



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

“EVALUACIÓN EN PILOTAJES DE SISTEMAS DE PARTICIPACIÓN DE GARANTÍAS PARA LA CERTIFICACIÓN AGROECOLÓGICAS A LA PACAT (UNIÓN DE ORGANIZACIONES DE AGRICULTORES AGROECOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA)”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIEROS AGRÓNOMOS

Autores:
Álvarez Villagómez Ronaldo Alejandro
Chicaiza Rubio Oscar Eduardo

Tutora:
Marín Quevedo Karina Paola, Ing. Mg.

LATACUNGA – ECUADOR

Agosto 2022

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Álvarez Villagómez Ronaldo Alejandro, con cédula de ciudadanía No. 0502895162 y Chicaiza Rubio Oscar Eduardo, con cédula de ciudadanía No. 0503669749, declaramos ser autores del presente proyecto de investigación: “ Evaluación en pilotajes de sistemas de participación de garantías para la certificación agroecológica a la (PACAT)”, siendo la Ing. Karina Paola Marín Quevedo Mg, Tutor del presente trabajo; y, eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

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

Latacunga, 15 de agosto del 2022

Ronaldo Alejandro Álvarez Villagómez

Estudiante

CC: 0502895162

Oscar Eduardo Chicaiza Rubio

Estudiante

CC: 0503669749

Ing. Karina Paola Marín Quevedo Mg

Docente Tutora

CC: 05002672934

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 **RONALDO ALEJANDRO ALVAREZ VILLAGOMEZ**, identificado con cédula de ciudadanía **0502895162** de estado civil soltero, a quien en lo sucesivo se denominará **EL CEDENTE**; y, de otra parte, el Ingeniero Ph.D. 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. - **EL CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Ingeniería Agronómica, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “Evaluación en pilotajes de sistemas de participación de garantías para la certificación agroecológica a la (PACAT)”, 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: Octubre 2017 - Agosto 2018

Finalización de la carrera: Abril 2022 – Agosto 2022

Aprobación en Consejo Directivo: 3 de junio del 2022

Tutor: Ing. Karina Paola Marín Quevedo Mg

Tema: “Evaluación en pilotajes de sistemas de participación de garantías para la certificación agroecológica a la (PACAT)”.

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, **EL 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 **EL 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 obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **EL 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 **EL 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 **EL CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, 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 22 días del mes de agosto del 2022.

Ronaldo Alejandro Álvarez
Villagómez

Ing. Cristian Tinajero Jiménez, Ph.D.

EL CEDENTE

LA CESIONARIA

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 **OSCAR EDUARDO CHICAIZA RUBIO**, identificado con cédula de ciudadanía **0503669749** de estado civil soltero, a quien en lo sucesivo se denominará **EL CEDENTE**; y, de otra parte, el Ingeniero Ph.D. 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. - **EL CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Ingeniería Agronómica, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “ Evaluación en pilotajes de sistemas de participación de garantías para la certificación agroecológica a la (PACAT)”, 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: Octubre 2017 - Abril 2018

Finalización de la carrera: Abril 2022 – Agosto 2022

Aprobación en Consejo Directivo: 3 de junio del 2022

Tutora: Ing. Karina Paola Marín Quevedo Mg

Tema: “Evaluación en pilotajes de sistemas de participación de garantías para la certificación agroecológica a la (PACAT)”.

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, **EL 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 **EL 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:

- f) 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.
- g) La publicación del trabajo de grado.
- h) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- i) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- j) 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 obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **EL 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 **EL 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 **EL CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, 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 22 días del mes de agosto del 2022.

Oscar Eduardo Chicaiza Rubio

Ing. Cristian Tinajero Jiménez, Ph.D.

EL CEDENTE

LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el título:

“EVALUACIÓN EN PILOTAJES DE SISTEMAS DE PARTICIPACIÓN DE GARANTÍAS PARA LA CERTIFICACIÓN AGROECOLÓGICA A LA (PACAT)”, de Álvarez Villagómez Ronaldo Alejandro y Chicaiza Rubio Oscar Eduardo de la carrera de Ingeniería Agronómica, 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 agosto del 2022

Ing. Karina Paola Marín Quevedo Mg

DOCENTE TUTOR

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, los postulantes: Álvarez Villagómez Ronaldo Alejandro y Chicaiza Rubio Oscar Eduardo, con el título del Proyecto de Investigación: “EVALUACIÓN EN PILOTAJES DE SISTEMAS DE PARTICIPACIÓN DE GARANTÍAS PARA LA CERTIFICACIÓN AGROECOLÓGICA A LA (PACAT)”, han 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 realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 22 de agosto del 2022

Lector 1

Ing. Carlos Javier Torres Miño PhD.

CC: 0502329238

Lector 2

Ing. Edwin Chancusig Espin PhD.

CC: 0501148837

Lector 3

Ing. Wilman Paolo Chasi Vizuete MSc.

CC: 0502409725

AGRADECIMIENTO

En este proyecto de titulación , se la debo a muchas personas como mi familia e institución y amigos , que no me alcanzaría esta página para detallar sus nombres, cualidades y virtudes, en mi memoria siempre estará el beneficio que recibí de ustedes, más bien le doy gracias a Dios por mi vida y por la suya, por haberlos puesto en mi camino para ayudarme a construir mis éxitos, sin duda son una bendición; y, por todas las cosas buenas que me permitieron sonreír y las malas que indudablemente me ayudaron a crecer.

Ronaldo Alejandro Álvarez Villagómez

AGRADECIMIENTO

A Dios por cuidarme u protegerme y permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida.

Mi eterno agradecimiento a mis padres y familia quienes estuvieron apoyándome absolutamente durante mi vida académica y en la elaboración de este proyecto.

A todos los Ingenieros que supieron blindar sus conocimientos para mi formación académica, en especial a la Ingeniera Karina Marín por su ayuda en la elaboración de este proyecto.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi y en especial a la Carrera de Ingeniería Agronómica por abrir las puertas de sus aulas y darme la oportunidad de crecer tanto personal como profesionalmente.

Oscar Eduardo Chicaiza Rubio

DEDICATORIA

Esta tesis le dedicó a mi familia, y a una persona que compartió conmigo muchos años y que siempre será recordado como la buena persona y el buen apoyo (Beltri) y con todas las personas que compartieron en mi vida en las buenas y en las malas, que siempre estuvieron ahí dándome la mano para levantarme, dedico a mis amigos que a pesar de los errores que hemos cometido siempre seguimos llevándonos.

Ronaldo

DEDICATORIA

A mí compañera de vida Hilda que siempre ha estado a mi lado en los buenos y malos momentos, por comprenderme, acompañarme y motivarme a seguir adelante.

Al regalo más maravilloso que Dios me envió del cielo mi princesa Valeria Estefanía quien es mi alegría y me esfuerza a ser una mejor persona por ella.

A mis padres Luis y Roció quienes me supieron apoyar en todo momento a pesar de las circunstancias me supieron sacar adelante.

A mis abuelitos José y Victoria que me supieron dar motivación para poder cumplir esta meta alcanzada.

A mis hermanos Diego y Kevin por estar y apoyarme siempre.

A mis amigos Ronaldo y Jessy quienes me demostraron apoyo incondicional en todo momento.

