

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



Tesis

Caracterización de los sistemas de crianza en cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de
Lambrama

Presentado por:

Ruth Quispe Gomez

Para optar el título de Médico Veterinario y Zootecnista

Abancay, Perú

2024



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA




TESIS

**Caracterización de los sistemas de crianza en cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de
Lambrama**

Presentado por **Ruth Quispe Gomez**, para optar el título de **Médico Veterinario y
Zootecnista**

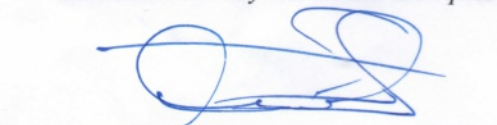
Sustentado y aprobado el 11 de setiembre de 2024 ante el jurado evaluador:

Presidente:



Mtro. Max Henry Escobedo Enriquez

Primer Miembro:




MVZ. Víctor Raúl Cano Fuentes

Segundo Miembro:



MVZ. Valeriano Paucara Ocsa

Asesores:



Dr. Victor Alberto Ramos De La Riva



Dr. Ludwing Angel Cárdenas Villanueva



Constancia de similitud Informe de tesis Constancia 5-2024-DIU-FMVZ-UNAMBA

El director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.

Hace constar:

Que, **Ruth Quispe Gomez**, con código de estudiante **142205** de la Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, presentó el informe de tesis:

Caracterización del sistema de producción de cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama

Para ser evaluada su similitud, cuyo resultado fue:

Porcentaje de similitud: 19%

Software utilizado: Turnitin

Se adjunta al presente los resultados e informe final que constituyen parte de esta constancia.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para fines de trámites en la UNAMBA.

Abancay, 9 de setiembre de 2024

Atentamente,

Dr. Ulises S. Quispe Gutiérrez
Director
investigacion.fmvz@unamba.edu.pe

cc/
Arch.

Agradecimiento

A Dios todo poderoso por permitirme llegar hasta este momento darme fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de los objetivos más deseados.

A mi alma mater, la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, la Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia, a los docentes por su enseñanza y compartir experiencias durante los años de estudio y formación profesional. A mis asesores Dr. Víctor Alberto Ramos De la Riva y al Dr. Ludwing Angel Cárdenas Villanueva, por su apoyo incondicional y orientación en la elaboración del presente trabajo de investigación.

A todas las personas que colaboraron en el recojo de datos del presente trabajo de investigación.



Dedicatoria

A mi madre querida Juana Gómez Gamarra, mi prima querida Lurdes Sandoval Gomez por todo su apoyo, cariño y su amor por ser parte de todas mis decisiones darme valores, principios y formarme como persona con valores. A mis hermanos, a todas las personas por ser parte de este trabajo para que se haga realidad, ayudarme a llegar a cumplir unos de mis objetivos y metas.



Caracterización de los sistemas de crianza en cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de
Lambrama

Línea de investigación: Ciencias Veterinarias

Esta publicación está bajo una Licencia Creative Commons



ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
RESUMEN	2
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Descripción del problema	4
1.2 Enunciado del problema	5
1.2.1 Problema general	5
1.2.2 Problemas específicos	5
1.3 Justificación de la investigación	5
CAPÍTULO II	7
OBJETIVOS E HIPÓTESIS	7
2.1 Objetivos de la investigación.....	7
2.1.1 Objetivo general	7
2.1.2 Objetivos específicos.....	7
2.2 Hipótesis de la investigación	7
2.2.1 Hipótesis general	7
2.2.2 Hipótesis específica.....	7
2.3 Operacionalización de variables	8
CAPÍTULO III	9
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	9
3.1 Antecedentes.....	9
3.2 Marco teórico.....	12
3.2.1 Características generales del cuy.....	12
3.2.1.1 Clasificación de cuyes según su conformación	13
3.2.1.2 Líneas de cuyes.....	13
3.2.1.3 Clasificación según su conformación	14
3.2.1.4 Clasificación según el pelo.....	15
3.2.2 Sistemas de crianza de cuyes.....	15
3.2.2.1 Sistema de crianza familiar.....	15
3.2.2.2 Sistema de crianza familiar – comercial	16
3.2.2.3 Sistema de crianza comercial.....	16



3.2.3	Instalación	16
3.2.4	Sistemas de alimentación	17
3.2.4.1	Alimentación con forrajes.....	17
3.2.4.2	Alimentación con concentrado balanceados.....	18
3.2.4.3	Alimentación mixta	18
3.2.4.4	Suministro de agua	19
3.2.5	Manejo reproductivo	19
3.2.5.1	Empadre.....	19
3.2.5.2	Gestación	20
3.2.5.3	Destete	20
3.2.5.4	Selección.....	20
3.2.6	Comercialización de cuyes	21
3.2.7	Sanidad	21
3.3	Marco conceptual.....	21
CAPÍTULO IV.....		23
METODOLOGÍA.....		23
4.1	Tipo y nivel de investigación.....	23
4.2	Diseño de la investigación	23
4.3	Población y muestra.....	23
4.4	Procedimiento	23
4.5	Técnica e instrumentos	23
4.6	Análisis estadístico	24
CAPÍTULO V		25
RESULTADOS Y DISCUSIONES		25
5.1	Análisis de resultados	25
5.1.1	Aspecto social.....	25
5.1.2	Sistema de crianza de cuyes	28
5.1.3	Alimentación	29
5.1.4	Bioseguridad y sanidad	30
5.1.5	Selección y empadre.....	33
5.1.6	Instalación	35
5.1.7	Comercialización.....	36
5.2	Discusión	38
CAPÍTULO VI.....		42
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		42
6.1	Conclusiones.....	42
6.2	Recomendaciones	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		44

ANEXOS.....48



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de variables	8



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Rangos de edad de productores de cuy en la comunidad de Lambrama	25
Figura 2. Responsable de la crianza de cuyes según la encuesta en la comunidad de Lambrama	26
Figura 3. Grado de instrucción de los encuestados en la comunidad de Lambrama	26
Figura 4. Ocupación principal de productores en la comunidad de Lambrama	27
Figura 5. Recibe capacitación en la crianza de cuyes	28
Figura 6. Sistemas de crianza de cuyes que cuenta en la comunidad de Lambrama	28
Figura 7. Líneas de cuyes que cuenta el encuestado de la comunidad de Lambrama	29
Figura 8. Tipo de alimentación que le brinda a los cuyes los productores de la comunidad de Lambrama	30
Figura 9. Forrajes cultivados en la comunidad de Lambrama	30
Figura 10. Frecuencia limpieza de galpón en la comunidad de Lambrama	31
Figura 11. Tiempo de desinfección de galpón en la comunidad de Lambrama	31
Figura 12. Presencia de enfermedades ectoparásitos	32
Figura 13. Presencia de enfermedades infecciosas en la comunidad de Lambrama	32
Figura 14. Tipo de empadre que considera en su crianza de cuyes en la comunidad de Lambrama.	33
Figura 15. Edad al primer empadre de cuyes en la comunidad de Lambrama	33
Figura 16. Selección de cuyes reproductor en la comunidad de Lambrama	34
Figura 17. Edad del destete en la comunidad de Lambrama	34
Figura 18. Tipos de instalación para la crianza de cuyes en la comunidad de Lambrama	35
Figura 19. Ambiente donde cría a sus cuyes en la comunidad de Lambrama.	36
Figura 20. ¿Comercializa sus cuyes?	36
Figura 21. Tiempo de venta de cuyes	37
Figura 22. Lugar de comercialización de la producción de cuyes en la comunidad de Lambrama	37
Figura 23. Intervalos de precios de cuyes en la comunidad de Lambrama	38



INTRODUCCIÓN

En el Perú la crianza del cuy (*Cavia porcellus*) ha experimentado un aumento significativo en estos tiempos por su precocidad, prolificidad, condición de carne y altos índices de conversión alimenticia ¹. La crianza del cuy generalmente es en zonas rurales para el autoconsumo de las familias, siendo como una excelente variación en la alimentación y dieta ². Según los reportes INEI 2022, indica que la producción se dirige principalmente al autoconsumo. Esto indica que no hay un alto potencial de productores que podrían pasar a un sistema de producción comercial. Por lo tanto, es difícil determinar los resaltantes desafíos que enfrentan los criadores de cuyes. Para ello, se ha analizado un árbol de problemas que ayudará a identificar los principales factores que limitan la producción de cuyes de los productores de cuyes ³.

Apurímac ocupa el cuarto lugar a nivel nacional en la producción de carne de cuy. La cría de estos animales ocurre en toda la zona, particularmente en Andahuaylas, donde se invierte dinero en material de construcción. En Abancay, incluso consumen carne de cuy en grandes celebraciones como cumpleaños, bodas y bautizos. Las granjas que crían cuyes ya emplean tecnología intermedia y venden el producto a numerosas quintas y restaurantes. Esta actividad comercial ha sido una fuente de sustento para muchas familias a lo largo de los años ⁴.

Los productores de cuyes pueden establecer un negocio rentable con un potencial significativo que requiere un mayor desarrollo. Será importante para el avance de la crianza de cuyes en nuestro país. Por ello, es necesario contar con información necesaria sobre la caracterización de sistemas de producción de cuyes para saber en qué condiciones están, y poder mejorar en todo aspecto y ser líderes en la crianza de cuyes en diferentes regiones de nuestro país ⁵. El objetivo del presente trabajo es caracterizar el sistema de crianza de cuyes en la comunidad de Lambrama.

En la crianza de cuyes sobresalen la crianza familiar y la crianza familiar-comercial. La primera se centra en destinar una parte de la producción para el consumo propio, mientras que la segunda divide la producción entre el consumo propio y la venta en el mercado. Se ha observado que en las regiones donde se practica este tipo de crianza, una gran proporción de las unidades agropecuarias tienen menos de 20 cabezas de cuyes ³.



RESUMEN

En el presente estudio se tuvo como objetivo general caracterizar los sistemas de producción de cuyes (*Cavia porcellus*) en la Comunidad de Lambrama; la muestra fue de 90 encuestas, el diseño no experimental, utilizando la técnica de encuestas para la recolección de datos, validado por el programa Excel. Se obtuvo resultados y fueron. La edad de los productores es de 24% entre 50 a 60 años y el 21% 60 a 70 años, el género femenino 80% como encargado del manejo del cuy, el 37%, de los propietarios tienen primaria completa, el 36% no cuenta con educación básica, la ocupación de los productores son 81% ama de casa y el 17% agricultores. El 80% no recibieron ninguna capacitación en la crianza de cuyes. El 68.89% su crianza es familiar, el 27.78% crianza familiar-comercial, el 3.33% crianza comercial. El 35.56% cuenta con cuyes criollos, el 24.44%, línea Perú. En cuanto a instalaciones, el 46.67%, su crianza es a campo libre, el 43.33% cría en cuarto, el 26.67% en su cocina, el 72.22% alimenta con alfalfa y restos de cocina, el 27.78% es alimentación mixta. El 88.89% son forrajes cultivados alfalfa, 10% forraje combinado. El 97.78% solo manejan empadre continuo, el 2.22% empadre controlado, el 85.56% no sabe la edad para el primer empadre, el 14.44% si sabe, el 90% no realiza la selección, el 10% si selecciona, el 69% no realiza el destete, 31% sí destete. el 60% realizan limpieza semanalmente, el 37% quincenalmente el 4.44% mensualmente, el 62.22%, funigan mensualmente. Las enfermedades parasitarias (pulgas, ácaros, piojos) están presentes el 74.44%, enfermedades infecciosas presenta el 85.56% y el 7.78% indica la presencia de linfadenitis, 5.56% presencia de salmonelosis. El 71% no comercializa sus cuyes, el 29% si comercializa. En conclusión, el sistema de crianza familiar, los factores limitantes es la falta de capacitación en crianza de cuyes, desconocimiento de la mejora genética, alimentación deficiente, instalaciones inadecuadas, desconocimiento en cuanto a enfermedades parasitarias y enfermedades infecciosas, desconocimiento de comercialización de cuyes.

Palabras clave: Comercialización, instalación, manejo, sanidad.



ABSTRACT

In this study, the general objective was to characterize the production systems of guinea pigs (*Cavia porcellus*) in the Community of Lambrama; the sample size was 90 surveys, the non-experimental design, using the survey technique for data collection, validated through the Excel program. The results obtained were: The age of the producers is 24% between 50 to 60 years and 21% 60 to 70 years, the female gender 80% as responsible for raising the guinea pig, 37% of the producers have completed primary school, 36% do not have basic education, the occupation of the producers are 81.00% housewives and 17% farmers. 80.00% did not receive any training in raising guinea pigs. 68,89% their breeding is family, 27.78% family-commercial breeding, 3.33% commercial breeding. 35.56% have native guinea pigs, 24.44% have the Peru line. Regarding facilities, 46.67% are raised free range, 43.33% are raised in a room, 26.67% in their kitchen, 72.22% are fed with alfalfa and kitchen scraps, 27.78% are fed mixed feed. 88.89% are fed cultivated alfalfa forage, 10% combined forage. 97.78% only manage continuous mating, 2.22% controlled mating, 85.56% do not know the age for the first mating, 14.44% do know, 90% do not select, 10% do select, 69% do not wean, 31% do wean. 60% clean weekly, 37% biweekly, 4.44% monthly, 62.22% clean monthly. Parasitic diseases (fleas, mites, lice) are present in 74.44%, infectious diseases are present in 85.56% and 7.78% indicate the presence of lymphadenitis, 5.56% salmonellosis. 71% do not sell their guinea pigs, 29% do. In conclusion, producers have a family breeding system, the limiting factors are the lack of training in guinea pig breeding, lack of knowledge of genetic improvement, poor feeding, inadequate facilities, lack of knowledge regarding parasitic and infectious diseases, lack of knowledge of guinea pig marketing.

