



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

**“EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE
BIOSEGURIDAD EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN DE CUYES
EN SECTORES PRIORIZADOS DE LA PROVINCIA DE
COTOPAXI”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Médica
Veterinaria y Zootecnista

Autora:

Escobar Reinoso Stephany Silvana

Tutor:

Chicaiza Sánchez Luis Alonso Dr. Mg.

LATACUNGA – ECUADOR

Agosto 2021

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Stephany Silvana Escobar Reinoso, con cédula de ciudadanía No. 1716723752, declaro ser autora del presente proyecto de investigación: **“Evaluación de la aplicación de protocolos de bioseguridad en unidades de producción de cuyes en sectores priorizados de la Provincia de Cotopaxi”**, siendo el **Doctor Mg. Luis Alonso Chicaiza Sánchez**, Tutor 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, 17 de agosto del 2021

Stephany Silvana Escobar Reinoso
Estudiante
CC: 1716723752

Dr. Mg. Luis Alonso Chicaiza Sánchez
Docente Tutor
CC: 0501308316

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 **STEPHANY SILVANA ESCOBAR REINOSO** identificada con cédula de ciudadanía 1716723752, de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA 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. - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de **Medicina Veterinaria**, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “**Evaluación de la aplicación de protocolos de bioseguridad en unidades de producción de cuyes en sectores priorizados de la provincia de Cotopaxi**”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad, según las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Fecha de inicio de la carrera: Octubre 2016 - Marzo 2017

Finalización de la carrera: Abril 2021 - Agosto 2021

Aprobación en Consejo Directivo: 20 de mayo 2021

Tutor: Dr. Mg. Luis Alonso Chicaiza Sánchez

Tema: “**Evaluación de la aplicación de protocolos de bioseguridad en unidades de producción de cuyes en sectores priorizados de la Provincia de Cotopaxi**”

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 obligada 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 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 17 días del mes de agosto del 2021.

Stephany Silvana Escobar Reinoso

LA CEDENTE

Ing. PhD. Cristian Tinajero Jiménez

LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

“EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN DE CUYES EN SECTORES PRIORIZADOS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI” de Escobar Reinoso Stephany Silvana de la carrera Medicina Veterinaria, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir con las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga 17 de agosto de 2021.

Dr. Mg. Luis Alonso Chicaiza Sánchez

TUTOR DEL PROYECTO

C.I.: 0501308316

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: **Stephany Silvana Escobar Reinoso** con el título del Proyecto de investigación: “**EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN DE CUYES EN SECTORES PRIORIZADOS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI**”, 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 realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 17 de agosto de 2021.

Lector 1 (presidente)

Ing. Mg. Lucia Silva Déley

CC: 0602933673

Lector 2

Dra. Mg. Blanca Toro Molina

CC: 0501720999

Lector 3

Dr. PhD. Rafael Alfonso Garzón Jarrin

CC: 0501097224

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser la luz incondicional que ha guiado mi camino

A mis padres Juan Pablo y Silvana quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre. “Ustedes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles. Siempre han sido mis mejores guías de vida. Orgullosa de haberlos elegido como mis padres y que estén a mi lado en este momento tan importante.

A mi hermano Pablo Alejandro por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.

A mi tutor de tesis Dr. Luis Alonso Chicaiza por ser parte importante de esta historia con sus aportes profesionales que lo caracterizan. Muchas gracias por sus múltiples palabras de aliento, cuando más las necesite; por estar allí cuando mis horas de trabajo se hacían confusas. Gracias por sus orientaciones”

A mis tíos que, gracias a su apoyo, a su amor incondicional, a su enorme amabilidad y acompañamiento, lo difícil se hizo más fácil ya que con sus consejos, enseñanzas, me han brindado ese respaldo incondicional para culminar esta etapa de mi vida.

Quiero agradecer a Ofelita por apoyarme siempre cuando lo necesité, y brindarme siempre su cariño incondicional.

A mi primo Sebastián que con sus ocurrencias siempre me saco una sonrisa y siempre estuvo apoyándome cuando mas lo necesité

A mis mejores amigos Allison Valdivieso e Ivan Altamirano que desde el principio de mi carrera me acompañaron e hicieron mucho más fácil y feliz mi vida.

Finalmente, a mi mejor amiga mi perrita Vicky que siempre me acompañó en mis desvelos, ha estado conmigo en mis alegrías y derrotas, me hace feliz todos los días y me anima a perseguir mis sueños.

Stephany Silvana Escobar Reinoso

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi abuelita Pilar que ahora es un ángel en mi vida, porque siempre estuvo en los momentos más importantes, cuidándome y aconsejándome. Ella hoy sigue aquí, alumbrando mi destino, guiando mis pasos. Desde el cielo. Acompañándome y abrazándome como siempre, sé que desde el cielo me estás viendo y por eso te dedico este trabajo.

A mi abuelito Hernán por sus enseñanzas, por su amor por mí que no conoce límites y quién me enseñó el valor del trabajo constante y la perseverancia. Por ser el ejemplo para salir adelante y por los consejos que han sido de gran ayuda para mi vida y crecimiento.

Stephany Silvana Escobar Reinoso

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN DE CUYES EN SECTORES PRIORIZADOS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI”

AUTORA: Stephany Silvana Escobar Reinoso

RESUMEN

La investigación se realizó en cinco comunidades de la provincia de Cotopaxi con el objetivo de evaluar la aplicación de los protocolos de bioseguridad en unidades de producción de cuyes. La metodología está basada en el modelo de alfa de Cronbach con un valor absoluto de confiabilidad y validez del 0,85 del instrumento de evaluación, para la sistematización de los datos, se analizó las encuestas en la plataforma del Google forms y sus respectivas comparaciones se las realizó con el programa SPSS. Obteniendo como resultados que el 84.4 % de personas utilizan pediluvios, el 65,6 son de plástico, ubicado en la parte externa en un 75%, demostrando de esta manera el efecto de las capacitaciones en un 96.9%. En referencia a la utilización de desinfectantes, el amonio cuaternario obtiene el 50%. El 93.8% cumplen con el control epidemiológico. Se ha demostrado su participación organizativa en ferias locales con el 56,3%, en el manejo zootécnico toman en cuenta la edad, el destete, tipo de alimentación en un 96.9%. En cuanto a los criterios de selección de reproductores se basa a las medidas zoométricas aplicando en un 93.8%, Esto a determinado que los beneficiarios generen un 50% de núcleos genéticos en los sistemas de producción. Concluyendo que existe una correlación directa de los pediluvios, la capacitación y conocimiento, relacionando con el manejo zootécnico de los animales, aplicando calendario de vacunaciones y desparasitaciones como medidas de control epidemiológico, vinculando la capacitación con el intercambio de experiencias en la técnica de crianza de animales y planes de comercialización para mejorar la economía rural.

Palabras clave: Protocolo, Bioseguridad, Legislación, Sistematización, Evaluación.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES

**THEME: "EVALUATION OF THE APPLICATION OF BIOSECURITY
PROTOCOLS IN GUINEA PIG PRODUCTION UNITS INPRIORITIZED SECTORS
OF COTOPAXI PROVINCE".**

AUTHOR: Stephany Silvana Escobar Reinoso

ABSTRACT

The research was developed in five communities in the Cotopaxi province with the objective of evaluating the application of biosecurity protocols in guinea pig production units. The methodology is based on the Cronbach's alpha model with an absolute value of reliability and validity of 0.85 of the evaluation instruments, for the systematization of the data, the surveys were analyzed on the Google forms platform and their corresponding comparisons, it was made with the SPSS program. The results showed that 84.4% of people use footbaths, 65.6% are made of plastic, 75% of which are located on the outside, thus demonstrating the effect of the training in 96.9%. In reference to the use of disinfectants, quaternary ammonium obtains 50%. The 93.8% comply with the epidemiological control. They have demonstrated their organizational participation in local fairs with 56.3%, in zootechnical management they take into account age, weaning, type of feeding in 96.9%. As for the criteria for the selection of reproducers, 93.8% are based on zoometric measurements. This has determined that the beneficiaries generate 50% of genetic nuclei in the production systems. Concluding that there is a direct correlation among footbaths, training and knowledge, relating to the zootechnical management of animals, applying vaccination and deworming schedules as epidemiological control measures, linking training with the exchange of experiences in animal husbandry techniques and marketing plans to improve the rural economy.

Keywords: Protocol, Biosafety, Legislation, Systematization, Evaluation

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	v
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	vi
AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA	viii
RESUMEN.....	ix
1 INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2 DESCRPCIÓN DEL PROYECTO.....	2
3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.	2
4 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	3
5 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
6 OBJETIVOS.....	4
6.1 General:.....	4
6.2 Específicos:	5
7 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	5
7.1 Bioseguridad en Proyectos Productivos.....	5
7.2 Buenas Prácticas Pecuarias.	6
7.2.1 Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).....	6
7.3 Legislación.....	7
7.4 Elaboración de un Protocolo de Bioseguridad para Cuyes.....	8
7.4.1 Control de Plagas.....	8
7.5 Epidemiología.....	9
7.5.1 Principales Enfermedades y su Control.....	10
7.5.2 Perfil Epidemiológico.....	11
7.5.3 Estructura y Requisitos de un Perfil Epidemiológico.....	11
7.6 Sistematización.....	12
7.6.1 Estructura de la Sistematización.....	12
7.6.2 El eje de sistematización.....	12
7.7 Evaluación de Proyectos.....	13
7.8 Medición de Impactos.....	13

7.9	Generación de Instrumentos para Sistematización de Proyectos.	14
8	HIPOTESIS.	15
9	METODOLOGÍA Y/O DISEÑO EXPERIMENTAL.	15
9.1	LOCALIZACIÓN.....	15
9.2	RECURSOS Y MATERIALES	16
9.2.1	RECURSOS.....	16
9.2.2	MATERIALES	16
9.2.3	MATERIAL DE OFICINA.....	16
9.3	MÉTODOS.....	16
9.3.1	Factor en estudio	16
9.3.2	Análisis de la información	17
10	METODOLOGIA.....	17
10.1	Información primaria.....	18
10.2	Información secundaria.....	18
10.3	Sondeo.....	18
10.4	Muestra de participantes en las encuestas	18
10.5	Descripción de los datos utilizados en la investigación.....	19
10.6	Variables.....	19
11	METODOLOGÍA DE CAMPO.....	20
11.1	LA DOCUMENTACION QUE SE PRESENTA PARA LA VALIDACION SON:	20
11.2	MODELO EVALUATIVO DE CRONBACH. –.....	21
11.3	APLICACIÓN DE ENCUESTAS.....	23
12	TÉCNICA	23
12.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	23
	Investigación descriptiva	23
13	ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	24
13.1	SEGMENTACIÓN DEMOGRAFICA.....	24
13.2	PROYECTOS PRODUCTIVOS CON PEDILUVIOS FUNCIONANDO	24
13.3	EFFECTO DE LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE POZAS VERSUS EL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO	28
13.4	CUMPLIMIENTO DEL CALENDARIO DE VACUNACIONES Y DESPARASITACIONES CON EL PORCENTAJE DE MORTALIDAD DE CUYES EN LOS PROYECTOS.....	30
13.5	FORTALECIMIENTO DE EMPRENDIMIENTOS CON VALOR AGREGADO	31
13.6	TÉCNICAS DE MANEJO ZOOTÉCNICO EN PROYECTOS PECUARIOS	32

