



Universidad Estatal Península de Santa Elena

Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera de Agropecuaria

**CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMA DE
PRODUCCIÓN DE LOS RECURSOS ZOOGENÉTICOS
DOMÉSTICOS LOCALIZADOS EN LOS TRASPATIOS DE
LA COMUNA SINCHAL DE LA PROVINCIA DE SANTA
ELENA**

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Previo a la obtención del título de:

INGENIERO AGROPECUARIO

Autor: Elvis Ariel Plusas De la O.

La Libertad, 2021



Universidad Estatal Península de Santa Elena

Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera de Agropecuaria

**CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMA DE
PRODUCCIÓN DE LOS RECURSOS ZOOGENÉTICOS
DOMÉSTICOS LOCALIZADOS EN LOS TRASPATIOS
DE LA COMUNA SINCHAL DE LA PROVINCIA DE
SANTA ELENA**

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERO AGROPECUARIO

Autor: Elvis Ariel Plusas De la O.

Tutora: Ing. Verónica Cristina Andrade Yucailla, Ph. D

La Libertad, 2021

TRIBUNAL DE GRADO



Ing. Agr. Nadia Quevedo Pino, Ph. D
**DIRECTORA DE CARRERA
DE AGROPECUARIA
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



MVZ. Debbie Chávez García, MSc.
**PROFESORA ESPECIALISTA
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



Ing. Verónica Andrade Yucailla, Ph. D
**PROFESORA TUTORA
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



Ing. Andrés Drouet Candell, MSc.
**PROFESOR GUÍA DE LA UIC
SECRETARIO**

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por tenernos con vida, por guiarnos a lo largo de cada una de nuestra existencia y que siempre es el apoyo y fortaleza en aquellas etapas donde se nos presentan dificultades y debilidades.

Gracias a mis padres: Orlando y Geoconda, por ser mi motor y principales responsables de que mis sueños se puedan cumplir, por confiar y creer en mi capacidad, concejos, valores y principios que me han inculcado.

Agradecemos a nuestro docente de Universidad Estatal Península de Santa Elena, por compartir sus conocimientos en todo el tiempo que duro nuestra preparación académica, en especial a la Ing. Verónica Andrade por haber guiado con mucha paciencia mi proyecto de investigación, y sobre todo su rectitud como docente, al igual a los habitantes de la comunidad de Sinchal por el aporte para nuestra investigación.

DEDICATORIA

El proyecto que se presenta se lo dedico principal mente a Dios, por ser una de mis fortalezas para poder seguir adelante en todo este proceso de obtener una de las metas más deseadas.

A mis padres, por su sacrificio, apoyo y sobre todo por el amor condicional que me han brindado en toda la etapa de mi vida, gracias a ustedes estoy donde estoy, logrado lo que eh logrado. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser su hijo, son los mejores padres.

A todas las personas que me han brindado su apoyo y han hecho que este proyecto se realice con todo el éxito en especial a las personas que me abrieron sus puertas y compartieron sus conocimientos.

RESUMEN

El presente trabajo fue parte del proyecto investigativo “Características morfométricas, productivas y reproductivas de animales criollos para la conservación y recuperación en la Península de Santa Elena”, y se realizó con el objetivo de caracterizar los diferentes tipos de producciones en la comuna Sinchal provincia de Santa Elena. Los datos fueron tomados por medio de encuestas previamente estructuradas a 81 personas de la comuna que poseen recursos zoogenéticos de traspatio, la información recogida fue procesada en el programa estadístico SPSS ver. 21 Statistics (*Statistical Package for the Social Sciences*). Los principales resultados nos indican que la producción de recursos zoogenéticos de los encuestados el 95% cuenta con educación primaria y el 100% sabe leer y escribir, la edad que oscilan los productores son de 40 a 50 años siendo el 54.3%, en cuanto al tipo de producción que tiene mayor participación entre los pobladores es la cría de pollos criollos con 67.9%; así como el sistema de manejo más utilizado es el semi-extensivo representado en 51.9%, el tiempo que practican dichas producciones se encontró que de 6 a 10 años alcanzo el 51.9%; Con respecto al aspecto sanitario el 88.9% de los productores no vacunan a los animales. La cual indica que el manejo inexistente en las producciones de los recursos zoogenéticos no deja que estos animales lleguen a mayor comportamientos productivos y rendimientos, por lo contrario, son bajos, siendo la mayor parte para sustento de las familias y utilizadas para la comercialización interna de la comuna y sus alrededores.

Palabras claves: caracterizar, producción, recursos zoogenéticos, traspatios.

ABSTRACT

This work was part of the research project "Morphometric, productive and reproductive characteristics of creole animals for conservation and recovery in the Santa Elena Peninsula", and was carried out with the objective of characterizing the different types of productions in the Sinchal commune in the province of Santa Elena. The data were collected through previously structured surveys to 81 people of the commune that have backyard animal genetic resources, the information collected was processed in the statistical program SPSS ver. 21 Statistics (Statistical Package for the Social Sciences). The main results indicate that the production of animal genetic resources of those surveyed 95% have primary education and 100% know how to read and write, the age of the producers is between 40 and 50 years old being 54.3%, as for the type of production that has greater participation among the settlers is the breeding of creole chickens with 67.9%; as well as the management system that has greater participation among the settlers is the breeding of creole chickens with 67.9%; as well as the management system that has greater participation among the settlers is the breeding of creole chickens with 67.9%. The most used management system is semi-extensive with 51.9%, and the length of time that these productions have been practiced was found to be between 6 and 10 years, 51.9%; with respect to the sanitary aspect, 88.9% of the producers do not vaccinate the animals. This indicates that the non-existent management in the production of animal genetic resources does not allow these animals to reach productive behaviors and their yields on the contrary are low, being most of them for the sustenance of the families and used for internal commercialization in the commune and its surroundings.

Keywords: characterize, production, backyard animal genetic resources.

"El contenido del presente Trabajo de Graduación es de mi responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena".

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and curves, positioned above a horizontal line.

Firma digital del estudiante

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
Problema Científico:.....	3
Objetivo General:.....	3
Objetivos Específicos:	3
Hipótesis:	3
CAPÍTULO 1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	4
1.1 Recursos zoogenéticos.....	4
1.2 Producción porcina en Ecuador	4
1.3 Cerdos (<i>Sus scrofa domesticus</i>).....	4
1.4 Principales razas explotadas en Ecuador - Santa Elena - comuna Sinchal	4
1.4.1 Criollo	4
1.4.2 Yorkshire.....	4
1.5 Clasificación taxonómica.....	5
1.6 Requerimientos nutricionales	5
1.7 Etapas fisiológicas productivas.....	5
1.7.1 Cerda en lactación	5
1.7.2 Alimentación	6
1.7.3 Consumo de alimento en la fase de crecimiento	6
1.7.4 Consumó de agua	6
1.8 Enfermedades presentes.....	7
1.8.1 Cólera porcina	7
1.9 Producción avícola en el Ecuador	7
1.9.1 Sistema de crianza.....	7
1.9.2 Sistema semi-intensivo.....	7
1.9.3 Sistema intensivo.....	8
1.10 Razas de aves en producción en la comuna Sinchal provincia de Santa Elena	8
1.10.1 Pollos brioles.....	8
1.10.2 Alimentación y nutrición	8
1.10.3 Aporte de nutrientes	8
1.10.4 Pollos criollos.....	9
1.10.5 Clasificación taxonómica	9
1.10.6 Alimentación.....	9
1.10.7 Producción de pavos	10
1.10.8 Producción de pavos en el Ecuador	10

1.10.9	Pavo raza meleagridis	10
1.10.10	Clasificación taxonómica.....	10
1.10.11	Requerimientos nutricionales recomendados para pavos.....	11
1.10.12	Producción bovina en el ecuador	11
1.10.13	Alimentación.....	12
1.10.14	Materia seca	12
1.10.15	Balanceado.....	12
1.10.16	Agua.....	12
1.10.17	Sistema de producción	13
1.10.18	Sistema estabulado.....	13
1.10.19	Sistema semi-estabulado.....	13
1.10.20	Sistema de pastoreo.....	13
CAPÍTULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS		14
2.1.	Ubicación y descripción del sitio experimental	14
2.2.	Materiales y equipos	15
2.3	Tipo de investigación.....	15
2.4	Metodología de la investigación	15
2.4.1	Método de investigación.....	16
2.4.1.1	Técnica o instrumento de recopilación de datos	16
2.4.1.2	Duraciones de la investigación.....	16
2.4.1.3	Análisis descriptivo	16
2.5	Variables de estudio	17
2.5.1	Componente social	17
2.5.2	Componente productivo	17
2.5.3	Componente de instalación y alimentación	17
2.5.4	Componente comercial.....	17
2.5.5	Componente sanitario.....	18
CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN		19
3.1	Componente social	19
3.2	Componente productivo	22
3.3	Componente de instalación y alimentación	24
3.4	Componente comercial.....	25
3.5	Componente sanitario.....	28
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		29
Conclusiones.....		29
Recomendaciones.....		29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características taxonómicas del cerdo (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	5
Tabla 2. Comportamiento productivo de los cerdos en incremento de peso, consumo de alimento y eficiencia de conversión	6
Tabla 3. Estimación del consumo de agua por estado fisiológico.....	7
Tabla 4. Clasificación taxonómica	9
Tabla 5. Clasificación taxonómica de los pavos meleagris	11
Tabla 6. Requerimientos nutricionales recomendados para pavos	11
Tabla 7. Condiciones meteorológicas de la comuna Sinchal.....	14
Tabla 8. Nivel de educación de los cuidadores de los recursos zoogenéticos domésticos localizados en los traspatios de la comuna Sinchal.....	19
Tabla 9. Encargado del cuidado de los recursos zoogenéticos domésticos localizados en los traspatios de la comuna Sinchal	19
Tabla 10. Edad de los cuidadores de los recursos zoogenéticos domésticos localizados en los traspatios de la comuna Sinchal	20
Tabla 11. Tipo de producción existente en los traspatios de la comuna Sinchal.....	21
Tabla 12. Procedencia de los recursos zoogenéticos presentes en la comuna Sinchal	21
Tabla 13. Tipo de razas de los recursos zoogenéticos presentes en la comuna Sinchal.....	22
Tabla 14. Número de animales presentes en los traspatios	22
Tabla 15. Tipo de explotación de los recursos zoogenéticos de la comuna Sinchal	23
Tabla 16. Años que practica la producción de traspatio	24
Tabla 17. Ubicación de los animales donde están ubicados los recursos zoogenéticos en la comuna Sinchal	24

