



Universidad Estatal Península de Santa Elena

Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera de Agropecuaria

**CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE
PRODUCCIÓN DE AVES DE TRASPATIO EN LA
PARROQUIA CHANDUY PROVINCIA DE SANTA ELENA**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

INGENIERO AGROPECUARIO

Autor: Jacobo Stalin Cordero Suarez

La Libertad, 2020



Universidad Estatal Península de Santa Elena

Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera de Agropecuaria

**CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE
PRODUCCIÓN DE AVES DE TRASPATIO EN LA
PARROQUIA CHANDUY PROVINCIA DE SANTA ELENA**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERO AGROPECUARIO

Autor: Jacobo Stalin Cordero Suárez.

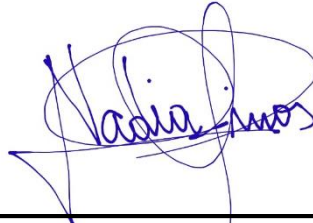
Tutor: MVZ. Debbie Chávez García MSc.

La Libertad, 2020

TRIBUNAL DE GRADO



Ing. Néstor Acosta Lozano, Phd.
**DECANO (E) DE LA FACULTAD
CIENCIAS AGRARIAS
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



Ing. Nadia Quevedo Pinos, Phd.
**DIRECTORA CARRERA
AGROPECUARIA
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



Ing. Verónica Andrade Yucailla, Phd.
**DOCENTE DEL ÁREA
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



MVZ. Debbie Chávez García MSc.
**DOCENTE TUTOR
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



Abg. Víctor Coronel Ortiz, Mgt.
SECRETARIO GENERAL (E)

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme dado sabiduría, oportunidades e inteligencia para llevar a cabo mi carrera universitaria y lograr culminarla.

A mis padres por formar un pilar primordial en mi vida, apoyarme y motivarme a lograr mis metas y sin importar las dificultades. De igual forma a mis hermanos por ser mi fortaleza en todo momento.

De manera especial a mi tutora, la Dra. Debbie Chávez por su preocupación, paciencia y valioso asesoramiento en el desarrollo de este trabajo de titulación. También a los docentes de la carrera de Ingeniera Agropecuaria de la Universidad Estatal Península de Santa Elena que ayudaron a mi formación académica.

Agradecer de forma especial a mis amigos que me ayudaron en el desarrollo de la carrera, vida personal y demás ámbitos, su comprensión y apoyo permitió cristalizar este trabajo.

DEDICATORIA

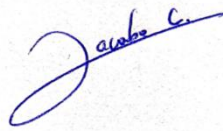
A Dios por darme la salud, confianza y demás atributos para llevar a cabo con éxito mi carrera universitaria.

A mis padres Alba Suarez y Mario Cordero y hermanos Johanna Suarez, Jumber Ponce, Ismael Cordero y David Cordero por ser las personas más valiosas que Dios pudo haberme dado.

A todos mis amigos que no alcanzaría este espacio para nombrarlos pero que con su amistad ayudaron a desarrollar cada uno de los aspectos de mi vida.

Y de forma muy especial a José Pezo y Cinthya Gómez, personas que aparecieron en mi camino y han logrado ser parte importante de mi vida.

“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”



Jacobo Cordero Suarez

RESUMEN

El siguiente trabajo investigativo formó parte del proyecto “Características morfométricas, productivas y reproductivas de animales criollos para la conservación y recuperación en la Península de Santa Elena”, el cual tiene como objetivo caracterizar los sistemas de producción de aves de traspatio identificados en la parroquia Chanduy, provincia de Santa Elena, a través de 189 encuestas realizadas a los comuneros poseedores de gallinas y patos criollos. Para el análisis de los resultados se realizó una estadística descriptiva y sus datos fueron analizados en el paquete estadístico SPSS Statistics (*Statistical Package for the Social Sciences*), donde se logró identificar que las UPT (Unidades de Producción de Traspato) son determinadas por la poca tecnificación donde solo el 8.7% poseen las instalaciones y equipos adecuados; además, de la aplicación de técnicas ancestrales para el manejo de los animales, factores reflejados en el 90% de los productores que mencionaron la frase de “no se vacuna porque los animales son resistentes a las enfermedades”; expresión que no es del todo cierta, ya que la falta de técnicas modernas e insumos sanitarios, ha ocasionado en el 100% de los encuestados una baja productividad y en el 17% la muerte de los animales. Los resultados de la investigación realizada a través de encuestas permitió determinar que la poca rentabilidad de esta actividad en el 100% de los productores es causada principalmente por la ausencia de instalaciones, equipos y técnicas actuales, conllevándola a ser utilizada en el 96% para fines de autoconsumo.

Palabras claves: caracterización, gallinas criollas, patos criollos, traspatio, sistema de producción.

ABSTRACT

The following investigative work was part of the project "morphometric, productive and reproductive characteristics of creole animals for the conservation and recovery in the Santa Elena peninsula", the objective of which is to characterize the backyard poultry production systems identified in the Chanduy parish, province of Santa Elena, through 189 surveys carried out among the community owners of chickens and ducks criollos. For the analysis of the results, a descriptive statistic was carried out and its data were analyzed in the statistical package SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences), where it was possible to identify that the UPT (Backyard Production Units) are determined by the time modernization of facilities and equipment, with adequate equipment only in 8.7% of the breeders surveyed; in addition, the application of ancestral techniques for the handling of animals, factors reflected in 90% of the producers who mentioned the phrase "it is not vaccinated because the animals are resistant to diseases"; This expression is not entirely true, since the lack of modern techniques and sanitary supplies has caused low productivity in 100% of those surveyed and in 17% the death of animals. The results of the research carried out through surveys allowed determining that the low profitability of this activity in 100% of the producers is caused mainly by the absence of current facilities, equipment and techniques, leading to it being used in 96% for purposes of self-consumption.

Keywords: characterization, criollos chickens, criollos ducks, backyard, production system

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	3
1.1 Sistema de producción de traspatio	3
1.2 Manejo de los sistemas de traspatio	3
1.3 Avicultura de traspatio.....	3
1.4 Fines de la avicultura de traspatio	4
1.5 Sistemas productivos en Ecuador.....	4
1.5.1. Subsistencia.....	4
1.5.2. Transición.....	4
1.5.3. Campesina consolidada	4
1.6 Origen de las aves criollas	5
1.7 Clasificación Taxonómica de Gallina Criolla.....	5
1.8 Gallinas Criollas.....	5
1.8.1 Gallina Carioca.....	6
1.8.2 Gallina Zamarrona	6
1.8.3 Gallina copetona.....	7
1.8.4 Gallina Cuello desnudo o Guarica	8
1.9 Clasificación Taxonómica de Pato Criollo.....	8
1.10 Patos Criollos.....	8
1.11 Clasificación de las aves	9
1.12 Manejo General de aves	9
1.13 Instalaciones y Equipos	10
1.13.1 Tipos de gallineros	10
1.13.2 Construcción de instalaciones rústicas	11
1.13.3 Comederos.....	12
1.13.4 Bebederos	12
1.14 Manejo Sanitario.....	12
1.14.1 Enfermedades frecuentes	12
1.14.2 Principales acciones	13
1.15 Manejo Nutricional.....	13
1.16 Manejo Reproductivo	14
1.17 La familia en la empresa	14
CAPÍTULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS	16
2.1 Ubicación y descripción del lugar de ensayo	16
2.2 Características climáticas.....	16
2.3 Materiales	16
2.3.1 Material biológico	16
2.3.2 Materiales y equipos de campo	17
2.3.3 Materiales de oficina	17
2.4 Metodología	17
2.4.1 Muestra de estudio	17

2.4.2 Técnica o instrumento de recopilación de datos	17
2.4.3 Análisis Estadístico	18
2.4.4 Tabulación de datos.....	18
2.4.5 Área de estudio.....	18
2.5 Variables	19
2.5.1. Componente Social	19
2.5.2 Componente Productivo y de Comercialización.....	19
2.5.3 Componente instalaciones.....	20
2.5.4 Componente sanitario.....	20
CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIONES	21
3.1 Componente social de productores de gallinas criollas.....	21
3.2 Componente social de productores de patos criollos.....	23
3.3 Componente productivo y de comercialización de gallinas criollas.....	25
3.3.1 Producción Mensual.....	27
3.3.2 Comercialización.....	29
3.4 Componente productivo y de comercialización de patos criollos.....	30
3.4.1 Producción mensual y comercialización	31
3.5 Componente instalaciones y alimentación de gallinas criollas	32
3.6 Componente de instalaciones y alimentación de patos criollos	34
3.7 Componente sanitario de las gallinas criollas	36
3.8 Componente sanitario de patos criollos	38
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	40
Conclusiones	40
Recomendaciones	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Taxonomía de Gallina Criolla.....	5
Tabla 2. Taxonomía de Pato Criollo	8
Tabla 3. Aspectos sociales de los productores de gallina criolla.....	22
Tabla 4. Aspectos sociales de los productores de pato criollo.....	24
Tabla 5. Aspectos productivos de la crianza de gallina criolla.....	25
Tabla 6. Producción mensual de huevo, gallina en pie y faenada para autoconsumo y venta.....	27
Tabla 7. Comercialización de gallina criolla	29
Tabla 8. Aspectos productivos de la crianza de pato criollo.....	30
Tabla 9. Producción mensual de huevo y animal en pie para autoconsumo y venta	31
Tabla 10. Instalación y alimentación utilizada en la producción de gallinas criollas	33
Tabla 11. Instalación y alimentación utilizada en la crianza de patos criollos	35
Tabla 12. Aspectos de sanidad de las gallinas criollas	37
Tabla 13. Aspectos de sanidad del pato criollo.....	38

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Gallina carioca (<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie nudicollis).....	6
Imagen 2. Gallina Zamarrona (<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie giganteus)	7
Imagen 3. Gallina Copetona (<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie nanus)	7
Imagen 4. Gallina Cuello desnudo o Guarica (<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie nanus).....	8
Imagen 5. Gallinero para condiciones de traspatio	11
Imagen 6. Mapa geográfico de la parroquia Chanduy y la parroquia Atahualpa	16

ÍNDICE DE ANEXOS

- Figura 1A.** Visita a comuna Engunga
- Figura 2A.** Letrero de comuna Tugaduaja
- Figura 3A.** Encuesta a comuneros
- Figura 4A.** Visita de campo a San Rafael
- Figura 5A.** Encuestas en San Rafael
- Figura 6A.** Rótulo de comuna El Real
- Figura 7A.** Manantial de Chanduy
- Figura 8A.** Territorio en Puerto Chanduy
- Figura 9A.** Productora del Puerto
- Figura 10A.** Entrada de Zapotal
- Figura 11A.** Letrero de Villingota
- Figura 12A.** Trabajo de campo en comuna
- Figura 13A.** Observación en comuna Sucre
- Figura 14A.** Encuestas en comuna
- Figura 15A.** Rótulo de Olmedo
- Figura 16A.** Encuestas en comuna Olmedo
- Figura 17A.** Lugar referencial de Pechiche
- Figura 18A.** Trabajo de campo en Pechiche
- Figura 19A.** Ingreso a la cabecera parroquial de Chanduy
- Figura 20A.** Letrero de admisión a comuna Bajada de Chanduy
- Figura 21A.** Encuestas en comuna
- Figura 22A.** Parroquia Atahualpa
- Anexo 1.** Formato de encuesta

INTRODUCCIÓN

Más del 80% de las comunidades rurales en los países en vías de desarrollados conservan aves en los patios de sus casas, entre las principales se encuentran las razas criollas que son mantenidas por los campesinos, ya sea para utilizarlas como fuente de alimento, generar ingresos o solo por tradición familiar (Pym, 2013).

