

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA
VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE CUYES (*Cavia porcellus*) EN
LA PROVINCIA DE TACNA – 2012**

TESIS

Presentada por:

BACH. ERICK OBED CHAMBILLA APAZA

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

TACNA – PERÚ

2013

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA
Y ZOOTECNIA**

**DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE CUYES (*Cavia porcellus*) EN
LA PROVINCIA DE TACNA – 2012**

**Tesis sustentada y aprobada el 26 de marzo del año 2013 por el
jurado calificador integrado por:**

PRESIDENTE :
MGR. JUAN NICANOR CASTRO CANCINO

MIEMBRO :
MVZ. CESARIO SEBASTIAN CRUZ ANCHAPURI

MIEMBRO :
MGR. LUIS ADOLFO RAMOS MAMANI

ASESOR :
Dr. CECILIO MAURO HURTADO QUISPE

DEDICATORIA

A mis padres: Genaro Chambilla y Libia Apaza quienes durante todo el transcurso de mi vida estudiantil me apoyaron en todo momento.

A mis hermanos: Yenny y Nils que por estar conmigo apoyándome siempre.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Cecilio Hurtado por su paciencia durante estos meses y su apoyo en los momentos difíciles en la dirección de la presente tesis.

A los miembros del Jurado Calificador por sus sugerencias y gran aporte brindado en la elaboración del trabajo.

A mi compañero Bach. William Mamani, por su apoyo a lo largo de la elaboración y ejecución de la presente tesis.

Al MVZ. Antonio Franco por su valiosa ayuda, guía e información proporcionada.

A todos los productores de cuyes de la provincia de Tacna que colaboraron con el presente trabajo de tesis. ¡MIL GRACIAS!

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	6
1.3 OBJETIVOS	7
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	7
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	9
2.2 BASE TEÓRICA	27
CAPÍTULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	

3.1. MATERIALES	40
3.1.1 Ubicación geográfica y temporal	40
3.1.2 Unidad de estudio	41
3.1.3 Población y muestra	41
3.1.4 Materiales	42
3.2. MÉTODOS	43
3.2.1 Tipo y diseño de la investigación	43
3.2.2 Método de investigación	43
3.2.3 Metodología de la investigación	44

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TACNA ENCUESTADOS	46
4.2 GRADO DE INSTRUCCIÓN Y CONDICIÓN SOCIO- ECONÓMICA DE LOS CRIADORES DE CUYES	47
4.3 USO Y SUPERFICIE DE TIERRAS PARA HUMANO Y FORRAJE PARA CUYES	53
4.4 CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA Y REPRODUCTIVA	56
4.4.1 ORIGEN DEL PLANTEL DE CUYES	56
4.4.2 ALIMENTACIÓN	58

4.4.3 INSTALACIONES	59
4.4.4 SANIDAD	64
4.4.5 SELECCIÓN Y EMPADRE	71
4.4.6 DESTETE	77
4.4.7 REGISTROS Y CONTROLES	79
4.4.8 SERVICIO Y FINANCIAMIENTO	80
4.4.9 TIPO DE COMERCIALIZACIÓN Y EL DESTINO DE LOS PRODUCTOS	82
CAPÍTULO V	
DISCUSIÓN	89
CONCLUSIONES	108
RECOMENDACIONES	110
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	111
ANEXOS	115

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características reproductivas del cuy	33
Tabla 2. Características productivas de los cuyes	34
Tabla 3. Ámbito de intervención del proyecto de investigación	46
Tabla 4. Sexo del productor	47
Tabla 5. Edad del productor	48
Tabla 6. Ocupación del productor	49
Tabla 7. Grado de instrucción del productor	50
Tabla 8. Parentesco con personas que colaboran en la crianza	51
Tabla 9. Responsable de la crianza de cuyes	52
Tabla 10. Tenencia de tierras	53
Tabla 11. Tipo de propiedad de terreno	54
Tabla 12. Tipo de cultivo que predomina en la chacra.	54
Tabla 13. Tipo de cultivo forrajero que predomina	55
Tabla 14. Origen de la crianza	56
Tabla 15. Tiempo de crianza de cuy	57
Tabla 16. Forma de crianza	57
Tabla 17. Tipo de alimentación	58
Tabla 18. Forma de crianza	59

Tabla 19. Lugar de crianza	60
Tabla 20. Tipo de instalaciones	60
Tabla 21. La crianza mixta junto a otro animal	61
Tabla 22. Especie animal con la que se cría	62
Tabla 23. Tipo de material de las instalaciones	63
Tabla 24. Tipos de enfermedades	64
Tabla 25. Época de presentación de las enfermedades	65
Tabla 26. Presentación de la enfermedad por categorías	66
Tabla 27. Medicamentos usados	67
Tabla 28. Persona que recomendó el medicamento	68
Tabla 29. Tipo de Insumo usado como tratamiento tradicional	69
Tabla 30. Tiempo de uso	70
Tabla 31. Resultados con tratamiento tradicional	70
Tabla 32. Realiza selección de animales para remplazo	71
Tabla 33. Criterio de selección para remplazo	72
Tabla 34. Tipo de empadre	73
Tabla 35. Número de hembras por macho	74
Tabla 36. Procedencia de los machos reproductores	75
Tabla 37. Edad de la hembra al entrar como reproductora	76
Tabla 38. Edad del macho al entrar como reproductor	76
Tabla 39. Realiza el destete	77

Tabla 40. Edad al destete	78
Tabla 41. Peso al destete	79
Tabla 42. Uso de registros	79
Tabla 43. Posee asistencia técnica	80
Tabla 44. Recibe capacitación	80
Tabla 45. Institución que lo capacitó	81
Tabla 46. Peso a la saca	82
Tabla 47. Destino del animal	83
Tabla 48. Lugar de venta	84
Tabla 49. Agentes compradoras	84
Tabla 50. Precio de venta por docena (nuevos soles)	85
Tabla 51. Precio de venta por reproductor (nuevos soles)	86
Tabla 52. Destino del estiércol	87
Tabla 53. Sistema de crianza	88

INDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Formulario de encuesta

RESUMEN

El presente estudio se realizó en la provincia de Tacna, en los distritos de Tacna, Pocollay, Calana, Pachía, Palca, Sama Inclán, Sama Las Yaras, teniendo como objetivos: Determinar el grado de instrucción y condición socioeconómica de los criadores de cuyes; el uso y superficie de tierras para la alimentación humana y forraje en la crianza de cuyes; la caracterización productiva, en alimentación, sanidad, mejoramiento, manejo e instalaciones en la crianza de cuyes; el tipo de comercialización y el destino de los productos. Se utilizó el método de encuestas y se aplicó al azar a los productores. Los resultados que se obtuvieron fueron: La ocupación del productor corresponde en su mayoría a agricultores (68,1%) seguido de las amas de casa. En cuanto al grado de instrucción se encontró que la mayoría de los productores han logrado culminar la secundaria (26,4%) y también un porcentaje importante (21,8%) tienen primaria incompleta. Existe una ligera ventaja en cuanto al género predominante en los productores (53,6% son mujeres) y en su mayoría son personas de edades mayores (41 a 60 años). La mayoría de productores (80%) posee terrenos propios, predominando los cultivos forrajeros (48,2%) y dentro de éstas las gramíneas más leguminosas. El

54,5% tiene menos de 5 años en la actividad productiva. En cuanto a la alimentación un porcentaje alto alimenta con forraje alfalfa (39,1%) seguido por la combinación del forraje alfalfa y chala (17,3%). En su mayoría llevan una crianza por clases separadas y en galpones (60,9%). Predomina la crianza en pozas (54,5%) y los materiales más utilizados son la malla metálica (26,4%) y el adobe (25,5%). Los productores reportaron que se encuentra enfermedades parasitarias externas con mayor frecuencia (59,1%). El 90,0% sí selecciona sus animales y dentro de los criterios que usan para la selección están el tamaño (33,7%) y el peso (18,2%) con mayor porcentaje. Se utiliza más la proporción de 10 hembras por macho muchos de los cuales (56,4%) son procedentes de la compra. Un porcentaje elevado (86,4%) sí realiza el destete. El 90,9% no utiliza registros en la crianza de cuyes. La mayoría de los productores desconoce el peso con que realiza la saca y en su mayoría lo destinan para la venta y autoconsumo (63,6%). El 63,7% realiza la venta en su propiedad y los principales compradores son los intermediarios (52,7%). Predominan los precios de 120 y 150 soles la docena (con 18,2% y 17,3% respectivamente).

Palabras clave: Cuyes, encuestas, caracterización productiva

SUMMARY

The next research was made in the province of Tacna, in the districts of Tacna, Pocollay, Pachía, Calana, Palca, Sama Inclán and Sama the Yaras, with the main objective: Asses Diagnosis of Guinea Pig breeding in the province of Tacna. The method of study was the use of surveys was conducted visits to swine producers. The surveys were random, resulting in the following: The occupation of the producer corresponds mostly to farmers (68,1%) followed by housewives. As the level of education was found that most of the producers have managed to complete high school (26,4%) and also a significant proportion (21.8%) have a primary incompleted. There is a slight advantage in terms of gender predominant producers (53.6% women) and are mostly older people aged (41-60 years old). Most producers (80%) have their own land, predominantly forage crops (48.2%) and within these grasses over legumes. 54.5% have less than five years in productive activity. About feeding a high percentage uses alfalfa forage (39.1%) followed by combination alfalfa forage and corn (17.3%). Most of them have been aged by separate classes and in sheds (60.9%). Predominant breeding ponds (54.5%) and the most materials used are metal mesh (26.4%) and

adobe (25.5%). Producers reported that external parasitic disease is most often (59.1%). The 90.0% select their animals and within the criteria used for selection are the size (33.7%) and weight (18.2%) with the highest percentage. It used more the proportion of 10 females per male many of which (56.4%) are from purchase. A high percentage (86.4%) does perform weaning. The 90.9% do not use records in breeding guinea pigs. Most producers disown the weight out and the most of it destined for sale and consumption (63.6%). The 63.7% makes the sale on their property and the main buyers are middlemen (52.7%). The 63.7% makes the sale on their property and the main buyers are middlemen (52.7%). Predominate prices of 120 and 150 soles per dozen (with 18.2% and 17.3% respectively).

Key Words: Guinea pigs, surveys, productive characterization

INTRODUCCIÓN

El Perú es el país con mayor consumo y población de cuyes. Según el III Censo Nacional Agropecuario de 1994, la población de cuyes alcanzó la cifra de 6'884,938 animales, cifra que ha ido en aumento, ya que para el 2003 se estimó una población de 23'240,846 cuyes, lo que equivaldría a 16,500 TM de carne, cantidad similar a la producida por los ovinos. (MINAG, 2008).

El cuy constituye un producto alimenticio de alto valor nutritivo que contribuye a la seguridad alimentaria de la población rural de escasos recursos (Chauca, 1997) y soluciona en parte el déficit de proteína de origen animal en la dieta diaria de estos pobladores. (Aliaga, 1995).

Arroyo (1990), define a las llamadas crianzas familiares como aquellas que concentran una menor cantidad de animales en espacios más reducidos (minifundios), manejan varias especies (multicrianza), hacen uso de la mano de obra familiar, para la alimentación hacen uso de subproductos agrícolas y de cocina, tienen niveles tecnológicos bajos, y

son usados como una reserva económica para época de crisis, o forman parte de la dieta alimenticia del pequeño criador.

En la actualidad, a pesar que el consumo de esta especie está circunscrito a las zonas del área andina, su aceptación y consumo se han visto difundidos hacia la Costa y Selva por efecto de la migración del poblador andino que ha llevado sus costumbres y tradiciones. (*Chauca, 1995a*).

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Perú es el país con la mayor población y consumo de cuyes, mayormente criados en sistemas de producción familiar, con una media de vida útil de 4 años, pudiendo vivir hasta 5 años, seguido de Bolivia, luego Ecuador y Colombia. En la actualidad se presenta en el mundo una tendencia a la producción y consumo de carne de cuy por su alto nivel nutritivo, pero la crianza debe hacerse en forma tecnificada, para llegar a obtener buena calidad de animales y asegurar mejores ingresos económicos dentro de la explotación.

El cuy (*Cavia porcellus*) es también conocido como cobayo, curí, conejillo de Indias etc., es un mamífero roedor, originario de la región andina de América y es ancestralmente la base proteica animal de los pobladores rurales, son pequeños roedores

herbívoros, mono gástricos, que se caracterizan por su gran rusticidad, corto ciclo biológico y buena fertilidad, siendo estas características las que han favorecido su explotación y han generalizado su consumo, especialmente en el Perú, Bolivia, Colombia y Ecuador.

El problema en la crianza del cuy en el departamento de Tacna es la baja producción y productividad en la crianza familiar y comercial, así como la comercialización del cuy; las causas que afectan la producción son las inadecuadas técnicas en la crianza familiar, comercial del cuy, el conocimiento empírico por parte de la población en la crianza del cuy, población con patrones culturales resistentes al cambio, falta de capacitación en la crianza y manejo de los cuyes.