Tabla 18. Alimentación de los recursos zoológicos domésticos en la comuna Sinchal	25
Tabla 19. Formas en que se ofertan en el mercado las producciones de traspatios de la comuna Sinchal	25
Tabla 20. Cada cuando son consumidas las producciones de traspatios en la comuna Sinchal	26
Tabla 21. Edad de consumo y venta de las producciones de la comuna Sinchal	26
Tabla 22. Consumo y venta de los recursos zoológicos de la comuna Sinchal.....	27
Tabla 23. Peso de consumo y venta de los recursos zoológicos en la comuna Sinchal	27
Tabla 24. Vacunación y desparasitación de los animales de traspatio de la comuna Sinchal	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización del lugar.....	14
--	-----------

ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo 1. Fotografías de las actividades realizadas
- Figura 1 A. Llegada y reconocimiento de la comuna Sinchal
- Figura 2 A. Realización de las encuestas
- Figura 3 A. Aplicación de encuestas
- Figura 4 A. Producción porcina encontrada en corrales lejos de la comunidad
- Figura 5 A. Producción avícola criolla de traspatio
- Figura 6 A. Producción de pavos blancos
- Figura 7 A. Corral de cerdos lejos de la comuna
- Figura 8 A. Galpones de pollos ubicado en fincas
- Figura 9 A. Galpón de pollos ubicados en los traspacios
- Figura 10 A. Cerdos criollos en corrales de madera
- Figura 11 A. Cerdos ubicados en corral de material de construcción
- Figura 12 A. Corral de traspatio
- Figura 13 A. Producción de pollos broiler
- Anexo 2. Formato de encuestas

INTRODUCCIÓN

El medio de los recursos zogenéticos abarca toda diversidad de animales en el abastecimiento de las necesidades humanas alimenticias, materias primas, constituyen un peculio único para un país (Suárez, 2016). Estadísticas demográficas indican que en un futuro la población humana en el mundo alcanzara una cantidad de millones, la población se duplica 2% anual, con eso se duplicara en 35% lo que le hace muy sorprendente ya que nunca la población habría creció con tanta rapidez, la cual la cría de animales criollos es un abrumante reto en la actualidad (Jense and luchsinger, 2019).

En una producción de alimentos de razas autóctonas y criollas nace la obligación que requiere promover proteínas de origen animal por el alta creciente de la población humana, se propone como alternativa de producción y diversificación económica en la zona pecuaria (FAO, 2016). Dentro de las materias primas podemos mencionar el maíz, el sorgo, el trigo, la soja, se les hace complicado acceder a los pequeños y medianos productores (Romoleroux, 2016). Entre los animales que se pueden encontrar en unas producciones de traspatios son gallinas criollas, cerdos, cabras, bovinos y pavos, se manifiesta que el cerdo criollo es uno de los componentes de soportes importantes en el consumo del país (Ortega *et al.*, 2015).

El consumo mayor en el mundo es la carne de cerdo, su demanda en los últimos años ha experimentado un fuerte aumento, se menciona que, a diferencia de las aves, el ganado porcino es el subsector agropecuario de más alto nivel (Cruz, 2015). La avicultura conocida como la cría de pollos camperos se pueden encontrar beneficios para los pequeños productores que van de lo económico y el auto consumo mismos que son criados en los traspatios de sus hogares, las crías de los animales criollos en las familias rurales son muy practicada ya que la mayor parte sirven como alimentación interna de cada familia (Guerrero *et al.*, 2019).

La práctica de animales de traspatios por lo general es de autoconsumo, sin embargo, una parte de los animales son vendidos como un sustento económico vendiéndolos a mercados cerca de la comunidad local (Nario, 2017).

La crianza de los animales criollos también es de sustento para la alimentación de los comuneros, es por ello por lo que se debe tomar en cuenta el manejo sanitario que se le aplica a los animales y poder cubrir en la seguridad de las familias y personas aledañas que consuman los productos finales (Nario, 2017).

Por lo antes expuesto resalta importancia el realizar la caracterización de los sistemas de producción de los recursos zoológicos domésticos existentes en la comuna Sinchal por el aporte nutricional y económico que representa en las familias.

Problema Científico:

¿El desconocimiento de la caracterización de los sistemas de producción de los recursos zoogenéticos domésticos en los traspatios de la comuna Sinchal afectaría en la pérdida de esta riqueza genética y su manejo ancestral?

Objetivo General:

Caracterizar los sistemas de producción de los recursos zoogenéticos domésticos localizados en los traspatios de la comuna Sinchal de la provincia de Santa Elena.

Objetivos Específicos:

1. Identificar el manejo productivo de los recursos zoogenéticos domésticos presentes en los traspatios de las familias de la comuna Sinchal.
2. Caracterizar el entorno social de los recursos zoogenéticos domésticos existente en los traspatios de la comuna Sinchal.
3. Describir el manejo sanitario de los recursos zoogenéticos domésticos encontrados en los traspatios de la comuna Sinchal.

Hipótesis:

La caracterización de los sistemas de producción de los recursos zoogenéticos domésticos localizados en los traspatios de la comuna Sinchal pudiera facilitar la obtención de la información necesaria que contribuya al conocimiento de la diversidad y riqueza genética existentes en esta comuna y la conservación y rescate de estos recursos zoogenéticos del Ecuador.

CAPÍTULO 1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1 Recursos zoogenéticos

Los recursos zoogenéticos conforman una biodiversidad fundamental, el fomentar la seguridad alimentaria, directamente en el mundo en desarrollo (FAO, 2016). Esto proporciona carne, leche, huevos, fibras, pieles utilizadas como fertilizantes y combustibles (FAO, 2016).

1.2 Producción porcina en Ecuador

En el Ecuador existen diversos productores porcinos, se dividen en dos grupos el 97% del total de productores pequeños y medianos, el 3% son las fincas grandes con recursos tecnificados intensivos (Núñez, 2016).

La producción porcina se puede manejar de manera fácil y su nutrición y alimentación consta de una amplia diversidad de productos, en estas incluyen desperdicios domésticos y balanceado, la cual es una función benéfica si llevamos un buen manejo en los parámetros de nutrición, sanidad, reproducción y genética (Macedo, 2014).

1.3 Cerdos (*Sus scrofa domesticus*)

El cerdo suino es considerado uno de los mejores animales domésticos de producción, proteínas en industrias intensivas que puede lograr obtener un peso en el mercado de 90 – 100 kg de peso vivo durante 5 a 7 meses de su desarrollo es necesario suministrarle 350 kg de alimento para lograr el precio de mercado (FAO, 2010).

1.4 Principales razas explotadas en Ecuador - Santa Elena - comuna Sinchal

1.4.1 Criollo

Estos animales criollos poseen diversos colores y diferentes tamaños, presenta crecimiento muy lento y pueden ser de diferentes tamaños, esto se debe a que su conversión alimenticia es baja, y poseen poca carne, elevada cantidad de grasa, rústicos y muy resistentes antes las enfermedades (INATEC, 2018).

1.4.2 Yorkshire

Este tipo de raza se caracteriza por tener la piel blanca y sus orejas son de tamaño mediano y erecto, Tienen un buen rendimiento en la producción de carne, su reproducción es en

rozamiento simple o para la obtención de mestizaje o híbridos para lograr una buena producción de carne (Constante, 2015).

1.5 Clasificación taxonómica

En la Tabla 1 se muestra las características taxonómicas del cerdo (*Sus scrofa domesticus*).

Tabla 1. Características taxonómicas del cerdo (*Sus scrofa domesticus*).

