de certificación.	13
8.15	Marco Legal.	13
8.16	¿Qué es una feria?	13
8.17	Feria intensiva.	13
8.18	Feria agroecológica.	14
8.19	Feria Mata a la Olla.	14
8.20	Feria Mata a la Olla de Salcedo.	14
8.21	Fundación Agroecológica Rikcharina	14
9.	PREGUNTA CIENTÍFICA	14
10.	METODOLOGÍA	15
10.1	Métodos de investigación.	15
10.1.1	<i>Método deductivo.</i>	15
10.1.2	<i>Investigación de campo cualitativa - cuantitativa.</i>	15
10.1.3	<i>Tipo de investigación no experimental.</i>	15
10.2	Modalidad.	15
10.2.1	<i>De campo.</i>	15
10.2.2	<i>Revisión bibliográfica.</i>	15
10.3	Técnicas e instrumentos de recopilación de datos.	16
10.3.1	<i>Observación directa.</i>	16
10.3.2	<i>Encuesta.</i>	16
10.3.3	<i>Población.</i>	17
10.4	Ubicación de estudio.	17
11.	MATERIALES Y EQUIPO.	18
11.1	Para el estudio se utilizó:	18
11.2	Equipo a usar:	18
12.	PROCEDIMIENTO PARA RECOPIACIÓN DE DATOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
13.	RESULTADOS	19
13.1	Base de datos.	19
13.2	Resultado final de puntuación de cada socio.	42
14.	CONCLUSIÓN	44
15.	RECOMENDACIONES	44

16. BIBLIOGRAFÍA.....	45
17. ANEXOS.....	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Actividades y sistema de tareas en relación a los componentes.	7
Tabla 2.	Determinación de agroecologías, para ajustes de puntuación otorgada por el software Rikcharina.	17
Tabla 3.	Ajuste de tabla acorde de puntuación por software Rikcharina.	17
Tabla 4.	Productores de la feria “De la Mata a la Olla”.	17
Tabla 5.	Obras de conservación de suelos	19
Tabla 6.	Preparación del suelo.	20
Tabla 7.	Fertilización del suelo.....	21
Tabla 8.	Fertilización complementaria	21
Tabla 9.	Manejo de rastrojos.....	22
Tabla 10.	Tipo de hortalizas.	23
Tabla 11.	Tipo de frutales.	23
Tabla 12.	Tipo de tubérculo que cultivan.	24
Tabla 13.	Productores que cultivan cereales.....	24
Tabla 14.	Productores que cultivan leguminosas.....	24
Tabla 15.	Productores que cultivan pastos.....	25
Tabla 16.	Asociación de cultivos.	25
Tabla 17.	Hace rotación de cultivos.....	25
Tabla 18.	Selección de semillas	26
Tabla 19.	Usa semillas propias.	27
Tabla 20.	Usa semillas compradas.....	27
Tabla 21.	Usa semillas intercambiables.....	28
Tabla 22.	Realiza calendarización de cultivos.....	28
Tabla 23.	Control de plagas.	29
Tabla 24.	Control de enfermedades.	29
Tabla 25.	Tiene agua de riego.....	30
Tabla 26.	Pertenece a una junta de riego.	31
Tabla 27.	Fuente de agua	31
Tabla 28.	Infraestructura de riego.....	32

Tabla 29.	Tiene especies forestales.....	32
Tabla 30.	¿Cómo están sembrados?.....	33
Tabla 31.	Tiene páramo o monte.	33
Tabla 32.	Producción pecuaria de los productores	34
Tabla 33.	Contiene la finca de pastos.	34
Tabla 34.	Tipo de abonado de pastos.....	35
Tabla 35.	Manejo de pastos.	35
Tabla 36.	Tiene instalaciones para el cuidado de los animales.....	36
Tabla 37.	Realizan desparasitaciones con productos naturales.	37
Tabla 38.	Usan prácticas ancestrales para curar o prevenir enfermedades.....	37
Tabla 39.	Manejo de basura.	38
Tabla 40.	Destino de la producción en Autoconsumo:.....	38
Tabla 41.	Destino de la producción en venta.....	39
Tabla 42.	Donde vende:	39
Tabla 43.	Cada que tiempo vende:.....	39
Tabla 44.	Infraestructura de poscosecha:	40
Tabla 45.	Capacitaciones	41
Tabla 46.	Cargos desempeñados en organización:	41
Tabla 47.	Cuadro adaptado a los puntajes dados por el software de Rikcharina.....	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1.	Obras de conservación de suelos.	20
Gráfica 2.	Preparación del suelo.	20
Gráfica 3.	Fertilización del suelo.....	21
Gráfica 4.	Fertilizantes complementarios.	21
Gráfica 5.	Manejo de rastrojos.....	22
Gráfica 6.	Rotación y asociación de cultivos.....	25
Gráfica 7.	Hace rotación de cultivos.....	26
Gráfica 8.	Selección de semillas.	26
Gráfica 9.	Usa semillas propias.	27
Gráfica 10.	Usa semillas compradas.....	27
Gráfica 11.	Usa semillas intercambio.....	28
Gráfica 12.	Realiza calendarización de cultivos.....	28

Gráfica 13.	Control de plagas	29
Gráfica 14.	Control de enfermedades.	30
Gráfica 15.	Tiene agua de riego.....	30
Gráfica 16.	Pertenece a una junta de riego.	31
Gráfica 17.	Fuente de agua.	31
Gráfica 18.	Infraestructura de riego.....	32
Gráfica 19.	Tiene especies forestales.....	32
Gráfica 20.	¿Cómo están sembrados?.....	33
Gráfica 21.	Tiene páramo o monte.	34
Gráfica 22.	Contiene la finca de pastos.	35
Gráfica 23.	Tipo de abonado de pastos.....	35
Gráfica 24.	Manejo de pastos.	36
Gráfica 25.	Tiene instalaciones para el cuidado de los animales.....	36
Gráfica 26.	Realizan desparasitaciones con productos naturales a los animales.....	37
Gráfica 27.	Usan prácticas ancestrales para curar o prevenir enfermedades.....	37
Gráfica 28.	Manejo de basura.	38
Gráfica 29.	Donde vende:	39
Gráfica 30.	Cada que tiempo vende:.....	40
Gráfica 31.	Infraestructura de poscosecha:.....	40
Gráfica 32.	Cursos de capacitaciones.	41
Gráfica 33.	Cargos desempeñados en organización:	42

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

“Análisis con enfoque de SPG (Sistemas de Participación de Garantías) agroecológico de los socios de la feria De la Mata a la Olla del cantón Salcedo, 2022”

Fecha de inicio:

Octubre 2022

Fecha de finalización:

Febrero 2023

Lugar de ejecución:

Salcedo - Cotopaxi

Facultad que auspicia:

Facultad De Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

Carrera que auspicia:

Ingeniería Agronómica.

Proyecto de investigación vinculado:

Fortalecimiento de capacidades productivas en la zona 3 del Ecuador.

Equipo de Trabajo

Responsable del proyecto: Elvia Johana Hipo Guayanlema

Tutor: Ing. Karina Paola Marín Quevedo, Mg

Lector 1: Ing. Agr. Francisco Chancusig, Mg.

Lector 2: Ing. Clever Castillo de la Guerra, M.Sc.

Lector 3: Ing. Marco Antonio Rivera Moreno, M.Sc.

Rikcharina Fundación Agroecológica.

Coordinador de proyecto:

Nombre: Elvia Johana Hipo Guayanlema.

Teléfonos: 0969099899

Correo electrónico: elvia.hipo7020@utc.edu.ec

Área de Conocimiento:

Agricultura - Agricultura, silvicultura y pesca - producción agropecuaria

Línea de investigación:

Desarrollo y Seguridad alimentaria

Línea de vinculación de la carrera:

Producción agrícola sostenible

Línea de investigación vinculado:

Gestión de recursos, diversidad, biotecnología y gestión para el desarrollo humano y social.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En la presente investigación tiene como fin analizar los Sistemas de Participación de Garantías (SPG) agroecológico de los 23 socios de la feria de la Mata a la Olla del cantón Salcedo, este proyecto consistirá en el levantamiento información de la una línea base en territorio que mediante una encuesta en la aplicación Rikcharina, en la cual se recolecta la información de cada uno de los productores para luego analizarla, ya que posteriormente al obtener información con la ayuda del programa ArcGis se notificará a cada uno de los productores en un mapa georreferenciado y también se realizará la respectiva tabulación de datos de cada uno de los indicadores tomados para saber si cumplen o no con los parámetros de ser agroecológicos.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Con la presente investigación se justifica que luego de la pandemia el ser humano requiere cuidar su salud, también pretendiendo mantener la soberanía alimentaria generando huertos familiares, ya que por ello surgen los Sistema de Participación de Garantías (SPG), que se convirtió en un instrumento adecuado para las familias productoras, de tal forma que apoya la calidad del producto, promueve la agroecología y contribuye a la autonomía alimentaria. De esta manera, el sistema de venta tradicional pierde fuerza gradualmente, iniciando un nuevo proceso de cambio agroecológico, con el objetivo de acercar a productores y clientes, en ámbito de técnicas y tecnologías sostenibles con el medio ambiente y los sistemas sociales. Además los productos que consumen generan una duda al comprar, y sin saber que para sacar una certificación deben pasar por varios componentes para llegar a ser agroecologos y poder garantizar sus productos para la venta, por ello la feria “De la Mata a la Olla” pretende garantizar la procedencia de los productos, con un enfoque de un producto limpio y libre de contaminantes, ya que se desconoce su calidad y procedencia, por ello trata de garantizar que los productos lleguen desde el productor directamente hacia el consumidor.

En cuanto a nivel mundial, la tendencia de consumo de alimentos orgánicos es mayor, y los consumidores están más preocupados al momento de decidir sobre los alimentos, esperan que los alimentos sean inocuos, nutritivos y provengan de un sistema de producción que sea amigable con el medio ambiente y tenga buenos beneficios sociales (AGROCALIDAD, 2021) . Estas características son consistentes con los productos orgánicos. Hay que tener en cuenta que los programas para promover la comercialización agroecológica y reducir las barreras son esenciales tanto para la apertura del mercado como para la seguridad de la soberanía alimentaria. La existencia de un mercado estable ayuda a lograr un equilibrio entre el

cumplimiento de las normas de control y el fortalecimiento de la relación de confianza entre productores y consumidores (Gortaire A, 2017).

Por otra parte se recomienda la exploración de las diversas magnitudes donde se desarrollan los SPG (Sistemas de Participación de Garantías), como son la agroecología, la autonomía alimentaria y en el ámbito de la cooperación a grado socioeconómico de la drástica disminución poblacional activa dedicada a la agricultura, referente a grado medioambiental la contaminación de los recursos naturales y a la pérdida de diversidad biológica y de un patrimonio genético adaptado a los entornos locales de producción, a nivel de humano tiene un perjuicio en la salud, tanto de las personas agricultoras que generan el uso de los insecticidas, como de las que consumen los alimentos que los tienen químicos (Torremocha, 2012).

Los SPG (Sistemas de Participación de Garantías) basan su control en un conjunto establecido de reglas y procedimientos. Es posible que estas normas técnicas estén relacionadas con el cumplimiento de las normas aplicables en el lugar de implementación del Programa Participativo o relacionadas con las normas de agricultura orgánica de una organización internacional, o que finalmente sean aprobadas para y sobre los activos de SPG (Pino Andrade, 2017).

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

4.1 Beneficiarios directos

Los beneficiarios directos son los 23 productores que pertenecen a la Feria “De Mata a la Olla” del Cantón Salcedo y 1 estudiante investigador de la Universidad Técnica de Cotopaxi

4.2 Beneficiarios indirectos

Los beneficiarios indirectos son todos los 67.100 habitantes del cantón Salcedo entre ellos los vecinos, clientes, los integrantes familiares de los productores, entre otros de las distintas parroquias como es: Cusubamba con 7.200 habitantes, Mulalillo con 6.379 habitantes, Mulliquindil con 7.203 habitantes, San Miguel con 31.315 habitantes, Panzaleo con 3455 habitantes y Antonio Jose Holguin con 2.664 habitantes (INEC, 2020). Adicionalmente los estudiantes de la carrera de Agronomía que consta de una población de 392 estudiantes, ya que gracias a la aplicación de este proyecto se podrá generar nuevos conocimientos en los estudiantes y también generar otras investigaciones a futuro.

5. PROBLEMÁTICA

Luego de haber pasado por una pandemia se generaron varias ferias que se han considerado como agroecología, además de ello se generan competencia entre vendedores, quienes han tenido una acogida en un determinado lapso de tiempo, ya que luego los consumidores se dieron cuenta de que la producción no era beneficiosa, de tal forma que no contenía el valor nutricional necesario para la salud. También teniendo en cuenta que uno de los mayores problemas es el control del ingreso/procedencia de productos ajenos a la producción de los socios de la feria de la mata a la olla por ende se debe tomar medidas de control que permitan erradicar la intervención de los intermediarios, ya que el propósito de dicha feria es que llegue los productos del productor al consumidor.

Entre 702 y 828 millones de personas en todo el mundo sufren una inseguridad alimentaria. Con 150 millones de personas más pasando hambre en 2021, el año anterior al estallido de la pandemia de Covid-19 y 1.492 millones de niños menores de 5 años con retraso en el crecimiento. Casi 3.100 millones de personas en todo el mundo no pueden acceder una dieta sana. La inflación y el aumento de los precios de los alimentos complican el acceso a una dieta saludable (FAO, 2022).

En cambio, en Ecuador, los niveles de seguridad alimentaria son críticos, la proporción de la población que experimenta inseguridad alimentaria severa es del 11,4 %, un 1,6 % menos que en enero de 2021 y casi el doble del nivel previo a la pandemia. Como resultado, aproximadamente 1.996.213 personas padecen inseguridad alimentaria grave (WFP, 2022).

