

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AVES DE
TRASPATIO DEL CANTÓN CEVALLOS**

Trabajo de investigación previo a la obtención del grado de:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

Autor: Manuel Mesias Toapanta Guanoluisa

Tutor: Dra. Mg. Diana Avilés PhD.

AMBATO – TUNGURAHUA – ECUADOR

2018

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, MANUEL MESIAS TOAPANTA GUANOLUISA, portador de cedula identidad número: 1721893434, libre y voluntariamente declaro que el trabajo de investigación titulado: **“CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AVES DE TRASPATIO DEL CANTÓN CEVALLOS”** es original, autentico y personal. En tal virtud, declaro que el contenido será mi sola responsabilidad legal y académica, excepto donde se indican las fuentes de información consultadas.

Manuel Mesias Toapanta Toapanta

CCI. 172189343-4

DERECHO DE AUTOR

Al presentar este Informe Final del Proyecto de Investigación titulado **“CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AVES DE TRASPATIO DEL CANTÓN CEVALLOS”** como uno de los requisitos previos para la obtención del título de Tercer Nivel en la Universidad Técnica de Ambato, autorizo a la Biblioteca de la Facultad, para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura, según las normas de la Universidad.

Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de este Informe Final, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial.

Sin perjuicio de ejercer mi derecho de autor, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato la publicación de esta tesis, o de parte de ella.

Manuel Mesias Toapanta Toapanta

CCI. 172189343-4

“CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AVES DE TRASPATIO DEL CANTÓN CEVALLOS”

REVISADO POR:

.....
Dra. Mg. Diana Avilés, PhD.
TUTOR

.....
Ing. Pedro Pablo Pomboza, PhD
ASESOR DE BIOMETRIA

APROBADO POR LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE CALIFICACIÓN:

FECHA

.....
Ing. Mg. Hernán Zurita Vázquez
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE CALIFICACIÓN

.....
Ing. Pedro Pablo Pomboza, PhD
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE CALIFICACIÓN

.....
Dra. Mayra Montero, Mg.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE CALIFICACIÓN

RESUMEN

La avicultura de traspatio o familiar, caracterizada por instalaciones de baja suplementación y manejo sanitario, esta dispersa por todas las zonas rurales del país. El objetivo de este estudio fue identificar los principales aspectos sociales, económicos, zootécnicos y ambientales que condicionan los sistemas avícolas de traspatio en la provincia de Tungurahua, Cantón Cevallos, Ecuador. Para caracterizar el sistema de producción se aplicaron 164 encuestas a los productores de las unidades de producción de traspatio (UPT). Los datos obtenidos se analizaron con estadística descriptiva demostrando que el 62% de las UPT están administradas por las amas de casa, 37% padres de familia y 1 % adolescentes; la edad promedio de los productores fue de 52 años; 98% de los productores sabe leer y escribir de los cuales el 74% a cursado la primaria, 18% secundaria y un 6% tercer nivel; el 97% de las familias crían gallinas; poseen en promedio de 23 aves/UPT (*Gallus gallus domesticus*) de las cuales son 11 gallinas (48%), 9 pollitos (39%) y 3 gallos (13%), el 97% alimentan con maíz entero o quebrado, 21% balanceado, 14% desperdicio de comida, 7% alfalfa y 2% col y zanahoria; 50% de las UPT utilizan comederos de los cuales 40% son comederos comerciales de aluminio y 10% de madera; 65% de las UPT utilizaron bebederos de los cuales 42% son bebederos comerciales, 19% recipientes de cocina y 4% llantas; el 55% de las UPT obtienen sus gallinas de la misma explotación; el 34% comercializan en mercados locales (21%) y vecinos (20%); el 65% de los huevos producidos en las UPT son fértiles; de los cuales el 68% eclosiona. De acuerdo con los resultados obtenidos se concluye que los sistemas de producción de traspatio son para sustento familiar, carecen de infraestructura e instalaciones y de manejo técnico. Las UPT están administradas por una población adulta cuidado por las madres de familia obteniendo bajos recursos económicos y de mayor importancia proteína de origen animal para el hogar, la parvada de las UPT en mayoría son criollas, siendo alimentadas con maíz en su mayoría. Las gallinas se caracterizan por ser resistentes a enfermedades pese a tener un mal manejo sanitario como limpieza, desparasitaciones, vacunas, alimentación contrarrestando con medicina tradicional en las UPT.

Palabras claves: *Gallus gallus domesticus*, sostenible, sustentable, economía rural. Recursos zoogenéticos.

ABSTRACT

Backyard or family poultry farming, characterized by low supplementation and sanitary management facilities, is dispersed throughout the rural areas of the country. The objective of this study was to identify the main social, economic, zootechnical and environmental aspects that condition backyard poultry systems in the province of Tungurahua, Canton Cevallos, Ecuador. To characterize the production system, 164 surveys were applied to the producers of the backyard production units (UPT). The data obtained were analyzed with descriptive statistics showing that 62% of the UPT are administered by housewives, 37% parents and 1% adolescents; the average age of the producers was 52 years; 98% of producers know how to read and write, of which 74% have completed primary school, 18% secondary and 6% third level; 97% of families raise chickens; have an average of 23 birds / UPT (*Gallus gallus domesticus*) of which are 11 hens (48%), 9 chicks (39%) and 3 roosters (13%), 97% feed whole or broken corn, 21% balanced, 14% food waste, 7% alfalfa and 2% cabbage and carrot; 50% of the UPT use feeders of which 40% are commercial feeders of aluminum and 10% of wood; 65% of the UPTs used drinking troughs of which 42% are commercial troughs, 19% cooking containers and 4% tires; 55% of UPTs get their chickens from the same farm; 34% market in local (21%) and neighboring (20%) markets; 65% of the eggs produced in the UPT are fertile; of which 68% hatch. According to the results obtained, it is concluded that backyard production systems are for family sustenance, lack infrastructure and facilities and technical management. The UPT are administered by an adult population cared for by the mothers of families obtaining low economic resources and of greater importance protein of animal origin for the home, the flock of the UPT in most are Creole, being fed with corn in its majority. The hens are characterized for being resistant to diseases despite having a poor sanitary management such as cleaning, deworming, vaccines, feeding counteracting with traditional medicine in the UPT.

Key words: *Gallus gallus domesticus*, sustainable, sustainable, rural economy. Animal genetic resources

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por ser el pilar fundamental en mi vida, apoyarme y motivarme a alcanzar mis metas a pesar de las dificultades. a mis hermanos, esposa e hija por ser mi fortaleza siempre.

De manera especial a mi tutora, Dra. Diana Avilés PhD. Biometrista Ing. Pedro Pomboza PhD, Redactor Dra. Msc. Mayra Montero. Por su paciencia, preocupación, asesoramiento y su valiosa colaboración en la realización de este trabajo de investigación.

Agradecer de manera especial a la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Ambato, casa de mi formación profesional y personal, a sus autoridades. A mis profesores, a lo largo de la carrera, quienes a más de ser mis maestros fueron amigos, les debo toda mi formación académica y mi futuro profesional.

DEDICATORIA

A Dios por haberme brindado la oportunidad de culminar con éxito mi etapa universitaria brindándome, salud, sabiduría, confianza.

A mis padres las personas más maravillosas q dios me pudo dar, por ser un ejemplo a seguir, entregados a la familia, triunfadores, amigos, por los consejos que han sido de gran ayuda para mi formación. “gracias papá y mamá por brindarme su confianza en mí y darme la oportunidad de culminar una etapa y un sueño en mi vida”.

A mis hermanos, Verónica, Paul y Cristian, los mejores hermanos, quienes me han motivado en mis buenos y malos momentos, gracias a ellas por aportarme con sus consejos, por sus bromas, y por grata compañía durante muchos años.

A mi esposa e hija Katherin y Sarahi por brindarme su apoyo, en distintas etapas de la vida. Además, con quienes tengo la oportunidad de compartir y sentir el amor de una familia unida.

A mis maestros por su tiempo dedicado durante mi formación profesional, gracias por su dedicación y tiempo invertido.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPITULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	3
2.2. MARCO CONCEPTUAL O CATEGORIAS FUNDAMENTALES.....	8
2.2.1. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.....	8
Sistemas de producción de traspatio	9
Manejo de los sistemas de traspatio	9
Instalaciones.....	10
Manejo sanitario.....	11
Manejo nutricional	11
Manejo reproductivo	11
Origen de las gallinas criollas	11
La avicultura de traspatio	12
Importancia de la caracterización de los sistemas.....	13
2.2.2. AVES DE CORRAL (TRASPATIO).....	14
Gallinas domésticas.....	14
Patos y gansos	14
Pavos	15
Codornices	16
CAPÍTULO III	17
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	17
3.1. HIPÓTESIS	17
3.2. OBJETIVOS.....	17
3.2.1. GENERAL:.....	17

3.2.2. ESPECÍFICOS:.....	17
CAPÍTULO IV	18
MATERIALES Y MÉTODOS	18
4.1. UBICACIÓN DEL EXPERIMENTO.....	18
4.2. CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR	19
4.3. EQUIPOS Y MATERIALES	20
4.3.1. Materiales.....	20
4.3.2. Equipos	20
4.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	20
4.5. FACTORES EN ESTUDIO.....	22
4.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	22
4.7. VARIABLE RESPUESTA.....	23
4.7.1. Escolaridad.....	23
4.7.2. Aves que se manejan.....	23
4.7.3. Estructura de la parvada.....	23
4.7.4. Alimentación.....	23
4.7.5. Infraestructura	23
4.7.6. Utensilios de alimentación	24
4.7.7. Finalidad de la parvada y obtención de animales.....	24
4.7.8. Comercialización.....	24
4.7.9. Uso de huevo.....	24
4.7.10. Porcentaje de eclosión.....	24
CAPÍTULO V	25
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	25
Características de las Familias.....	25
Aspectos Económicos.....	27
Características Zootécnicas	30
Prácticas de alimentación	32