La avicultura de traspatio es una actividad de mucha importancia entre las familias de las zonas rurales del país, esta se caracteriza por la poca inversión y el fácil manejo de estas. Entre las especies de mayor relevancia que se crían son las denominadas como razas criollas, debido a su adaptabilidad a las condiciones adversas que puedan presentarse; este tipo de actividad fortalece a la comunidad campesina ya que aprovechan al máximo los recursos obtenido de las especies como el de la mano familiar implementada (Tovar *et al.*, 2014).

Los aspectos sociales, económicos, culturales y técnicos han determinado con el tiempo la alineación de los sistemas de producción de aves de traspatio, siendo mayoritario el desarrollo en unos lugares que en otros y moviéndose entre la producción extensiva e intensiva, las actividades propias de la crianza conjugadas al uso de la tierra, agua, etc. solo pueden ser interpretadas correctamente si son analizadas como un todo (Tovar *et al.*, 2014).

La explotación avícola en la zona se ha encaminado principalmente al mejoramiento de las aves tanto en la línea de producción de huevo como la de producción de carne, esto ha permitido que las gallinas criollas permanezcan bajo el proceso de selección natural y confinándolas al ser utilizadas únicamente en las zonas rurales, esta situación además ha beneficiado el comportamiento productivo de las aves, permitiéndoles incubar huevos, criar y levantar animales en ciclos más prolongados de tiempo (Angarita, 2011).

La caracterización de los sistemas de producción de aves de traspatio proporciona un marco referencial en el que se logra definir estrategias de desarrollo pecuario e intervenciones adecuadas a la realidad; puesto que, por diferentes factores permiten concentrar a los centros de crianza con similares características y limitaciones, logrando puntualizarlas y de ser posible corregirlas. En el presente trabajo se

identificaran de igual forma los principales aspectos de la producción de aves de traspatio en la Parroquia Chanduy y Atahualpa, determinando la existencia de una la baja o alta rentabilidad y los parámetros de mayor incidencia.

Problema Científico

¿La caracterización de los sistemas de producción permitirá identificar el estado real del manejo productivo de las aves de traspatio de la parroquia Chanduy y Atahualpa, provincia de Santa Elena?

Objetivo General

Caracterizar los sistemas de producción de aves de traspatio identificados en la parroquia Chanduy y Atahualpa, provincia de Santa Elena.

Objetivos Específicos

1. Describir los parámetros productivos y de comercialización que poseen los criadores de aves de traspatio en la parroquia Chanduy y Atahualpa.
2. Identificar el nivel tecnológico que se utiliza para el manejo en los corrales de aves de traspatio de la parroquia Chanduy y Atahualpa.
3. Describir el estado sanitario de las aves de traspatio localizadas en la parroquia Chanduy y Atahualpa.

Hipótesis

La producción de aves de traspatio en la parroquia Chanduy y Atahualpa se caracteriza por la utilización de técnicas ancestrales y la ausencia de instalaciones y equipos tecnificados.

CAPÍTULO 1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1 Sistema de producción de traspatio

Los sistemas de producción de traspatio se desarrollan en los solares de los hogares, ya sea usando instalaciones o no; estos también se conocen como sistemas familiares cuyo fin es la producción animal, actividad que ha generado una estable producción en la avicultura industrial pues contribuye en la demanda a nivel nacional con un 21.83% (Enríquez, 2015).

La relevancia de estos sistemas se basa en producciones de alta calidad en productos alimenticios por tal motivo satisfacen los requerimientos alimenticios como una buena alternativa; estas producciones tienen dos finalidades, ahorro y autoconsumo, se menciona también que los excedentes de producción se dirigen a la venta (Ruiz, 2013).

1.2 Manejo de los sistemas de traspatio

El tiempo y espacio y como estos sistemas lo emplean en los manejos reproductivo, nutricional y sanitario, así como también de los alojamientos, se refiere también al manejo y explotación de los sistemas de traspatio puesto que son diversos de diferentes maneras, también sobre índices productivos y reproductivos que son bajos en la producción de carne y huevo (Gutiérrez *et al.*, 2007).

En relación al control de alimentación, manejo y enfermedades se emplea un mínimo de insumos, resultando productos libres de residuos de hormonas y antibióticos, también la ausencia de registros, tecnología, técnicas, control de producción y productos farmacéuticos son comunes en los sistemas de traspatio (Chimbo y Rosalba, 2014).

1.3 Avicultura de traspatio

La avicultura de traspatio o familiar se puede definir como aquella que utiliza pocos insumos en la cría doméstica incluyendo varias especies de aves como: codornices, gansos, pavos, patos y gallinas. Por lo tanto, si de actividad pecuaria de mayor tradición y difusión se hablara, la avicultura de traspatio sería por excelencia. La avicultura de traspatio se orienta como aquella actividad de gran relevancia para las

comunidades rurales en algunos países cuya característica es la baja inversión requerida y también por la facilidad para llevarla a cabo. De las especies antes mencionadas la más empleada son las gallinas criollas puesto que son muy adaptables a condiciones desfavorables para la crianza (Enríquez, 2015).

1.4 Fines de la avicultura de traspatio

La avicultura de traspatio se orienta como aquella actividad de gran relevancia para las comunidades rurales en algunos países cuya característica es la baja inversión requerida y también por la facilidad para llevarla a cabo. Según el autor las más empleadas son las gallinas criollas puesto que son muy adaptables a condiciones desfavorables para la crianza (Molina, 2013).

1.5 Sistemas productivos en Ecuador

Vallejo (2013) viceministra de Desarrollo Rural del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), expone en la publicación de El Telégrafo (2013) “La base de la alimentación es la agricultura familiar, puede que tenga algunos sobrantes, que son dirigidos para la comercialización en el mercado y la entrada de los mismo se destina para el autoconsumo; muy por el contrario es el escenario de la agricultura empresarial que genera contrataciones de mano de obra y con ellos excedentes, utilidades y reinvierte el presupuesto con el fin de aumentar el negocio o para normalizar los gastos”, y con esta afirmación menciona la existencia de tres tipos de agricultura familiar:

1.5.1. Subsistencia

Es aquel sistema en el cual son los miembros de una misma familia quienes generan la mano de obra y el consumo personal está orientado en lo que se cosecha.

1.5.2. Transición

Este tipo de sistema se caracteriza porque la mayoría de los productos produce excedentes y estos tienen entrada directa al mercado.

1.5.3. Campesina consolidada

Se entiende por aquel sistema de gran producción a escala y también se caracterizan por ser exportadores.

1.6 Origen de las aves criollas

Durante miles de años las aves han sido adiestradas. Aproximadamente hace 8000 años los estudios arqueológicos indican de las gallinas domesticadas y como esto se extendió hacia la Europa Occidental, muy probablemente por medio de Rusia. Se piensa que probablemente la domesticación se introdujo a través del sur de Asia o separadamente en India (Enríquez, 2015).

1.7 Clasificación Taxonómica de Gallina Criolla

Tabla 1. Taxonomía de Gallina Criolla

Reino	Animal
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Galliformes
Familia	Phasianidae
Género	<i>Gallus</i>
Especie	<i>domesticus</i>
Nombre Científico	<i>Gallus domesticus</i>

Fuente: <https://www.darwinfoundation.org/es/datazone/checklist?species=5091>

1.8 Gallinas Criollas

De unas 250 especies de Gallináceas distribuidas alrededor del mundo, con las siguientes características: patas robustas adecuadas para andar y correr acompañadas de fuertes uñas para escarbar, su aspecto es macizo y por lo general son de tamaño mediano o grande, su pico es ligeramente curvado pero fuerte a la vez, con un opérculo que cubre parcialmente las fosas nasales mientras escarban y sus alas son anchas y cortas. Usualmente tienen barbillas y crestas, con plumajes coloridos de manera notoria en los machos. Su alimentación se centra en granos. Son independientes cuando se trata de medios por lo que son muy adaptables a todo tipo de ambientes (Bencomo, 2010).

Las gallinas criollas en sus trece especies descritas por Valencia en el 2011 en el eje cafetero colombiano, encontramos en sur del Ecuador 9 de estos biotipos, y cumplen características similares en cuanto a la coloración de su plumaje, tamaño y peso, por

lo que se podría concluir o hablar del origen común de las gallinas en mención (Villacís *et al.*, 2014).

Según los 9 biotipos que existen al sur del Ecuador nos referimos a la siguiente clasificación:

1.8.1 Gallina Carioca

Nombre científico: *Gallus domesticus* L. subespecie *nudicollis*

Nombres locales: Carioca, cuello desnudo, cuello pelada.

Lugar de origen: Asia.

Características de la raza: esta raza presenta una alteración en el aspecto de las plumas. No muestran plumas en el trayecto inferior de la cabeza, excepto la parte que se encuentra cerca a la cresta; por lo tanto, a este sector no solo le faltan las plumas, sino de igual manera los folículos también están ausentes. Otra parte que presenta ausencia de plumas es la parte dorsal del cuello, la misma que posee colores rojizos cuando llega a la madurez sexual, de la misma manera las partes de la piel que se encuentran al aire libre. Por lo que se deduce que el plumaje es variado y sus huevos de solo marrón (Villacís *et al.*, 2014).



Imagen 1. Gallina carioca (*Gallus domesticus* L. subespecie *nudicollis*)

Fuente: <http://www.bdigital.unal.edu.co/3412/1/9789588095561.pdf>

1.8.2 Gallina Zamarrona

Nombre científico: *Gallus domesticus* L. subespecie *giganteus*

Nombres locales: Zamarrona, calzada.

Lugar de origen: Asia

Características de la raza: Presentan plumas en los dedos y patas. Se observa mayor abundancia de plumas a lo largo del borde externo del tarso-metatarso con predominancia en el dedo más exterior, los huevos presentan un color marrón y su plumaje puede variar en sus colores (Villacís *et al.*, 2014).



Imagen 2. Gallina Zamarrona (*Gallus domesticus L.* subespecie *giganteus*)
Fuente: <http://www.bdigital.unal.edu.co/3412/1/9789588095561.pdf>

1.8.3 Gallina copetona

Nombre científico: *Gallus domesticus L.* subespecie *nanus*

Nombres locales: Copetona.

Característica de la raza: Presenta un plumaje variado no específico, me manera abundante en la cresta y en la parte superior de la cola.



Imagen 3. Gallina Copetona (*Gallus domesticus L.* subespecie *nanus*)
Fuente: <http://www.bdigital.unal.edu.co/3412/1/9789588095561.pdf>

1.8.4 Gallina Cuello desnudo o Guarica

Nombre científico: *Gallus domesticus L.* subespecie *nanus*

Nombres locales: Cuello desnudo o Guarica



Imagen 4. Gallina Cuello desnudo o Guarica (*Gallus domesticus L.* subespecie *nanus*)

Fuente: <http://www.bdigital.unal.edu.co/3412/1/9789588095561.pdf>

1.9 Clasificación Taxonómica de Pato Criollo

Tabla 2. Taxonomía de Pato Criollo

Reino	Animal
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Anseriformes
Familia	Anatidae
Género	<i>Cairina</i>
Especie	<i>moschata</i>
Nombre Científico	<i>Cairina moschata</i>

Fuente: <http://ecobiosis.museocostarica.go.cr/especimenes/ficha/2/272236>

1.10 Patos Criollos

Islandia, América del Norte, Japón y Groenlandia son considerados como los países de origen de los patos. Por lo tanto, se encuentran en casi todos los continentes, excepto en la mayoría de las islas del mundo y también en la Antártida, estos animales se caracterizan por ser nadadores por excelencia. El ánade real, animal domesticado en Europa y Asia se constituye como el pato de donde se derivan todas las razas a

excepción de una que no forma parte de este grupo, que es el pato criollo, una especie de los trópicos americanos (Salazar, 2012).