Reino	Animalia
Clase	Mammalia
Orden	Artiodactyla
Suborden	Suiforme o suina
Familia	Suidae
Subfamilia	Suinae
Genero	Sus
Especie	(12 especies de cerdos salvajes)
Especie	<i>Sus scrofa</i> (cerdo doméstico)
	<i>Sus scrofa scrofa</i> (África occidental y Europa)
	<i>Sus scrofa ussuricus</i> (Norte de Asia y Japón)
Subespecie	<i>Sus scrofa cristatus</i> (Asia menor y la India)
	<i>Sus scrofa vittatus</i> (Indonesia)

Fuente: FAO (2010)

1.6 Requerimientos nutricionales

Según Estupiñan (2017) manifiesta que las necesidades nutritivas van en dependencia de acuerdo con la edad y Los diferentes constituyentes alimenticios que forman la dieta aportando proteína bruta, energía, vitaminas, minerales y fibra, los vegetales tienen un elemento natural que es la fibra, forma parte de la estructura celular y consta de celulosa.

1.7 Etapas fisiológicas productivas

1.7.1 Cerda en lactación

Ante la presencia de cerdas en lactación se debe tomar en cuenta muchos factores que puedan causar consecuencias, tanto éticas como productoras, el periodo comienza desde el parto al destete, esta etapa es cuando la alimentación es importante, pues se produce la mayor cantidad de leche que debe mantener un estado corporal, al momento de destetar a los lechones, su consumo es de 2 a 2.5 kg de alimento utilizado por día (Arroyo *et al.*, 2018).

1.7.2 Alimentación

La alimentación debe incluir dietas donde comúnmente se utiliza cereales, estas contienen del 40 a 85% de la misma, con el fin de conservar la capacidad física y nutritiva, en la actualidad se los alimentan con balanceado comerciales, que resultan ser un poco costoso, por la cual el alimento que se los suministra son los residuos de alimentos por lo accesible y no costoso, a su vez se busca la mejor alternativa para la alimentación para que el productor minimice los costos, y hasta para el consumidor final (Méndez *et al.*, 2016).

1.7.3 Consumo de alimento en la fase de crecimiento

En la Tabla 2 se detalla el comportamiento productivo de los cerdos, diario y semanal con referencia a su peso y edad en la fase de crecimiento.

Tabla 2. Comportamiento productivo de los cerdos en incremento de peso, consumo de alimento y eficiencia de conversión.

Edad		Gan. diaria	G.d. acum	Peso	Consumo		Conversión	
Día	semana			Peso acumulado	Diario	Acumulado	Semanal	Acumulada
0				1 400				
7	1	0.200		2 800				
14	2	0.242		4 400	0.029	0.2	0.12	0.05
21	3	0.272	0.300	6 300	0.043	0.5	0.16	0.08
28	4	0.286	0.296	8 288	0.329	2.8	1.15	0.34
35	5	0.328	0.303	10 605	0.386	5.5	1.18	0.52
42	6	0.386	0.317	13 314	0.571	9.5	1.48	0.71
49	7	0.471	0.339	16 611	0.800	15.1	1.70	0.91
56	8	0.571	0.368	20 608	0.986	22.0	1.73	1.07
63	9	0.643	0.398	25 074	1.143	30.0	1.78	1.20
70	10	0.700	0.429	30 030	1.314	39.2	1.88	1.31
77	11	0.735	0.459	35 343	1.500	49.7	2.04	1.41
84	12	0.771	0.483	40 572	1.729	61.8	2.24	1.52

Fuente: Brunori et al. (2012)

Gan: ganancia

G.d. acum: ganancia diaria acumulada

1.7.4 Consumo de agua

En la Tabla 3 se observa la estimación del consumo de agua por estado fisiológico, donde nos indica que es el nutriente con mayor importancia y el más económico, un cerdo que vive en condiciones termoneutrales consume 4.4 a 6.5 L de agua por cada kg de alimento

consumido, el agua contiene alrededor del 80% de cuerpo del cerdo en la etapa de nacimiento y el 50% de salida al mercado (García *et al.*, 2016).

Tabla 3. Estimación del consumo de agua por estado fisiológico.

Estados fisiológicos	Consumo de agua/día/animal (L)
Cerda lactante y su camada	30.4
Lechones lactando	3.8
Cerdos en crecimiento	11.4
Cerdos en finalización	15.2
Cerdas gestantes	22.8
Verraco	30.4

Fuente: García (2016)

1.8 Enfermedades presentes

1.8.1 Cólera porcina

Esta enfermedad proviene de un virus VCP (valosin containing protein) en el sistema nervioso central (SNC), esta enfermedad les da a los cerdos cuando están en la etapa de lechones de 1 a 20 días, donde se presentan diarrea, neumonía, crecimiento retardado y en peores casos se lleva hasta la muerte de los lechones (González, 2016).

1.9 Producción avícola en el Ecuador

La producción avícola es considerada unas de las más practicadas por su facilidad, en cuanto a la economía, rentabilidad que tienen estos animales, en la actualidad hay pocas empresas que exportan por lo que se requiere mejorar la comercialización por lo que esta producción tiene muy pocas restricciones de consumo (Loya and Marco, 2017).

1.9.1 Sistema de crianza

Es la necesidad de poder incrementar los sistemas de producción con el propósito de llevar a nivel competitivo las ventas, esto podría reducir los costos para los productores (Martínez, 2016).

1.9.2 Sistema semi-intensivo

Este sistema es a corta escala, la cual se encargan de ejercerlas por lo general las mujeres aplicando manejo reducido (Andrade *et al.*, 2017).

1.9.3 Sistema intensivo

Estos sistemas se ejercen a gran escala, producidas por empresas medianas y grandes en producción de carne y huevo, la cual requiere de una suma importante de dinero para poder proveer agua, alimento, alojamiento y todas las condiciones necesarias para que las aves tengan una buena producción (Andrade *et al.*, 2017).

1.10 Razas de aves en producción en la comuna Sinchal provincia de Santa Elena

1.10.1 Pollos broiler

Los pollos broiler o conocidos como pollos de ceba se ha difundido y acogido de buena manera en todos los climas y regiones, por su alta adaptabilidad, rentabilidad, adaptación en el mercado y su buen desarrollo en cuanto a la producción específica de carne (Andrade *et al.*, 2017).

1.10.2 Alimentación y nutrición

1.10.3 Aporte de nutrientes

La alimentación de los pollos de engorde viene constituida de nutrientes esenciales con la finalidad de mantener el nivel de producción y de salud, está constituido por agua, ácidos, aminoácido, vitaminas y minerales, estos compuestos deben estar de forma equilibrada para que el desarrollo muscular sea productivo (Lazo, 2016).

Para poder seleccionar las dietas óptimas debe tomar en consideración lo siguiente:

- Pesos vivos
- Textura de la carne y sabor
- Cabida de la fábrica de alimento
- Reservas y costos de materias primas

Energía

Como sabemos para el pollo de ceba la energía es imprescindible para desarrollar y mantener activos sus tejidos, los cereales son una de las principales surtidoras de energía (carbohidratos) también con grasas y aceites (Lazo, 2016).

Proteína

La harina de soja y los cereales tiene los ingredientes la cual se descomponen en serie formando aminoácidos que al final la utilizan para formar tejidos (músculos, nervios, plumas

y piel), recordar que los niveles de proteínas no quieren decir que va a tener un buen desarrollo, esto dependerá del balance de aminoácidos recomendado (Lazo, 2016).

1.10.4 Pollos criollos

Aves muy particulares debido a sus características naturales, desarrollando una resistencia a diferentes condiciones ambientales, su desarrollo es muy lento, pero son aptas para las crías domésticas, con una alimentación basada en maíz y desechos de alimentos (INTA, 2008).

1.10.5 Clasificación taxonómica

Estas gallinas criollas, por acción natural han logrado a través del tiempo adaptarse a condiciones adversas, su genética de rusticidad la hacen única en su especie y un reservorio genético (Cuca *et al.*, 2015).

En la Tabla 4 se muestra la clasificación taxonómica de las gallinas criollas.

Tabla 4. Clasificación taxonómica de las gallinas criollas.

	Reino	Animal
Clase		Aves
Orden		Gallinacea
Genero		Gallus
Especie		Domesticus
Nombre científico		<i>Gallus domesticus</i>

Fuente: Ciencias Naturales e Ingenierías (2020)

1.10.6 Alimentación

La alimentación se basa básicamente de maíz, balanceado y restos de alimentos generando consecuencia de que los pollos tarden en desarrollarse, además se debe tener que estas deben cumplir con las necesidades nutricionales y funcionales del animal, como producto al final se refleja la buena forma de su potencial a menor costo posible (Córdoba and Cuenca, 2017).

Proteína

Las proteínas entre un (20-22%) son una parte fundamental formadora de tejidos, importante en el óptimo crecimiento, reproducción y producción, de huevo, pero con énfasis en la carne, animal como (larvas, insectos, caracoles, lombrices), y de origen vegetal (vegetales, semillas de árboles, Lupilo y hojas) (Córdoba and Cuenca, 2017).

Carbohidratos

Estos se encuentran en (60-70%) esta introduce la energía que necesita el ave para su movilidad, desarrollo y crecimiento logrando un buen peso y producción de grasa, estas se pueden hallar en el consumo humano tales como maíz, arroz, jugo de caña, plátano, yuca, pastos y sorgo (Chauca, 2015).

Vitaminas

Se encuentran en un (10%) regulan y activan funciones del cuerpo del ave, y a su vez mejora la producción a que sea más resistente a enfermedades, además de que regulan y activan funciones del cuerpo del ave (Chauca, 2015).