Componente Sanitario	33
CAPÍTULO VI	36
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFÍAS.....	36
6.1. CONCLUSIONES.....	36
6.2. RECOMENDACIONES	37
6.3. BIBLIOGRAFÍAS.....	38
6.4. ANEXOS.....	42
VII- PROPUESTA	50
7.1. DATOS INFORMATIVOS.....	50
7.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	50
7.3. JUSTIFICACIÓN	51
7.4. OBJEVIOS	51
7.4.1. Objetivo general	51
7.4.2. Objetivo específico.....	52
7.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	52
7.6. FUNDAMENTACIÓN	52
7.7. METODOLOGÍA, MODELO OPERATIVO.....	52
7.8. ADMINISTRACIÓN	53
7.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa político de la provincia de Tungurahua.	18
Figura 2. Mapa político del Cantón Cevallos.	19
Figura 3. Nivel de educación por zonas.	26
Figura 4. Inicio de la postura.	28
Figura 5. Productos utilizados para alimentar a las aves.	29
Figura 6. Medicina tradicional utilizada para la gripe en las UPT.	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Aspectos socioeconómicos.....	30
Tabla 2. Implementos de alimentación en las Unidades de producción de traspatio.....	33
Tabla 3. Aspectos sanitarios en las Unidades de producción de traspatio.	34
Tabla 4. Medicina tradicional en las Unidades de producción de traspatio.	35

ANEXO

Anexo 1. Familias de los barrios del Cantón Cevallos	42
Anexo 2. Encuestas	43
Anexo 3. Encuestas realizadas en el área a investigar.	47
Anexo 4. Composición de la parvada del sistema de producción de aves de traspatio. .	47
Anexo 5. Composición de la parvada del sistema de producción de aves de traspatio. .	47
Anexo 6. Instalaciones de las Unidades de producción de traspatio.	48
Anexo 7. Instalaciones de las Unidades de producción de traspatio.	48
Anexo 8. Instalaciones de las Unidades de producción de traspatio.	48
Anexo 9. Recipientes adaptados para bebederos en las Unidades de producción de traspatio.	49
Anexo 10. Recipientes adaptados para comederos en las Unidades de producción de traspatio.	49
Anexo 11. Crías y desarrollo en las unidades producción de traspatio.	49

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La avicultura en Ecuador ha sido una actividad que ha ido desarrollándose durante los últimos 30 años, debido a la gran demanda de sus productos para todos los estratos sociales de la población (Vargas, 2016). Esta actividad se desarrolla de dos formas; forma industrial, donde el manejo se basa en alimentos balanceados, instalaciones tecnificadas y espacios de explotación mínimos requeridos para el desarrollo de las aves y máxima eficiencia productiva y la segunda la avicultura de traspatio, familiar o también conocida como de baja escala (Torres et al., 2013), en la cual el manejo técnico es nulo o mínimo caracterizada por instalaciones rústicas, alimentación basada en su mayoría en el pastoreo y manejo sanitario escaso o nulo (Ruiz, 2013), esta actividad se encuentra por todo el Ecuador en las zonas rurales o periurbanas (Enríquez, 2015).

Según CONAVE (2012), que trabajan juntos en encuestas de Superficie y Producción Agropecuaria continua, en nuestro país existe una población avícola de 224 millones de pollos de engorde (alrededor de 450 mil toneladas de carne) (Vargas, 2016), y 14,9 millones de ponedoras (ESPAC & INEC 2014), con una producción de 47.431.058 huevos por semana, el consumo per cápita en Ecuador es de 32 kg persona/año de carne de pollo y 140 unidades de huevos persona /año (Vargas, 2016).

La “avicultura familiar” de traspatio o rústicas, es la cría doméstica tradicional que utiliza pocos insumos e incluye diversas especies de aves como: gallinas, pavos, patos, gansos, codornices según Centeno, López y Juárez (2007), siendo la actividad pecuaria de mayor tradición y difusión en las comunidades rurales. Además, esta actividad fortalece el bienestar de las familias campesinas ya que proporcionan productos de alto valor nutritivo como carne y huevos que pueden generar ingresos económicos por la venta de los excedentes de estos productos (Enríquez, 2015).

ESPAC y INEC (2014) menciona que, del total de aves en el país fue el 21, 83% aves de traspatio y el 78, 17% corresponden a planteles avícolas industrializados o tecnificados, en cuanto a la producción total de huevos el 90,81% corresponden a planteles avícolas tecnificados y el 9,19% de traspatio; de las cuales en Tungurahua se concentra la mayor producción de huevos con un total de 22,79 millones, representando el 38,52% del total de la producción nacional (ESPAC & INEC, 2016).

En base a lo mencionado el propósito de esta investigación es caracterizar el sistema de producción de aves de traspatio en el cantón Cevallos, detallando el manejo que se realiza en este tipo de sistema, ya que en el país existe escasa información siendo, Tungurahua una de las provincias que concentra alta producción en el área avícola.

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Uno de los trabajos de investigación que tiene relación con el manejo de aves de traspatio por Enríquez (2015) manifiesta que al evaluar tres alimentos (Balanceado, desechos de cocina y/o rastrojo del huerto, morochillo) y dos sistemas alimenticios a voluntad y con restricción en aves de traspatio; se realizó un diseño de bloques completos al azar, con un arreglo factorial 3x2, con cuatro repeticiones. Los mejores resultados fueron: A1S2 con 2,841.21g/ave en cuanto a consumo de alimento, A1S1 con 2,463.88 g/ave en incremento de peso. A1S1 con 1.13 en conversión alimenticia. El porcentaje de mortalidad fue de 2.08% durante todo el estudio. A1S2 presentó el menor porcentaje de grasa con 1.28%. A1S1 y A4S2 con 70.64% y 69.74% respectivamente fueron los mejores tratamientos en cuanto al porcentaje de la canal.

Al realizar una investigación Ruiz (2013) en México indica que, al caracterizar el sistema avícola de traspatio en comunidades rurales de alta marginación y extrema pobreza, se encontró que el 39.4% de las UPT de los municipios están administrados por las amas de casa y el 60.6% por integrantes de la familia. El número promedio de dependientes económicos es de 2.22 y 0.26 personas para Pantepec y Villaflores. La edad promedio de los productores es de 50.5 y 52.2 años para las comunidades de Pantepec y Villaflores. La experiencia promedio de los productores es de 25.9 y 17.6 años para comunidades de Pantepec y Villaflores. Las especies avícolas principales fueron Gallinas (*Gallus gallus*), Guajolotes (*Meleagris gallopavo*), y Patos (*Cairina moschata*). El número de gallinas promedio de 34.72 y 45.41 gallinas, gallos y pollitos, para Pantepec y Villaflores. La estructura de la parvada de gallinas es; 46.63% de gallinas en producción, 8% gallos en

servicio y 45.37% de pollitos de reemplazo. El maíz es el principal suplemento de las aves (73.2%). El 60.9% de las UPT no poseen instalaciones, los bebederos o comederos de las aves de traspatio, son recipientes u objetos adaptados. La finalidad de la UPT en las comunidades estudiadas es de auto consumo (45%) y subsistencia (29%), el origen de las gallinas para la implementación de las UPT es compradas o adquiridas de programas de gobierno (72.7%) y de herencia familiar (27.3%). Una gallina pone 14.5 y 24.2 huevos hasta antes de la clueques para las UPT del municipio de Pantepec y Villaflores. La presencia de enfermedades en las UPT, son el 100% y 61.7% para los municipios de Pantepec y Villaflores, las principales enfermedades reportadas son la diarrea (32.8%) y la gripe (40.3%). El 68.2% de las UPT no desparasitan y únicamente el 50% aplica vacunas.

Sánchez y Torres (2014), menciona que, al realizar el diagnóstico y tipificación de unidades familiares con y sin gallinas de traspatio en una comunidad de Huatusco, Veracruz (México), se obtuvo información de la cual cuentan con gallinas cuyo personal es responsable de las aves, del estado de las instalaciones y equipo de trabajo, de conformación de la parvada, de técnicas de manejo, datos productivos y económicos, y de perspectivas de producción. Mediante análisis de conglomerados fueron determinados tres tipos de unidades familiares con gallinas: productores con fin comercial (PFC), caracterizados por tener gallinas criollas para venta de carne y huevo, y tener planes de crecimiento de la parvada; productores para autoconsumo con venta de excedentes (PAV), que se distinguen por criar gallinas de raza comercial, y contar con mayor área de gallinero e implementos; y productores sólo para autoconsumo (PAC), que poseen gallinas de raza comercial, criadas en completa libertad en el traspatio y cafetales.

Orozco y Ramírez (2011), argumenta al estudiar la contribución de la avicultura campesina en la disponibilidad alimentaria de familias indígenas del Sureste Mexicano, se consideraron variables relacionadas con la tecnología de producción tradicional, rendimiento productivo, objetivos de producción y el consumo de carne y huevos por las familias. Se encontró que la avicultura campesina se caracteriza por una tecnología de producción rústica, con bajos rendimientos, un consumo mínimo de productos y subproductos derivados de la avicultura que opta por la comercialización para obtener

ingresos económicos, adquirir artículos de uso personal y alimentos industrializados. Estos resultados muestran que la avicultura campesina se encuentra alejada del objetivo del autoconsumo y funciona bajo la racionalidad económica de obtención de ingresos monetarios; sin embargo, se muestra su potencialidad productiva en la generación de alimentos a bajo costo que posibilita el diseño de programas contra la desnutrición.

Gutiérrez et al., (2012), manifiesta que en el estudio realizado sobre los factores sociales de la crianza de animales de traspatio en Yucatán, México dependiendo del contexto agroecológico, tecnológico y socio-económico, los sistemas de producción pecuaria se clasifican en tecnificados, semi-tecnificados y tradicional o de traspatio. A nivel mundial, la costumbre de criar animales en el terreno que rodea las viviendas, conocida como sub-sistema de producción animal de traspatio, patio o solar, está muy arraigada en muchos grupos étnicos. En las comunidades rurales, este tipo de producción representa una fuente de proteína animal para las clases sociales más necesitadas. A pesar de la distribución y cantidad de animales en el sistema de traspatio, existen pocos estudios sobre la productividad y sus problemas.