La problemática sobre la crianza de cuyes en Tacna, es en forma tradicional y sin tecnificación debido a que las investigaciones realizadas en nuestro país y la región para mejorar la explotación de cuyes no han sido transmitidas a los campesinos, quienes forman la mayor parte de los criadores de cobayos. El resultado es una

producción deficiente de animales, tanto en calidad como en cantidad, que es utilizada sólo para el consumo familiar.

Las ventajas de la crianza de cuyes incluyen su calidad de especie herbívora, su ciclo reproductivo corto, la facilidad de adaptación a diferentes ecosistemas y su alimentación versátil que utiliza insumos no competitivos con la alimentación de otros monogástricos. El cuy es un animal que no exige cuidados complicados y siendo su carne una de las más ricas y nutritivas por su alto contenido de proteína, se puede afirmar que es una buena alternativa para elevar los estándares de vida en las comunidades.

Otro de los problemas en la actualidad es que en el mundo se presenta una tendencia a la producción y consumo de la carne de cuy por el alto contenido proteico, pero esta se encuentra mayormente masificada en explotaciones familiares siendo el tamaño de estas explotaciones pequeñas, sólo para sobrevivencia de la familia y como una actividad complementaria a la agricultura, y la crianza comercial es poco definida y más circunscrita a las áreas urbanas. Se trata de la actividad principal de una empresa agropecuaria donde se trabaja con eficiencia, utilizando alta

tecnología, el uso de líneas selectas, precoces, prolíficas y de buena conversión alimenticia, este mismo problema aqueja a la mayoría de los departamentos del país que tienen crianza de cuyes. Uno de los problemas de mayor relevancia en la crianza de cuyes es la densidad y área x m² de cuy, De acuerdo a los estudios realizados por *(Moreno A.et. al.(1968)*. Recomienda la cría de cuyes en pozas de 1.2 x 0.9 m. También, *(Vacaro et. al, 1968)*; menciona que una poza de 1 x 1 m., aloja cómodamente de 10 a 12 hembras y un macho adulto.

1.2. JUSTIFICACIÓN

El estudio de investigación sobre el diagnóstico situacional de la crianza de cuyes se realizó para obtener información sobre el comportamiento de los factores de producción de los cuyes en la provincia de Tacna. El trabajo concluido permitirá tomar decisiones de parte de las autoridades del sector Salud y Agricultura en la mejora de la producción de la crianza de cuyes.

El aporte del estudio será conocer la verdadera situación de la producción, productividad y comercialización de la crianza de cuyes en la provincia de Tacna.

Los beneficiarios directos del presente estudio son a los criadores de cuyes de la provincia de Tacna, sea en forma individual o agrupados en asociaciones; también alcanzará a las autoridades del Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura, Ministerio de la Producción, Gobierno Regional y Municipalidades distritales.

El trabajo de investigación formará parte del conocimiento científico y estará al alcance de todos los profesionales y técnicos agropecuarios, que requieran dicha información.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Evaluar el diagnóstico situacional de la crianza de cuyes en la provincia de Tacna.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el grado de instrucción y condición socioeconómica de los criadores de cuyes.
- Determinar el uso y superficie de tierras para la alimentación humana y forraje en la crianza de cuyes.
- Determinar la caracterización productiva en alimentación, sanidad, mejoramiento e instalaciones en la crianza de cuyes.
- Determinar el tipo de comercialización y el destino de los productos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Aguilar R. Gisel *et al.*, (2009). Diagnóstico situacional de la crianza de cuyes en el distrito de Santa Cruz, Cajamarca

- Productor

En el caso de los hombres, el 44.6% supera los 50 años de edad, en tanto que el rango de edad predominante de las esposas fue de 31 a 50 años (42.1%). La mayoría de los hijos que viven con los padres (49.0%) tenían entre 6 a 17 años de edad. El grado de instrucción, en la mayoría de miembros de la familia (65.6%), era primaria completa o incompleta. La

ocupación principal del jefe de familia era la agricultura (95.4%) y de la esposa era su casa (97.2%).

- **Componente Agrícola**

La tenencia de tierras se caracterizaba por ser minifundista, con una extensión promedio de 2.31 ha por unidad agropecuaria, predominando el cultivo alimenticio o de pan llevar. En los terrenos mixtos, cerca del 10% del área estaba destinada a cultivos forrajeros.

- **Crianza Pecuaria**

El tipo de crianza era familiar, con escasas técnicas de manejo y destinado principalmente al autoconsumo. El 96.3% de las familias criaban aves de corral, el 64.4% porcinos, el 63.1% bovinos, el 41.9% equinos y 13.1% ovinos. El rango era de 1 a 5 animales por especie.

En la crianza de cuyes, predominaban los núcleos de 11 a 20 animales (34.4%), con un promedio de 20.4

cuyes por familia; promedio similar al encontrado en otras zonas de Cajamarca, donde el hato familiar de cuyes consta en promedio de 25.6 unidades y en otras partes de la Sierra Central es de 20.5 cuyes (*Chauca et al., 1994*).

- **Caracterización de la Crianza**

La crianza de cuyes está considerada como parte de las labores domésticas, siendo desempeñada principalmente por el ama de casa.

- **Tipos de cuyes**

El tipo predominante según su conformación era del tipo B (58.3%). De estos, el 62.8% era de pelaje tipo 1 y el 36.7% de tipo 2. Según Chauca (1997), el tipo B es el que caracteriza al cuy criollo, donde existe una predominancia de los tipos 1 (60.65%) y 2 (33.32%).

- **Composición del plantel**

Se registró un alto porcentaje de cuyes reproductores (44.8%), aunque se tiene registros de 54.4% en la Costa Central y 52.0% en la Sierra Norte (*Chauca et al., 1994*). Se requiere mejorar la eficiencia productiva con el fin de reducir estos valores a un tercio de la población (*Chauca, 1997*). El número de cuyes lactantes fue solamente del 15.9%, debido aparentemente a la alta mortalidad de crías. Esta mortalidad en crianzas familiares puede alcanzar el 38% (*Chauca, 1997*).

- **Alimentación**

La alimentación fue a base de forrajes, malezas, residuos de cocina y de cosecha. Los principales forrajes y malezas fueron panca de maíz (88.8%), caña de azúcar (50.0%), nudillo (47.5%), kikuyo (46.9%), maicillo (34.9%), y hoja de plátano (34.4%). Apenas el 2.5% de encuestados manifestó utilizar alfalfa, a diferencia de otras zonas de Cajamarca donde la alfalfa (34.7%), el

ryegrass (20.8%) y la retama (17.3%) tienen especial importancia. (*Chauca et al., 1994*).

- **Instalaciones**

Los cuyes eran criados en un solo grupo, sin distinción de clase, sexo y edad en todos los casos, principalmente en la cocina (88.8%) o en otros ambientes como el dormitorio, almacén o galpón (11.2%), donde permanecen sueltos (73.8%) e inclusive junto a otros animales. Este tipo de alojamiento y manejo es encontrado en el 90% de las fincas registradas en el proyecto "Sistemas de Producción de Cuyes en el Perú" (*Chauca et al., 1994*). El 21.9% de los encuestados utilizaba de 1 a 2 pozas, el 3.1% empleaba corrales y un 1.2% los tenía en jaulas. Los materiales utilizados eran los más económicos de la zona, como el adobe (83.8%), carrizo (7.5%) y maguey (6.3%).

- **Sanidad**

Los ectoparásitos, en especial los piojos (conocidos en la zona como “piojo rojo” o “ugue”), fueron considerados como el principal problema sanitario (90.9%). Diversos estudios confirman que los ectoparásitos son un problema frecuente en la crianza de cuyes. (*Vera y Vega, 1988; Kajjak et al., 1991; Chauca et al., 1994*).

Las enfermedades infecciosas y de alta mortalidad como salmonelosis y neumonía, denominadas comúnmente por los productores como “peste”, fueron mencionadas por el 76.0% de los encuestados. Mayormente no se realizaban medidas preventivas y no se empleaban medicinas. La práctica de tratamientos tradicionales a través de plantas medicinales era bastante difundida.

- **Selección y empadre**

La selección de reproductores no era una práctica empleada, dado que el empadre era continuo y todos los machos tenían igual oportunidad de cubrir a las hembras. Los productores acostumbran sacrificar o vender a los cuyes más grandes. Es decir, en crianzas familiares se realiza una selección negativa. (*Chauca et al., 1994*).

- **Destete**

No se realizaba. Las crías se encontraban expuestas a aplastamientos y tenían que competir por el alimento con los más grandes.

- **Destino de la producción**

Los cuyes presentaban un crecimiento lento, por lo que generalmente son consumidos o vendidos a partir de los 6 meses de edad, con un peso promedio de 966 g. El destino de los cuyes era el autoconsumo y venta (71.2%)

o sólo autoconsumo (28.8%). La venta se realiza en el mercado de la ciudad de Santa Cruz, de preferencia los domingos, o en la propia vivienda. Eran comercializados vivos a un precio promedio de diez nuevos soles (aprox. US\$ 3.40).

- **Registros y controles**

Ninguno de los productores utiliza registros. Toda la información se recabó de forma verbal, siendo esto una de las limitantes del estudio. Es así, que esta encuesta sólo constituye un sondeo situacional, por lo tanto algunos elementos de la misma pueden estar influenciados por las apreciaciones personales de cada productor encuestado. *(Fernández- Baca y Bojorquez, 1994).*

- **Servicios**

El 96.2% de los encuestados manifestó no contar servicios de asistencia técnica, créditos financieros pecuarios, etc. El 67.5% de las familias consideran que

para mejorar la crianza de cuyes requieren de asistencia técnica, seguido de reproductores (12.5%), pastos (8.8%), e instalaciones (5.6%), entre otros.

2.1.2. Proyecto sistemas de producción de cuyes INIA – CIID. Instituto Nacional de Investigación Agraria INIA, Lima – Perú Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo CIID, Canadá. Chauca F.Lilia.,*et al.* (1995)

El Proyecto Sistemas de Producción de Cuyes INIA-CIID en lo referente a la caracterización de los sistemas de Producción de cuyes en el Perú, ha desarrollado actividades de sondeo, diagnóstico estático, dinámico.

El sondeo permitió identificar la importancia de la crianza de cuyes en el área de acción del Proyecto. Por otro lado, el diagnóstico estático permitió conocer, de una manera descriptiva, el sistema de producción de cuyes prevaleciente a nivel de finca. Con el diagnóstico dinámico, se ha conocido los elementos que intervienen y las interacciones que ocurren, todo lo cual determina los cambios que se producen en las

fincas a lo largo del año. Además permitió definir el estado socio-económico de la familia y la identificación de sus problemas más importantes, con miras a identificar aquellos que pueden ser aliviados mediante una investigación biológica bien enfocada.

En el sondeo se identificó la importancia de la crianza de cuyes en las diferentes provincias de los departamentos seleccionados como dominio de recomendación del Proyecto. El Departamento de Cajamarca es el segundo más poblado a nivel nacional, con el 79.52% de sus habitantes dispersos en el área rural. Su actividad económica principal es la ganadería y agricultura. Junín es el departamento que abastece de alimentos agropecuarios a Lima con una población rural de 40.12%. El departamento de Lima, si bien es cierto que presenta cifras relativas de menor porcentaje de población rural (6.72%), en valores absolutos es significativo el número de personas (448,900) que dependen del agro.

Dentro de los aspectos socioeconómicos observados, los pequeños productores de los departamentos de

Cajamarca, Junín y Lima en términos generales, muestran una condición de vida precaria, pobre condición de vivienda, sin servicios básicos, limitadas vías de acceso a sus parcelas y una evidente escasez de capital de trabajo. Cuentan con crianzas a nivel familiar utilizadas básicamente para autoconsumo, vendiendo sus excedentes en limitadas ocasiones. *Chauca F.Lilia., et al. (1995).*

- **Diagnóstico estático**

El hato pecuario familiar está constituido por vacunos, ovinos, porcinos, cuyes, conejos y gallinas. En menor proporción se encuentran los equinos y patos. El hato de cuyes en la modalidad de crianza familiar en Cajamarca, es en promedio de 25.6 animales y en Tarma 14.9 cuyes, mientras que el valle del Mantaro el promedio de animales por familia es de 68.8 cuyes. Diferencia debida a que en el Mantaro existen granjas de tipo comercial que superan los 500 animales. Tiene especial importancia la existencia de vacunos por constituirse en un seguro contra los años agrícolas malos y como fuerza

de trabajo que generan ingresos cuando se trata de bueyes. Los ovinos son igualmente importantes dentro de la familia porque les permite tener materia prima para sus tejidos con los cuales hacen parte de sus vestimentas. *Chauca F.Lilia., et al. (1995).*

- **Características de la crianza**

En general, la crianza de cuyes se realiza durante todo el año en la mayoría de los casos, utilizando sistemas tradicionales de crianza en Cajamarca y Junín (95.3% y 77.7%, respectivamente) y sistemas tecnificados en Lima (81.2%).