Oscar

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “EVALUACIÓN EN PILOTAJES DE SISTEMAS DE PARTICIPACIÓN DE GARANTÍAS PARA LA CERTIFICACIÓN AGROECOLÓGICA A LA (PACAT)”

AUTORES: Álvarez Villagómez Ronaldo Alejandro
Chicaiza Rubio Oscar Eduardo

RESUMEN

El presente proyecto de investigación se realizó en diversos cantones de la provincia de Tungurahua, esta tiene por objetivo realizar un pilotaje de sistema de participación de garantías a los productores asociados a la Unión de Organizaciones de Agricultores Agroecológicos de la Provincia de Tungurahua PACAT, la importancia de esta investigación es fortalecer las capacidades productivas agroecológicas con los agricultores pertenecientes a esta organización. La metodología utilizada obtuvo un enfoque mixto, sustentado bajo la investigación bibliográfica la cual permitió obtener datos informativos del campo, además se realizó una investigación de tipo descriptiva. Para el levantamiento de información se aplicó tres fases, la primera se analizó la base de datos clasificando en tres categorías a los productores agrícolas, posteriormente se analizó los indicadores que contempla un análisis de participación de garantías y una ficha para una auditoría en el lugar de los hechos distinguiendo únicamente a los productores en transición y agroecológicos. Los resultados apuntan que del 100% de lotes el 72% obtendrán su certificación agroecológica y el 32% se quedara en transición.

Palabras clave: pilotaje, productores, PACAT, certificación agrícola.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND NATURAL RESOURCES

THEME:

AUTHOR: Álvarez Villagómez Ronaldo Alejandro
Chicaiza Rubio Oscar Eduardo

ABSTRACT

The current research project was made into several cantons from Tungurahua province, this has by aim, to perform a participation system of warranties piloting to the associated producers with the Agroecological Farmers Organizations Union from PACAT Tungurahua Province, the importance this research is: to strengthen the agroecological productive capacities with the farmers belonging to this organization. The used methodology got a mixed approach, supported by bibliographic research that allowed getting informative data from the field, further, it was made descriptive research. For the information collection, it was applied three phases, the first one, it was analyzed the database, classifying agricultural producers into three categories, subsequently, it was analyzed the indicators, which contemplate a warranty participation analysis and a file for an audit in the place of the facts, distinguishing only producers into transition and agroecological. The results write down, what of lots 100%, 72% will get their agroecological certification and 32% will remain into transition.

Keywords: Piloting, producers, PACAT, agricultural certification.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	ix
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	x
AGRADECIMIENTO.....	xi
AGRADECIMIENTO.....	xii
DEDICATORIA	xiii
DEDICATORIA	xiv
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT	xvi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	xvii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xx
1 INFORMACIÓN GENERAL	1
2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	3
3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	3
4 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	3
4.1.1 Beneficiarios directos.....	3
4.1.2 Beneficiarios indirectos	4
5 PROBLEMÁTICA.....	4
6 OBJETIVOS	4
6.1.1 General.....	4
6.1.2 Específicos	4
7 ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	5
8 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	6
8.1.1 Inicio de la agroecología en Ecuador	6

8.1.2	Producción orgánica en Ecuador.....	6
8.1.3	Certificación orgánica	7
8.1.4	Soberanía alimentaria.....	7
8.1.5	Sistemas Participativos de Garantía (SPG).....	8
8.1.6	Diferencias entre los SPG y la Certificación de Tercera Parte	8
9	MARCO LEGAL	9
10	PREGUNTA CIENTÍFICA	11
11	METODOLOGIA.....	11
11.1.1	Tipo de investigación	11
11.1.1.1	No experimental.....	11
11.1.2	Modalidad de investigación.....	11
11.1.2.1	De campo	11
11.1.2.2	Bibliográfico documental	12
11.1.3	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	12
11.1.3.1	La observación directa.....	12
11.1.3.2	Encuesta	12
11.1.3.3	Población.....	12
11.1.3.4	Ubicación del Área de estudio	12
	Ubicación geográfica	12
11.1.4	Diseño de la investigación.....	13
11.1.4.1	Diseño de Estudio	13
11.1.4.2	Población.....	13
12	ANTECEDENTES DE TRABAJO DE INVESTIGACION	13
13	PROCEDIMIENTO PARA RECOPIACIÓN DE DATOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
14	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	14
15	CONCLUSIONES.....	23

16	RECOMENDACIONES.....	23
17	BIBLIOGRAFÍA.....	24
18	ANEXOS.....	27

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Actividades y sistema de tareas en relación con los componentes</i>	5
<i>Tabla 2: Clasificación por semaforización de los productores pertenecientes a la “PACAT”</i>	14
<i>Tabla 3: Productores de la asociación de producción alternativa “Chiquicha Centro”</i> ...	14
<i>Tabla 4: Productores de la asociación de producción alternativa “La Pampa”</i>	15
<i>Tabla 5: Productores de la asociación de producción alternativa “Vida Juventud y Progreso”</i>	16
<i>Tabla 6: Productores de la asociación de producción alternativa “Compartiendo una Esperanza”</i>	17
<i>Tabla 7: Productores de la asociación de producción alternativa “Produagrosa”</i>	18
<i>Tabla 8: Productores de la asociación de agricultura familiar campesina de Quillán</i>	19
<i>Tabla 9: Productores de la asociación de producción alternativa “El Sol”</i>	19
<i>Tabla 10: Productores de la asociación “Inti Ñan”</i>	20
<i>Tabla 11: productores de la asociación de producción alternativa “Allí Kawsay”</i>	20
<i>Tabla 12: Productores de la asociación de producción alternativa “Sumak Muyo”</i>	21
<i>Tabla 13: Productores de la asociación “Nuevos Horizontes”</i>	21
<i>Tabla 14: Productores de la asociación de producción alternativa “Paccha Coralina”</i> ..	22
<i>Tabla 15: Productores de la asociación “Dolores Cacuango”</i>	22
<i>Tabla 16: Productores de la asociación “Manuela León”</i>	23

1 INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

“Evaluación en pilotajes de sistemas de participación de garantías para la certificación agroecológica a la (PACAT)”

Fecha de inicio:

Abril del 2022.

Fecha de finalización:

Septiembre del 2022.

Lugar de ejecución:

Ambato – Tungurahua

Facultad que auspicia

- Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

Carrera que auspicia:

Ingeniería Agronómica.

Proyecto de investigación vinculado:

Fortalecimiento de capacidades de empoderamiento de la provincia de Cotopaxi.

Convenio vinculado “PACAT”.

Equipo de Trabajo:

Responsable del Proyecto: Ronaldo Alejandro Álvarez Villagómez

Oscar Eduardo Chicaiza Rubio

Tutor: Ing. Karina Paola Marín Quevedo Mg

Lector 1: Ing. Carlos Javier Torres Miño PhD.

Lector 2: Ing. Edwin Chancusig Espín PhD.

Lector 3: Ing. Wilman Paolo Chasi Vizuete Mg.

Área de Conocimiento:

Agricultura - Agricultura, silvicultura y pesca - producción agropecuaria

Línea de investigación:

Desarrollo y Seguridad Alimentaria

Sub líneas de investigación de la Carrera:

Producción agrícola sostenible.

Línea de vinculación

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

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En la presente investigación se enfoca a trabajar en el marco del desarrollo local y el fortalecimiento de las capacidades productivas en el ámbito agroecológico con los agricultores que pertenecen a la PACAT, además tiene como fin implementar un pilotaje de un sistema de participativo de garantías para obtener la certificación agroecológica.