Además del crecimiento económico desigual, la transformación social y económica y otros factores afectan los sistemas alimentarios y las dietas. Como resultado, la prevalencia del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles está aumentando, mientras que persisten la desnutrición y las carencias de micronutrientes (Verzeñassi et al., 2022). Esto va de la mano con el hecho de que los agricultores no saben que sus productos son reales, lo que los lleva a aceptar productos agroecológicos en la mayoría de los mercados. Y, por lo tanto, el uso poco práctico de insumos reduce los costos de producción, pero afecta el medio ambiente y la salud de los consumidores y productores (Sarandón & Flores, 2014).

Por ende, la interferencia en el comercio y los mercados puede actuar como una barrera para el comercio de alimentos nutritivos, socavando la disponibilidad y asequibilidad de dietas

saludables. En muchos países, los subsidios fiscales permiten aumentar la oferta y bajar el precio de los alimentos básicos y sus derivados, desincentivando y encareciendo relativamente el consumo de alimentos menos o nada subsidiados como frutas, verduras y legumbres (FAO, FIDA, OMS, PMA, & UNICEF, 2022).

Además, el uso indiscriminado de pesticidas conduce a la eliminación de enemigos naturales, aumentando la probabilidad de que surjan nuevas plagas más agresivas. Cuando un plaguicida ingresa al suelo, se degrada química y microbiana mente, se absorbe en los componentes orgánicos y minerales del suelo, es absorbido por las raíces de las plantas, se volatiliza y se somete a procesos de erosión eólica, vuelve a ingresar a la atmósfera, se pierde y se lava, formando así agua superficial y agua subterránea que es perjudicial para todo ser vivo (Walter A. Pengue et al., 2018).

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

Analizar los enfoques de Sistemas de Participación de Garantías (SPG) de los productores de la feria Mata a la Olla del Cantón Salcedo.

6.2 Objetivos Específicos

- Establecer una línea base enfocada a los Sistemas de Participación de Garantías (SPG) de cada lote de los productores que pertenecen a la feria.
- Determinar el nivel de cumplimiento de las actividades propuestas para la implementación de los Sistemas de Participación de Garantías (SPG).

7. ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.

Tabla 1. Actividades y sistema de tareas en relación a los componentes.

OBJETIVO 1	ACTIVIDADES	RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN
<p>Establecer una línea base enfocada a los Sistemas de Participación de Garantías (SPG) de cada lote de los productores que pertenecen a la feria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer una reunión con los productores de la feria Mata a la Olla. - Revisión bibliográfica de los SPG. - Levantamiento de la ficha en conjunto con la Prefectura, Rikcharina, UTC y Feria Mata a la Olla. - Capacitar a los estudiantes del software que se va a utilizar en las encuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha técnica. - Datos de la información recolectada en el sitio de los hechos para tabular. - Mapa en ArcGis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fotografías - Mapa en ArcGis. - Lista de participantes - Encuesta digital.

	<ul style="list-style-type: none"> - Levantamiento de información en campo de cada uno de los productores . - Zonificación a cada uno de los productores de la feria Mata a la Olla. - Analizar la información recopilada en campo. 		
OBJETIVO 2	ACTIVIDADES	RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Determinar el nivel de cumplimiento de la producción agroecológica para la implementación de los Sistemas de Participación de	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión si el productor cumple o no con los parámetros agroecológicos. - Determinar cuando es una finca agroecológica según la puntuación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de puntuación de los productores que son agroecológicos, en transición, en proceso e inicio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte del software - Tablas realizadas en Excel y Word.

Garantías (SPG).			
---------------------	--	--	--

Elaborado por: Elvia Hipo (2022)

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

8.1 Surgimiento agroecológico en el Ecuador

Las iniciativas agroecológicas surgieron en Ecuador en la década de 1980 y mediados de 1990. El nacimiento de una red y la creación de una organización no gubernamental (ONG) con el objetivo de rescatar la agroecología como ciencia y conocimiento local para los agricultores, con una perspectiva más amplia que se enfoca no solo en los aspectos técnicos de las propuestas, sino también en los aspectos sociales, culturales, económicos, ambientales y políticos (Intriago & Gortaire A, 2016).

8.2 Auge de la Agroecología en el Ecuador.

El auge de la agroecología en América Latina y Ecuador fue impulsado inicialmente por organizaciones no gubernamentales (ONG) que abogan por nuevas formas de hacer que la agricultura fuera más amigable con la naturaleza, como parte de la preocupación mundial por la degradación ambiental causada por los modelos ecológicos de la Revolución Verde (Heifer, 2014).

8.3 Agricultura alternativa.

La agricultura alternativa incorpora la idea de métodos agrícolas más conectados con el medio ambiente y socialmente sensibles, centrándose no solo en la producción sino también en la sostenibilidad ecológica de los sistemas de producción (Heifer, 2018).

8.4 Agricultura convencional/tradicional.

La agricultura tradicional se basa en los principios de la Revolución Verde, la misma revolución caracterizada por el uso de maquinaria agrícola, semillas mejoradas, agroquímicos con el único fin de incrementar la producción de alimentos orientada al mercado sin importar el daño que se pueda producir en el medio ambiente (Heifer, 2018).

8.5 Producción Agroecológica.

La producción agroecológica es un sistema de producción que maximiza el uso de los recursos agrícolas, enfatiza la fertilidad del suelo y la actividad biológica, mientras minimiza el uso de recursos no renovables, y no utiliza fertilizantes químicos ni pesticidas sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana. Se basa en un conjunto de conocimientos y técnicas desarrollados por los agricultores. Por lo tanto, la agroecología enfatiza la capacidad de las

comunidades locales para experimentar, evaluar e innovar (Altieri & Hecht, 1999).

8.6 Principios básicos de la agroecología.

- Rotación de cultivos para reducir los problemas de malezas, insectos y plagas y reducir la necesidad de pesticidas a través de la rotación de cultivos. Sistemas de manejo que mejoran la sanidad vegetal y la resistencia de los cultivos a plagas y enfermedades.
- Incorporar diversidad de cultivos, especies, variedades de plantas (preferiblemente semillas y especies locales) y especies animales en los procesos productivos.
- Hacer un buen trabajo en la gestión de los recursos hídricos y de la tierra, hacer un buen trabajo en las actividades y proyectos de conservación del agua y el suelo, no quemar rastrojos y utilizar acolchados.
- Eliminar el uso de químicos agrícolas (fertilizantes, pesticidas, fungicidas y herbicidas)
- Esforzarse por alcanzar un buen nivel de soberanía y seguridad alimentaria.
- Voluntad de compartir y enseñar con los vecinos y municipios de la comunidad local (Rodríguez Sandoval & Fundesyram, 2016)

8.7 Criterio de agroecológica.

Los criterios de puntuación para cada nivel se basan en la contribución de cada variable (uso de fertilizantes orgánicos, agrobiodiversidad, agrosilvicultura, etc.). Cada variable se consideró necesaria para un buen proceso de transición. Esta es una clasificación exigente porque el hogar administra todas las partes de la propiedad de acuerdo con principios agroecológicos, incluso para uso a muy corto plazo los insecticidas lo reducen al nivel inicial (Heifer International & Ecuador. Ministerio de Agricultura, 2014).

8.8 Puntuación aplicada a los niveles de transición hacia la agroecología.

- **“Inicial:** puntuación de 0 - 49. Se usan agrotóxicos eventualmente, existe interés en avanzar en la agroecología. No se permite vender en las ferias.
- **En transición:** puntuación de 50 - 74. No se utilizan agrotóxicos. Falta completar un manejo de todos los componentes agroecológicos. Se permite vender en la feria.
- **Agroecológico:** puntuación de 75 - 100 Existe un manejo integrado de todos los componentes agroecológicos” (Heifer International & Ecuador. Ministerio de Agricultura, 2014).

8.9 Comercialización agroecológica.

La comercialización de productos agrícolas orgánicos se ha extendido por todo el país, a partir de la necesidad de los agricultores orgánicos de vender sus productos a un precio justo, lo que promueve el comercio directo entre agricultores y consumidores. Tiene una posición central en el proceso de certificación orgánica. Dado que los organismos privados de certificación lideran las negociaciones, las autoridades usan y usan productos de salud para distinguir entre ricos y pobres en el mercado, pero los grupos privados o individuos están cada vez más interesados en intervenir en pequeñas o grandes empresas intermediarias, lo que puede ser el comienzo del nuevo control del capital en todo el mercado. Sin embargo, la ventaja de la agricultura orgánica es que la diversidad de productos agro-orgánicos está controlada por las familias campesinas, muchos supermercados no están disponibles y la comercialización se promueve principalmente a través del sistema de comercialización de los agricultores el control de esta producción queda en manos de los agricultores, quienes fortalecen los sistemas de cortocircuito que surgen de iniciativas como mercados, canastas, tiendas del agricultor, etc (Intriago & Gortaire A, 2016).

Estos sistemas de comercialización están validados por el Sistema Participativo de Garantía (SPG), un proceso mediante el cual las organizaciones de agricultores buscan promover y expandir la agroecología en la región, al tiempo que garantizan la transparencia en la gestión de los productores agroecológicos y el consumo en sus fincas (Torremocha, 2012).

8.10 Soberanía alimentaria.

La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas en todo momento tienen acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades energéticas diarias y preferencias dietéticas para llevar una vida activa y saludable (FAO, 2011).

8.11 Sistemas de Participación de Garantías.

A lo largo de la década de 2000, los Sistemas Participativos de Garantía (SPG) han tenido una buena acogida en los escenarios agroecológicos. Los sistemas de aseguramiento participativo son múltiples herramientas que promueven la confianza y la solidaridad entre los actores interesados en asegurar la calidad alimentaria local y los sistemas de producción agroecológicos (Boza Martínez, 2013).

8.12 Etapas fundamentales de los SPG.

8.12.1 Presentación de la historia productiva.

Visitas anuales de productores, precedidas de una presentación en la que se describen todas las manifestaciones del proceso productivo, principalmente en detalle: procesamiento, insumos (propios y externos), plantas, fuente de materiales, fechas de trabajo y resultados de producción de la temporada a certificar.

Nuevos Integrantes: Serán visitados por un "inspector" o coordinador de acceso a la propiedad. Los recorridos por la propiedad se anunciarán en la reunión y se alienta a los miembros, especialmente a los de los pueblos vecinos, a participar en los recorridos por la propiedad (Prodezza. & Poggi, 2019).

8.12.2 Revisar los resultados de las visitas a la propiedad.

El coordinador de la visita informará a los socios sobre los resultados de la visita y los comentarios (si los hubiera) en la reunión del próximo mes. Los productores que no proporcionen observaciones en su documentación e informes generados por las visitas previas al mercado, se les informará que su certificado para la temporada actual ha sido aprobado, el cual tiene una vigencia de un año o 6 meses si se define (Prodezza. & Poggi, 2019).

Nuevo miembro: En esta sesión se inició la pertinencia de considerar el proceso, tal como lo establece la ley, para que sea cumplido en su totalidad y aprobado por los compañeros después de 13 meses y en la segunda visita, para emitir un certificado que acredite su producción como orgánico de transición, a menos que el productor proporcione información suficiente para verificar el trabajo previo para justificar un proceso abreviado.

8.12.3 La emisión de los certificados.

Se basa en la decisión de los socios presentes en la asamblea general, de acuerdo con la presentación del informe de propiedad y las opiniones o comentarios realizados por los participantes, según los productores orgánicos encontrados. Este certificado identifica el

producto certificado y su validez (Prodezza. & Poggi, 2019).

8.13 Aparición de la certificación agroecológica.

El modo de producción trata de producir alimentos de forma respetuosa con el medio ambiente y la salud humana. La aceptación de los alimentos orgánicos por parte de los consumidores ha sido tan alta que algunos productores han comenzado a falsificar el término orgánico, incluso si el método de producción no sigue las pautas establecidas, siempre que ingresen a este nicho de mercado, se lo utiliza. Por eso, el mismo grupo que definió los estándares de producción decidió crear mecanismos para evitar fraudes. Se trata de asegurar la aplicación efectiva del protocolo en la producción de alimentos como paso previo a calificarlo como "ecológico". La certificación de producción orgánica surge de la necesidad de distinguir los productos orgánicos de los llamados productos "convencionales" con el fin de garantizar la confianza del consumidor en los alimentos que compra y consume (Torremocha Eva, 2012).

8.14 Tipos de certificación.

Existen diferentes tipos de sistemas alternativos de certificación, que difieren en función de la relación con la producción, y de quien sea el responsable de verificar que se ha realizado de acuerdo con los estándares de sostenibilidad. Sistemas de evaluación Primera parte, donde se los propios agricultores que garantizan que sus productos son abundantes, los sistemas de segunda parte donde la certificación es proporcionada por los consumidores, y las evaluaciones de terceros que son controladas por las asociaciones de agricultores y respaldo de diferentes gobiernos (Pino Andrade, 2017).

8.15 Marco Legal.

Acuerdo Ministerial del Ecuador N° 299 publicado en el Registro Oficial N° 34 del 11 de julio el 2013, se emite "LA NORMATIVA GENERAL PARA PROMOVER Y REGULAR LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA-ECOLÓGICA-BIOLÓGICA EN EL ECUADOR" sobre la inocuidad de los alimentos (AGROCALIDAD, 2013).

8.16 ¿Qué es una feria?

Mercado que interviene al aire libre en días determinados para comprar y vender productos diversos, especialmente se ofertan todo tipo de productos agrícolas y ganaderos (Heifer & Andean Tech, 2016).

8.17 Feria intensiva.

La feria intensiva es conocida por productores convencionales, es una forma de venta intensiva de productos y el combinado con el uso de fertilizantes y productos químicos para el control de

insectos y plagas generando mayores productos para la venta, produciendo productos inocuos y no adecuada para la salud (Candela & Martínez, 2022).

8.18 Feria agroecológica.

La Feria de Agroecología, además de ser un espacio de mercadeo para que los consumidores adquieran productos directamente de los agricultores familiares, muestra el aporte de la agricultura familiar campesina a la producción de alimentos para la población. La comercialización directa de alimentos brinda una oportunidad de comunicación entre productores y consumidores. Una ventaja importante, el conocimiento de las personas que producen nuestros alimentos (Jakaru, 2017).