En el Ecuador el pato más común es el Pekín, cuyas características son que tienen un peso entre 4.1 y 3.6 kg entre las 7 y 8 semanas con un crecimiento bastante rápido, también a lo largo de los años se han desarrollado diferentes variedades. La hembra de esta especie logra poner de 4 hasta 12 huevos que los encubarán durante aproximadamente unos 28 días, por lo tanto, al año serían unos 100 o 200 huevos al año (Vargas, 2016).

La cría intensiva de patos no es predominante, no obstante, en la región costa y en los restaurantes gourmet se presenta gran demanda de los mismos (Cedeño, 2018).

1.11 Clasificación de las aves

Con respecto a las diferentes especies de gallinas sectorizadas en los traspatios y su clasificación se consideran distintos criterios (Durán, 2009). Teniendo en cuenta el uso en la producción las clasifica de la siguiente manera:

- Para carne
- Para producción de huevo
- Para “doble propósito”

Los pollos de engorda son las líneas de pollos de mayor demanda en cuanto a la producción de carne, algunas de ellas son la Ross B350 o la Coob B500, empresas de mayor impacto cuando se refiere a la avicultura comercial, estas líneas estas caracterizadas por su crecimiento precoz, lo cual habla muy bien de ellas y además tiene una buena demanda de pechuga, muslo y la pierna (Jeréz *et al.*, 2014).

En cuanto a las necesidades nutritivas de energía y proteína ofrecidas por estas líneas en lo que se refiere a la alimentación, si son sometidas a un manejo estricto pueden presentar un retraso de hasta dos semanas (Sánchez, 2018).

1.12 Manejo General de aves

La profilaxis animal es una de las medidas básicas de higiene que tiene por objetivo justamente la limpieza como un eje para preservar la salud de las aves, entre las cuales

tenemos: sacar el estiércol para llevarlo a un área adecuada o a una abonera, barrer el gallinero, añadir cal debajo de la madera, limpiar la madera con ceniza y agua de cal, proveer de agua limpia y cambiarla unas dos veces al día, conservar los bebederos y comederos limpios, sacar las aves muertas y enterrarlas si fuera el caso, mudar los nidos una vez al mes, ubicar un tapete sanitario con cal al inicio del gallinero, para enjalbegar la suela de los zapatos y así poder prevenir de posibles personas extrañas o animales al inicio del gallinero (Borroeta *et al.*, 2009).

1.13 Instalaciones y Equipos

Las construcciones lugareñas hechas a base de materiales económicos son ideales para uso de las gallinas criollas pues se caracterizan por su funcionalidad y sencillez. El sistema de manejo y clima del lugar son las variables en cuanto a recursos naturales son las que dependerán al momento de elegir el tipo de gallinero (Durán, 2009).

La cantidad de aves que se proyecta criar será determinante para el tamaño del criadero, algunas de las sugerencias para el implemento de estos son rodear el gallinero para así prevenir que las aves tengan mejor movilidad y eviten dispersarse (Cantos, 2010).

El poco uso de medios tecnológicos pecuarios disponibles es aquello que diferencia a la avicultura de traspatio; a menudo, no disponen de un seguimiento sanitario, se alojan en lugares rústicos y en cuanto a los alimentos usados se encuentran una diversidad de productos o subproductos que se producen en la mayoría de los casos en la misma unidad de producción (Molina, 2013).

1.13.1 Tipos de gallineros

1.13.1.1 Gallinero sencillo

El principal objetivo de un gallinero es preservar del calor, frío y también de los depredadores, para ellos estos deben estar absolutamente cubiertos con malla de tumbado. Se han mostrado resultados favorables en la crianza de los pollitos, gallinas producción de los huevos, puesto que se encuentran en un lugar adecuado y los huevos se encuban en lugares completamente seguros (Centro de Investigación Agrícola Tropical CIAT, 2012).

1.13.1.2 Gallinero con corral

Un adecuado sistema a lo de la crianza de gallina se refiere se compone de los siguientes factores: ofrecer mayor seguridad contra el frío, calor, la lluvia y los depredadores también, proveerse de un galpón cubierto, así mismo disponer de un corral abierto, en el cual las crías pueden pastorear sin la compañía de sus madres, de esta manera se evitan bajas por extravíos o alguna agresión por parte de otros animales, con respecto a las aves adultas, estas se disponen a buscar alimentos en el campo (Jeréz *et al.*, 2014).

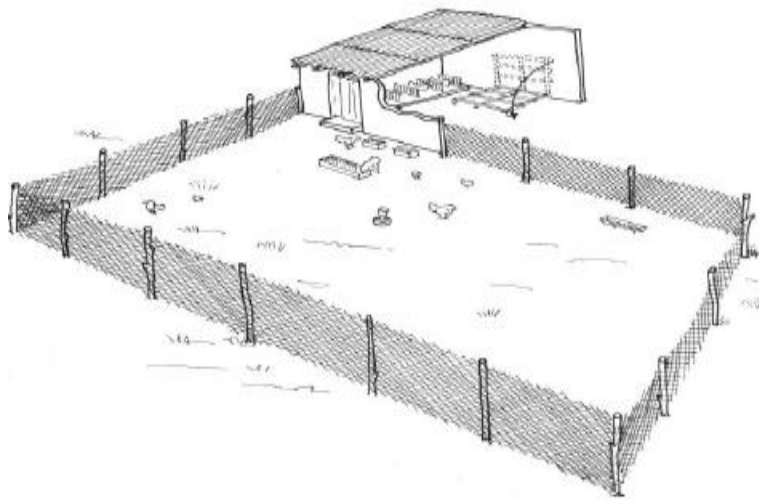


Imagen 5. Gallinero para condiciones de traspatio
Fuente: (Jeréz *et al.*, 2014)

1.13.2 Construcción de instalaciones rústicas

La necesidad de contar con materiales que se tengan al alcance para la construcción apropiada en cuanto a la instalación para crianzas de traspatio. Pese a que se suele pensar que lo más importante es el dinero pues en realidad es la imaginación para que con ellos se puedan dar buen uso de los materiales en la comunidad. Con respecto al techo, recursos tales como: cartones o nylon, palma, teja de barro, pajón; no es recomendable el uso de láminas de zinc, puesto que sus costos son altos y presentan goteos climas muy fríos o calientes (Jeréz, *et al.*, 2014).

Para las paredes se emplean: adobe, costales, caña de milpa, bambú, palo rollizo, y demás materiales que se conocen para tal fin y para unir las diferentes partes: bejucos, alambre o clavos y pita de mecate. Para adecuar el piso se recomienda el uso de tierra aplanada o pisada y el uso de piedras, así como también una plataforma elevada hecha

de palos rollizos o regla. Con respecto a los bebederos, los comederos y el equipamiento, estos son construidos con materiales como llantas viejas, botes vacíos, latas, guacales de plástico o madera. Cabe indicar que se tendrá menos animales enfermos si estos no están encerrados y no olvidar la buena alimentación (Castro *et al.*, 2016).

1.13.3 Comederos

Para evitar que las gallinas se alimenten sin pelear es indispensable contar con suficientes comederos. El alimento debe emplearse de forma eficiente y rápida para así poder cubrir la demanda del productor al momento de suministrarla, con ello se evita que los alimentos se desperdicien y de esta manera la calidad se mantiene y se garantiza que los alimentos sean pisoteados (Jeréz *et al.*, 2014).

1.13.4 Bebederos

Son de mucha utilidad, puesto que la frescura y limpieza del agua es de suma importancia todo el tiempo, además estos se utilizan en alternativas de tratamientos curativos y preventivos. Cada bebedero debe cumplir con parámetros económicos y también funcionales, es decir debe tener una facultad entre 20 a 25 gallinas y con ello un fácil manejo para los animales (Castro *et al.*, 2016).

1.14 Manejo Sanitario

Las vacunas en las aves y las desparasitaciones no son un medio común de manejo sanitario en los sistemas tradicionales de origen rústico. Sin embargo es importante la realización de dichas actividades para el correcto desarrollo de la producción (Girón y Pineda, 2011).

1.14.1 Enfermedades frecuentes

Las enfermedades de mayor incidencia en las aves de traspatio son: enfermedad respiratoria y cólera aviar, originadas por bacterias; la de Newcastle, viruela aviar y bronquitis infecciosa producida por virus; las originadas por parásitos internos como teniasis y coccidiosis; y externos como piojos y ácaros. La frecuencia de estas enfermedades está íntimamente ligada con la zona en la que se desarrollen las aves, además del control sanitario que se les dé a la misma. Dicho control se fundamenta en

la higiene, vacunación, desparasitación y sacrificio de animales enfermos (Agroserva, 2018).

1.14.2 Principales acciones

La producción de aves de traspatio siempre se verá afectada por la presencia de enfermedades producidas por un sin número de agentes patógenos, el mal manejo puede desencadenar un alto índice de mortalidad o la salida de animales en mal estado. Como medidas primordiales es recomendable la limpieza frecuente de los gallineros y de los equipos utilizados en la crianza.

En las aves de traspatio, las pulgas, garrapatas, piojos, y mosquitos son los huéspedes comunes. En algunas ocasiones el criador combate estos agentes aplicando insumos comerciales, mientras que la mayoría de las oportunidades lo hace con remedios caseros, tanto para apalear los síntomas causados por estos parásitos como para de otro tipo que puedan presentarse. Entre los principales insumos caseros utilizados se encuentran: hojas de eucalipto con alcohol, aceite quemado de vehículos, ají, etc. Cuando los síntomas no desaparecen con el tiempo, los productores se acercan a las casas agrícolas para comprar medicamentos en dosis sugeridas por el vendedor del establecimiento (Cisneros, 2018).

1.15 Manejo Nutricional

La falta de control en los suministros de alimentos gastados por los animales, usualmente esta alimentación consiste en el consumo de sobrantes de comida, maíz, sorgo, insectos, lombrices, algunos forrajes y gusanos (Ruiz, 2013).

Parte de la diversidad de elementos nutritivos se dan por el picoteo de los alimentos disponibles, por lo que se constituye como una dieta equilibrada para los animales (Ruiz *et al.*, 2014).

Aprovechar al máximo los subproductos y/o excedentes de las cosechas constituye una de las mejores alternativas que buscan las comunidades, entre estas tenemos a las hojas o pequeños frutos que en algunas ocasiones no son de uso comercial, la alimentación para especies pecuarias son las más beneficiadas puesto que aprovechan este escenario, entre las más comunes para la región tenemos las especies menores como: conejos,

bovinos, ovejas y gallinas criollas, cuya materia prima como el estiércol es usado de manera eficiente en las aboneras (Ruiz, 2013).

1.16 Manejo Reproductivo

La falta de métodos de producción con respecto al control reproductivo, hay casos en los que solo se utiliza un gallo dentro de la parvada con el que solo usan diferentes periodos; no obstante, este no se venda ante alguna situación que no sea necesaria (Enríquez, 2015).

La avicultura moderna se convirtió en una industria donde se producen líneas mejoradas de alta productividad para producción de huevos y/o para carne, en tal escenario la gallina criolla no puede entrar en competencia, ¿por qué circunstancia la gallina criolla no se ha extinguido?, se han expuesto diversas afirmaciones una de ellas es la rusticidad y la prevención a enfermedades, dicha contestación consiste en la contradicción de quienes realizan la selección avícola de tipo campesina y empresarial, Los primeros buscan mediante las comunidades indígenas, campesinas o negras debido a los valores adquiridos en el marco de la cultura rural, que la reproducción de las aves de dé de manera natural como una alternativa que les des confiabilidad alimentaria a las familias; mientras que las segundas solo persiguen eliminar la cloquera en las gallinas (Valencia, 2011).