13.7	MEJORAMIENTO GENÉTICO.....	33
14	IMPACTOS.....	34
15	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	35
15.1	CONCLUSIONES	35
15.2	RECOMENDACIONES.....	36
16	REFERENCIAS	37
17.	ANEXOS	42
	Anexo 1. AVAL DE TRADUCCIÓN.....	42
	Anexo 2. Curriculum vitae - Tutor.....	43
	Anexo 3. Curriculum vitae – Alumno	44
	Anexo 4. Entrevista barrio Canchagua.....	45
	Anexo 5. Entrevista barrio Cuilche Salas	45
	Anexo 6. Entrevista barrio Trompucho	45
	Anexo 7. Entrevista barrio Tandacato	46
	Anexo 8. Núcleo Genético barrio Trompucho	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos para Diseño de encuestas	21
Tabla 2. Rangos	22
Tabla 3. Frecuencias de segmentación.....	24
Tabla 4. Análisis del funcionamiento de pediluvios	25
Tabla 5. Frecuencia del funcionamiento de pediluvios	27
Tabla 6. Correlaciones de pediluvios versus capacitación y conocimiento	28
Tabla 7. Frecuencias de la utilización de desinfectantes y dosificación	29
Tabla 8. Correlación de la utilización de desinfectantes y dosificación	29
Tabla 9. Análisis del Control epidemiológico	30
Tabla 10. Frecuencia del número de cuyes y control epidemiológico.....	31
Tabla 11. Frecuencias sobre organización y participación	31
Tabla 12. Correlación de variables de organización y participación.....	32
Tabla 13. Frecuencias de manejo zootécnico	33
Tabla 14. Frecuencias variables de mejoramiento genético	33

1 INFORMACIÓN GENERAL.

Título del Proyecto:

Evaluación de la aplicación de protocolos de bioseguridad en unidades de producción de cuyes en sectores priorizados de la provincia de Cotopaxi

Fecha de inicio: 09 de diciembre del 2020

Fecha de finalización: agosto 2021

Lugar de ejecución: Parroquias de Pastocalle, Mulaló y Canchagua de la Provincia de Cotopaxi

Facultad y carrera que auspicia:

Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Medicina Veterinaria

Proyecto de investigación vinculado:

Proyecto de Vinculación: Producción pecuaria de especies mayores y menores en los sectores priorizados de la Provincia de Cotopaxi

Equipo de Trabajo:

Chicaiza Sánchez Luis Alonso (Anexo 1)

Stephany Silvana Escobar Reinoso (Anexo 2)

Área de Conocimiento:

Agricultura, silvicultura y pesca

Línea de investigación:

Salud Animal

Sub líneas de investigación de la Carrera:

Microbiología, Parasitología, Inmunología y Sanidad Animal

2 DESCRPCIÓN DEL PROYECTO.

La producción pecuaria en Cotopaxi es diversa, involucra la crianza y explotación de especies mayores y menores, entre ellas ganado vacuno, porcino, ovino, asnal, caballar, mular, caprinos, alpacas, llamas, conejos, cuyes y aves. Según datos del INEC ESPAC 2013

Los cuyes es una especie pecuaria de importancia económica, por cuanto está presente prácticamente en todos los hogares de las familias rurales y existen poblaciones de 10 hasta 20 cuyes por familia, quizá exista familias con más poblaciones con bajo nivel de producción con limitadas acciones de administración y valor agregado

Las actividades de vinculación está bajo el enfoque socio crítico, en donde se considera al conocimiento como una construcción de intereses, que surge de las necesidades de los grupos sociales en la cual se plantea el proyecto de Servicio a la Comunidad; Producción pecuaria de especies mayores y menores en los sectores priorizados, con el propósito de generar condiciones y capacidades para la erradicación progresiva de la pobreza mediante mecanismos de asistencia técnica pecuaria y emprendimientos

Con el Objetivo Mejorar técnicas de producción pecuaria de especies mayores y menores en sectores priorizados de la Provincia de Cotopaxi. Establecer protocolos de Bioseguridad en la aplicación de la metodología del Marco Lógico, siguiendo los formatos indicados por la SENPLADES. para el monitoreo permanente de las actividades y avances validados mediante informes y la documentación entregada

Sistematizar es una estrategia metodológica que nos permite recuperar la experiencia de vida, reflexionar sobre el relato y producir un nuevo conocimiento desde la organización de su historia, que permite saber que sucedió con este proyecto, desde la planificación de seguimiento de los elementos, diseño de los instrumentos, toma de datos, registro de experiencias que contribuye a identificar aprendizajes para hacer de ellos un conocimiento explícito.

3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

La crianza del cuy es una práctica arraigada en las familias de las comunidades rurales de la provincia de Cotopaxi (1). El mayor porcentaje de la producción de cuyes está a cargo de pequeños y medianos criadores. Sin embargo, estos productores no cuentan con la capacidad

tecnológica necesaria para cubrir la creciente demanda que existe de estos animales a nivel local y nacional.

las Buenas Prácticas Pecuarias establece requerimientos mínimos que deben cumplirse durante la crianza, manejo y alimentación de cuyes, adaptándose a las características particulares de cada una de las granjas, alcanzando niveles adecuados de sanidad e inocuidad.

Teniendo como principios primordiales: Protección del ambiente: Evitando la contaminación de aguas y suelos. Protección del personal: Asegurando la salud, seguridad y bienestar social de los trabajadores. Bienestar animal: Brindando a los animales condiciones adecuadas de confortabilidad. Ubicación de la Unidad Productiva: debe estar ubicada en zonas rurales, alejado de los centros poblados, de acuerdo a las ordenanzas municipales vigentes y en lugares donde el riesgo sanitario sea mínimo. La Infraestructura: debe diseñarse de forma tal, que permitan controlar la temperatura, humedad, la higiene y bioseguridad

El desconocimiento de estas acciones puede llevar al fracaso del plan de bioseguridad y por consiguiente a la entrada de agentes patógenos y desarrollo de enfermedad.

Haciendo necesario realizar una evaluación constante de la aplicación de protocolos de bioseguridad en los proyectos productivos de cuyes, limpiezas y manejo de registros.

4 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.

Beneficiarios Directos:

- Beneficiarios del proyecto de servicio a la comunidad en los sectores priorizados
- Estudiante

Beneficiarios Indirectos

- Comunidades de las parroquias de Pastocalle, Mulaló y Canchagua
- Universidad Técnica de Cotopaxi

5 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

El 90% de la crianza de cuyes se realiza por un sistema de manejo familiar (2); por lo tanto, la falta de información sobre el manejo de protocolos bioseguridad es: instalaciones deficientes, registros inexistentes, son el factor común de estas explotaciones, ocasionando problemas a nivel sanitario, genético y de comercialización (2).

En zonas rurales de la provincia de Cotopaxi es muy escaso la falta de conocimientos sobre el manejo e infraestructura de los cobayos ya que, al no haber personas capacitadas en el tema, los beneficiarios no podrán obtener nuevos conocimientos para el manejo de los cuyes y los criarán de la manera tradicional sin los debidos protocolos de bioseguridad ocasionando varias enfermedades y perdidas en la producción

El manejo de un registro por parte de los productores de cuyes dentro de una explotación es de importancia para llevar datos estadísticos precisos que ayuden a un mejor manejo de la producción detectado como verdaderos problemas

La falta de un programa de Promoción de salud animal para mejorar los hábitos de la población frente a la aplicación de protocolos de manejo racional de animales de producción

La limitada información para levantar el perfil epidemiológico y sanitario del país, como principal herramienta de planificación, prevención, caracterización y sistematización de datos vinculados a la epidemiología

6 OBJETIVOS.

6.1 General:

Evaluar la aplicación de protocolos de bioseguridad en unidades de producción de cuyes en sectores priorizados de la provincia de Cotopaxi

6.2 Específicos:

- Verificar proyectos productivos con pediluvios funcionando y el impacto en la cultura de los beneficiarios.
- Determinar el efecto de la aplicación del Protocolo de limpieza y desinfección de pozas versus el perfil epidemiológico
- Relacionar el cumplimiento del calendario de vacunaciones y desparasitaciones con el porcentaje de mortalidad de cuyes en los proyectos.

7 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

7.1 Bioseguridad en Proyectos Productivos.

El término bioseguridad se utiliza generalmente para describir las políticas, la reglamentación y el manejo orientados a controlar los posibles riesgos derivados del uso de biotecnologías modernas. (1). Los órganos rectores de la FAO adoptaron el Marco de Bioseguridad para promover un enfoque estratégico e integrado que comprenda las políticas y los marcos normativos que analizan y manejan los riesgos en los sectores de la inocuidad de los alimentos, la vida y la sanidad animal y vegetal, incluidos los riesgos ambientales conexos (1).

Por otra parte las normas establecidas por el CEN define a la bioseguridad como parte de los principios, técnicas y prácticas de seguridad, biocontención y biocustodia y estas deben ser llevadas a cabo para evitar la exposición involuntaria a material de riesgo o su liberación accidental (2.) Así también el MAGAP en la Resolución N° 111 define como el conjunto de prácticas de manejo orientadas a prevenir el contacto de los animales con microorganismos patógenos.(3)

Se debe tomar en consideración además que la bioseguridad consta de los siguientes pilares para la consecución de la misma así como aspectos físicos como el aislamiento, barreras físicas, diseño de instalaciones. También aspecto químicos desinfectantes, insecticidas detergentes (4)

7.2 Buenas Prácticas Pecuarias.

Las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) consisten en la aplicación del conocimiento disponible en el uso de los recursos naturales básicos en la producción de los productos agropecuarios alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, con el fin de brindar la viabilidad económica y estabilidad social (3), la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola. (4)

Teniendo en cuenta que un punto clave de la seguridad alimentaria es garantizar el acceso y la inocuidad de los alimentos, las BPP contribuyen sustancialmente a la oferta de alimentos sanos, en cantidad y calidad para todos los consumidores. A continuación, se muestra la relación existente entre ambos conceptos según la visión (4).

7.2.1 Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).

Los POES tienen como objetivo mantener las condiciones sanitarias adecuadas a lo largo del proceso y desarrollo de los productos; con el fin de evitar que los alimentos sean alterados o contaminados. Los POES son un conjunto de tareas de saneamiento, que se deben aplicar antes, durante y después de los procesos de elaboración de alimentos (5).