Keywords: *Health, installation, management, marketing.*



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

El cuy es un animal de interés alimenticio debido a que su carne ofrece una mayor calidad de nutrientes, niveles bajos en contenido de grasa, muy palatable y fácil digestibilidad. Además, su crianza proporciona fuentes de ingresos económicos para muchas familias, gracias a su rapidez en el crecimiento y su alta tasa de reproducción ⁵.

La mayoría de las unidades agropecuarias dedicadas a la crianza de cuyes en el país enfrentan la falta de infraestructura y equipos necesarios para un desarrollo óptimo de los animales, lo que resulta en un bajo nivel de tecnificación. Además, la alimentación constituye un problema significativo, especialmente en la región andina, debido a las dificultades para mantener un suministro constante de forraje y pastos, causado por la carencia de riego y semillas que faciliten la planificación de las siembras ⁶.

A nivel nacional, los problemas en la crianza de cuyes se deben principalmente a la poca productividad y a la baja rentabilidad de la actividad. Los sistemas de producción predominantes en Perú están perennes en insignificantes productores, y los problemas se deben a un manejo inadecuado en aspectos productivos, reproductivos y alimenticios. Además, la falta de información sobre la bioseguridad como prevenir y tratamientos de enfermedades, la falta de cuyes mejorados, la carencia de capacitación y los problemas en la comercialización del producto final también contribuyen a estas dificultades ⁷.

En la comunidad de Lambrama es importante caracterizar la producción de cuyes (*Cavia porcellus*) debido que esta actividad es muy deficiente por falta de desconocimiento de factores en la producción de cuyes, por el mismo hecho que la familias lo ven su crianza solo para autoconsumo, se puede deducir que es por falta de capacitaciones, proyectos o programas de crianza de cuyes todo ello perjudica en la producción y de baja calidad y cantidad por ello les conlleva aun mal manejo de crianza de cuyes, sin utilizar las tecnologías de la actualidad, el tipo de crianza tradicional afecta en el crecimiento adecuado de los cuyes y en sus diferentes aspectos de crecimiento, en este sentido se plantea el problema actual de caracterizar los sistemas de producción de cuyes en la comunidad de Lambrama.



1.2 Enunciado del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son las características de los sistemas de crianza en cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son los aspectos socioeconómicos que se presentan en los sistemas de crianza en cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama?
- ¿Cuáles serán las principales características del manejo en la crianza en cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama?
- ¿Cómo serán las potencialidades y limitantes en la comercialización de cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama?

1.3 Justificación de la investigación

Este trabajo de investigación sobre la caracterización de los sistemas de crianza en cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama se realizó para obtener información actualizada sobre los sistemas de crianza de cuyes en la comunidad de Lambrama. El trabajo concluido permitirá analizar las características en la crianza de cuyes, como también esta información se pueda tomar como base de datos para decisiones de las instituciones ligadas al sector (Gobierno Regional, Municipalidades y otros), para la elaboración de expedientes técnicos como propuestas productivas de la comunidad de Lambrama.

Las familias que habitan en las zonas rurales de nuestra sierra peruana como por ejemplo la comunidad de Lambrama, tienen una crianza generalmente en condiciones deficientes, debido a que no cuentan con las técnicas adecuadas y sin mucho conocimiento que se requiere para su producción.

Se indica que una buena crianza y en condiciones adecuadas les permitirá tener y producir cuyes con las características adecuadas, con buena calidad, buen peso, sin presencia de enfermedad, baja mortalidad, para ello se considera los cuatro pilares de la producción como: infraestructura, manejo, alimentación, sanidad.

El estudio realizado fue necesario e importante para actualizar la información de los sistemas de crianza de cuyes que practican las familias de la comunidad de Lambrama, para hacer llegar dicha información obtenidos en mi estudio a las autoridades



correspondientes, y poner en consideración para las ayudas necesarias por el mejoramiento y desarrollo de la comunidad.

La caracterización de los sistemas de crianza de cuyes, servirá como información para futuras investigaciones, tomando como base este trabajo actual, los investigadores pueden desarrollar estudios adicionales que mejoren las exploraciones, innovación tecnológica, impactos de políticas públicas, en la crianza de cuyes en la comunidad de Lambrama.



CAPÍTULO II OBJETIVOS E HIPÓTESIS

2.1 Objetivos de la investigación

2.1.1 Objetivo general

Caracterizar los sistemas de producción de cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama.

2.1.2 Objetivos específicos

- Describir los aspectos socioeconómicos del sistema de crianza en cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama.
- Describir las características de manejo de los sistemas de crianza en cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama.
- Describir las potencialidades y limitantes en la comercialización de cuyes de los sistemas de crianza en (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama.

2.2 Hipótesis de la investigación

2.2.1 Hipótesis general

Los sistemas de producción de cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama serán los adecuados.

2.2.2 Hipótesis específica

- Los aspectos socioeconómicos del sistema de crianza en cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama serán los adecuados.
- Las características de manejo de los sistemas de crianza en cuyes (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama serán los adecuados.



- Las potencialidades y limitantes en la comercialización de cuyes de los sistemas de crianza en (*Cavia porcellus*) en la comunidad de Lambrama serán los adecuados.

2.3 Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador
Caracterizar los Sistemas de crianza de cuyes	Aspectos socioeconomicos	Grado de instrucción
		Edad
		Sexo
	Tipos de Sistema de Crianza	Crianza Familia
		Crianza Familiar comercial
		Crianza Comercial
	Líneas de cuyes	Cuyes criollos
		Perú
		Andina
	Tipo de alimentación	Inti
		Forraje
		Mixto
Sanidad animal	Bioseguridad	
	Enfermedades	
	Mortalidad	
Manejo reproductivo	Empadre	
	Destete	
	Edad de empadre	
	Selección	
Tipo de instalación	Jaulas	
	Pozas	
Ambientes de Crianza	Galpón	
	Cocina	
	Cuarto	
Comercialización	Lugar de venta	
	Precio	



CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

3.1 Antecedentes

- a) Reporta en dicho trabajo mencionado Caracterización del sistema de producción de cuyes (*Cavia porcellus*) en el lugar de cantón Cevallos en el año 2019, se utilizaron 116 encuestas para identificar y caracterizar los sistemas de producción de cuyes. Los resultados indicaron que el 50% de los productores tienen entre 41 y 50 años. Esto indica que los adultos están activos, el 56% son mujeres. El 44% varones tienen educación primaria completa, el 31% tiene educación secundaria y el 3% tiene educación de tercer nivel. El 40 % ha recibido capacitación en crianza de cuyes; el 82 % maneja en pozas y el 18 % en baterías. El 25% se alimenta de alfalfa y el resto de cocina ⁸.

- b) En un estudio adicional, se realizaron encuestas a 187 unidades productoras de cuyes en el distrito de San Andrés de Tupicocha - Huarochirí, Lima - Perú, con el fin de caracterizar los sistemas de producción de cuyes. El programa IBM SPSS Statistics v.23 se utilizó para procesar los datos y realizar un análisis estadístico descriptivo. Indica que la mayor parte de los productores emplean un sistema de crianza semicomercial (62.5 %) y alimentan a los cuyes principalmente con forraje (91.2 %), aunque carecen de un manejo técnico adecuado. La crianza se efectúa en un solo grupo sin diferenciar entre clase, sexo o edad, y en las cocinas, el 78.4 % de los cuyes se crían en habitaciones. La mitad, de las familias posee 61.5 cuyes, y solo el 2.1 % de los productores tiene más de 500 cuyes. Las principales enfermedades fueron los ectoparásitos (48.4 %), la neumonía (38.6 %) y la salmonelosis (24.6 %) ².

- c) En el distrito de Bambamarca, Cajamarca, se llevaron a cabo encuestas para identificar las características de los sistemas de producción de cuyes. Los hallazgos revelaron que la mayoría de los productores de cuyes son mujeres (58%) con edades comprendidas entre 30 y 50 años. El tamaño promedio de las familias es de 4 miembros, y la mayoría tiene estudios secundarios incompletos (37%), mientras que el 8% no sabe leer. El 57% de los criadores de cuyes, con edades de 1 a 16 años, afirmó que forma parte de alguna asociación. La financiación proviene en su mayoría de recursos propios, y la principal



ocupación de los productores es la agricultura (74%), con un promedio de 5.42 de propiedad por productor. Además, la población de animales de granja en la región es variada, incluyendo aves (35%), caballos (23%), vacunos (14%), ovinos y otros animales ⁹.

- d) El propósito principal es describir los sistemas de producción de cuyes en el área de Sapallanga. De los 50 productores seleccionados en el distrito, se descubrió que 28 de ellos son considerados excedentarios, lo que representa el 56%, están satisfechas por la venta de sus cuyes, y pueden generar ganancias para solventar sus gastos y comprar bienes que ellos necesitan dentro o fuera de la comunidad; 19 de ellos son independientes, lo que representa el 42%, significa que los productores de cuyes tienen la disposición de comercializar parte de su producción ⁵.
- e) La investigación indica cómo fue su trabajo en la crianza de cuyes en Churcampa, Huancavelica. De septiembre de 2016 a marzo de 2017 se realizaron 30 encuestas en la crianza de cuyes en diversos anexos del distrito de Churcampa, ubicado a 3262 m. s. n. m. utilizó una forma especial de estudiar llamada los tres niveles mínimos, que nos ayuda a comprender mejor las cosas. Los resultados arrojaron que, de los 30 productores, 2 fueron considerados excedentes y 28 lograron satisfacer sus propias necesidades. El subsistema técnico productivo reveló que de 8 productores que priorizan buenos criterios técnicos, 22 productores incorporan algún nivel de gestión técnica. Las potencialidades son: actividad principal 100% independiente, bajo gasto económico (gastos menores a S/. 300 soles), tienen un buen número de hembras reproductoras, cuentan con cuyes mejorados, de buena calidad genética, buen precio al matadero, en un 80% de los productores se alimentan únicamente de forrajes, buena infraestructura de galpones y el uso de guano de estiércol de cuy utilizan para abonar los forrajes ¹⁰.
- f) En un estudio destinado a caracterizar la crianza de cuyes en tres provincias de la Región Cajamarca, Perú, se encuestó a 1231 productores (401 de Cajamarca, 360 de San Marcos y 470 de Cajabamba). El sistema de producción más común es el familiar-comercial, utilizado por el 67% de los productores. La raza Perú es la preferida, y la mayoría emplea su crianza en pozas. La mayor parte de los productores tiene menos de 49 cuyes y trabaja en terrenos que varían entre 0.5 y 5 hectáreas, utilizando principalmente alfalfa (*Medicago sativa*) como forraje para alimentar a los cuyes. Más del 80% de los productores no recibe asistencia técnica, y más del 87% no está afiliado a ninguna



asociación de criadores. En cuanto a la sanidad, intervalo de 1 a 2 cuyes mueren por semana en cada galpón, mayormente los cuyes que están lactando. La enfermedad más común es la salmonelosis, que se diagnostica por las alteraciones en el hígado ¹¹.

- g) Se informa que, en julio de 2004, se realizó un trabajo mediante encuestas a 160 familias criadores de cuyes, en los distritos de santa cruz, con el objetivo de caracterizar los sistemas de producción de cuyes. Obteniendo como resultado, el 44.6% de los encuestados tienen la edad de 50 años, así mismo el 42% de sus esposas sus edades son entre 31 y 50 años. El nivel educativo resaltante era la educación primaria. La principal ocupación de los varones es la agricultura (95.4%), y la esposa se encargaba de las tareas del hogar (97.2%). La crianza de cuyes es encargada por las amas de casa con la crianza familiar o tradicional. La cantidad de cuyes que cuenta los productores es un promedio de 20.4 cuyes, criados todos juntos sin diferenciar el sexo, edad, básicamente esa crianza se realiza en la cocina (88.8%), donde los cuyes se mantenían sueltos (73.8%) o en pozas (21.9%). Su alimentación consistía en forrajes, malezas y residuos de cocina. Las principales enfermedades fueron ectoparásitos (90.1%) y la "peste" (76%). El 71.2% de las familias destinaba los cuyes tanto para su consumo y también para venta, mientras que el 28.2% solo es para el propio consumo. El 96.2% de los interrogados no recibieron ninguna capacitación, tampoco apoyos como prestamos de crédito, el 67.5% indican si tendrían apoyo como capacitaciones o asesoramiento mejorarían en su crianza ¹².
- h) El estudio fue realizado en la provincia de Tacna, en los 7 distritos de Tacna, Pocollay, Calama, Pachía, Palca, Sama Inclán, Sama y Las Yaras, con el propósito de mostrar los factores relacionados con la crianza de cuyes, se aplicaron encuestas al azar a los productores. Los resultados indican que la mayor parte de los productores son agricultores (68.1%), seguidos por amas de casa. En términos de educación, la mayoría ha completado el nivel secundario (26.4%), mientras que la participación en significativo (21.8%) tiene primaria incompleta. En cuanto a la crianza, la gran parte de los criadores son mujeres (53.6%) y también se observa una alta presencia de adultos mayores (de 41 a 60 años). El 80% de los productores posee terrenos propios, siendo predominante el cultivo de forrajes (48.2%), principalmente gramíneas y forrajes proteicos. El 54.5% de los productores se dedican a la crianza hace 5 años atrás. En cuanto a la alimentación, se utiliza forraje de alfalfa (39.1%), y como también la combinación de forrajes alfalfa y chala (17.3%). La crianza suele realizarse en clases separadas y en galpones (60.9%), con una predominancia del sistema en divisiones en



pozas (54.5%). Los materiales mayormente usados para la crianza es la malla metálica (26.4%) y el adobe (25.5%). Los productores indicaron que las enfermedades parasitarias externas son las más frecuentes (59.1%). El 90.0% de los productores selecciona sus animales, utilizando principalmente el tamaño (33.7%) y el peso (18.2%) como criterios. Se divide el número de cuyes por pozas 10 hembras seleccionada con mejor macho de los cuales (56.4%) son obtenidas por compra propio. Mayormente realizan (86.4%) realizan la separación de las crías de la madre. El 90.9% no está capacitado para utilizar registros, la mayor parte desconoce el peso al momento de la venta, destinando los cuyes tanto para venta como para autoconsumo (63.6%). El 63.7% lo vende en su misma casa, así mismo siendo los intermediarios los comensales (52.7%). Indican los precios frecuentes por venta en docena de cuyes son de 120 y 150 soles (18.2% y 17.3%, respectivamente) ¹³.