8.19 Feria Mata a la Olla.

La Feria Mata a la Olla es un proyecto que lleva funcionando casi cinco años y que planea expandirse por toda la provincia de Cotopaxi promoviendo la soberanía alimentaria y producción de alimentos sanos, por el momento las ferias se realizan en Latacunga, Salcedo y La Maná, actualmente el único estado del subtrópico (Cotopaxi, 2021).

8.20 Feria Mata a la Olla de Salcedo.

En Salcedo inició la feria el 21 de mayo del 2021 y se realizó en la Plaza Augusto Davalos los días miércoles. Esta feria permite trabajar con los pequeños productores y tu apoyo va directo a ellos, fomentando el consumo responsable y justo de todos los miembros del hogar, desde la producción agroecológica hasta el consumo responsable (Día, 2021).

8.21 Fundación Agroecológica Rikcharina

La Fundación Rikcharina se estableció el 10 de enero de 2001 para trabajar por un desarrollo local sostenible e inclusivo. Durante sus muchos años de funcionamiento, ha facilitado el diseño e implementación de proyectos alternativos en los sectores social, ambiental y económico, demostrando que la construcción de buenas condiciones de vida es fundamental en el marco de una sociedad más justa y solidaria y en una sociedad equilibrada posible relación con la naturaleza (Rikcharina, 2020).

9. PREGUNTA CIENTÍFICA

¿Es posible implementar los SPG para una feria de productores agroecológicos?

10. METODOLOGÍA

10.1 Métodos de investigación.

10.1.1 Método deductivo.

Este método deductivo permite establecer un vínculo entre la teoría y la observación, establecer una deducción entre la teoría de los fenómenos a través del objeto de observación, es decir, cuando el hombre tiene una unidad de pensamiento, tiene el concepto de diversidad, que tiene un efecto positivo en el desarrollo con un enfoque sistemático para contribuciones importantes. A través de este proceso se presentan afirmaciones ante aportes al desarrollo de la materialidad, las cuales se obtienen a través de una serie de presentaciones (Arrieta, 2018).

10.1.2 Investigación de campo cualitativa - cuantitativa.

Cualitativo, ya que en este enfoque los datos provienen de los productores encuestados: lo observado muestra un comportamiento natural y su forma de vida en el lugar de los hechos.

Cuantitativa, ya que se basa en recopilar y examinar puntos numéricos para averiguar, comprobar y verificar información y datos que involucran el uso de herramientas informáticas, estadísticas, esto se realiza aplicando investigaciones de campo, porque se obtiene información para luego en programas estadísticos analizarlos.

10.1.3 Tipo de investigación no experimental.

Este estudio tendrá un enfoque no experimental, ya que se observará la implementación de los productores agroecológicos para luego analizarla.

10.2 Modalidad.

10.2.1 De campo.

La investigación es de carácter de campo, ya que la información recolectada se realizó directamente con productores vinculados a la feria “De la Mata a la Olla”, lo que ayudará a comprender el estado actual del manejo agroecológico de los productores en el proceso de certificación de sus productos.

La investigación de campo incluye un proceso de recopilación de datos que resulta directamente de la realidad del evento tal como suceden los acontecimientos.

10.2.2 Revisión bibliográfica.

El estudio tendrá una investigación documental y bibliográfica ya que será de utilidad en el contexto dentro del marco teórico.

10.3 Técnicas e instrumentos de recopilación de datos.

10.3.1 Observación directa.

La observación va directamente a los lotes que se transfieren de los productores y de tal forma poder validar los datos. De esta forma, se pudo observar el cumplimiento o incumplimiento de los elementos agroecológicos propuestos para la divulgación de la ficha informativa para el Sistema de participación de Garantías (SPG).

10.3.2 Encuesta.

Se utilizó mediante la una ficha propuesta, pasando a ser una encuesta digital que se realizó dentro de la aplicación Rikcharina, esta aplicación fue instalada en las tablets para mayor rapidez con el fin de recabar información. El sistema consta de diez parámetros importantes y cada uno de ellos se divide en pequeños cuestionarios, teniendo así un total de 40 preguntas que dan como máximo una puntuación de 87 puntos. Los parámetros a medir son:

- Área de producción y trabajo familiar.
- Normas para el manejo de suelos de la finca.
- Manejo de cultivos.
- Normas para el manejo del agua.
- Manejo forestal.
- Manejo de ecosistemas naturales.
- Manejo de animales.
- Ambiente.
- Comercialización y postcosecha.
- Capacitación y participación.

En el software Rikcharina se dividen en 4 categorías (en transición, iniciando, en proceso, agroecológico) y estos rangos están determinados por los puntajes que nos da el sistema para cada uno de los productores.

Tabla 2. Determinación de agroecologías, para ajustes de puntuación otorgada por el software Rikcharina.

Tipología	Puntos	Definición
Inicial	0- 49	Se usan agrotóxicos eventualmente, existe interés en avanzar en la agroecología. No se permite vender en las ferias.
En transición	50-74	No se utilizan agrotóxicos. Falta completar un manejo de todos los componentes agroecológicos. Se permite vender en la feria.
Agroecológico	75-100	Existe un manejo integrado de todos los componentes agroecológicos.

(Heifer International & Ecuador. Ministerio de Agricultura, 2014)

Tabla 3. Ajuste de tabla acorde de puntuación por software Rikcharina.

RANGOS		
INICIAL	0 - 42	0 - 49%
EN TRANSICIÓN	43 - 64	50 - 74%
AGROECOLOGO	65 - 87	75 - 100%

10.3.3 Población.

La población se refiere a los miembros de la asociación pertenecientes a la feria “De la Mata a la Olla”. Según la información proporcionada para la encuesta actual trabajamos con 23 encuestados que son moradores de las parroquias de: San Miguel - Cusubamba - Mulalillo - Mulliquindil (Santa Ana).

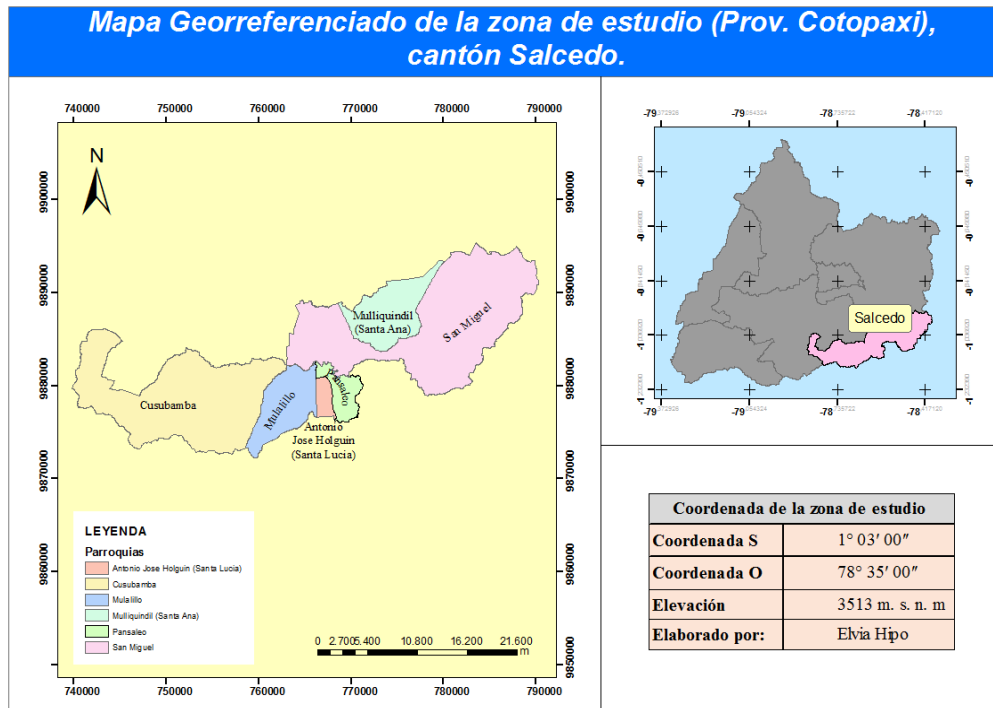
Tabla 4. Productores de la feria “De la Mata a la Olla”.

FERIA	ENCUESTADOS
De la Mata a la Olla (Salcedo)	23

10.4 Ubicación de estudio.

La presente investigación se desarrolló en el cantón Salcedo, en la feria De la Mata a la Olla, en la provincia de Cotopaxi, parroquias: San Miguel - Cusubamba - Mulalillo - Mulliquindil (Santa Ana).

Ilustración 1.- Mapa Georreferenciado de la zona de estudio (Prov. Cotopaxi), cantón Salcedo.



Fuente: (ArcGis. Desktop); Elaborado por: (Hipo, 2022)

11. MATERIALES Y EQUIPO.

11.1 Para el estudio se utilizó:

- Encuesta (Formulario en la aplicación Rikcharina)
- Información estadística.
- Mapa digital (ArcGis)
- Software estadístico (Tablas en Microsoft Excel)

11.2 Equipo a usar:

- Computadora
- Tablets
- Cámara Fotográfica
- Libreta.

12. PROCEDIMIENTO PARA RECOPIACIÓN DE DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Elaboración y entrega de carta compromisos a la representante de la prefectura de Cotopaxi generado así una constancia de un aval para realizar el proyecto de investigación en la feria de la Mata a la Olla.
- Reunión con la representante de la Fundación Agroecológica Rikcharina, donde se

plantearon puntos específicos para el trabajo mutuo entre la Universidad y la Fundación. Reconocimiento de la feria Mata a la Olla en la plaza Augusto Davalos del cantón Salcedo.

- Socialización de la ficha técnica para ingreso de datos en el software Rikcharina para el proceso de las encuestas.
- Capacitación del uso y revisión de anomalías del software.
- Capacitación del software a los estudiantes de séptimo ciclo de la carrera de Agronomía, representantes de la feria Mata a la Olla y Rikcharina.
- Reunión con los productores de la feria Mata a la Olla para determinar la ubicación de cada uno de los socios y la cantidad de productores se localizan en la feria.
- Instalación del software en las tablets y actualización del programa.
- Las encuestas fueron realizadas en cada una de las localidades conjuntamente con los estudiantes de séptimo ciclo de agronomía que fueron capacitados.
- Levantamiento de información de las actividades que realizan los productores en cada una de las localidades, observando el cumplimiento o el no cumplimiento de los componentes agroecológicos.
- Analizar la información recolectada en campo de los 23 productores, para la obtención de los resultados.

13. RESULTADOS

Levantamiento de información a los 23 miembros activos de la feria de la Mata a la Olla, se obtuvo los siguientes datos:

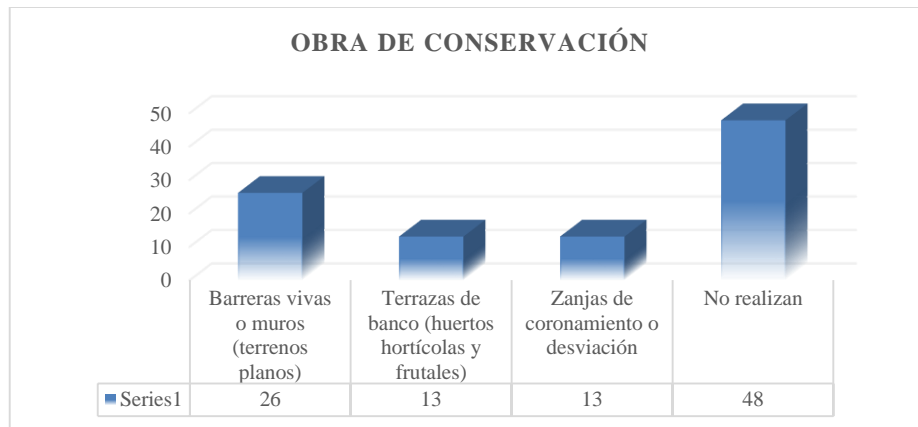
13.1 Base de datos.

A. Parámetro 1.- Normas para el manejo del suelo.

Tabla 5. Obras de conservación de suelos

Obra de conservación	Productores encuestados	Porcentaje
Barreras vivas o muros (terrenos planos)	6	26
Terrazas de banco (huertos hortícolas y frutales)	3	13
Zanjas de coronamiento o desviación	3	13
No realizan	11	48

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 1. Obras de conservación de suelos.

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 13% de productores realizan zanjas de coronamiento y terrazas de banco, el 26% hacen barreras vivas o muros en terrenos planos y el 48% de los agricultores no realizan ninguna de las obras de conservación en sus terrenos.

Tabla 6. Preparación del suelo.

Preparación del suelo	Productores encuestados	Porcentaje
Manual (azadón y yunta)	3	13
Motocultor	2	9
Tractor	18	78

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 2. Preparación del suelo.

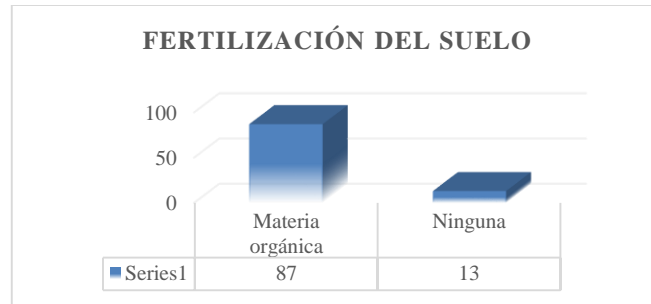
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 13% de los productores realizan de forma manual con el uso del azadón y yunta, mientras que el 9% utiliza un motocultor y el 78% de los agricultores utilizan el tractor para la preparación del suelo.

Tabla 7. Fertilización del suelo.

Fertilización del suelo	Productores encuestados	Porcentaje
Materia orgánica	20	87
Ninguna	3	13

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 3. Fertilización del suelo.