Los POES representan el conjunto de tareas que engloban la limpieza y desinfección destinadas a mantener las condiciones de higiene en una planta, sus equipos y procesos, con el fin de prevenir la aparición de enfermedades transmitidas por alimentos (6). Los POES tienen como finalidad garantizar el control de las condiciones higiénicas en toda la cadena de procesos en la elaboración de un producto. En cada una de las etapas de la cadena alimentaria que consta desde la producción primaria hasta el consumo es muy necesarias la consecución de prácticas higiénicas eficientes y eficaces (7).

Los POES constan con tres procedimientos de limpieza y desinfección las cuales son: Procedimientos de Limpieza Pre-operacional, Operacional y Post-operacional. Se refiere a tareas específicas relacionadas con la limpieza y desinfección que deben realizarse en establecimientos que manipulan alimentos para obtener producto apto para el consumo humano, cuyo objetivo es garantizar que las actividades de limpieza y desinfección se realice correctamente diferenciando acciones como limpieza es la eliminación de la suciedad, definiendo la suciedad como material fuera de lugar y la desinfección que es la destrucción de

microorganismos mediante procedimientos físicos o químicos en ese contexto decimos que microorganismos son seres vivos que no se observan a simple vista (8).

Los Procedimientos de limpieza pre-operacional tiene como finalidad realizar un proceso de limpieza y desinfección antes de empezar con las operaciones de producción, y además incluye todas las áreas, equipos y utensilios a ser utilizados Procedimientos de Limpieza Operacional: Este tipo de procedimiento consta de prácticas de limpieza y desinfección, las mismas que se ejecutan y efectúan durante las operaciones de producción, y tiene como finalidad impedir el crecimiento microbiano durante la elaboración de un producto alimenticio (8). Procedimientos de Limpieza Post-operacional: Este tipo de procedimiento tiene el objetivo de mantener las instalaciones y equipos en un óptimo nivel de limpieza y desinfección hasta su próximo uso (5).

7.3 Legislación.

La constitución de la República del Ecuador. en el Artículo 13 dice: 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 (33).

Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria. Capítulo II, Artículo 24.- La sanidad e inocuidad alimentarias tienen por objetivo promover una adecuada nutrición y protección de la salud de las personas; y prevenir, eliminar o reducir la incidencia de enfermedades que se puedan causar o agravar por el consumo de alimentos contaminados (33).

El protocolo de bioseguridad es un documento que incluye los lineamientos para orientar a la población frente a las medidas que se requieren para mitigar la transmisión del virus, las cuales deben adaptarse a las diferentes actividades y sectores, con el fin de continuar fortaleciendo la respuesta en la fase de mitigación (10).

Por otro lado el (11) define al protocolo de bioseguridad corresponden como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores y usuarios. (11)

7.4 Elaboración de un Protocolo de Bioseguridad para Cuyes.

Antes de la construcción de cualquier instalación e infraestructura esta debe de enfocarse desde el punto de vista de Bioseguridad. Por lo que se no recomienda establecer granjas y/o criaderos de cuyes en lugares que presenten condiciones climáticas extremas, especialmente con temperatura y humedad elevadas (4). Por otra parte el diseño de las instalaciones y los materiales a utilizarse deben adecuarse a las condiciones climáticas y a la disponibilidad en la zona (4). Las instalaciones deben estar en buen estado, limpias, bien ventiladas, poseer buenas condiciones sanitarias, asegurar el confort de los animales y permitir su manejo rutinario (12)

Al diseñar y construir tus galpones, pozas y jaulas se debe tener en cuenta: La salud, productividad y bienestar de los animales. el clima imperante en la región, ya que los cuyes son muy sensibles al calor y a la humedad los materiales no deben ser perjudiciales para los animales, las instalaciones deben garantizar el bienestar de los trabajadores (12).

En lo relacionado al manejo de los Animales debemos tomar en cuenta que el cuy es muy sensible al estrés, por lo tanto, es de gran importancia brindarles las condiciones adecuadas para evitar situaciones de estrés que podrían desencadenar enfermedades, reducir su rendimiento productivo o favorecer la diseminación de agentes infecciosos (4).

Las instalaciones deben contar con las siguientes medidas higiénicas: Todas las personas responsables de la higiene y desinfección deben tener un adecuado entrenamiento y contar con instrucciones escritas respecto a estos procedimientos, se debe establecer un procedimiento de higiene y desinfección de pozas y/o jaulas. Todo producto químico utilizado en la higiene y desinfección debe ser bajo en toxicidad (12).

La contaminación puede ocurrir en el alimento balanceado, el forraje o el agua de bebida. Es necesario determinar la fuente de contaminación del alimento, sea durante la cosecha, el transporte (forraje), en la planta de alimento (concentrado) o en la granja (forraje y concentrado) (4)

7.4.1 Control de Plagas.

La principal plaga que afecta a la producción de cuyes es la causada por los roedores (ratones y/o ratas). Dependiendo de su magnitud, pueden ser muy perjudiciales en términos económicos, pues afectan significativamente la productividad y sanidad (agentes transmisores de enfermedades) (12). Se debe enfatizar el control, sobre todo, en construcciones y

almacenes. Sólo deben aplicarse plaguicidas cuyo registro esté aprobado. La aplicación se debe ajustar a la legislación vigente y debe considerar las recomendaciones del fabricante (12).

Programa Sanitario es el manejo sanitario como un factor clave en el desarrollo de una crianza de cuyes, de su correcta aplicación, depende que nuestros animales se encuentren bien de salud, un adecuado manejo sanitario se inicia con la aplicación oportuna de las medidas preventivas (12), debe constar de: lugar para necropsias, mantener registros de mortalidad y necropsia, uso de antibióticos y estimulantes inmunológicos y manejo de productos de uso veterinario permitidos (4).

Transporte de Animales debe garantizar que los cuyes no sufran accidentes y sobre todo que sean trasladados de un lugar a otro en condiciones óptimas evitando causarles el menor estrés posible, lo que permitirá obtener calidad en el producto final (12).

Uno de los ejes fundamentales de las Buenas Prácticas Pecuarias es la seguridad y bienestar de los trabajadores. Lo cual significa que el personal esté debidamente entrenado para cumplir sus labores de manera eficiente, conozca las medidas para asegurar su protección personal y cumpla con las medidas de bioseguridad del predio o granja (12).

Las orientaciones relacionadas al entrenamiento del personal deben recibir capacitación con relación a higiene personal, ropa y equipos de protección personal (EPP), cada trabajador debe estar capacitado y entrenado en las labores específicas que realiza en la granja, debe conocer los manejos y necesidades de los animales que están a su cargo. Las personas que manejen medicamentos o desinfectantes, deben recibir la adecuada capacitación para el manejo de estos productos, las normas de manejo entregadas en las actividades de capacitación, deben ser proporcionadas por escrito, mantener registros de las acciones de capacitación a las que han estado sujetos los trabajadores del predio (12). OMS

7.5 Epidemiología.

Según la OMS define al Epidemiología como “El estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud. Hay diversos métodos para llevar a cabo investigaciones epidemiológicas: la vigilancia y los estudios descriptivos se pueden utilizar para analizar la distribución, y los estudios analíticos permiten analizar los factores determinantes. La ciencia que estudia las causas de la aparición, propagación,

mantenimiento y descenso de los problemas de salud en poblaciones, con la finalidad de prevenirlos o controlarlos” (13).

La Epidemiología es una ciencia extremadamente rica y compleja ya que debe estudiar y sintetizar los conocimientos de las ciencias biológicas, del hombre y de sus parásitos, de las numerosas ciencias del medio ambiente y de las que se refieren a la sociedad humana (15) .
 Calendarios de Vacunación y Desparasitaciones. La sanidad de los cuyes se basa generalmente del control de parásitos externos que son animales que causan lesiones a los cuyes y se localizan en el pelo y piel. Entre éstos animales o parásitos externos se puede describir: piojos, arañas, chinches, pulgas, hongos, etc. (16).

Un calendario sanitario de cuyes debe ser elaborado en base a las indicaciones por día de diferentes productos en la crianza de cuyes, también se debe de tomar en consideración las prácticas realizadas por los productores en sus granjas y referencias alternativas (17).

7.5.1 Principales Enfermedades y su Control.

Uno de los mayores retos a los que se enfrenta el criador de cuyes es el control y prevención de enfermedades, ya que en gran parte desconocen las causas, orígenes que las producen, a su vez en cómo prevenirlas y como tratarlas. Una de las principales causas para que los cuyes se enfermen es la falta de limpieza e higiene en los ambientes donde se encuentra. Es por ello que todas las instalaciones deben estar y mantenerse correctamente limpias y ser desinfectadas en jordanas diarias, semanales y mensuales (18).

Los cuyes con una deficiente alimentación representan mayor susceptibilidad a contraer enfermedades. Una buena y correcta alimentación les provee los nutrientes que necesitan para crecer sanos y fuertes. Los alimentos deben estar frescos y libres de contaminación (19).

Con el fin de mantener a los cuyes sanos, fuertes y evitar enfermedades se debe: alimentarlos correctamente, mantener limpias las pozas (sacar el estiércol, cambiar las camas cada 15 días), evitar el contacto con otros animales (ratas), tanto en las pozas como en los almacenes de alimentos, los animales nuevos que se compran deben ser puestos en cuarentena por 8 días, para observar su comportamiento (18).

Las enfermedades y afecciones que generalmente Presentan los cuyes como, Salmonelosis enfermedad altamente contagiosa que produce brotes de alta morbilidad y mortalidad cercana al 100% en cuyes. Es común que la enfermedad afecte a todos los estados productivos (gazapos, recría, gestantes, y/o reproductores) y está relacionada con eventos de estrés (preñez, destete,

movimiento de animales, otras enfermedades, medio ambiente), deficiencias nutricionales, medio ambiente (iluminación, ventilación, etc.), variaciones de temperatura y humedad, presencia de roedores y animales silvestres que contaminan alimento e instalaciones (20). Neumonía se presenta en los cuyes cuando existen cambios bruscos de temperatura, puesto que son poco resistentes a las corrientes de aire y de humedad. Normalmente los animales mal alimentados y débiles son los primeros en enfermar. El contagio de esta enfermedad es principalmente por contacto con los animales enfermos (19). Linfadenitis provocada por una bacteria y ataca a todos los animales, aparecen bolas o bultos a los costados del cuello o debajo de la cabeza del cuy, a veces estos bultos revientan y empiezan a botar materia (pus) (22), recomendando como tratamiento cobre al 5 por ciento y espolvoreo de polvos sulfurosos. Vía oral griseofulvin 60 mg/kg, durante 10 días (23).

7.5.2 Perfil Epidemiológico.

Un perfil epidemiológico es un instrumento que tiene por objeto el control de las enfermedades de los animales y la promoción y protección de su salud son componentes esenciales de cualquier programa eficaz de mejora y producción animal (24).