Chimbo y Rosalba (2014), menciona que en la 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, se encontró una infestación del 46% del total de muestras analizadas. Presentándose más comúnmente la clase Nemátodos con un 46,66 %, Céstodos con un 10% y para los Protozoarios el 2%; de los cuales el parásito de más frecuencia fue *Capillaria spp* (58, 95%), seguido del *Strongyloides spp* (23,88%) y finalmente *Heterakis gallinarum* (14.17%) estableciéndose que los nematodos son los que más inciden en este sector. Respecto a la incidencia según el sexo de las aves, en machos fue de los 62% positivas y en hembras del 41%. En relación con las edades (3-6, 7-12, >12 meses) se obtuvo porcentajes del 50%, 58,42% y el 59.62% positivas al examen coprológico.

Segura Correa et al., (2007), argumenta que al evaluar las características de la avicultura de traspatio en el municipio de Tetiz, Yucatán, México se encontró que el 83.4% de las familias tenían animales en el patio de sus casas, siendo la especie más frecuente las aves (99.3% de las familias con animales). El 97.3% de las familias con aves en sus predios

tenían gallinas comúnmente criollas (94%). El 91.3% de las familias con aves tenían gallineros contruidos principalmente con techos de lámina de cartón (67.9%) u hojas de palma (24.1%); pisos de tierra (80.4%) y paredes de malla de alambre (63.6%). Como bebederos y comederos se utilizaban principalmente recipientes de plástico y ollas de desecho. En la alimentación de las aves principalmente utilizan maíz (68.0%) y alimento comercial (68.5%). Aproximadamente el 10 % de las familias utilizaba exclusivamente alimento comercial. El 66.0% de los encuestados mencionaron problemas de mortalidad causadas por catarro (67.3%), viruela (30.4%) y diarrea (28.4%). El 13.3% de las familias si vacunen y el 49.1% de ellas aplicaban algún remedio natural para curar a sus animales. El promedio de gallinas por familia era de 12.9 aves. Los promedios diarios de producción de huevos de gallina y pava por familia fueron 3.4 y 1.6 huevos, respectivamente. El número de huevos vendidos era de 2.8 y se consumían 3.1 huevos diarios por familia. El 27 y 29.6% de las familias incubaban huevos de gallina y de pavas, respectivamente, con porcentajes de eclosión de 61.9% y 51.2%, respectivamente. En promedio las familias consumen carne de pollo y huevo 1.5 y 3 veces por semana, respectivamente.

Hernández, Miranda, Arroyo y Rebolledo (2012), indica que, al estudiar el manejo de aves de traspatio para producción de huevo, se determinó que las aves de traspatio han existido en los hogares rurales desde que fueron introducidas a México por los españoles; sin embargo, las familias rurales desconocen el manejo técnico mínimo que estas deben recibir por lo cual la producción o mantenimiento de las mismas es por motivos de tradición más que un fin productivo sea para consumo o comercialización. Los principales aspectos técnicos a considerar comienzan desde la construcción del gallinero, conocimiento de razas de las aves para canalizar su finalidad producción de carne o huevo; conocimiento de la edad productiva de las aves y la introducción de las diferentes camadas para garantizar el abastecimiento constante; el control de enfermedades y programa de vacunación mínimo indispensable para su supervivencia. El manejo reproductivo si este piensa hacerse en el hogar en vez de comprar las aves para nuevas camadas. Finalmente, si todos los hogares producen sus propios alimentos debemos considerar la demanda local y externa más cercana a las localidades para tener una comercialización adecuada.

Ruiz, H Ruiz, B y Mendoza (2014), al rediseñar la caracterización del sistema de producción de aves de traspatio del municipio de Pantepec, Chiapas se encontró, que las familias tienen de 3 a 4 dependientes económicos, el 83.4% de las familias tienen gallinas, poseen en promedio 14 gallinas, 15 pollitos y 1 gallo, el 100% alimentaban con maíz, 68.4% solo cuentan con el patio para manejar a los animales, 57.9% usan recipiente de cocina como bebederos, 68.4% de las unidades de producción obtienen sus ejemplares de la misma explotación, el 78% comercializan los productos generados dentro de la parvada, 42.1% utilizan el huevo para criar, vender y consumir; de los huevos destinados a la crianza del 80 al 90% de ellos eclosionan.

Torres et al., (2013), manifiesta que, al evaluar los indicadores productivos de gallina Rhode Island Roja en un sistema de producción avícola alternativa, las gallinas fueron alimentadas hasta la semana 38 con una dieta alternativa, contenido 16% proteína cruda y 2700 kcal/kg de energía metabolizable. Los indicadores de estudio fueron madurez sexual, peso vivo a la postura, producción de huevo por semana. El análisis estadístico se realizó con estadística descriptiva utilizando medidas repetidas. De acuerdo con el análisis obtuvieron que la madurez sexual se manifestó a las 22 semanas de edad, el peso promedio de los gallos fue de 2,544 kg y de las gallinas fue de 1,619 kg, con una producción de huevo por semana por ave de 4.83 huevos, con una producción total de 5027 huevos por las 98 gallinas que estuvieron bajo observación, con un peso promedio de huevo de 57 gramos.

Calderón, Gómez, y Mora (2010), menciona que, en el estudio la avicultura familiar en el norte del Tolima (Colombia) se comprobó el componente productivo es el autoconsumo, el 55, 62 y 78% de familias de cada grupo criaron aves. Las principales limitaciones identificadas son las deficiencias en la alimentación, la ausencia de asistencia técnica, la presencia de enfermedades. Los resultados sugieren que la avicultura familiar representa una oportunidad para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las familias campesinas, especialmente de las mujeres, para lo cual se requiere que la actividad ocupe un lugar relevante en la agenda de las instituciones de desarrollo de investigación.

Centeno, López y Juárez (2007), al estudiar la producción avícola familiar en una comunidad del municipio de Ixtacamaxtitlán, Puebla se estableció que la producción de

huevo y carne de pollo es el autoconsumo. Entre 2001 – 2003 se presentó una reducción del 14.2 % en el número de familias que crían aves y de 43.3 % en el total de aves. Todos los sueros analizados en 2003 resultaron positivos a Influenza aviar y enfermedad de Newcastle. Las principales causas de mortalidad fueron los problemas respiratorios y los depredadores. Los costos de producción son competitivos en el caso del huevo, pero no en carne de pollo. Finalmente, las principales limitaciones identificadas son las deficiencias en la alimentación, la ausencia de asistencia técnica veterinaria, la presencia de enfermedades y depredadores y la falta de una estructura organizada de mercado.

2.2. MARCO CONCEPTUAL O CATEGORIAS FUNDAMENTALES.

2.2.1. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.

Ruiz (2014), detalla que un sistema es un conjunto de seres vivientes, que están relacionados para procesar un insumo, los cuales convierten dicho insumo en un producto; estos dentro de sí, contienen subsistemas, la finalidad de estos es generar la mayor cantidad de productos, con la menor cantidad de insumos siendo la práctica de criar aves (patos, pavos, gansos, codornices entre otras) y por lo general, estas satisfacen un mercado establecido, como la venta de huevos y carne.

Vallejo (2013), indica que la agricultura familiar es la base de la alimentación; en algunas ocasiones tiene excedentes, estos son para venderlos en el mercado y el ingreso de los mismos es para su autoconsumo; a diferencia de la agricultura empresarial que contrata mano de obra y genera excedentes, utilidades y reinvierte el capital para ampliar el negocio o para gastos normales, y manifiesta que existen tres tipos de agricultura familiar o sistemas de producción: Subsistencia Sistema en donde los miembros de la familia realizan labores de cuidado, alimentación a las aves ya que no se comercializa y va dirigido al consumo familiar; transición en este sistema es en donde los productos generan excedentes y tiene cierto acceso al mercado generando ingresos económicos a la familia, campesina consolidada. En este sistema se produce a gran escala e incluso son exportadores en la que genera mayores ingresos económicos.

- **Sistemas de producción de traspatio**

Enríquez (2015), manifiesta que estos tipos de sistemas se desarrollan en los patios de los hogares, ya sea con instalaciones o sin ellas; también conocido como sistemas familiares de producción animal, esta actividad ha generado gran producción compitiendo con la avicultura industrial ya que ayuda a cubrir la demanda a nivel nacional con él 21,83% según menciona, (ESPAC y INEC. 2014). La actividad se realiza principalmente con mano de obra familiar, siendo la administradora de los recursos destinados a la explotación, las señoras del hogar (Ruiz, 2013).

Ruiz (2013), manifiesta que la importancia de este tipo de sistemas recae en la producción de productos alimenticios con alta calidad nutricional es por ello que son una alternativa para satisfacer los requerimientos alimenticios; la producción de traspatio cumple dos finalidades, el autoconsumo y ahorro, los excedentes de producción se destinan a la venta según Ruiz H, Ruiz B y Mendoza (2014), menciona que este sistema se caracteriza por la diversidad de especies que conviven temporal y espacialmente, se basa en el conocimiento local o empírico y es considerada una actividad social. Estos sistemas comparten características, como la informalidad, el riesgo sanitario ya que aumenta el contacto hombre-animal, propiciando que las enfermedades zoonóticas o de importancia económica aparezcan, por el escaso o difícil acceso a medicamentos veterinarios e información, existe también un impacto negativo al ambiente por la eliminación inadecuada de los desperdicios generados y por la falta de tratamiento de los desechos en esta actividad. También en algunas comunidades realizan tratamiento a los desperdicios en la cual los utilizan como abonos para cultivos de la localidad.

- **Manejo de los sistemas de traspatio**

Segura et al., (2007), indica que el manejo de los sistemas como tal ocupa tiempo y espacio, como el tipo de alojamientos, manejo sanitario, manejo nutricional y manejo reproductivo, los sistemas de traspatio son muy diversificados en las maneras en que es manejado, explotado, además en los índices productivos y reproductivos en producción de huevo y carne animal por año son bajos. Chimbo y Rosalba (2014), indica que, se usa un mínimo de insumos y esto con relación al control de enfermedades, manejo y

alimentación, por lo que generan productos libres de antibióticos y residuos de hormonas. Además, en los sistemas de traspatio existe ausencia de registros, control de la producción, tecnología, técnicas y productos farmacéuticos.