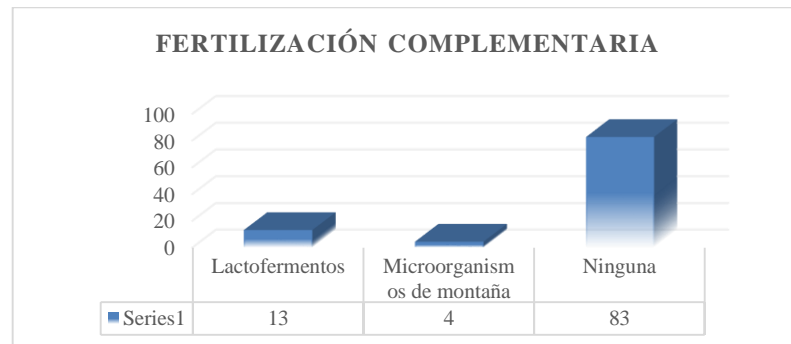
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 13% de los agricultores no utilizan ningún producto para la fertilización del suelo, mientras que el 87% de los productores realizan la fertilización del suelo con materia orgánica.

Tabla 8. Fertilización complementaria

Fertilización complementaria	Productores encuestados	Porcentaje
Lactofermentos	3	13
Microorganismos de montaña	1	4
Ninguna	19	83

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 4. Fertilizantes complementarios.

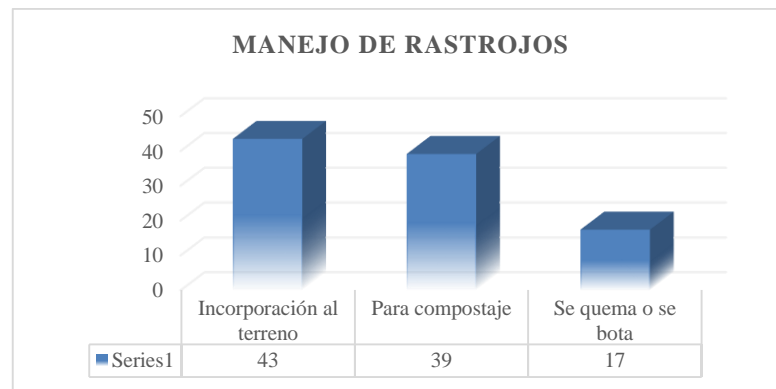
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 4% de los productores utilizan microorganismos de montaña, mientras que el 13% usan lactofermentos y el 83% de los agricultores no utilizan ningún fertilizante complementario para la fertilización del suelo.

Tabla 9. Manejo de rastrojos.

Manejo de rastrojos	Productores encuestados	Porcentaje
Incorporación al terreno	10	43
Para compostaje	9	39
Se quema o se bota	4	17

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 5. Manejo de rastrojos.

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. Se puede observar que dentro del manejo de los rastrojos el 43% los productores incorporan los rastrojos en el terreno, el 39% lo utiliza para la elaboración de compostaje y el 17% decide quemarlo o tirarlo.

B. Parámetro 2: Manejo de cultivos.

Tabla 10. Tipo de hortalizas.

Hortalizas	Productores encuestados	Porcentaje
Acelga	13	57
Brócoli	6	26
Cebolla blanca	9	39
Cebolla paiteña	12	52
Col	12	52
Col morada	8	35
Coliflor	6	26
Espinaca	3	13
Lechuga	15	65
Rábano	6	26
Remolacha	13	57
Tomate riñón	5	22

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 13% de los productores cultivan espinaca; el 22% tomate de riñón, el 26% brócoli, coliflor, rábano; el 39% cebolla blanca; el 52% cebolla paiteña, col; mientras que el 57% remolacha y acelga; y el 65% lechuga.

Tabla 11. Tipo de frutales.

Frutales	Productores encuestados	Porcentaje
Cítricos	3	13
Claudia	2	9
Durazno	4	17
Granadilla	1	4
Manzana	1	4
Pera	1	4
Taxo	4	17
Tomate de árbol	7	30

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 4% de los productores tienen frutales como granadilla, manzana y pera; el 9% Claudia; el 13% cítricos; el 17% durazno y taxo; y 30% tomate de árbol.

Tabla 12. Tipo de tubérculo que cultivan.

Tipo de tubérculo	Productores encuestados	Porcentaje
Jícamas	6	26
Mellocos	1	4
Papas	10	43
Zanahoria blanca	4	17

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 4% de los productores cultivan tubérculos como el melloco; el 17% zanahoria blanca; 26% jícama; y el 10% papas.

Tabla 13. Productores que cultivan cereales.

Tipo de cereales	Productores encuestados	Porcentaje
Avena	2	9
Cebada	3	13
Maíz	23	100
Quínoa	2	9

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 9% de los productores siembran avena y quínoa; el 13% cebada; y el 100% maíz.

Tabla 14. Productores que cultivan leguminosas.

Tipo de leguminosa	Productores encuestados	Porcentaje
Arveja	15	65
Chochos	6	26
Habas	15	65
Vicia	3	13

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 13% de los agricultores siembran vicia, el 26% chochos y el 65% arvejas y habas.

Tabla 15. Productores que cultivan pastos.

Pastos	Productores encuestados	Porcentaje
Alfalfa	14	61
Avena	2	9
Potreros	8	35
Vicia	3	13

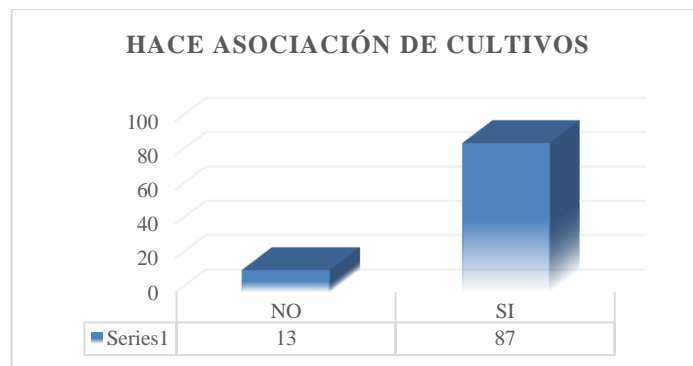
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 9% de los productores cultivan avena; el 13% vicia; el 35% potreros; y el 61% alfalfa.

Tabla 16. Asociación de cultivos.

Hace asociación de cultivos	Productores encuestados	Porcentaje
NO	3	13
SI	20	87

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 6. Rotación y asociación de cultivos.

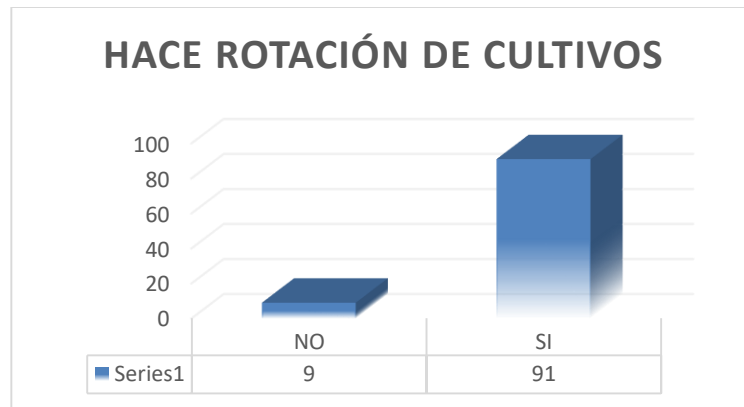
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 13% de los productores no hacen rotación de cultivos, mientras que el 87% de los agricultores si realizan la asociación de cultivos en sus terrenos.

Tabla 17. Hace rotación de cultivos

Hace rotación de cultivos	Productores encuestados	Porcentaje
NO	2	9
SI	21	91

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 7. Hace rotación de cultivos.

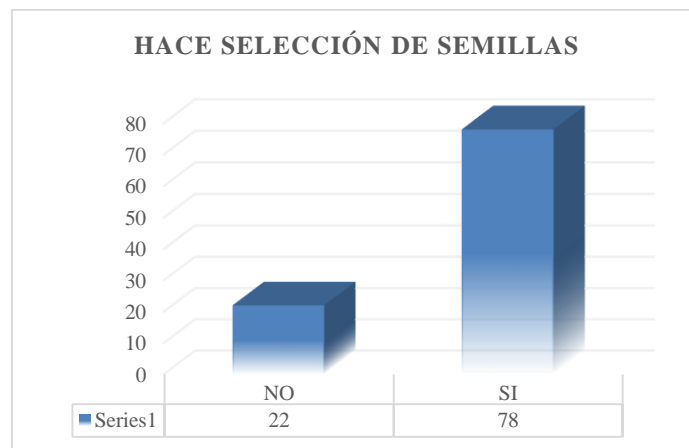
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 9% de los productores no realizan la rotación de cultivos y el 91% de los productores si realizan la rotación dentro de sus fincas.

Tabla 18. Selección de semillas

Hace selección de semillas	Productores encuestados	Porcentaje
NO	5	22
SI	18	78

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 8. Selección de semillas.

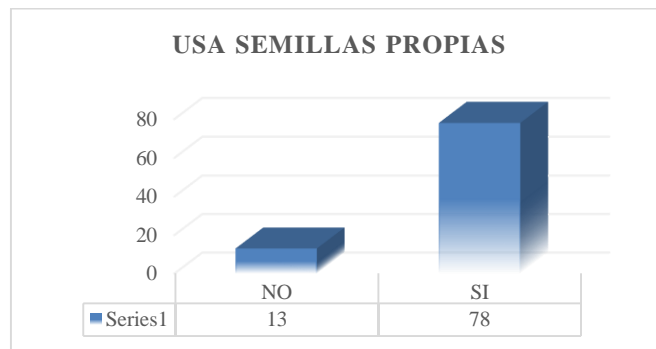
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 22% de los productores no realizan la selección de la semilla, mientras que 78% de los productores si realizan la selección de semillas en su finca.

Tabla 19. Usa semillas propias.

Usa semillas propias	Productores encuestados	Porcentaje
NO	3	13
SI	20	78

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 9. Usa semillas propias.

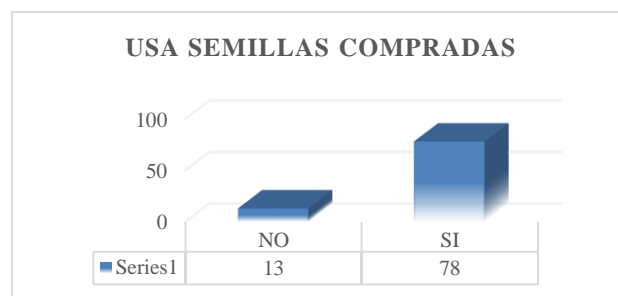
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 13% de los agricultores no hacen uso de semillas propias mientras que el 78% de los productores si usan sus semillas en la finca.

Tabla 20. Usa semillas compradas.

Usa semillas compradas	Productores encuestados	Porcentaje
NO	3	13
SI	20	78

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 10. Usa semillas compradas.

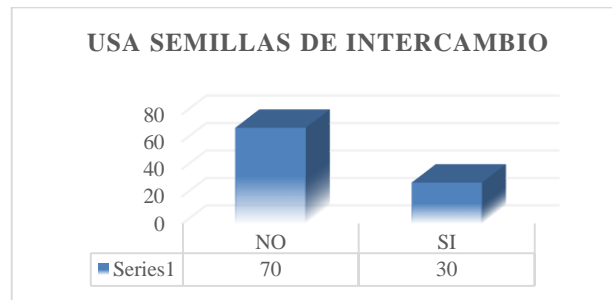
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 13% de los agricultores no hacen uso de semillas compradas, mientras que el 78% de los productores si usan sus semillas compradas en la finca.

Tabla 21. Usa semillas intercambiables.

Usa semillas de intercambio	Productores encuestados	Porcentaje
NO	16	70
SI	7	30

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 11. Usa semillas intercambio.

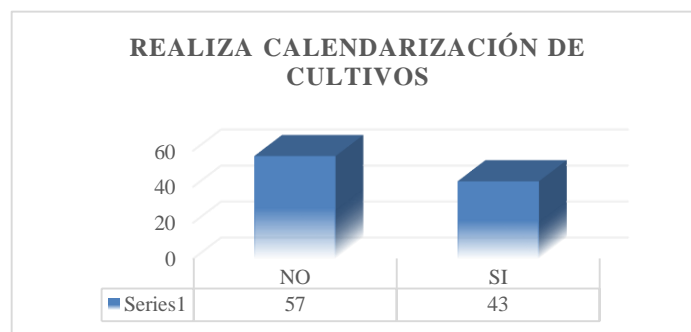
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. Se puede observar que el 70% de los productores deciden no realizar el intercambio de semillas y el 30% de los productores si optan en hacer el intercambio de semillas.

Tabla 22. Realiza calendarización de cultivos.

Realiza calendarización de cultivos	Productores encuestados	Porcentaje
NO	13	57
SI	10	43

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 12. Realiza calendarización de cultivos.

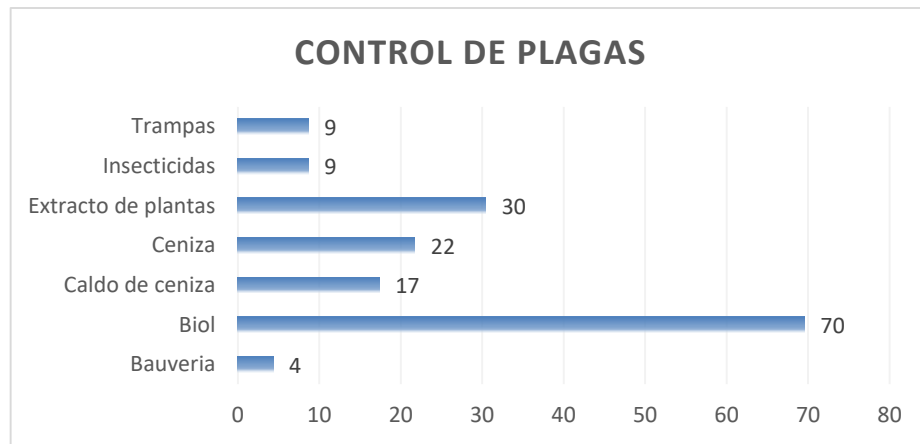
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 57% de los productores no realizan una calendarización para cultivar, en cambio el 43% de los agricultores si optan por realizar la calendarización de sus cultivos.