Al caracterizar la crianza de cuyes en la zona seleccionada, se encuentra que el origen de la crianza en más del 70% de los casos se realiza por compra en lugares cercanos a su vivienda. En Tarma el 15.6% de los casos se origina por herencia. En Cajamarca la crianza de cuyes se origina por intercambio de otros productos en el 7.3% de los casos. Esta modalidad no es practicada en

Huancayo y Tarma. En el 100% de los casos, la alimentación de los cuyes es sobre la base de forrajes y/o malezas. En el departamento de Junín, los residuos de cocina son usados en el 78.5% de los casos en cuyes. En Cajamarca y Lima, prefieren alimentar cerdos con los residuos de cocina. Los sistemas comerciales de producción de cuyes, hacen uso más intensivo de los residuos de cosecha y sub-productos industriales. *Chauca F.Lilia., et al. (1995).*

En más del 40% de los casos, la alimentación de los cuyes se basa exclusivamente en pastos y forrajes a excepción de Tarma, en donde el 76.7% de los productores usa alfalfa o avena forrajera y residuos de cosecha. En Cajamarca la alfalfa (34.68%), el ryegrass (20.81%) y la retama (17.34%) tienen especial importancia en la alimentación de los cuyes. En Huancayo, el 46.24% de los productores utiliza alfalfa como principal alimento de cuyes y el 17.20% usa ryegrass. En Lurín la hoja de camote y el maíz chala

constituyen el principal alimento forrajero del hato pecuario. *Chauca F.Lilia., et al. (1995).*

- **Diagnóstico dinámico**

La alimentación de los cuyes es sobre la base de forraje. La época de las lluvias trae como consecuencia la variación en cuanto a producción forrajera. En época de lluvias (Octubre - Abril) se tiene abundante forraje, en tanto que en época seca, la producción de pastos es escasa o nula y si lo hay es de muy baja calidad. El 13.2% utilizan forraje y residuos de cocina, 15.72 usan malezas en altas proporciones, los que tienen disponible áreas para siembras de forraje los mantienen con alfalfa o ryegrass trébol, de acuerdo al lugar donde se realiza la crianza. La distribución relativa de productores según el tipo de alimentación que utilizan son alfalfa 34.68%, ryegrass 20.81, pastos naturales 1.16, retama 17.34, avena o cebada 4.05, maíz chala 1.73, panca de maíz 10.98 y otros 9.25%. *Chauca F.Lilia., et al. (1995).*

Con la conquista del imperio incaico, se introdujeron especies animales que desplazaron a las nativas, como la llama y la alpaca; sin embargo, la producción de cuyes se mantuvo. Si bien no se desarrolló en gran escala, la población andina conservó pequeños núcleos de animales para el autoconsumo, debido a su gran potencial como productor de carne. (*Chauca, 1995a*).

En la actualidad, a pesar de que el consumo de esta especie está circunscrito a las zonas del área andina, su aceptación y consumo se han visto difundidos hacia la Costa y Selva por efecto de la migración del poblador andino que ha llevado sus costumbres y tradiciones. (*Chauca, 1995a*).

La adaptación del cuy a diferentes ecosistemas ha hecho posible su exportación a países como Venezuela y Cuba, como alternativa para pequeños productores. Fuera de América Latina, la crianza de cuyes se ha promovido en África. (*MINAG, 2008*).

El cuy está considerado como una especie estratégica por las siguientes características: Calidad de su carne, precocidad, prolificidad, herbívoro con buenos índices de conversión y por qué no, compite con el hombre en el uso de granos (*Bustamante, 1993*). Además, criarlos genera oportunidades de trabajo para todos los miembros de la familia, a través de la generación de micro empresas. (*Chauca, 2003*).

La vida productiva de los cuyes se inicia a temprana edad. En la hembra la edad recomendada para realizar el primer empadre varía entre 10 semanas en la Costa y 13 semanas en la Sierra, siendo el peso mínimo recomendado de 500 g (Guevara, 1989). En el macho el primer empadre debe iniciarse a los 4 meses, a esta edad el reproductor ha desarrollado no sólo en tamaño sino en madurez sexual. Su peso es superior a 1,100 kg, tiene más peso que las hembras, lo que le permite tener dominio sobre el grupo y así mantener una relación de empadre de 1:10. (*Chauca, 2001*).

Los cuyes son animales prolíficos, las madres por lo general tienen de 4 a 6 camadas por año (*Chauca et al., 2006*), a veces hasta con 8 crías por parto (*Aliaga, 1996*); aunque es más frecuente encontrar camadas de 1 a 4 crías (*Chauca, 1994b*), El período de gestación es de 68 días, las crías nacen con pelos, caminan y a las pocas horas de nacidos ya comen solas. (*Aliaga, 1996*).

En el Perú, se encuentran distribuidos 2 genotipos de cuyes, el criollo y el “mejorado”. Los cuyes criollos se desarrollan bien, bajo condiciones adversas de clima y alimentación, son pequeños, rústicos, y con bajos rendimientos productivos, pero criados técnicamente mejoran su productividad. El “mejorado” es el cuy criollo sometido a un proceso de mejoramiento genético, por lo tanto muestra mejores índices productivos. Los animales fueron seleccionados por su precocidad y prolificidad y se crearon las líneas Perú, Andina e Inti. (*Chauca, 1997*).

El peso de comercialización (700 g de peso vivo) se da en el cuy criollo a los 4 a 5 meses de edad. Con

cuyes mejorados y buena alimentación, este peso se logra antes de las 9 semanas de recría (Higaona, 1995). El rendimiento de carcasa en animales de 8 a 13 semanas de edad oscila entre 53,8 a 71,6%, dependiendo del régimen alimenticio utilizado y del tipo u origen del animal. (Higaona, 1995).

El diagnóstico estático, es una imagen fija, inamovible, ya que deriva de una sola visita (Ruíz, 1989). Pero, que nos permite conocer con mayor profundidad la problemática del pequeño productor y los recursos con que cuentan para realizar su actividad. (Richard et al., 1991).

Con el diagnóstico dinámico se tiene información acerca de índices productivos, costos e ingresos, así como las decisiones que debe tomar el ganadero. (Zaldívar, 1989).

2.2. BASE TEÓRICA

2.2.1. Sistemas de producción de cuyes

- Crianza Familiar

Arroyo (1990), define a las llamadas crianzas familiares como aquellas que concentran una menor cantidad de animales en espacios más reducidos (minifundios), manejan varias especies (multicrianza), hacen uso de la mano de obra familiar, para la alimentación hacen uso de subproductos agrícolas y de cocina, tienen niveles tecnológicos bajos, y son usados como una reserva económica para época de crisis, o forman parte de la dieta alimenticia del pequeño criador.

La crianza familiar de cuyes es la más difundida en el Perú, presente en el 93,1% de los productores (*Chauca, 1994a*). El cuidado de los cuyes es sobre todo responsabilidad de las amas de casa, los hijos en edad escolar y otros miembros de la familia, en menor

proporción el esposo participa. (*Chauca et al., 1994b*). En la sierra el ambiente de crianza es normalmente la cocina; en otras zonas construyen pequeñas instalaciones colindantes a sus viviendas. (*Chauca, 1995b*).

El número de animales está determinado básicamente por el recurso alimenticio disponible (malezas, residuos de cosechas y de cocina). Es común encontrar núcleos de producción entre 10 a 50 animales. (*Chauca, 1995b*).

La crianza familiar se caracteriza por el escaso manejo que se da a los animales; se los mantienen en un solo grupo sin tener en cuenta la clase, el sexo o la edad, razón por la cual se obtienen poblaciones con un alto grado de consaguinidad y una alta mortalidad de crías (38%) aplastados por animales adultos, siendo los más vulnerables los recién nacidos (*Chauca, 1997*). Otra característica de este sistema es la selección negativa que se efectúa con los reproductores, pues es común sacrificar o vender a los cuyes más grandes.

La distribución de la población de cuyes a nivel familiar no mantiene una buena relación productiva, encontrándose un alto porcentaje de reproductores.

Los cuyes criollos constituyen la población predominante, se caracterizan por ser pequeños, rústicos, de crecimiento lento (3,2 g/animal/día) y con conversiones alimenticias altas de 16:1 (*Chauca, 1997*), alcanzando el peso de comercialización a las 20 semanas (MINAG, 2004) y como consecuencia del mal manejo se logran índices productivos inferiores a 0,2. (*Chauca, 1995a*).

En el departamento de Cajamarca, el 44,6% de los productores crían cuyes exclusivamente para autoconsumo; otros cuando disponen de excedentes, los comercializan para generar ingresos (49,6%); pocos son los que los crían exclusivamente para la venta. (*Chauca et al., 1994b*).

- **Crianza Familiar- Comercial**

La crianza familiar – comercial es poco difundida, está presente en el 6,8% de los productores (*Chauca, 1994a*). Este tipo de crianza de cuyes nace siempre de una crianza familiar organizada, y está circunscrita al área rural en lugares cercanos a las ciudades en donde los cuyes pueden ser comercializados. (*Chauca, 1997*).

La mano de obra es familiar. La alimentación es sobre la base de subproductos agrícolas, forraje y en algunos casos se suplementa con subproductos industriales. Por lo general, se destina pequeñas áreas para la producción de forraje (*Chauca, 1994*), lo cual exige una mayor dedicación de mano de obra para el manejo de los animales como para el mantenimiento de las pasturas. (*Chauca y Zaldívar, 1985*).

El tamaño de la explotación dependerá de la disponibilidad del recurso alimenticio. En este sistema, por lo general se mantienen entre 100 y 500 cuyes, y un

máximo de 150 reproductoras. Las instalaciones se construyen especialmente para este fin, utilizando materiales de la zona. Toda la población se maneja en un mismo galpón, agrupados por edades, sexo y clase. (*Chauca, 1997*).

Este sistema utiliza cuyes criollos cruzados con líneas precoces (Perú e Inti), esta alternativa genera animales que pueden salir al mercado a las 9 semanas de edad (*Chauca, 1995*). La mayor eficiencia se refleja en el índice productivo, que puede llegar a 0,8. (*MINAG, 2004*).

- **Crianza Comercial**

Es una actividad orientada al mercado, por lo tanto se busca optimizar el proceso productivo para maximizar ganancias. Son muy pocos los productores los que se dedican a esta actividad, ubicándose las explotaciones en zonas circundantes a las áreas urbanas. (*MINAG, 2004*).

La alimentación de los cuyes es a base de forrajes cultivados, subproductos industriales y alimentos balanceados. La mano de obra es contratada y el nivel tecnológico utilizado es de medio a alto. (*Chauca, 1994*).

Los reproductores y los cuyes de cría se manejan en instalaciones diferentes con implementos apropiados para cada etapa productiva. Los registros de producción son indispensables para garantizar la rentabilidad de la explotación. (*Chauca, 1997*).

La tendencia es utilizar cuyes de líneas selectas, precoces, prolíficas y eficientes convertidoras de alimento (*Chauca, 1995*). Bajo este sistema se logra una ganancia de peso de hasta 10 g/animal/día (*MINAG, 2004*). Los índices productivos son superiores a 0,75 crías/destetadas/hembra empadradas. Se producen cuyes “parrilleros” que salen al mercado a edades no mayores de 10 semanas, con peso promedio de 900 g. (*Chauca, 1997*).

Tabla 1. Características reproductivas del cuy.

Característica	Rangos
Ciclo estral	: 15 – 17 días.
Celo	: 8 hrs.
Peso al empadre	: H>800gr M = H>800gr
Gestación	: 65 a 70 días.
Lactancia	: 0 a 14 días
Engorde	: 90 a 120 días
Edad de empadre	: 80 a 120 días
Fertilidad de machos y hembras	: 85 a 90%
Mortalidad en la lactancia	: 12 a 15%
Mortalidad en el crecimiento	: 8 a 10%
Mortalidad en la reproducción	: 2 a 4%
Rendimiento de carcasa	: 65 a 70%
Número de crías por parto	: 3 a 5
Número de partos cuy/año	: 3 a 5
Peso al nacimiento	: 80 a 120 gr.
Peso al destete	: 220 gr.
Peso vivo a los 75 días	: 800 gr.
Peso de carcasa	: 550 gr.

Fuente: CHAUCA L. (2001).

Tabla 2. Características productivas de los cuyes.

Las principales características productivas de los cuyes.

Principales Características Productivas	Valores medios y rangos
Fertilidad en hembras	85 - 90 %
Número de crías por parto	3 – 4
Número de partos cuy /año	4 – 5
Mortalidad lactación	12 -15 %
Mortalidad crecimiento	8 -10 %
Mortalidad reproducción	2-4%
Edad destete	10-14 días
Tiempo de engorde	10 semanas
Peso inicio de empadre hembras	900 g.
Peso inicio de empadre machos	800 g
Edad inicio de empadre hembras	3.0 meses
Edad inicio de empadre machos	4 meses

Fuente: HIGAONA R. (1995)

2.2.2. CLASIFICACIÓN POR GENOTIPOS DE LOS CUYES

En países andinos latinoamericano, Perú, Ecuador, Bolivia y Colombia, se encuentran dos genotipos con características propias:

- **Nativos:** Son animales de tamaño pequeño, rústicos, adaptados a condiciones adversas de crianza, poco exigentes en calidad del alimento. Como consecuencia del manejo inadecuado y la selección negativa a los que se sometieron a través del tiempo, este tipo de animales alcanzan índices productivos inferiores a 0,2.
- **Mejorados:** Animales de tamaño mediano y grande, como resultado del manejo técnico y un proceso de selección sistemática de caracteres zootécnicos, lo que permite alcanzar índices productivos superiores a 0,6. Este tipo de animales alcanzan un rendimiento en canal promedio de 65%. En los últimos años estos animales lograron mucha aceptación en los mercados regionales.
Hurtado C. (2008).