- i) El estudio realizado en las comunidades de Sahuanay y San Antonio en Abancay, que incluyó a 40 familias dedicadas a la crianza de cuyes (*Cavia porcellus*), se encuestó a cada criador responsable de cada familia sobre aspectos sociales del sistema de crianza, componentes del sistema de producción, tecnología utilizada y factores limitantes del sistema. Los resultados destacan que la participación familiar es una característica predominante. La edad de los criadores varía entre 12 y 72 años, y el nivel educativo en Sahuanay es de 22% con educación primaria y 67% con secundaria completa, mientras que, en San Antonio, el 10% tiene educación primaria y el 76% ha completado la secundaria, con un 11% de la población sin estudios. La mayoría de los sistemas de crianza son familiares, con un 88.9% en Sahuanay y 95.5% en San Antonio; mientras que los sistemas semitecnificados representan el 11.1% en Sahuanay y el 4.5% en San Antonio. Las principales limitaciones identificadas son la escasez de producción forrajera, la falta de infraestructura adecuada, la capacitación limitada y, lo más destacado, la falta de asistencia técnica, programas de salud animal ineficientes y una débil organización ¹⁴.

3.2 Marco teórico

3.2.1 Características generales del cuy

El cuy es un mamífero roedor originario de las regiones andinas de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, domesticado hace entre 2,500 y 3,600 años. Con la llegada de los conquistadores al imperio incaico, se introdujeron animales que desplazaron a las especies nativas, como la llama y la alpaca. No obstante, la crianza



de cuyes continuó. Aunque no se expandió a gran escala, la población andina mantuvo pequeños grupos de cuyes para autoconsumo, valorando su gran potencial como fuente de carne. Además, desde una perspectiva social, la crianza de cuyes crea oportunidades de empleo para todos los miembros de la familia, mediante la formación de microempresas ¹⁵.

Este estudio informa que la producción de cuyes en Perú es predominantemente rural y familiar, con pocas explotaciones de carácter comercial. Se destaca que esta especie contribuye con 16,500 toneladas de carne al año, lo que representó el 6.34% de la producción total de carne en el país en 1971. Además, señala que el 80% de la producción nacional de cuyes se destina al autoconsumo de las familias, mientras que solo el 20% tiene un propósito comercial. Por lo tanto, de los 66 millones de cuyes producidos anualmente, únicamente 13 millones 200 mil se dirigen al mercado ¹⁶.

En el sistema agroalimentario, producciones potenciales como la del cuy están ganando relevancia debido a los beneficios de su consumo y a la facilidad con la que se puede criar. Esta especie, originaria de la región andina (Perú, Bolivia, Colombia y Ecuador), cuenta en nuestro país con una población de 17,168,000 cuyes criados por 827,234 productores. Los mayores núcleos de animales se encuentran en los departamentos de Cajamarca, Cusco, Ancash, Apurímac, Junín, Lima, La Libertad, Ayacucho, Arequipa y Lambayeque ¹⁷.

3.2.1.1 Clasificación de cuyes según su conformación

Cuando se habla de cuyes, no se puede referir a razas, debido a las diferentes cruces que han tenido estos animales desde hace muchos años de manera incontrolada. Por eso los cuyes se han clasificado por tipos, tomando en cuenta características como el pelaje y la conformación del cuerpo. Para el estudio de los tipos y variedades se les ha agrupado a los cuyes de acuerdo a su conformación, forma y longitud del pelo y tonalidades de pelaje ^{8, 15}.

3.2.1.2 Líneas de cuyes

Línea Perú, Indica los siguientes que es una raza pesada, con desarrollo muscular marcado, es precoz y eficiente convertidor de alimento, el manto es de color rojizo con blanco puede ser ambos o fajada, por su pelo pegado y corto y liso pertenece al tipo. Puede o no tener remolino en la cabeza, orejas caídas, ojos negros, dentro de este tipo, puede haber también cuyes de ojos rojos, lo que no es recomendable (8). Los aspectos que se toma en cuenta son los siguientes prolificidad y precocidad, alcanzan el peso



adecuado para ser comercializado aproximadamente dentro de nueve semanas, el índice de conversión alimenticia fluctúa en 3.81 en condiciones óptimas. N° de crías 2.8 por parto. Presentan pelaje corto y lacio (tipo 1), tonalidad de color rojo (color alazán) puro o con blanco ¹⁸.

Línea inti, Es identificada por su precocidad, prolificidad, y por su adaptación a nivel de productores de cuyes; conformado por ojos negros intermedio entre línea, su pelo es de color bayo con blancoliso pegado al cuerpo, puede presentar remolinos en la cabeza ¹⁹.

En su trabajo de investigación determina que a las diez semanas alcanza los 800 gramos, con una prolificidad de 3.2 crías por parto. Es una raza intermedia entre la raza Perú y la Andina; es un animal prolífico y se adapta fácilmente a diferentes pisos altitudinales ¹⁹.

Línea andina, Se caracteriza por su alta prolificidad y alta incidencia de gestación post parto. La línea andina se adapta en territorios de la costa, sierra y selva alta, desde el nivel del mar hasta los 350 m.s.n.m. ¹⁸. Según su pelaje es del tipo 1, se caracterizan por su alta prolificidad que es de 5 crías por parto y el color de identificación es el blanco puro ²⁰.

Cuy criollo mejorado, En su trabajo de investigación informa que en los países que presentan regiones andinas, existen en grandes cantidades cuyes criollos o nativos que son rústicos y pequeños con niveles productivos bajos, pero que cuando son cruzados con líneas mejoradas, generancuyes con índices mayores de precocidad y prolificidad ¹⁸. Como también lo conocen como cuyes nativos, cordilleranos por su alta consanguinidad y condiciones adversas de manejo no son tan malos, porque aun así mantienen su producción en carne, por lo que los cuyes mejorados no pueden sobrevivir en esas condiciones ⁸.

3.2.1.3 Clasificación según su conformación

Tipo A, es una característica de los cuyes «mejorados» que tienen una forma enmarcada dentro de un paralelepípedo, se caracteriza por los productores de carne. Se define por producir animales que tengan una buena longitud, profundidad y ancho. A si expresa el mayor grado de desarrollo muscular, fijado en una buena base ósea. Son dóciles, responden eficientemente y tienen buena conversión alimenticia ²¹.



Tipo B, se identifica a los cuyes que tienen una forma angulosa, cuyo cuerpo tiene poca profundidad y desarrollo muscular escaso. Es notable que la cabeza es de forma triangular y alargada. Tienen bastante variabilidad en el tamaño de la oreja. Es muy nervioso lo que hace dificultoso su manejo ⁹.

3.2.1.4 Clasificación según el pelo

Tipo 1, se caracteriza por tener pelo lacio, corto y pegado al cuerpo, presentando un remolino en la frente se caracteriza uno de los mejores productores de carne, se encuentran de colores simples claros, oscuros o combinados ²¹.

Tipo 2, se identifica por el pelo lacio y corto en forma de remolino o llamados rosetas, distribuidas en diferentes partes su cuerpo, lo que se puede ver la apariencia del propio animal que lo caracteriza. Tiene buenas características para producción de carne, pero su rendimiento es menor a diferencia del tipo 1 ⁹.

Tipo 3 se caracteriza por tener pelo largor, liso y pegado al cuerpo y distribuido en rosetas. No se recomendable para producción de carne debido a que la mayoría de nutrientes los utiliza en el crecimiento de pelo. Acumulación de cantidad de pelo en la región de los genitales dificulta el apareamiento ²².

Tipo 4, caracterizado por el pelo ensortijado de una rara apariencia. Al nacer presentan pelo ensortijado, el cual va perdiendo a medida que va creciendo, formándose un pelo áspero y enrizado. Son de tamaño grande y abdomen abultado ²².

3.2.2 Sistemas de crianza de cuyes

3.2.2.1 Sistema de crianza familiar

En Perú, la crianza familiar es la más común en la región andina. La falta de insumos y mano de obra disponibles en el hogar determina que esta crianza se caracterice por un manejo limitado de los animales. Los cuyes se mantienen en un solo grupo sin considerar su clase, sexo o edad, lo que resulta en un alto grado de consanguinidad y en una elevada mortalidad de crías, que a menudo son aplastadas por los animales adultos, siendo los recién nacidos los más vulnerables ¹⁵.

En su investigación, se indica que se mantienen de 10 a 30 cuyes juntos. La



alimentación se basa en forrajes locales y restos de cosechas, así como residuos de cocina. Además, se emplean instalaciones inadecuadas, como cocinas, habitaciones, y en algunos casos, corrales compartidos con otras especies, lo que dificulta un manejo adecuado ²².

3.2.2.2 Sistema de crianza familiar – comercial

En su estudio de investigación, se señala que este tipo de crianza es más tecnificado y cuenta con una infraestructura adecuada a las necesidades de producción. Entre sus principales características se incluyen una mayor ganancia de peso (5.06 gramos por animal al día) de cuyes criollos mejorados, generalmente de las líneas Perú e Inti. Estos cuyes suelen alcanzar su peso de comercialización a las 9 semanas de edad ²³.

Este tipo de crianza de cuyes empieza de una crianza familiar organizada, se da en lo rural cerca de las ciudades donde se pueden vender su producto, el número de animales depende del área de forrajes e insumos alimenticios. En este sistema se maneja un promedio de 100 y 500 cuyes, y un máximo 150 reproductoras. Las instalaciones se construyen con materiales de la zona, se maneja por grupos de edad, sexo, tamaño, clase, como también exige permanente dedicación y mano de obra para el manejo de los animales ^{21, 24}.

3.2.2.3 Sistema de crianza comercial

Se indica que este sistema de crianza de cuyes requiere una mayor inversión en instalaciones y una mano de obra más dedicada. Bajo este sistema, la población de hembras reproductoras supera las 500 madres. La alimentación se basa en forrajes cultivados, subproductos de la cosecha y, en algunos casos, en alimento concentrado ^{6, 23}.

Una granja comercial cuenta con áreas destinadas al cultivo de forraje, y el uso de alimento balanceado ayuda a mejorar la producción. Los índices productivos superan las 0,75 crías destetadas por hembra. Se produce cuyes "parrilleros" que se comercializan a edades no superiores a 10 semanas, con un peso promedio de 900 gramos ¹⁵.

3.2.3 Instalación

Se sugiere que, para lograr un buen comportamiento productivo, es esencial



considerar factores como la temperatura interna, la humedad, la iluminación y la ventilación. Por lo tanto, se debe prestar atención a la instalación del galpón, el tipo de material utilizado, el clima de la zona y la ubicación. Además, es importante tener en cuenta que los cuyes son susceptibles a enfermedades respiratorias ⁹.

Las instalaciones en pozas, son construcciones que pueden ser de adobe, ladrillo o madera y adoptar formas cuadradas o rectangulares, organizadas para maximizar el uso del espacio interior. Para facilitar la manipulación de los cuyes, las pozas deben medir 0.80 metros de ancho, 1.80 metros de largo y 0.45 metros de altura. Si las pozas tienen más de 0.80 o 1.00 metro de ancho, las familias suelen enfrentar dificultades para recoger a los cuyes y, en ocasiones, pisan la poza, lo que puede contaminarla ²⁵. Las instalaciones en jaulas, son de forma cuadrada y se construyen con madera y mallas electrosoldadas. Deben mantener un máximo de 4 niveles, con una pendiente adecuada para el drenaje y la evacuación de desechos. También deben contar con bebederos y comederos. Las dimensiones recomendadas son de 0.80 metros de ancho, 1.00 metro de largo y 40 centímetros de altura, o alternativamente, 0.80 metros de ancho, 1.5 metros de largo y 40 centímetros de altura ²⁵.

3.2.4 Sistemas de alimentación

Se señala que la crianza de cuyes está influenciada por el tamaño de las áreas agrícolas, ya que esto determina la fuente principal de alimentación, ya sea forrajes, desechos de cosechas o malezas. Estas actividades están interrelacionadas, ya que los desechos de los cultivos pueden ser una alternativa valiosa para alimentar a los cuyes y representar un beneficio para el productor. Además, se indica que, en el manejo de cuyes, la alimentación en una crianza presenta entre el 50% y el 60% de los costos de producción. Una alimentación inadecuada puede causar retrasos en el crecimiento y estrés en los cuyes. Los diferentes factores relacionados con la alimentación afectan la rentabilidad de la producción, y el sabor de la carne de cuy está relacionado con su dieta ²⁶.

Indica que la alimentación de nuestros cuyes es la base para determinar los costos de producción a lo largo de los años ²⁵.