Tabla 23. Control de plagas.

Plaga	Productores encuestados	Porcentaje
Beauveria	1	4
Biol	16	70
Caldo de ceniza	4	17
Ceniza	5	22
Extracto de plantas	7	30
Insecticidas	2	9
Trampas	2	9

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 13. Control de plagas

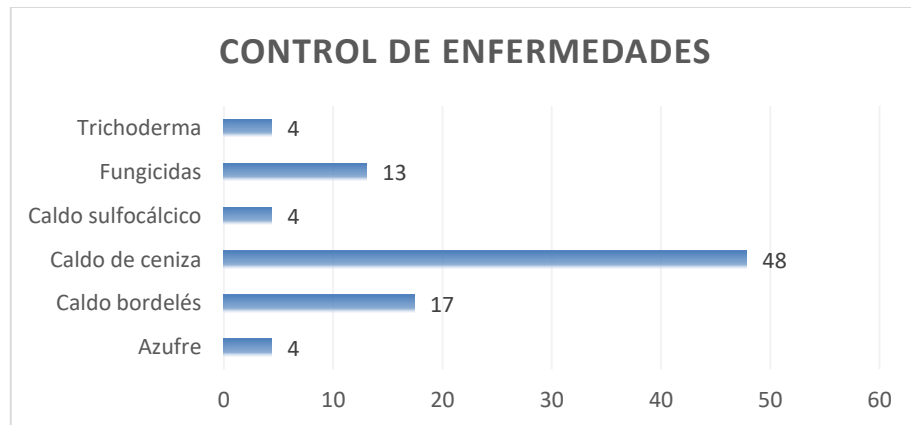
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 4% de los productores controlan plagas con beauveria; el 9% trampas e insecticidas; el 17% caldo de ceniza; 22% ceniza; 30% extracto de plantas; y el 70% biol.

Tabla 24. Control de enfermedades.

Enfermedad	Productores encuestados	Porcentaje
Azufre	1	4
Caldo bordelés	4	17
Caldo de ceniza	11	48
Caldo sulfocálcico	1	4
Fungicidas	3	13
Trichoderma	1	4
Azufre	1	4

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 14. Control de enfermedades.

Elaborado por: (Hipo, 2023)

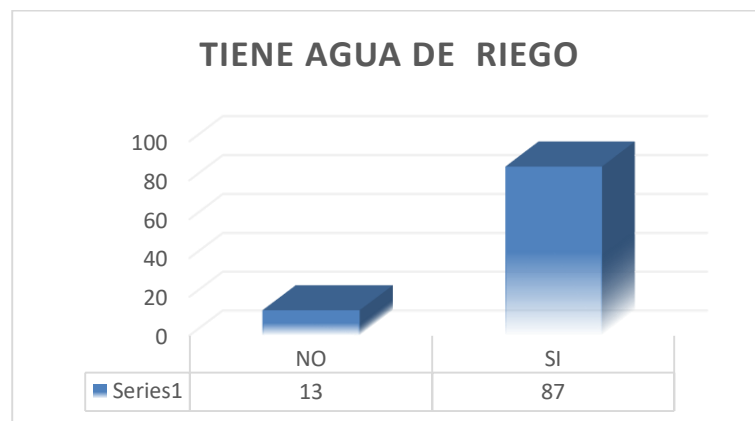
Interpretación. El 4% de los productores controlan las enfermedades de sus plantas con trichoderma, caldo sulfocálcico y azufre; el 13% fungicidas; el 17% caldo bordelés; y el 48% caldo de ceniza.

C. Parámetro 3: Normas para el manejo del agua.

Tabla 25. Tiene agua de riego

Tiene agua de riego	Productores encuestados	Porcentaje
NO	3	13
SI	20	87

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 15. Tiene agua de riego.

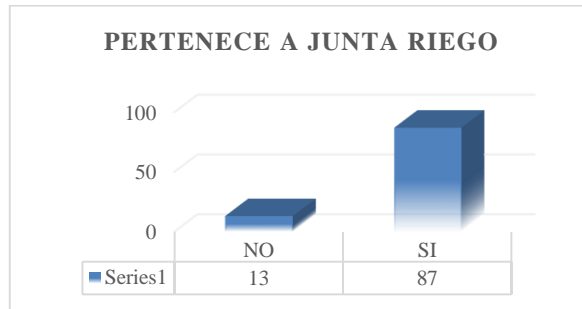
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 13% de los agricultores no tiene agua de riego y el 87% si tienen agua de riego en sus fincas.

Tabla 26. Pertenece a una junta de riego.

Pertenece a junta riego	Productores encuestados	Porcentaje
NO	3	13
SI	20	87

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 16. Pertenece a una junta de riego.

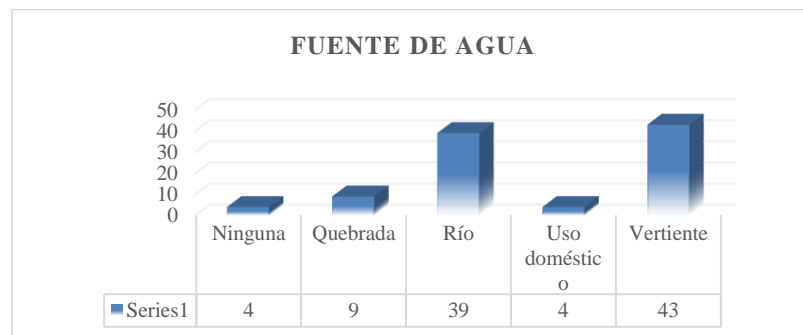
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 13% de los agricultores no pertenecen a una junta de riego y el 87% pertenecen a una junta de riego en sus fincas.

Tabla 27. Fuente de agua

Fuente de agua	Productores encuestados	Porcentaje
Ninguna	1	4
Quebrada	2	9
Río	9	39
Uso doméstico	1	4
Vertiente	10	43

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 17. Fuente de agua.

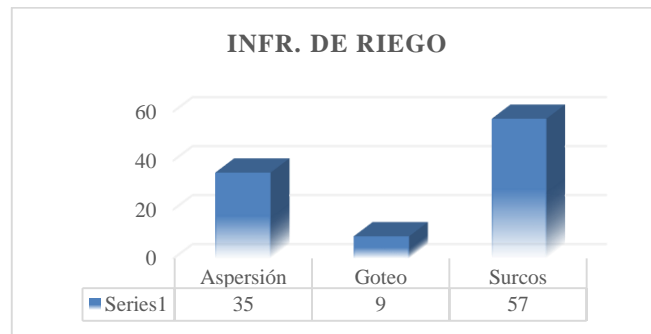
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. Las fuentes de agua que utilizan los productores son: 43% de vertientes, el 39% de ríos, el 9% de quebradas y el 4% es de uso doméstico y algunos productores no tienen ninguna fuente de agua en sus fincas.

Tabla 28. Infraestructura de riego

Infr. de riego	Productores encuestados	Porcentaje
Aspersión	8	35
Goteo	2	9
Surcos	13	57

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 18. Infraestructura de riego

Elaborado por: (Hipo, 2023)

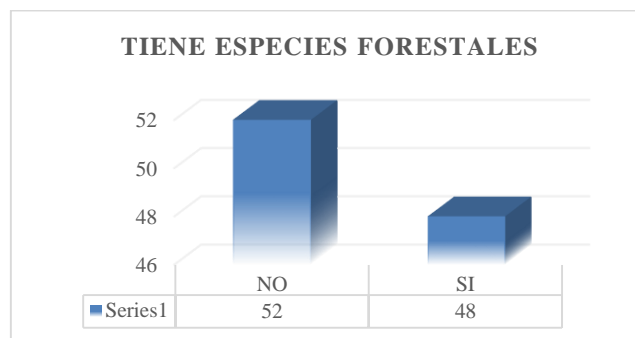
Interpretación. El 57% de los productores realizan el riego por surcos, el 35% lo hacen por aspersión y el 9% hacen uso de una infraestructura por goteo sus terrenos.

D. Parámetro 4: Manejo forestal.

Tabla 29. Tiene especies forestales

Tiene especies forestales	Productores encuestados	Porcentaje
NO	12	52
SI	11	48

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 19. Tiene especies forestales

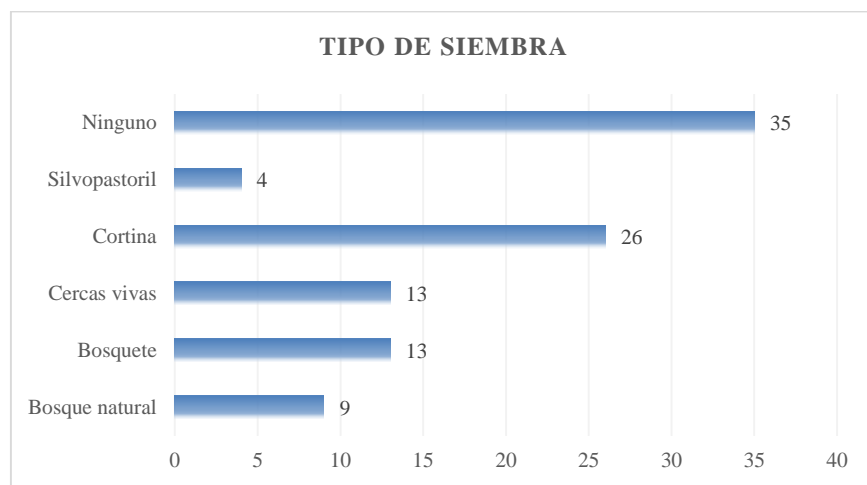
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 52% de los productores no tienen especies forestales y el 48% si presentan especies forestales en sus predios.

Tabla 30. ¿Cómo están sembrados?

Tipo de siembra	Productores encuestados	Porcentaje
Bosque natural	2	9
Bosquete	3	13
Cercas vivas	3	13
Cortina	6	26
Silvopastoril	1	4
Ninguno	8	35

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 20. ¿Cómo están sembrados?

Elaborado por: (Hipo, 2023)

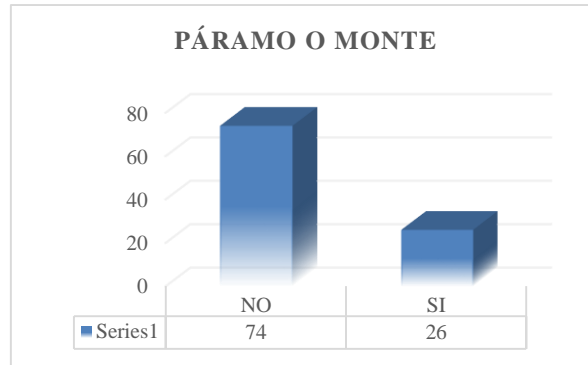
Interpretación. El 4% de los agricultores realizan una siembra de forestales en forma de silvopastoril, el 9% tienen un bosque natural, 13% tienen bosquetes y cercas vivas, mientras que el 26% tienen un tipo de siembra de forestales en forma de cortinas rompevientos, en cuanto a los 35% de los productores no realizan ningún tipo de siembra.

E. Parámetro 5: Manejo de ecosistemas naturales.

Tabla 31. Tiene páramo o monte.

Páramo o monte	Productores encuestados	Porcentaje
NO	17	74
SI	6	26

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 21. Tiene páramo o monte.

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 74% de productores no tienen páramos ni montes, mientras que el 26 % si tienen en sus alrededores un páramo.

F. Parámetro 6: Manejo de animales.

Tabla 32. Producción pecuaria de los productores

Animal	Productores encuestados	Porcentaje
Borregos	6	26
Bovinos	16	70
Caballos	2	9
Chanchos	18	78
Chivos	1	4
Conejos	17	74
Cuyes	23	100
Gallinas criollas	15	65
Gallinas ponedoras	7	30
Pollos de engorde	5	22

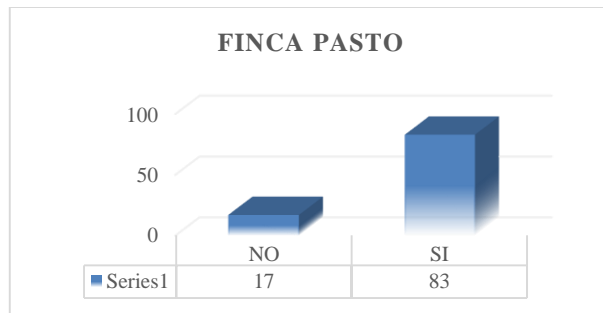
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 4% de los productores tienen en su finca chivos; el 9% tiene caballos; el 22% pollos de engorde; el 26% borregos; el 30% gallinas ponedoras; el 65% gallinas criollas; el 70% bovino; el 74% conejos; y el 78% chanchos.

Tabla 33. Contiene la finca de pastos.

Finca pasto	Productores encuestados	Porcentaje
NO	4	17
SI	19	83

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 22. Contiene la finca de pastos.

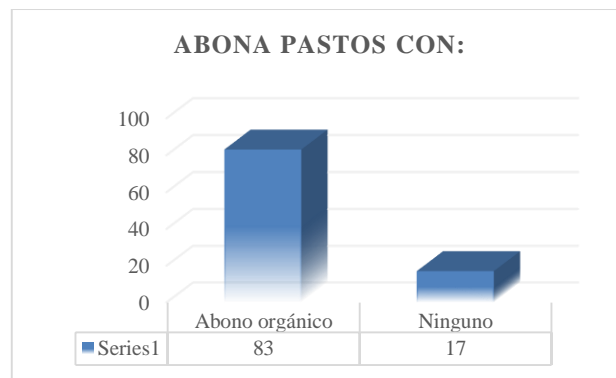
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 17% de los agricultores no tienen pastos en sus fincas, mientras el 83% si cuenta con puestos en sus fincas.