En este perfil se definen los espacios y planos de explicación epidemiológica que permiten integrar la problemática de la salud animal, tanto desde la perspectiva esencial y general definidas por el sistema económico-social prevaleciente, como del carácter específico que se corresponde con los modelos particulares de las enfermedades transmisibles y de la producción (25).

7.5.3 Estructura y Requisitos de un Perfil Epidemiológico.

Una buena organización de los servicios de sanidad animal es el primer requisito para aplicar con éxito cualquier medida, programa y estrategia de sanidad animal. Es una herramienta a través de la cual se establecen las condiciones necesarias para el correcto desempeño de las funciones de un servicio de sanidad animal, las normas y definiciones biológicas y técnicas han de ser conformes a las normas internacionales. Esto facilita las comparaciones y la comunicación entre los países (24).

El término cuarentena abarca todas las restricciones referentes al desplazamiento de animales u objetos infectados, o bajo sospecha de infección, impuestas con el fin de prevenirla propagación de la enfermedad. Nunca deberán estar junto a otras instalaciones, donde se encuentran los animales sanos, etc. Deberán estar rodeados por una cerca de seguridad a prueba de animales para evitar todo contacto con los animales del exterior. (24)

La importancia de la Investigación epidemiológica con el fin de establecer el origen de la infección, su alcance y las medidas que deben tomarse para combatirla, deberá empezarse una investigación inmediata en cuanto se confirme la aparición de la enfermedad. Los productos farmacéuticos y aditivos alimentarios deben ser controlados, ya que muchos de ellos pueden ser peligrosos Productos biológicos. En el caso de muchas enfermedades, los programas de prevención y lucha dependen de la disponibilidad de suficientes vacunas (24)

La inspección veterinaria se aplica dentro del país y en las fronteras con el objeto de: Impedir la entrada de una enfermedad del extranjero, evitar la propagación dentro del país y garantizar que cada caso de enfermedad sea comunicado inmediatamente a las autoridades veterinarias, para que se puedan aplicar sin demora las medidas de control adecuadas. Contribuir a la ejecución de los programas de lucha y erradicación. Para asegurarla conformidad con las normas oficiales de sanidad animal y calidad de los productos pecuarios para los propósitos del comercio interno y externo (24).

7.6 Sistematización.

La sistematización es la interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí, y por qué lo han hecho de ese modo”. (26) Por otro lado también se puede definir a la sistematización como “Un proceso permanente y acumulativo de producción de conocimientos a partir de las experiencias de intervención en una realidad social” (27)

7.6.1 Estructura de la Sistematización.

Consiste en definir de manera clara y específica el o los resultados que se esperan obtener con la sistematización en términos de productos, así como la utilidad que ésta tendrá para la institución y, eventualmente, fuera de ella .El objeto de la sistematización es especificar la o las experiencias que se tratan de sistematizar y el porqué de las mismas, es de gran importancia delimitar la experiencia a llevarse a cabo en tiempo y en espacio. (27)

7.6.2 El eje de sistematización.

Este paso facilita orientar el desarrollo del proceso de sistematización, orientando la recolección de información, y permitiendo enfocar el proceso hacia los factores que nos interesa destacar. Cabe destacar que una misma experiencia y/o proyecto puede ser sistematizada mediante varios

ejes. La estrategia de comunicación. La sistematización no habrá cumplido plenamente con su objetivo hasta que se hayan comunicado los productos resultantes de dicho proceso, tanto a aquellos que tienen un interés directo como a otros agentes relacionados con determinados temas o tópicos específicos (27).

Diferencia de Evaluación y Sistematización, tanto la evaluación como la sistematización suponen realizar un ejercicio de abstracción a partir de la práctica o desde la práctica. Pero mientras la sistematización se va a centrar más en las dinámicas de los procesos y su movimiento, la evaluación pondrá más énfasis en los resultados que se alcanzaron o no. Por ello, a partir de la contribución particular de cada una, ambas se convierten en factores fundamentales para construir nuestros aprendizajes (26).

7.7 Evaluación de Proyectos.

La Evaluación de Proyectos es un instrumento o herramienta que genera información, permitiendo emitir un juicio sobre la conveniencia y confiabilidad de la estimación preliminar del beneficio que genera el proyecto en estudio que permite emitir un juicio sobre la conveniencia del proyecto, consta de dos etapas tales como Etapa de Pre-inversión y etapa de Inversión. La primera etapa consta de cuatro fases que son concepción de la idea, perfil, pre-factibilidad, factibilidad. En la etapa de Pre-inversión, la evaluación es realizada en las distintas fases, comenzando por la concepción de la idea y terminando en la factibilidad del proyecto. En esta etapa la evaluación suele ser llamada “Evaluación Ex-Ante” (26).

La segunda etapa consta de tres fases, diseño definitivo, montaje y operación. En la etapa de Inversión la evaluación se da tanto en el diseño definitivo como en el montaje y operación del proyecto. En esta etapa la evaluación suele ser llamada “Evaluación Ex-Post”. En la etapa de Inversión también se realiza el proceso de evaluar cada una de sus fases. (26)

7.8 Medición de Impactos.

Las evaluaciones de impacto permiten medir, mediante el uso de metodologías rigurosas, los efectos que un programa puede tener sobre su población beneficiaria y conocer si dichos efectos son en realidad atribuibles a su intervención. El principal reto de una evaluación de impacto es determinar qué habría pasado con los beneficiarios si el programa no hubiera existido (29).

Prerrequisitos para desarrollar una Evaluación de Impacto. El proyecto debe tener claramente establecido sus objetivos para poder identificar los indicadores y variables que se medirá. Su ejecución debe tener un porcentaje relevante de focalización, de otra forma sería una pérdida de recursos y tiempo (31). Estructura de una Medición de Impactos. Antecedentes del Programa. Una descripción del surgimiento del programa, el diagnóstico considerado y la definición del problema que pretende solucionar (29). Además, debe de describirse el o los beneficios que el programa permite y conjuntamente con las variantes en el transcurso del tiempo. Diseño de la intervención. En este apartado se describirá el área de atención del programa, la población objetivo, cobertura, mecanismos de focalización, beneficiarios directos y tipos de apoyos (29).

Objetivos de la evaluación. En este apartado se realizará primero una descripción de las razones para realizar la evaluación de impacto. Asimismo, se debe señalar cuáles son los objetivos generales y específicos de la evaluación. Los generales tienen como finalidad presentar las incógnitas que se tratan de responder sobre los impactos, por otro lado, los objetivos específicos tienen por objeto presentar los indicadores para cada uno de los impactos. Información disponible y fuentes. La recopilación de toda la información es de gran importancia ya que, a través de esta, se permitirá la evaluación. Metodología aplicable. En este apartado se deberá mencionar el método más factible para la construcción del contra- factual. Los métodos se pueden dividir en dos grupos: experimental y cuasi- experimental (29).

7.9 Generación de Instrumentos para Sistematización de Proyectos.

Los instrumentos pueden utilizarse al momento de realizar una sistematización de experiencias pueden ser los siguientes: Facilita visualizar el proceso de sistematización desde el inicio y planificarlo. Ficha de recuperación de aprendizajes. Instrumento a través del cual las personas pueden elaborar conceptos, por difíciles que parezcan, aunque tengan bajo nivel académico, siempre y cuando se use la metodología adecuada. Ficha para guardar reflexiones de contenidos y personales. Se puede utilizar en cualquier momento de la experiencia (32).

Es importante desarrollar este instrumento en el momento en que se está desarrollando la experiencia, conjuntamente con reflexiones que permitan fácilmente la sistematización. Matriz de ordenamiento y reconstrucción. Permite visualizar global y colectivamente lo vivido, aportar a comprender e interpretarlo. Análisis estructural. Generar consensos entre participantes, en torno a la priorización de problemas en un diagnóstico participativo (32). Reconstrucción de una experiencia. La reconstrucción de la experiencia es fundamental como parte de la

sistematización: posibilita que las gestoras comprendan su práctica, la formalicen y la puedan comunicar (32)

8 HIPOTESIS.

H1: La sistematización de los protocolos de bioseguridad demuestra su efecto en el perfil epidemiológico. Lo que facilitara el uso adecuado de los protocolos de bioseguridad.

9 METODOLOGÍA Y/O DISEÑO EXPERIMENTAL.

La metodología cualitativa es aquella empleada para abordar una investigación dentro del campo de las ciencias sociales y humanísticas, se trata de un procedimiento más bien interpretativo, subjetivo

La investigación se realizó en la Parroquia de Pastocalle barrios de la Libertad, Tandacato, y Cuilche salas, Parroquia de Mulaló barrio Trompucho, Parroquia de Canchagua barrio Centro, los cuales cuentan con asociaciones de crianza de cuyes, en un total de 215 beneficiarias del proyecto de Servicio a la Comunidad de la Universidad técnica de Cotopaxi y 282 estudiantes en 7 periodos académicos que participaron del trabajo comunitario.

El procedimiento fue bajo el trabajo de campo de encuesta a los productores que se dedican a esta labor, a los líderes de estudiantes de cada ciclo académico, y a 115 estudiantes participantes del proyecto. El mismo que se utiliza un programa SPSS versión 23. Para la recuperación, análisis e interpretación de la experiencia

9.1 LOCALIZACIÓN

CARACTERÍSTICA DEL LUGAR EXPERIMENTAL.

Ubicación

Provincia: Cotopaxi

Cantón: Latacunga y Saquisilí

Parroquias: Pastocalle Mulaló y Canchagua

Situación geográfica y climática.

PARROQUIA	ALTITUD	TEMPERATURA PROMEDIO	PRECIPITACION ANUAL
Mulaló	3000 msnm	17 °C	748 mm
Canchagua	2840 msnm	12°C	500 a 750 mm
Pastocalle	3.197 msnm	14°C	664 mm

9.2 RECURSOS Y MATERIALES

9.2.1 RECURSOS

- Tesista
- Transporte

9.2.2 MATERIALES

- Botas
- Cámara fotográfica
- Carpetas
- Esferos
- Formulario de encuestas
- Libreta de apuntes
- Mandil
- Transporte
- Registros

9.2.3 MATERIAL DE OFICINA

- Computadora con sus accesorios
- Resma de hojas inen A4
- Internet
- Teléfono celular

9.3 METODOS

9.3.1 Factor en estudio

El proceso se realizó con productores de cuyes asociados componentes del proyecto como pediluvios, emprendimientos, manejo zootécnico, mejoramiento genético.

9.3.2 Análisis de la información

El análisis de la información se realizó con la aplicación de estadística descriptiva y la utilización de software estadístico.

f = frecuencia

$\%f$ = porcentaje

\bar{x} = Media aritmética

Máximos

Mínimos

Rango

Y los resultados se representaron en gráfico de barras.