1.17 La familia en la empresa

Una empresa administrada por una familia tiene grandes beneficios, sobre todo si se encuentran entre sus miembros valores como la confianza y madurez necesaria para estar seguro y conocer lo que se está haciendo. Por otro escenario, el rol de la mujer constituye un papel importante en el desarrollo de la industria (Melgar, 2013).

La actividad comercial es característica de la mayoría de las empresas pequeñas, en estas es natural que los miembros que son familiares tengan una óptima relación entre los consumidores y clientes, en algunas ocasiones y de manera favorable esta suele ser muy efectiva, y de estar manera se esquivo en la más posible que haya intermediarios.

La microempresa dedicada a la crianza de pollos de traspatio cuyo fin es la crianza de pollos de granja especializada, con la producción de flores y cultivos de plantas

domésticas, el apoyo personal a la organización cooperativa y al negocio propio son algunas de las diferentes alternativas que ha generado un impacto social en el papel de la mujer en el agro (Melgar, 2013).

Las producciones rurales de traspaso implementa principalmente la mano de obra familiar, puesto que reduce costos de producción y permite el traspaso de técnicas ancestrales de una generación a otra. Estas pequeñas producciones además fomenta el desarrollo social y económico de las comunas en las que se encuentren.

CAPÍTULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Ubicación y descripción del lugar de ensayo

La presente investigación se llevó a cabo en la parroquia Chanduy y Atahualpa pertenecientes a la provincia de Santa Elena. Ambas parroquias limitan al Norte con las parroquias de Santa Elena y Simón Bolívar, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con la Provincia del Guayas, y al Oeste con la Parroquia Ancón. Chanduy posee una superficie de 865 km² y Atahualpa 94.5 km² de extensión territorial.



Imagen 6. Mapa geográfico de la parroquia Chanduy y la parroquia Atahualpa
Fuente: (Centro del Agua y Desarrollo Sustentable, 2018)

2.2 Características climáticas

Chanduy y Atahualpa cuentan con un clima seco, la temperatura media anual fluctúa entre 23 y 25 °C, con una mínima de 15 °C en los meses de julio a agosto y una máxima de 39 °C en el lapso de los meses de febrero a marzo (Del Carmen 2015).

2.3 Materiales

2.3.1 Material biológico

Las aves criollas de la parroquia Chanduy y Atahualpa; estas se caracterizan por presentar resistencia a las condiciones climáticas de la localidad, puesto que han experimentado un proceso de selección natural con el transcurso de los años; en su alimentación suele utilizarse desechos de cocina y/o alimentos que se localizan en la

tierra; entre su principal atributo se tiene que son más resistentes a las enfermedades que las demás aves.

2.3.2 Materiales y equipos de campo

- Encuestas
- GPS
- Cámara
- Cuaderno de apuntes
- Bolígrafos
- Archivadores

2.3.3 Materiales de oficina

- Computadora
- Hojas
- Programas informativos

2.4 Metodología

2.4.1 Muestra de estudio

Para la obtención de la información se implementó la estrategia de la bola de nieve. Esta técnica es utilizada en la investigación cualitativa y especialmente en la realización de encuestas individuales. Una vez que se han identificado los primeros individuos que serán entrevistados, estos mismos propondrán a nuevos propietarios de aves, y así sucesivamente, hasta completar la muestra programado (Martínez, 2012).

Este método no probabilístico se lo utilizó debido a que no se cuenta con el dato de la población existente de aves criollas en el área de estudio y por lo tanto no se puede determinar el tamaño de la muestra.

2.4.2 Técnica o instrumento de recopilación de datos

La presente investigación se la efectuó mediante encuestas (trabajo de campo) dirigidas a los comuneros de la parroquia Chanduy y Atahualpa.

2.4.3 Análisis Estadístico

El trabajo que se realizó permitió realizar un análisis estadístico descriptivo sobre los aspectos sociales, productivos y sanitarios de la crianza de aves de traspatio en la parroquia Chanduy y Atahualpa.

2.4.4 Tabulación de datos

Los datos obtenidos se introdujeron en el software estadístico informático usado principalmente en las ciencias sociales y aplicadas SPSS Statistics (*Statistical Package for the Social Sciences*). Además, se utilizan hojas electrónicas de Excel para la representación de tablas.

2.4.5 Área de estudio

El trabajo se llevó a cabo en las comunas de la parroquia Chanduy y los barrios de la parroquia Atahualpa.

Comunas de la parroquia Chanduy

- 1 Chanduy
- 2 Bajada de Chanduy
- 3 Ciénega
- 4 El Real
- 5 Engunga
- 6 Olmedo
- 7 Puerto de Chanduy
- 8 Pechiche
- 9 San Rafael
- 10 Sucre
- 11 Tugaduaja
- 12 Villingota
- 13 Manantial de Chanduy
- 14 Zapotal
- 15 Caimito

Barrios de Atahualpa

- 1 5 de Junio
- 2 Eloy Alfaro
- 3 9 de Octubre
- 4 1 de Enero
- 5 San José
- 6 San Francisco
- 7 24 de Mayo
- 8 Villamil
- 9 10 de Agosto

2.5 Variables

2.5.1. Componente Social

- Principal encargado. - Miembro de la familia encargado de la producción de las aves de traspatio en cada uno de los lugares de crianza.
- Edad del encargado. - Edad del encargado de la producción.
- Nivel de educación- Corresponde al nivel de académico de los encuestados de cada una de las comunas.
- Ocupación. - Trabajo que desempeña externamente el criador, si es que este mantuviera.
- Tiempo de crianza. - Periodo dedicado a la producción de aves de traspatio.
- Obtención de primera gallinas. - Forma en que se obtuvo históricamente la primera ave de la producción (compra o donación).

2.5.2 Componente Productivo y de Comercialización

- Número de machos. - Cantidad de aves macho presentes en el centro de crianza.
- Número de hembras. - Cantidad de hembras que tiene cada producción, independientemente del propósito.
- Número de crías. - Cifra de crías que se mantienen en el lugar de la crianza hasta el presente estudio.

- Propósito productivo. - Finalidad de la producción de aves de traspatio, sea esta: carne, postura o doble propósito.
- Motivo de crianza. - Corresponde al destino de la producción, pudiendo ser: Autoconsumo, venta o autoconsumo y venta.
- Tipo de producción: En cuanto a la capacidad productiva del productor y el territorio utilizado pueden catalogarse: intensiva o extensiva.
- Producción mensual de huevo, animal en pie y faenado. - Producción por mes de cada uno de los productos otorgados por las aves de traspatio.
- Precio de venta. - Costo en que ofertan los encuestados cada uno de los productos como: huevos, animal en pie y faenado.
- Lugar de venta. - Lugar donde se comercializan los productos antes mencionados.
- Mes de mayor venta. - Mes de mayor venta de los productos obtenidos.

2.5.3 Componente instalaciones

- Tipo de alojamiento. - Hace referencia a la estructura en la que se alojan las gallinas, en esta también se incluye la carencia de las mismas (campo abierto).
- Bebederos. - Tipo de bebedero utilizado para la crianza de los animales.
- Comederos. - Bebedero utilizado para proveer el alimento a los animales.
- Tipo de alimento. - Alimento otorgado a las aves de traspatios, pudiendo ser: pienso, restos de alimentos o la combinación de los dos mencionados anteriormente.

2.5.4 Componente sanitario

- Vacunación. - Se refiere a la realización o no de la vacunación en los animales.
- Enfermedad. - Principales enfermedades por las cuales se vacuna.
- Frecuencias. - Dosis de la vacunación en las aves de traspatios, contabilizadas en números por año.
- Desparasitación. - Realización o no de la desparasitación en los animales.
- Mortalidad. - Presencia de mortalidad en la producción de aves criollas.
- Cantidad de mortalidad anual. - Número de animales que mueren anualmente por diversos factores.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIONES

3.1 Componente social de productores de gallinas criollas

La Tabla 3 muestra información referente al principal administrador de la producción de gallinas criollas en la parroquia Chanduy, siendo con un 87.2% (mayor valor porcentual) la madre, el 12.1% es administrado por el padre y solo un 0.7% corresponde a otros. En la parroquia Atahualpa el 100% de las producciones son administradas por la madre.

La edad del administrador de mayor frecuencia en la parroquia Chanduy con un 46.9% corresponde al intervalo de 40-69 años, le sigue con 41% el intervalo 18-39 años y un 12.1% de los administradores es mayor a los 70 años. En Atahualpa en cambio un 46.7% están dentro de los 18-39 años, el 40% se encuentra en los 40-69 años y un 13.3% es mayor a los 70 años.

En la misma tabla se presenta el nivel de educación de los productores, el 70.5% de los encuestados de Chanduy presenta instrucción primaria, el 23.5% posee nivel secundario, el 5.4% no presenta ningún nivel de educación académica y un 0.7% tiene instrucción universitaria. En Atahualpa el 53.3% tiene estudios secundarios y el 46.7% estudios primarios.

En Chanduy en cuanto a la ocupación de los administradores se obtuvo que 87.9% de ellos son amas de casa, el 9.4% presenta otra ocupación no especificada, el 2% son comerciantes y el 0.7% pescadores. En Atahualpa el total del 100% son amas de casa.

El tiempo de crianza de gallina criolla por cada uno de los productores de Chanduy refleja que el 59.7% lleva de 1-10 años, el 20.8% de 1-20 años y el 19.5% un tiempo mayor a 20 años. En Atahualpa el 53.5% lleva de 11-20 años, el 40% de 1-10 años y el 6.6% más de 20 años.

Los encuestados de Chanduy respondieron al aspecto de la obtención de su primera gallina con dos variables: el 61.1% fue donación y el 38.9% por compra. En la parroquia Atahualpa el 93.3% fue por donación y el 6.7% compra.

Tabla 3. Aspectos sociales de los productores de gallina criolla

Aspectos sociales	Tipos de variables	Chanduy		Atahualpa	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Principal administrador	Padre	18	12.1	0	0
	Madre	130	87.2	15	100
	Otro	1	0.7	0	0
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Edad del administrador (años)	18-39	61	41.0	7	46.7
	40-69	70	46.9	6	40.0
	Mayor a 70	18	12.1	2	13.3
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Nivel de educación	Primaria	105	70.5	7	46.7
	Secundaria	35	23.5	8	53.3
	Universidad	1	0.7	0	0
	Ninguna	8	5.4	0	0
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Ocupación	Comerciante	3	2.0	0	0
	Pescador	2	0.7	0	0
	Ama de casa	131	87.9	15	100
	Otro	14	9.4	0	0
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Tiempo de crianza (años)	1-10	89	59.7	6	40
	11-20	31	20.8	8	53.3
	Mayor a 20	29	19.5	1	6.6
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Obtención 1ra gallina	Donación	91	61.1	14	93.3
	Compra	58	38.9	1	6.7
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>

Elaborado por: Jacobo Cordero

Los resultados obtenidos en el primer aspecto social (principal administrador) son corroborados por Toapanta (2018), que en su estudio obtuvo que el administrador principal de las unidades de producción de traspatio eran las mujeres con el 62%, los padres de familia les seguían con el 37% y el 1% corresponden a adolescentes o hijos,

Guevara (2018) expone información similar con un 53% para mujeres y un 47% para varones, otros estudios realizados por Zaragoza *et al.* (2011) y Ruiz, *et al.* (2014) coinciden también con los resultados de la presente investigación, al encontrar que en su mayoría los sistemas de producción en traspatio son administrados por mujeres. En cambio, Cabrera *et al.* (2019) en su indagación reportaron que el hombre, con el 50% es el encargado principal del manejo de las aves de traspatio.