3.2.4.1 Alimentación con forrajes

Se destaca que los forrajes son fundamentales en la alimentación de los cuyes, y es esencial reservar un área de terreno para cultivar forrajes verdes. Entre las especies forrajeras recomendadas se incluyen la alfalfa (la más utilizada en la dieta de los cuyes), así como el pasto, el trébol, el kikuyo, y



el ray grass ²⁷. La alfalfa es particularmente valorada por su contenido nutricional equilibrado y se puede usar en combinación con gramíneas de menor valor nutritivo. Se precisa que la alfalfa tiene un contenido proteico del 20% en su estado de prefloración, y proporciona un buen equilibrio de minerales, con un 1.30% de calcio y un 0.64% de fósforo, además de una fibra del 23%. Su digestibilidad es del 76.4% para materia seca y del 86.47% para proteínas ⁶. El pasto verde, que es una fuente crucial de nutrientes, vitamina C y agua, debe ser administrado en cantidades de entre 250 a 300 gramos por cuy adulto. Tras el corte, el pasto debe orearse durante 2 horas en la época seca y 8 horas en la temporada de lluvias. Es importante evitar ofrecer forraje húmedo, caliente o recién cortado para prevenir problemas como cólicos o timpanismo, que pueden ser perjudiciales e incluso letales para los cuyes ²⁵.

3.2.4.2 Alimentación con concentrado balanceados

El Uno de los alimentos satisfactorio en todos sus requerimientos nutricionales al encontrarse formulado en un solo producto es el concentrado. Este usa insumos altos en materia seca, y acciona vitamina C en el agua o en el alimento ya que los cuyes son incapaces de sintetizarla. La vitamina C es muy mermable y se descompone, por lo mismo, es idóneo emplear ésteres furan protegidos y fortificados de vitamina C para evitar su alteración ²⁸.

Los alimentos balanceados, que se obtienen de mezclar diversas materias primas. Tanto de origen animal como vegetal, principalmente granos, para complementar los valores nutricionales de la dieta habitual ²⁶.

3.2.4.3 Alimentación mixta

Se conoce como alimentación mixta a la combinación de forraje y concentrado. La crianza de cuy se basa principalmente en el uso de alimentos voluminosos, forrajes, en una proporción menor, concentrados. El concentrado es un material aditivo y para que tenga un rendimiento efectivo, los insumos necesitan ser económicamente viables y con el perfil nutricional necesario ²⁸. El pasto aporta fibra, vitamina C y agua y el concentrado; aporta proteínas, minerales y vitaminas, los cuyes deben ser alimentados con concentrado en una ración diaria de 30 gramos, esto es, un



puñado entero para un cuy joven de 120 gramos, lo que equivale a un manojo para un cuy en recría. Además, pueden consumir granos, cáscaras de frutas y residuos de la cocina. Con respecto a esto, se debe agregar un poco de sal en la comida para equilibrar su dieta. Además, el pasto se debe cortar un día antes de la alimentación para que esté seco de modo que al día siguiente este bien aireado ²⁵.

3.2.4.4 Suministro de agua

El agua es una parte importante del cuerpo, y es importante para el crecimiento y el desarrollo normal. Las fuentes de agua para los cuyes incluyen en la dieta, asociada con el alimento (forraje fresco) que no es suficiente y el agua ofrecida para bebida. Por lo tanto, es muy importante suministrarles agua potable por esta misma razón, cuando el alimento son muy duros o secos. Los cuyes reproductores necesitan para beber 100 ml de agua por día. También puede presentar problemas de canibalismo. Los animales necesitan 80 ml de agua, mientras que los cuyes lactantes requieren 30 ml. El agua debe ofrecérseles en platos de arcilla, que deben lavarse y llenarse con agua limpia diariamente para evitar la contaminación. Además, un cuy adulto necesita aproximadamente media taza de agua diaria, por lo que se recomienda proporcionar 200 gramos de pasto fresco por animal, dividiendo la ración en dos partes: una por la mañana y otra por la tarde ²⁶.

Menciona que un cuy adulto necesita la mitad de una taza de agua diaria de agua, por eso se recomienda proporcionarle 200 g. De forraje verde por animal. Por recomendación con forraje es dos veces al día una en la mañana y la parte en la tarde ²⁹.

3.2.5 Manejo reproductivo

3.2.5.1 Empadre

El empadre se el proceso de unir al macho con la hembra para empezar la reproducción. Es crucial manejar adecuadamente la densidad de empadre y la capacidad de carga de los machos para tomar decisiones informadas en la gestión de una explotación de cuyes ³⁰. Existen dos tipos de empadre que son los siguientes empadres intensivos o después del parto, que consiste en aprovechar el celo se presenta entre 2 y 4 horas después del parto, ya sea cuando la hembra pare en presencia del macho durante un empadre



controlado o después del destete. En este método, el macho se mantiene separado de la hembra hasta el destete, momento en el cual se reincorpora al área de empadre para el cruce. Esta práctica permite que cada hembra tenga hasta 3 partos al año. Este tipo de crianza requiere un monitoreo estricto del ciclo de celo de las hembras ²⁵.

3.2.5.2 Gestación

El cuy es una especie poliéstrica y las hembras pueden experimentar celo después del parto, siempre vinculado a una ovulación. El período de gestación promedio es de 67 días, aunque puede variar debido a diversos factores, entre ellos el número de fetos, que influye de manera inversa en la duración de preñez ³¹.

3.2.5.3 Destete

El destete es el proceso de separar a las crías de sus madres y se efectúa a los 15 días, asegurando previamente una adecuada alimentación para que las crías alcancen un peso promedio de 320 gramos al momento del destete. En esta etapa también se realiza la primera selección entre machos y hembras, quienes luego serán llevados a las pozas de recría ³¹. En su trabajo de investigación manifiesta que en el distrito de santa cruz el 100% de las familias no realizan destete, las crías permanecen junto con las madres y el resto del grupo, expuestas a aplastamientos y compitiendo por el alimento con los más grandes. Debido a la falta de separación a tiempo, las crías continúan lactando hasta de edad mayor, impidiendo que las más pequeñas crias no reciban una nutrición adecuada. Además, se señala que el destete se realiza a las 2 semanas de edad en climas templados y a las 3 semanas en climas fríos. Sin embargo, es posible llevar un destete precoz a partir del séptimo día, garantizando una buena alimentación ⁸.

3.2.5.4 Selección

Se refiere a seleccionar los mejores animales que cumplan con los parámetros de cuy mejorado, para que sirvan como reproductores, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones. Durante la recría, puede apreciarse el buen crecimiento de algunos animales. Para el reemplazo del plantel, se escogen a los animales de mayor tamaño al destete y que hayan presentado



un idóneo desarrollo durante la recría. Es importante considerar la conformación corporal del animal, buscando aquellos con cabeza corta, buen desarrollo muscular y sin polidactilia, contando con 4 dedos adelante y 3 dedos traseras ²⁹.

3.2.6 Comercialización de cuyes

Las estrategias de comercializar comprenden en las diferentes formas de de trabajar para introducir eficazmente a los productores y sus productos. Por lo tanto, lograr que los clientes lo conozcan y lo consuman ³².

Menciona que los cuyes en esta zona no muestran un crecimiento óptimo por la genética y por la alimentación brindada, entre otros factores, teniendo cuyes mejorados se ofrece la venta demora entre 3 a 5 meses de edad (88.4 %), con un peso aproximado de 725.50 g. la venta en a nivel local y mercado metropolitano de Lima, a través de intermediarios o de forma directa; el precio de venta(en pie) aproximadamente está entre 20 a 30 soles ².

3.2.7 Sanidad

La salud preventiva sugiere prevenir que los cuyes se enfermen mediante la aplicación de normas de bioseguridad. Por otro lado, la salud se enfoca en restaurar la salud de los cuyes a través de tratamientos con medicamentos, aunque estos a veces no logran resultados óptimos ³³.

3.3 Marco conceptual

a) **Cuy** (*Cavia porcellus*). Es un animal originario de la región andina, donde fue domesticado principalmente para el consumo humano. Este mamífero roedor andino se caracteriza por su rápida madurez y alta tasa de reproducción. Además, su carne de excelente calidad de carne se convierte en una fuente de proteína altamente importante al igual que otras especies domesticas ².

b) **Caracterización.** Esto implica tener un entendimiento completo de las circunstancias naturales, físicas, económicas, socioculturales y ambientales que afectan a los sistemas de producción agropecuaria. Se requiere recopilar información y realizar un análisis crítico para identificar y comprender las oportunidades, debilidades, fortalezas y deficiencias, lo cual permite formular hipótesis sobre la estructura, funcionamiento, gestión y propósito de estos sistemas de producción ⁶.



- c) Sistema.** Los sistemas de producción se centran en el trabajo realizado a nivel de la finca del productor. Esto requiere que los investigadores en las áreas biológicas y sociales mantengan un contacto cercano con la realidad de los agricultores de subsistencia. Este enfoque permite identificar de manera precisa los problemas reales y comprender las aspiraciones o metas de los productores ⁷.
- d) Crianza.** De acuerdo con la Real Academia Española, el término "criar" proviene de "creare", que significa 'nutrir y alimentar', así como 'cuidar, instruir, educar y dirigir'. Además de satisfacer las necesidades básicas, la crianza abarca una variedad de aspectos relacionados con el pensamiento, la cultura y la sociedad ³⁴.



CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 Tipo y nivel de investigación

Por el tipo de investigación es no experimental por lo que no se manipula las variables a estudiar, es transversal por que se recolectan los datos en un solo momento, y solo una vez. De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, por su nivel es descriptivo, explicativo ³⁵.

4.2 Diseño de la investigación

El presente trabajo comenzó con la elaboración del cuestionario de la encuesta, por lo cual fue revisado y aprobado por los asesores, la cantidad fue 90 pobladores de la comunidad de Lambrama que representa el 100% de comuneros. Los datos fueron procesados mediante el programa Excel, analizados mediante estadística descriptiva y presentados por gráficos de pastel, histogramas.

4.3 Población y muestra

La unidad de estudio fueron todas las familias que habitan y son criadoras de cuyes de la comunidad de Lambrama, la muestra utilizada en el presente trabajo fue 90 productores de cuyes de la comunidad de Lambrama.

4.4 Procedimiento

Las recolecciones de datos fueron a través de encuestas a los productores de cuyes en los barrios de la comunidad de Lambrama, en primera instancia se conversó con el presidente de la comunidad para ser visitado a las familias criadoras de cuy en cuanto por conveniencia de mi persona se visitó en horarios de la mañana, a partir de las 6:00 am hasta medio día, solo los fines de semana.

4.5 Técnica e instrumentos

La técnica que se utilizó para recopilar información fue la encuesta, mediante la observación directa. El instrumento de recolección de datos fue mediante el cuestionario, que fue diseñado y elaborado detalladamente.



4.6 Análisis estadístico

Los datos analizados fueron mediante la secuencia y por el programa estadístico Excel, que se analizó cada variable, y fueron expresados en gráficos, como histogramas, gráficos en barras, porcentualmente.



CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIONES

5.1 Análisis de resultados

5.1.1 Aspecto social

5.1.1.1 Edad de los productores de cuyes de la comunidad de Lambrama

En la Figura 1, se observa el 2% representa a la edad entre 20 a 29 años, el 14% oscila entre 30 a 39 años, el 20% a la edad de 40 a 49 años, el 24% que representa a la edad 50 a 59, el 21% representa a las personas con edad 60 a 69 años, el 17% a las personas de 70 años a más.

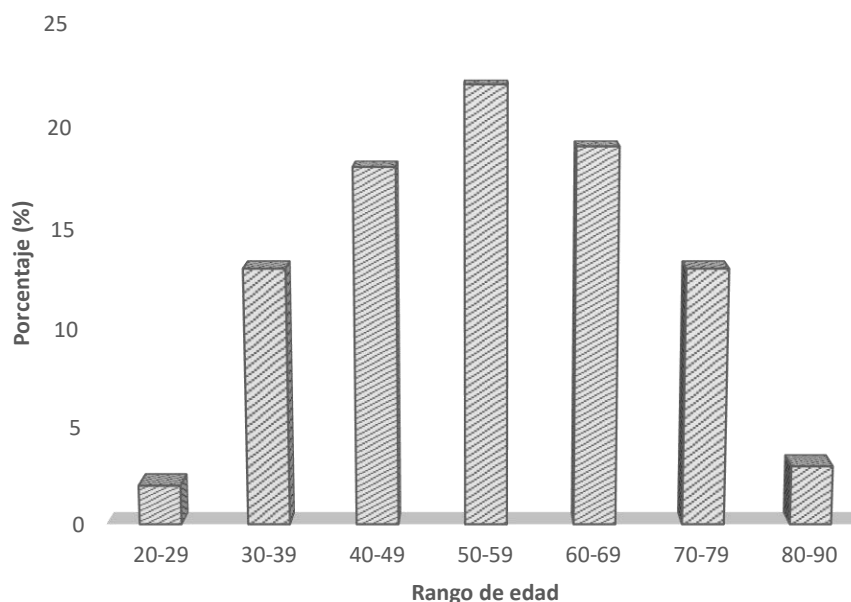


Figura 1. Rangos de edad de productores de cuy en la comunidad de Lambrama

5.1.1.2 Responsable en la crianza de cuyes en la comunidad de Lamabrama.

Se observa que el 90% son del género femenino que se dedica a la crianza de cuyes, el 10% son del género masculino.