3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La presente investigación se justifica dado en el marco del modelo agroalimentario basado en la tecnología intensiva en insumos, creando concentración económica y condiciones desfavorables para los agricultores familiares. La deforestación, los monocultivo y uso excesivo de agroquímicos generan impactos negativos como la degradación de los recursos naturales, la contaminación del medio ambiente y los alimentos, la pérdida de biodiversidad, los riesgos para la salud de los productores, trabajadores rurales y población en general, así como los conflictos sociales y ecológicos (Wilfredo Rojas, 2019).

Hay que tener en cuenta las organizaciones multinacionales en su mayoría se ven abocadas a las exigencias y factores externos estándar a nivel de organización que deben de adaptar de acuerdo con el país en el que operen, por lo que deben buscar estrategias de gestión que permitan continuar con sus operaciones disminuyendo el impacto ambiental que generan las mismas. Las organizaciones de hoy son capaces de anticiparse y adaptarse permanentemente a sus competidores, logrando establecer una cultura consciente que busca el máximo aprovechamiento de sus recursos y el mínimo daño al medio ambiente convirtiendo este último en uno de sus principios organizacionales. Para ello es necesaria la implementación de sistemas de gestión, que logre direccionar sus actividades en un mundo competitivo.

A nivel nacional, la tendencia del consumo de alimentos orgánicos cada vez está creciendo, los consumidores son más conscientes a la hora de decidirse por un alimento, buscan que este sea seguro, nutritivo y que venga de sistemas de producción amigables con el ambiente y con un gran impacto social. Esas características cumplen los productos orgánicos (AGROCALIDAD, 2021).

4 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

4.1.1 Beneficiarios directos

Como beneficiarios directos en la investigación tenemos a 434 estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Carrera de Ingeniería Agronómica y los 64 productores que forman parte

de la Unión de Organizaciones de Agricultores Agroecológicos de la Provincia de Tungurahua “PACAT”.

4.1.2 Beneficiarios indirectos

Como beneficiarios indirectos en la investigación tenemos a los consumidores finales de los productos que ofrecen cada socio miembro de PACAT.

5 PROBLEMÁTICA

Ecuador en 2014 demostró que 250 000 familias se comprometieron a adquirir alimentos para consumir una dieta variada y saludable basada en la cultura alimentaria tradicional (FAO), 2018).

Dadas las graves consecuencias del uso de agroquímicos existen estudios que los bio fertilizantes pueden utilizarse para sustituirlos esto incremento el rendimiento de los cultivos y redujo el uso de agroquímicos en un 30%, la agroecología es una opción de primer orden a considerar para transitar a hacia sistemas de producción sostenible, la diversidad de ecosistemas y productores de Tungurahua en materia de agroecología.

En la provincia de Tungurahua en la Asociación de productores y comercialización agroecológica de Tungurahua – PACAT en el año 2013 se recolecto datos como áreas destinadas a la producción agroecológica siendo 242,73 ha de las cuales 206,39 son propias; arrendadas 13,48; cultivos al partir son 5,92; y con la condición cedida son 16,95 ha sin pagar ningún valor por arriendo en esas tierras (Gortaire, 2017)

6 OBJETIVOS

6.1.1 General

Realizar un pilotaje de sistemas de participación de garantías para la certificación agroecológica a la (PACAT)

6.1.2 Específicos

- Clasificar a los productores agroecológicos pertenecientes a la “PACAT”.
- Auditar el nivel de cumplimiento de las actividades propuestas para la implementación del SPG.

7 ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Tabla 1: Actividades y sistema de tareas en relación con los componentes

OBJETIVO 1	ACTIVIDADES (TAREAS)	RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Clasificar a los productores agroecológicos pertenecientes a la "PACAT".	<p>Revisión de la base de datos proporcionada por los técnicos de la "PACAT"</p> <p>Clasificación de productores en 3 tipos</p> <p>Revisión bibliográfica.</p> <p>Reunión con los técnicos de la "PACAT".</p>	Elaboración de la ficha técnica.	<p>Fichas llenadas a cada productor.</p> <p>Fotografías.</p>
OBJETIVO 2	ACTIVIDADES (TAREAS)	RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Auditar el nivel de cumplimiento de las actividades propuestas para la	Georreferenciación de los lotes de los productores agroecológicos.	Levantamiento de los hallazgos y no conformidades	Fotografías de la visita a los productores.

implementación del SPG.	Aplicación de la ficha. Análisis de la ficha.		
-------------------------	--	--	--

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

8 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

8.1.1 Inicio de la agroecología en Ecuador

Es aquí donde la Agroecología toma un valor estratégico, porque implica un camino de liberación hacia el verdadero desarrollo y aporta a la consecución del Sumak Kawsay. Es en este marco que se constituye el Colectivo Agroecológico del Ecuador (2007), un renovado esfuerzo articulador de las diversas actorías sociales agroecológicas, pero desde una fórmula diferente: el enfoque de redes, y un activismo renovado que lanza campañas permanentes de sensibilización y expansión. Estos fueron métodos efectivos para dinamizar al movimiento agroecológico, integrar nuevos actores y alcanzar nuevos territorios (Intriago & Gortaire Amézcu, 2016).

La Agroecología en el Ecuador se consolida como el motor de un movimiento social heterogéneo, dinámico y edificador de respuestas ante la crisis de los sistemas agroalimentarios. Para entender la historia de este proceso hay que remontarse a los complejos sistemas agrícolas tradicionales, considerados patrimonio de los pueblos indígena-campesinos. En tiempos más contemporáneos la Agroecología se ha nutrido del aporte de actores sociales que enfrentándose al paradigma desarrollista y a la tecnocracia empresarial modernizante, lograron impulsar el movimiento. Los actuales desafíos se relacionan a la compleja realidad del mundo rural, cada vez más empobrecido y desarticulado; donde se requiere de una alianza fraterna campo-ciudad para diseñar y activar nuevas estrategias para la expansión y radicalización agroecológica que garantice la soberanía alimentaria de los pueblos (Gortaire, 2017).

8.1.2 Producción orgánica en Ecuador

Sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos, y la actividad biológica del suelo, basada en normas y principios específicos de producción. Hace hincapié en el empleo de prácticas de gestión prefiriéndolas respecto al empleo de insumos externos a la finca, teniendo en cuenta que las condiciones regionales requerirán sistemas adaptados localmente. Esto se consigue empleando, siempre que sea posible, métodos culturales, biológicos y

mecánicos, en contraposición al uso de materiales sintéticos, para cumplir cada función específica dentro del sistema (AGROCALIDAD, 2013).

La producción orgánica cobra terreno en el mundo con los ecosistemas naturales, entonces el hombre y naturaleza deben provocar un sistema eficiente. Las novedades que existen a causa del uso desmedido de insumos en la agricultura convencional han provocado una pérdida en la biodiversidad, cambios notables en la salud de los individuos que operan en las fincas y sobre todo, las empresas cuidan el aspecto económico ligado a la imagen de responsabilidad que proyectan.

8.1.3 Certificación orgánica

Las graves consecuencias sociales y ambientales ligadas a la producción alimentaria han llevado a la creación de mecanismos de gobernanza, como las certificaciones, que tienen como fin contrarrestar tales efectos. La certificación cumple un rol muy importante en el consumo de las personas al señalarles, a través de un sello, las características de un producto (Pino Andrade, 2017).

En el Ecuador, hasta el año 2009, existían al menos nueve experiencias con SPG en marcha, y estos mecanismos son importantes por tres razones. Primero, porque la economía familiar campesina representa entre el 60% y el 80% de Unidades de Producción Agrícola (Carrión, 2012).