1.10.7 Producción de pavos

La producción de pavo, en los últimos años ha incrementado en base a las personas que consumen en las épocas de navidad y relativamente personas que consumen como alimento diario (Delgado, 2018).

1.10.8 Producción de pavos en el Ecuador

El consumo de pavo especialmente se da en la época navideña desde hace 12 años queriendo darle más importancia a este tipo de producción, por la cual el consumo tomo un repunte entre consumidores logrando la importancia necesaria para los productores que se dedican a las crías de pavos, según estadísticas el Ecuador consume aproximadamente 6200 t de pavos al año, la cual el 14% es importado de los Estados Unidos y Perú (Valerazo and Ortega, 2016).

1.10.9 Pavo raza meleagridis

Alimentación

Se necesita de energías y proteínas, y complementos para poder lograr producciones a niveles altos (Valerazo and Ortega, 2016).

Energía

Se comienza con un 28% de PC (proteína cruda) en la dieta, regulando luego hasta llegar a un 16%, el desarrollo del pavo se da cuando el consumo de proteína aminoácidos con respecto a la energía es adecuado (Delgado, 2018).

1.10.10 Clasificación taxonómica

En la Tabla 5 se presenta la clasificación taxonómica de los pavos meleagridis.

Tabla 5. Clasificación taxonomica de los pavos meleagridis.

Orden	Suborden	Familia	Genero	Especie
Galliformes	Gallidos	Meleagridae	Agriocharis	Ocellata

Fuente: Delgado (2018)

1.10.11 Requerimientos nutricionales recomendados para pavos

En la Tabla 6 se detallan los requerimientos nutricionales de los pavos.

Tabla 6. Requerimientos nutricionales recomendados para pavos.

Elementos (%)								
Etapa	Semana	Proteína cruda	Energía metabolizable Kcal	Grasa	Fibra	Calcio	Fósforo	Metionina
Inicial	0-2	28	2.850	4 a 5	3-4.5	1.4	0.80	0.70
Inicial	2-4	26	2.950	5 a 6	3-4.5	1.3	0.70	0.62
Levante	4-8	23	3.050	5 a 6	3-4.5	1.2	0.60	0.60
Levante	8-12	20	3.150	5 a 6	3-4.5	1.1	0.50	0.55
Desarrollo	12-15	18	3.225	6 a 8	3-4.5	0.9	0.45	0.50
Finalización	12-18) (hembras	16	3.300	6 a 8	3-4.5	0.9	0.45	0.45
Finalización	15-18) (machos	16	3.350	6 a 8	3-4.5	0.8	0-40	0.40
Finalización	15-2) (machos	16	3.250	6 a 8	3-4.5	0.8	0-40	0.38

Fuente: Pazmiño (2015)

Proteína

Debido al rápido desarrollo de los pavos, estos deben tener una dieta alto en proteínas para poder suplir al principio la demanda de su desarrollo, esto dependerá de la edad de los pavipollos, cuando están en etapa adulta los requerimientos de vitaminas, proteínas y minerales son menos y la demanda de energía crece (Pazmiño, 2015).

1.10.12 Producción bovina en el ecuador

Los sistemas de producción vacuno se establecen de forma que el hombre utiliza la tierra para el propósito de crianza, en los últimos años la producción, consumo de esta carne en

Ecuador ha incrementado dando como prioridad tener más capacidad de producir dicha producción para poder mantener la demanda (Mercedes *et al.*, 2020).

1.10.13 Alimentación

La alimentación es un factor muy importante y determinante para lograr obtener una gran producción del ganado, como el mantenimiento corporal del animal aún más en periodo de post parto, el animal requiere de un suministro mayor de nutrientes es por lo que se quiere suministrar alimento de materia seca y grasas ya sean de origen animal o vegetal (Campaña, 2020).

1.10.14 Materia seca

La materia seca es consumida por el animal para poder generar energía para los procesos metabólicos a los que son sometidos, además de poder generar leche y producción de carne, el bovino consume del 2 al 3% de materia seca de su peso vivo (Alvares *et al.*, 2019).

1.10.15 Balanceado

El consumo de pastos en los animales ayuda a obtener una buena producción, sin embargo, a beses no pueden suplir con las necesidades requeridas por lo que se es obligado la suplementación, la incorporación del balanceado va en dependencia a la categoría del animal, es necesario balancear la ración energía – proteína para que las bacterias del rumen puedan sintetizar las proteínas de manera inmediata (Campaña, 2020).

1.10.16 Agua

El requerimiento de agua del bovino dependerá de su edad, clima, producción y sobre todo del consumo de alimento de materia seca, el agua ayuda en sus procesos digestivos en especial a la regulación del cuerpo, para la cual su consumo es libre y constante (Alvares *et al.*, 2019).

1.10.17 Sistema de producción

Como se conoce por sistema de producción agropecuaria es el método que el ser humano altera la tierra, sea plantas o animales, todas estas necesitan recursos y técnicas de interrelación como: clima, suelo, agua, herramientas y otras (García *et al.*, 2005).

1.10.18 Sistema estabulado

Este sistema consiste en que los animales se encuentran encerrados en establos y su alimentación depende únicamente del hombre para poder cubrir sus necesidades entre estas refugio, agua y alimentación, por tal motivo este sistema demanda de un gran costo de producción hasta que el animal llegue a su desarrollo total (Gutama, 2017).

1.10.19 Sistema semi-estabulado

Son sistemas la cuales los animales están en un rotatorio entre permanecer estabulados y periodos de pastoreo, ya sea en coordinación o basándose en las condiciones climáticas, además a este sistema se le agrega fertilización, riego control y manejo de pastoreo, entre otros son incluidos en este sistema (García *et al.*, 2005).

1.10.20 Sistema de pastoreo

Este sistema los animales permanecen todo el tiempo en vida libre, no es de mucha inversión, pero los animales no llegan a tener su desarrollo productivo deseado ya que la alimentación y el constante movimiento hacen complicado lo antes mencionado (Gutama, 2017).

CAPÍTULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Ubicación y descripción del sitio experimental

La comuna Sinchal se encuentra ubicada a zona norte de la provincia de Santa Elena ruta del Spondylus. El territorio de Sinchal es reconocido por la producción de cítricos (el limón), en esta comunidad se asentaron varios grupos desde mucho antes de la colonización española como Guangala, Chorrea y Huancavilca.

La zona de Sinchal está considerada como sábana cultivable. En los valles de la cuenca río Valdivia donde se cultivan sandía, melón, mango, zapallo, ciruela, papaya y pimiento. Por lo general la costa ecuatoriana presenta características de clima tropical, siempre estables por complejos cambios estacionales, especialmente el área Sinchal se clasifica como tropical seco.



Figura 1. Localización del lugar

Fuente: Google map (2020)

Tabla 7. Condiciones meteorológicas de la comuna Sinchal “continua”.

Parámetros	Valores
Clima	Desértico
Temperatura media anual	24.6 °C
Precipitación	343 mm.
Humedad	75%

“Tabla 7. Continuación”.

Parámetros	Valores
Altura	8 msnm

Fuente: Climate (2016)

2.2. Materiales y equipos

- Encuestas
- Esferográfico
- Gps
- Laptop
- Mascarilla
- Botas

2.3 Tipo de investigación

Este estudio fue de tipo descriptivo a través de encuestas, las cuales fueron utilizadas para tomar los datos sobre los sistemas de producción de traspatio de la comuna Sinchal.

2.4 Metodología de la investigación

Para la elaboración y ejecución de la investigación a desarrollar se utilizó las siguientes modalidades:

- **Investigación de campo**

Se realizaron encuestas y posteriormente fueron procesadas para su interpretación las cuales fueron recolectadas de las diferentes casas de la comuna Sinchal evaluando los sistemas de producción que practican en sus traspatios, el periodo de estudio fue de 120 días, los datos fueron recopilados en una hoja de Excel para posteriormente aplicar un análisis de estadística descriptiva en el Software estadístico SPSS versión 21.

- **Técnicas de la investigación**

Las técnicas para la recolección de información fueron encuestas, las cuales se realizaron en la comuna Sinchal parroquia Manglaralto, con el fin de determinar las personas que tienen sistemas productivos de animales domésticos criollos en los traspatios de sus hogares.

Las incógnitas se desarrollaron de la siguiente forma:

- Preguntas cerradas: fueron elaboradas con el fin que el encuestado responda, y que tengas alternativas.
- Opciones múltiples: permite al encuestado seleccionar una o más opciones de una lista de respuesta.
- **Población y muestra**

En el proyecto se realizó el método no probabilístico bola de nieve. Es utilizado cuando se presenta que los participantes potenciales son escasos de encontrar o si la muestra está restringida a un subgrupo muy diminuto de la población (Gómez, 2020).

Este método se utilizó, ya que no se encuentra registrado un muestreo de la población total de los recursos zoogenéticos presentes en la comuna Sinchal, por lo que este tipo de muestreo en base a los criterios de ejecución es el más indicado para el trabajo de campo.

2.4.1 Método de investigación

2.4.1.1 Técnica o instrumento de recopilación de datos

Las encuestas se realizaron en base a los sistemas de producción que se encuentran o practican en la comuna Sinchal en sus traspatios a los jefes de hogar o encargados del manejo de los animales criollos.