- **Instalaciones**

Enríquez (2015), indica que las instalaciones el tamaño del gallinero estará en función de la cantidad de aves que se pueden criar y de la disponibilidad del terreno de la vivienda. Un gallinero con una superficie de 7m² es suficiente para criar 20 gallinas. El material para utilizar en la construcción estará en función de los recursos de la zona (madera, guadua, láminas de cartón, etc.). Se recomienda cercar el gallinero para evitar que las aves se dispersen y facilitar su manejo.

En climas cálidos, las paredes pueden ser construidas con malla de alambre o cañas huecas y cortinas; pero en regiones frías es mejor utilizar madera, adobe, ladrillo o algún otro material que ofrezca mayor protección a las aves.

Enríquez (2015), indica que el techo puede ser de teja, paja, palma, madera, láminas de cartón u otros materiales que no causen ruido. Debe tener la suficiente inclinación para permitir el fácil escurrimiento del agua. Tiene que sobresalir de los bordes unos 30 a 40 cm. para impedir que las lluvias mojen el interior. Se puede construir con materiales locales y de desecho, como totora, tablas, planchas de eternit, etc.

Herrera (2008), manifiesta que en el piso se lo puede realizar de dos tipos o formas dependiendo de la economía familiar y pueden ser: de palitos a lo alto para que el abono caiga al suelo y así mantener limpio el corral; de tierra, donde previamente se limpió y removió toda la maleza, suciedades, piedras, etc. sobre la tierra se pone algún material absorbente (cama) como viruta de madera, capullito de arroz o trigo, paja y arena. La cama tendrá una altura de 10 a 15 cm. el material que se utilice se renovará cada 2 a 3 meses y puede aportar como material para la abonera. Otra alternativa es mezclar cal apagada con la cama (2.5 Kg. por cada 5 m² de espacio). La cal ejerce un efecto desinfectante y mantiene bajos los niveles de humedad. Esta operación se repite cada mes, adicionando en ese momento, otros 5 a 10 cm. de material absorbente. Después de 2 a 3 meses (cuando

la cama alcanza una altura de 30 a 35 cm.) se saca totalmente y se recicla como abono orgánico.

- **Manejo sanitario**

Girón y Pineda (2011), menciona que en los sistemas tradicionales de manejo rústico no existe la costumbre de vacunar a las aves, ni desparasitaciones.

- **Manejo nutricional**

Ruiz (2013), indica que no existen control en la cantidad de alimento consumido por los animales, normalmente la alimentación se basa en maíz, sorgo, sobrantes de comida, algunos forrajes, insectos, lombrices y gusanos Ruiz H. Ruiz B y Mendoza (2014), menciona que los alimentos disponibles por el picoteo contienen una amplia variedad de elementos nutritivos, lo cual contribuye a generar una dieta equilibrada.

- **Manejo reproductivo**

Enríquez, M. (2015) manifiesta que en estos sistemas de producción no existe control reproductivo, solo se maneja un gallo dentro de la parvada cambiándose en diferentes periodos; siempre y cuando este no se venda por alguna necesidad.

- **Origen de las gallinas criollas**

Enríquez (2015), menciona que las aves han sido domesticadas durante miles de años. Evidencias arqueológicas sugieren que las gallinas domésticas existen en China desde hace 8 000 años y que luego se expandieron hacia Europa occidental, posiblemente, a través de Rusia. La domesticación puede haber ocurrido separadamente en India o haber sido introducida a través del sur de Asia.

Molina (2013), indica que, la denominación incluye típicamente a miembros de los órdenes *Galliformes*, tales como los pollos y pavos, y *Anseriformes*, que incluyen aves acuáticas como patos y gansos. En el caso de las gallinas, estas se encuentran adaptadas para vivir en el suelo donde encuentran sus alimentos naturales (gusanos, insectos, semillas y materiales vegetales). Las patas que generalmente tienen cuatro dedos están

adaptadas para escarbar; su cuerpo pesado y sus alas cortas las incapacitan ahora el vuelo, excepto para cortas distancias. En aves adultas de ambos dos sexos, la cabeza está adornada con una carnosidad a ambos lados del pico llamada barbilla, y su cresta desnuda y carnosa - que es más prominente y carnosa en el macho-, caria de forma dependiendo de la raza y la variedad. La cresta es típica, sencilla, terminada en picos o redondeada, y puede ser erecta o caída. El color del plumaje de las diversas aves de corral es variado: blanco, gris, amarillo, azul, rojo castaño y negro, entre otros. Por lo que se refiere a su tamaño y formas, las diferentes razas muestran gran diversidad. En cuanto a los hábitos, las aves de corral son estrictamente diurnas (activas durante el día), gregarias y polígamas. La elevada tasa de reproducción de la especie es una característica productiva importante

- **La avicultura de traspatio**

Enríquez (2015), indica que la avicultura familiar o de traspatio, se puede conceptualizar como la cría doméstica tradicional que utiliza pocos insumos e incluye diversas especies de aves como: gallinas, pavos, patos, gansos y codornices. La avicultura de traspatio es la actividad pecuaria de mayor tradición y difusión. La avicultura de traspatio es una actividad de gran importancia en las comunidades rurales de varios países caracterizada por la baja inversión requerida y por la facilidad para efectuarla. Las especies más utilizadas son las gallinas criollas, dado que se adaptan a las condiciones adversas para su crianza

Ruiz (2013), menciona que, en la actualidad la importancia de la avicultura de traspatio recae en promover la soberanía alimentaria y la preocupación por establecer explotaciones sostenibles; esto ha dado lugar a que las instituciones educativas y gubernamentales desarrollen investigación y programas respectivamente, relacionados con las explotaciones de traspatio. La información sobre la avicultura de traspatio en Ecuador es pobre y no hay datos fiables como los existentes para otros sistemas avícolas. Sin embargo, se reconoce que es un apoyo para la economía familiar.

Según ESPAC y INEC (2014), la avicultura de traspatio representa el 21,83% de la producción avícola en el país siendo Tungurahua una de las principales provincias en la producción avícola según, ESPAC y INEC (2016), existen factores que han frenado a la

avicultura de traspatio, como las explotaciones tecnificadas, la introducción de material genético de aves comerciales, el lento desarrollo de los animales criollos y la fluctuación del mercado y la mínima utilización de tecnología y control sanitario.

La avicultura de traspatio es una actividad que se desarrolla para proveer a las familias proteína de origen animal, ingresos extras y normalmente es de autoconsumo, además, esta actividad se relaciona con la subsistencia y tradiciones familiares según indica Ruiz (2013).

- **Importancia de la caracterización de los sistemas**

Centeno (2007), indica que la importancia de la caracterización de los sistemas de producción impacta en cuatro áreas, educativo, gubernamental, social y económico. El educativo y gubernamental es generar un conocimiento completo, la información permitirá sugerir u orientar acciones para superar las limitaciones de su desarrollo, al mismo tiempo la variabilidad de productores y tecnologías hace que sea necesario la identificación de las particularidades, para elaborar programas de apoyos específicos a las características particulares. Cuentan con elementos que pueden ser rescatables, los cuales le han dado que permanezcan aun con el embate o no pueda ser impactado de la modernización y aun mejor la característica de reproducirse.

Por otro lado, las dos áreas de mayor importancia son el social y económico, esta actividad es una alternativa para satisfacer las demandas nutricionales como producción de huevo y carne, también permite a familias de escasos recursos económicos producir sus propios alimentos, funciona como un medio de ahorro y es una fuente de conservación de la biodiversidad y conocimientos locales.

2.2.2. AVES DE CORRAL (TRASPATIO)

- **Gallinas domésticas**

Sánchez y Torres (2014), indica que las gallinas domésticas descienden de un ave salvaje de la jungla asiática. En los últimos decenios, dos tipos de gallinas domésticas han sido desarrollados, uno por sus huevos y el otro por la carne. Anteriormente, las razas como la New Hampshire y la Light Sussex eran productoras de los dos tipos.

Sánchez y Torres (2014), manifiesta que aun que nuestras modernas razas de gallinas pueden ser de lo más variable, todas derivan de una única especie de faisán silvestre: el gallo bankiva (*Gallus gallus ssp*). Aún ahora lo podemos encontrar en estado salvaje en muchos de los países asiáticos.

En cambio, resultan ideales para la cría doméstica los gallos que son criados por su carne, las gallinas por la carne y por los huevos. Existen muchas razas locales de gallinas domésticas bien adaptadas al medio. Así, éstas son capaces de huir volando del ataque de los predadores, mientras el color y la forma de sus plumas les permiten camuflarse. Su instinto profundo por la postura les permite cubrir sus propios huevos y proteger sus frágiles polluelos. Como ellas mismas son capaces de procurar su propia alimentación, no es necesario ocuparse de ellas mayormente. Su carne tiene un buen sabor que es generalmente del gusto de los consumidores, prestándose, en particular, a ser consumida hervida, lo cual es común en los países en desarrollo (Enríquez, 2015).

- **Patos y gansos**

Los patos son originarios de Islandia, Groenlandia, América del Norte, Norte de Siberia y Japón. Viven en todos los continentes, a excepción de la Antártida, y en la mayor parte de las islas del mundo. Todos estos animalitos se caracterizan por ser excelentes nadadores. A excepción de una raza todos los patos domésticos derivan del *ánade real*, domesticado inicialmente en Europa y Asia. La excepción es el pato criollo, una especie grande de los trópicos americanos Salazar (2012).

El pato Pekín el más común en nuestro país, es un pato que crece bastante rápido alcanzan un peso de entre 3,6 y 4,1 kg en 7-8 semanas, aunque se han desarrollado variedades mayores. La pata puede llegar a poner entre 4 y 12 huevos que serán incubados por unos 28 días. Pone entre 100 y 200 huevos al año (Vargas, 2016).