Segundo, por la relevancia de la agricultura a pequeña escala como fuente de empleo, como proveedora de productos estratégicos para el país, y como medio de conservación de la agrobiodiversidad (Francisco Hidalgo, 2013)

Finalmente, por el favorable marco normativo que, en materia agrícola, tiene el país. En consecuencia, este trabajo estudiará el desarrollo de los SPG en el Ecuador, fundamentalmente en lo concerniente a su marco regulatorio e institucional (Pino Andrade & Pino Andrade, 2017)

8.1.4 Soberanía alimentaria

Los conceptos de soberanía alimentaria y sistemas de producción basados en la producción orgánica ganaron mucha atención en las dos últimas décadas, pues van ligados a la implementación de nuevas técnicas que aplican ciencia agrícola e innovación contribuyendo a la conservación de los recursos naturales, la agrobiodiversidad, el suelo y agua en cientos de comunidades rurales de cada región (GONZALEZ, 2019).

“La Soberanía Alimentaria es el derecho de los pueblos a una alimentación sana y culturalmente apropiada producida a través de métodos ecológicamente racionales y sostenibles, y su derecho a redefinir sus propios sistemas alimentarios y agrícolas.”(Vergara-Romero, 2020)

El primer ente regulador en materia de Soberanía Alimentaria es el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, mediante norma “es la institución rectora de sector agropecuario, encargada de la articulación de los servicios financieros, a través de la política pública para la agricultura familiar campesina, priorizando los servicios de comercialización, asociatividad e innovación, para mejorar las condiciones de vida de la población, garantizando la soberanía alimentaria.” (Vergara-Romero, 2020)

8.1.5 Sistemas Participativos de Garantía (SPG)

Si se enfoca desde un punto de vista meramente técnico, y reduciéndolos a su más mínima esencia, los SPG son sistemas de certificación, ya que siguen un procedimiento basado en una necesaria secuencia lógica. Todos los sistemas de certificación siguen, en esencia, el mismo procedimiento, todos en primer lugar deben obtener una información (ya sea visual, escrita, oral) seguida del análisis de esta y la conclusión, la diferencia entre los diferentes sistemas de certificación corresponde a sus reglas internas, entrando en juego criterios económicos, sociales y políticos de cada organización (Torremocha, 2006).

Los SPG ayudan a crear y fortalecer las relaciones sociales y detener la violencia creada por la separación que se refleja, por ejemplo, en precios injustos, condiciones de trabajo injustas o daño ecológico, sirven para construir el espacio social para un intercambio justo (mercados) y conseguir contribuyentes (consumidores) (Pino Andrade, 2017).

8.1.6 Diferencias entre los SPG y la Certificación de Tercera Parte

Actividad	Sistema Participativo de Garantías	Certificación de Tercera Parte
Documentación	La documentación es simple a probada por todos, su manejo está al alcance de los productores.	Extensa, requiere de personas muy capacitadas, lo cual genera dependencia
Costos	Son muy bajos, no redundan en el precio final para el	Son procesos caros, implican asumir los costos del técnico, de

	consumidor, haciendo los productos más accesibles	la elaboración de informes, de la emisión de sellos. Los pequeños y medianos productores no logran cubrirlos.
Control	Se basa en la confianza generada en un entorno social determinado, con miembros de ese mismo entorno que conocen al productor.	Se observará la figura de una persona técnica, inspectora quien es la máxima responsable de generar credibilidad.
Normas	Se basa en principios generales discutidos y aceptados por los miembros. Estos principios están de acuerdo al entorno social, cultural, ecológico de los miembros.	Se observará en unos indicadores y procedimientos poco flexibles y no se adapta a diferentes realidades. Son normas rígidas, centralizadas y verticales.
Productos	La confianza se genera en el manejo de todos los subsistemas (agua, tierra, cultivos, agroforestería, crianzas) tomando en consideración la parte humana.	Se sella un producto, no un proceso, no se valora el trabajo en conjunto de la persona productora y su compromiso con temas ambientales, sociales, éticos.
Mercado	Busca devolver el rol a los verdaderos actores del proceso: productores y consumidores.	Es una lógica establecida por los intereses del mercado que paga más por estos productos.
Organización Social	Es la base del sistema, su riqueza es el tejido social en el que se desarrollan y se retroalimentan.	No es necesaria puede ser un productor independiente.

Fuente (Wladimir, 2012)

9 MARCO LEGAL

La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente. (Título VI, Régimen de

Desarrollo, Capítulo Tercero, consta de dos artículos y 14 numerales. Art 281). Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado Ecuatoriano, promoverá la soberanía alimentaria (Art. 13, Derecho a la Alimentación).

Que el artículo (Art. 413) menciona que el Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas; así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua. Con la finalidad de alcanzar la soberanía alimentaria el Estado Ecuatoriano se responsabiliza a:

Fortalecer la diversificación y la introducción de tecnologías ecológicas y orgánicas en la producción agropecuaria (281.c)

Es de interés público y prioridad nacional la conservación del suelo, en especial su capa fértil. Se establecerá un marco normativo para su protección y uso sustentable que prevenga su degradación, en particular la provocada por la contaminación, la desertificación y la erosión. En áreas ya afectadas por procesos de degradación y desertificación, el Estado desarrollará y estimulará proyectos de forestación, reforestación y revegetación que eviten el monocultivo y utilicen, de manera preferente, especies nativas (Art.409). El Estado brindará a los agricultores y a las comunidades rurales apoyo para la conservación y restauración de los suelos, así como para el desarrollo de prácticas agrícolas que los protejan y promuevan la soberanía alimentaria (Art.410).

Promover la preservación y recuperación de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella, así como el uso, la conservación e intercambio de semillas. Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

El Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional. Se declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país (Art. 400).

Se declara al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas. Excepcionalmente, y sólo en caso de interés nacional debidamente fundamentado por la Presidencia de la República y aprobado por la Asamblea Nacional, se podrán introducir semillas y cultivos genéticamente

modificados (Art.401). Asegurar el desarrollo de la investigación científica y la innovación tecnológica apropiada para garantizar la soberanía alimentaria (Art. 281.h)

El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua (Art.15) Fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, así como las de comercialización y distribución de alimentos que promuevan la equidad entre espacios rurales y urbanos (Art. 281.j) El Estado impulsará y velará por el comercio justo como medio de acceso a bienes y servicios de calidad, que minimice las distorsiones de la intermediación y promueva la sustentabilidad (Art.336; Ver también Art. 304, 335, 337).

El artículo 281 postula que adquirir alimentos y materias primas para programas sociales y alimenticios, prioritariamente a redes asociativas de pequeños productores. Las compras públicas cumplirán con criterios de eficiencia, transparencia, calidad, responsabilidad ambiental y social. Se priorizarán los productos y servicios nacionales, en particular los provenientes de la economía popular y solidaria, y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas (Art.288).

10 PREGUNTA CIENTÍFICA

¿Es posible implementar una Sistemas de Participación de Garantías en una asociación de productores agroecológicos?

11 METODOLOGIA

11.1.1 Tipo de investigación

11.1.1.1 No experimental

La metodología de esta investigación en usarse será la No Experimental, ya que se observará las implementaciones realizadas por los productores agroecológicos, para posteriormente analizarlos.

11.1.2 Modalidad de investigación

11.1.2.1 De campo

Esta investigación es de campo ya que la información recolectada se realizó directamente con los productores asociados a la PACAT por lo cual permitirá conocer el estado actual del manejo agroecológico de los lotes en proceso de certificación.