2.2.3. CLASIFICACIÓN DE LOS CUYES

a) Clasificación por conformación

La conformación del cuerpo de los cuyes permite también una fácil clasificación; encontrándose 2 tipos de animales bien diferenciados, sin embargo se debe agregar dos nuevos aspectos asociados a esta aparentemente – simple diferenciación: el temperamento, cuyas diferencias son influidas por factores genéticos y ambientales.

- **Tipo A:** Se ha definido como animales de “Tipo A” aquellos cuyes de cabeza ancha, hocico corto, orejas caídas, de cuerpo redondeado con notables masas musculares, marcada tendencia a la producción de carne y un temperamento relativamente tranquilo.

- **Tipo B:** A este tipo de clasificación pertenecen cuyes de cabeza delgada hocico largo, orejas

paradas o erectas, de cuerpo alargado, anguloso, y temperamento bastante nervioso (estos animales confrontados con novedades súbitas, son altamente reactivos, propensos a tener fuertes reacciones ante el miedo y emprenden rápidas fugas en busca de refugio). *Hurtado C. (2008)*.

b) Clasificación por pelaje

- **Tipo 1 o tipo lacio:** Su pelo es corto y lacio pegado al cuerpo.

- **Tipo 2 o tipo crespo:** Con los pelos formando remolinos y ondas alrededor del cuerpo, pelo arrosetado y corto por todo el cuerpo. (Arremolinado).

- **Tipo 3 o tipo lanoso:** Su pelo es largo lanoso formando motas estas presentan dificultad en el empadre cuando las motas se aglutinan en el tren posterior.

- **Tipo 4 ó tipo erizado:** Estos cuyes tienen el pelo corto y ensortijado al nacer y se va volviendo erizado cuando llegan a adultos. *Hurtado C. (2008)*.

c) Clasificación por color de pelaje

- **Pelaje simple:** Lo constituyen los cuyes que tienen pelajes de un solo color, tales como el blanco (mate o claro), el bayo (de claro a oscuro), el alazán (claro, dorado, cobrizo y tostado), violeta (claro y oscuro) y negro (brillante y opaco).
- **Pelaje compuesto:** Son tonalidades formadas por los cuyes que tienen pelos de dos o más colores, tales como el moro, combinaciones del pelo blanco con el negro, (de claro a oscuro); Lobo, combinaciones del bayo con el negro (del claro al oscuro) y Ruano, combinaciones del alazán con el negro (del claro al oscuro).

- **Fajados:** Son los cuyes que tienen los colores divididos en secciones o franjas de diferentes colores.

- **Combinados:** Presentan secciones en forma irregular y de diferentes colores.

- **Líneas o razas:** Línea inti, La raza andina, La raza Perú. *Hurtado C. (2008).*

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MATERIALES

3.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y TEMPORAL

El trabajo de investigación está ubicado en la provincia de Tacna, y comprende los distritos: Tacna, Pocollay, Calana, Pachía, Palca, Sama Inclán y Sama Las Yaras.

Tacna está situado en la costa sur occidental del Perú, sus coordenadas geográficas se sitúan entre 16°58' y 18°20' de latitud Sur, y 69°28' y 71°02' de longitud Oeste.

Limita por el Norte con el departamento de Moquegua y Puno, por el Este con la República de Bolivia, por el Sur con la República de Chile y por el Oeste con el Océano Pacífico.

Tacna a partir del año 1995 tiene 4 provincias: Tacna, Tarata, Jorge Basadre y Candarave. La ciudad de Tacna es la capital de la provincia y del departamento, situada en el valle del Río Caplina, a 562 metros de altura sobre el nivel del mar y 37,7 Km. del mar.

3.1.2. UNIDAD DE ESTUDIO

Para el diagnóstico situacional de la producción de cuyes en la provincia de Tacna, se considera como unidad de estudio al “productor de cuyes”, que se aplicará para realizar las encuestas.

3.1.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población general de cuyes para el departamento de Tacna es de 30 mil unidades de cuyes, con 278 productores de cuyes en la provincia de Tacna. (DRSAT, 2010). La muestra estará representado por los “productores de cuyes”, para el estudio se aplicará 110 encuestas a los productores de cuyes.

3.1.4. MATERIALES

Material de campo

- 110 encuestas
- Tablero de campo
- Lápiz o bolígrafo
- Plano de ubicación
- Padrón de criadores de cuyes – Tacna.
- Una motocicleta
- Combustible

Material de escritorio

- Una computadora
- Programa SPSS 20
- Programa Excel
- Papel A4 un millar
- Una impresora

3.2. MÉTODOS

3.2.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para el presente trabajo de investigación se consideró el tipo descriptivo, correlacional y explicativo. El primero porque permite describir, medir los efectos del proyecto. El segundo porque permite medir el grado de relación entre las variables del proyecto y el tercero porque nos permite explicar las causas y los efectos que afectan las variables. Mientras que el diseño de la investigación es un diseño no experimental, transversal descriptivo, no se realiza manipulación de variables.

3.2.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se utilizó el método de investigación recomendada en el Enfoque de Sistemas Agropecuarios (Ruíz, 1989). Se desarrollaron encuestas de una sola visita. Los productores encuestados fueron escogidos al azar. El número total de encuestas fue de 110.

Los resultados de las encuestas fueron registrados en una base de datos, elaborada a través del programa de cómputo SPSS 20. A partir de esta base de datos y con el apoyo del programa Excel, se clasificó y tabuló la información. Los resultados son presentados por medio de una estadística descriptiva.

3.2.3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Se recopiló información de los estudios previos, censos, información agroecológica, etc.

Las encuestas se realizaron a una sola visita. Los productores encuestados son escogidos al azar, teniendo una cobertura mínima del 95% del número de productores consideradas como criadores de cuyes.

El cuadernillo de encuestas se diseñó previamente, tratando de abarcar datos sobre: Características sociales del

productor, uso y disponibilidad de tierras, recursos animales en lo referente a la crianza de cuyes.

Las encuestas se realizaron en las unidades productoras de cuy. El encargado de responder estas encuestas ha sido el productor de cuyes, su esposa, u otro miembro de la familia que participa en la crianza de cuyes.

La participación de las familias en el desarrollo de las encuestas es totalmente voluntaria.

Se elaboró una base de datos a través del programa de cómputo Excel. Los resultados son presentados a manera de una estadística descriptiva, utilizando promedios y porcentajes.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TACNA ENCUESTADOS

Tabla 3. Ámbito de intervención del proyecto de investigación

Distritos	Frecuencia	Porcentaje
Tacna	32	29,1
Pocollay	17	15,5
Calana	8	7,3
Pachía	4	3,6
Palca	25	22,7
Sama Inclán	20	18,2
Sama Las Yaras	4	3,6
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3 se observa los distritos de la provincia de Tacna y la cantidad de encuestados: El 29,1% corresponde al distrito de Tacna, el 22,7% corresponde al distrito de Palca, el 18,2% al distrito de Sama Inclán, el 7,3% corresponde a Calana, el 3,6% corresponde a Pachía y otro 3,6 % a Sama Las Yaras.

4.2. GRADO DE INSTRUCCIÓN Y CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA DE LOS CRIADORES DE CUYES

Tabla 4. Sexo del productor

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	51	46,4
Femenino	59	53,6
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4 se observa el sexo del productor en la provincia de Tacna: El 53,6% corresponde al sexo femenino y el 46,4% corresponde al sexo masculino

Tabla 5. Edad del productor

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 20 años	6	5,5
de 21 a 30 años	14	12,7
de 31 a 40 años	20	18,2
de 41 a 50 años	23	20,9
de 51 a 60 años	28	25,5
de 61 años a más	19	17,3
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5 se observa la edad del productor en la crianza de cuyes en la provincia de Tacna: 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.

Tabla 6. Ocupación del productor

	Frecuencia	Porcentaje
Independiente (agricultor)	75	68,1
Estudiantes	6	5,5
Empleado	6	5,5
Su casa	23	20,9
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 6 se observa la ocupación del productor, en la provincia de Tacna: El 68,1% son independientes (agricultores), el 20,9% son amas de casa, el 5,5% son estudiantes y otro 5,5 % son empleados.

Tabla 7. Grado de instrucción del productor

	Frecuencia	Porcentaje
Primaria incompleta	24	21,8
Primaria completa	19	17,3
Secundaria incompleta	12	10,9
Secundaria completa	29	26,4
Superior	22	20,0
No tiene	4	3,6
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 7 se observa el grado de instrucción del productor de la provincia de Tacna: El 26,4% tiene secundaria completa, el 21,8% tiene primaria incompleta, el 20,0% tiene superior, el 10,9% tiene secundaria incompleta.

Tabla 8. Parentesco con personas que colaboran en la crianza

	Frecuencia	Porcentaje
Esposa	16	14,5
Esposo	10	9,1
Hijos(as)	9	8,2
Sobrinos	1	0,9
Hermanos(as)	3	2,7
Nadie	65	59,1
Madre o padre	5	4,5
Trabajador	1	0,9
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 8 se observa el parentesco con personas que colaboran en la crianza de cuyes en la provincia de Tacna: En el 14,5% colabora la esposa, en el 9,1% colabora el esposo, en el 8,2% colabora los hijos, en el 2,7% los hermanos y el 59,1% trabaja sin colaboración alguna.

Tabla 9. Responsable de la crianza de cuyes

	Frecuencia	Porcentaje
El(la) persona encuestada	85	77,3
Esposa	8	7,3
Esposo	9	8,2
Hermano(a)	2	1,8
Madre/Padre	2	1,8
Sobrino(a)	1	0,9
Empleado	2	1,8
Hijo(a)	1	0,9
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 9 se observa al responsable de la crianza de cuyes: El 77,3% es el mismo, el 8,2% el esposo, el 7,3% la esposa, el 1,8% es el hermano, el 1,8% la madre y otro 1,8% es el empleado.

4.3. USO Y SUPERFICIE DE TIERRAS PARA LA ALIMENTACIÓN HUMANA Y FORRAJE EN LA CRIANZA DE CUYES

Tabla 10. Tenencia de tierras

	Frecuencia	Porcentaje
Sí tiene	88	80,0
No tiene	22	20,0
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 10 se observa la tenencia de tierras, apreciando que el 80,0% sí posee tierras propias y el 20,0% no posee tierras propias.

Tabla 11. Tipo de propiedad de terreno

	Frecuencia	Porcentaje
Alquilada	19	17,3
Al partir	2	1,8
Propia	88	80,0
Comunal	1	0,9
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 11 se observa el tipo de propiedad del terreno: El 80,0% es propio, el 17,3% es alquilada, el 1,8% es al partir y el 0,9% es comunal.

Tabla 12. Tipo de cultivo que predomina en la chacra

	Frecuencia	Porcentaje
Cultivos alimenticios	23	20,9
Cultivos forrajeros	53	48,2
Ambos	12	10,9
Ninguno	22	20,0
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 12 se observa el tipo de cultivo que predomina en la chacra: En el 48,2% predomina el cultivo de forraje, en el 20,9% predomina el cultivo alimenticio, el 10,9% ambos cultivos y el 20,0% no cultiva.

Tabla 13. Tipo de cultivo forrajero que predomina

	Frecuencia	Porcentaje
Gramíneas	4	3,6
Leguminosas	25	22,7
Gramíneas más leguminosas	57	51,9
Ninguno	22	20,0
Maralfalfa	2	1,8
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 13 se observa el tipo de cultivo forrajero que predomina la parcela: En un 22,7% predomina las leguminosas, en el 51,9% predomina las gramíneas más la leguminosa, en el 3,6% las gramíneas, en el 1,8% la maralfalfa y el 20,0% no tiene ningún cultivo.

4.4. CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA EN ALIMENTACIÓN, SANIDAD, MEJORAMIENTO, MANEJO E INSTALACIONES EN LA CRIANZA DE CUYES

4.4.1. ORIGEN DEL PLANTEL DE CUYES

Tabla 14. Origen de la crianza

	Frecuencia	Porcentaje
Herencia	15	13,6
Compra	82	74,6
Regalo	12	10,9
Intercambio	1	0,9
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 14 se observa el origen de la crianza de cuyes: El 74,6% proviene de compra, el 13,6% proviene de herencia, el 10,9% proviene de regalo y el 0,9% proviene del intercambio.