En lo referente a la edad del productor, las encuestas elaboradas por Andrade *et al.* (2017) demostraron que los sistemas de traspatio son manejados en su mayoría por una población adulta que en promedio poseían los 40 años de edad, le seguían los adultos mayores que con sus conocimientos ancestrales eran aun tenedores de gallinas criollas, información parecida a la presentada por Sánchez y Torres (2014) que tienen como mayor frecuencia a criadores que se encontraron en un rango de 15 a 84 años y Varón *et al.* (2014) exhibieron también como principales criadores con el 59% a los adultos y adultos mayores. Datos que concuerdan con los presentados en este informe.

Andrade *et al.* (2019) mencionan en sus resultados que el 65% de los encuestados que conservan gallinas criollas solo ostenta un nivel de educación primaria, el 33% secundaria y el 2% restante analfabetismo; además, este autor complementa que la experiencia en la crianza de gallinas va desde el año hasta más de los 20 años de práctica, Sánchez y Torres (2014) y Ruiz (2013) también presentaron datos similares, este último indica que en su mayoría la primera gallina llegó como parte de un regalo 72.2% y el restante 27.3% mediante compra.

3.2 Componente social de productores de patos criollos

En la Tabla 4 se presentan los aspectos sociales de los productores de pato criollo en Chanduy y Atahualpa, en la primera de ellas el principal administrador con 92.5% es la madres y el 7.5% es el padres. La edad del administrador en los intervalos de 18-39 años y de 40-69 años es de 42.5% en ambos casos y el 15% mayor a 70 años.

El nivel de educación de los encuestados de la parroquia Chanduy en el 72.5% es primaria, el 20% instrucción secundaria y el 7.5% ninguna. La ocupación del principal administrador de la producción es en el 92.5% ama de casa, el 5% otra ocupación no especificada y el 2.5% comerciante.

En la tabla también se presenta el tiempo de crianza, el 87.5% tiene de 1-10 años y el 12.5% más de 20 años. En cuanto a la obtención del primer animal el 60% lo obtuvo por donación y el 40% restante mediante compra.

Tabla 4. Aspectos sociales de los productores de pato criollo

Aspectos sociales	Tipos de variables	Chanduy	
		Frecuencia	Porcentaje
Principal administrador	Padre	3	7.5
	Madre	37	92.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Edad del administrador (años)	18-39	17	42.5
	40-69	17	42.5
	Mayor a 70	6	15.0
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Escolaridad	Primaria	29	72.5
	Secundaria	8	20.0
	Ninguna	3	7.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Ocupación	Comerciante	1	2.5
	Ama de casa	37	92.5
	Otro	2	5.0
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Tiempo de crianza (años)	1-10	35	87.5
	Mayor a 20	5	12.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Obtención 1ra gallina	Donación	24	60.0
	Compra	16	40.0
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>

Elaborado por: Jacobo Cordero

Los resultados mostrados en la tabla anterior son confirmados por Salgado y López (2012) al reflejar en su estudio que los años de experiencia que tienen sus encuestados en la crianza de patos es del 100% en el lapso de 1-10 años, añadiendo además que el principal administrador de la producción es la madre.

3.3 Componente productivo y de comercialización de gallinas criollas

La Tabla 5 informa sobre los aspectos generales de la producción de gallina criolla; entre ellos, el número de machos contenido por cada productor en la parroquia Chanduy, poseyendo el 88.5% de 1-3 gallos, el 9.4% más a 3 gallos y el 2% no posee. En Atahualpa el 93.3% posee de 1-3 gallos y el 6.7% no los posee.

En cuanto al número de hembras en Chanduy, el 90.6% posee de 1-10 gallinas y tan solo el 9.4% de 11-20 gallinas. En Atahualpa el 93.3% tiene de 1-10 gallinas y el 6.7% de 11-20.

En el número de crías se muestra que el 46.3% no las posee, mientras que el 45% mantiene de 1-10 crías, el 8% de 11-20 y solo el 0.7% un número mayor a 20 pollitos. En Atahualpa, el 73.3% tiene de 1-10 y el 26.7% no las tiene.

El propósito de crianza manifestado por los encuestados de Chanduy, arroja que el 89.9% lo hace para doble propósito, el 9.4% para postura y el 0.7% solo para carne. En Atahualpa el 100% lo hace para doble propósito.

La tabla también refleja el motivo de la crianza en Chanduy, siendo el 96% para autoconsumo, el 2.7% autoconsumo y venta y el 1.3% solo para venta. En Atahualpa el 100% crías gallinas para autoconsumo.

En el tipo de producción existente detalla que el 100% tanto para Chanduy como para Atahualpa es extensiva.

Tabla 5. Aspectos productivos de la crianza de gallina criolla

Aspectos Productivos	Tipos de variables	Chanduy		Atahualpa	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Numero de Machos	1-3	132	88.5	14	93.3
	Mayor a 3	14	9.4	0	0
	No posee	3	2.0	1	6.7
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Numero de Hembras	1-10	135	90.6	14	93.3
	11-20	14	9.4	1	6.7
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
	1-10	67	45.0	11	73.3

Numero de Crías	11-20	12	8.0	0	0
	Mayor a 20	1	0.7	0	0
	No posee	69	46.3	4	26.7
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Propósito	Carne	1	0.7	0	0
	Postura	14	9.4	0	0
	Doble Propósito	134	89.9	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
	Motivo	Autoconsumo	143	96.0	15
	Venta	2	1.3	0	0
	Autoconsumo y venta	4	2.7	0	0
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Tipo	Extensiva	149	100	15	100
	Intensiva	0	0	0	0
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>

Elaborado por: Jacobo Cordero

Concordando con los datos de la tabla anterior, Toapanta (2018) expone en su estudio ejecutado que el tamaño de la parvada en el 48% correspondían a gallinas en producción, el 13% a gallos en servicio y 39% pollitos de remplazo, Yakubu (2010) y Castro *et al.* (2016) ostentan información igual, ya que, en promedio, la mayor cantidad de animales eran gallinas, le siguen los pollitos y en menor número se encuentran los gallos; sin embargo, Zaragoza, *et al.* (2011) no concuerdan con los resultados, porque reporta en mayor cantidad crías.

Molina (2013) presenta que en la producción de aves de traspatio el propósito que se les da es principalmente para doble propósito; igual a este trabajo investigativo pero discordante a lo de Guevara *et al.* (2011), quienes muestran que el mayor porcentaje le da a la postura con 70% y al engorde solo el 25%. Este último autor mantiene también que la producción es mayoritariamente para el autoconsumo con el 80% y solo el 20% se destina para comercialización, dato similar a los presentados por: Andrade *et al.* (2017b) en donde el 80% son para autoconsumo y el 20% para venta,

Vásquez *et al.* (2014) y Vásquez *et al.* (2014b), indican también que los animales criollos son criados para autoconsumo y la remanencia para venta.

3.3.1 Producción Mensual

En la tabla siguiente se presenta la producción mensual de huevo en la parroquia Chanduy y Atahualpa. En la primera de ellas el 51.7% de las producciones obtiene de 1-10 huevos al mes, el 32.9% de 11-20 huevos, el 12.1% de 21-30 huevos, el 2.7% mayor a 30 huevos y el 0.7% no cría para postura. En Atahualpa el 53.3% obtiene de 11-20 huevos, el 26.7% de 21-30 huevos, el 13.3% de 1-10 huevos y el 6.7% más de 30.

También se menciona el costo del huevo criollos, es importante recalcar que el 96% no vende (solo autoconsumo), el 2% lo oferta a 0.15 ctvs. de dólar y el 2% restante a 0.20 ctvs. de dólar. En Atahualpa en cambio los encuestados respondieron que no venden huevos criollos.

En lo referente a la producción de animal en pie de Chanduy, el 70.5% produce de 1-2 gallinas, el 18.8% de 3-4, el 14% no produce animal en pie y el 1.3% más de 4 gallinas en pie al mes. En Atahualpa un 46.7% para cada intervalo respectivamente produce de 1-2 y de 3-4 gallinas en pie y solo el 6.6% un número mayor a 4.

El costo del animal en pie ofertado por los encuestados, el 96% no vende, pero el 2% lo hace en (dólares Americanos) USD 4.00 y el 2% restante en USD 5.00. En Atahualpa el 100% no vende animal en pie.

La producción de animal faenado en Chanduy es escasa; el 99.3% no lo hace y solo el 0.7% produce una cantidad de 2 gallinas faenadas al mes. En Atahualpa el 100% no produce animal faenado. El costo del animal faenado en el 0.7% de Chanduy es de USD 6.00.

Tabla 6. Producción mensual de huevo, gallina en pie y faenada para autoconsumo y venta

Aspectos	Tipos de variables	Chanduy		Atahualpa	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Producción de huevo	1-10	77	51.7	2	13.3
	11-20	49	32.9	8	53.3
	21-30	18	12.1	4	26.7
	Mayor a 30	4	2.7	1	6.7

	No produce	1	0.7	0	0
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Costo de huevo	0,15	3	2.0	0	0
	0,20	3	2.0	0	0
	No vende	143	96.0	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Producción de animal en pie	1-2	105	70.5	7	46.7
	3-4	28	18.8	7	46.7
	Mayor a 4	2	1.3	1	6.6
	No produce	14	9.4	0	0
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Costo de animal en pie	4,00	3	2.0	0	0
	5,00	3	2.0	0	0
	No vende	143	96.0	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Producción animal faenado	2	1	0.7	0	0
	No produce	148	99.3	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Costo animal faenado	6,00	1	0.7	0	0
	No vende	148	99.3	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>

Elaborado por: Jacobo Cordero

Ruiz (2013) expresa en su trabajo investigativo que una gallina pone de 14 a 24 huevos al mes, algo similar a lo expuesto por Toapanta (2018), donde se obtiene una producción de 20 huevos/mes/aves comercializados a 0.23 ctvs de dólar, también complementa que el costo de las gallinas es de USD 7.00 y de los gallos a USD 9.00; datos parecidos a los presentados por Guevara (2018), quien manifiesta que los animales criollos ya sea que se utilicen para consumirlas o para reproducción se debe pagar un valor de USD 8.00 para las gallinas y de USD 6.00 para los gallos. Estos valores son superiores a los obtenidos en el presente estudio debido a que la venta en los trabajos antes citados era principalmente para reproducción.

Es importante recalcar que este último autor expresa un dato exponencialmente alto en el aspecto de postura, al documentar en su investigación que el 57% de los comuneros recoge al mes aproximadamente 100 huevos.

3.3.2 Comercialización

La Tabla 7 muestra aspectos de comercialización de gallinas criolla. En Chanduy el lugar de venta del 4% (100% que comercializa) lo hace de la siguiente manera: el 2% a vecinos, el 1.3% a lugares no especificados y el 0.7% al mercado local. En Atahualpa es importante recalcar que el 100% de los encuestados no comercializa.

En cuanto al mes de mayor venta, el 4% antes mencionado de Chanduy respondió que en diciembre las ventas aumentan.

Tabla 7. Comercialización de gallina criolla

Aspectos	Tipos de variables	Chanduy		Atahualpa	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Lugar de venta	Mercado Local	1	0.7	0	0
	Vecinos	3	2.0	0	0
	Otros	2	1.3	0	0
	No vende	143	96.0	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Mes de mayor venta	Diciembre	6	4.0	0	0
	No vende	143	96.0	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>

Elaborado por: Jacobo Cordero

Los resultados anteriores son confirmados por Andrade *et al.* (2017), quienes a travez de su estudio manifiesta que la comercialización se hace entre vecinos, tiendas de la comunidad y los mercados locales, algo similar a lo expuesto por Mendoza *et al.* (2015) y Viveros *et al.* (2016), donde la venta se los realiza principalmente a vecinos; pero difiriendo de Antonio *et al.* (2011) quienes indican en su trabajo que la venta en el mercado local lo hace el 21% y entre vecinos el 70%.