10 METODOLOGIA

Se realizó la identificación de las personas que participaron en el proyecto con el objetivo de elegir a las personas que forman parte de las encuestas que brinden una comprensión de las necesidades reales expresadas y no expresadas por los beneficiarios en un enfoque de necesidades y que sean parte de la construcción y diseño de las encuestas

Luego se realizó el diseño de encuestas, tomando en cuenta uno de los principales criterios para elaborar encuestas, que es tener y comprender su objetivo. Debe conocer el propósito de la encuesta, qué meta desea alcanzar, cómo utilizará los conocimientos, para lo cual se realizó una Matriz de consistencia diferenciando la problemática, objetivo, variables, indicadores, resultado y producto del proyecto.

Se procedió a formular la confiabilidad y validez de instrumentos de investigación en relación al contenido, criterio y constructo, con análisis de expertos que fue tomado en cuenta a diferentes Docentes de la Carrera de Medicina Veterinaria.

Aplicación de encuestas a los diferentes participantes en el proyecto **PRODUCCIÓN PECUARIA DE ESPECIES MAYORES Y MENORES EN LOS SECTORES PRIORIZADOS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI** como programa de Vinculación Servicio a la comunidad desde octubre del 2017 al 2021, se aplica la encuesta a un líder de cada ciclo académico, en un total de 7 líderes, a las presidentas de la asociación de crianza de cuyes total 5 presidentas y a 115 beneficiarios según el cálculo de la muestra de un tamaño de población de 282 beneficiarios.

Análisis e interpretación de los resultados Una vez que se tienen los resultados de una encuesta, es importante considerar que la información en bruto no sirve para conocer la opinión de los encuestados. Primero, hay que realizar algunos análisis numéricos y de interpretación de los resultados para conocer la verdadera opinión y las preferencias del público. Para ello, la información de cada encuesta se pasó a una plantilla de cálculo, para analizar y contestar una serie de preguntas

Análisis de cuestionario de opinión, construida la matriz podemos realizar un análisis exploratorio de los datos, con objeto de efectuar una descripción de la información descriptiva del perfil de los individuos encuestados, o bien las respuestas a las preguntas formuladas. Transformamos los datos en frecuencias, los convertimos en porcentaje y los resultados los mostramos en gráficas

10.1 Información primaria

Se obtuvo entrevistando a los actores del proyecto que son los productores y estudiantes, mediante visitas al lugar donde se constató el estado de las construcciones de pediluvios en las unidades de producción de cuyes, analizando detalles particulares de los proyectos productivos que aplican protocolos de bioseguridad, pediluvios y POES según las variables e indicadores planteados en el proyecto de servicio a la comunidad

10.2 Información secundaria

- Se obtuvo mediante la toma de datos y visita a las señoras presidentas del grupo.
- Datos del Proyecto de Servicio a la comunidad de la carrera de Medicina Veterinaria
- Informes finales de cada grupo por ciclo académico.

10.3 Sondeo

Se realizó la visita a lugares de investigación y se contactó con las presidentas de grupo, las mismas que fueron socializadas el proyecto de investigación en el tema protocolos de bioseguridad en la crianza de cuyes del trabajo realizado en el componente uno del proyecto de vinculación y la necesidad de realizar las encuestas al resto de beneficiarias y las variables a evaluar.

10.4 Muestra de participantes en las encuestas

Se aplico la muestra finita porque el número de valores corresponde al número de participantes en el proyecto

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula

$$n = \frac{N \cdot \sigma^2 \cdot Z^2}{(N - 1) \cdot e^2 + \sigma^2 \cdot Z^2}$$

Dónde:

n= Tamaño de muestra

N= Tamaño de población es de 100 beneficiarias del proyecto que serán parte de la investigación.

0 = desviación estándar valor constante es 0.5

Z= Valor de confianza valor constante al 95 % (1.96)

e= Limite de error muestra del 7% (0.07)

Resoluciones: PARA BENEFICIARIOS

$$n = \frac{100 \times (0.5)^2 \times (1,96)^2}{(100 - 1) \times (0,07)^2 + (0.5)^2 \times (1,96)^2}$$

$$n = \frac{100 \times (0.25) \times (3.84)}{(99 - 1) \times (0,0049) + (0.25) \times (3.84)}$$

$$n = \frac{81.6}{(0.48) + (0.96)}$$

$$n = \frac{96}{1.44}$$

$$n = 66$$

Donde 66 es la muestra para la investigación

10.5 Descripción de los datos utilizados en la investigación

Los datos que se obtuvieron mediante el diseño de una encuesta incluyendo todas las variables en la cual se ajustan a preguntas cerradas, en abanico, escala y de fácil comprensión.

10.6 Variables

1.- Segmentación Demográfica

2.- Proyectos productivos con pediluvios funcionando y el impacto en la cultura de los beneficiarios

3.- Efecto de la aplicación del Protocolo de limpieza y desinfección de pozas versus el perfil epidemiológico

- 4.- Relacionar el cumplimiento del calendario de vacunaciones y desparasitaciones con el porcentaje de mortalidad de cuyes en los proyectos
- 5.- Fortalece emprendimientos con alto valor agregado en los proyectos de cuyes
- 6.- Técnicas de manejo zootécnico en proyectos pecuarios
- 7.- Mejoramiento genético

11 METODOLOGÍA DE CAMPO

La sistematización de experiencia es una crítica de las actividades a partir de un ordenamiento y reconstrucción lógica de un proceso, para lo cual realizaremos las siguientes acciones

El proceso de construcción y validación de un cuestionario/escala de medida es relativamente complejo y requiere el conocimiento teórico claro del aspecto que queremos medir pretende garantizar que al cuestionario que se diseñe se le puedan aplicar los mismos criterios de validez y fiabilidad de instrumentos de investigación

La confiabilidad es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes, para lo cual existe métodos y medidas. La validez es el grado en que un instrumento mide las variables que se busca medir, basadas en una escala de 0 a 1.

Para la validez nos fundamentamos en el contenido, criterio y en el constructo.

Validez de contenido es el grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide.

Validez de criterio es un instrumento de medición al comparar con algún criterio externo que pretende medir lo mismo.

Validez de constructo se debe aplicar el modelo teórico empírico a la variable de interés

11.1 LA DOCUMENTACION QUE SE PRESENTA PARA LA VALIDACION SON:

Carta de presentación

Matriz de consistencia

Ficha de validación

Representación de confiabilidad y validez

Propósito de la escala. - Se trata de establecer el contenido del cuestionario, definir la población a la que va dirigido, la forma de administración y formato de cuestión, determinar los ítems y aspectos relacionados con la estructura y la logística

Codificación de respuestas. - Se realiza en función del número de opciones o tipos de respuestas

La matriz de consistencia cualitativa es un instrumento metodológico que posibilita sistematizar, analizar y comprender los procedimientos y avances de una investigación que implica fenómenos, hechos, situaciones y sujetos que difieren en su naturaleza y estructura con los objetos y tópicos trabajados

11.2 MODELO EVALUATIVO DE CRONBACH. –

Índice de consistencia interna alfa de Cronbach es un modelo de consistencia cuyo valor varía entre 0 y 1, los valores más altos de este índice nos indican mayor consistencia, si su valor supera el 0,8 hablamos de fiabilidad, cuando no supera de 0,8 hablamos de un instrumento inconsistente e inestable, existen dos métodos, mediante la varianza de los ítems y mediante la matriz de correlación.

En donde luego de la aplicación de la matriz de validación de CRONBACH aplicado SEGÚN EL DETALLE

Tabla 1. Datos para Diseño de encuestas

Nº de Encuestados	Tipo	Localidad	Sexo	Estudios
1	Docente	Salache	M	Cuarto nivel
2	Docente	Salache	F	Cuarto nivel
3	Docente	Salache	F	Cuarto nivel
4	Docente	Salache	M	PhD
5	Docente	Salache	M	PhD
6	Estudiantes	Salache	M	Tercer Nivel
7	Estudiantes	Salache	M	Tercer Nivel
8	Estudiantes	Salache	F	Tercer Nivel
9	Estudiantes	Salache	F	Tercer Nivel
10	Estudiantes	Salache	F	Tercer Nivel

11	Estudiantes	Salache	F	Tercer Nivel
12	Estudiantes	Salache	F	Tercer Nivel
13	Beneficiarios	La Libertad	F	Secundaria
14	Beneficiarios	Canchagua	F	Secundaria
15	Beneficiarios	Cuilche Salas	F	Primaria
16	Beneficiarios	Trompucho	F	Primaria
17	Beneficiarios	Trompucho	F	Primaria
18	Beneficiarios	Tandacato	F	Secundaria
19	Beneficiarios	Tandacato	F	Primaria
20	Beneficiarios	Canchagua	F	Primaria

Se obtiene los siguientes resultados

ITEMS	35
VARIANZA	17.475
SUMATORIAS DE VARIANZA	
VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ITEMS	
SECCION 1	1,02941177
SECCION 2	0,83530996
ABSOLUTO S2	0,8598779

Tabla 2. Rangos

RANGO	CONFIABILIDAD
0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0.65	Confiable
0,66 a 0.71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

El valor absoluto es 0,85 que se encuentra en el rango de 0,72 a 0,99 calificando como Excelente confiabilidad

11.3 APLICACIÓN DE ENCUESTAS

Se realiza las encuestas a los beneficiarios de la comunidad y a los estudiantes participantes en el proyecto, por medio de cuestionario en la aplicación google forms. Así como también en los sectores de ejecución del proyecto en las comunidades, evaluando el estado de las construcciones de pediluvios en las unidades de producción de cuyes para analizar detalles particulares de los proyectos productivos que aplican protocolos de bioseguridad, pediluvios y POES según las variables e indicadores planteados en el proyecto de servicio a la comunidad.

Para explicar las causas y efectos de la aplicación del Protocolo de limpieza y desinfección de pozos versus el perfil epidemiológico

Así mismo se organiza los parámetros recogidos en las encuestas para la sistematización cuyos datos se analizó de las encuestas de google forms y sus respectivas comparaciones con el programa SPSS

12 TÉCNICA

Técnica de la observación y encuesta

Acción de observar es el proceso de mirar detenidamente, o sea, en sentido amplio, el experimento, el proceso de someter conductas de algunas cosas o condiciones manipuladas de acuerdo a ciertos principios para llevar a cabo la observación.

Se utilizó un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recogió una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio

12.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación descriptiva. - Sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes, se encarga de describir la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio. Procura brindar información acerca del qué, cómo, cuándo y dónde, relativo al problema de investigación, sin darle prioridad a responder al “por qué” ocurre dicho problema. Como dice su propio nombre, esta forma de investigar describe, no explica; obtiene información del fenómeno o situación que se desea estudiar utilizando técnicas como la observación y la encuesta, entre otras.