Tabla 15. Tiempo de crianza de cuy

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 5 años	60	54,5
De 6 a 10 años	25	22,7
De 11 a 15 años	12	10,9
De 16 a 20 años	3	2,7
De 21 años a más	10	9,1
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 15 se observa el tiempo de crianza de cuyes: El 54,5% tiene menos de 5 años, el 22,7% tiene de 6 a 10 años, el 10,9% de 11 a 15 años, el 9,1% de 21 años a más y el 2,7% de 16 a 20 años.

Tabla 16. Frecuencia de crianza

	Frecuencia	Porcentaje
Permanente	99	90,0
Por ciclos	11	10,0
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 16 se observa la frecuencia de crianza de cuyes en la provincia de Tacna, apreciando que el 90,0% presenta una crianza permanente y el 10,0% presenta por ciclos.

4.4.2. ALIMENTACIÓN

Tabla 17. Tipo de alimentación

	Frecuencia	Porcentaje
Forraje alfalfa	43	39,1
Alimentación mixta	17	15,5
Rastrojos de cosecha	1	0,9
Forraje Chala	6	5,5
Solo concentrado	1	0,9
Forraje alfalfa y chala	19	17,3
Forraje alfalfa y residuos de cocina	10	9,1
Forraje alfalfa y rastrojos de cosecha	10	9,1
Forraje alfalfa, chala y residuos de cocina	3	2,7
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 17 se observa el tipo de alimentación de los cuyes: El 39,1% alimenta con forraje alfalfa, el 17,3% con alfalfa y chala, el 15,5% da una alimentación mixta, el 9,1% con forraje alfalfa y residuos de cocina, otro 9,1% con forraje alfalfa y rastrojo de cosecha, y el 5,5% con forraje chala.

4.4.3. INSTALACIONES

Tabla 18. Forma de crianza

	Frecuencia	Porcentaje
Separados por clases	81	73,6
Todos juntos	29	26,4
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 18 se observa la forma de crianza de los cuyes, así podemos observar que el 73,6% tiene su crianza separados por clases y el 26,4% todos juntos.

Tabla 19. Lugar de crianza

	Frecuencia	Porcentaje
Cuarto/cocina	32	29,1
Galpón	67	60,9
Patio	11	10,0
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 19 se observa el lugar de crianza de cuyes: El 60,9% cría en galpones, el 29,1% en cuartos y el 10,0% en patios.

Tabla 20. Tipo de instalaciones

	Frecuencia	Porcentaje
Pozas	60	54,5
Jaulas	26	23,6
Corral	15	13,6
Pozas y jaulas	9	8,2
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 20 se observa el tipo de instalaciones: El 54,5% cría en pozas, el 23,6% cría en jaulas, el 13,6% cría en corrales y el 8,2% cría en pozas y jaulas.

Tabla 21. La crianza mixta junto a otro animal

	Frecuencia	Porcentaje
Sí se cría junto a otros animales	2	1,8
No se realiza con otros animales	108	98,2
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 21 se observa la crianza mixta junto con otros animales; observándose que el 98,20% cría en forma separada o independiente y el 1,8% sí se cría junto a otros animales.

Tabla 22. Especie animal con la que se cría

	Frecuencia	Porcentaje
Con ninguno	108	98,2
Aves	1	0,9
Conejos	1	0,9
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 22 se observa la especie animal con la que se cría: El 98,2% no se cría con ningún animal, el 0,9% se cría con aves y otro 0,9% se cría con conejos.

Tabla 23. Tipo de material de las instalaciones

	Frecuencia	Porcentaje
Adobe	28	25,5
Carrizo	7	6,4
Madera	6	5,5
Ladrillo	9	8,2
Malla metálica	29	26,4
Adobe y malla metálica	12	10,9
Madera y malla metálica	3	2,7
Ladrillo y malla metálica	3	2,7
Ladrillo, madera y malla metálica	2	1,8
Piedra y barro	4	3,6
Adobe y piedra	7	6,4
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 23 se observa el tipo de material de las instalaciones: En el 26,4% de su instalación es de malla metálica, el 25,5% tienen su instalación de adobe, el 10,9% la tiene de adobe y malla metálica, el 8,2% de ladrillo, el 6,4%

de adobe y piedra y en el 5,5% las instalaciones son de madera.

4.4.4. SANIDAD

Tabla 24. Tipos de enfermedades

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	19	17,3
Enfermedades infecciosas	7	6,4
Enfermedades parasitarias externas	65	59,1
Enfermedades parasitarias internas	1	0,9
Enfermedades micóticas	2	1,8
Enfermedades infecciosas y parasitarias externas	10	9,1
Enfermedades parasitarias externas e internas	4	3,6
Enfermedades parasitarias externas y otras	2	1,8
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 24 se observa los tipos de enfermedades que se presentan en la crianza de cuyes: El 59,1% presenta enfermedades parasitarias externas, el 17,3% no presenta ninguna enfermedad, el 9,1% presenta enfermedades infecciosas y parasitarias externas, el 6,4% presenta enfermedades infecciosas, el 3,6% presenta enfermedades parasitarias externas e internas, el 1,8% presenta enfermedades parasitarias externas y otras y el 0,9% presenta enfermedades parasitarias internas.

Tabla 25. Época de presentación de las enfermedades

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	19	17,3
Verano	47	42,7
Invierno	6	5,5
Primavera	3	2,7
Cambio de clima	2	1,8
Cualquier época	30	27,3
Verano y cambios de clima	3	2,7
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 25 se observa las épocas de presentación de las enfermedades de los cuyes: El 42,7% de las enfermedades se presentan en verano, el 27,3% se presenta en cualquier época, el 17,3% refiere no se presenta en ninguna época, el 5,5% se presenta en invierno, el 2,7% se presenta en primavera, otro 2,7% se presenta en verano y cambios de clima, y el 1,8% se presenta en los cambios de clima.

Tabla 26. Presentación de la enfermedad por categorías

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	19	17,3
Adultos	12	10,9
Recría	4	3,6
Todas	75	68,2
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 26 se observa la presentación de la enfermedad por categorías: El 68,2% se presenta en todas las categorías, el 17,3% no se presenta en ninguna categoría, el 10,9% se presenta en la categoría adultos, el 3,6% se presenta en la categoría recría.

Tabla 27. Medicamentos usados

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	23	20,9
Enrofloxacina	2	1,8
Propoxur	29	26,4
Sulfaquinoxalina	2	1,8
Curabichera	1	0,9
Fipronil	12	10,9
Cipermetrina	5	4,5
Tintura yodada	2	1,8
Ivermectina	1	0,9
Ivermectina y fipronil	4	3,6
Malation	1	0,9
Deltametrina	17	15,5
Triclorfon	1	0,9
Biomicin y Propoxur	1	0,9
Tintura canodérmica y sulfato de cobre	1	0,9
Sulfa e ivermectina	1	0,9
Triclorfon y deltametrina	2	1,8
Deltametrina y Propoxur	5	4,5
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 27 se observa el tipo de medicamento usado en el control de las enfermedades de los cuyes: El 26,4% usa el Propoxur, el 20,9% no usa ningún medicamento, el 15,5% usa la Deltametrina, el 4,5% usa la Cipermetrina, el 4,5% usa Deltametrina y Propoxur, el 3,6% usa la Ivermectina y Fipronil.

Tabla 28. Persona que recomendó el medicamento

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	23	20,9
Técnico agropecuario	14	12,7
Médico veterinario	60	54,5
Tienda veterinaria	9	8,2
Vecino	4	3,6
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 28 se observa la persona que recomendó el medicamento para el tratamiento de las enfermedades de los cuyes: El 54,5% fue por recomendación del Médico Veterinario, el 20,9% no usa ningún medicamento, el 12,7%

fue por recomendación del Técnico agropecuario, el 8,2% por recomendación de la Tienda veterinaria y el 3,6% por recomendación de un vecino.

Tabla 29. Tipo de Insumo usado como tratamiento tradicional

	Frecuencia	Porcentaje
No usa tratamiento tradicional	81	73,6
Aceite quemado	10	9,1
Ceniza	17	15,5
Ajo	1	0,9
Petróleo	1	0,9
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 29 se observa el tipo de insumo usado como tratamiento tradicional en la crianza de cuyes: El 73,6% no usa tratamiento tradicional, el 15,5% usa ceniza, el 9,1% usa el aceite quemado y el 0,9% usa el ajo y otro 0,9% usa el petróleo.

Tabla 30. Tiempo de uso

	Frecuencia	Porcentaje
No usa	81	73,6
Menos de 5 años	14	12,7
de 5 a 15 años	4	3,6
de 15 años a más	11	10,0
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 30 se observa el tiempo de uso del tratamiento tradicional: El 73,6% no usa, el 12,7% lo ha usado por menos de 5 años, 10,0% lo ha usado por 15 años a más y el 3.6% lo ha venido usando de 5 a 15 años.

Tabla 31. Resultados con tratamiento tradicional

	Frecuencia	Porcentaje
Positivo	29	26,4
No usa	81	73,6
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 31 se observa los resultados con tratamiento tradicional donde apreciamos que el 26,4% tuvo resultados positivos, y el 73,6% no usa tratamientos tradicionales.

4.4.5. SELECCIÓN Y EMPADRE

Tabla 32. Realiza selección de animales para remplazo

	Frecuencia	Porcentaje
Sí selecciona animales	99	90,0
No selecciona animales	11	10,0
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 32 se observa si realiza selección de animales para remplazo en la crianza de cuyes, se aprecia que el 90,0% sí selecciona sus animales y el 10,0% no selecciona sus animales para reemplazo.

Tabla 33. Criterio de selección para reemplazo

	Frecuencia	Porcentaje
Peso	20	18,2
Edad	13	11,8
Conformación	10	9,1
Edad y conformación	3	2,7
Edad y peso	13	11,8
Tamaño	37	33,7
Tamaño y conformación	3	2,7
No selecciona	11	10,0
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 33 se observa el criterio de selección para reemplazo: El 33,7% selecciona los animales por tamaño, el 18,2% selecciona los animales por peso del animal, el 11,8% los selecciona por la edad del animal, el 11,8% selecciona por la edad y el peso, el 9,1% selecciona por la conformación del animal y el 2,7% selecciona por su tamaño y conformación.

Tabla 34. Tipo de empadre

	Frecuencia	Porcentaje
Natural	107	97,3
Dirigido	3	2,7
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 34 se observa el tipo de empadre en la crianza de cuyes donde vemos que el 97,3% utiliza el empadre natural y el 2,7% utiliza el empadre dirigido

Tabla 35. Número de hembras por macho

	Frecuencia	Porcentaje
2,00	1	0,9
3,00	1	0,9
4,00	2	1,8
5,00	9	8,2
6,00	21	19,1
7,00	10	9,1
8,00	13	11,8
9,00	3	2,7
10,00	43	39,1
12,00	3	2,7
14,00	1	0,9
15,00	1	0,9
20,00	2	1,8
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 35 se observa el número de hembras por macho en la crianza de cuyes: El 39,1% utiliza 10 hembras por macho, el 19,1% utiliza 6 hembras por macho, el 11,8%

utiliza 8 hembras por macho, el 9,1% utiliza 7 hembras por macho, el 8,2% utiliza 5 hembras por macho, el 2,7% utiliza 12 hembras por macho y el 1,8% utiliza 20 hembras por macho.

Tabla 36. Procedencia de los machos reproductores

	Frecuencia	Porcentaje
Compra	62	56,4
Del mismo plantel	30	27,3
Alquiler	12	10,9
Compra y del mismo plantel	6	5,4
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 36 se observa la procedencia de los machos reproductores para la crianza de cuyes: El 56,4% es procedente de la compra, el 27,3% proceden del mismo plantel, el 10,9% procede de alquiler y el 5,4% proceden de la compra y del mismo plantel.

Tabla 37. Edad de la hembra al entrar como reproductora

	Frecuencia	Porcentaje
3 meses	36	32,7
4 meses	55	50,0
5 meses	17	15,5
6 meses a más	2	1,8
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 37 se observa la edad de la hembra al entrar como reproductora: El 50,0% a los 4 meses, el 32,7% a los 3 meses, el 15,5% a los 5 meses y el 1,8% a los 6 meses a más.

Tabla 38. Edad del macho al entrar como reproductor

	Frecuencia	Porcentaje
3 meses	16	14,5
4 meses	60	54,5
5 meses	29	26,4
6 meses a más	5	4,5
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 38 se observa la edad del macho al entrar como reproductor: El 54,5% entra a los 4 meses, el 26,4% entra a los 5 meses, el 14,5% entra a los 3 meses y el 4,5% entra a los 6 meses a más.

4.4.6. DESTETE

Tabla 39. Realiza el destete

	Frecuencia	Porcentaje
Sí realiza el destete	95	86,4
No realiza el destete	15	13,6
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 39 se observa si se realiza el destete en la crianza de cuyes vemos que el 86,4% sí realiza el destete y el 13,6% no lo realiza.