2.4.1.2 Duraciones de la investigación

El presente proyecto tuvo una duración de cuatro meses, estas divididas de la siguiente forma: dos meses de recolección de datos (encuestas) y dos meses en el procesamiento de estos y preparación de informe final.

2.4.1.3 Análisis descriptivo

El presente proyecto que se ejecutó nos ayudó a poder tener un análisis estadístico sobre los recursos zoogenéticos presentes en la comuna Sinchal.

2.5 Variables de estudio

2.5.1 Componente social

- Nivel de educación: poder ver el grado de escolaridad de productor encuestado, donde encontramos, primaria, secundaria, bachillerato y educación superior.
- Encargado de los animales: se consta con padre, madre e hijos.
- Edad del productor: se encontró con diferentes edades con las personas productoras que se dedican a la producción pecuaria entre 30 a 60 años.
- Tipo de producción de producción: que especie animal es con la que cuenta, entre esas tenemos pollos, cerdos, pavos y bovinos.
- Procedencia de los animales: contamos si lo adquirieron de otra localidad o de la misma.
- Razas: contamos con razas diferentes para cada especie.

2.5.2 Componente productivo

- Número de animales: total de animales que cuenta actualmente.
- Tipo de explotación: se refiere al tipo de mano como pueden ser intensivos, semi extensivos o extensivos.
- Tiempo de practicar una producción: los productores la mayoría cuanta con más de 5 años desde que practican una producción.

2.5.3 Componente de instalación y alimentación

- Ubicación de los animales: algunos productores constan con corrales y otros no.
- Alimentación: qué tipo de alimentación de dan a los animales entre ellos maíz y alimento comercial.

2.5.4 Componente comercial

- Forma en que se ofertan y como alimento: encontramos todas las partes o solo carne.
- Cada cuando: se refiere a cada que tiempo consumen estos animales.
- Edad de venta: nos indica a qué edad salen a la venta.
- Consume o vende: para ser explícitos, sí o no.

- Peso de venta o consumo: a cuanto de peso se les consumen o venden.

2.5.5 Componente sanitario

- Vacunación: si aplicación vacunación o no.
- Enfermedad: en caso de vacunar contra que enfermedad o si aplican de prevención.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Componente social

En la Tabla 8 se muestra los datos del nivel de escolaridad de los tenedores de los recursos zoogenéticos de la comuna Sinchal, en base a las personas encuestadas el 95% cuentan con educación primaria el 1.2% estudiaron la secundaria y el 3.7% no cuentan con estudios académicos, los resultados tienen similitud con Cordero (2021) señalando que la educación primaria entre los productores se encuentra con mayor incidencia del 70.5% y el 23.5% la secundaria y el 5.4% no presenta nivel de educación, la cual indica que el nivel de educación es básico, mientras que en el estudio presentado por Salvador (2018) menciona que la escolaridad de los pueblos es en promedio básica.

Tabla 8. Nivel de educación de los cuidadores de los recursos zoogenéticos domésticos localizados en los traspatios de la comuna Sinchal.

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Analfabético	3	3.7
Primaria	77	95.1
Secundaria	1	1.2
Total	81	100

En la Tabla 9 se muestra los resultados de los encargados del cuidado de los animales en cada familia en la comuna Sinchal donde se menciona que como principal cuidador de los sistemas de producción encontramos que el padre de familia cuenta con el valor mayor con 65.4%, la madre con 28.4%, los hijos con 3.7% y todos los miembros de las familias con 2.5%, los datos reportados discrepan con Cordero (2021) y Gómez (2020) ambos mencionan en su trabajo que el principal cuidador de los animales es la madre teniendo el mayor valor del 87.2%, el 12.1% el padre y solo el 0.7% corresponde a otros.

Tabla 9. Encargado del cuidado de los recursos zoogenéticos domésticos localizados en los traspatios de la comuna Sinchal “continua”.

Encargado del cuidado	Frecuencia	Porcentaje (%)
Hijos	3	3.7

“Tabla 9. Continuación”.

Encargado del cuidado	Frecuencia	Porcentaje (%)
Madre	23	28.4
Padre	53	65.4
Todos	2	2.5
Total	81	100

En la Tabla 10 se detallan los datos en cuanto a las edades que se presentaron en las personas que practican producciones pecuarias en la comuna Sinchal donde podemos evidenciar la edad que va desde 40 a 50 años cuenta con la mayor incidencia con 54.3%, la edad de 30 a 40 años con 33.3% y la edad de 50 a 60 años con un 12.3% así lo afirma Cordero (2021) indicando que el administrador de mayor frecuencia de los animales con el 46.9% corresponde al intervalo de 40 a 69 años, siguiendo con 41% el intervalo de 18 a 39 años y un 12.1% mayores de 50 años, Gómez (2020) discrepa con los datos presentados, este último indica en su investigación que la edad entre 19 a 40 años tiene el mayor valor del 48%, de 41 a 70 años con 30.1% y de 61 a 90 años el valor de 21.7%.

Tabla 10. Edad de los cuidadores de los recursos zoogenéticos domésticos localizados en los traspacios de la comuna Sinchal.

Edad (años)	Frecuencia	Porcentaje (%)
30 a 40	27	33.3
40 a 50	44	54.3
50 a 60	10	12.3
Total	81	100

En la Tabla 11 se detalla la información sobre el tipo de producciones que son practicadas en la comuna Sinchal en la cual se muestra que la producción de pollos es la más practicada alcanzando un valor del 67.9%, los cerdos con un 24.7%, bovinos con 6.2% y la producción de pavos con un 1.2%, los datos descritos concuerdan con Cruz (2015) indicando en su proyecto de investigación que los pollos son la

producción más demandante, obteniendo el mayor valor del 65%, seguido de la producción de cerdos con el 25% y el 10 % a producciones diferentes como: bovinos, caprinos y otros.

Tabla 11. Tipo de producción existente en los traspatios de la comuna Sinchal.

Tipo de producción	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bovinos	5	6.2
Cerdos	20	24.7
Pavos	1	1.2
Pollos	55	67.9
Total	81	100

En la Tabla 12 se observa la información de la procedencia de los animales en la comuna Sinchal, es así como la adquisición en la misma localidad presenta un mayor crecimiento del 84% en cuanto otras localidades presentan un porcentaje del 16%, la descripción de la procedencia de los animales de este estudio coinciden con los datos presentados por Gómez (2020) mencionando en sus resultados que con el 65% las personas adquieren los animales en la misma localidad y con el 35% las adquieren de otras partes.

Tabla 12. Procedencia de los recursos zoogenéticos presentes en la comuna Sinchal.

Procedencia de los animales	Frecuencia	Porcentaje (%)
Misma localidad	68	84
Otras partes	13	16
Total	81	100

En la Tabla 13 se menciona los tipos de razas encontradas en las diferentes producciones en la comuna Sinchal de este modo la producción avícola, porcina y bovina resaltaron los pollos criollos, cerdos criollos y bovinos criollos con el 81.5%, otra raza avícola los broiler con 11.1%, pavos blancos con un 1.2% y en la producción porcina la raza Yorkshire con un 6.2%, en la investigación de Salvador (2018)

concuera que los animales criollos a diferencia de otras razas, en comunidades rurales son escogidos por los productores pequeños por su resistencia y rusticidad a varios factores que limitan la producción de otras razas lo mismo menciona Cruz (2015) los animales criollos son la principal raza que eligen para sus producciones pensando en su economía.

Tabla 13. Tipo de razas de los recursos zoogenéticos presentes en la comuna Sinchal.

Tipos de razas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Broiler	9	11.1
Criollos	66	81.5
Pavos blancos	1	1.2
Yorkshire	5	6.2
Total	81	100

3.2 Componente productivo

En la Tabla 14 se muestra los números de animales presentes por cada familia en las producciones en la comuna Sinchal donde el valor más alto lo obtuvo la producción de pollos criollos en el rango de 11 a 15 animales con el 28.4%, el rango de 1 a 5 animales y del 6 a 10 animales entre las 4 producciones pollos criollos, cerdos Yorkshire y criollos, pavos y bovinos criollos los dos rangos tuvieron un 24.7%, en el rango de 80 a 100 animales exclusivamente de pollos broiler con el valor de 11.1%, los pollos criollos en el rango de 16 a 20 animales con un 9.9% así mismo pollos criollos con el rango de 21 a 25 animales un valor del 1.2% así como menciona Gómez (2020) indicando en su investigación que el 40% lo obtiene el intervalo de 10 a 20 animales y el 60% restante lo comparten los intervalos del 1 a 10 y el de 20 a 30 animales, mientras que Salvador (2018) discrepa, indicando este último autor en sus resultados que una producción debe de tener el 70% de la capacidad total, sea cual sea el tipo de producción para poder ser rentable.

Tabla 14. Número de animales presentes en los traspatios de la comuna Sinchal “continua”.

Nº de animales	Frecuencia	Porcentaje (%)
1 a 5	20	24.7
11 a 15	23	28.4

“Tabla 14. Continuación”.