13 ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

13.1 SEGMENTACIÓN DEMOGRAFICA

Para iniciar con la investigación de las variables relacionadas con el proyecto nos orientamos con la segmentación demográfica de los participantes, analizando el sexo a que pertenece hombre o mujer; rango de edad y estado civil. En la tabla (N° 4). se puede notar que en hombres participan un 34.4%, mujeres 65.6%, referente a la edad entre 21 años 71.9%, 25 años 25 %, más de 30 años 3.1%, estado civil solteros 90.6%, Casado 9.4%; en la participación dirigentes el 3.1% y estudiantes 96.9%, entre ellos beneficiarios asociados en grupos de crianza de cuyes de las familias de los sectores priorizados de la Provincia de Cotopaxi, estudiantes de la Carrera de medicina Veterinaria de la Universidad técnica de Cotopaxi.

Según los datos de las frecuencias observamos que hay una mayor participación de la mujer poniendo en claro el Empoderamiento de las acciones en proyectos que se promocionan en las comunidades para mejorar la economía por medio de procesos colectivos, y la juventud representa mayor participación social.

Tabla 3. Frecuencias de segmentación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sexo	hombre	22	34,4	34,4	34,4
	Mujer	42	65,6	65,6	100
	Total	64	100	100	
Edad	21 años	46	71,9	71,9	71,9
	25 años	16	25	25	96,9
	30 años	2	3,1	3,1	100
	Total	64	100	100	
Estado Civil	Soltero	58	90,6	90,6	90,6
	Casado	6	9,4	9,4	100
	Total	64	100	100	
Participation	Dirigente	2	3,1	3,1	3,1
	Estudiante	62	96,9	96,9	100
	Total	64	100	100	

13.2 PROYECTOS PRODUCTIVOS CON PEDILUVIOS FUNCIONANDO

De los resultados obtenidos(Tabla N° 5) en el análisis de varianza evaluando la importancia de los factores en interacción de los pediluvios, el estudio revela que el valor F para materiales es 4.069; ubicación de pediluvios 0.674; capacitación 0.065, conocimiento 0.065 siendo inferior

al F crítico (5.09) por tanto se acepta la hipótesis, demuestra significancia a los tratamientos como materiales con P valor de 0.048, sin embargo presenta no significancia para la ubicación de pediluvios con 0.415; para capacitación 0.80 y conocimiento 0.80 el estudio del número de personas que ingresa a los sistemas no presentan valores. Por tanto, el pediluvio para su funcionamiento influye con el material construido, la ubicación y las capacitaciones puesto que todos los valores son menores que 5.09 que es el F crítico, sin embargo, aunque no existe significación en las variables ubicación, capacitación, si existe diferencia matemática entre las demás variables.

En la crianza de los animales en los sistemas productivos no tienen una cultura de la medicina preventiva La cultura en las comunidades es por tanto no conocen de la utilización de pediluvios como medida de prevención de enfermedades, con el trabajo de capacitación como tarea de vinculación con la comunidad se logra cambiar esa cultura empírica en campo a un razonamiento de efecto económico de respuesta a la implementación de la bioseguridad. Las personas vinculadas a la producción están amparadas, en materia de Seguridad e Higiene Laboral, Guía de buenas prácticas pecuarias regulado por Agrocalidad por resolución DAJ-2013401-0201.0149 que rige en el Ecuador que reza en el CAPITULO I, Artículo 1.- De La Autoridad Nacional Competente. - La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD, es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, quien se encargará del control de la aplicación de la presente guía y emisión del certificado del cumplimiento de las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) en la producción de Cuyes (27)

Hasta la fecha no existe estudios publicados sobre el uso, diseño de los pediluvios utilizados en animales, sobre todo del efecto de las variables en estudio.

Tabla 4. Análisis del funcionamiento de pediluvios

		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Pediluvios	Entre grupos	,050	1	,050	,373	,544
	Dentro de grupos	8,387	62	,135		
	Total	8,438	63			
Material	Entre grupos	,889	1	,889	4,069	,048
	Dentro de grupos	13,548	62	,219		
	Total	14,438	63			

Ubicación_pediluvios	Entre grupos	,129	1	,129	,674	,415
	Dentro de grupos	11,871	62	,191		
	Total	12,000	63			
Personas que ingresan	Entre grupos	0,000	1	0,000		
	Dentro de grupos	0,000	62	0,000		
	Total	0,000	63			
Capacitación	Entre grupos	,002	1	,002	,065	,800
	Dentro de grupos	1,935	62	,031		
	Total	1,938	63			
Conocimiento	Entre grupos	,002	1	,002	,065	,800
	Dentro de grupos	1,935	62	,031		
	Total	1,938	63			

Lo destacable de la investigación realizada sobre la utilización de los pediluvios demuestra las siguientes frecuencias en sus variables 54 contestan SI, 10 contestan que NO de un total de 64 encuestados, esto significa un 84.4 % para SI utilizan pediluvios, 15.6 NO utilizan; la frecuencia del material utilizado, plástico 42, cemento 22 con 65.6% de plástico, 34.4% de cemento; la ubicación de los pediluvios una frecuencia de 16 interno, 48 externo dando un 25% interno y 75% externo; personas que ingresan 2, capacitación y conocimiento una frecuencia de SI 62 representando un 96.9%. Los pediluvios se encuentran ubicados en el exterior en un 75% de los sistemas de crianza de cuyes por la condición de las instalaciones que son casetas de madera. Rescatando que la capacitación crea el conocimiento de la importancia de construir y utilizar como instrumento de bioseguridad los pediluvios, un 15.6% no utilizan por la falta de motivación de sus propias beneficiarias. Según la guía de buenas prácticas en la producción de cuyes emitido por Agrocalidad Capítulo III de la Bioseguridad, artículo 11, literal f dice: Al ingreso de las instalaciones (galpones, bodegas) se debe mantener pediluvios, que permitan la desinfección del calzado de los trabajadores.

Tabla 5. Frecuencia del funcionamiento de pediluvios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Pediluvios	Si	54	84,4	84,4	84,4
	No	10	15,6	15,6	100,0
	Total	64	100,0	100,0	
Material	Plastico	42	65,6	65,6	65,6
	Cemento	22	34,4	34,4	100,0
	Total	64	100,0	100,0	
Ubicación_pediluvios	Interno	16	25,0	25,0	25,0
	Externo	48	75,0	75,0	100,0
	Total	64	100,0	100,0	
Personas que ingresan	Dos	64	100,0	100,0	100,0
Capacitación	Si	62	96,9	96,9	96,9
	No	2	3,1	3,1	100,0
	Total	64	100,0	100,0	
Conocimiento	Si	62	96,9	96,9	96,9
	No	2	3,1	3,1	100,0
	Total	64	100,0	100,0	

En el análisis de la asociación entre las variables utilizamos la correlación pediluvios y capacitación, obteniendo una correlación múltiple para pediluvios negativa -0.07 que es una asociación débil, indica una relación indirecta los pediluvios hacia la capacitación y conocimiento, observando que las variables capacitación, conocimiento demuestra valores altos que indica una relación directa. Se pone en práctica los conocimientos adquiridos en el aula en el proceso de formación con las cátedras y sus resultados del aprendizaje a la capacitación de adultos en temas de construcción de pediluvios y su utilización en programas de bioseguridad en la crianza de cuyes

Según Etcheverry (2006) los pediluvios son una muy buena medida preventiva para la higiene y prevención del ingreso de microorganismos. Éstos generalmente se ubican al ingreso del sistema de producción y su principal aplicación se basa en disminuir la carga bacteriana de los pies.

Tabla 6. Correlaciones de pediluvios versus capacitación y conocimiento

		Pediluvios	Capacitación	Conocimiento
Pediluvios	Correlación de Pearson	1	-,077	-,077
	Sig. (bilateral)		,544	,544
Capacitación	Correlation de Pearson	-,077	1	1,000**
	Sig. (bilateral)	,544		0,000
Conocimiento	Correlation de Pearson	-,077	1,000**	1
	Sig. (bilateral)	,544	0,000	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

13.3 EFECTO DE LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE POZAS VERSUS EL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

En el análisis de los desinfectantes utilizados en el protocolo de limpieza demuestra una frecuencia del uso del producto yodo de 30 con un porcentaje de 46.9%, amonio cuaternario frecuencia 32, y 50%; otros desinfectantes frecuencia 2, y 3.1%; en lo referente a la frecuencia en la dosificación SI es 62 y NO es 2, que representa el SI el 96.9% que si toman en cuenta la dosificación del producto y el 3.1% no toman en cuenta. Ya que, Si se utiliza una dosis demasiado débil, el desinfectante no será efectivo. Si la concentración es demasiado alta, se formará una película de toxicidad. Según García 2017 dice que Los desinfectantes se utilizan ampliamente para minimizar la contaminación por patógenos que afectan la salud humana y de los animales.(28)

Un desinfectante es una sustancia capaz de disminuir el número de microorganismos de modo que los que sobrevivan, por ejemplo: algunas esporas bacterianas y posiblemente unas pocas formas vegetativas muy resistentes no influyan en la calidad de los alimentos que contacten con las superficies (29)

En razón de las capacitaciones el 46.0% de las beneficiarias utilizan yodo por la seguridad en la utilización, corroborando lo dicho por Diomedi 2017 El yodo elemental penetra la pared celular y actúa como oxidante generando precipitación de proteínas en los microorganismos y muerte celular. Actualmente ha sido reemplazado en gran medida por el uso de iodóforos como componente activo en las soluciones antisépticas. (29)

Tabla 7. Frecuencias de la utilización de desinfectantes y dosificación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Desinfectante	Yodo	30	46,9	46,9	46,9
	Amonio Cuaternario	32	50,0	50,0	96,9
	Otros	2	3,1	3,1	100,0
Dosificación	Si	62	96,9	96,9	96,9
	No	2	3,1	3,1	100,0

En el análisis de la correlación de las variables desinfectante y dosificación es $-0,182$, esto indica que es una correlación negativa perfecta y para dosificación es $1,00$ correlación positiva perfecta, Si el coeficiente es igual a -1 , nos referimos a una correlación negativa perfecta. ... En este caso significa que la correlación es positiva, es decir, que las variables se correlacionan directamente. Cuando el valor de una variable es alto, el valor de la otra también lo es, sucede lo mismo cuando son bajos. En tal virtud el desinfectante utilizado se correlaciona directamente con la dosificación según estudios realizados demostramos que inician ya con algunas investigaciones en pediluvios en bovinos.

Para la prevención de las enfermedades podales infecciosas se han utilizado pediluvios con sulfato de cobre o sulfato de zinc (7 a 10 %), o bien soluciones de formalina del 3% hasta el 5%. Los primeros dos productos son más caros y al combinarse con la materia orgánica, pierden rápidamente potencia, no siendo efectivos cuando están muy contaminados. La solución de formalina es más barata y retiene su actividad por más tiempo en presencia de materia orgánica, pero no es efectiva a temperaturas bajo los 13°C (Pechin et al., 2001).