Tabla 34. Tipo de abonado de pastos.

Abona pastos con:	Productores encuestados	Porcentaje
Abono orgánico	19	83
Ninguno	4	17

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 23. Tipo de abonado de pastos.

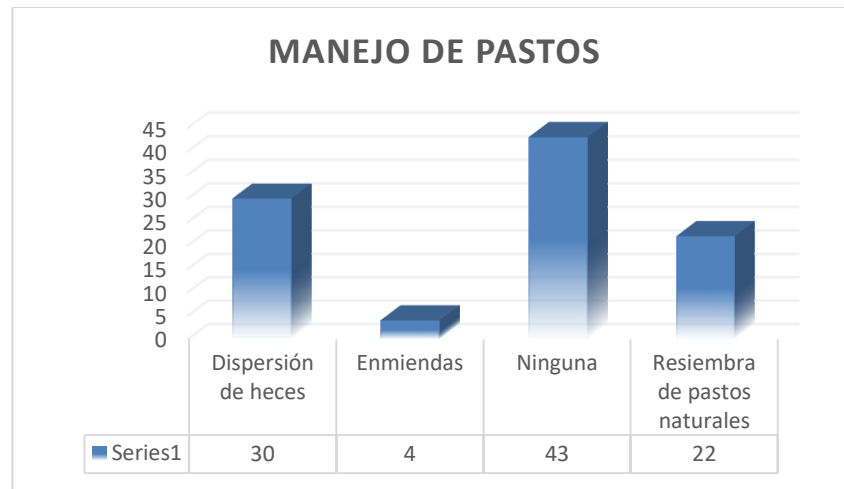
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 83% de los productores abonan sus patos de manera orgánica, mientras que el 17% no utilizan ningún abono en sus terrenos.

Tabla 35. Manejo de pastos.

Manejo de pastos	Productores encuestados	Porcentaje
Dispersión de heces	7	30
Enmiendas	1	4
Ninguna	10	43
Resiembra de pastos naturales	5	22

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 24. Manejo de pastos.

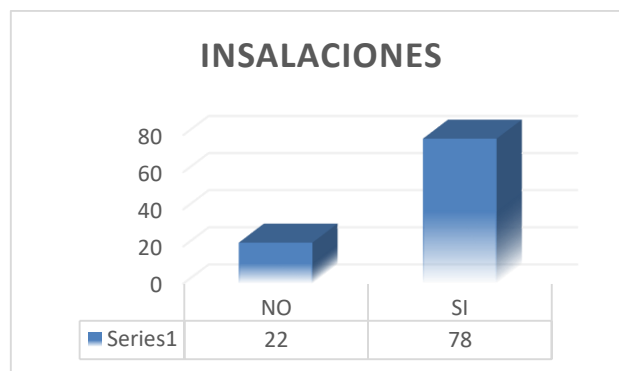
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 4% de los productores utilizan enmiendas, el 22% realizan la resiembra de pastos naturales, el 30% hacen la dispersión de heces, mientras que el 43% de los agricultores no realizan ningún manejo de pastos en sus terrenos.

Tabla 36. Tiene instalaciones para el cuidado de los animales.

Instalaciones	Productores encuestados	Porcentaje
NO	5	22
SI	18	78

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 25. Tiene instalaciones para el cuidado de los animales.

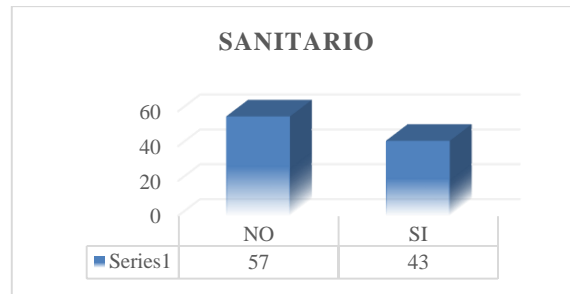
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 22% de los productores no tienen instalaciones, mientras el 78% si tienen instalaciones para sus animales en sus fincas.

Tabla 37. Realizan desparasitaciones con productos naturales.

Sanitario	Productores encuestados	Porcentaje
NO	13	57
SI	10	43

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 26. Realizan desparasitaciones con productos naturales a los animales.

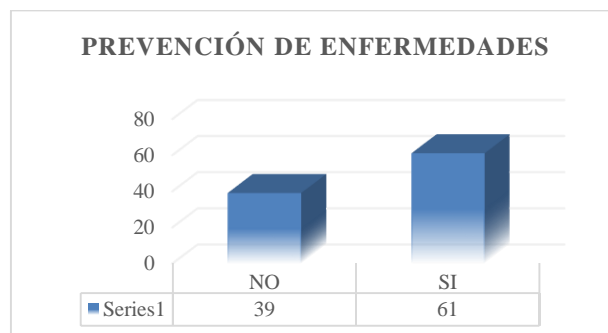
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 57% de los agricultores no realizan ninguna desparasitación con productos naturales en sus animales, mientras que el 43% si lo realizan.

Tabla 38. Usan prácticas ancestrales para curar o prevenir enfermedades.

Usa prácticas ancestrales	Productores encuestados	Porcentaje
NO	9	39
SI	14	61

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 27. Usan prácticas ancestrales para curar o prevenir enfermedades

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 39% de los agricultores no previene enfermedades con productos ancestrales, en cambio el 61% de los productores si realizan prácticas ancestrales para la prevención de enfermedades en sus animales en sus predios.

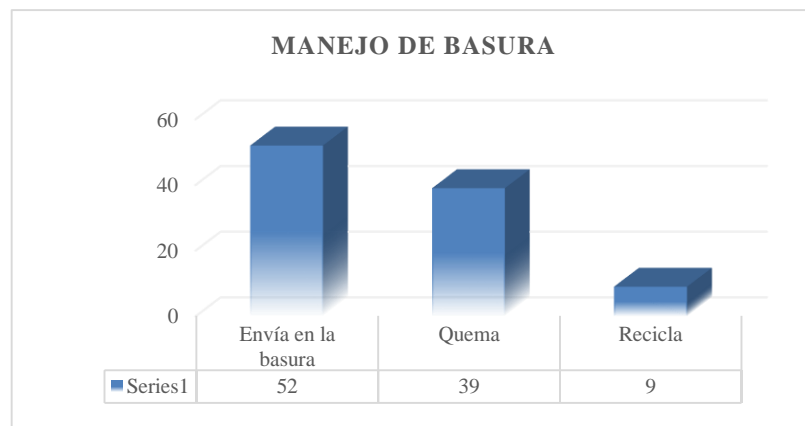
G. Parámetro 7: Ambiente.

Tabla 39. Manejo de basura.

Basura	Productores encuestados	Porcentaje
Envía en la basura	12	52
Quema	9	39
Recicla	2	9

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 28. Manejo de basura.



Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 9% de los productores reciclan, el 39% queman y el 52% envían los plásticos, cartones y vidrio a la basura.

H. Parámetro 8: Comercialización y pos cosecha.

Tabla 40. Destino de la producción en Autoconsumo:

Autoconsumo %	Productores encuestados	Porcentaje
10	20	87
20	4	17

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 87% de los productores solo consumen el 10% de sus productos que tienen en su finca, mientras que el 17% de los productores solo consumen el 20% de su producción.

Tabla 41. Destino de la producción en venta.

Venta %	Productores encuestados	Porcentaje
50	1	4
80	3	13
90	18	78

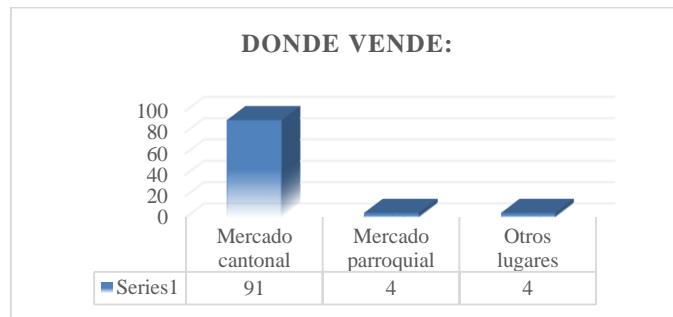
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 78% de los agricultores llevan a la venta el 50% de sus productos, mientras que el 13% comercializan el 80% de sus productos y el 4% de los productores venden el 50% de sus productos.

Tabla 42. Donde vende:

Donde vende:	Productores encuestados	Porcentaje
Mercado cantonal	21	91
Mercado parroquial	1	4
Otros lugares	1	4

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 29. Donde vende:

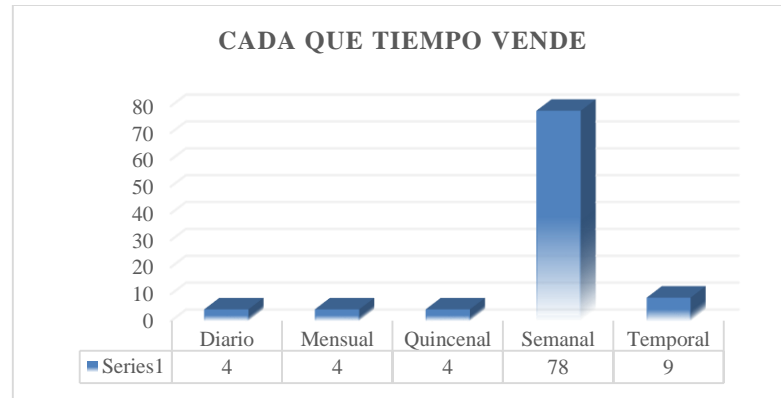
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 91% de los productores venden sus productos en el mercado cantonal, mientras que el 4% venden sus productos en el mercado parroquial y en otros lugares.

Tabla 43. Cada que tiempo vende:

Cada que tiempo vende	Productores encuestados	Porcentaje
Diario	1	4
Mensual	1	4
Quincenal	1	4
Semanal	18	78
Temporal	2	9

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 30. Cada que tiempo vende:

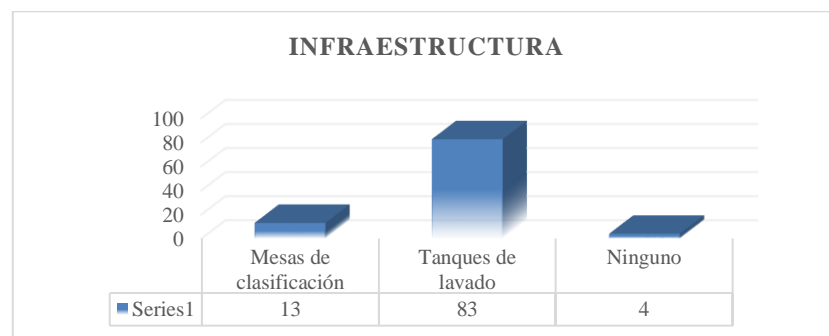
Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 78% de los productores venden los productos semanalmente, mientras que el 9% de los agricultores venden de forma temporal y el 4% de los productores expenden sus productos de forma diaria, mensual y quincenal.

Tabla 44. Infraestructura de poscosecha:

Infraestructura	Productores encuestados	Porcentaje
Mesas de clasificación	3	13
Tanques de lavado	19	83
Ninguno	1	4

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 31. Infraestructura de poscosecha:

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 4% no ocupan ninguna de las infraestructuras para su producción, mientras que el 13% de los productores tienen mesas de clasificación y el 83% de los productores tienen tanques de lavado para sus productos.

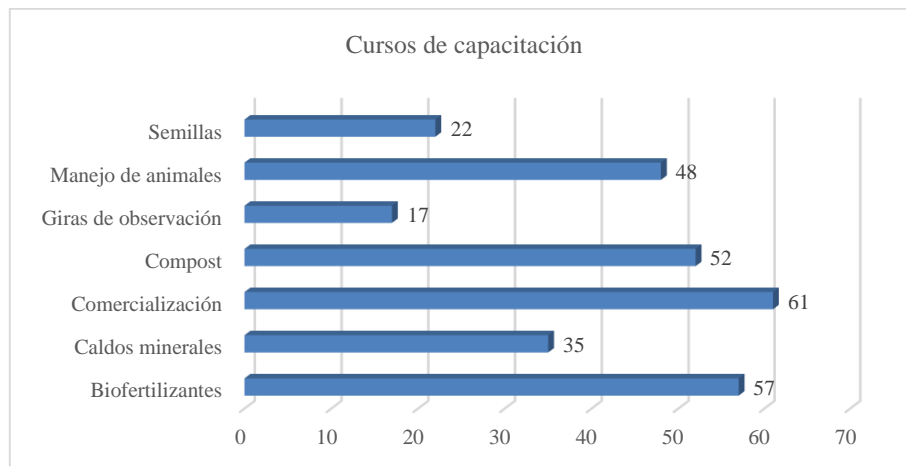
I. Parámetro 9: Capacitaciones.

Tabla 45. Capacitaciones

Cursos de capacitación	Productores encuestados	Porcentaje
Biofertilizantes	13	57
Caldos minerales	8	35
Comercialización	14	61
Compost	12	52
Giras de observación	4	17
Manejo de animales	11	48
Semillas	5	22

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Gráfica 32. Cursos de capacitaciones.

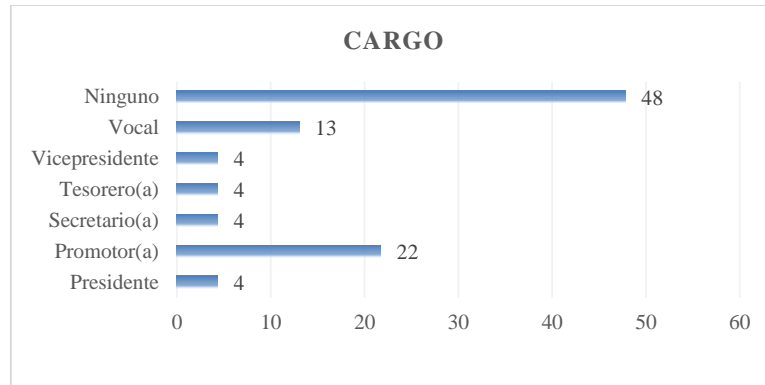


Interpretación. El 17% de los socios tuvieron capacitaciones en giras de observación; el 22% en semillas; el 35% en caldos minerales; el 48% en manejo de animales; el 52% en compost; el 57% en biofertilizantes; y el 61% en comercialización.