Nº de animales	Frecuencia	Porcentaje (%)
16 a 20	8	9.9
21 a 25	1	1.2
6 a 10	20	24.7
80 a 100	9	11.1
Total	81	100

En la Tabla 15 nos indica los tipos de explotaciones que practican los productores pecuarios en la comuna Sinchal donde se muestra que principalmente el semi intensivo tiene la mayor proporción con un valor de 51.9%, el intensivo con 39.5% y el sistema extensivo un 8.6%, los datos descritos tienen discrepancia con el trabajo realizado por Gómez (2020) donde indica que el tipo de explotación que utilizan los productores es el extensivo al 100%, de igual manera resalta Cordero (2021) mencionando que los productores debido al bajo costo que resulta desarrollar este tipo de explotación extensiva se mantienen igual al 100%.

Tabla 15. Tipo de explotación de los recursos zoogenéticos de la comuna Sinchal.

Tipo de explotación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Extensivo	7	8.6
Intensivo	32	39.5
Semi extensivo	42	51.9
Total	81	100

En la Tabla 16 se presenta la información sobre el tiempo en años que son practicadas las diferentes producción en la comuna Sinchal obteniendo que el rango de 6 a 10 años con mayor participación con un 51.9%, el rango de 1 a 5 años con un 30.9%, de 11 a 15 años fue 11.1% y el tiempo de crianza de 16 a 25 años con 6.2%, estos resultados tienen semejanza con lo presentado por Salvador (2018) y Serrano (2018) señalando que el 37% de los productores llevan en producción más de 10 años por el beneficio

de consumo y venta, el 31% ejerce la practica en menos de 10 años, el 20% menos de 5 años y el 12% son los que recién comienzan con la crianza de los recursos zoogenéticos domésticos, mientras que RIA (2016) menciona en su investigación, con el mayor porcentaje se encuentra que los productores tienen de 20 a 30 animales independientemente del tipo de producción.

Tabla 16. Años en la que se practica la producción de traspatio en la comuna Sinchal.

Años que se practica la producción	Frecuencia	Porcentaje (%)
1 a 5	25	30.9
10 a 15	9	11.1
15 a 25	5	6.2
5 a 10	42	51.9
Total	81	100

3.3 Componente de instalación y alimentación

En la Tabla 17 se detalla el lugar donde están ubicados los animales de las diferentes producciones, resaltando que en traspatios lleva el mayor valor de 60.4%, en corrales el 31% y de forma libre el 8.6%, los datos mostrados tienen discrepancia por lo mostrado por Gómez (2020) donde nos indica en su investigación que el 82.5% de los animales andan en campo abierto, el 2.8% en traspatios y el 14.7% en corrales.

Tabla 17. Ubicación de los recursos zoogenéticos en la comuna Sinchal.

Ubicación de los animales	Frecuencia	Porcentaje (%)
Corrales	28	34.6
Traspatio	53	65.4
Total	81	100

En la Tabla 18 se presenta los datos del tipo de alimentación de los animales en la comuna Sinchal, para tal efecto con una mayor incidencia encontramos a la alimentación de desechos de alimentos y maíz con un 82.7%, alimento comercial y

maíz con 11.1% y pancas de maíz un 6.2%, los datos tienen semejanza con el trabajo presentado por Salvador (2018) mencionando que en el ámbito alimenticio, 50% de los productores utilizan alimentación en base a desechos de alimentos y maíz con el fin de minorizar el gasto económico, el 33% utiliza solo desechos de alimentos y el 17% ocupa alimento comercial, mientras que en los datos presentados por Serrano (2018) discrepan con la información presentada en este proyecto indicando que la mayor fuente de alimentación de los animales es el comercial y el maíz.

Tabla 18. Alimentación de los recursos zoogenéticos domésticos en la comuna Sinchal.

Alimentación del animal	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alimento comercial y maíz	9	11.1
Desechos de alimentos y maíz	67	82.7
Panca de maíz	5	6.2
Total	81	100

3.4 Componente comercial

En la Tabla 19 se detalla la forma en que se oferta y consume el producto final de cada producción en la comuna Sinchal, donde muestra que la variable todas las partes del animal presenta el mayor valor del 67.9% y netamente carne con un 32.1%, Gómez (2020) concuerda con los datos antes presentados, mencionando en su investigación que el 83.9% pertenece a todas las partes consumibles de los animales y el 16.1% solo carne, pero en el aspecto consumo y venta manifiesta que el 63.64% de los animales son vendidos y el 22.73% son de autoconsumo.

Tabla 19. Formas en que se ofertan en el mercado de las producciones de traspatio en la comuna Sinchal.

Forma en que se ofertan	Frecuencia	Porcentaje (%)
Carne	26	32.1
Todas las partes	55	67.9
Total	81	100

En la Tabla 20 se muestra la información promedio de cada cuando son consumidos los tipos de producciones en la comuna Sinchal, donde se constató que semanalmente tenemos que se presenta en mayor proporción con el 67.9% y mensualmente un valor del 32.1%, FAO (2016) concuerda con los datos presentados en esta variable, indicando en su investigación que el 65% de consumo se da semanalmente y el 35% mensualmente.

Tabla 20. Cada cuando son consumidas las producciones de traspátios en la comuna Sinchal.

Cada cuando	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mensualmente	26	32.1
Semanalmente	55	67.9
Total	81	100

En la Tabla 21 se presenta los datos de las edades en las que se ofertan y consumen los recursos zoogenéticos presentes en la comuna Sinchal donde tenemos que de 3 a 4 meses cuanta con el mayor valor con 59.3%, de 5 a 6 meses el 37% y de 1 a 2 meses un 3.7%, datos presentados por Serrano (2018) se relaciona con la información presentada indicando que el 100% de los recursos zoogenéticos son consumidos y vendidos en los primeros 3 meses así no alcancen su desarrollo total, los productores indican que sería a un más gasto de tiempo y dinero para los productores.

Tabla 21. Edad de oferta y consumo de las producciones de la comuna Sinchal.

Edad de oferta y consumo (meses)	Frecuencia	Porcentaje (%)
1 a 2	3	3.7
3 a 4	48	59.3
5 a 6	30	37
Total	81	100

En la Tabla 22 se especifica la información de oferta y consumo de las producciones en la comuna Sinchal, en la cual se describe que la variable oferta y consumo se encuentra con el nivel más alto del 84% y la variable vende con 16%, datos que son

constatados por FAO (2016) mencionando que el autoconsumo de las producciones de traspatios es mayor con respecto a la cantidad de animales que salen a la venta, así mismo FAO (2010) indica que en las producciones de traspatios, la mayor parte de los animales son de autoconsumo.

Tabla 22. Oferta y consumo de los recursos zoogenéticos en la comuna Sinchal.

Oferta y consumo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Oferta y consumo	68	84
Oferta	13	16
Total	81	100

En la Tabla 23 se detalla la información del peso de oferta y consumo de los recursos zoogenéticos presentes en la comuna Sinchal mostrando con mayor incidencia el rango de 1.36 a 1.81 kg con 33.3%, de 0.45 a 1.36 kg un 25.8%, de 20 a 30 kg el 16%, de 1.81 a 2.72 kg con 8.6%, de 30 a 40 kg un 7.4%, de 100 a 200 kg con un 6.2% y los rangos de 9.06 a 13.61 kg y de 40 a 50 kg el 1.2%. FAO (2007) y Suárez (2016) mencionan que el peso de consumo y venta de los recursos zoogenéticos van a depender de la necesidad del productor, no viendo si su producción es buena, solo fijándose en una oportunidad de alimentarse o poder adquirir un poco de dinero.

Tabla 23. Peso de oferta y consumo de los recursos zoogenéticos en la comuna Sinchal “continua”.

Peso de oferta y consumo (kg)	Frecuencia	Porcentaje (%)
0.45 a 1.36	21	25.9
100 a 200	5	6.2
20 a 30	13	16
9.07 a 13.61	1	1.2
1.36 a 1.81	27	33.3
30 a 40	6	7.4
1.81 a 2.72	7	8.6

“**Tabla 23.** Continuación”.

Peso de oferta y consumo (kg)	Frecuencia	Porcentaje (%)
40 a 50	1	1.2
Total	81	100

3.5 Componente sanitario

En la Tabla 24 se presentan los datos de vacunación de los recursos zoonóticos presentes en la comuna Sinchal resaltando que la variable NO: indica que no vacunan ni desparasitan los productores manifestándose con el mayor índice un 88.9% y los productores que si vacunan y desparasitan la variable SI se manifiesta con el 11.1%, los datos mencionados concuerdan con Pérez (2014) mostrando en su investigación que solo 3 de cada 10 productores desparasitan y vacunan a los animales.

Tabla 24. Vacunación y desparasitación de los animales de traspatio de la comuna Sinchal.

Vacuna	Frecuencia	Porcentaje (%)
No	72	88.9
Si	9	11.1
Total	81	100

Gómez (2020) no concuerda con los resultados antes mencionados, ya que en sus encuestas el 84.6% pertenecen a la variable “que si aplican vacunación” mientras que el 15.4% pertenecen a la variable “que no aplican vacunación”, indicándonos que el manejo sanitario en el lugar de estudio es sumamente bajo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se logró identificar que los productores de la comuna Sinchal no cuentan con las condiciones en las que se debería desarrollar una actividad productiva haciendo referencia a los recursos zoogenéticos domésticos presentes en sus traspatios.