3.4 Componente productivo y de comercialización de patos criollos

En la siguiente tabla se presentan los aspectos generales del componente productivo de la crianza de pato criollo en la parroquia Chanduy; El número de machos que posee cada productor es en el 87.5% de 1-3 patos, en el 10% mayor a 3 patos y el 2.5% no los posee. En referencia al número de hembras el 100% de los encuestados mantiene de 1-10 patas, y en el número de crías se muestra que el 57.5% no los posee, el 37.5% tiene de 1-10 crías y el 5% de 11-20.

El propósito de crianza en el 87.5% es para doble propósito, el 7.5% solo para postura y el 5% para carne. Mientras que el motivo de la producción en el 95% de los encuestados es para autoconsumo y solo el 5% para autoconsumo y venta. Es importante recalcar además que el 100% considera que lleva una producción de tipo extensiva.

Tabla 8. Aspectos productivos de la crianza de pato criollo

Aspectos Productivos	Tipos de variables	Chanduy	
		Frecuencia	Porcentaje
Numero de Machos	1-3	35	87.5
	Mayor a 3	4	10.0
	No posee	1	2.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Numero de Hembras	1-10	40	100
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Numero de Crías	1-10	15	37.5
	11-20	2	5.0
	No posee	23	57.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Propósito	Carne	2	5.0
	Postura	3	7.5
	Doble Propósito	35	87.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Motivo	Autoconsumo	38	95.0
	Venta	0	0

	Autoconsumo y venta	2	5.0
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Tipo	Extensiva	40	100
	Intensiva	0	0
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>

Elaborado por: Jacobo Cordero

Ruiz (2013) en su trabajo investigativo corrobora la información obtenida en el presente estudio al expresar que el número de patos por UPT es de 1 a 3 patos principalmente. Salgado y López (2012) añade también que la importancia que posee la crianza de patos criollos para las familias participantes es que el 95% lo cría para autoconsumo y el 5% para venta de carne o huevo.

3.4.1 Producción mensual y comercialización

La producción mensual de huevo de pato en la comuna Chanduy en el 70% es de 1-10 huevos, el 22.5% de 11-20 huevos, el 5% no cría para ese fin y el 2.5% de 21-30 huevos.

La producción de animal en pie en el 77.7% es de 1-2 patos, el 15% de 3-4 patos y el 7.5% no producen animal en pie. Del 5% mencionado en la tabla anterior que comercializa el animal en pie, todos lo hacen a un valor de USD 5.00.

El lugar de venta de pato criollo por parte de los encuestados, en el 2.5% lo vende a sus vecinos, el 2.5% siguiente a otros lugares no especificados y el 95% no comercializa el animal solo lo consume. En cuanto al mes de mayor comercialización, el 5% que vende respondió que diciembre es el de mayor venta.

Tabla 9. Producción mensual de huevo y animal en pie para autoconsumo y venta

Aspectos	Tipos de variables	Chanduy	
		Frecuencia	Porcentaje
Producción de huevo	1-10	28	70.0
	11-20	9	22.5
	21-30	1	2.5
	No produce	2	5.0
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
	1-2	31	77.5

Producción de animal en pie	3-4	6	15.0
	No produce	3	7.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Costo de animal en pie	5,00	2	5.0
	No vende	38	95.0
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Lugar de venta	Vecinos	1	2.5
	Otros	1	2.5
	No vende	38	95.0
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Mes de mayor venta	Diciembre	2	5.0
	No vende	38	95.0
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>

Elaborado por: Jacobo Cordero

Salgado y López (2012) armonizan con la información presentada en la tabla antepuesta en referencia a la cantidad promedio de huevos puestos por los patos, con un dato de 64 huevos anuales (5 huevos mensuales), algo similar a lo presentado por Narvaiza (2008) que, según su experiencia, en el 75% de las productoras obtienen aproximadamente entre 100-110 huevos/ave/año (9 huevos mensuales) y el 25 restante entre 120-150 huevos/ave/año (12 huevos al mes).

3.5 Componente instalaciones y alimentación de gallinas criollas

En la Tabla 10 se presenta el tipo de alojamiento implementado en la crianza de gallina criolla. En Chanduy el 60.4% utiliza corrales con techo, el 34.9% pone las gallinas al campo abierto y el 4.7% utiliza jaulas. En Atahualpa el 80% los mantienen en corrales con techo y el 20% en campo abierto.

En Chanduy, el 79.9% utiliza como bebedero un recipiente de cocina, el 8.7% un bebedero comercial, el 6% otro no especificado y el 5.4% utiliza llantas. En Atahualpa el 100% utiliza recipientes de cocina. Además, en Chanduy el 52.3% no utiliza comederos, el 32.9% utiliza recipientes de comida, el 8% comedero comercial, el 6% otro no especificado y las 0.7% construcciones de madera. En los encuestados de Atahualpa, el 60% no utiliza mientras que el 40% restante usa recipientes de cocina.

La alimentación de las gallinas criollas en Chanduy en su mayoría con el 53% es con pienso convencional, el 46.3% intercala pienso y resto de alimentos y el 0.7% solo da restos de alimentos. En Atahualpa el 100% alimenta con pienso y restos de alimentos.

Tabla 10. Instalación y alimentación utilizada en la producción de gallinas criollas

Aspectos	Tipos de variables	Chanduy		Atahualpa	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Tipo de alojamiento	Jaulas	7	4.7	0	0
	Corrales con techo	90	60.4	12	80.0
	Campo abierto	52	34.9	3	20.0
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Bebederos	Bebedero comercial	13	8.7	0	0
	Llantas	8	5.4	0	0
	Recipiente de cocina	119	79.9	15	100
	Otro	9	6.0	0	0
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Comederos	Comedero comercial	12	8.0	0	0
	Madera	1	0.7	0	0
	Recipiente cocina	49	32.9	6	40.0
	Otro	9	6.0	0	0
	No utiliza	78	52.3	9	60.0
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Alimentación	Pienso convencional	79	53.0	0	0
	Resto de alimentos	1	0.7	0	0
	Pienso y restos	69	46.3	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>

Elaborado por: Jacobo Cordero

En el tipo de alojamiento, los autores que comparten criterios son Del Rosario (2017) que muestra que la posesión de instalaciones entre los productores en su mayoría es de gallineros (corrales con techo) con el 89%, Molina (2013) también comparte que las

aves en el 52.78% de los encuestados se las mantiene en corrales, 25% en gallineros y el 19.44% andan sueltos el campo o patio; pero Guevara (2018) discrepa, puesto que en las comunidades estudiadas por él, el 80% de la población mantiene las aves en condiciones completamente libres y solo el 20% las encierra, información similar a la de Cabrera *et al.* (2019) donde la presencia de infraestructura es muy escasa.

Ruiz *et al.* (2014) concuerdan con el actual estudio al mencionar que el 57.9% usan recipiente de cocina como bebederos o comedero, Ruiz (2013) también lo hace al indicar que el 78.6% de los sistemas de traspatio utilizan en su mayoría recipientes u objetos adaptados y tan solo el 21% adquieren equipos especiales o comerciales; en cambio Vásquez *et al.* (2014) no armonizan, al comentar que los animales deambulan libre por el campo y los criadores no se alarman por el agua o alimento que estos consigan, algo similar a lo expuesto por Sánchez y Torres (2014) donde 65% de las UPT tienen bebederos y comederos pero el restante de igual forma no se preocupa por el agua consumida por sus animales.

Los autores que concuerdan en cuanto a la alimentación son: Toapanta (2018) al mencionar que el maíz es la principal comida de los animales por su fácil accesibilidad y se lo complementa con desperdicios de comida (alfalfa, col, zanahoria, etc.), en otro estudio realizado por Ruiz (2013) indica que el uso de desperdicios de alimenticios es el 29% de la alimentación de las aves y el 71% restante los son la adquisición de piensos convencionales tales como maíz y balanceado, pero Andrade *et al.* (2019), Vásquez *et al.* (2014b) y Andrade *et al.* (2017b) no coinciden al exponer que los animales se encuentran en condiciones extensivas, por lo cual se alimentan principalmente por restos de cultivos, insectos y desperdicios de alimentos; solo una pequeña cantidad de encuestados los alimenta con insumos comerciales.

3.6 Componente de instalaciones y alimentación de patos criollos

La Tabla 11 muestra el tipo de alojamiento implementado por los encuestados de Chanduy en la crianza de patos, el 42.5% utiliza corrales con techo, el 32.5% los mantienen a campo abierto y el 25% en jaulas.

El tipo de bebedero utilizado en el 55% son llantas, el 32.5% recipientes de cocina, el 10% otro no especificado y el 2.5% bebedero comercial. En cuanto a los comederos,

el 50% utiliza uno de la categoría otro, el 20% no utiliza, el 15% recipiente de cocina, el 7.5% una construcción de madera y el 7.5% restante bebedero comercial.

La alimentación utilizada por el 97.5% es pienso comercial y el 2.5% restando lo hace con pienso y resto de alimentos.

Tabla 11. Instalación y alimentación utilizada en la crianza de patos criollos

Aspectos	Tipos de variables	Chanduy	
		Frecuencia	Porcentaje
Tipo de alojamiento	Jaulas	10	25.0
	Corrales con techo	17	42.5
	Campo abierto	13	32.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Bebederos	Bebedero comercial	1	2.5
	Llantas	22	55.0
	Recipiente de cocina	13	32.5
	Otro	4	10.0
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Comederos	Comedero comercial	3	7.5
	Madera	3	7.5
	Recipiente cocina	6	15.0
	Otro	20	50.0
	No utiliza	8	20.0
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Alimentación	Pienso convencional	39	97.5
	Resto de alimentos	0	0
	Pienso y restos	1	2.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>

Elaborado por: Jacobo Cordero

Los datos antes mencionados concuerdan con Salgado y López (2012) en los aspectos de los equipos utilizados en la crianza de las aves, todas los encuestados revelaron que no tienen un recipiente comercial, los granos o restos de comida acostumbran a colocarlos en recipientes de cocina, llantas o en el suelo; en cuanto a bebederos, el 95% de las productoras expresan que los construyen artesanalmente con materiales como llantas cortadas o baldes reciclados y en referencia al alimento utilizado, la

mayoría proporciona maíz y/o sorgo, otras afirman que además les proveen desperdicios de cocina.

Este mismo autor discrepa en el aspecto de instalación al exponer que el 85% de las familias que poseen patos, no poseen instalaciones construidas y las dejan al aire libre, solo un 15% de las productoras manifestaron que poseen un área para pastoreo y encierro edificado de madera, malla y alambre, además de las piletas para baño en ciertos casos.

3.7 Componente sanitario de las gallinas criollas

En la siguiente tabla se muestran los aspectos del componente sanitario; entre ellos la vacunación en Chanduy, el 85.9% no lo hace y solo el 14.1% si lo realiza. En Atahualpa en cambio el 100% no vacuna.

Del 14.1% que vacuna en Chanduy, el 10.7% no sabe contra que enfermedad vacuna (lo hace por costumbre o alguien más vacunó), el 2.7% lo hace contra la gripe (peste) y el 0.7% contra la diarrea. En Atahualpa como se mencionó anteriormente el 100% no vacuna.