Investigación de campo “consiste en el proceso de la recolección de datos que permite obtener resultados directos de la realidad donde ocurren los hechos.”

11.1.2.2 Bibliográfico documental

Este estudio tendrá un análisis bibliográfico y documental ya que servirá en base del contexto del marco teórico.

11.1.3 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

11.1.3.1 La observación directa

La observación directa es trasladarnos a los lotes de los productores y verificar la información. De esta manera se pudo observar el cumplimiento o no cumplimiento de los componentes agroecológicos propuestos para el levantamiento de la ficha de información para el sistema participativo de garantías.

11.1.3.2 Encuesta

Se utilizó la ficha, ya que es una estrategia escrita cuyo propósito es recolectar información. La información obtenida nos sirve para determinar el cumplimiento evaluado.

11.1.3.3 Población

La población se hace referencia a los miembros de las Asociaciones pertenecientes a la PACAT para el estudio, en la población se trabajó con el 100% de los asociados que constaban en la base de datos con su puntuación, donde se hizo una semaforización y se obtuvo una clasificación de productores con categorías rojos, amarillos y verdes.

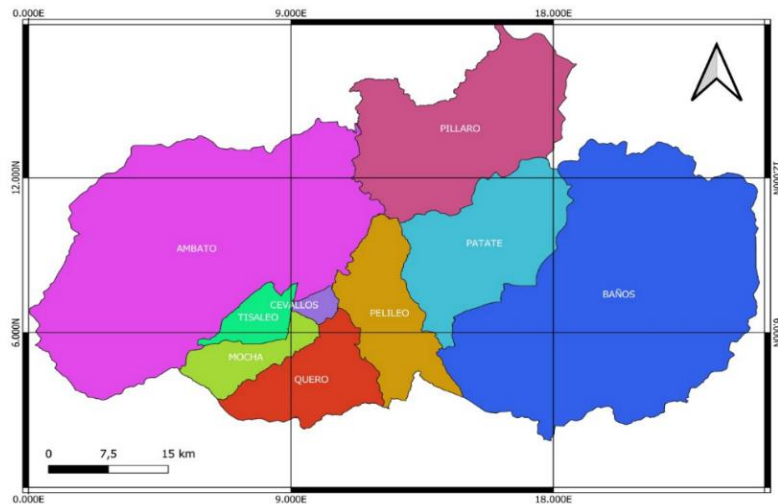
11.1.3.4 Ubicación del Área de estudio

Esta propuesta de investigación está inmersa en el programa de certificación agroecológica de productores pertenecientes a “PACAT”

Ubicación geográfica

Tungurahua es una de las 24 provincias que conforman la República del Ecuador, Ocupa un territorio de unos 3222 km², a una altura de 2.600 metros sobre el nivel del mar, siendo la provincia del país más pequeña por extensión. Limita al norte con Cotopaxi, al sur con Chimborazo, por el occidente con Bolívar, al sureste con Morona Santiago, al este con Pastaza y al noreste con Napo.

Ilustración 1: Mapa de geo-referenciación del área de estudio.



11.1.4 Diseño de la investigación

11.1.4.1 Diseño de Estudio

El presente estudio se lo realizó en los cantones de la provincia de Tungurahua donde se encuentran las diferentes asociaciones de los productores agroecológicos pertenecientes a la “PACAT”.

11.1.4.2 Población

Se tomó en cuenta a todos los socios activos de la asociación que prestan sus servicios para actividades agropecuarias, se tomará en cuenta a la población para el estudio del universo de 11 socios activos.

12 ANTECEDENTES DE TRABAJO DE INVESTIGACION

(Mendoza, 2022), Análisis del capital humano de los productores Agroecológicos de la Provincia de Tungurahua, Cotopaxi 2021-2022.

(Huilcamaigua, 2022), Análisis del capital social de los productores Agroecológicos de la Provincia de Tungurahua, Cotopaxi 2021-2022.

13 PROCEDIMIENTO PARA RECOPIACIÓN DE DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

El procedimiento para la toma de datos se especifica a continuación:

- Clasificar a los productores agroecológicos pertenecientes a la “PACAT”.
- Se procedió a realizar una semaforización con 3 categorías, la categoría roja no cumple acciones agroecológicas, la categoría amarilla están en transición y la categoría verde son productores agroecológicos.

- Se trabajo solo con las categorías amarillas y verdes.
- Ubicar a los productores y lotes que en su totalidad son 64 productores y 129 lotes.
- Elaboración de la ficha para la implementación del Sistema de Participación de Garantías.
- Levantamiento de la información del cumplimiento o no cumplimiento de los componentes agroecológicos.
- Esta ficha fue levantada con los estudiantes capacitados de la carrera de Ingeniería Agronómica.
- Analizamos la información obtenida y encontramos los siguientes resultados.

14 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 2: Clasificación por semaforización de los productores pertenecientes a la “PACAT”

Rojo	Amarillos	Verdes
1 al 49	50 al 69	70 al 100
86 LOTES	92 LOTES	37 LOTES
Total 215		

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Tabla 3: Productores de la asociación de producción alternativa “Chiquicha Centro”

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODUCTOR	LOTE	Hallazgo	No conformidad
ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA “CHIQUICHA CENTRO”	CHANGOBALIN TUBÓN HERNÁN ADOLFO	L1	6	1
	CHICAIZA CRIOLLO ROSA LIDIA	L3	0	7
	MORETA CHICAIZA ÁNGEL SERAFÍN	L1	7	0
		L2	7	0
		L3	7	0
	CHICAIZA CRIOLLO ROSA LIDIA	L1	6	1
MORETA MORETA EDILSON OBER	L1	7	0	

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: En la presente tabla 2 se muestra que en la Asociación de Producción Alternativa “Chiquicha Centro” donde se observa que 4 lotes ya están en certificación donde se

encontraron un mayor número cumplimientos de las prácticas fomentadas y 3 quedaron en transición.

Tabla 4: Productores de la asociación de producción alternativa “La Pampa”

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODUCTOR	LOTE	Hallazgo	No conformidad
ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA “LA PAMPA”	MORETA MORETA SANDY VIVIANA	L1	7	0
		L2	7	0
		L3	7	0
	SÁNCHEZ CHICAIZA MARÍA LUISA	L1	7	0
		L2	7	0
		L3	7	0
	CHICAIZA CHICAIZA MARÍA	L2	0	7
	MARÍA EVANGELINA PILAMUNGA	L1	0	7
		L2	7	0
	MORETA GUACHAMBOZA GLORIA PIEDAD	L2	7	0
		L1	7	0
	MORALES MORETA ERLINDA ZENAIDA	L2	7	0
		L3	7	0

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: Como se puede observar en la tabla 3 la Asociación de Producción Alternativa “La Pampa” de los 13 lotes en proceso de certificación 11 llegaron a la puntuación para su certificación agroecológica mientras que 2 lotes quedaron en proceso de transición.