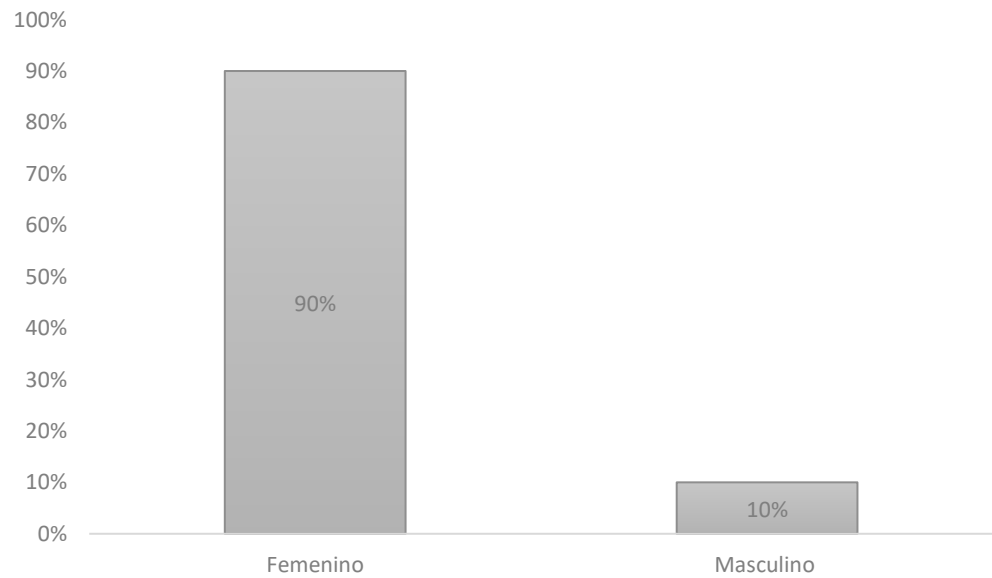


Figura 2. Responsable de la crianza de cuyes según la encuesta en la comunidad de Lambrama

5.1.1.3 Grado de instrucción de los encuestados en la comunidad de Lambrama

Se observa que el 37 % culminaron la primaria, 22% tienen secundaria completa, mientras que el 5%, estudiaron superior, y el 36% indican que no cuentan con ningún estudio.

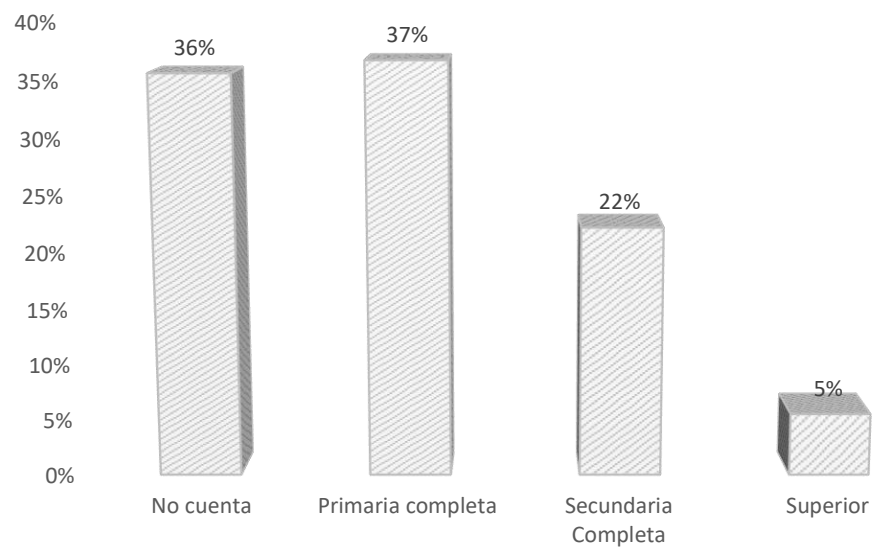


Figura 3. Grado de instrucción de los encuestados en la comunidad de Lambrama



5.1.1.4 Ocupación de los productores de cuyes en la comunidad de Lambrama

Esta actividad es dirigida por las amas de casa el 81%, mientras que el 17% son agricultores, 1% docente, el 1% otros, en la comunidad de Lambrama.

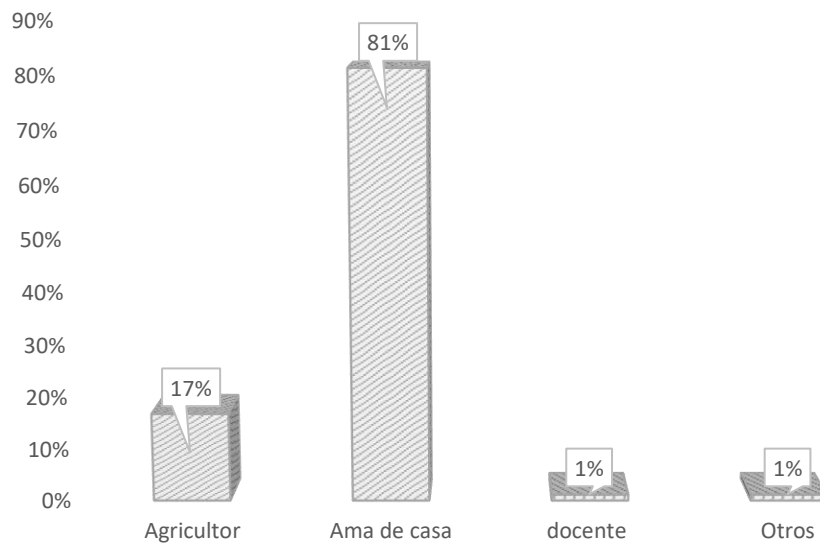


Figura 4. Ocupación principal de productores en la comunidad de Lambrama

5.1.1.5 Recibe capacitación para la crianza de cuyes

Se observa los resultados el 80% no reciben capacitación para la crianza de cuyes, mientras que el 20% indican que, si reciben capacitación para la crianza de cuyes en la comunidad de lambrama, esto es un factor deficiente para el mejoramiento de la producción y la crianza adecuada de cuyes.

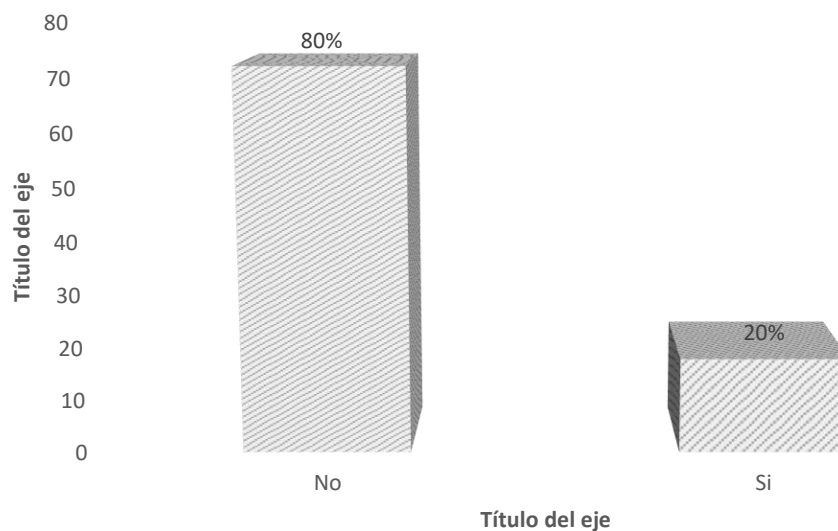


Figura 5. Recibe capacitación en la crianza de cuyes

5.1.2 Sistema de crianza de cuyes

5.1.2.1 Sistemas de crianza de cuyes en la comunidad de Lambrama

Se observa el 69 % crianza familiar, el 28% crianza familiar-comercial, el 3% crianza comercial.

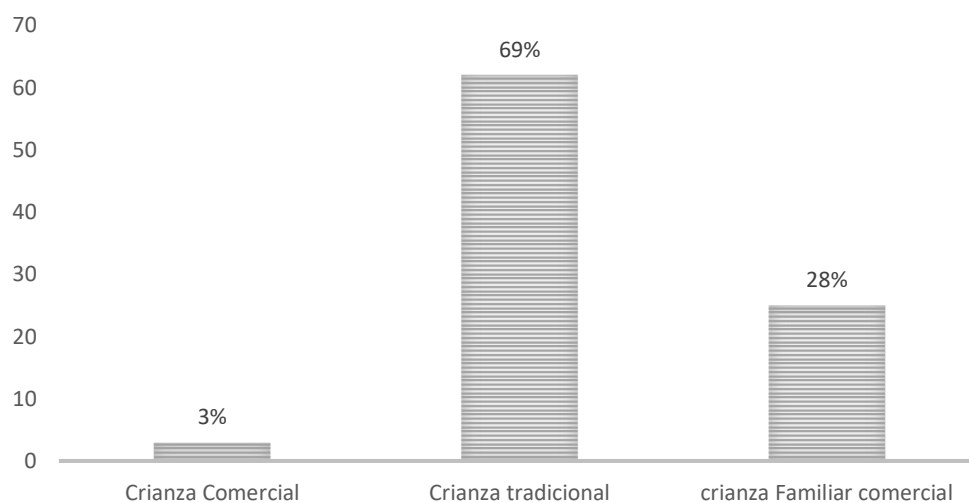


Figura 6. Sistemas de crianza de cuyes que cuenta en la comunidad de Lambrama



5.1.2.2 Líneas de cuyes que cuenta el productor

Se obtuvo los siguientes resultados en la comunidad de Lambrama los productores tienen el 36% cuyes criollos, el 24% cuyes de línea Perú-criollo, el 1% indica que cría línea Perú-andina-criollo, como también indican 1% otros, el 9% indica que su crianza solo es de línea Perú, mientras que el 11% indica que su crianza es de línea Perú-andina, el 18% su crianza es de línea Perú-inti.

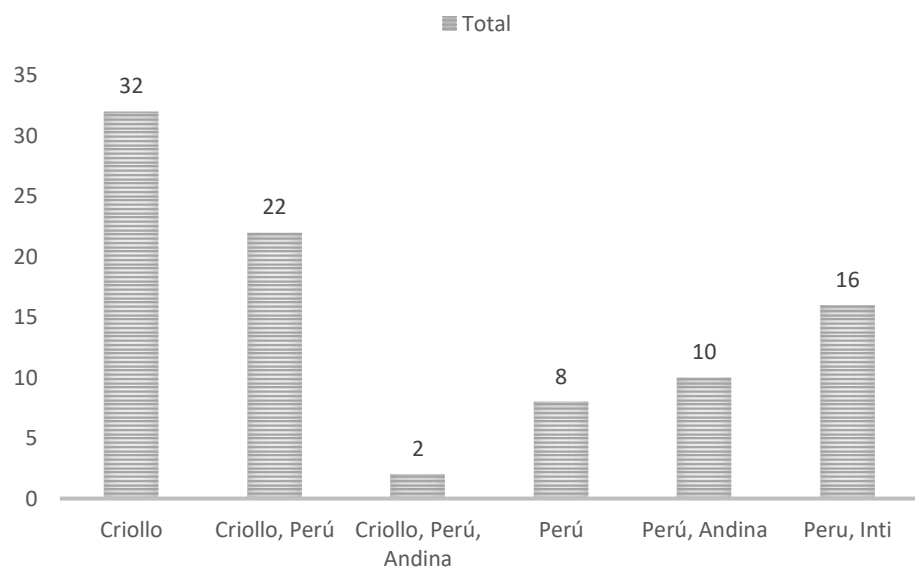


Figura 7. Líneas de cuyes que cuenta el encuestado de la comunidad de Lambrama

5.1.3 Alimentación

5.1.3.1 Sistema de alimentación en la comunidad de Lambrama

Se observa el 72.22% su alimentación es forraje y restos de cocina, el 27.78% su alimentación es mixta.



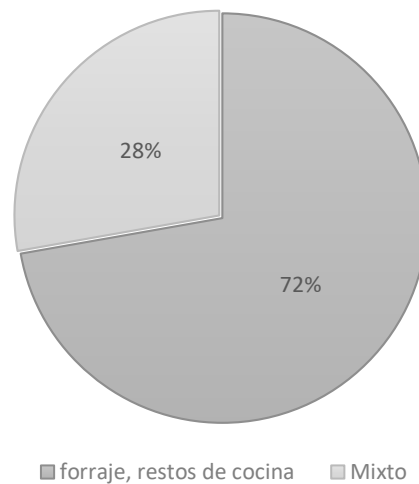


Figura 8. Tipo de alimentación que le brinda a los cuyes los productores de la comunidad de Lambrama

5.1.3.2 Forrajes cultivados en la comunidad de Lambrama

Se puede observar el 88.89% si cultiva su propio forraje solo alfalfa, mientras que el 10% cultiva alfalfa más gramíneas y el 1% no cultiva ningún forraje en la comunidad de Lambrama.

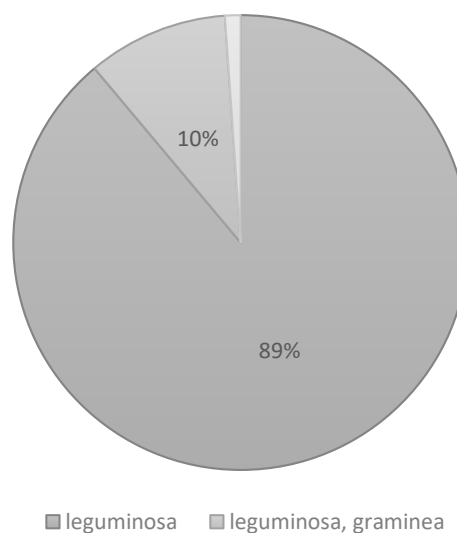


Figura 9. Forrajes cultivados en la comunidad de Lambrama

5.1.4 Bioseguridad y sanidad

5.1.4.1 Frecuencia de limpieza de galpón en la comunidad de Lambrama

Los resultados indican que el 60% realizan limpieza semanal, el 4% limpieza diaria, el 32% limpian quincenal.