Tabla 8. Correlación de la utilización de desinfectantes y dosificación

		desinfectante	dosificación
Desinfectante	Correlación de Pearson	1	$-,182$
	Sig. (bilateral)		$,150$
	N	64	64
Dosificación	Correlación de Pearson	$-,182$	1
	Sig. (bilateral)	$,150$	
	N	64	64

13.4 CUMPLIMIENTO DEL CALENDARIO DE VACUNACIONES Y DESPARASITACIONES CON EL PORCENTAJE DE MORTALIDAD DE CUYES EN LOS PROYECTOS.

En el análisis de varianza entre las variables control epidemiológico y número de cuyes, presenta un F valor de 3,94 para control epidemiológico, 1.01 para número de cuyes y un p valor de 0,052 para control epidemiológico que es significativo, de 0,319 para número de cuyes no es significativo. Por tanto, se acepta la hipótesis que, la actividad de control epidemiológico influye en el control epidemiológico

La identificación de los factores de riesgo, individuales y colectivos, que participan en la ocurrencia de enfermedad en la población es la base para el desarrollo de intervenciones dirigidas a la promoción de la salud y la prevención y control de la enfermedad. En situaciones de alerta epidemiológica, las medidas de control deben ser implementadas en forma rápida y eficiente y deben dirigirse a suprimir o eliminar las fuentes de infección o exposición, interrumpir la transmisión en la población y reducir la susceptibilidad. (30)

Tabla 9. Análisis del Control epidemiológico

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Control epidemiológico	Entre grupos	,224	1	,224	3,940	,052
	Dentro de grupos	3,526	62	,057		
	Total	3,750	63			
Número de cuyes	Entre grupos	,504	1	,504	1,011	,319
	Dentro de grupos	30,933	62	,499		
	Total	31,438	63			

De la frecuencia del número de cuyes por proyecto productivo entre diez animales es 46 con el 71.9%, de treinta animales una frecuencia de 10 con el 15.6% y de sesenta animales 8 con el 12.8%, con respecto al control epidemiológico contestan que SI controlan una frecuencia de 60 que representa al 93.8%, NO una frecuencia de 4 con el 3.3%. demostrando que el mayor porcentaje de sistemas de producción de cuyes están aplicando protocolos de control epidemiológico, aunque en un mayor porcentaje de beneficiarias tienen un promedio de 10 animales en un rango de 10 a 60 animales por beneficiaria.

Tabla 10. Frecuencia del número de cuyes y control epidemiológico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Número de Cuyes	diez	46	71,9	71,9	71,9
	treinta	10	15,6	15,6	87,5
	sesenta	8	12,5	12,5	100,0
Control Epidemiológico	si	60	93,8	93,8	93,8
	no	4	6,3	6,3	100,0

13.5 FORTALECIMIENTO DE EMPRENDIMIENTOS CON VALOR AGREGADO

En el estudio de la organización y participación de los actores del proyecto se analizó la frecuencia la cual indica en la (Tabla N° 12) se aprecia que de 64 encuestados, 56 contestan que SI están organizados y 8 contestan que NO están organizados; esto indica que el proyecto está dentro de los proyectos productivos asociativos, que representa un 87.5 %, en lo referente a la organización de ferias para fortalecer los emprendimiento 36 contestan de SI y 28 contestan que NO, en el análisis de tipo de ferias 58 dicen que se realiza ferias locales y 6 ferias provinciales. Resultados que indica que inician un cambio en la forma de generar renditos económicos por iniciativas de emprendimiento.

Tabla 11. Frecuencias sobre organización y participación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
organizacion para el proyecto	Si	56	87,5	87,5	87,5
	No	8	12,5	12,5	100,0
Organizacion de ferias	Si	36	56,3	56,3	56,3
	No	28	43,8	43,8	100,0
Tipo de ferias	Locales	58	90,6	90,6	90,6
	Provinciales	6	9,4	9,4	100,0

En el análisis de correlación en la (Tabla N° 13) indica que el valor agregado tiene una correlación negativa de -0,143 para la organización del proyecto productivo, -0,143 para la organización de ferias, -0,284 para el tipo de ferias. La correlación de organización de ferias y

tipo de ferias presenta 0.068. Si el coeficiente es igual a -1. En este caso significa que la correlación es positiva, es decir, que las variables se correlacionan directamente

Tabla 12. Correlación de variables de organización y participación

		Estudio de mercado	Valor agregado	organizació n para el proyecto	Organizació n de ferias	Tipo de ferias
Valor agregado	Correlación de	. ^a	1	-,143	-,143	-,284*
	Pearson					
	Sig. (bilateral)			,260	,260	,023
	N	64	64	64	64	64
organizacio n para el proyecto	Correlación de	. ^a	-,143	1	,238	,203
	Pearson					
	Sig. (bilateral)		,260		,058	,108
	N	64	64	64	64	64
Organizacio n de ferias	Correlación de	. ^a	-,143	,238	1	-,068
	Pearson					
	Sig. (bilateral)		,260	,058		,596
	N	64	64	64	64	64
Tipo de ferias	Correlación de	. ^a	-,284*	,203	-,068	1
	Pearson					
	Sig. (bilateral)		,023	,108	,596	
	N	64	64	64	64	64

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

a. No se puede calcular porque, como mínimo, una de las variables es constante.

13.6 TÉCNICAS DE MANEJO ZOOTÉCNICO EN PROYECTOS PECUARIOS

En la (Tabla N° 14) la frecuencia de las actividades con lo que respecta a edad al destete de los 64 encuestados contestan 62 que SI representa al 96.9% y 2 dicen que NO con 3.1%, en el tipo de alimentación 36 utilizan forraje equivalente al 56.3 % y 28 alimentación mixta con un 43.8% en referencia al tipo de instalaciones 28 indican que tiene posas significa el 43.8% y 36 tienen jaulas representando un 56.3 %.

Tabla 13. Frecuencias de manejo zootécnico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Edad destete	si	62	96,9	96,9	96,9
	no	2	3,1	3,1	100,0
Tipo de Alimentación	forraje	36	56,3	56,3	56,3
	mixto	28	43,8	43,8	100,0
Tipo de Instalaciones	pozas	28	43,8	43,8	43,8
	jaulas	36	56,3	56,3	100,0

13.7 MEJORAMIENTO GENÉTICO

Sobre el mejoramiento genético de cuyes se analiza en la (Tabla N° 15) pudiendo distinguir que en la variable de si ha adquirido conocimiento contesta que SI en una frecuencia de 48 el 75%, Criterios de selección de animales contestan que SI 64 en un 100%, medidas zoométricas de la cabeza, cuello y patas 60 contestan que SI el 93.8% y 4 contestan que NO en un 6.3%. si tiene núcleo genético de cuyes 32 contestan que SI el 50% y 32 contestan que NO el 50 %

Tabla 14. Frecuencias variables de mejoramiento genético

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Conocimiento	si	48	75,0	75,0	75,0
	no	16	25,0	25,0	100,0
Criterios de selección	si	64	100,0	100,0	100,0
Medidas zoometricas	si	60	93,8	93,8	93,8
	no	4	6,3	6,3	100,0
Núcleo genético	si	32	50,0	50,0	50,0
	no	32	50,0	50,0	100,0

14 IMPACTOS

Unos de problemas sociales es el no aprovechamiento de los recursos naturales y tecnológicos, debido a que no hay iniciativas de emprendimiento para dar soluciones a las necesidades humanas que se presentan en el entorno.

Mediante el estudio de la estructura de los medios de producción y el funcionamiento valoramos la productividad y su relación con la economía local que se pueden ir mejorando los programas de producción y reproducción en la provincia y el país.

Los resultados de proyectos son los productos tangibles generados, los mismos que se plantea para alcanzar los objetivos, se basan en la información real y resultados esperados, las Experiencias de valor validadas técnicamente y socializadas en los respectivos órganos de control. La participación limitada de los integrantes de las comunidades en las actividades planificadas ha provocado problemas de inestabilidad en la secuencia y sostenibilidad del proyecto, por su propia realidad del sector rural, su cultura y costumbres.

Sin embargo, en el aspecto cognitivo se ha logrado construir el conocimiento a partir del proceso de formación con las cátedras integradoras y sus resultados del aprendizaje hacia el compartir de esos saberes con la sociedad, y mejorar su estilo de vida desde el concepto de equidad de género y participación activa.

15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

15.1 CONCLUSIONES

- En el análisis del funcionamiento de los pediluvios en los sistemas productivos de la crianza de cuyes, es significativo para la variable materiales con un p-valor de 0,048 ($p < 0,05$) sobre el resto de variables como ubicación de pediluvios, capacitación y conocimiento, se encontró que no hay diferencia significativa ($p > 0,05$). En referencia a las frecuencias en sus variables 54 contestan SI en un 84.4 %, material utilizado, plástico 65.6%, cemento 34.4%; la ubicación de los pediluvios 75% en espacios externos, en capacitación y conocimiento contestan que SI el 96.9%, los pediluvios, la capacitación y conocimiento, demuestra valores altos que indica una relación directa con el manejo zootécnico de los animales.
- En referencia al efecto de la aplicación del protocolo de limpieza y desinfección de pozas versus el perfil epidemiológico se observa una frecuencia de utilización del yodo como desinfectante en un 46.9%, amonio cuaternario el 50%, y 3.1% de otros desinfectantes; el 96.9% toman en cuenta la dosificación del producto, mientras que el 3.3% de los encuestados contestan que no toman en cuenta la dosificación. En el análisis de la correlación de las variables desinfectante y dosificación presenta -0,182, significa que la correlación es positiva, es decir, que las variables se correlacionan directamente
- En relacionar el cumplimiento del calendario de vacunaciones y desparasitaciones con el porcentaje de mortalidad de cuyes en los proyectos la investigación a determinado la frecuencia del 71.9% está entre las personas que tienen un promedio de 10 cuyes, el 15.6% promedio de 30 cuyes y 12.8% tienen un promedio de 60 cuyes, de las cuales el 93.8% contestan que si realizan calendario de vacunaciones y desparasitaciones como medidas de control epidemiológico

15.2 RECOMENDACIONES

- Continuar con el acompañamiento a la crianza de cuyes en las comunidades para cambiar la cultura de la medicina preventiva con la utilización permanente de pediluvios en los sistemas de producción pecuaria como un conocimiento propio de los pequeños productores
- Lograr determinar protocolos de limpieza y desinfección con desinfectantes y dosificaciones correctas, identificando el perfil epidemiológico de la realidad de cada localidad
- Las vacunaciones y desparasitaciones deben ser planificadas para su ejecución tomando en cuenta en número de población de cuyes y la disponibilidad de los productores del sector en la decisión de aplicar un programa de control epidemiológico

16 REFERENCIAS

1. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Desarrollo de Capacidades en Bioseguridad. [Internet].; 2006 [citado 2020 12 05]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/i1033s/i1033s.pdf>.
2. Comité Européen de Normalisation (CEN). Laboratory biorisk management -. [Internet].; 2012 [citado 2020 12 05]. Disponible en: <https://www.conicyt.cl/pia/files/2019/10/MANUAL-DE-NORMAS-DE-BIOSEGURIDAD.pdf>.
3. Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP). Guía de Buenas Prácticas Pecuarias Generales. [Internet]. [citado 2020 10 05]. Disponible en: <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/pecu1.pdf>.
4. Huaman, et al otros. Manual de Bioseguridad y Sanidad en Cuyes. [Internet].; 2019 [citado 2020 12 05]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/340635320_MANUAL_DE_BIOSEGURIDAD_Y_SANIDAD_EN_CUYES.
5. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) para la Producción y Comercialización Porcina Familiar. [Internet].; 2009 [citado 2020 12 05]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i2094s.pdf>.
6. Macías, K. Diseño del Programa de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) para la Planta Piloto de la UTE. [Internet].; 2012 [citado 2020 12 05]. Disponible en: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/16648/1/67464_1.pdf.
7. ANMAT. Procedimientos Operativos Estandarizados. [Internet].; 2011 [citado 2020 12 05]. Disponible en : http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/Capitulo6.asp.
8. Programa Calidad de los Alimentos Argentinos. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento. (POES). [Internet]. [citado 2020 12 05]. Disponible en: http://www.conal.gov.ar/Notas/Recomenda/Boletin_POES.PDF.