La frecuencia de vacunación en el 14.1% que si vacuna se divide de la siguiente forma: el 12.8% lo realiza una vez al año y el 1.4% lo hace 2 veces al año.

En cuanto a la desparasitación, en Chanduy el 89.9% no lo hace y el 10.1% si lo efectúa. En Atahualpa en cambio el 100% no desparasita.

La existencia de mortalidad en cada uno de los lugares de producción encuestados de Chanduy fue respondida de la siguiente manera: 83.2% para no y 16.8% para sí. En Atahualpa el 100% no presenta mortalidad.

En referencia al número de animales muertos al año, del 16.8% de productores que presentaba mortalidad en la parroquia Chanduy el 12.8% tiene de 1-5, el 3.4% de 6-10 y el 0.7% un número mayor a 15 animales.

Tabla 12. Aspectos de sanidad de las gallinas criollas

Aspectos sanitarios	Tipos de variables	Chanduy		Atahualpa	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Vacunación	Si	21	14.1	0	0
	No	128	85.9	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Enfermedad	Gripe	4	2.7	0	0
	Diarrea	1	0.7	0	0
	No sabe	16	10.7	0	0
	No vacuna	128	85.9	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Frecuencia	1 vez/año	19	12.8	0	0
	2 veces/año	2	1.4	0	0
	No vacuna	128	85.9	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Desparasitación	Si	15	10.1	0	0
	No	134	89.9	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Mortalidad	Si	25	16.8	0	0
	No	124	83.2	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>
Cantidad de mortalidad anual	1-5	19	12.8	0	0
	6-10	5	3.4	0	0
	Mayor a 15	1	0.7	0	0
	Ninguno	124	83.2	15	100
	<i>Total</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>15</i>	<i>100</i>

Elaborado por: Jacobo Cordero

Los resultados anteriores en el aspecto de vacunación y desparasitación son corroborados por Del Rosario (2017), quien durante su estudio identificó que solo el 3% de los productores vacuna a las aves y solo el 11% utiliza desparasitantes, Ruiz (2013) indica algo similar, que de los productores encuestados el 16% realiza vacunación 2 veces/año y el 30% desparasitaciones, Gutiérrez, *et al.* (2007) complementan que el 13.3% realiza vacunación; pero, Castro *et al.* (2016) discrepan

de todos ellos al mencionar que en las comunidades el 100% de los criadores no vacuna ni desparasita sus aves; sin embargo, estas presentan mayor resistencia a las enfermedades que las aves de genética mejorada.

En cuanto a las principales enfermedades presentadas en las aves de traspatio, Molina (2013) concuerda con esta investigación que la diarrea y gripe acompañada de la dificultad para respirar son las de mayor incidencia, Morales (2007) en un estudio encontró que según sus encuestados las principales causas de muerte son en el 21% desconocida, 17% gripe, 7% depredadores y 10% para otras causas, Toapanta (2018) manifiesta algo similar, con gripe un 82%, diarrea 1% y el restante para causas desconocida. Este último autor complementa además que más del 50% de los criadores no presentan mortalidad.

3.8 Componente sanitario de patos criollos

La tabla que se muestra a continuación se refleja los aspectos del componente sanitario, entre ellos la vacunación de los patos en Chanduy por parte de los encuestados, el 97.5% no lo hace mientras que el 2.5% si lo hace. De este porcentaje que, si lo realiza, todos mencionaron que vacunan contra la gripe en frecuencia de 1 vez al año.

En cuanto a la desparasitación, el 100% no lo realiza.

La presencia de mortalidad entre los encuestados arrojó que el 97.5% no tiene, mientras que el 2.5% restante si lo presenta. Del porcentaje que si lo presenta (2.5%) todos respondieron que tienen de 1-5 animales muertos al año.

Tabla 13. Aspectos de sanidad del pato criollo

Aspectos sanitarios	Tipos de variables	Chanduy	
		Frecuencia	Porcentaje
Vacunación	Si	1	2.5
	No	39	97.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Enfermedad	Gripe	1	2.5
	No vacuna	39	97.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Frecuencia	1 vez/año	1	2.5

	No vacuna	39	97.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Desparasitación	Si	0	0
	No	40	100
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Mortalidad	Si	1	2.5
	No	39	97.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>
Cantidad de mortalidad anual	1-5	1	2.5
	Ninguno	39	97.5
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100</i>

Elaborado por: Jacobo Cordero

Estudios realizados por Avilez y Camiruga (2018) confirman información antes mencionada en la tabla con referencia a la mortalidad en patos, asegurando que estos animales son rústicos y resistentes a enfermedades; estas declaraciones confirman también lo mencionado por Salgado y López (2012), donde se observó que estas aves rara vez se enferman y cuando lo hacen es principalmente por problemas respiratorios o diarrea.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Las unidades de producción de aves de traspatio reflejan una baja escala en la composición de la parvada, teniendo una relación de 3 machos para 10 hembras; en el aspecto de las crías, debido al libre pastoreo implementado en estas zonas, la pérdida progresiva de los animales es una realidad presente a diario en los centros de crianza, igualando en la mayoría de los casos al número de hembras presente en cada producción.

Los sistemas de producción avícola se maneja como una producción enfocada en el autoconsumo, aprovechando al máximo los productos otorgados por estos animales: carne, huevos y excremento para la realización de abonos en algunos casos. En base a su capacidad productiva, las UPT (unidades de producción de traspatio) entran en sistemas extensivos, caracterizadas por la baja inversión en alimentación, alojamiento y sanidad, que conllevan a una producción mensual mermada; por lo cual, estos lugares de crianza se han visto encasillados en zonas de obtención de gallinas exóticas o comúnmente denominadas “criollas”.

Las instalaciones utilizadas en estas comunidades varían entre la construcción de gallineros a la nula presencia de estos, manteniendo en el último de los casos a las gallinas en campo abierto; dichas instalaciones, además de ser rústicas se ven determinadas por la utilización de materiales de construcción reciclables, realidad presente también en los equipos implementados, en la mayoría como comederos y bebedero se utilizan recipientes de cocina. La alimentación suministrada a los animales se alterna entre restos de cocina a alimentos comerciales como balanceados y maíz.

En el aspecto sanitario, las aves de traspatio se caracterizan por la poca o nula utilización de insumos para vacunación o desparasitación; aludiendo a que la raza criolla presenta mayor resistencia a enfermedades y lo cual se ve reflejado en la poca cantidad de aves muertas al año.

Recomendaciones

La producción de aves de traspatio mejora la alimentación de las familias campesinas, ya sea por la obtención de los subproductos que ofrecen las aves o por el ingreso mínimo que se generan de la venta; la carrera de Ingeniera Agropecuaria de la Universidad Estatal Península de Santa Elena en su aporte a la comunidad debería implementar charlas y/o conferencias para que los campesinos puedan mediante el correcto manejo optimizar sus producciones.

De igual forma, los agentes encargados de la producción pecuaria de la provincia deberían continuar con el estudio de la realidad de las unidades de producción de traspatio, facilitando los insumos necesarios para mejorar la productividad de la zona.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agroserva, 2018. *La avicultura de traspatio*. [En línea] Available at: <https://www.agroserva.com/blog-agropecuaria/la-avicultura-de-traspatio/> [Último acceso: 6 10 2020].

Aguilar, D., 2001. *Evaluación de dos dietas en gallinas criollas y mejoradas en semi confinamiento, sobre la postura en el municipio de Yuscarán, Honduras*, Honduras: Zamorano.

Andrade, V. y otros, 2019. *Caracterización del entorno social de la gallina criolla de traspatio encontradas en comunidades indígenas kichwa de San José de Chonta punta del bosque Siempre Verde Piemontano*. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal, Volumen 13, pp. 90-96.

Andrade, V. y otros, 2017b. *Descripción fenotípica de la gallina (gallus domesticus) de traspatio del pueblo originario kichwa de Sarayaku en la amazonia ecuatoriana*. Actas Iberoamericanas en Conservación Animal, Volumen 10, pp. 263-269.

Andrade, V. y otros, 2017. *Identificación del entorno social de gallus domesticus de traspatio del pueblo originario kichwa de sarayaku de la amazonia ecuatoriana*. Actas Iberoamericanas en Conservación Animal, Volumen 10, pp. 257-262.

Angarita, A., 2011. *Gallinas criollas: Contribución de las comunidades campesinas, indígenas y afrocolombianas a la conservación de la agrobiodiversidad.*, Colombia.

Antonio, J., Orozco, S. & Ramirez, J., 2011. *Contribución a la avicultura campesina en la disponibilidad alimentaria en familias indígenas del sureste mexicano*. Revista Colombiana de Ciencia Animal, Volumen 4, pp. 69-78.

Avilez, J. & Camiruga, M., 2018. *Manual de Crianza de patos*, Temuco: Universidad Católica de Temuco.

Barroeta, A., Izquierdo, D. & Perez, J., 2009. *Manual de avicultura; breve manual de aproximación a la empresa avícola para estudiantes de veterinaria*, Barcelona: Universidad Autonomo de Barcelona.

Bencomo, A. B., 2010. *Manejo eficiente de gallinas de patio*, Nicaragua: INTA.

Cabrera, I. y otros, 2019. *Animales domésticos de traspatio en el bosque deciduo de tierras bajas de la Comuna San Marcos parroquia Colonche*. Revista Amazónica Ciencia y Tecnología, 8(2), pp. 202-208.

Cantos , A., 2010. *Implementación de pequeñas granjas avícolas familiares para sectores de la comuna San Rafael, cantón Santa Elena*. Tesis. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Facultad de Ciencias Agrarias.

Castro, L. y otros, 2016. *Importancia de la cría de gallinas de traspatio en cuatro comunidades indígenas del departamento de Presidente Hayes, Chaco Paraguayo*. Actas Iberoamericanas en Conservación Animal, Volumen 8, pp. 63-68.

Cedeño, J., 2018. *Programa de capacitación en administración de microempresa avícola, para productores de la comuna Pechiche, parroquia Chanduy, provincia de Santa Elena*. Tesis. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Facultad de Ciencias Agrarias.

Centro de Investigación agrícola Tropical CIAT, 2012. *Infraestructura rural básica para crianza de animales menores*. Primera ed. Santa Cruz: CIAT-NRI.

Centro del Agua y Desarrollo Sustentable, 2018. *Proyecto de Evaluación de Vulnerabilidad y Reducción de Riesgo de Desastres a Nivel Municipal en el Ecuador*, Guayaquil: ESPOL.

Chimbo, A. & Rosalba, C., 2014. *Determinación de los principales parásitos gastrointestinales que afectan a las aves de traspatio (Gallus gallus domesticus), en la comunidad el descanso, Cantón Joya de los Sachas, Provincia de Orellana*, Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Cisneros, M., 2018. *Aves de traspatio modernas en el Ecuador*, Valencia: Instituto Superior Tecnológico Ciudad de Valencia.

Dávila, L., 2009. *Educación sanitaria para el control, prevención y erradicación de las principales enfermedades que atacan a las aves de traspatio en el parcelamiento el silencio, municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla., Guatemala*: Universidad de San Carlos Guatemala.

Del Carmen, L., 2015. *Estudio de los niveles de participación ciudadana y su incidencia en los procesos presupuestarios participativos de la comuna Manantial de Chanduy, parroquia Chanduy, Canton Santa Elena, Provincia Santa Elena , Santa Elena : UPSE*.

Del Rosario, L., 2017. *Análisis de la productividad de gallinas Hy Line Brown en cría de traspatio en los Municipios de Nindirí y Ciudad Sandino, Nicaragua 2016*, Managua: Universidad Nacional Agraria.