En nuestro país no existe la cría intensiva de patos, no obstante que existe demanda en restaurantes gourmet y región costa (Salazar, 2012)

Los gansos pertenecen a la familia *Anseriformes* o *Arserini*, es aquella en la que se clasifican los gansos, los patos y los cisnes. Estos animales son aves acuáticas que, según la especie, son buceadoras o nadadoras y en general son migratorias. Poseen un pico aplanado recubierto con una piel fina y con una placa córnea en su extremo. Los gansos poseen un tamaño menor que el de los cisnes y mayor que el de los patos. Suelen concentrarse en áreas de grano o forraje. El macho y la hembra son iguales en coloración, por lo que sólo podremos identificarlos por el tamaño y el peso. Los gansos ofrecen diferencias con el resto de las aves *anseriformes*, como el hecho de que son más terrestres que los cisnes, por lo que sus patas están adaptadas para caminar durante más tiempo. Los cuidados que precisan los gansos son parecidos a los que se les da a los patos. Son animales que no producen tantos huevos como las gallinas o los patos. Sin embargo, un animal adulto produce abundante carne, (hasta 16 kilos). En cuanto a la reproducción, suelen poner de 3 a 6 huevos y su incubación tiene una duración de 35 días (Vargas, 2016).

- **Pavos**

El pavo presenta un promedio de 14 semanas de desarrollo y crecimiento hasta su faenamiento. En cuanto a la aceptación, el consumo per cápita de pavo anual es de 0,7 kg por persona, siendo las fechas de Navidad y Fin de Año la época más trascendental para su consumo Vargas (2016).

En el país, la producción de pavos se mantiene todo el año y es movida entre otras por las empresas Grupo Oro, Avícola Fernández, Avitalisa y Profasa, pero es Pronaca, con el 80%, la que capta más el mercado Vargas (2016).

Vargas (2016) indica que la cría de pavos del denominado traspatio está presente en alrededor del 3,7% del total de fincas existentes en el país, siendo más del 70% de unidades productivas de pequeños productores.

- **Codornices**

La codorniz es un ave terrestre, nunca se posan en los árboles y evita al máximo terrenos que no tengan vegetación. Cuando las codornices son pequeñas tienen el pecho de color marrón claro rayado con bandas negras. La diferencia de sexo se ve entre los 20 a 25 días, edad a la que se puede realizar el sexado.

Los machos son más pequeños que las hembras, pesan entre 100 a 110 gr, mientras que las hembras pesan de 130 a 160 gr. Las hembras alcanzan su capacidad reproductiva a las 6 semanas y su actividad sexual a los 45 días, las hembras pueden poner entre 275 a 300 huevos al año, superando la producción de la mayoría de las aves domésticas (Mendizábal, 2005).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

3.1. HIPÓTESIS

Ha: Los sistemas avícolas de traspatio están relacionados principalmente por factores alimentarios, económicos, zootécnicos que consideran las familias campesinas.

3.2. OBJETIVOS

3.2.1. GENERAL:

Identificar los principales aspectos sociales, económicos, zootécnicos y ambientales que condicionan los sistemas avícolas de traspatio de las familias campesinas de Cevallos.

3.2.2. ESPECÍFICOS:

Caracterizar los aspectos sociales y económicos de las familias que tienen sistemas de traspatio

Describir las características zootécnicas de las aves que conforman los sistemas de traspatio.

Describir el manejo de aves de traspatio considerando las prácticas de alimentación local y componente sanitario.

CAPÍTULO IV

MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. UBICACIÓN DEL EXPERIMENTO

La presente investigación se realizó en el cantón Cevallos, Provincia de Tungurahua. a 15 Km. al sur de la ciudad de Ambato. Se ubica en el sector centro-sur de la provincia y al sur-oriente de la ciudad de Ambato (Figura 1). Su jurisdicción limita con Ambato al norte, Tisaleo y Mocha al este. Al sur con Mocha y Quero y finalmente; al oeste está Pelileo. La investigación se realizó en los Barrios: Andignato, La Florida, Floresta, Agua Santa, Santo Domingo, San Pedro y La Unión. (Figura 2) (GAD Municipal Cevallos, 2014). Se encuentra con una temperatura que oscila de 4.0 a 21.8 °C, humedad relativa de 74 a 81.8%, altitud de 2938 a 3042 m s n m., precipitación 517,8 mm/año según Gobierno Provincial de Tungurahua (2012).

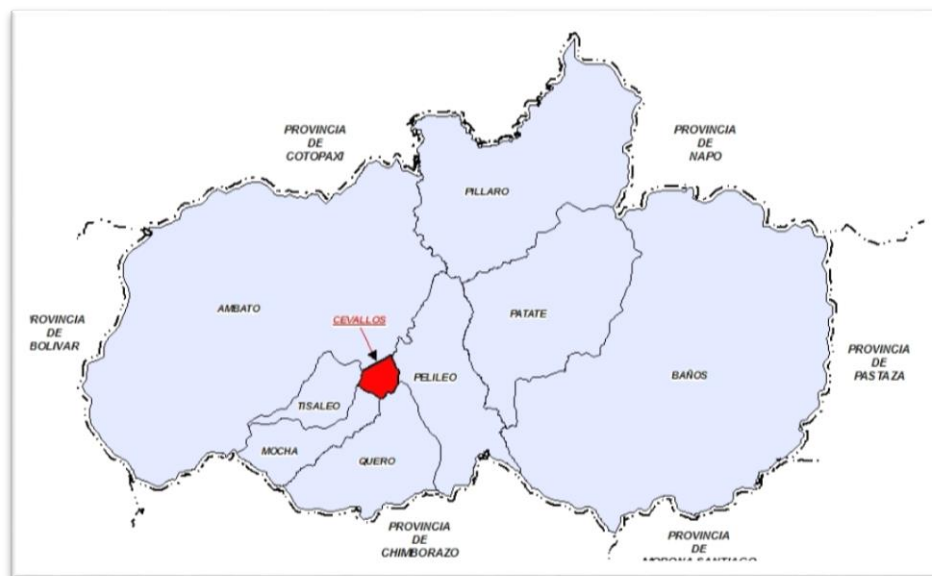


Figura 1. Mapa político de la provincia de Tungurahua.

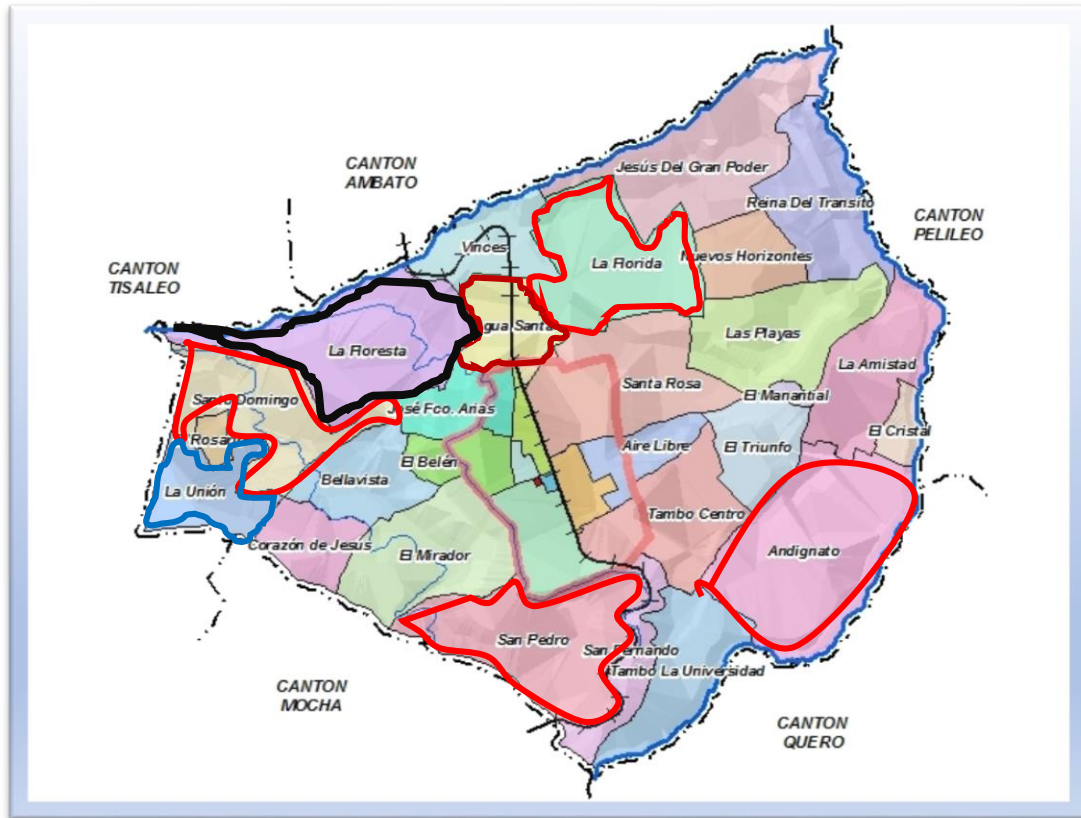


Figura 2. Mapa político del Cantón Cevallos.

4.2. CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR

Las encuestas se realizaron en el Cantón Cevallos y se dividió en tres zonas; Zona Baja que comprende el barrio de Andignato, Zona Media los Barrios La Florida, Floresta y Agua Santa y Zona alta Santo Domingo, San Pedro y La Unión, cada uno de los sectores se identificó el barrio o los barrios de mayor relevancia en el mantenimiento de sistemas de aves de traspatio bajo el criterio del Técnico Extensionista Rural MVZ. José Rosero Castro Zamora quien se encuentra a cargo de la prevención y control de enfermedades sanitarias y del mejoramiento genético del cantón Cevallos.