Tabla 40. Edad al destete

	Frecuencia	Porcentaje
No desteta	15	13,6
Menos de 10 días	8	7,3
de 11 a 20 días	46	41,8
de 21 a 30 días	29	26,4
de 31 a 40 días	1	,9
de 41 a 50 días	6	5,5
de 51 a 60 días	5	4,5
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 40 se observa la edad al destete en la crianza de cuyes en Tacna: El 41,8% desteta de los 11 a 20 días, el 26,4% destete de los 21 a 30 días, el 13,6% no desteta, el 7,3% desteta en menos de 10 días, el 5,5% desteta de 41 a 50 días y el 4,5% desteta de 51 a 60 días.

Tabla 41. Peso al destete

	Frecuencia	Porcentaje
No realiza el pesado	105	95,5
de 100 gr a 200 gr	2	1,8
de 200 gr a 300 gr	3	2,7
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 41 se observa el peso al destete en la crianza de cuyes en la provincia de Tacna: El 95,5% no realiza el pesado, el 2,7% desteta de 200gr a 300gr de peso y el 1,8% desteta de 100gr a 200gr de peso.

4.4.7. REGISTROS Y CONTROLES

Tabla 42. Uso de registros

	Frecuencia	Porcentaje
Sí utiliza registros	10	9,1
No utiliza registros	100	90,9
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 42 se observa el uso de registros en la crianza de cuyes, como podemos ver el 90,9% no utiliza registros en la crianza de cuyes, el 9,1% sí los utiliza.

4.4.8. SERVICIO Y FINANCIAMIENTO.

Tabla 43. Posee asistencia técnica

	Frecuencia	Porcentaje
Sí cuenta con asistencia técnica	24	21,8
No cuenta con asistencia técnica	86	78,2
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 43 se observa si el productor posee asistencia técnica, se aprecia que el 78,2% no cuenta con asistencia técnica y el 21,8% sí cuenta con asistencia técnica.

Tabla 44. Recibe capacitación

	Frecuencia	Porcentaje
Sí recibe capacitación	24	21,8
No recibe capacitación	86	78,2
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 44 se observa la capacitación del productor, se aprecia que el 78,2% no recibe capacitación mientras que el 21,8% sí recibe capacitación.

Tabla 45. Institución que lo capacitó

	Frecuencia	Porcentaje
Ministerio de agricultura	2	1,8
Proyecto	6	5,5
Privado	5	4,5
Ninguno	86	78,2
Municipalidad	7	6,4
SENASA	1	0,9
MINSUR	1	0,9
ONG	2	1,8
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 45 se observa la institución que le capacitó en la crianza de cuyes: El 78,2% de ninguna institución, el 6,4% de parte de su municipalidad distrital, 5,5% de los

proyectos, el 4,5% de instituciones privadas, el 1,8% de las ONGs, el 0,9% de SENASA y otro 0,9% de MINSUR.

4.5. TIPO DE COMERCIALIZACIÓN Y EL DESTINO DE LOS PRODUCTOS

Tabla 46. Peso a la saca

	Frecuencia	Porcentaje
No realiza	79	71,8
de 300 gr a 500 gr	3	2,7
de 500 gr a 700 gr	10	9,1
de 700 gr a 900 gr	17	15,5
de 900 gr a más	1	0,9
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 46 se observa el peso a la saca: El 71,8% no realiza el pesado del cuy al momento de la saca, el 15,5% realiza la saca con pesos de 700gr a 900gr, el 9,1% realiza la saca con pesos de 500gr a 700gr, el 2,7% realiza la saca con pesos de 300gr a 500gr y el 0,9% realiza la saca con 900gr a más.

Tabla 47. Destino del animal

	Frecuencia	Porcentaje
Venta	24	21,8
Autoconsumo	15	13,6
Intercambio	1	0,9
Venta y autoconsumo	70	63,6
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 47 se observa el destino del animal: El 63,6% lo destina a la venta y autoconsumo, el 21,8% lo destina sólo a la venta, el 13,6% lo destina sólo al autoconsumo y el 0,9% lo destina al intercambio.

Tabla 48. Lugar de venta

	Frecuencia	Porcentaje
Su casa	70	63,7
Mercado	18	16,4
Ninguno	15	13,6
Su casa y mercado	7	6,4
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 48 se observa el lugar de venta: El 63,7% realiza la venta en su propiedad o su casa, el 16,4% realiza en el mercado, el 13,6% no realiza ninguna venta (autoconsumo), el 6,4% realiza la venta en su casa y en el mercado.

Tabla 49. Agentes compradores

	Frecuencia	Porcentaje
Intermediarios	58	52,7
Cualquier persona	27	24,6
Restaurant	10	9,1
Ninguna	15	13,6
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 49 se observa los agentes compradores: El 52,7% vende a compradores intermediarios, el 24,6% vende a cualquier persona, el 13,6% a ninguno de los mencionados y el 9,1% vende de forma directa a los restaurantes.

Tabla 50. Precio de venta por docena (nuevos soles)

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	34	30,9
90,00	1	0,9
100,00	2	1,8
110,00	3	2,7
120,00	20	18,2
125,00	2	1,8
130,00	8	7,3
140,00	13	11,8
150,00	19	17,3
160,00	4	3,6
170,00	4	3,6
Total	110	100,0

Fuente: *Elaboración propia*

En la Tabla 50 se observa el precio de venta por docena en nuevos soles: El 30,9% no vende por docena, el 18,2% refiere 120 nuevos soles la docena de cuyes, el 17,3% refiere 150 nuevos soles la docena de cuyes, el 11,8% refiere en 140 nuevos soles la docena, el 3,6% refiere 160 nuevos soles, otro 3,6% 170 nuevos soles la docena de cuyes, el 7,3% refiere 130 nuevos soles la docena de cuyes, el 2,7% refiere 110 nuevos soles la docena de cuyes.

Tabla 51. Precio de venta por reproductor (nuevos soles)

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	99	90,0
20,00	3	2,7
25,00	4	3,6
30,00	1	0,9
40,00	1	0,9
50,00	1	0,9
60,00	1	0,9
Total	110	100,0

Fuente: *Elaboración propia*

En la Tabla 51 se observa el precio de venta por reproductor en nuevos soles: El 90,0% no vende reproductores, el 3,6% los vende en 25 nuevos soles, el 2,7% los vende en 20 nuevos soles, y el 0,9% los vende de 30 a 60 nuevo soles.

Tabla 52. Destino del estiércol

	Frecuencia	Porcentaje
Chacra	92	83,6
Venta	3	2,7
Desmante	15	13,6
Total	110	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 52 se observa el destino del estiércol: El 83,6% es destinado a la chacra, el 13,6% es destinado a desmante, el 2,7% es destinado a la venta.

Tabla 53. Sistema de crianza

	Frecuencia	Porcentaje
Crianza Familiar	83	75,45
Crianza Familiar-Comercial	20	18,18
Crianza Comercial	7	6,37
Total	110	100

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 53 se observa el sistema de crianza que predomina en la provincia de Tacna basado en el número de reproductoras que poseen los productores: El 75,45% usa un sistema de crianza familiar, el 18,18% usan el sistema de crianza familiar-comercial y el 6,37% el sistema de crianza comercial.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

- **Grado de instrucción y condición socioeconómica**

En cuanto al sexo del productor de cuyes en la provincia de Tacna, corresponde al sexo femenino un 53,6% y el 46,4% al sexo masculino. La edad del productor en la crianza de cuyes es: 25,5% tiene una edad de 51 a 60 años, el 20,9% de 41 a 50 años, 18,2% de 31 a 40 años, el 12,7% de 21 a 30 años, el 17,3% de 61 años a más y el 5,5% de 20 años de edad. *Chambilla, (2012)*.

En el caso de los hombres, el 44.6% supera los 50 años de edad, en tanto que el rango de edad predominante de las esposas fue de 31 a 50 años (42.1%). *Aguilar R. Gisel et al., (2009)*

De la ocupación del productor de cuyes se puede afirmar que el 68,1% son independientes (agricultores), el 20,9% es ama de casa, el 5,5% es estudiante y empleados el mismo porcentaje. El

parentesco con personas que colaboran en la crianza de cuyes, el 14,5% colabora la esposa, el 9,1% colabora el esposo, el 8,2% colabora los hijos, el 2,7% los hermanos. En cuanto al responsable de la crianza de cuyes, el 77,3% es el mismo, el 8,2% el esposo, el 7,3% la esposa, el 1,8% es el hermano, la madre y empleado. *Chambilla, (2012).*

La mayoría de los hijos que viven con los padres (49.0%) tenían entre 6 a 17 años de edad. La ocupación principal del jefe de familia era la agricultura (95.4%) y de la esposa era su casa (97.2%). *Aguilar R. Gisel et al., (2009).*

El grado de instrucción del productor es: 26,4% tiene secundaria completa, el 21,8% tiene primaria incompleta, el 20,0% tiene superior, el 10,9% tiene secundaria incompleta. *Chambilla, (2012).*

El grado de instrucción, en la mayoría de miembros de la familia (65.6%), era primaria completa o incompleta. *Aguilar R. Gisel et al., (2009).*

- **Uso y superficie de tierras para alimentación humana y forraje en la crianza de cuyes**

En la tenencia de tierras se obtiene que, el 80,0% si posee tierras propias y el 20,0% no posee tierras propias. En el tipo de propiedad del terreno, el 80,0% es propia, el 17,3% es alquilada, el 1,8% es al partir y el 0,9% es comunal. *Chambilla, (2012)*.

La tenencia de tierras en el área de estudio, se caracteriza por ser minifundista, con una extensión promedio de 2,31 ha por unidad agrícola. La mayoría de los encuestados (76,3%) trabajan sus propias tierras, y en menor proporción están los que poseen tierras al partir (16,3%), alquilada (6,2%) o comunal (1,2%). *Aguilar R. Gisel et al., (2009)*.

En cuanto al tipo de cultivo que predomina en la chacra, el 48,2% predomina el cultivo de forraje, el 20,9% predomina el cultivo alimenticio y el 10,9% ambos cultivos. En el tipo de cultivo forrajero que predomina la parcela, el 22,7% predomina las leguminosas, el 51,9% predomina las gramíneas más la leguminosa, el 3,6% las gramíneas, el 1,8% la alfalfa. *Chambilla, (2012)*.

El 69,4% de los encuestados destinan sus terrenos exclusivamente a cultivos alimenticios. En los terrenos mixtos, es decir alimenticios y forrajeros, una menor proporción (aproximadamente el 10% del lote) es destinada a cultivos forrajeros. Pero ningún encuestado manifestó sembrar exclusivamente forraje. Con esto podemos afirmar que la actividad pecuaria constituye sólo un complemento de la agricultura. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009).*

- **Origen del plantel de cuyes**

En cuanto al origen de la crianza de cuyes, el 74,6% proviene de compra, el 13,6% proviene de herencia, el 10,9% proviene de regalo y el 0,9% proviene de intercambio. En el tiempo de crianza de cuyes, el 54,5% tiene menos de 5 años, el 22,7% tiene de 6 a 10 años, el 10,9% de 11 a 15 años, el 9,1% de 16 a 20 años y el 2,7% de 21 años a más. Sobre la forma de crianza de cuyes en la provincia de Tacna, el 90,0% presenta una crianza permanente y el 10,0% presenta por ciclos. *Chambilla, (2012).*

La crianza de cuyes data de épocas ancestrales y se realiza de manera permanente durante todo el año. El 51,9% de los

encuestados manifestaron que el origen de la crianza y el plantel de cuyes fue por herencia familiar, especialmente siguiendo la costumbre de otorgar a los recién casados una pareja de cuyes para iniciar su crianza. El 46,9% de las familias inició la crianza de cuyes al comprar una pareja de cuyes en lugares cercanos a sus viviendas o en el mercado, un menor porcentaje (1,2%) manifestó que el origen se debió al intercambio con productos u otros animales. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009).*

En general, la crianza de cuyes se realiza durante todo el año en la mayoría de los casos, utilizando sistemas tradicionales de crianza en Cajamarca y Junín (95.3% y 77.7%, respectivamente) y sistemas tecnificados en Lima (81.2%). *Chauca F. Lilia., et al. (1995).*

Al caracterizar la crianza de cuyes en la zona seleccionada, se encuentra que el origen de la crianza en más del 70% de los casos se realiza por compra en lugares cercanos a su vivienda. En Tarma el 15.6% de los casos se origina por herencia. En Cajamarca la crianza de cuyes se origina por intercambio de otros productos en el 7.3% de los casos. Esta modalidad no es practicada en Huancayo y Tarma. En el 100% de los casos, la alimentación de los cuyes es

sobre la base de forrajes y/o malezas. En el departamento de Junín, los residuos de cocina son usados en el 78.5% de los casos en cuyes. En Cajamarca y Lima, prefieren alimentar cerdos con los residuos de cocina. Los sistemas comerciales de producción de cuyes, hacen uso de más intensivo de los residuos de cosecha y sub-productos industriales. *Chauca F. Lilia., et al. (1995).*

- **Alimentación**

En el tipo de alimentación de los cuyes, el 39,1% alimenta con forraje alfalfa, el 17,3% forraje alfalfa y chala, el 15,5% alimentación mixta, el 9,1% forraje alfalfa y residuos de cocina y forraje alfalfa y rastrojo de cosecha, el 5,5% forraje chala. *Chambilla, (2012).*