El entorno social que se encontró entre los productores de la comuna Sinchal, resalta que la mayoría de los habitantes saben leer y escribir, indicando que los productores cuentan con educación primaria en su mayoría.

El tipo de manejo sanitario en la comuna Sinchal, por parte de los productores no ejerce un plan sanitario la cual no permite mantener un control de las enfermedades y parásitos, ya que es importante realizar un plan de manejo para que los animales puedan incrementar los parámetros del comportamiento productivo.

Recomendaciones

- Se recomienda incentivar a los productores por medio de gobiernos autónomos junto con la universidad en impartir capacitaciones de manejos sanitarios y productivos, para que los productores logren explotar de la mejor manera los recursos zoogenéticos presentes en sus comunas.
- Proponer una alternativa a la falta de agua para sus cultivos, ya que la alimentación de los animales dependería de las cosechas agrícolas en la misma localidad, ayudando a la economía de los comuneros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, M., Santos, C. and Víctor, M. (2019) 'Alcances de la política pecuaria en México. El caso del Progan 2008-2013.' *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 29(53), pp. 10-13.

Andrade, V., Toalombo, P. and Lima, R. (2017) 'Evaluación de parámetros productivos de pollos broiler coob 500 y ross 308 en la Amazonia de Ecuador', *Revista Electrónica de Veterinaria*, 18(2), pp. 1-8.

Arrollo, P., Ferrari, H. and Alvares, A. (2018) 'Comportamiento maternal en cerdas: Impactos de factores genéticos y ambientales', *Revista Electrónica de Veterinaria*, 19(2), pp. 2-4.

Brunori, J., Rodríguez, M. and Figueroa, M. (2012) 'Buenas prácticas pecuarias (BBP) para la producción y comercialización porcina familiar, Argentina', in *Buenas prácticas pecuaria*. Buenos Aires, Argentina, pp. 9-15.

Campaña, N. (2020) *Efectos de la adición de tres diferentes aceites en la alimentación de bovinos*. Tesis de grado. Facultad de Agronomía, Universidad central del Ecuador.

Chauca, C. (2015) *Empleo de dietas con diferentes niveles de proteína más aminoácidos esenciales y semiesenciales en las fases inicial, crecimiento y acabado en pavos Hybrid*. Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH).

Ciencias Naturales e Ingenierías (2020) *Sistema de producción de cerdo pelón mexicano en la Península de Yucatan*. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052020000100009. Consultado: 15/01/2021.

Climate Data ORG. (2016) *Climas de Manglaralto*. Disponible en: <https://es.climate-data.org/americadel-sur/ecuador/santa-elena-provincia/manglaralto-25418/>. Consultado: 10/01/2021

Constante, D. (2015) *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de carne de cerdo en la comuna Salanguillo, provincia de Santa Elena*, Tesis de grado. Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Estatal península de Santa Elena.

Cordero, J. (2021) *Caracterización de los sistemas de producción de aves de traspatio en la parroquia Chanduy provincia de Santa Elena*. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Estatal península de Santa Elena.

Córdoba, V. and Cuenca, P. (2017) *Mejoramiento del sistema de alimentación de gallinas criollas a partir del cultivo y empleo de la semilla de lupino (lupinus mutabilis) como fuente de proteína, en finas vinculadas a la asociación Red agropecuaria campesina (ARAC) de Subachoque, Cundinamarca*. Maestría. Facultad de Ingeniería, Universidad Minuto de Dios de Colombia.

Cruz, L. (2015) *Estudio de factibilidad financiera para la comercialización de pollos broiler en la parroquia Chanduy, cantón Santa Elena*. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Estatal península de Santa Elena.

Cuca, J., Gutiérrez, D. and López, E. (2015) 'La avicultura de traspatio en México Historia y caracterización', *Revista de Agro productividad*, 8(4), pp. 1-5.

Delgado, A., García, C., Allcahuaman, M., Aguilar, C., Estrada, P., Vega., H. (2018) 'Caracterización fenotípica del ganado criollo en el parque nacional Huascarán-Ancash, Perú' *Revista de investigación veterinarias del Perú*, 30(3), pp. 1-6.

Estupiñán, K. (2017) *Análisis de los sistemas de producción porcina tradicionales en las zonas rurales de la Parroquia Colonche del Cantón Santa Elena, Ecuador*. Tesis de grado. Facultad de Agronomía, Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

García, C., De la Lorea, O., Yagua, A., Guevara, J. and García, A. (2016) 'Alimentación practica del cerdo'. *Revista complutense de ciencias veterinarias*, 6(1), pp. 2-3.

García, R., Santiyán, M. and Rodríguez, F. (2005) 'Diferencias entre las intoxicaciones del vacuno en sistemas de explotación intensivo y extensivo.' *Revista de Toxicología*, 22(1), pp.150-159.

Gómez, C. (2020). *Caracterización del sistema de producción de cerdos criollos Sus scrofa ssp, en la parroquia Chanduy - provincia de Santa Elena*. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Estatal península de Santa Elena.

Guerrero, Z. (2019) *Crianza de pollos camperos para el mejoramiento de la economía familiar en zona urbana marginal*. Facultad de agronomía, Universidad Técnica de Babahoyo.

González, C. (2016) *Revisión de los aspectos clínicos y anatomopatológicos de la peste porcina africana y del cólera del cerdo*. Disponible en: <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=bac.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=016338>. Consultado: 3/02/2021.

Gutama, N. (2017) *Análisis de los sistemas productivos bovinos de los cantones orientales de la Provincia del Azuay*. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26538/1/Tesis.pdf.pdf>. Consultado 17/01/2021.

Instituto Nacional Tecnológico (INATEC). (2018) *Manejo productivo y reproductivo en porcinos y aves. 2ª ed. Managua: JICA*, Disponible en: https://www.tecnacional.edu.ni/media/Manual_Porcino_y_Aves.pdf. Consultado: 20/01/2021.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). (2008). *Manejo eficiente de gallinas de patio, seminario experiencias de desarrollo rural, un espacio de reflexión sobre procesos y prácticas de los territorios*. Disponible en: https://www.buscagro.com/detalles/Manejo-eficiente-de-gallinas-de-patio_71892.html?_cf_chl_jschl_tk__=pmd_90395f035a6544cc85afea2bc1b35979023b8bb1-1627176991-0-gqNtZGzNAg2jcnBszQbO. Consultado: 23/01/2021.

Jensen, J. and Luchsinger, G. (2019) *Estado de la población*. Disponible en: https://www.unfpa.org/sites/default/files/pubpdf/UNFPA_PUB_2019_ES_Estado_de_la_Poblacion_Mundial.pdf. Consultado: 10/02/2021.

Lazo, B. (2016) *Evaluación de la conversión alimenticia en pollos broiler mediante la inclusión de harinas de orden animal como proteína*. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12165/1/UPS-CT006107.pdf>. Consultado: 17/02/2021.

Loya, N. and Marco, G. (2017) *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la importación de equipos automáticos para la industria avícola en el la valoración de las características químicas y nutritivas de fibra utilizada en la alimentación del ganado porcino*, Tesis de grado. Facultad de Agronomía, Universidad técnica de Babahoyo Ecuador.

Macedo, R. (2014) *Cría porcina a campo para pequeños productores familiares de Tucumán*. Disponible en: <http://www.ciap.org.ar/Sitio/Archivos/guia%20prod%20porcina.pdf>. Consultado: 03/11/2020.

Martínez, J. (2016) *Evaluación productiva de gallinas de campo de la región sierra del Ecuador*. Maestría. Facultad de Agronomía, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Méndez, M., Rodríguez, L., Mandujano, C., Reyes, C. and Benada, H. (2016) 'Yuca alimento alternativo para cerdos a base de yuca: determinando su rentabilidad y viabilidad económica', *Revista Global de Negocios*, 4(7), pp. 53-61.

Mercedes, R., Olivero, N. and Harry, A. (2020) *Análisis situacional de la actividad ganadera en la parroquia Palmas del cantón Arenilla Ecuador*, Maestría. Facultad de Agronomía, Universidad técnica de Machala.

Nario, M. (2017) *Caracterización de la crianza porcina de traspatio en el distrito de San Antonio*. Maestría. Huarochiri, Lima, Universidad Ricardo Palma.

Núñez, R., Ramírez, R., Saavedra, A. and García, J. (2016) *La adaptabilidad de los recursos zoogenéticos Criollos, base para enfrentar los desafíos de la producción animal*. Tesis de grado. Departamento de zootecnia, Universidad Autónoma Chapinga de México.

Ortega, M., Reyes, L. and Geomaryra, G. (2015) *Estudio de factibilidad financiera para la implementación de una granja de lechones (Sus acrofa domestica) en la comuna Monteverde, provincia de Santa Elena*. Tesis de grado. Facultad de ciencias agrarias, Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO). (2016) *Los recursos zoogenéticos una red de seguridad para el futuro*. Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/documents/CGRFA/factsheets_animal_es.pdf.

Consultado: 20/05/2021.

Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO). (2010) *La situación de los recursos zoogenéticos mundiales para la alimentación y la agricultura, editado por Barbara Rischkowsky y Dafydd Pilling. Roma*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a1250s/a1250s00.htm>. Consultado: 20/05/2021.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2010) *Manejo sanitario de los cerdos*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/as542s/as542s.pdf>.

Consultado: 20/05/2021.

Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO). (2007) *Plan de acción mundial sobre los recursos zoogenéticos y la declaración de Interlaken. Roma*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/A1404S/a1404s.pdf>. Consultado: 20/05/2021.

Pazmiño, J. (2015) *Evaluación de dos sistemas de crianza para mejorar los parámetros productivos en pavos blancos (Meleagris pavipollo)*. Disponible en:

<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24744/1/Tesis%2076%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20454.pdf>. Consultado: 12/02/2021.

Pérez, C. (2014) *Diagnóstico y prevalencia de enfermedades de importancia epidemiológica en cerdos (Sus Scrofa) asilvestradas y domésticas de la reserva de la biósfera Sierra La Laguna*. La Paz: Centro de investigaciones biológicas del noroeste.

Revista de Investigaciones Agropecuarias (RIA). (2016) 'Sistemas integrados de producción'. *Revista de Investigaciones Agropecuarias*, 42(2), pp 1-2.

Romoleroux, M. (2016). *Caracterización de los sistemas agro-productivos de la parroquia LLoa*. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8774/1/T-UCE-0004-02.pdf>. Consultado: 24/01/2021.

Salvador, J. (2018) *Estudio económico de la comercialización de carne porcina, en la Parroquia Manglaralto, Santa Elena*. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Serrano, A. (2018) 'Significación bioética de diversidad, solidaridad y justicia en torno al conflicto de obligación configurado en la acción biotecnológica sobre recursos zoogenéticos naturalizados', *Revista Colombiana de Bioética*, 13(1), pp. 8-65.

Suárez, N. (2016). *Alimentación de pavos americanos Big-6 con una dieta balanceada más la suplementación de nabo (Brassica rapa L.) en la fase de engorde*. Tesis de grado. Facultad Ciencias Pecuarias, Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Valerazo, M. and Ortega, R. (2016) *Evaluación productiva y económica del engorde de Pavos de la estirpe Nicholas 700*. Ecuador: Universidad Nacional de Loja.

ANEXOS

ANEXO 1. Fotografías de las actividades realizadas



Figura 1A: Reconocimiento de la comuna Sinchal



Figura 2A: Realización de las encuestas



Figura 3A: Aplicación de encuestas



Figura 4A. Producción porcina encontrada en corrales lejos de la comunidad



Figura 5A Producción avícola criolla de traspatio



Figura 6A Producción de pavos blancos



Figura 7A Corral de cerdos lejos de la comuna



Figura 8A: Galpones de pollos ubicados en fincas



Figura 9A: Galpón de pollos ubicados en los traspatios



Figura 10A Cerdos criollos en corrales de madera



Figura 11A Cerdos ubicados en corral de material de construcción



Figura 12A Corral de traspatio



Figura 13A Producción de pollos broiler

ANEXO 2. Formato de encuestas

ENCUESTAS

COMUNA.....**SINCHAL**.....FECHA.....

1. INFORMACION GENERAL

- 1.1. Nombre de la persona
Encuestado(a): _____ Edad: _____
- 1.2. Número de animales
Totales:

2.0. SOCIAL Y ECONÓMICO

- 2.1. Sabe leer y escribir? (**marque con una "x"**) SI NO
- 2.2. Grado de escolaridad Primaria Secundaria Universidad
- 2.3. Número de integrantes de la familia:
- 2.4. ¿Quién atiende a los animales?
a) Familiares
¿Cuántos?..... ¿Quiénes?.....
b) Otro.....
- 2.5. Origen de los animales? **Procedencia**
Los compro en la misma localidad
Los trajo de otra localidad
Otro (especificar):.....
- 2.6. Tipo de explotación: Extensivo: Semiextensivo:

3. UBICACIÓN DE LOS ANIMALES

- Traspatio Corrales Andan libres en terrenos
- 3.1. Cuenta con corrales? SI NO
- 3.2. tipo de material de los corrales?
Madera
Material de construcción
Tubular o fierro
- 3.3. ¿Tiene comederos y bebederos? SI NO
- 3.4. ¿Lleva algún tipo de registro de sus animales? SI NO

4. INFORMACIÓN DE LA ESPECIE:

Cerdos

- 4.1. Nombre de la raza (nombre más frecuente y otros nombres locales):
.....
- 4.2. ¿Hace cuántos años cría estos animales?.....
- 4.3. ¿De los animales que produce cuántos vende y cuántos consume anualmente?
¿Cuántos consume? _____
¿Cuántos vende? _____

Pollos

- 4.1. Nombre de la raza (nombre más frecuente y otros nombres locales):
.....
- 4.2. ¿Hace cuántos años cría estos animales?.....
- 4.3. ¿De los animales que produce cuántos vende y cuántos consume anualmente?
¿Cuántos consume? _____
¿Cuántos vende? _____

Pavos

- 4.1. Nombre de la raza (nombre más frecuente y otros nombres locales):
.....
- 4.2. ¿Hace cuántos años cría estos animales?.....
- 4.3. ¿De los animales que produce cuántos vende y cuántos consume anualmente?
¿Cuántos consume? _____
¿Cuántos vende? _____

Bovinos

- 4.1. Nombre de la raza (nombre más frecuente y otros nombres locales):
.....
- 4.2. ¿Hace cuántos años cría estos animales?.....

4.3. ¿De los animales que produce cuántos vende y cuántos consume anualmente?
¿Cuántos consume? _____
¿Cuántos vende? _____

Las preguntas del ítem 5 solo se lo llenaran de acuerdo a la respuesta 4.4.

5. USOS PRINCIPALES

Cerdos

Como alimento:

5.1 ¿Qué parte del animal consume?

Carne Grasa (manteca) Piel
Vísceras Sangre Todas

5.2 ¿Cada cuando lo consume?

Puede ser más de una respuesta, marque con una "x" en donde corresponda.

Diario Semanalmente Mensualmente

Para festividades ¿Cuáles? _____

5.3 A qué edad y peso los consume?

Edad: _____ Peso: _____

Pollos

Como alimento:

5.1 ¿Qué parte del animal consume?

Carne Grasa (manteca) Piel
Vísceras Sangre Todas

5.2 ¿Cada cuando lo consume?

Puede ser más de una respuesta, marque con una "x" en donde corresponda.

Diario Semanalmente Mensualmente

Para festividades ¿Cuáles? _____

5.3 A qué edad y peso los consume?

Edad: _____ Peso: _____

Pavos

Como alimento:

5.1 ¿Qué parte del animal consume?

Carne Grasa (manteca) Piel
Vísceras Sangre Todas

5.2 ¿Cada cuando lo consume?

Puede ser más de una respuesta, marque con una "x" en donde corresponda.

Diario Semanalmente Mensualmente

Para festividades ¿Cuáles? _____

5.3 A qué edad y peso los consume?

Edad: _____ Peso: _____

Bovinos

Como alimento:

5.1 ¿Qué parte del animal consume?

Carne Grasa (manteca) Piel
Vísceras Sangre Todas

5.2 ¿Cada cuando lo consume?

Puede ser más de una respuesta, marque con una "x" en donde corresponda.

Diario Semanalmente Mensualmente

Para festividades ¿Cuáles? _____

5.3 A qué edad y peso los consume?

Edad: _____ Peso: _____

5.3. ¿Cómo los vende?

Puede ser más de una respuesta, marque con una "x" en donde Corresponda.

En pie Por kilo (lo pesa) En canal

Especificar: _____

5.4. A quién vende los animales, ya sea en pie o procesado?

Mercado Local Vecinos Otros.....

6. Manejo general

6.1. Manejo sanitario. **Marque con una "x" en donde corresponda.**

Cerdos

6.1.1. ¿Vacuna? SI NO

¿Cada cuándo? _____

6.1.2. ¿Contra qué enfermedad (es)? _____

6.1.3. ¿Desparasita a los animales? SI NO

Pollos

6.1.1. ¿Vacuna? SI NO

¿Cada cuándo? _____

6.1.2. ¿Contra qué enfermedad (es)? _____

6.1.3. ¿Desparasita a los animales? SI NO

Pavos

6.1.1. ¿Vacuna? SI NO

¿Cada cuándo? _____

6.1.2. ¿Contra qué enfermedad (es)? _____

6.1.3. ¿Desparasita a los animales? SI NO

6.1.4. ¿Principales enfermedades que les dan a los animales? _____

Bovinos

6.1.1. ¿Vacuna? SI NO

¿Cada cuándo? _____

6.1.2. ¿Contra qué enfermedad (es)? _____

6.1.3. ¿Desparasita a los animales? SI NO

6.2 Alimentación

6.2.1 Cuáles son los alimentos principales que da a los animales adultos?

Cerdos

Lechones

Desperdicios de alimentos

Maíz

Maíz quebrado

Alimento comercial

Otros (especificar): _____

SI NO

Adultos

Desperdicios de alimentos

Maíz

Maíz quebrado

Alimento comercial

Otros (especificar): _____

Pollos

Desperdicios de alimentos

Maíz

Maíz quebrado

Alimento comercial

Otros (especificar) _____

SI NO

Pavos

Desperdicios de alimentos

Maíz

Maíz quebrado

Alimento comercial

Otros (especificar) _____

Bovinos

Desperdicios de alimentos

Pancas

Pastos

Alimento comercial

Otros (especificar) _____