Tabla 5: Productores de la asociación de producción alternativa “Vida Juventud y Progreso”

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODUCTOR	LOTES	Hallazgo	No conformidad
ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA “VIDA JUVENTUD Y PROGRESO”	MORETA CHANGOBALIN NARCISA DE JESÚS	L1	7	0
		L2	7	0
	CHANGOBALIN TUBÓN SARA DE JESÚS	L1	5	2
	MORETA MORETA ROCÍO ISABEL	L1	7	0
		L2	7	0
		L3	7	0
	MORETA MORETA ANA LUCÍA	L1	7	0
		L2	7	0
	EDITH MARLENE FREIRE MORALES	L1	7	0
	MORALES CARRASCO ADELA DEL CARMEN	L1	0	7
		L2	0	7
	MORALES CARRASCO RÓMULO JOSÉ	L1	0	7
	MORALES CARRASCO ALEJANDRA JAQUELINE	L1	0	7
	MORETA MORETA LOURDES ELIZABETH	L1	7	0
		L2	7	0
	CHICAIZA CEVALLOS FREDY ORLANDO	L1	7	0
		L2	7	0
	BARONA SÁNCHEZ HÉCTOR ROGELIO	L1	7	0
		L2	7	0
L3		7	0	

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: Para esta tabla 4 se puede observar que en la Asociación de Producción Alternativa “Vida Juventud y Progreso” cuenta con 20 lotes donde 17 ya cuentan con los componentes agroecológicos para su certificación y 3 lotes quedan en proceso de transición

Tabla 6: Productores de la asociación de producción alternativa “Compartiendo una Esperanza”

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODCUTOR	LOTE S	Hallazgo	No conformidad
ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA “COMPARTIENDO UNA ESPERANZA”	MARTA ROSA YANZA	L1	4	0
	SAQUI CUNALATA MARIA PETRONA	L1	7	0
	SEGUNDO TOAINGA SAQUI	L1	7	0
		L2	7	0
	SAQUI PALATE MARIA LEONOR	L1	6	0
		L2	7	0
		L3	7	0
	GUACHAMBOSA CRIOLLO LUZ MARIA	L1	6	1
		L2	6	1
		L3	6	1
	SILVIA ROCÍO CHUNCHO GUAMÁN	L1	6	1
		L2	6	1
	MARÍA JOSEFINA CUNALATA CHUNCHO	L1	4	3
		L2	5	2
		L3	5	2
	CUNALATA CHUNCHO MARÍA TERESA	L1	7	0
		L2	7	0
		L3	7	0
	MARÍA BEATRIZ SÁNCHEZ	L1	7	0
	OLGA INÉS AMAGUAÑA LLANZA	L1	3	4
		L2	3	4
		L3	3	4
MORETA CHICAIZA MARÍA BEATRIZ	L1	0	7	
	L2	0	7	
LUIS MARIANO RODRÍGUEZ MARTÍNEZ	L1	5	2	
ROSA MARÍA SAQUI	L1	7	0	
	L2	7	0	

MARIA TERESA CHUNCHO CUNALATA	L1	7	0
----------------------------------	----	---	---

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: En la tabla 5 de la Asociación de Producción Alternativa “Compartiendo una Esperanza” se observa que se tiene 28 lotes donde 23 ya están calificados como agroecológicos mientras que 5 están en proceso de transición.

Tabla 7: Productores de la asociación de producción alternativa “Produagrosa”

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODCUTOR	LOT ES	Hallaz go	No conformidad
ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIV A “PRODUAGRO SA”	HERLINDA SUPE	L1	7	0
		L2	7	0
	ANGÉLICA AMAGUAÑA	L1	7	0
		L2	7	0
	SAILEMA CRIOLLO MARIA OLGA	L2	7	0
		L3	7	0
	MARÍA TERESA PALATE AMAGUAÑA	L1	6	1
		L2	6	1
		L3	6	1
	ISABEL CHANGO AMAGUAÑA	L1	4	3
	MARÍA MAGDALENA SAILEMA SAILEMA	L1	0	7
		L2	0	7
		L3	0	7
	RODRIGO DAVID PALATE AMAGUAÑA	L2	7	0
		L3	7	0
		L4	7	0
	MARÍA SUSANA SUPE	L1	2	5
		L2	0	7
		L3	2	5
	SAILEMA CRIOLLO MARIA TERESA	L1	5	2
L2		5	2	
L3		5	2	
MARÍA CARMELINA AMAGUAÑA	L1	7	0	

		L2	3	4
	MARÍA MAGDALENA PALATE	L2	7	0
		L3	7	0
	MARIA CARMELINA AMAGUAÑA	L2	6	1
	CHALOTE	L3	2	5

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: En la tabla 6 encontramos que la Asociación de Producción Alternativa “Produagrosa” tiene 20 lotes que cumplen con las practicas fomentadas de la fecha de levantamiento de información mientras 8 no alcanzaron al proceso de certificación.

Tabla 8: Productores de la asociación de agricultura familiar campesina de Quillán

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODUCTOR	LOTES	Hallazgo	No conformidad
ASOCIACIÓN DE AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA DE QUILLÁN	MARÍA JULIA SOLEDAD MOPOSITA TOAPANTA	L1	7	0
		L2	4	3
	LORENA MORALES	L1	7	0

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: En la siguiente Asociación de Agricultura Familiar Campesina de Quillán podemos observar que 2 lotes están en certificación y solo 1 lote queda en proceso de transición.

Tabla 9: Productores de la asociación de producción alternativa "El Sol"

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODCUTOR	LOTE S	Hallazgo	No conformidad
ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN	GAMBOA LÓPEZ HUMBOLT EFRAÍN	L1	5	2

ALTERNATIVA "ELSOL"				
---------------------	--	--	--	--

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: en la tabla 8 de la Asociación de Producción Alternativa "El Sol" encontramos solo 1 lote que quedo en transición

Tabla 10: Productores de la asociación "Inti Ñan"

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODCUTOR	LOTES	Hallazgo	No conformidad
ASOCIACIÓN INTI ÑAN	MARÍA ROSARIO CAIZA PALOMO	L3	5	2

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: En esta tabla 9 de los Productores de la asociación "Inti Ñan" podemos observar que contamos con un solo lote que después de levantar la ficha técnica quedo en proceso de transición.

Tabla 11: productores de la asociación de producción alternativa "Allí Kawsay"

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODCUTOR	LOTE S	Hallazgo o	No conformidad
ASOCIACION DE PRODUCCION ALTERNATIVA "ALLI KAWSAY"	MARÍA TRÁNSITO TISALEMA PALOMO	L1	4	3
		L2	6	1

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: En esta tabla 10 podemos determinar que en los productores de la asociación de producción alternativa "Allí Kawsay" nos encontramos con 2 lotes que están en proceso de transición.

Tabla 12: Productores de la asociación de producción alternativa “Sumak Muyo”

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODUCTOR	LOTES	Hallazgo	No conformidad
ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA “SUMAK MUYO”	GLADIS YOLANDA POMAQUISA TOCALEMA	L1	0	7
		L2	0	7
		L3	0	7
		L4	0	7
		L5	0	7
		L6	0	7
	MARÍA TRÁNSITO SAQUISALEMA	L2	7	0

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: En esta tabla 11 encontramos que en los Productores de la asociación de producción alternativa “Sumak Muyo” observamos que se encuentran 7 lotes que lesta en certificación ya que en los demás están en transición.

Tabla 13: Productores de la asociación “Nuevos Horizontes”

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODUCTOR	LOTES	Hallazgo	No conformidad
ASOCIACION "NUEVOS HORIZONTES"	GLADIS MARINA FLORES	L1	0	7
		L2	0	7
		L3	0	7
	MIGUEL ÁNGEL ESPÍN	L1	7	0
		L2	7	0

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: En esta tabla 12 de los Productores de la asociación “Nuevos Horizontes” encontramos 5 lotes que 2 están para su certificación agroecológica y 3 quedaron en transición.