9. (Quintela & Paroli. Guía práctica para la aplicación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). [Internet].; 2013 [citado 2020 12 05].
Disponible en:
https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/poes1_05apr2013_cierre_11.pdf.
10. Santos, C. Protocolos de Bioseguridad y la Recuperación. [Internet].; 2020 [citado 2021 01 08]. Disponible en:
<https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/protocolos-de-bioseguridad-y-la-recuperacion-3001804>.
11. MInisterio de Salud Pública de Colombia. Protocolos de Bioseguridad. [Internet].; 1997 [citado 2020 12 08]. Disponible en:
<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7414/Anexo%206%20Protocolo%20de%20bioseguridad.pdf?sequence=7&isAllowed=y>.
12. Aréstegui, D. Buenas Prácticas Pecuarias en la Crianza Comercial de Cuyes. [Internet].; 2010 [citado 2020 12 09]. Disponible en:
<https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/direccionesyoficinas/dgca/crianza/cuyes.pdf>.
13. Organización Mundial de la Salud (OMS). Temas de Salud. [Internet].; 2021 [citado 2020 12 10]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/epidemiology/es/>.
14. Elkin. A course in Epidemiology. [Internet].; 1961 [citado 2020 12 10]. Disponible en:
https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/epidemiologia/v13_n1/pdf/a02v13n1.pdf.
15. Jenicek. Epidemiología. [Internet].; 1996 [citado 2020 12 10]. Disponible en:
http://sistemas.fcm.uncu.edu.ar/enf-epidemiologia/Epidemiologia_2011.pdf.
16. Turpo, J.. Calendario Sanitario y Programa Sanitario. [Internet].; 2012 [citado 2021 01 11]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/limbersuarezgonzales/informe-de-calendario-sanitario>.
17. Trujillo, Y. Calendario Sanitario en Cuyes. [Internet].; 2017 [citado 2021 01 12].
Disponible en:
<https://www.facebook.com/214820245568661/posts/514719672245382/>.

18. Vicente, J. Efectos de la Aplicación de Fuentes de Vitamina C, Tipos de Vacunas y Promotores de Crecimiento en el Manejo de Cuyes (*Cavia Porcellus*) ;Tumbaco, Pichincha. [Internet].; 2014 [citado 2021 01 12. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3028/1/T-UCE-0004-94.pdf>.
19. Rico & Rivas. Manual Sobre el Manejo de Cuyes. [Internet].; 2003 [citado 2021 01 12. Disponible en: http://redmujeres.org/wp-content/uploads/2019/01/manual_manejo_cuyes-1.pdf.
20. Morales, S. Patógenos Oportunistas por Transmisión Fecal Oral en Cuyes Reproductores Introducidos al Distrito de San Marcos. [Internet].; 2012 [citado 2021 01 12. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6875/Morales_cs.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
21. César & Guerra. Manual Técnico de Crianza de Cuyes. [Internet].; 2009 [citado 2021 01 12. Available from: <https://fdocuments.ec/document/manual-tecnico-de-crianza-de-cuyes.html>.
22. Red de Multiservicios Regionales SAC. La Salud del Cuy y sus Enfermedades. [Internet]. [citado 2021 01 15. Disponible en: <https://www.rmr-peru.com/salud-cuyes.htm#:~:text=Ultimamente%20se%20viene%20recomendando%20para,cada%20cuy%20durante%203%20d%C3%ADAs>.
23. Sánchez. Crianza y comercialización de cuyes, Alimentación e Infraestructura, Reproducción y Manejo de la Producción, Productos y Sanidad. [Internet].; 2002 [citado 2021 01 12. Disponible en: http://biblioteca.cuenca.gob.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=40686.
24. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO). Directrices para Reforzar los Servicios de Sanidad Animal en los Países en Desarrollo. [Internet].; 1991 [citado 2020 10 13. Disponible en: <http://www.fao.org/3/u2200s/u2200s00.htm#Contents>.

25. Astudillo, V. et al otros. Análisis Epidemiológico y Atención Veterinaria en Salud Animal. [Internet].; 1993 [citado 2021 01 13. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51275>.
26. Jara, O. Sistematización de Experiencias, Investigación y Evaluación. [Internet].; 1998 [citado 2020 11 05. Disponible en: <http://educacionglobalresearch.net/wp-content/uploads/02A-Jara-Castellano.pdf>.
27. Acosta, L. Guía Práctica para la Sistematización de Proyectos y Programas de Cooperación Técnica. [Internet].; 2005 [citado 2020 02 07. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-ah474s.pdf>.
28. Varela, R. ¡Formando Sistematizadores Una Guía para Desarrollar Competencia y Generar Conocimientos. [Internet].; 2005 [citado 2020 02 05. Disponible en: http://www.actaf.co.cu/index.php?option=com_mtree&task=att_download&link_id=350&cf_id=24.
29. Thompson, J. Evaluación de Proyectos: Conceptos. [Internet].; 2006 [citado 2021 02 05. Disponible en: <https://www.promonegocios.net/proyecto/evaluacion-proyectos.html>.
30. CONEVAL. Evaluación de la Política Social. [Internet]. [cited 2020 11 03. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/MDE/Paginas/Evaluacion_Impacto.aspx.
31. Bello R. Evaluación de Impacto. [Internet].; 2009 [citado 2021 02 03. Disponible en: https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/9/37779/impacto_rbbcproy.pdf.
32. Cifuentes, R. Informe Foro sobre Técnicas Participativas para Sistematizar. [Internet]. [citado 2021 02 04. Disponible en: <http://www.cepalforja.org/sistem/bvirtual/wp-content/uploads/2017/01/Informeforotenicaspaticativassistematizacionago011.pdf>.

33. LORSA. [Internet].; 2017 [citado 2021 Enero 15. Disponible en:
<http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/pacha/wp-content/uploads/2011/04/LORSA.pdf>
34. AGROCALIDAD. [Internet].; 2011 [citado 2021 Enero 08. Disponible en:
<https://www.derechoecuador.com/registro-oficial/2017/06/registro-oficial-no-6--viernes-02-de-junio-de-2017-suplemento>.
35. AGROCALIDAD. AGROCALIDAD. [Internet].; 2013 [citado 2021 Julio 20. Disponible en: <http://agroecuador.org/images/pdfs/buenas-practicas/pec/Guia-de-BPP-en-la-Produccion-de-Cuyes.pdf>.
36. MOPECE [Internet].; 2011 [citado 2021 Julio 20. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/813/81351597002.pdf>.
37. Alexis Diomedi EC. Antisépticos y desinfectantes: apuntando al uso racional. [Internet].; 2013 [citado 2021 Julio 20. Disponible en:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v34n2/art10.pdf>.
38. Organización Panamericana de la Salud. [Internet].; 2017 [citado 2020 Julio 20. Disponible en: <https://www.paho.org/col/dmdocuments/MOPECE5.pdf>.

17. ANEXOS

Anexo 1. AVAL DE TRADUCCIÓN



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 DE LA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN DE CUYES EN SECTORES PRIORIZADOS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI”**, presentado por: **Stephany Silvana Escobar Reinoso**, egresada de la Carrera de: **Medicina Veterinaria**, 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, agosto del 2021

Atentamente,

Mg. Sc Nelson Guagchinga
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CI: 0503246415



MARCO PAUL
BELTRAN
SEMILLANES



CENTRO
DE IDIOMAS

Anexo 2. Curriculum vitae - Tutor**CURRICULUM VITAE****INFORMACIÓN PERSONAL**

APELLIDOS: CHICAIZA SANCHEZ
NOMBRE: LUIS ALONSO
LUGAR DE NACIMIENTO: PASTOCALLE – LATACUNGA – ECUADOR
FECHA DE NACIMIENTO: 25 / noviembre / 1963
EDAD: 57 AÑOS
DIRECCIÓN DE DOMICILIO: NIAGARA
NÚMEROS TELEFÓNICOS: 0992661232
DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: alonsochicaiza@yahoo.es
CEDULA DE IDENTIDAD: 050130831-6
ESTADO CIVIL: CASADO.

ESTUDIOS

NIVEL SECUNDARIO: Colegio De Agricultura Simón Rodríguez
NIVEL SUPERIOR: Universidad Técnica de Cotopaxi
4TO NIVEL MAESTRÍA: Universidad Tecnológica Equinoccial – Maestría
En Producción Animal.

FIRMA

Anexo 3. Curriculum vitae – Alumno**CURRICULUM VITAE****INFORMACIÓN PERSONAL**

APELLIDOS	ESCOBAR REINOSO
NOMBRE:	STEPHANY SILVANA
LUGAR DE NACIMIENTO:	QUITO- ECUADOR
FECHA DE NACIMIENTO:	09 /Diciembre/ 1997
EDAD:	23 años
DIRECCIÓN DE DOMICILIO:	El Recreo
NÚMEROS TELEFÓNICOS:	0984501287/ 3110128
DIRECCIÓN ELECTRÓNICA:	Stephany.escobar3752@utc.edu.ec
CEDULA DE IDENTIDAD:	1716723752
ESTADO CIVIL:	SOLTERA

ESTUDIOS.

PRIMARIOS:	Escuela particular Giordano Bruno
SECUNDARIOS	Colegio Particular “ANDREW”
SUPERIOR:	Universidad Técnica de Cotopaxi

FIRMA

Anexo 4. Entrevista barrio Canchagua



Anexo 5. Entrevista barrio Culche Salas



Anexo 6. Entrevista barrio Trompucho



Anexo 7. Entrevista barrio Tandacato



Anexo 8. Núcleo Genético barrio Trompucho