La alimentación de los cuyes se basa en forrajes, malezas y residuos de cocina y de cosecha. El 56,3% consume Forraje y malezas + residuo de cocina + residuo de cosecha el 30,6% consume Forraje y malezas + residuo de cocina, el 3,1% consume Forraje y malezas + residuo de cosecha. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009).*

En más del 40% de los casos, la alimentación de los cuyes se basa exclusivamente en pastos y forrajes a excepción de Tarma, en donde el 76.7% de los productores usa alfalfa o avena forrajera y residuos de cosecha. En Cajamarca la alfalfa (34.68%), el ryegrass (20.81%) y la retama (17.34%) tienen especial importancia en la alimentación de los cuyes. En Huancayo, el 46.24% de los productores utiliza alfalfa como principal alimento de cuyes y el 17.20% usa ryegrass. En Lurín la hoja de camote y el maíz chala constituyen el principal alimento forrajero del hato pecuario. *Chauca F. Lilia., et al. (1995).*

- **Instalaciones**

En la forma de crianza de los cuyes se obtiene que el 73,6% tiene crianza por separados por clases y el 26,4% todos juntos. El lugar de crianza de cuyes, el 60,9% cría en galpones, el 29,1% en cuartos (cocinas) y el 10,0% en patios. El tipo de instalaciones, el 54,5% cría en pozas, el 23,6% cría en jaulas, el 13,6% cría en corrales y el 8,2% cría en pozas y jaulas. *Chambilla, (2012).*

En el 100% de las familias de la zona de estudio, los cuyes son criados en un solo grupo sin distinción de clase, sexo y edad. El 88,8% de los encuestados desarrollan la crianza de cuyes en la cocina y un menor porcentaje (11,2%) en otros ambientes como el dormitorio, almacén, galpón o pozas con tapa instalados al lado de la vivienda. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009).*

El tipo de material de las instalaciones corresponden a: El 26,4% usan malla metálica, el 25,5% utilizan el adobe, el 10,9% la instalación es de adobe y malla metálica, el 8,2% es de ladrillo, el 6,4% es de adobe y piedra, el 5,5% es de madera. *Chambilla, (2012).*

El adobe, es el material más utilizado por los encuestados en las instalaciones de crianza de cuyes (83,8%). Otros materiales encontrados en la zona son: El carrizo (7,5%), maguey (6,3%), guayaquil (1,2%) y malla de alambre (1,2%). *Aguilar R. Gisel., et al., (2009).*

- **Sanidad**

Los tipos de enfermedades que se presentan en la crianza de cuyes corresponden a: El 59,1% presenta enfermedades parasitarias externas, el 17,3% no presenta ninguna enfermedad, el 9,1% presenta enfermedades infecciosas y parasitarias externas, el 6,4% presenta enfermedades infecciosas, el 3,6% presenta enfermedades parasitarias externas e internas, el 1,8% presenta enfermedades parasitarias externas y otras, y el 0,9% presenta enfermedades parasitarias internas. *Chambilla, (2012)*.

El 96,3% de los encuestados reconoció la presencia de una o más enfermedades en los cuyes. Los ectoparásitos, en especial los piojos (conocidos en la zona como “piojo rojo” o “ugue”), son considerados como uno de los principales problemas sanitarios en los cuyes, según el 90,9 % de los encuestados. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009)*.

Las enfermedades infecciosas y de alta mortalidad como salmonelosis, neumonía, etc. son conocidas como “peste”, siendo reconocidas por el 76,0% de encuestados. Otras enfermedades

identificadas como tales por los criadores, son la “papera” (26,0%), timpanismo (14,3%) y sarna (8,4%). *Aguilar R. Gisel., et al., (2009).*

En cuanto al tipo de insumo usado como tratamiento tradicional en la crianza de cuyes, el 73,6% no usa tratamientos tradicionales, el 15,5% usa ceniza, el 9,1% usa el aceite quemado y el 0,9% usa el petróleo y ajo. *Chambilla, (2012).*

La escasez de pasto, aplastamiento de crías, toxicidad por consumo de “guayuna” (planta similar al culantro), el ataque de animales (como la comadreja, conocida en la zona como “huayhuash”, o de ratas), son considerados entre otros problemas sanitarios y causas de mortalidad según el 7,1% de los encuestados. El escaso manejo que se da a los animales, instalaciones inadecuadas, el hacinamiento, entre otros, son factores que dificultan un adecuado control sanitario. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009).*

Una de las consecuencias de mantener a todos los animales juntos en un solo lugar, es la alta mortalidad de crías (38%), ya que

son aplastadas por los animales adultos, siendo los más vulnerables los recién nacidos. *Chauca (1997)*

- **Selección y empadre**

Si realiza selección de animales para remplazo en la crianza de cuyes, el 90,0% sí selecciona animales y el 10,0% no selecciona animales para remplazo. El criterio de selección para reemplazo, el 33,7% selecciona los animales por tamaño, el 18,2% selecciona los animales por el peso del animal, el 11,8% selecciona por edad del animal, el 11,8% selecciona por edad y peso, el 9,1% selecciona por la conformación del animal, el 2,7% selecciona por tamaño y conformación y el 10,0% no selecciona. *Chambilla, (2012)*.

Según el 67,5% de los encuestados, seleccionan los cuyes reproductores, en relación al tamaño, edad, color o número de dedos. Pero a pesar de ser un porcentaje considerable, esta selección se realiza sin ninguna base técnica y no es efectuada regularmente, ya que en realidad acostumbran sacrificar o vender a los animales más grandes. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009)*.

En cuanto a la procedencia de los machos reproductores para la crianza de cuyes, el 56,4% es procedente de compra, el 27,3% procede del mismo plantel, el 10,9% procede de alquiler, y el 5,4% de compra y del mismo plantel. *Chambilla, (2012)*.

El origen de los machos reproductores, es el mismo plantel familiar, según el 86,2% de los criadores. Son pocas las familias que eventualmente los compran (11,9%); disminuyendo de esta manera, la posibilidad de mejoras genéticas. La compra de los cuyes se da en el mercado, entre vecinos o en el Instituto Pedagógico de Santa Cruz. El 1,9% de los criadores, realizan entre vecinos el préstamo de cuyes para reproducción; sin considerar el riesgo de propagar enfermedades. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009)*.

El tipo de empadre utilizado en la crianza de cuyes es el siguiente: El 97,3% utiliza el empadre natural y el 2,7% utiliza el empadre dirigido. El número de hembras por macho en la crianza de cuyes son: El 39,1% utiliza 10 hembras por macho, el 19,1% utiliza 6 hembras por macho, el 11,8% utiliza 8 hembras por macho, el 9,1% utiliza 7 hembras por macho, el 8,2% utiliza 5 hembras por macho, el

2,7% utiliza 12 hembras por macho y el 1,8% utiliza 20 hembras por macho. *Chambilla, (2012)*.

Como consecuencia de mantener los cuyes en un sólo grupo, las hembras son servidas a temprana edad y con pesos inferiores al peso ideal. El tipo de empadre es continuo. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009)*.

En cuanto a la edad de la hembra al entrar como reproductora, el 50,0% entra a los 4 meses, el 32,7% a los 3 meses, el 15,5% a los 5 meses y el 1,8% a los 6 meses a más. Sobre la edad del macho al entrar como reproductor se obtuvo que el 54,5% entra a los 4 meses, el 26,4% entra a los 5 meses y el 4,5% entra a los 6 meses a más. *Chambilla, (2012)*.

La vida productiva de los cuyes se inicia a temprana edad. En la hembra la edad recomendada para realizar el primer empadre varía entre 10 semanas en la Costa y 13 semanas en la Sierra, siendo el peso mínimo recomendado de 500 g (*Guevara, 1989*). En el macho el primer empadre debe iniciarse a los 4 meses, a esta edad el reproductor ha desarrollado no sólo en tamaño sino en

madurez sexual. Su peso es superior a 1,100 kg, tiene más peso que las hembras, lo que le permite tener dominio sobre el grupo y así mantener una relación de empadre de 1:10 (*Chauca, 2001*).

Los cuyes son animales prolíficos, las madres por lo general tienen de 4 a 6 camadas por año (*Chauca et al., 2006*), a veces hasta con 8 crías por parto (*Aliaga, 1996*); aunque es más frecuente encontrar camadas de 1 a 4 crías (*Chauca, 1994b*), El período de gestación es de 68 días, las crías nacen con pelos, caminan y a las pocas horas de nacidos ya comen solas (*Aliaga, 1996*).

- **Destete.**

Sobre si realiza el destete en la crianza de cuyes, el 86,4% sí la realiza el destete y el 13,6% no realiza el destete. La edad al destete en la crianza de cuyes, el 41,8% desteta a los 11 a 20 días, el 26,4% destete a los 21 a 30 días, el 13,6% no desteta, el 7,3% desteta menos de 10 días, el 5,5% desteta de 41 a 50 días y el 4,5% desteta de 51 a 60 días. En cuanto al peso al destete en la crianza de cuyes, el 95,5% no realiza el pesado, el 2,7% desteta de 200gr a

300gr de peso, el 1,8% desteta de 100gr a 200gr de peso.
Chambilla, (2012).

El 100% de las familias no realizan el 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. Al no separar a las crías, estas lactan hasta edades avanzadas, sin dejar que las más pequeñas se alimenten adecuadamente.
Aguilar R. Gisel.,et al., (2009).

- **Registros y controles.**

En el uso de registros en la crianza de cuyes, el 90,9% no utiliza registros en la crianza de cuyes, el 9,1% sí utiliza registros en la crianza de cuyes. *Chambilla, (2012).*

El 100% de los criadores encuestados no utilizan registros ni ningún tipo de control de pesos, reproducción, producción, etc.
Aguilar R. Gisel.,et al., (2009).

- **Servicio y financiamiento.**

Sobre si posee asistencia técnica, el 78,2% no cuenta con asistencia técnica, el 21,8% sí cuenta con asistencia técnica. *Chambilla, (2012).*

Casi la totalidad de encuestados (96,2%) manifestó no contar con algún tipo de servicio, tales como asistencia técnica, créditos financieros pecuarios, préstamos o alquiler de equipos, etc. Apenas el 3,8% de los criadores han recibido asistencia técnica o capacitación por parte de una institución como el Instituto Pedagógico de Santa Cruz, INIA, Ministerio de Agricultura, o alguna ONG. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009).*

En cuanto a la capacitación del productor, el 78,2% no recibe capacitación de ninguna institución, el 21,8% sí recibe capacitación los productores de cuyes. En cuanto a la institución que le capacitó en la crianza de cuyes, el 78,2% no recibió capacitación de ninguna institución, el 6,4% de la municipalidad, 5,5% de los proyectos, el 4,5% de instituciones privadas, el 1,8% la ONGs, y el 0,9% SENASA Y MINSUR. *Chambilla, (2012).*

Ante la pregunta ¿Qué necesita para mejorar su crianza?: El 67,5% de los encuestados respondió asistencia técnica. Esta predisposición para aceptar asistencia técnica, demuestra el interés de los criadores por superar sus niveles de crianza tradicional, a fin de obtener mejores índices productivos y de comercialización. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009).*

- **Tipo de comercialización y el destino de los productos**

En cuanto al peso a la saca, el 71,8% no realiza el pesado, el 15,5% realiza la saca de 700gr a 900gr, el 9,1% realiza la saca de 500gr a 700gr, el 2,7% realiza la saca de 300gr a 500gr y el 0,9% realiza la saca de 900gr a más. *Chambilla, (2012).*

El peso de comercialización (700 g de peso vivo) se da en el cuy criollo a los 4 a 5 meses de edad. Con cuyes mejorados y buena alimentación, este peso se logra antes de las 9 semanas de recría *Higaona, (1995).*

En promedio las hembras son descartadas a la edad de 13,9 meses (al 4to o 5to parto) y los machos a los 14,3 meses de edad. *Aguilar R. Gisel et al., (2009).*

El destino del animal según los encuestados es el siguiente: El 63,6% lo destina a la venta y autoconsumo, el 21,8% lo destina sólo a la venta, el 13,6% lo destina sólo al autoconsumo y el 0,9% lo destina al intercambio. *Chambilla, (2012).*

El destino de los cuyes según el 71,2% de los encuestados, es el autoconsumo y venta según la necesidad familiar. El 28,8% cría cuyes sólo para autoconsumo. No se encontró familias que dediquen la crianza de cuyes exclusivamente para venta. *Aguilar R. Gisel.,et al., (2009).*

El cuanto al lugar de venta, el 63,7% realiza la venta en su propiedad o su casa, el 16,4% lo realiza en el mercado, el 13,6% no realiza ninguna venta, el 6,4% realiza la venta en casa y en el mercado. *Chambilla, (2012).*

La comercialización de los cuyes se hace en pie en el mercado de la ciudad de Santa Cruz, de preferencia los domingos, o en la propia vivienda. El 60,0% de las familias prefieren venderlos en ambos lugares. El 24,4% sólo en el mercado y un menor porcentaje en su propia casa (15,6%). *Aguilar R. Gisel., et al., (2009).*

Los agentes compradoras son en un 52,7% compradores intermediarios, el 24,6% cualquier persona y el 9,1% los restaurantes. *Chambilla, (2012).*

La venta de cuyes se da en cualquier época del año, pero se ve aumentada en septiembre, mes en el que se celebra la fiesta patronal del distrito. Los cuyes son vendidos a un precio promedio de diez soles. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009).*

El rendimiento de carcasa en animales de 8 a 13 semanas de edad oscila entre 53,8 a 71,6%, dependiendo del régimen alimenticio utilizado y del tipo u origen del animal (*Higaona, 1995*).