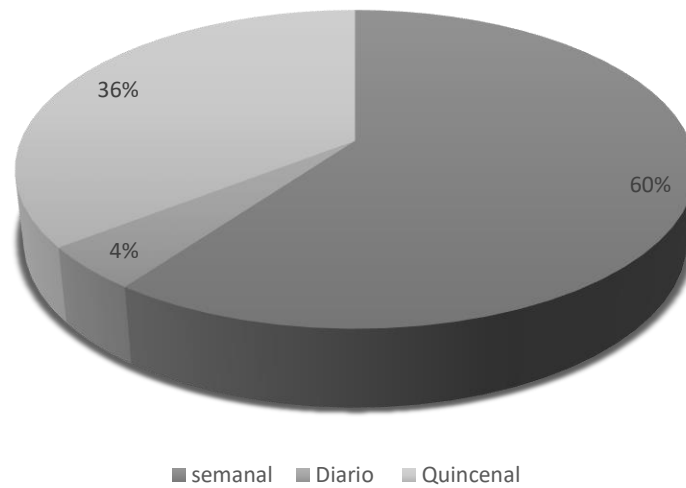


Figura 10. Frecuencia limpieza de galpón en la comunidad de Lambrama

5.1.4.2 Desinfección de galpón

En la presente investigación se puede observar que el 62.22% realizan la desinfección mensual, el 21.11% realiza quincenal, el 16.67% realizan la desinfección de sus galpones semanal.

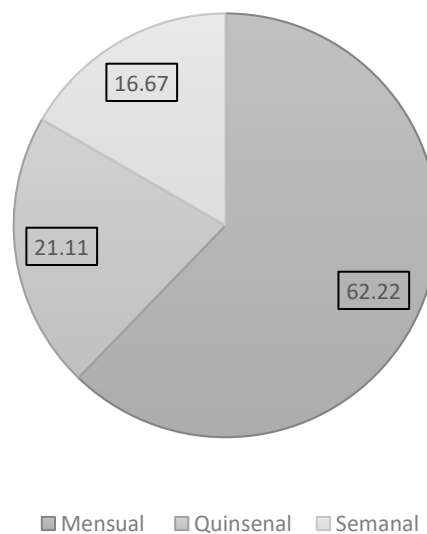


Figura 11. Tiempo de desinfección de galpón en la comunidad de Lambrama



5.1.4.3 Enfermedades parasitarias

Se puede observar que el 4.44% presenta ácaros en su crianza de cuyes, el 17.78 presencia de pulgas, el 74.44% pulgas y ácaros, el 1% pulgas y pediculosis, y el 2% solo pulgas y piojos.

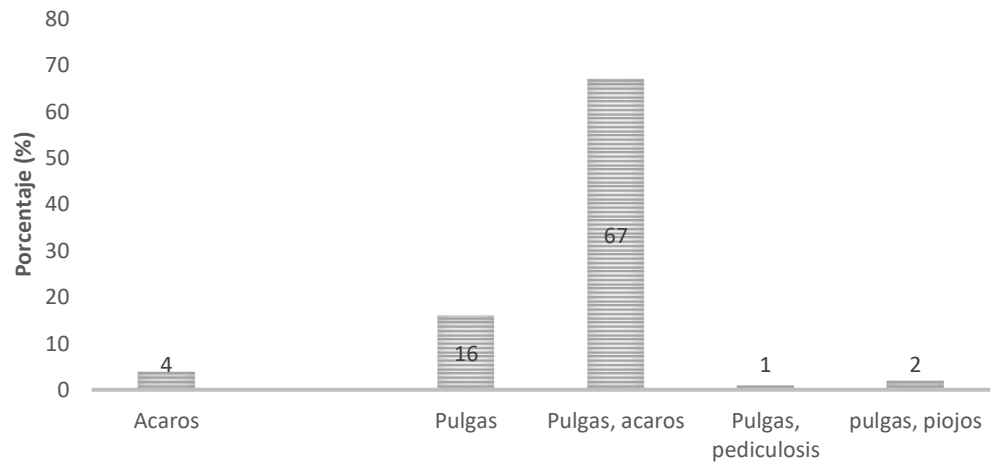


Figura 12. Presencia de enfermedades ectoparásitos

5.1.4.4 Enfermedades infecciosas

Se puede observar el 7% tiene problemas de linfadenitis, mientras que el 1% indica que tiene problemas de linfadenitis y salmonelosis en su crianza, mientras que el 5% indica que tiene problemas solo de salmonelosis, el 77% indica que no tiene conocimiento de las enfermedades infecciosas.

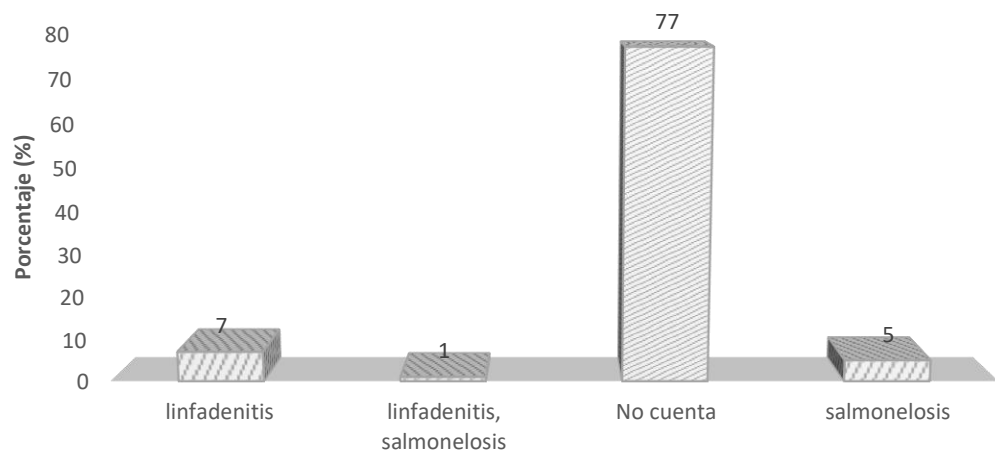


Figura 13. Presencia de enfermedades infecciosas en la comunidad de Lambrama



5.1.5 Selección y empadre

5.1.5.1 Considera el tipo de empadre en su crianza

Se puede observar el 97.78% manejan empadre continuó, el 2.22% empadre controlado en su crianza.

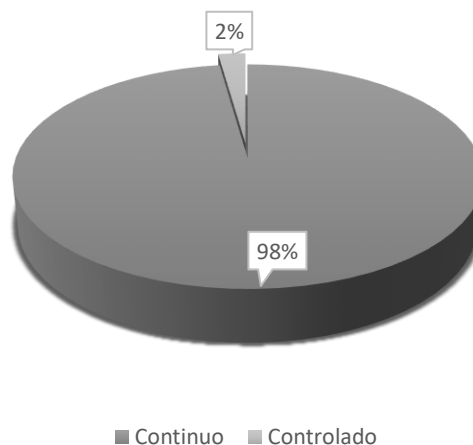


Figura 14. Tipo de empadre que considera en su crianza de cuyes en la comunidad de Lambrama.

5.1.5.2 Edad de empadre de cuyes en la comunidad de Lambrama

Se observa el 14 % si consideran la edad para el primer empadre, el 86% desconocen la edad para el primer empadre.

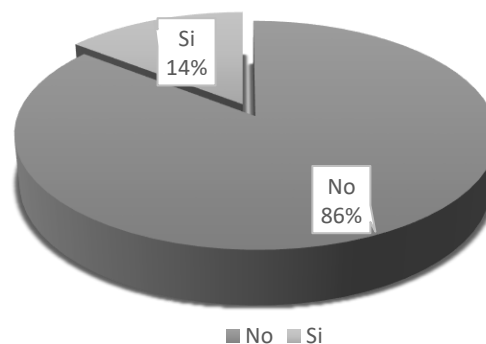


Figura 15. Edad al primer empadre de cuyes en la comunidad de Lambrama



5.1.5.3 Selección de reproductores

Los resultados del presente estudio indica, el 10% de los encuestados si realizan la selección de sus cuyes reproductores, el 90% indican que no realizan la selección de sus cuyes reproductores en la comunidad de Lambrama.

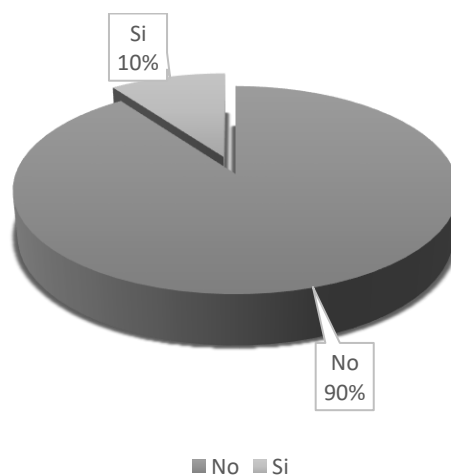


Figura 16. Selección de cuyes reproductor en la comunidad de Lambrama

5.1.5.4 Realiza el destete o separación de crías en la crianza de cuyes

Se observa el 31 % si considera la edad para el destete o separar las crías, el 69% indican que no consideran la edad del destete o separar las crías en la comunidad de Lambrama.

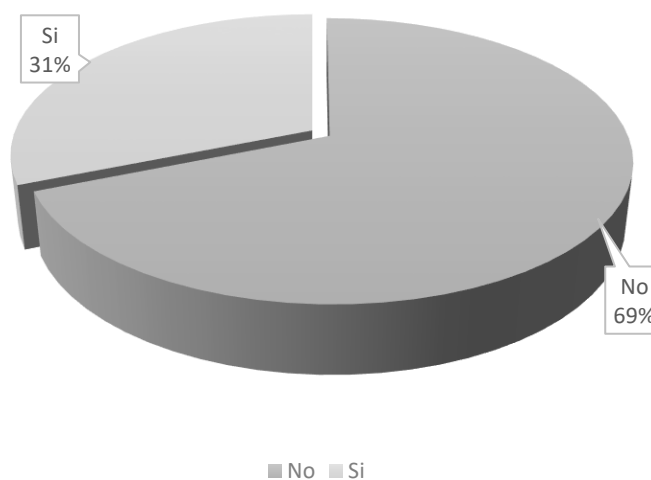


Figura 17. Edad del destete en la comunidad de Lambrama

5.1.6 Instalación

5.1.6.1 Tipos de instalación para la crianza de cuyes en la comunidad de Lambrama

Se observa el 31.11% indican que su crianza es en jaulas, el 42.67% indican que su crianza no realiza en ninguna de las mencionadas, mientras que el 20% su crianza es en pozas y el 2.22% indican que su crianza es en pozas y jaulas en la comunidad de Lambrama.

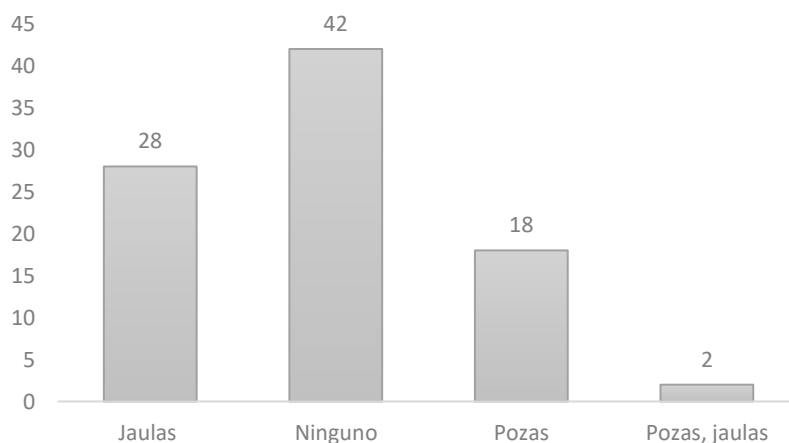


Figura 18. Tipos de instalación para la crianza de cuyes en la comunidad de Lambrama

5.1.6.2 Tipo de ambiente para la crianza de cuyes en la comunidad de Lambrama

Se observa, el 43% su crianza en cuarto, el 30% su crianza es en galpón, el 27% su crianza en la cocina.



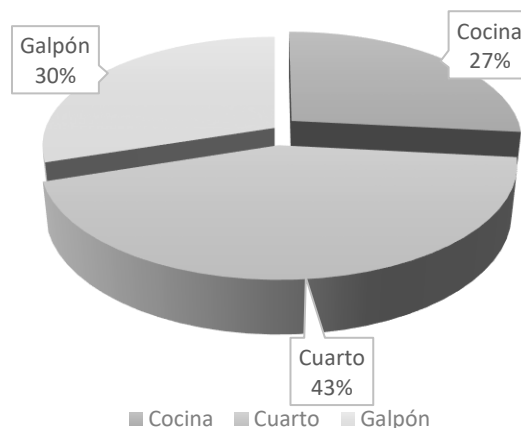


Figura 19. Ambiente donde cría a sus cuyes en la comunidad de Lambrama.

5.1.7 Comercialización

5.1.7.1 Comercialización de cuyes en la comunidad de Lambrama

Se observa el 71% no comercializan sus cuyes quiere decir que solo es autoconsumo, el 29% si comercializan sus cuyes.

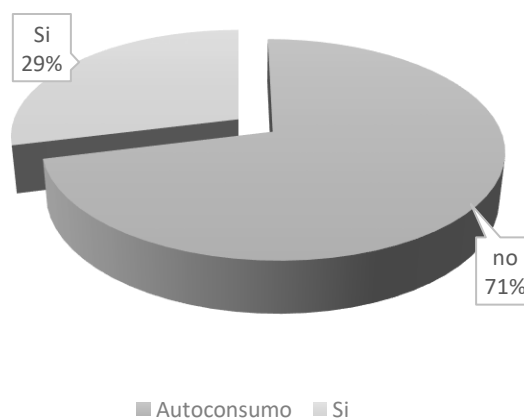


Figura 20. ¿Comercializa sus cuyes?