Tabla 46. Cargos desempeñados en organización:

Cargo	Productores encuestados	Porcentaje
Presidente	1	4
Promotor(a)	5	22
Secretario(a)	1	4
Tesorero(a)	1	4
Vicepresidente	1	4
Vocal	3	13
Ninguno	11	48

Gráfica 33. Cargos desempeñados en organización:



Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. El 4% de los productores desempeñan un cargo de presidente, tesorero, secretario, vicepresidente, el 13% son vocales, mientras que el 22% son promotores y el 48% de los productores no tienen ningún cargo.

Tabla 47. Cuadro adaptado a los puntajes dados por el software de Rikcharina.

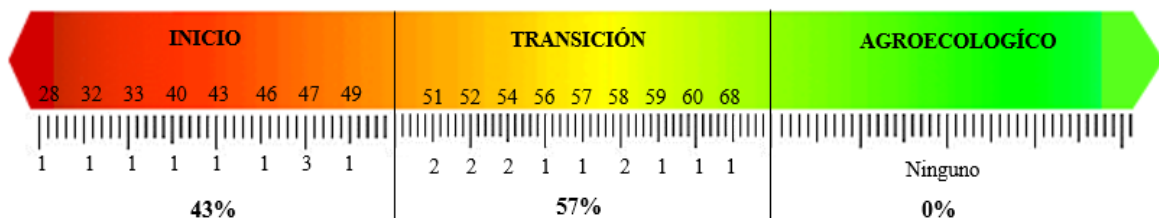
Tipología	Puntaje	%
Inicio	0 - 42	0 - 49
Transición	43 - 64	50 - 74
Agroecológico	65 - 87	75 - 100

Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación. La tabla 44 se encuentra adaptada a la puntuación de la ficha (Rikcharina) con un categoría de inicio de (0 – 49) %, la transición de (50 – 74) % y agroecológico de (75 – 100) % siendo este rango el máximo de puntuación dada que es de 87.

13.2 Resultado final de puntuación de cada socio.

Ilustración 2.- Puntuación de los productores.

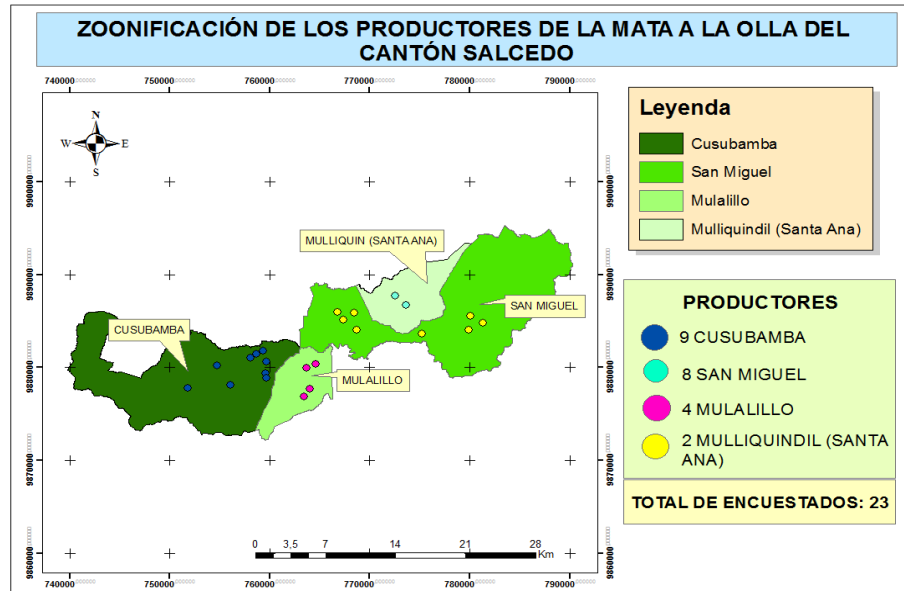


Elaborado por: (Hipo, 2023)

Interpretación: Al analizar la información recopilada podemos observar tres categorías en las que el 43% de los productores se encuentran dentro de la categoría de inicio con puntuación de (28 siendo la menor seguida de 32, 33, 40, 43, 46, 47 y 49), mientras que el 57% de los

productores se encuentran en la categoría de transición con una puntuación de (51 a 68 siendo la más alta) y en la categoría de agroecológico de 0% ya que no existe ningún agricultor.

Ilustración 2.- Zonificación de los productores de la feria “De la Mata a la Olla” por parroquias.



Fuente: (ArcGis. Desktop); Elaborado por: (Hipo, 2023)

Descripción: Actualmente en la feria de la Mata a la Olla se tiene un registro de 23 productores, siendo que la mayor parte de los productores se encuentran en la parroquia de Cusubamba con 9 socios, seguida de San Miguel con 8 socios siendo estos dos lugares con más productores y Mulalillo con 4 productores y Mulliquindil con 2 socios siendo las parroquias con menos cantidad de productores.

14. CONCLUSIÓN

El presente proyecto de investigación concluye con el establecimiento de una línea base de los 23 productores de la feria de la Mata a la Olla del cantón Salcedo.

Determinando que el 43% de los socios se encuentran en la categoría de inicio, ya que continúa incorporar algunos de los insumos típicos de la producción tradicional, mientras que el 57% de los productores se encuentran dentro de la categoría de transición, ya que se reconocen gradientes importantes en cuanto a la evolución agroecológica, de tal forma que los niveles de organización de los productores aún se deben trabajar en algunos aspectos de la agroecología que por desconocimiento como la producción de manejo de forestales, plagas, enfermedades, conservación de suelos les hace falta para ingresar a la categoría de productores agroecológicos.

15. RECOMENDACIONES

- Realizar seguimientos cada 6 meses, los productores deben ser asesorados para que pueda progresar con el objetivo de ser agricultores agroecológicos y poder ofrecer productos inocuos en la feria de tal forma que sean productos calificados para su venta.
- En próximas investigaciones determinar cuáles son los puntos críticos que tienen los productores “De la mata a la Olla” en función a la investigación realizada.
- Generar capacitaciones tanto teóricas como prácticas para la formación de los productores para que posteriormente lo pongan en funcionamiento en sus parcelas.

16. BIBLIOGRAFÍA.

- AGROCALIDAD. (2013). *INSTRUCTIVO DE LA NORMATIVA GENERAL PARA PROMOVER Y REGULAR LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA-ECOLÓGICA-BIOLÓGICA*. AGROCALIDAD. (2021). Boletín informativo Producción orgánica 2020-2021., 15. Retrieved from <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2022/01/produccio%CC%81n-orga%CC%81nica-2020-2021.pdf>
- Altieri, M. A., & Hecht, Susanna. (1999). *Agroecología : bases científicas para una agricultura sustentable*. Nordan.
- Artigos. (2019). v. 27 n. 1: Estudos Sociedade e Agricultura (fevereiro a maio de 2019) | Estudos Sociedade e Agricultura. Retrieved 18 February 2023, from <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/issue/view/esa27-1>
- Ávila, C., & Jaloma, J. (2022). *Crisis del COVID-19: encrucijada entre el modelo neoliberal de producción-consumo y la soberanía alimentaria*. Retrieved from <https://sociedadesruralesojs.xoc.uam.mx/index.php/srpma/article/view/440>
- Borthwick, F. (2021). Desarrollo del capital humano en la agricultura: cómo la enseñanza y la formación pueden mejorar la innovación de los sistemas alimentarios., *42(3)*, 194–197.
- Boza Martínez, S. (2013). Participatory Guarantee Systems in promoting local markets for organic products. *Polis (Santiago)*, *12(34)*, 15–29. doi:10.4067/S0718-65682013000100002
- Bravo, M., & Álvarez, A. (2021). Vista de participación en la garantía de alimentos sanos: verduras en procesos de transición agroecológica en el gran La Plata. Retrieved 18 February 2023, from <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/Extension/article/view/10463/14933>
- Candela, V., & Martínez, D. (2022). *Preparados, ferias y bolsones: agroecología, un horizonte de innovación en el sector hortícola del Gran La Plata*.
- Castillo, J. (2021). Pandemia y agricultura campesina.
- Día, O. (2021). FERIA DE LA MATA A LA OLLA EXPANSIÓN A LOS 7 CANTONES SE PLANIFICA PARA LOS SIGUIENTES AÑOS. (VIDEO) | Al Día Online. Retrieved 20 December 2022, from <https://aldiaonline.net/?p=164018>
- Dianora, B., & Rojas, T. (2019). SUMA DE NEGOCIOS Artículo de investigación Within the Sustainable Development Goals Information management in agroecological production model under complex approach Gestión de información en modelo de producción agroecológico desde el enfoque complejo. *Julio-Diciembre*, *10(23)*, 124–131.

- doi:10.14349/sumneg/2019.V10.N23.A5
- FAO. (2011). *La Seguridad Alimentaria: información para la toma de decisiones*. Retrieved from www.ipcinfo.org
- FAO. (2022a). Hambre e inseguridad alimentaria. *FAO Publications Catalogue*. doi:10.4060/CC2323EN
- FAO. (2022b). Repercusiones del conflicto entre Ucrania y la Federación de Rusia en la seguridad alimentaria mundial y asuntos conexos en relación con el mandato de la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura, 5–170.
- FAO, FIDA, OMS, PMA, & UNICEF. (2022). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022*. FAO; IFAD; WHO; WFP; UNICEF; doi:10.4060/cc0640es
- Friant, M. (2016). Vista de Comercio justo, seguridad alimentaria y globalización: construyendo sistemas alimentarios alternativos. Retrieved 18 February 2023, from <https://iconos.flacsoandes.edu.ec/index.php/iconos/article/view/1959/1445>
- Gobierno de Pichincha eficiencia y solidaria. (2020). *NORMATIVA PROVINCIAL PARA LA PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA BAJO SISTEMAS PARTICIPATIVOS , DE GARANTIA SPG*.
- González, M., Petersen, P., Garrido, F., Peña, F., & Caporal, R. (2021). *INTRODUCCIÓN A LA AGROECOLOGÍA POLÍTICA*.
- Gortaire A, Roberto. (2017). Agroecología en el Ecuador. Proceso histórico, logros, y desafíos. *Antropología Cuadernos de Investigación, Núm.17*(La Agroecología en Ecuador), 12–38. doi:<https://doi.org/10.26807/ant.v0i17.85>
- Heifer. (2014). *La agroecología está presente : mapeo de productores agroecológicos y del estado de la agroecología en la sierra y costa ecuatoriana*. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
- Heifer. (2018). I.-CONCEPTOS GENERALES TEMA 1: La Agricultura Ecológica frente a la Agricultura Convencional, 03–01.
- Heifer, & AndeanTech. (2016). *PLAN DE NEGOCIOS FERIA AGROECOLÓGICA DE LA 'ESCUELA AGROECOLÓGICA DE MUJERES SARAGURAS'*.
- Heifer International, & Ecuador. Ministerio de Agricultura, G. (2014). *La agroecología está presente : mapeo de productores agroecológicos y del estado de la agroecología en la sierra y costa ecuatoriana*. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
- Intriago, R., & Gortaire A, Roberto. (2016). AGROECOLOGÍA EN EL ECUADOR. PROCESO HISTÓRICO, LOGROS Y DESAFÍOS., 95–103.


- Juárez Autónoma de Tabasco México Álvarez Rivero, U., González, D., & Naranjo, L. (2005). Agricultura orgánica v.s. agricultura moderna como factores en la salud pública. ¿Sustentabilidad? *Horizonte Sanitario*, 4(1), 28–40. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457845043001>
- León-Vega, X., Pazmiño-Mayorga, J., Vivas-Vivas, R., & Cepeda-Bastidas, D. (2022). Agroecological marketing and training spaces: Lessons learned at universidad central del ecuador. *Granja*. Universidad Politecnica Salesiana. doi:10.17163/LGR.N35.2022.05
- Machuca Henao, J. Y., & Ávila Guerrero, F. M. (2022). Vista de Sistemas de garantía participativos como estrategias de desarrollo para productores rurales. Retrieved 18 February 2023, from <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/7534/8241>
- Marasas, M., Blandi, M. L., Dubrovsky Berensztein, N., & Fernández, V. (2015). *MARCO TEÓRICO TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA: CARACTERÍSTICAS, CRITERIOS Y ESTRATEGIAS. DOS CASOS EMBLEMÁTICOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA*. *Agroecología* (Vol. 10).
- Monteros, E. (2020). *Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador*.
- Pengue, W. (2021). (PDF) PRINCIPIOS AGROECOLÓGICOS y SISTEMAS PARTICIPATIVOS DE GARANTÍAS: Una guía hacia la agricultura, la alimentación y el desarrollo rural sostenible - Colección ECONOMÍA ECOLÓGICA. Retrieved 18 February 2023, from https://www.researchgate.net/publication/353220521_PRINCIPIOS_AGROECOLOGICOS_y_SISTEMAS_PARTICIPATIVOS_DE_GARANTIAS_Una_guia_hacia_la_agricultura_la_alimentacion_y_el_desarrollo_rural_sostenible_-_Coleccion_ECONOMIA_ECOLOGICA
- Pino Andrade, M. (2017). Los Sistemas Participativos de Garantía en el Ecuador. Aproximaciones a su desarrollo. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (22), 120. doi:10.17141/letrasverdes.22.2017.2679
- Prodezza., C., & Poggi, M. (2019). *EL SISTEMA DE GARANTIA PARTICIPATIVO-SGP Alternativa viable para la acreditación de la producción ecológica en la Amazonía peruana*. Retrieved from www.terranuova.org.pe
- Programa Mundial de Alimentos (WFP). (2021). *INFORME DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Evaluación Remota ECUADOR*. Retrieved from https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000022499/download/?_ga=2.91738141.605404406.1634221749-