El estiércol de cuy es destinado a las chacras de las propias familias. *Aguilar R. Gisel., et al., (2009).*

CONCLUSIONES

- La ocupación del productor corresponde en su mayoría a independientes (agricultores) (68,1%) seguido de las amas de casa. En cuanto al grado de instrucción se encontró que en una mayor proporción han logrado culminar la secundaria (26,4%) pero también un porcentaje importante (21,8%) tienen primaria incompleta. Existe una ligera ventaja en cuanto al género predominante en los productores (53,6% son mujeres) y en su mayoría son personas de edades mayores (41 a 60 años).
- La mayoría de productores (80%) posee terrenos propios, predominando los cultivos forrajeros (48,2) y dentro de éstas las gramíneas más leguminosas. El 54,5% tiene menos de 5 años en la actividad productiva.
- En cuanto a la alimentación un porcentaje alto alimenta con forraje alfalfa (39,1%) seguido por la combinación del forraje alfalfa y chala (17,3%). En su mayoría llevan una crianza por clases separadas y

en galpones (60,9%). Predomina la crianza en pozas (54,5%) y los materiales más utilizados son la malla metálica (26,4%) y el adobe (25,5%). Los productores reportaron que se encuentra enfermedades parasitarias externas con mayor frecuencia (59,1%).

- El 90,0% sí selecciona sus animales y dentro de los criterios que usan para la selección están el tamaño (33,7%) y el peso (18,2%) con mayor porcentaje. Se utiliza más la proporción de 10 hembras por macho, muchos de los cuales (56,4%) son procedentes de la compra. Un porcentaje elevado (86,4%) sí realiza el destete. El 90,9% no utiliza registros en la crianza de cuyes.
- La mayoría de los productores desconoce el peso con que realiza la saca y en su mayoría lo destinan para la venta y autoconsumo (63,6%). El 63,7% realiza la venta en su propiedad y los principales compradores son los intermediarios (52,7%). Predominan los precios de 120 y 150 soles la docena (con 18,2% y 17,3% respectivamente).

RECOMENDACIONES

- Dar cobertura de parte del Ministerio de Educación en implementar programas educativos en las zonas urbano-rurales y rurales.
- Fomentar la producción en distritos como Pocollay, Calana, Pachía, Sama Inclán y Sama Las Yaras por tener mayor potencial para la actividad por ser zonas eminentemente agrícolas y tener disponibilidad de amplios terrenos y agua.
- Implementar programas de crianza y de asistencia técnica a los productores de cuyes para la mejora de sus rendimientos productivos.
- Realizar un estudio del nivel organizacional de los productores de cuyes con la finalidad de conocer los niveles de comercialización y su posicionamiento en el mercado actual.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. AGUILAR R. GISEL (2009). Diagnóstico situacional de la crianza de cuyes en el distrito de Santa Cruz, Cajamarca. Tesis para optar el Título Profesional de: Médico Veterinario. UNMSM – FMV - EAPMV. Lima. Perú. Pag 76.
2. ALIAGA L. 1996. Crianza de cuyes. INIA.1a ed. Lima. p 5
3. ARROYO O. (1990). Diagnóstico de la explotación de las crianzas familiares en el Perú: principales lineamientos de política para su investigación. Informe Técnico N° 2. INIAA. Lima. p 36.
4. BUSTAMANTE J. 1993. Producción de cuyes. Facultad de Medicina Veterinaria-UNMSM. 1ª ed. Lima. p 5-18.
5. CHAUCA F. ZALDIVAR A. MUSCARI G. HIGAONNA O.GAMARRA M. FLORIAN A. AMARANTE (1995). Proyecto

sistemas de producción de cuyes INIA – CIID. Instituto Nacional de Investigación Agraria INIA, Lima – Perú Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo CIID, Canadá.

6. CHAUCA L, ZALDÍVAR M. (1985). Investigaciones realizadas en nutrición y selección y mejoramiento de cuyes en el Perú. INIPA. 2:30.
7. CHAUCA L. (1994^a). Crianza de cuyes; rol socio-económico y avances de investigación. Agroenfoque. 9(65):33-35.
8. CHAUCA L. (1994B). Crianza de cuyes; rol socio-económico y avances de investigación (Continuación). Agroenfoque. 9(67):36-37.
9. CHAUCA L. (1995^a). Producción de cuyes (*Cavia porcellus*) en los países andinos. [Internet], [20 junio 2005]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/V6200T/v6200T05.htm>.
10. CHAUCA L. (1995b). Sistemas de producción de cuyes. En: INIA. Serie Guía Didáctica: Crianza de Cuyes. Lima. p 77-85.

11. CHAUCA L. (1997). Producción de cuyes (*Cavia porcellus*).
FAO. Roma.
12. CHAUCA L. 2001. Producción de cuyes: Manejo de
reproductores. INIA. Lima. p 4.
13. CHAUCA L. 2003. Cuyes: evaluación productiva de crianzas
familiar- comercial, resultados de investigación participativa.
Agroenfoque. 18(136):65-69.
14. HIGAONA R. 1995. Producción y manejo de cuyes. En: INIA.
Serie Guía Didáctica: Crianza de cuyes. Lima. p 39-45.
15. HURTADO C. (2008). Manual Crianza de cuyes. Universidad
Nacional Jorge Basadre Grohmann Tacna. FCAG – EMVZ.
16. MINAG. (2004). Cuyes. [Internet], [20 junio 2004]. Disponible
en: http://www.portalagrario.gob.pe/pec_real_cuyes.shtml.

17. MINAG. 2008. Situación de las actividades de crianza y producción: Cuyes.
18. MORENO. A (1968). Producción de Cuyes. UNALM. Lima Perú.
19. QUIROZ R, ARCE B, HOLLE M. 1991. Métodos de investigación con enfoque y análisis de datos de sistemas agropecuarios. Turrialba. 41(1):1-14.
20. RICHARD G, ALCALDE, J ORTEGA J. 1991. Sistemas de producción de pequeños productores de leche en la zona de La Unión (Chile). Turrialba. 41(1):31-39.
21. RUÍZ M. 1989. El Enfoque de Sistemas en la investigación pecuaria y su metodología en América Latina. En: Ciencias Sociales y Enfoque de Sistemas Agropecuarios. Lima: Norte, E y Ruiz, M. p 9-28.
22. VACARO ET. AL., (1968). Producción de cuyes. CONAPA. Ministerio de Agricultura. Lima – Perú.

ANEXOS

ANEXO 1. FORMULARIO DE ENCUESTA

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA PRODUCCIÓN DE CUYES EN LA PROVINCIA DE TACNA - 2012

DISTRITO: PROVINCIA:..... DEPARTAMENTO:.....
 LUGAR:..... FECHA:.....

A. DATOS DEL PRODUCTOR.

1. Nombre:..... Sexo: M () F () Edad:.....
2. Ocupación: Agricultor () Estudiante () Empleado () Su casa ()
3. Grado de instrucción: Primaria incompleta () Primaria completa () Secundaria incompleta () Secundaria completa () Superior () No tiene ()
4. Fuerza laboral y composición familiar:

Parentesco	Edad	Sexo	Grado de instrucción	Ocupación

Grado de instrucción: (1) primaria incompleta, (2) primaria completa, (3) secundaria incompleta, (4) secundaria completa, (5) Superior, (6) no tiene

5. ¿Quién se dedica a la crianza de cuyes?:
 Esposa () Hijos mayores () Hijos menores () Esposo ()

B. USO Y DISPONIBILIDAD DE TIERRAS.

6. Tenencia de tierras: Sí tiene () No tiene () Área:.....N° Parcelas:.....
7. Propiedad de tierra: Alquilada () Al partir () Propia () Comunal ()
8. Tipo de cultivo que predomina:
 Alimentación () % aproximadamente.....
 forraje () % aproximadamente.....
9. Tipo de cultivo alimenticio: Nombrar cuales:
10. Tipo de cultivo forrajero:
 Gramíneas () Leguminosa () Gramíneas + Leguminosas ()
 Otros.....

C. RECURSO PECUARIO.

11. Población Pecuaria:

Especie	N° Machos	N° Hembras	Propósito
Bovino			
Ovino			
Porcino			
Equino			
Camélidos			
Cuyes			
Conejos			
Aves			

D. CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA DE CUYES.

I. ORIGEN DEL PLANTEL DE CUYES.

12. ¿Cómo se originó?:
 Herencia () Compra () Lugar de compra:.....
 Regalo () Intercambio () Por qué producto:.....
13. ¿Cuándo se inició? (año):.....
14. ¿Con cuánto se inició?: M..... H.....

15. ¿Cuántos tiene ahora?: M..... H.....

16. La crianza se ha realizado: En forma permanente () Por ciclos ()

II. TIPOS DE CUYES.

17. Mencionar los tipos de cuyes que posee:

Tipo		Nº	Colores predominantes
Pelaje	Conformación		

III. COMPOSICIÓN:

18. Plantel de cuyes:

Categoría	Nº	Condición						
		Buena	Regular	Mala	Joven	Viejo	Sano	Enfermo
Reproductores								
Machos								
Hembras								
Recría								
Machos								
Hembras								
Lactantes								

IV. ALIMENTACIÓN:

19. Tipo de alimentación:

Forraje alfalfa () Alimentación mixta (forraje + concentrado) () Residuos de cocina ()

Rastrojos de cosecha ()

Forraje hidropónico () Solo concentrado ()

20. Mencionar los alimentos más

usados:.....
.....

V. INSTALACIONES.

21. ¿Cómo cría a sus cuyes?: Separados por clases () Todos juntos ()

22. Lugar de crianza: Cocina () Cuarto () Galpón ()

23. Los cría en: Pozas () Jaulas () Corral ()

24. La crianza se realiza junto a otros animales: Sí () No ()

Con qué animales:.....

25. Material usado en las instalaciones: Adobe () Tapia () Carrizo () Maguey () Madera () Ladrillo ()

Otros:.....

¿Por qué?:.....

26. Área usada en la crianza (m2):

Poza:..... Cocina:..... Corral:.....

Jaula:..... Otros:.....

VI. SANIDAD:

27. Mencionar en orden de prioridad las enfermedades más comunes:

Nombre	Época	Categoría animal

28. Enumere las medicinas más usadas y quién lo recomendó:

.....
.....
.....

29. Tratamientos tradicionales:
 Insumos:.....
 Quién le recomendó:.....
 Desde cuándo lo aplica:.....
 Qué resultados ha obtenido:.....

VII. SELECCIÓN Y EMPADRE.

30. Selecciona a sus animales para reemplazo: Sí () No ()
 31. Qué considera: Peso () Edad ()
 32. Tipo de empadre: Natural () Dirigido ()
 33. Época de empadre:.....
 34. ¿Cuántas hembras por macho usa?:.....
 35. ¿Cuántos machos juntos usa para el empadre?:.....
 36. ¿Cuánto tiempo mantiene a las hembras en empadre?:.....
 37. Origen de machos reproductores:
 Compra () Del mismo plantel () Alquiler () Otro ()

VIII. DESTETE.

38. Realiza destete: Sí () No ()
 39. Edad del destete:.....
 40. Peso al destete:.....
 41. Cada que tiempo desteta:.....

IX. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN.

42. Saca: Edad..... Peso.....
 43. Destino del animal: Venta () Autoconsumo () Intercambio ()
 Regalo () Reemplazo por otro animal ()
 44. Lugar de venta: Su casa () Mercado ()
 45. A quién vende: Intermediarios () A cualquier persona ()
 46. Categoría animal:.....
 47. Precio de venta:.....
 48. Autoconsumo: Categoría animal:.....Época:.....
 49. Destino del estiércol del cuy: Chacra () Venta ()

X. REGISTROS Y CONTROLES.

50. Utiliza registros: Sí () No ()
 51. Tipo de registro:
 Reproducción de las hembras () Recría () Ventas ()
 Consumo de alimento () Costos ()

XI. SERVICIO Y FINANCIAMIENTO.

52. Cuenta con los siguientes servicios: Asistencia técnica ()
 Créditos financieros pecuarios () Préstamos o alquiler de equipos ()
 53. Recibe capacitación: Sí () No ()
 De quién recibe:.....
 Desde cuándo:.....
 54. ¿Qué necesita para mejorar su crianza?:
 Instalaciones () Reproductores () Asistencia técnica ().