5.1.7.2 Tiempo de venta de cuyes pie de cría en la comunidad de Lambrama

Se observa el 30% comercializan mensualmente sus cuyes, el 67.78% no tienen fecha establecido en cuando lo ven oportuno de comercializar, 2% que venden quincenal.



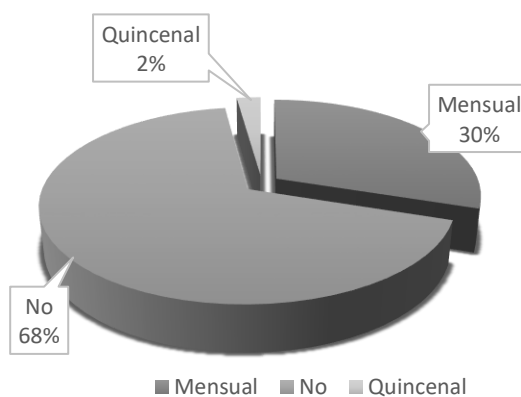


Figura 21. Tiempo de venta de cuyes

5.1.7.3 Lugar de venta de cuyes en la comunidad de Lambrama

Se indica el 66.67% no especifica el lugar de venta, el 26.67% vende a los vecinos, el 5.56% vende en el mercado local, el 1% vende en las ferias.

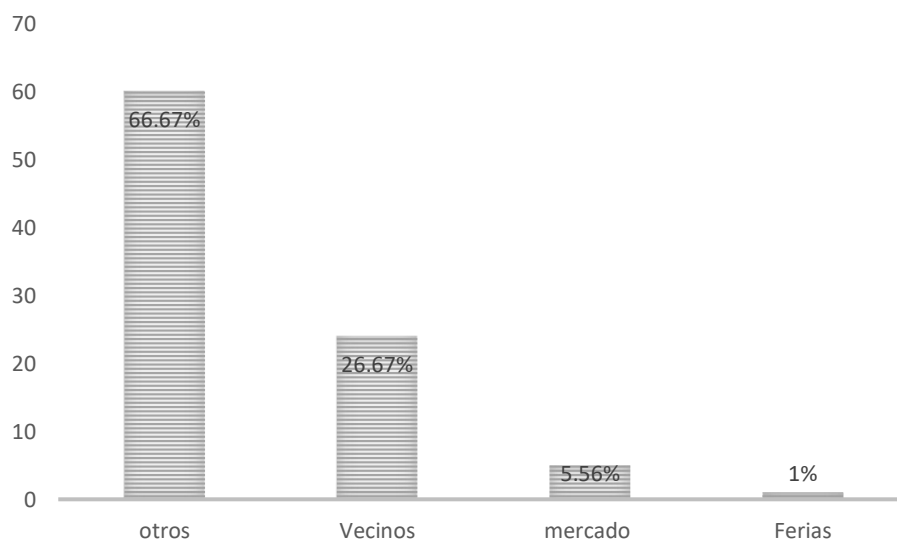


Figura 22. Lugar de comercialización de la producción de cuyes en la comunidad de Lambrama

5.1.7.4 Precios de venta del cuye en pie de cria en la comunidad de Lambrama

Se observa el precio, el 1% a 20 soles mientras, el 28.89% el precio de 25 soles, el 1% indica el precio de 30 soles, mientras el 62% no diferencia el precio no vende indican que su crianza es para eventos y consumo.



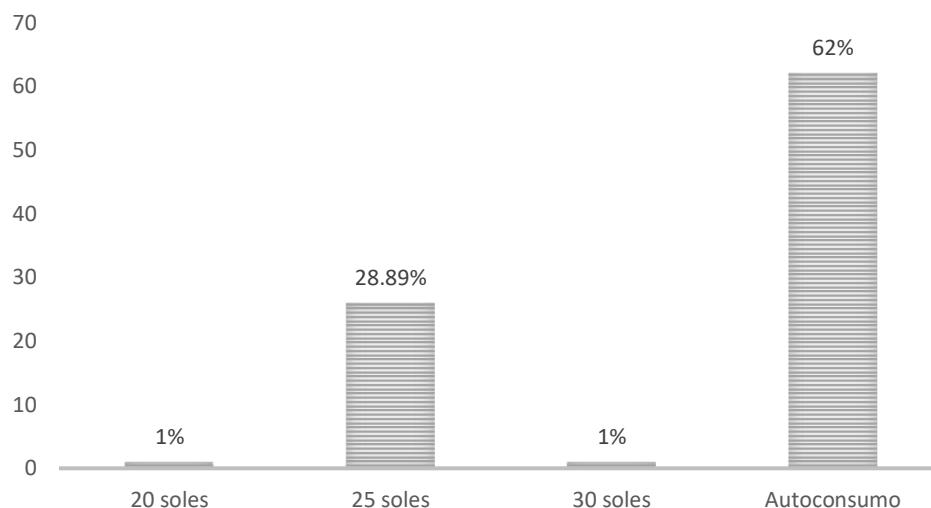


Figura 23. Intervalos de precios de cuyes en la comunidad de Lambrama

5.2 Discusión

Con respecto al aspecto social indica la edad de los productores 2% representa a la edad de 20-29 años, el 14% entre 30 a 39 años, el 20% de 40 a 49 años el 24% entre 50 a 59 años, el 21% representa a la edad de 60 a 69 años, el 17% es de 70 a más años. Este estudio coincide que el 25,5% tiene una edad de 51 a 60 años, el 20,9% tiene una edad de 41 a 50 años, 18,2% tiene una edad de 31 a 40 años, el 12,7% tiene una edad de 21 a 30 años, el 17,3% tiene una edad de 61 años a más y el 5,5% tiene menos de 20 años de edad ¹². Sin embargo contradice la diferencia de edades en su estudio indica que la edad de los criadores responsables es de 12 años el más joven y 72 años el criador con mayor edad, predominando la edad de los padres ¹⁴. Los resultados de la investigación muestran que el 80% son del género femenino que se dedica a la crianza de cuyes en la comunidad de Lambrama, sin embargo el 10% de la población encuestada es del género masculino. En su trabajo de investigación obtuvieron estos resultados indicando que un 56%, la actividad por amas de casa. El 44% por padres de familia ⁷. En cuanto al grado académico en nuestro trabajo obtiene resultados el 37 % culminaron la primaria, y el 22% tienen secundaria completa, mientras que el 5%, estudiaron superior, y el 36% indican que no cuentan con ningún estudio. Similar los resultados de su trabajo de investigación grado de instrucción entre primaria 22% y secundaria concluida 67%, en la comunidad de Sahuanay; en San Antonio con un grado de instrucción entre primaria 10% y secundaria concluida 76%, y un porcentaje significativo 11% no tiene ningún tipo de estudios en la comunidad ¹⁴. Así mismo manifiesta del grado de instrucción del productor indica el 25.49% no tiene ningún tipo de estudio, el 36.27% a estudiado y concluido educación primaria y el 29,41% a



terminado educación secundaria, el 0.98% a cursado estudio superior ⁶. Aspecto ocupación el 81% ama de casa, y el 17% agricultor el 1% docente, otros 1% no se especifica su ocupación. En su trabajo de tesis afirma lo contrario que el 59% de los productores de cuy se dedican exclusivamente a la agricultura, un 25% representados por las mujeres se dedican a su casa, un 13% son empleados de alguna entidad pública o privada y el 3% son estudiantes de centros superiores ⁹. A si mismo Indica en su trabajo que La ocupación del jefe de familia era la agricultura (95.4%) y de la esposa era su casa (97.2%) ¹².

En el presente trabajo de investigación se obtuvo que el 80% no reciben capacitación y el 20% afirman que si reciben capacitación en la crianza de cuyes. En su trabajo indica lo contrario que el 83.1% si ha recibido capacitación en la producción de cuyes ³⁹.

El análisis de los sistemas de crianza revela que, en nuestro estudio, el 69% practica la crianza familiar, el 28% la crianza familiar comercial y el 3% la crianza comercial. Estos resultados coinciden en parte con otros estudios que también encuentran que la mayoría de los sistemas de crianza son familiares, aunque con diferentes porcentajes. Por ejemplo, en Sahuanay y San Antonio, se reporta una predominancia en los sistemas familiares, con porcentajes que alcanzan el 88.9% y el 95.5% respectivamente ¹⁴. Encontrado en su trabajo los tipos de sistemas de producción cavícola corresponde a sistemas familiar, con no más de 25 animales por familia, el sistema familiar – comercial con un máximo de 100 animales y el sistema comercial sobrepasa los 100 animales, las líneas de cuyes en su crianza el 36% mantiene cuyes criollos, y el 24.44% son cuyes de línea mi Perú con cuyes criollos, el 9% indica que su crianza solo es línea mi Perú, el 11% línea Perú con andina, 18% indica la línea Perú con inti en su crianza. Reportan en su investigación la línea Perú, como la más representativa con el 37%, la línea Andina con el 34%, la línea Inti con el 16% y el 5% se encuentran las líneas Inka y Californianos, mientras que la línea Macabeo se mantiene con el 4%, contradice en su trabajo ^{40,39}. En el presente estudio, se observa que el 58.0% de los encuestados nos indica que poseen la raza Perú y un 15.9% indican que poseen según su tipo: 1, 2, 3,4 y un 31.1% indican que poseen según su conformación ⁴¹.

En cuanto a la alimentación, nuestro estudio indica que el 72.22% de los cuyes se alimentan exclusivamente de forraje y restos de cocina, mientras que el 27.78% tiene una dieta mixta. Esto es consistente con otras investigaciones que muestran que el 78.7% de los cuyes se alimentan solo de forraje. Además, el forraje principal utilizado incluye alfalfa y otros cultivos, como se reporta en estudios previos ⁴².

Con respecto a la sanidad, indica la frecuencia de limpieza el 60% realizan limpieza semanal, mientras el 4% limpieza diaria y el 32% limpian quincenal, la desinfección indica el 62.22% desinfección mensual, el 21.11% desinfección quincenal, el 16.67% lo realizan



semanal, reporta en su trabajo de investigación Solo el 3% limpia semanal las instalaciones, el 75% quincenal y el 22% mensual ⁸. También indica que las enfermedades parasitarias representan el 4.44% solo ácaros y el 17.78 solo pulgas y el 74.44% pulgas y ácaros, piojos, mientras que el 1% pulgas y pediculosis, y el 2% solo pulgas y piojos, en cuanto a las enfermedades infecciosas el 7% tiene problemas de linfadenitis, mientras que el 1% indica que tiene problemas de linfadenitis y salmonelosis en su crianza, mientras que el 5% indica que tiene problemas solo de salmonelosis, y el 77% indica que no tiene conocimiento de las enfermedades infecciosas. En su investigación informa Las patologías encontradas resaltan en un 39% salmonella, 26% linfadenitis. De los ectoparásitos, localizamos el 26% piojos y el 25% ácaros ⁸. lo mismo confirma que el 39.4% hongos y ácaros, 18.2% neumonía, 13.6% linfadenitis, 2.3% salmonelosis ⁴³.

La selección y empadre en nuestro estudio indica el 97.78% manejan empadre continuó, y el 2.22% empadre controlado, contrastando en su estudio el tipo de empadre en las UPC encuestadas en la totalidad (100%) ha demostrado ser continuo y utilizando machos reproductores nacidos en la propia granja (100%) ⁷. Con respecto a nuestro estudio la edad de empadre el 14% si consideran la edad para el primer empadre, y el 86% desconocen la edad para el primer empadre, considera la selección de reproductores el 10% responde si y el 90% responde que no, sin embargo en su trabajo nos dice con respecto al destete el 31 % responde que si desteta y el 69% de los productores indican que no destetan, en su reporte coincide el destete en la crianza de cuyes indica el 86,4% sí realiza el destete y el 13,6% no lo realiza ³⁷. Sin embargo, dice lo contrario en su estudio manifestando que no realizan destete, selección y empadre (92.4 %). Esto trae como consecuencia la mortalidad de los cuyes en lactación por el atropello de los reproductores y así mismo, la competencia de alimento al no haber separación de animales. Se observa que la selección de animales (reproductores) no era una práctica común entre los criadores de la zona, ya que había un empadre continuó dado que el macho permanecía con las hembras en todo momento ².

Las instalaciones en nuestra investigación, se obtuvo que el 31.11% indican que su crianza es en jaulas, el 20% su crianza es en pozas y el 2.22% su crianza es en pozas y jaulas y el 42.67% indican que su crianza patio libre, tipo de ambiente el 43% realizan su crianza en cuarto, y el 30% su crianza es en galpón y el 27% su crianza es en la cocina. Reporta en su trabajo el tipo de ambiente donde se crían indican un 51.5% lo realiza en patio/libre, 28.8% los cría en galpones, 53.4% en corrales y un 24.4% en jaulas ⁴¹. contrastando los resultados en la mayoría de los criadores, los cuyes se encuentran en un solo grupo generalmente en cocinas y cuartos (78.4 %), otros tienen pozas con material de la zona ².