4.3. EQUIPOS Y MATERIALES

4.3.1. Materiales

Hojas de Papel bond (Encuestas)

Encuestas

Esferos

Transporte

Borrador

4.3.2. Equipos

Computadora

Cámara

GPS

4.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Según Información de las oficinas de la Unidad de Asistencia Técnica Rural Cevallos, INEC, GAD Municipal de Cevallos, el número de familias es de 2323. Con el propósito de recolectar la información, el Cantón fue dividido en barrios y en ellos se identificó las familias que disponen de sistemas de producción de aves de traspatio, para determinar la muestra de investigación se aplicó la fórmula propuesta por (Suarez, 2011), que es la siguiente:

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

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza, se lo toma en relación con el 95% de confianza equivale a 1,96.

e = Error (5%), corresponde al valor de 0,05.

Desarrollo:

$$n = \frac{813 * 0,5^2 * 1,96^2}{(813 - 1)0,005^2 + 0,5^2 * 1,96^2}$$

$$n = \frac{780,8052}{2,03 + 0,9404}$$

$$n = \frac{780,8052}{2,9904}$$

$$n = 261$$

El cálculo se realizó (anexo 1), número de familias por barrio por total encuestas a realizar dividido para el total de número de familias dando los siguientes resultados.

$$AGUA SANTA = 28$$

$$ANDIGNATO = 85$$

$$LA FLORESTA = 27$$

$$LA FLORIDA = 20$$

LA UNION = 30

SAN PEDRO = 42

SANTO DOMINGO = 29

A la muestra se aplicó una encuesta preparada descrito entre variante (anexo 2) se practicó el método de investigación – acción, consecuentemente el estudio fue descriptivo.

Para el presente estudio se muestrearon a 261 unidades de producción de traspatio (UPT), en el Cantón Cevallos se encuestaron a 164 UPT, para la zona alta comprenden los barrios San Pedro, Santo Domingo y la Unión fueron con 42,7% de la muestra en la que fue 70 UPT, Zona media que comprende los barrios La Florida, La Floresta y Agua Santa con 30,5% de la muestra en la que fue 50 UPT, y la zona baja que comprende el barrio Andignato con 26,8% de la muestra en la que fue 44 UPT. El tamaño de la muestra por zona se determinó acorde al número de familias.

4.5. FACTORES EN ESTUDIO

- Altitud: Baja, Media y Alta.

Dentro de cada uno de ellos se analizó los siguientes aspectos: Escolaridad, Tipos de aves que se manejan, Estructura de la parvada, Alimentación, Infraestructura, Obtención de animales, Finalidad de la parvada, Comercialización, Uso de huevo, Porcentaje de eclosión

4.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información recolectada fue procesada con el programa estadístico SPSS y Excel.

4.7. VARIABLE RESPUESTA

4.7.1. Escolaridad

El nivel de escolaridad está altamente relacionado con el nivel de desarrollo de los sistemas de producción, sin embargo, a pesar de las campañas nacionales y municipales aún existe una alta tasa de personas que no saben leer o escribir o que no cursaron algún grado de primaria, en este sentido, se evaluaron el nivel de estudios, que consta primaria, secundaria, universidad y ningún tipo de estudio.

4.7.2. Aves que se manejan

Las especies avícolas principales manejadas dentro de los sistemas de producción a evaluar fueron: Gallinas (*Gallus gallus*), Pavos (*Meleagris gallopavo*) y Patos (*Cairina moschata*) Ruiz (2013) indica que se debe a que los productores tienen menos accesos a carne de granjas especializadas para eventos o festejos familiares

4.7.3. Estructura de la parvada

La estructura de la parvada de gallinas en los sistemas de producción se realizó de la siguiente manera; gallinas en producción: aquella hembra que ha roto postura. Gallos en servicio: gallos que son usados como reproductores. Pollitos de reemplazo: pollitos en crecimiento aquellos animales de más de dos semanas de edad hasta romper postura (hembras) o que no están siendo utilizados como reproductores en el caso de los machos.

4.7.4. Alimentación

En lo que respecta a la alimentación de las aves de traspatio se evaluaron las unidades de producción en las que son alimentadas con: Desperdicio de comida, Maíz entero o quebrado, Alimento balanceado.

4.7.5. Infraestructura

En relación con infraestructura de las aves de traspatio se evaluaron alojamiento donde pasan el resto del día, donde duermen.

4.7.6. Utensilios de alimentación

Dentro de esto se identificó los tipos de bebederos y comederos son los más utilizados en las UPT

4.7.7. Finalidad de la parvada y obtención de animales

La finalidad de la Unidades de Producción de Traspatio en las comunidades estudiadas fue: autoconsumo, venta y procedencia las aves: mercado, vecinos y herencia familiar; Ruiz (2013) menciona que en la población rural normalmente realizan intercambios y transacciones o venta con vecinos y en los mercados locales garantizando la calidad del producto.

4.7.8. Comercialización

La finalidad de la Unidades de Producción Traspatio en las comunidades estudiadas es: donde los comercializa en mercado, vecinos y destacar su importancia económica.

4.7.9. Uso de huevo

El huevo es un alimento de alto valor nutricional, debido a su contenido de proteína y energía se considera como un alimento de alta calidad. Se estudio en las comunidades la finalidad de la producción si es para autoconsumo, venta o remplazo.

4.7.10. Porcentaje de eclosión

El porcentaje de eclosión nos indica la fertilidad que tiene la unidad de producción según las comunidades estudiadas es decir de cada 10 huevos que porcentaje eclosionan.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Características de las Familias

El principal administrador de las unidades de producción de traspatio (UPT), en este estudio se encontró que el 62% de las UPT están administrados por las amas de casa o madres de familia, el 37% por padres de familia y el 1% por adolescentes, correspondiente a la zona alta el 63% madres de familia, 36% padres de familia y 1% adolescentes, zona media muestra un 52% madres de familia, 48% padres de familia y para la zona baja indica un 73% madres de familia y un 27% padres de familia; esto se presenta debido a que la producción de traspatio se realiza en las inmediaciones del hogar; por lo que fue un complemento de trabajo para las madres de familia que pasan en la vivienda y al cuidado de los hijos. En un estudio realizado en México por Zaragoza et al., (2011) y Ruiz H, Ruiz B y Mendoza (2014), coinciden con los resultados de este estudio, al reportar que la mayoría de los sistemas de producción de traspatio son administrados por mujeres, mientras que Ruiz (2013), difiere con la investigación ya que las mujeres o amas de casa no representan un alto margen en comparación con los integrantes de la familia como niños y personas de la tercera edad que superan el 60%.

La edad del productor de las UPT en las encuestas realizadas en la investigación presento un promedio de 52 años en los barrios el Cantón Cevallos, con un rango de 19 a 83 años, estos datos nos indica que los sistemas de producción de traspatio son manejados por una población adulta y estos resultados concuerdan con lo reportados por Sánchez y Torres (2014), el cual menciona que la edad promedio de los productores de las UPT que se encontraron en un rango de 15 a 84 años. Además, en una investigación realizada en México por Ruiz (2013), se encontró un promedio de 50,5 y 52,2 años de los jefes de familia en la cual concuerda con los datos obtenidos.

Experiencia de los productores que se dedican al manejo de las UPT fue amplia ya que se encontraron personas que tenían 1 año en esta actividad, hasta quienes manifestaron 50

años de experiencia, obteniendo un promedio de xx dedicadas a las UPT para el área de estudio en el Cantón Cevallos, la información tabulada presento para la zona alta 18 años, zona media 16 años y zona baja 23 años de experiencia en manejo de UPT porque la zona media y alta los productores cuentan con negocios o trabajos en casa con calzado y en la zona baja los más jóvenes salen a trabajar dejando a las madres de familia en los hogares. En una investigación realizada en México por Sánchez y Torres (2014), manifiesta que personas dedicadas a las UPT llevan 21.10 ± 20.30 años siendo similares con los resultados obtenidos en esta investigación.

El nivel de estudios de los productores de las UPT en el cantón Cevallos presento un 2% de personas que no sabe leer o escribir, y un 98% que sabe leer y escribir; de los cuales un 74% a realizado estudios de primaria o cursado algún grado en la primaria, 18% cursado la secundaria y un 6% han realizado estudios de tercer nivel(figura 3); los productores tienen un buen nivel de educación debido a las campañas de alfabetización por el gobierno. En una investigación realizada en México por Ruiz (2013) indica que, los productores de las UPT presento un alto número que no ha cursado la primaria difiriendo con los resultados obtenidos en esta investigación.

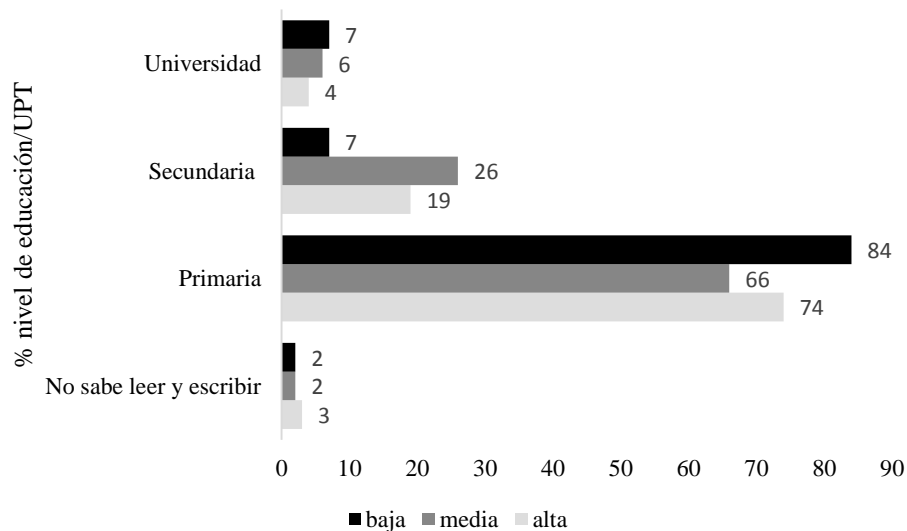


Figura 3. Nivel de educación por zonas.