[473809917.1628868736](https://doi.org/10.17801/473809917.1628868736)

- Ramos, Á. (2022). Las potenciales crisis alimentarias provocadas por la invasión de Rusia a Ucrania. *Blog IINCA Futuro*. Retrieved from <https://blog.iica.int/blog/las-potenciales-crisis-alimentarias-provocadas-por-invasion-rusia-ucrania>
- Rikcharina. (2020). Nosotros - Rikcharina Fundación Ecológica. Retrieved 20 December 2022, from <http://rikcharina.org/nosotros/>
- Rodríguez Sandoval, R., & Fundesyram, D. (2016). *EDITORIAL, LAS FINCAS AGROECOLÓGICAS*. Retrieved from <http://goo.gl/XDYmfH>.
- Ruiz Acosta, M. A. (2018). Vista de Ecuador: fomento productivo e industrial bajo la Revolución Ciudadana, un ensayo en clave posneoliberal. Retrieved 18 February 2023, from https://revistas.iaen.edu.ec/index.php/estado_comunes/article/view/86/289
- Sarandón, S. Javier., & Flores, C. Cecilia. (2014). *Agroecología*. D - Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.
- Torremocha, E. (2012). *Sistemas Participativos de Garantías*.
- Vasco, C., Sánchez, C., Víctor, H., Limaico, K., Eche, D., & Gioconda, G. (2017). Vista de Motivaciones para el consumo de productos agroecológicos en Quito. Retrieved 18 February 2023, from <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA/article/view/300/291>
- Verzeñassi, D., Enríquez, L., Vallini, A., & Keppl, G. (2022). Soberanía Alimentaria, una estrategia terapéutica para recuperar la salud ante el avance del extractivismo agroindustrial. *Saúde Em Debate*, 46 (spe2), 316–326. doi: 10.1590/0103-11042022e221
- Walter A. Pengue, Andrea F. Rodriguez, Agustina Etchegoyen, Camila P. Stimbaum, Marcela Ferrer, Silvina María Cabrini, ... Andrea Goldberg. (2018). Agroecología, Ambiente y Salud Escudos Verdes Productivos Sustentables, 13–245.
- WFP. (2022). *Plan estratégico para el Ecuador (2023-2027)*. Retrieved from <https://executiveboard.wfp.org/es>

17. ANEXOS.

Anexo 1.- Aval del traductor.

 **UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI**  **CENTRO
DE IDIOMAS**

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: “**ANÁLISIS CON ENFOQUE DE SPG (SISTEMA DE PARTICIPACIÓN DE GARANTÍAS) AGROECOLÓGICO DE LOS SOCIOS DE LA FERIA DE LA MATA A LA OLLA DEL CANTÓN SALCEDO, 2022**” presentado por: **Elvia Johana Hipo Guayanlema**, egresada de la Carrera de: **Agronomía**, perteneciente a la **Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la peticionaria hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, 27 de febrero del 2023

Atentamente,


 **CENTRO
DE IDIOMAS**

MBA. Wilmer Patricio Collaguazo Vega
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CI: 1722417571

Anexo 2.- Carta compromiso hacia la prefectura.



Anexo 3.- Reunion de planificación con la representante de Rikcharina.



Anexo 4.- Ficha de la encuesta.

FICHA DE CALIFICACIÓN DE FINCAS AGROECOLÓGICAS

Puntaje
 Máximo posible
 El puntaje

Comunidad: _____ Municipio: _____ Cantón: _____ Provincia: _____

Delegados del Comité de Gestión Territorial: _____

Número del cuadro de la finca: _____ Altitud: _____ metros

PROMOTORES: _____ Promotor(a) a calificar(a): _____

Nombre de la persona entrevistada: _____

Organización a la que pertenece: _____ Institución de apoyo: _____ (Municipalidad / CADPC / Universidad / _____)

Coordinación: Long: _____ Lat: _____ Zona alta: _____ Zona media: _____ Zona baja: _____ Fecha: ____/____/____

1. Aspectos generales

1.1 ¿Dispone la finca de plan de manejo? Si No

1.2 Área de producción (m²): _____

1.3 Actividad de la finca agrícola: _____

1.4 Trabajo familiar agrícola: _____

1.5 ¿Posee el titular el título de propiedad? Si No

1.6 ¿Realiza actividades comunitarias, minka, prestaciones? Si No

2. Normas para el manejo de suelos de la finca (15 puntos)

2.1 Tipo de suelo de la finca: _____

2.2 Obras de conservación de suelos: _____

2.3 Preparación del suelo: _____

2.4 Manejo de la fertilidad de los suelos: _____

2.4.1 Enmiendas complementarias a los cultivos: _____

2.5 Manejo de residuos: _____

3. Manejo de cultivos (28 puntos)

3.1 Diversidad de cultivos en la finca: _____

3.1.1 Cultivos rotativos: _____

3.2 Existencia de plagas: _____

3.3 Manejo de plagas: _____

4. Normas para el manejo del agua (7 puntos)

4.1 Tiene agua de riego: Si No

4.2 Pertenece a una junta de riego: Si No

4.3 Fuente de agua: _____

4.4 Infraestructura de riego: _____

5. Manejo forestal (4 puntos)

5.1 Tiene especies forestales: Si No

5.2 ¿Cómo están sembrados? _____

6. Manejo de ecosistemas naturales (2 puntos)

6.1 Tiene páramo o monte: Si No

7. Manejo de animales (16 puntos)

7.1 Tiene animales de finca: _____

7.2 Tiene la finca pasto: Si No

7.3 Abona los pastos y potreros: _____

7.4 Manejo de pastos: _____

7.5 Tipo de manejo: _____

7.6 Manejo sanitario de animales: _____

7.7 Usa prácticas ancestrales para curar, prevenir enfermedades y mantener sanos los animales de la finca: Si No

8. Ambiente (3 puntos)

8.1 Qué hace con los plásticos, vidrios, cauchos y latas: _____

9. Comercialización y postcosecha (6 puntos)

9.1 Destino de la producción: _____

9.2 Donde vende: _____

9.3 Cade que tiempo vende: _____

9.4 Infraestructura de postcosecha: _____

10. Capacitación y participación (10 puntos)

10.1 Ha participado en capacitación: Si No

10.2 Es miembro activo de una organización: Si No

10.3 Cargos desempeñados en organización: _____

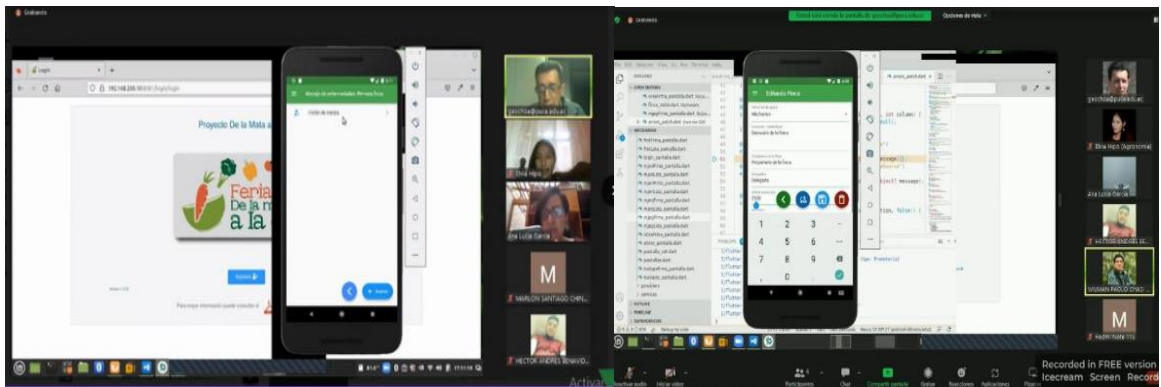
11. Criterio del promotor calificador

La finca se considera: _____

Anexo 5.- Capacitación del software, conjuntamente con estudiantes del séptimo Agronomía.



Anexo 6.- Revisión del software Rikcharina.



Anexo 7.- Reunión con los productores “De la feria de la Mata a la Olla”.



Anexo 8.- Instalación y actualización del software en las tablets.



Anexo 9.- Levantamiento de información, encuesta digital en campo.



Anexo 10.- Tabulación de datos.

reporteFincaExcel_04-02-2023 [Modo de compatibilidad] - Excel (Error de activación de productos)

1	DATOS DE LA FINCA										ACTIVIDAD AGRICOLA	ACTIVIDAD JORNALERA
2	NOMBRE	Puntuación	PARROQUIA	ALTITUD	LONGITUD	LATITUD	ZONA	PLAN DE MANEJO				
3	Caiza Maria	47	SAN MIGUEL	2400	-78.544302	-1.0040967	Alta	N			90	10
4	Calero Sonia	56	MULLIQUINDIL (SANTA ANA)	2400	-78.544235	-1.0041817	Alta	N			90	10
5	Chacra de Doña Matilde	60	CUSUBAMBA	2400	-78.668674	-1.0795424	Baja	N			80	20
6	Chisaguano Julia	28	SAN MIGUEL	2400	-78.544302	-1.0040967	Alta	S			100	0
7	EteVina Bocancho	51	SAN MIGUEL	2400	-78.605057	-0.9765277	Alta	S			80	20
8	Guala Silvia	57	CUSUBAMBA	2400	-78.676587	-1.0713617	Alta	N			80	20
9	Huerto	47	CUSUBAMBA	2400	-78.600043	-1.0662683	Alta	S			50	50
10	Jose Cunalata	54	MULALILLO	2400	-78.637109	-1.0781441	Media	S			80	20
11	Lote	49	CUSUBAMBA	2400	-78.663555	-1.0747583	Alta	N			100	0
12	Lote Sñra. Aida	59	SAN MIGUEL	2400	-78.579659	-1.0526893	Media	N			80	20
13	Lote Sñra. Maria	46	CUSUBAMBA	2400	-78.681881	-1.0742865	Baja	S			80	20
14	Lote Sñra. Maria	51	CUSUBAMBA	2400	-78.667596	-1.0899889	Alta	N			80	20
15	Lotesito	47	CUSUBAMBA	2400	-78.668674	-1.0795424	Alta	S			90	10
16	Marcia Changobuisa	52	SAN MIGUEL	2400	-78.584868	-1.0270336	Alta	S			90	10
17	Margarita Guala	54	MULALILLO	2400	-78.637109	-1.0781441	Media	S			80	20
18	Maria Isabel Toapanta	58	SAN MIGUEL	2400	-78.605057	-0.9765277	Baja	S			80	20
19	Martha	52	MULALILLO	2400	-78.605057	-0.9765277	Media	S			10	5
20	Maria Chanchicocha	32	CUSUBAMBA	2400	-78.676587	-1.0713617	Alta	N			80	20
21	Maria Dolores Bocancho	58	SAN MIGUEL	2400	-78.612929	-1.0364471	Media	S			80	20
22	Mirian Allauca	33	MULALILLO	2400	-78.595359	-1.0466665	Alta	S			100	0
23	Santa Fe Toapanta Miguelina del Rosario	43	MULLIQUINDIL (SANTA ANA)	2400	-78.544302	-1.0040967	Alta	N			95	5
24	Susanita	40	CUSUBAMBA	2400	-78.668674	-1.0795424	Alta	N			80	20
25	finca agroecologica San Francisco	68	SAN MIGUEL	2400	-78.579925	-1.0530483	Alta	N			70	30

Elvia Hipo_Datos de encuestas [Modo de compatibilidad] - Excel (Error de activación de productos)

1	NORMAS PARA EL MANEJO DE SUELO										NORMAS PARA EL MANEJO DE CULTIVOS									
2	Cuenta de ESTADO					Cuenta de CULTIVO					Cuenta de HACE ASOCIACION					Cuenta de TIENE AGUA DE RIEGO				
3	Total					Total					Total					Total				
4	Barreras vivas o muros (terrenos pl...					Acelga					Chochos					HACE ASOCIACION DE...				
5	Terrazas de banco (huertos hortícola...					Aguacate					Jicamas					NO				
6	Zanjas de coronamiento o desviación...					Alfalfa					Mellocos					SI				
7	Total general					Avena					Quinoa					Total general				
8	12					2					2					23				
9	Cuenta de PREPARACION DEL SUELO					Cuenta de HACE ROTACION DE CULTIVOS					Cuenta de PERTENECE A FUENTE DE AGUA									
10	PREPARACION DEL SUELO					Cuenta de HACE SELECCION DE CULTIVOS					Cuenta de FUENTE DE AGUA									
11	Manual (azadón y junta)					Cebolla blanca					HACE SELECCION DE S...									
12	Motocultor					Cebolla pajeña					NO									
13	3					12					SI									
14	Tractor					Citrinos					Total general									
15	23					3					23									
16	Cuenta de FERTILIZACION DEL SUELO					Cuenta de HACE SELECCION DE SEMILLAS					Cuenta de FUENTE DE AGUA									
17	FERTILIZACION DEL SUELO					Cuenta de USA SEMILLAS PROPIAS					Cuenta de FUENTE DE AGUA									
18	Materia orgánica					Cilantro					NO									
19	Ninguna					Cilantro					SI									
20	3					3					18									
21	Total general					Durazno					Total general									
22	23					5					23									
23	Cuenta de FERTILIZACION COMPLEMENTARIA					Granadilla					Cuenta de INFR. DE RIEGO									
24	FERTILIZACION COMPLEMENTARIA					Habas					INFR. DE RIEGO									
25	Lactoferrmentos					Jicamas					Aspersión									
26	Microorganismos de montaña					Lechuga					Goteo									
27	Ninguna					Maiz					Surcos									
28	Total general					Manzana					Total general									
29	23					1					23									
30	Cuenta de MANEJO DE RASTROJOS					Mellocos					Cuenta de USA SEMILLAS COMPRA...									
31	MANEJO DE RASTROJOS					Papas					NO									
32	40					Pera					SI									
33	40					1					23									