La comercialización en nuestro trabajo de investigación se obtuvo que el 64% indican que no venden sus cuyes y el 26% si venden, confirma lo contrario que el 83.33% su crianza de cuyes es para venta en pie (cuy vivo); seguido del 11.76% su crianza es exclusivamente para el consumo familiar y escasamente el 4.90% vende toda la producción ⁷. En nuestro trabajo indican el tiempo de venta de cuyes el 2.22% vende quincenal y el 30% venden mensualmente y el 67.78% indican que venden en cuando lo ven oportuno de comercializar, los resultados tienen una diferencia que el 66.1% comercializa los cuyes quincenalmente, 2.4% semanalmente y 31.5% venden los animales cada que necesitan dinero o cuando viene algún comprador así mismo indican el 2% que venden quincenal ³⁹. Resultados de nuestro estudio lugar de venta indica el 66.67% no especifica el lugar de venta de sus cuyes mientras que el 26.67% indica que vende a los vecinos y el 5.56% vende sus cuyes en el mercado local, como también el 1% indica que vende en las ferias, precio el 1% a 20 soles mientras que el 28.89% confirman el precio de 25 soles y el 1% indica el precio de 30 soles, mientras el 68.89% no diferencia el precio no vende indican que su crianza es para eventos y consumo. En este trabajo lo indica la venta de los cuyes se realiza en el mercado (75%), su casa (13%) y el 16% en ambos, venta está entre S/ 20 a S/ 25 mientras un 42% manifestó que sus precios de venta están entre S/ 26 a S/ 30 son los precios que manejan ⁹.



CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

En manejo, la crianza de cuyes la realizan las mujeres amas de casa, mayormente con estudios de nivel primario, sin recibir capacitaciones y o asistencia técnica. En instalaciones conjuntas en cocina y habitaciones, sin divisiones, no contando con galpones adecuados.

Los sistemas de crianza de cuyes son crianza familiar (tradicional) con cuyes criollos y cuyes de línea Perú, desconociendo otras líneas.

La alimentación de los cuyes es solo forraje (alfalfa) y restos de cocina y combinaciones alimentación mixta (forraje + concentrado), forrajes más cultivados alfalfa, los productores no tiene conocimiento cuanta importancia tiene el factor alimentación, no hay cierto criterio técnico en el trabajo que realizan, hay mucho que trabajar para mejorar y tener resultados productivos.

En sanidad: las enfermedades más comunes son por ectoparásitos externos, (pulgas, ácaros, piojos) no llevan un control adecuado, limpieza y fumigación deficiente.

La selección y empadre no se realiza técnicamente por el poco conocimiento en cuanto a selección, siendo el empadre continuo, durante el tiempo que se encuentran hembras y machos.

En la comercialización: muy pocos criadores venden al mercado local, la mayoría realiza la crianza para autoconsumo.

6.2 Recomendaciones

Tomar conciencia interés y voluntad para la mejora de su crianza de cuyes, construir galpones y capacitarse para llevar una mejor crianza de cuyes.

Tomar conciencia de no criar en la cocina ya que esto puede contraerte diferentes



enfermedades, construir un adecuado galpón, adquiera cuyes mejorados.

Capacitarse sobre el manejo de selección y crianza de cuyes para mejorar el conocimiento de cada uno del productor.

Solicitar a las autoridades gobiernos locales, regional, ONGS para la capacitación y sensibilizar sobre esta importante crianza de cuyes.

Solicitar a la Universidad Nacional Micaela Bastidas poder llevar capacitaciones y sensibilizar sobre la crianza de cuyes en la comunidad de Lambrama.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Robles Noriega K, Chávez Velásquez A. Evaluación de la parasitosis externa en cuyes (*Cavia porcellus*) de Crianza Familiar Comercial en el Distrito de Oxapampa - Pasco; en las Épocas de lluvia y seca. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Medicina Veterinaria Eap De Medicina Veterinaria. 2012;0(0):9.
2. Cántaro Segura José Luis, Delgado Palma D. Caracterización de la crianza de cuyes en una zona de la sierra de Huarochirí - Perú. Revista de Investigación e innovación agropecuaria y de recursos naturales, La Paz. 2021;8(2):72–8.
3. De M, Agrario D, Paredes Rn, Castillo D, Wilson M, Pérez C, Et Al. Cadena productiva del cuy Edición Digital responsables de la Elaboración.
4. Sierra Juro E. Universidad Tecnológica de los Andes Facultad de Ingeniería Escuela Profesional de Agronomía. 2019.
5. Iris Dh Judith. “Caracterización e identificación de las potencialidades y limitantes de la producción de cuyes en el Distrito de Sapallanga”. Universidad Nacional del Centro Del Perú Facultad de Zootecnia. 2012;0(0):9.
6. Huamán Lizana D. Rendimiento carcasa en cuyes (*Cavia porcellus*) machos raza Perú, alimentados con alfalfa, mixto y concentrado en la Estación Experimental Agraria Chumbibamba-Andahuaylas. Universidad Tecnológica de los Andes Filial Andahuaylas Facultad de Ingeniería Escuela Profesional de Agronomía. 2017;0(0):13.
7. Huamán Quispe E. Caracterización del sistema de producción de cuyes en cuatro Distritos de la Provincia de Huancavelica. Universidad Nacional de Huancavelica. 2020;0(0):9.
8. Lema Yanez J, Aviles Phd Diana. “Caracterización del sistema de producción de cuyes (*Cavia Porcellus*) del Cantón Cevallos.” 2019.
9. Rojas I. Caracterización de los sistemas de producción del cuy (*Cavia porcellus* L) en el Distrito de Bambamarca, Provincia de Hualgayoc, Región Cajamarca. Universidad Nacional Agraria de la Selva Facultad de Zootecnia. 2018;0(0):5.
10. Quispe Mamani RM. Caracterización e Identificación de las Potencialidades y Limitantes de la Producción de cuyes en el Distrito de Churcampa - Huancavelica. <https://Creativecommons.Org/Licenses/By/40/> Repositorio Institucional - Uncp Universidad Nacional del Centro del Perú-Huancayo. 2017;0(0):8.
11. Ortiz Oblitas P. Caracterización de la crianza de cuyes en tres Provincias de la Región Cajamarca, Perú. Rev Inv Vet Perú 2021; 32(2): E20019 <http://Dx.Doi.Org/1015381/Rivep.V32i220019>. 2021;0(0):1.



12. Gisel Aguilar R, José Bustamante L. Diagnóstico Situacional de la crianza de cuyes en una zona de Cajamarca. Rev Inv Vet Perú 2011; 22(1): 9-14. 2011;22(1):9-14.
13. Chambilla Apaza Eo. Diagnóstico de la Producción de Cuyes (*Cavia porcellus*) en la Provincia de Tacna – 2012. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna Facultad de Ciencias Agropecuarias Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 2013;0(0):7.
14. Mondragón Bartolo Ls. Caracterización del sistema de crianza de cuyes (*Cavia porcellus*) en las Comunidades Campesinas de Sahuanay y San Antonio en la Provincia de Abancay en el periodo de noviembre a diciembre del 2021. 2022;33.
15. Chauca de Zaldívar L. Producción de cuyes (*Cavia porcellus*). Coordinadora de crianzas familiares Instituto Nacional de Investigación Agraria La Molina, Perú. 1997;0(0):10.
16. Zambrano Valdez R. Diagnóstico Situacional de la Crianza y Comercialización de Cuyes en el Distrito de Pítipo Provincia de Ferreñafe, Región Lambayeque. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Facultad de Ingeniería Zootecnia. 2017;0(0).
17. Rodríguez Catón TL. “Análisis Situacional y Prospectiva de Pequeños Productores de Cuyes Asociados del Valle del Mantaro.” Universidad Nacional Agraria La Molina. 2022;0(0):8.
18. Yucra Sullcahuaman R. “Influencia de la Producción en la Competitividad de la Carne de Cuy en el Mercado de Abancay, Perú.” Universidad Nacional Agraria La Molina. 2020;0(0):7.
19. López Moposita Rj. “Evaluación de Tres Sistemas de Alimentación Sobre el Rendimiento Productivo en Cuyes de la Línea Inti, Andina y Perú.” Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias Agropecuarias Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 2016;0(0):32.
20. Guerra León Cesar R. Proyecto: “Potenciando Capacidades para el Desarrollo Sostenible de Chetilla Y Magdalena - Cajamarca. Manual Técnico de Crianza de Cuyes. 2009;0(0):9.
21. Chauca De Zaldívar L. Producción De Cuyes (*Cavia porcellus*). Coordinadora De Crianzas Familiares Instituto Nacional De Investigación Agraria La Molina, Perú. 1997;0(0):24.
22. Vivas Tórrez Ja. Manual de Crianza de Cobayos (*Cavia porcellus*). Universidad Nacional Agraria Facultad de Ciencia Animal -Managua, Nicaragua. 2009;0(0):9.
23. Huamán Lizana D. Rendimiento Carcasa en Cuyes (*Cavia Porcellus*) Machos Raza Perú, Alimentados con alfalfa, mixto y concentrado en la Estación Experimental Agraria Chumbibamba-Andahuaylas. Universidad Tecnológica de los Andes Filial Andahuaylas Facultad de Ingeniería Escuela Profesional de Agronomía. 2017;0(0):1.



24. Chauca Francia L, Zaldívar Abanto M. Proyecto Sistemas de Producción de Cuyes. Instituto Nacional de Investigación Agraria Inja, Lima - Perú Centro Internacional de Investigación Para Ci Desarrollo Cud, Canadá. 1994;2(0):19.
25. Foncodes. Foncodes Fondo de Cooperación Para el Desarrollo Social. Crianza de Cuyes Proyecto “Mi Chacra Emprendedora - Haku Wiñay. 2014;4(0):14.15.
26. Llamocca Cg. Determinación de la Línea de Base de la Producción de Cuyes Para Emprendimientos Sociales Cotabambas - 2016. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco Facultad de Ciencias Agrarias Escuela Profesional de Zootecnia. 2017;0(0):2.
27. Castro Calvache Hp. Sistemas de Crianza de Cuyes a Nivel Familiar-Comercial en el Sector Rural. El Benson Agricultura And Food Instituto (Benson Instituto), de la Facultad de Biología y Agricultura de Brigham Young University. 2000;0(0):8.
28. Vivas Tórrez Ja, Domingo Carballo. Msc. Especies Alternativas: Manual de Crianza de Cobayos (*Cavia porcellus*). Universidad Nacional Agraria Facultad de Ciencia Animal Managua, Nicaragua. 2009;0(0):30.
29. Instituto Nacional de Innovación Agraria - Inia. Manual de Crianza de Cuyes. Ministerio de Agricultura y Riego Instituto Nacional de Innovación Agraria Dirección de Desarrollo Tecnológico Agrario. 2020;0(0):28.
30. Rico Numbela Erv Claudia. Manual Sobre Manejo de Cuyes. 2003;17-8.
31. Instituto Nacional De Innovación Agraria Dirección De Desarrollo Tecnológico Agrario Estación Experimental Agraria Santa Ana- Huancayo. Manejo Reproductivo en la Crianza de Cuyes. 2021;3.
32. Gomez Lucero Fabian Wilfrido. 30. Gomez Lucero W. Elaboración de un Modelo para la Comercialización de Cuyes en la Provincia del Azuay. Univ Politec Saleciana. 2014;0(0):2. 2014;2.
33. Montes Andia T. Guía Técnica, Asistencia Técnica Dirigida en Crianza Tecnificada de Cuyes. Agro Banco Servicio Financiero para el Perú Rural. 2012;0(0):13.
34. Infante Blanco Alejandrina Martínez Licona José Francisco. Concepciones Sobre la Crianza: el Pensamiento de Madres y Padres de Familia. 2016;2.
35. José Luis Arias Gonzales. Diseño y metodología de la investigación /2021- pág. 74-75
36. Tualiado ala Titulación. <https://Jpconsultoriatesis.Com/Blog/Los-Niveles-De-Investigacion-Para-La-Tesis/>. 2024;
37. Chambilla Apaza Erick Obed. Diagnóstico de la Producción de Cuyes (*Cavia porcellus*) en la Provincia de Tacna-2012. 2013.



38. Huamán Quispe Edgar. Caracterización del Sistema de Producción de Cuyes en Cuatro Distritos de la Provincia de Huancavelica. 2020;39–40.
39. Chávez-Tapia I, Avilés-Esquivel D. Caracterización Of The Guinea Pig Production System Of The Mocha Cantón, Ecuador. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú. 2022;33(2).
40. Yáñez Lema Je. “Caracterización del Sistema de Producción de Cuyes (*Cavia porcellus*) del Cantón Cevallos.” Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias Agropecuarias Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia Cevallos – Ecuador. 2019;0(0):5.
41. Caracterización ", Los De, De S, De Cuyes P, El En, De Sayán V. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Facultad De Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental Escuela Académico Profesional de Ingeniería Zootécnica.
42. Fernández A, Luisa J, Martel T, Wilder J. Escuela Profesional De Medicina Veterinaria Carrera Profesional De Medicina Veterinaria Caracterización del Sistema de Crianza de Cuyes (*Cavia porcellus*) en el Distrito de Chacabamba, Yarowillca-2023 Tesista: Universidad Nacional Hermilio Valdizán Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
43. Torres Trinidad Nm. Caracterización de los Sistemas de Producción de Cuyes y Su Relación con una Propuesta de un Programa de Manejo en el Valle de Sayán. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental Escuela Académico Profesional de Ingeniería Zootécnica. 2019;73–4.



ANEXOS





Figura 24. Aplicación de la encuesta crianza de cuyes en cuarto



Figura 25. Crianza de cuyes en jaulas



Figura 26. crianza de cuyes en pozas



Figura 27. Alimentación con restos de cocina



Figura 28. Alimentación con forraje.



Figura 29. Crianza de cuyes en cocina



Figura 30. Forraje cultivado alfalfa



Figura 31. Cultivo de otros forrajes