Aspectos Económicos

El tamaño de la parvada por cada UPT registra un promedio de 23 aves (*Gallus gallus domesticus*) de este total el 48% presenta 11 gallinas en producción, el 13% 3 gallos en servicio y 39% 9 pollitos de remplazo. El costo de gallinas de postura es 7 dólares, gallos 9 dólares mientras que pollos de reemplazo de 3 semanas con un costo de 2,88 dólares. Los productores manifiestan que el 90% no hay una fecha definida para la comercialización de gallinas de las UPT; en cuanto al cuidado de crías el 64% de los productores dice que las condiciones climáticas no afectan a las crías. En una investigación realizada en México por Zaragoza et al., (2011), no concuerdan con los resultados ya que reportaron 20.3 aves, de los que 16 son gallinas y 4 son machos; no presentan datos de crías. Además, presentaron variación debido a la influencia de factores como: la época del año, la edad de las propietarias, la disponibilidad de alimento, así como de la mano de obra disponible. La época del año se refiere a que las gallinas no deben incubar en ciertas temporadas, ya que se considera que los pollitos están destinados a morir, sea por falta de alimento o el clima como el invierno. También, los precios de igual manera varían de acuerdo con la época del año.

Inicio de postura de las gallinas (*Gallus gallus domesticus*) en las UPT muestran que entre 17 a 18 semana con un porcentaje de 18%, de 19 a 20 semanas un 17% y más de 20 semanas el 45% que inicia la postura (figura 4); la producción de huevos en las UPT tiene un promedio de producción 20 huevos/mes/ave variando el número de huevos producidos por gallinas ya que las gallinas normalmente andan libres haciendo difícil reconocer la producción exacta. La venta de huevos de las UPT tiene una alta demanda ya que es un alimento de alta calidad nutritiva, pero solo un 34% de los productores los venden. El costo del huevo es de 0,23 ctv./unidad; siendo comercializados en mercado local el 21% y entre vecinos el 20%; el porcentaje de huevos eclosionados es del 68% porque los productores manipulan los nidos tratando de evitar la cloquez o exceso número de huevos en el nido; esto varía dependiendo de las condiciones climáticas y de la manipulación de los productores a los nidos donde se encuentran incubando la gallina. En una investigación realizada por Torres et al., (2013), menciona que el inicio de la postura o madurez sexual inicia a las 22 semanas en promedio esto depende de factores como la línea genética de

gallinas y manejo por ende los resultados difieren a los obtenidos en esta investigación. En una investigación realizada en México por Ruiz (2013), reporta que la producción de huevos de una gallina antes de entrar a la cloquera produce 20 - 25 huevos/mes/ave; los resultados son similares a los obtenidos en el área de estudio. Además, Ruiz H, Ruiz B y Mendoza (2014), indica que presentan una eclosión del 80 al 90% difiriendo con la investigación ya que presenta un alto porcentaje de eclosión mientras que Ruiz (2013), reporta en una investigación realizada en México, la eclosión de pollos alcanza de 88% al 55% el porcentaje bajo de eclosión se puede deberse a que carecen el gen de clueques las gallinas.

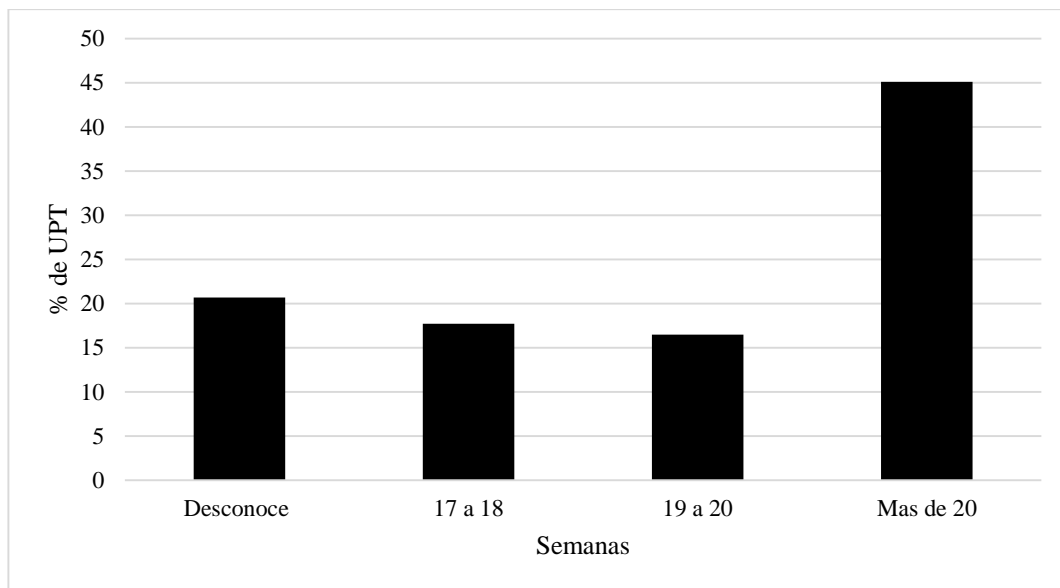


Figura 4. Inicio de la postura.

La alimentación de las aves de las UPT es muy variada entre ellas tenemos, el maíz que es la principal fuente de alimentación debido a la fácil accesibilidad de esta materia prima y el bajo costo para los productores de las UPT, a los pollitos incorporan maíz partido y conforme van desarrollándose incorporan otros alimentos. Dentro de los alimentos que ocupan los productores en las UPT tenemos el maíz que se proporciona 2,7 kg/semana, el costo fue de 0,51 ctv./kg y balanceado suministrando 13,7kg/semana con un precio de 0,68 ctv./kg. Además, de utilizar estos productos tradicionales las gallinas realizan pastoreo y complementan con desperdicios de comida, alfalfa, col, zanahoria. La

alimentación de las gallinas gallos y pollos en las UPT depende de la edad; utilizándose en las UPT el 97% maíz entero o quebrado, 21% balanceado, 14% desperdicio de comida, 7% alfalfa y con 2% col y zanahoria ver (Tabla 5); por ende, los productores no utilizan un único tipo de alimento alternan para que los costos se reduzcan en gran medida. En un estudio realizado en México por Ruiz (2013), indica que, el uso de desperdicios alimenticios el 29% en la alimentación de las aves de traspatio, logrando economizar en la compra de maíz. Si bien es cierto que en estos sistemas el maíz es el insumo principal en la alimentación de las aves, también se utilizan gusanos, lombrices, semillas y hojas de plantas aledañas al sistema de producción, logrando con esto abaratar el costo de la dieta de las aves.

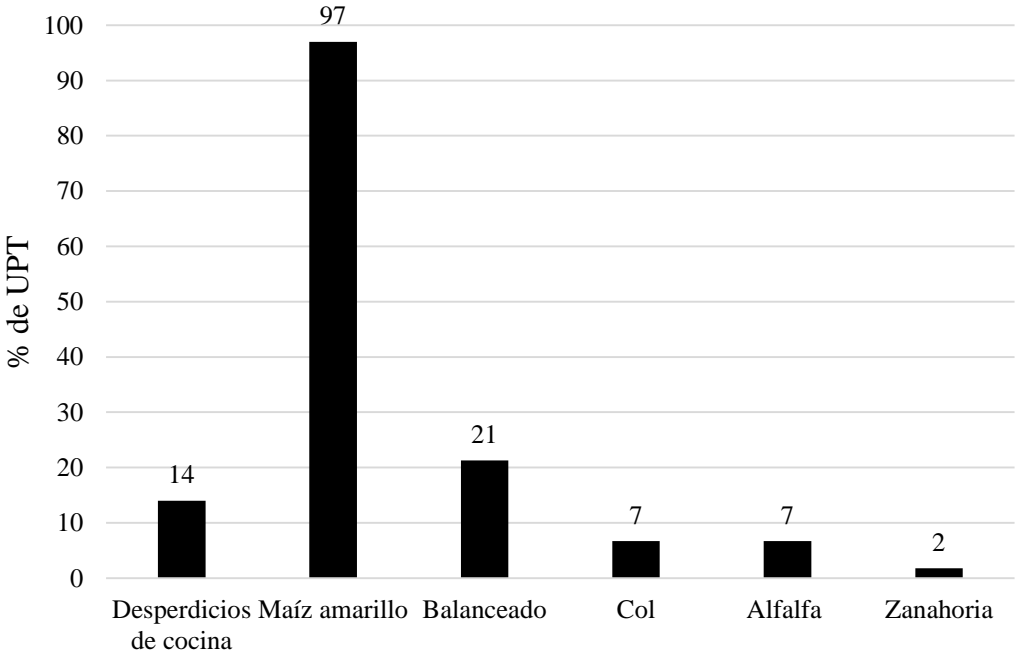


Figura 5. Productos utilizados para alimentar a las aves.

Tabla 1. Aspectos socioeconómicos.

Variable	Promedio	Promedio		
		Alta	Media	Baja
Principal administrador	Madre de familia	63%	52%	73%
	Padre de familia	36%	48%	27%
	Hijos	1%	-	-
Nivel de educación	Primaria	74%	66%	84%
	Secundaria	19%	26%	7%
	Universidad	4%	6%	7%
Huevos	Huevos eclosionados	68%	65%	71%
Alimentación	Desperdicios de comida	39%	35%	26%
	Maíz entero o quebrado	96%	100%	96%
	Balanceado	24%	18%	21%
	Col	4%	8%	9%
	Alfalfa	3%	10%	9%
	Zanahoria	-	4%	2%

Características Zootécnicas

Las principales especies avícolas manejadas dentro de las UPT evaluados fueron Gallinas (*Gallus gallus*) con él 97%, Pavos (*Meleagris gallopavo*) 4,3%, Patos (*Anas platyrhynchos domesticus.*) y gansos (*Anser anser*) con el 7,9%, estas especies las más comunes. El fenotipo de las gallinas el 75% las gallinas son criollas; y el 22% razas híbridas. Dentro de las razas híbridas tenemos con el 19% pollos parrilleros, con el 48% gallinas de postura y con el 31% gallinas de doble propósito, en investigaciones realizadas por Sánchez y Torres (2014), manifiesta que los sistemas de producción de traspatio se encuentran un 97% de gallinas de raza criolla por lo que difiere con los resultados obtenidos en esta investigación ya que las UPT encontramos un porcentaje considerable de razas híbridas.