Tabla 14: Productores de la asociación de producción alternativa "Paccha Coralina"

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODCUTOR	LOTE S	Hallazg o	No conformidad
ASOCIACION DE PRODUCCION ALTERNATIVA "PACCHA CORALINA"	MARÍA GLORIA PUMASQUI	L1	6	1

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: En la tabla 13 encontramos que en los Productores de la asociación de producción alternativa "Paccha Coralina" encontramos un lote que se quedó en transición.

Tabla 15: Productores de la asociación "Dolores Cacuango"

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODCUTOR	LOTE S	Hallazg o	No conformidad
ASOCIACIÓN "DOLORES CACUANGO"	MARÍA RAFAELA MALLQUI IZA	L1	7	0
		L2	7	0
		L3	7	0
		L4	5	2
	MARÍA ELEVACIÓN TISALEMA	L1	6	1
		L2	6	1
		L3	6	1
		L4	6	1

Interpretación: En esta tabla 14 de los Productores de la asociación "Dolores Cacuango" se puede observar que llevan un proceso excelente del manejo agroecológico teniendo sus 8 lotes aprobados para la certificación.

Tabla 16: Productores de la asociación “Manuela León”

ASOCIACIÓN	NOMBRE DEL PRODUCTOR	LOTES	Hallazgo	No conformidad
ASOCIACIÓN "MANUELA LEÓN"	MARÍA ELEVACIÓN CAPUZ	L1	7	0
		L2	7	0
		L3	7	0
		L4	7	0
		L5	7	0

Fuente (Álvarez; Chicaiza, 2022)

Interpretación: En esta tabla 15 podemos observar que los Productores de la asociación “Manuela León” llevan un excelente manejo agroecológico ya que con sus 5 lotes cumplen para su respectiva certificación.

15 CONCLUSIONES

- Con el presente trabajo de investigación se concluye que el 60% de lotes de los productores asociados a la PACAT si cuentan con las condiciones para poder incluirse en el sistema de participación de garantías, únicamente el 40% no cumple con las normas que rigen para entrar al proceso.
- Se puede concluir con la presente investigación que el 60% de lotes que ingresaron al pilotaje el 28% tendrá su certificación agroecológica.

16 RECOMENDACIONES

- Seguir trabajando en conjunto con los agricultores agroecológicos que se encuentran con una puntuación menor a 50 puntos debido a que se encuentran en la semaforización color roja.
- Que la organización PACAT siga dando seguimiento a los agricultores que se encuentran con su certificado agroecológico y en transición.

17 BIBLIOGRAFÍA

- AGROCALIDAD. (2013). Instructivo de la normativa general para promover y regular la producción orgánica-ecológica-biológica en el Ecuador. *Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca*, 202.
- AGROCALIDAD. (2021). *Boletín informativo Producción orgánica 2020-2021*. 15.
- Aguilar, M. (2016). Evaluación de tres abonos verdes, mezclas de leguminosa mas gramínea, crucífera y amarantaceae, en los suelos agrícolas degradados del cantón Bolívar. *Universidad Técnica de Ambato*, 1–96. http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8024/1/03_RNR_270_TRABAJO_DE_GRADO.pdf
- Bravo-Portocarrero, R., Uscamayta, K. Z., & Lima-Medina, I. (2020). Efficiency of color sticky traps in the insect capture of leafy vegetable. *Scientia Agropecuaria*, 11(1), 61–66. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.01.07>
- Carrión, D. (2012). *ECUADOR RURAL*.
- Curín García, F. C. (2018). *Silvicultura de Pseudotsuga menziesii: evaluación del efecto de cortas de regeneración sobre el mantillo a 16 años de su aplicación, Valdivia, Chile*. <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2018/fifg216s/doc/fifg216s.pdf>
- Delgado, M. J., & Camargo, M. G. (2013). Relaciones entre composición botánica, disponibilidad y la producción de leche en vacas a pastoreo en los sistemas de producción en el cantón Cuenca. *Artículo Ecuador*, 1(5), 1–127.
- Francisco Hidalgo, P. L. y P. R. (2013). Comercialización y Soberanía Alimentaria. In *The British Journal of Psychiatry* (Vol. 112, Issue 483).
- GONZALEZ, S. E. N. (2019). *HACIA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA PARTICIPATIVO DE GARANTÍAS EN LA RED DE MERCADOS AGROECOLÓGICOS DE BOGOTÁ-REGIÓN*. 15(2), 9–25.
- Gortaire, R. (2017). Agroecología en el Ecuador. Proceso histórico, logros, y desafíos. *Antropología Cuadernos de Investigación*, 12, 12–38. <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-AgroecologiaEnElEcuadorProcesoHistoricoLogrosYDesa-7567032.pdf>
- Huilcamaigua, L. (2022). Relaciones entre composición botánica, disponibilidad y la producción de leche en vacas a pastoreo en los sistemas de producción en el cantón

- Cuenca. *Universidad Técnica De Cotopaxi Facultad*, 1, 101.
<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4501/1/PI-000727.pdf>
- Intriago, R., & Gortaire Amézcu, R. (2016). Agroecología en el Ecuador. *Agroecología En El Ecuador. Proceso Historico, Logros y Desafios*, 11(2), 95–103.
- Mendoza, L. (2022). ANÁLISIS DEL CAPITAL HUMANO DE LOS PRODUCTORES AGROECOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA, COTOPAXI 2021-2022. *Universidad Técnica De Cotopaxi Facultad*, 1, 101.
<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4501/1/PI-000727.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2018). *El trabajo de la FAO sobre la Agroecología. Una vía para el logro de los ODS*. 28.
<http://www.fao.org/3/I9021ES/i9021es.pdf>
- 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. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.22.2017.2679>
- Pino Andrade, M., & Pino Andrade, M. (2017). Los Sistemas Participativos de Garantía en el Ecuador. Aproximaciones a su desarrollo. *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 22(22), 120–145.
<https://doi.org/10.17141/LETRASVERDES.22.2017.2679>
- Sistema Biobolsa. (2011). Manual de Biol. *Manual de Biol*, 3–4.
[https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/SISTEMA_BIOBOLSA_s.f.Manual del BIOL.pdf](https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/SISTEMA_BIOBOLSA_s.f.Manual_del_BIOL.pdf)
- Torremocha, E. (2006). *Sistemas Participativos de garantías una herramienta clave para la soberanía alimentaria*. 1999(December), 1–6.
- Vergara-Romero, A. (2020). Soberanía alimentaria en Ecuador. Un modelo de medición. *Soberanía Alimentaria.*, January 2019, 47–72.
- Vílchez, F. N. R. P. y E. A. Z. (2007). Efecto de diferentes residuos de origen vegetal y animal en algunas características física, química y biológica del compost. Hacienda las Mercedes, Managua. 2005. *Universidad Nacional Agraria*, 1–50.
<https://cenida.una.edu.ni/Tesis/tnq02r741.pdf> https://www.academia.edu/35605609/UNIVERSIDAD_NACIONAL_AGRARIA_FACULTAD_DE_AGRONOMIA_DEPARTAMENTO_DE_PRODUCION_VEGETAL_TEXTO_BASICO_DE_AGROECOLOGIA_III_AÑO_DE_INGENIERIA_AGRONOMICA_GENERALISTA_PREPARADO_