Delgado , M., 2016. *Caracterización Fanerótipica de la gallina de campo de la Región Interandina del Ecuador*, Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Durán , R., 2009. *Manejo y nutrición en aves de corral Construcciones- Equipo-Manejo-Nutrición*, Colombia: Latino.

El Telégrafo, 2013. *Agricultura familiar representa el 70% de la producción*. El Telégrafo.

Enríquez, M., 2015. *Evaluación de dos sistemas de alimentación de tres tipos de alimentos en aves de traspatio Caupichu III, Pichincha*, Quito: Universidad Central del Ecuador.

Farootq, M. y otros, 2002. *Rendimiento de la producción de pollos de traspatio bajo el cuidado de mujeres en Charsadda , Pakistán*, Peshawar: Agrícola Universidad, Peshawar, Pakistán.

Girón, K. & Pineda, K., 2011. *Estudio de la presencia de Aegyptianella pullorum en gallinas de traspatio en las zonas urbanas y rurales del municipio de Tonacatepeque, departamento de San Salvador*, San Salvador: Univeridad de El Salvador.

Guevara, F. y otros, 2011. *Gallinas de traspatio en la frailesca, Chiapas: ¿Una alternativa en tiempos de incertidumbre?. En: R. Perezgrovas, R. Rodríguez & L. Zaragoza, edits. El Traspatio Iberoamericano: Experiencias y reflexiones en Argentina, Bolivia, Brasil, España, México y Uruguay*. San Cristobal de Casas, Mexico: Instituto de Estudios Indígenas de la Universidad Autónoma de Chiapas y Red CONBIAND, pp. 203-224.

Guevara, M., 2018. *Caracterización de la gallina criolla y de sus sistemas de producción en dos cantones de la provincia de Chimborazo, Ecuador*, Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina.

Gutiérrez, M. y otros, 2007. *Características de la avicultura de traspatio en el municipio de Tetiz, Yucatán, México*. Tropical and Subtropical Agroecosystems, 7(3), pp. 217 - 224.

Jeréz, S., Herrera, H. & Vásquez, D., 2014. *La gallina criolla en los Valles Centrales de Oaxaca. En: Montecillos: Instituto Tecnológico Agropecuario*, p. 80.

Martínez, C., 2012. El muestreo en investigación cualitativa. *Ciencia y Salud Colectiva*, 3(17), pp. 613-619.

Melgar, I., 2013. *Mujeres en el campo, la otra revolución*, Mexico D.F.

Mendoza, L. y otros, 2015. *Valuación socio-económica de criadores de gallina criolla en 5 comunidades rurales de Colombia*. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal, pp. 466-473.

Molina, P., 2013. *Comparación de dos sistemas de producción y de manejo sanitario de las aves criollas de traspatio en los municipios de Ignacio de la Llave y Teocelo, Veracruz*, Veracruz: Universidad Veracruzana.

Morales , A., 2007. *Influencia del medio ambiente en la contaminación de aves domésticas en traspatio de zonas marginadas de tres comunidades del municipio del municipio de Zentla, Veracruz.*, Veracruz: Universidad Veracruzana.

Narvaiza, I., 2008. *El pato real (Cairina moschata)*, Puerto Ayacucho: FODECI.

Pym, R., 2013. *Genética y cría de aves de corral en los países en desarrollo. Contribución de los genotipos autóctonos a la producción y consumo de carne de aves de corral y huevos.* Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, pp. 90-91.

Ruiz, H., Ruiz, B. & Mendoza, P., 2014. *Caracterización del sistema de producción de aves de traspatio del Municipio de Pantepec, Chiapas.* Actas Iberoamericanas de Conservación Animal, Volumen 4, pp. 41-43.

Ruiz, S., 2013. *Caracterización del sistema de producción de aves de traspatio en áreas de alta marginación del Estado de Chiapas, Mexico:* Universidad Autónoma de Chiapas.

Salazar, M., 2012. *Cría y engorde de patos pekin (Anas platyrhynchos) con balanceado y maní forrajero (Arachispintoy) como suplemento,* Quevedo: Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Salgado, M. & López, J., 2012. *Crianza de patos domésticos (Cairina moschata) en la comunidad Piedra Colorada, Matagalpa. Estudio de caso.*, Managua: Universidad Nacional Agraria.

Sánchez, M., 2018. *Diseño de una planta productora de harina de plumas de pollo, para cubrir la demanda de alimentos balanceados en el sector agropecuario en el cantón Santa Elena.* Tesis. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Facultad de Ciencias de la Ingeniería.

Sánchez, M. & Torres, J., 2014. *Diagnóstico y tipificación de unidades familiares con y sin gallinas de traspatio en una comunidad de Huatusco, Veracruz (México),* Huatusco: Universidad Autónoma Chapingo.

Toapanta, M., 2018. *Caracterización del sistema de producción de aves de traspatio del Cantón Cevallos,* Ambato: Universidad técnica de Ambato.

Tovar, J. L., Narváez, W. & Agudelo, L., 2014. *Tipificación de la gallinas criolla en los agrosistemas campesinos de producción en la zona de influencia de la selva de Florencia (Caldas).* Luna Azul, Issue 41, pp. 57-72.

Valencia , N., 2011. *La Gallina Criolla Colombiana,* Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Vargas, O., 2016. *Avicultura*. Segunda ed. Machala: Universidad Técnica de Machala UTMACH.

Varón, S. y otros, 2014. *Caracterización del entorno social de la gallina criolla y/o de traspatio en tres regiones rurales de Colombia*. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal, Issue 4, pp. 80-82.

Vásquez, M., Camacho, M., Jerez, M. & Villegas, Y., 2014. *Los patos (Anatidae): recurso zoogenético de los grupos étnicos del sureste de México*. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal, Volumen 4, pp. 313-315.

Vásquez, M. y otros, 2014b. *Aprovechamiento tradicional y cría en cautiverio de chachalacas pava y faisán (Cracidae) en el sur de México*. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal, Volumen 4, pp. 311-312.

Villacís, Escudero, Cueva & Luzuriaga, 2014. *Características fenotípicas de las gallinas criollas de comunidades rurales del sur del Ecuador*. Centro de Biología, 3(1).

Viveros, J., Chavéz, J., Jerez, M. & Villegas, Y., 2016. *Manejo de gallinas de traspatio en seis comunidades de los valles centrales de Oaxaca*. Revista Mexicana de Agroecosistemas, 3(2), pp. 75-86.

Yakubu, A., 2010. *Indigenous chicken flocks of Nasarawa State, north central Nigeria: Their characteristics, husbandry and productivity*. Tropical and Subtropical Agroecosystems, Issue 12, pp. 69-76.

Zaragoza, L., Martínez, B., Méndez, A. & Hernández, S., 2011. *Avicultura familiar en comunidades indígenas de Chiapas, México*, Puebla: Universidad Autónoma de Puebla.

ANEXOS



Figura 1A. Visita a comuna Engunga



Figura 2A. Letrero de comuna Tugaduaja



Figura 3A. Encuesta a comuneros



Figura 4A. Visita de campo a San Rafael



Figura 5A. Encuestas en San Rafael



Figura 6A. Rótulo de comuna El Real



Figura 7A. Manantial de Chanduy



Figura 8A. Territorio en Puerto Chanduy



Figura 9A. Productora del Puerto



Figura 10A. Entrada de Zapotal



Figura 11A. Letrero de Villingota



Figura 12A. Trabajo de campo en comuna



Figura 13A. Observación en comuna Sucre



Figura 14A. Encuestas en comuna



Figura 15A. Rótulo de Olmedo



Figura 16A. Encuestas en comuna Olmedo



Figura 17A. Lugar referencial de Pechiche



Figura 18A. Trabajo de campo en Pechiche



Figura 19A. Ingreso a la cabecera parroquial de Chanduy



Figura 20A. Letrero de admisión a comuna Bajada de Chanduy



Figura 21A. Encuestas en comuna



Figura 22A. Parroquia Atahualpa



Anexo 1. Formato de encuesta

ENCUESTA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN A LOS HABITANTES DE LA PARROQUIA CHANDUY EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA SOBRE AVES CRIOLLAS.

INFORMACION PERSONAL

1. Nombre del productor(a)

2. Dirección(Comuna o barrio)

3. Edad del productor(a)

4. Escolaridad
 - a) Primaria ()
 - b) Secundaria ()
 - c) Universidad ()
 - d) Otras ()
5. ¿Quién es el principal administrador de la unidad de producción
 - a) Padre ()
 - b) Madre ()
 - c) Otros ()

INFORMACIÓN SISTEMA DE PRODUCCIÓN

Gallinas Criollas

6. Usted cría gallinas criollas Si () No ()
7. ¿Cuánto tiempo lleva criando gallinas?

8. Número total de:
 - a) Gallos ()
 - b) Gallinas ()
 - c) Pollitos ()
9. ¿Cómo obtuvo por primera vez sus gallinas?
 - a) Donación ()
 - b) Compra ()
 - c) Otros _____
10. Propósito de crianza de las gallinas criollas
 - a) Carne ()
 - b) Postura ()
 - c) Doble propósito ()
11. Motivo de crianza de gallinas criollas
 - a) Autoconsumo ()
 - b) Autoconsumo y venta ()
 - c) Venta ()
 - d) Otros _____



Universidad Estatal Península De Santa Elena
Facultad De Ciencias Agrarias
Carrera de Ingeniería Agropecuaria



*En caso de responder el insumo venta de la pregunta anterior

Comercialización

- Tipo de producción
 - a) Intensiva ()
 - b) Extensiva ()
- Producción mensual de huevo _____
- Producción mensual de gallinas en pie _____
- Producción de gallinas faenadas _____
- Costo del producto
 - a) Huevo _____
 - b) Gallina por libra “en pie” _____
 - c) Gallinas por libra “faenada” _____
- Donde vende su producto
 - a) Mercado Local ()
 - b) Vecinos ()
 - c) Otros _____
 - d) Meses de mayor venta

E	F	M	A	M	Jn	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---

- Forma de movilización
 - a) Auto propio ()
 - b) Alquiler de camión ()
 - c) Otros _____
- Rentabilidad
 - a) Positiva ()
 - b) Negativa ()
 - c) No sabe ()

12. Alojamiento

- Tipo de alojamiento
 - a) Jaulas ()
 - b) Corrales con techo ()
 - c) Campo abierto ()
 - d) Otros _____



Universidad Estatal Península De Santa Elena
Facultad De Ciencias Agrarias
Carrera de Ingeniería Agropecuaria



- Donde pasan al día
 - a) Gallinero ()
 - b) Árboles ()
 - c) Otros _____
- Donde pasan en la noche
 - a) Gallinero ()
 - b) Árboles ()
 - c) Otros _____

13. Equipos

- ¿Utiliza bebederos?
 - Si ()
 - No ()
- Tipo de bebedero
 - a) Bebedero comercial ()
 - b) Llantas ()
 - c) Recipiente de cocina ()
 - d) Otros _____
- ¿Utiliza comederos?
 - Si ()
 - No ()
- Tipo de comedero
 - a) Bebedero comercial ()
 - b) De aluminio ()
 - c) De madera ()
 - d) Otros _____

14. Alimentación

- Piensos convencionales
- Restos de comidas de la casa
- Otras (cuales) _____

15. Vacunaciones

- Los animales reciben vacunas SI NO



Universidad Estatal Península De Santa Elena
Facultad De Ciencias Agrarias
Carrera de Ingeniería Agropecuaria



- Contra que enfermedad _____
- Frecuencia de vacunaciones _____

16. Desparasitación

- Los animales reciben desparasitantes SI NO
- Contra que agente _____
- Frecuencia de desparasitación _____

17. Mortalidad

- ¿Existe mortalidad de gallinas? SI NO
- Cuantos aproximadamente _____