POR

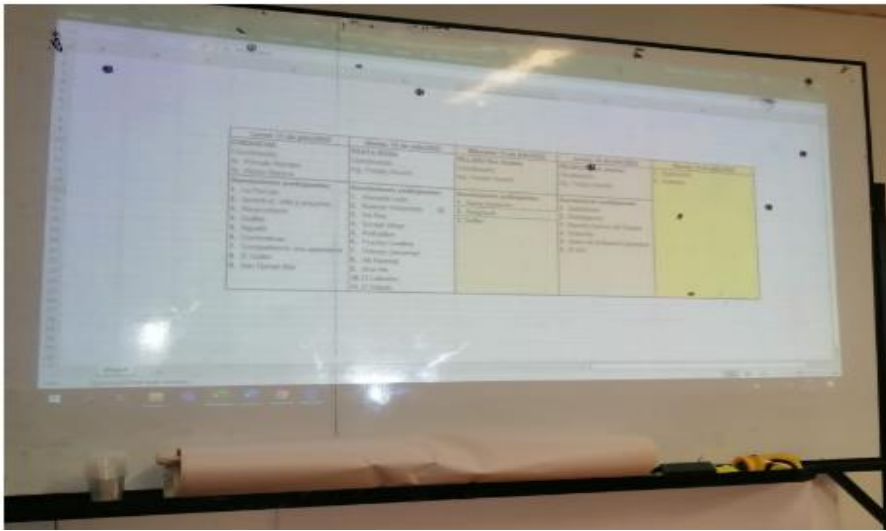
Wilfredo Rojas. (2019). *Sistemas Participativos de Garantía*. September, 1–53.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30532.65921>

Wladimir, L. T. J. (2012). *Universidad Central del Ecuador Universidad Central del Ecuador*.
Figura 1, 2–3.

Yáñez., I. A. Á. W. Y. (2014). *APROVECHAMIENTO DE LOS E.M. (Microorganismos eficientes) PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL ABONO ORGÁNICO TIPO COMPOST*.

18 ANEXOS

Anexo 1: Cronograma de actividades para la vista a las asociaciones



Anexo 2: Base de Datos de productores

	A	B	C	K	DW
71	34	MORETA MORETA LOURDES ELIZABETH	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "VIDA JUVEN	L1	69,69
72	34	MORETA MORETA LOURDES ELIZABETH	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "VIDA JUVEN	L2	72,72
73	35	CHICAIZA CEVALLOS FREDY ORLANDO	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "VIDA JUVEN	L1	75,75
74	35	CHICAIZA CEVALLOS FREDY ORLANDO	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "VIDA JUVEN	L2	75,75
75	37	MORETA MORETA ANA LUCÍA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "VIDA JUVEN	L1	63,63
76	37	MORETA MORETA ANA LUCÍA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "VIDA JUVEN	L2	63,63
77	38	BARONA SÁNCHEZ HÉCTOR ROGELIO	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "VIDA JUVEN	L1	72,72
78	38	BARONA SÁNCHEZ HÉCTOR ROGELIO	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "VIDA JUVEN	L2	72,72
79	38	BARONA SÁNCHEZ HÉCTOR ROGELIO	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "VIDA JUVEN	L3	72,72
80	39	GAMBOA LÓPEZ HUMBOLT EFRAÍN	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "ELSOL"	L1	51,51
81	40	VILLACÍS LÓPEZ LUZ ENRIQUETA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "ELSOL"	L1	45,45
82	40	VILLACÍS LÓPEZ LUZ ENRIQUETA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "ELSOL"	L2	45,45
83	40	VILLACÍS LÓPEZ LUZ ENRIQUETA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "ELSOL"	L3	45,45
84	41	CHANGOLUISA DE LA CRUZ LEONARDO F	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "ELSOL"	L1	48,48
85	41	CHANGOLUISA DE LA CRUZ LEONARDO F	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "ELSOL"	L2	45,45
86	41	CHANGOLUISA DE LA CRUZ LEONARDO F	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "ELSOL"	L3	45,45
87	42	MARTA ROSA YANZA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "COMPARTIE	L1	66,66
88	43	HERLINDA SUPE	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "PRODUAGR	L1	69,69
89	43	HERLINDA SUPE	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "PRODUAGR	L2	69,69
90	44	ANGÉLICA AMAGUAÑA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "PRODUAGR	L1	72,72
91	44	ANGÉLICA AMAGUAÑA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "PRODUAGR	L2	66,66
92	45	SAQUI CUNALATA MARIA PETRONA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "COMPARTIE	L1	63,63
93		SAQUI CUNALATA MARIA PETRONA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "COMPARTIENDO UNA ESPERAN		
94	46	SAILEMA CRIOLLO MARIA OLGA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "COMPARTIE	L1	42,42
95	46	SAILEMA CRIOLLO MARIA OLGA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "PRODUAGR	L2	54,54
96	46	SAILEMA CRIOLLO MARIA OLGA	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "PRODUAGR	L3	51,51
97	47	SEGUNDO TOAINGA SAQUI	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "COMPARTIE	L1	63,63
98	47	SEGUNDO TOAINGA SAQUI	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVA "COMPARTIE	L2	63,63

Anexo 3: Ficha de levantamiento de información para el sistema participativo de garantías.

INFORMACIÓN GENERAL DEL SOCIO/A DE LA PACAT

Nombre del productor	Nombre del investigador
Organización a la que pertenece	Fecha de levantamiento:
No. Cédula	Persona de apoyo:
Teléfono de contacto	
Correo electrónico	
No. Total de lotes	
No. Lotes con manejo agroecológico	Cultivo principal:
Ubicación geográfica	Superficie m2:
	Superficie m2:
	Superficie m2:
Parroquia	
Cantón	

INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN

COMPONENTES AGROECOLÓGICOS	PRÁCTICAS FOMENTADAS	Verificación		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1. SUELO	1.1 FORMACIÓN DE BIOL. AEROBICO EN ENVUEJECIDO CON MICROORGANISMOS EFICIENTES			
	1.2 COBERTURA VEGETAL Y ABONOS VERDES			
	1.3 SIEMBRA DE PASTO AZUL EN ZONAS DE LADEIRAS			
	1.4 FORMACIÓN DE COMPOST			
2. FORESTAL	2.1 RECUPERACIÓN MICROORGANISMOS MANTILLO DE BOSQUE			
	3.1 SISTEMA DE MUESTRO DE PLAGAS (banderas, cebos, botellas con cebo)			
3. CULTIVOS	3.2 RECUPERACIÓN MICROORGANISMOS BENEFICIOS (Bio-controladores)			
	4.1 USO DE REGISTROS (producción y costos)			
4. OTROS	4.2 CALENDARIO LUNAR			
	4.3 ADECUACIÓN DE ÁREA DE POST COSECHA			

Anexo 4: Visita a las diferentes asociaciones de cada productor.



Anexo 5: Verificación de los componentes agroecológicos





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: **“EVALUACIÓN EN PILOTAJES DE SISTEMAS DE PARTICIPACIÓN DE GARANTÍAS PARA LA CERTIFICACIÓN AGROECOLÓGICA A LA (PACAT)”** presentado por: **Álvarez Villagómez Ronaldo Alejandro y Chicaiza Rubio Oscar Eduardo**, egresados de la Carrera de: **Ingeniería en Agronomía**, perteneciente a la **Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales**, lo realizaron 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 los peticionarios hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, Septiembre del 2022.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**MARCO PAUL
BELTRAN
SEMBLANTES**

Mg. Marco Paul Beltrán Semblantes
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CC: 0502666514



CENTRO
DE IDIOMAS