Principales razas de gallinas en las UPT



Gallina checa dorada atigrada

Raza liviana de origen Europeo, las gallinas son buenas ponedoras, producen de 150 a 190 huevos al año, tienen un buen instinto maternal o cloquez, la carne es de excelente calidad jugosa y tierna.



Rhode Island Roja

Son resistentes, destinados a la producción de carne y huevos, Se obtuvo de la Cochinchina Beige, la Langshan, la Malaya negra-roja,



Gallina Piroca

Alcanza un peso de hasta 3 kg el gallo y 2,5 kg la gallina, los colores pueden ser múltiples, desde el negro al blanco, es buena incubadora originaria de Europa (Rumania), alcanzan una producción de 140 huevos al año.



Gallina marans

Es una excelente incubadora, destinado a la producción de carne y huevo, tienen una producción de 180 a 220 huevos al año origen Europeo (Francia).



Ross y Broiler

Tienen un crecimiento rápido y eficiencia en la conversión alimenticia siendo los Ross pollos más rústicos.

Prácticas de alimentación

Los implementos de alimentación del área estudiada se pudieron encontrar que el 50% de las UPT utilizan comederos; ya que los productores proveen alimento en el suelo o patios, por ende, los comederos comerciales de aluminio se encontraron un 40% y comederos de madera en un 10% en las UPT. En un estudio realizado en México por Sánchez y Torres (2014), aclara que los productores de los sistemas de producción de traspatio en su mayoría no disponen de comederos excusándose que las gallinas no necesitan por no ser gallinas de explotación comercial. Así el 86% de las UPT dan el alimento en el suelo, discrepando de la información obtenida. Los bebederos en las UPT fueron muy importantes para el suministro de agua y medicamentos como antibióticos, aguas medicinales, vitaminas, por la cual el 65% de las UPT utilizan bebederos, dentro de esto el 43% utilizan bebederos comerciales, 19% recipientes de cocina y con un 4% llantas. Ruiz (2013), indica que, el 78,6% de los sistemas de traspatio utilizan en su mayoría recipientes u objetos adaptados, como recipientes de cocina, llantas para realizar tal función y tan solo un 21% adquieren bebederos especiales o comerciales; la investigación realizada difiere con los resultados ya que casi la mitad de las UPT encuestadas utilizan bebederos comerciales mejorando el manejo en comparación con 79% que utiliza recipientes de cocina; los comederos de aluminio o comerciales de las UPT alcanza un 40% en comparación a la investigación realizada por Ruiz (2013), menciona el 19% adquiere comederos especiales difiriendo con la investigación al tener materiales de alimentación siendo mejores instalaciones en la investigación realizada.

Tabla 2. Implementos de alimentación en las Unidades de producción de traspatio.

Variable	Respuesta	Promedio		
		Alta	Media	Baja
Bebederos	No utilizan	37%	26%	39%
	Bebederos Comerciales	34%	64%	32%
	Llantas	6%	-	7%
	Recipientes de cocina	23%	10%	23%
Comederos	No utilizan	59%	32%	52%
	Comerciales aluminio	33%	52%	41%
	Madera	9%	16%	7%

Componente Sanitario

Las aves de traspatio de las UPT, el 85% de los encuestados notificaron haber tenido problemas de salud en sus aves de los cuales el 1 % ha sido frecuentemente la presencia de enfermedades, el 3% ocasionalmente, el 81% rara vez y el 15% indica que nunca habido presencia de enfermedades en las gallinas. La mortalidad de gallinas en las UPT estudiadas el 40% notificaron haber tenido mortalidad en las aves de las cuales mueren 2 gallinas cada 2 meses mientras que en pollos se tiene una mortalidad de 4 pollos/parrilleros/saque. Las principales enfermedades presentes son gripe con un 82%, diarrea 1% y Marek con el 1%. En un estudio realizado en México por Ruiz (2013), indica que las enfermedades más comunes problemas respiratorios y diarrea con el 42,8 y 30,2% respectivamente concordando con la gripe y difiriendo con la diarrea en esta investigación.

Tabla 3. Aspectos sanitarios en las Unidades de producción de traspatio.

Variable	Respuesta	Promedio
Frecuencia de la enfermedad	Frecuentemente	1%
	Ocasionalmente	3%
	Rara vez	81%
	Nunca	15%
Tipo de enfermedad	Gripe	82%
	Diarrea	1%
Uso de desparasitantes	Si	31%
	No	70%
	Al año	2
	Saque	1
Uso de vacunas	Si	16%
	No	84%
Mortalidad de Gallinas	Si	40%
	No	59%
	Cada 2 meses	2
	Por saque	4

Con respecto a desparasitaciones de las UPT tanto interna como de manera externa, es un manejo poco utilizado apenas el 30,5% de las UPT realizan esta actividad, de las cuales a las gallinas criollas realizan 2 desparasitaciones al año de manera oral y tópica a los pollos en cada saque un promedio de 1 sola vez; Ruiz (2013), indica que el 61% de los sistemas de producción de traspatio no realizan desparasitaciones. A los productores encuestados, sólo el 16% realizan vacunación en las UPT, de los cuales se realizan 2 vacunaciones/año contra la bronquitis ya que esta enfermedad es la que más se presenta en las UPT. En investigaciones realizada por Gutiérrez et al., (2007), indica que, solo el 13,3% de los productores realizan vacunaciones. Las vacunas que administran son contra bronquitis 14%, Newcastle 7,3% y Gumboro 6,1% teniendo relación en las dos investigaciones vacunaciones contra bronquitis.

Tabla 4. Medicina tradicional en las Unidades de producción de traspatio.

Variable	Respuesta	Promedio
Medicina tradicional	Si	69%
	No	31%
Uso para la gripe	Limón	45%
	Cebolla	52%
	Eucalipto	15%
	Ajo	13%
	Ají	7%

La medicina tradicional es utilizada en las UPT mostro que el 69% de los productores aplican en un 45% limón, el 52% utilizan cebolla para procesos respiratorios, con el 15 % eucalipto, 13% ajo, 7 ají y 4% ruda colocando en puerta techo, o suministrando en agua En un estudio realizado en México por Gutiérrez et al., (2007), menciona que el 49,1% de los productores realizan remedios caseros para curar algunas enfermedades entre ellos tenemos problemas respiratorios.

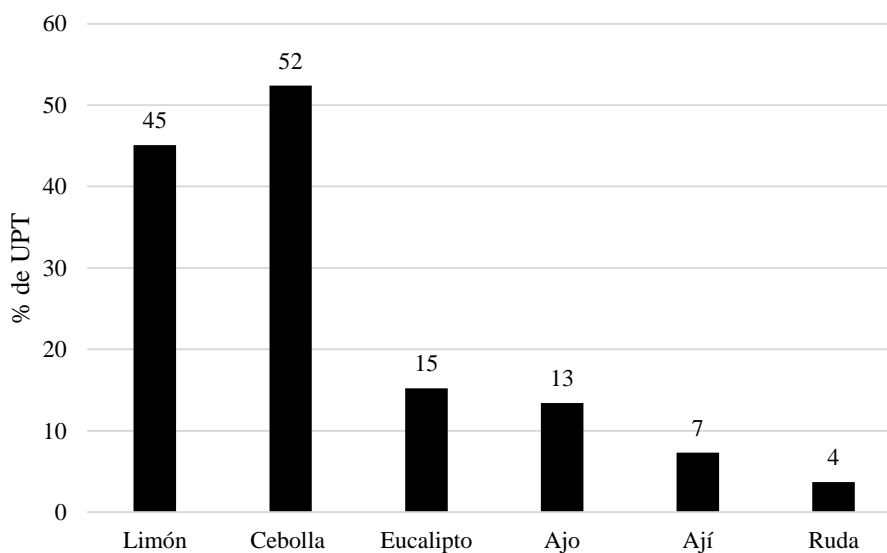


Figura 6. Medicina tradicional utilizada para la gripe en las UPT.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIAS

6.1. CONCLUSIONES

Las UPT son medios de producción dentro de los hogares, que aseguran una mejora en la alimentación de las familias rurales de Cantón Cevallos, siendo el principal administrador las madres de familia o amas de casa generando recursos alimenticios por el alto valor nutritivo con una baja inversión en infraestructura, manejo sanitario, genético y alimenticio siendo sustentable para los hogares por lo que ha prevalecido por mucho tiempo. Las UPT se encuentran administradas por una población adulta con una experiencia promedio de 19 años manejando en este tipo de sistema.

El tamaño de la parvada en las UPT registra 23 aves/UPT, obteniendo mayor valor los gallos ya que son más grandes en comparación con las gallinas y pollitos. Las gallinas rompen la postura más de las 20 semanas debido a que la alimentación proporcionada no cumple con los requerimientos nutricionales adecuados. Además, existe una alta demanda de gallinas del sistema de producción por su alto valor nutritivo siendo vendidos en un bajo porcentaje a vecinos y mercado local.

El maíz es el principal suplemento de las UPT, esto se debe a la que la mayoría de los productores tienen acceso a esta materia prima complementado con pastoreo, balanceado, restos de comida, col, alfalfa, zanahoria abaratando así los costos de producción.

Las gallinas de las UPT en su mayoría son de raza criolla y un bajo porcentaje mejoradas dentro de estas tenemos pollos de carne, postura y de doble propósito existiendo un mejoramiento genético dentro de las UPT.

Los productores de las UPT carecen de conocimientos básicos de enfermedades en las aves y muy poco o nulo manejo sanitario dentro de las mismas las aves de traspatio se caracterizan por tener resistencia a algunas enfermedades y condiciones climáticas adversas. Además, los productores no manejan adecuadamente desparasitaciones ni vacunaciones a las aves. La tasa de mortalidad de las UPT no es muy alta tomando en cuenta el manejo tradicional de los productores tanto de instalaciones y manejo en general la medicina tradicional es muy utilizada en la mayoría de las UPT, en especial para el catarro o gripe. Los productos más utilizados y que han tenido resultados positivos tenemos cebolla, limón, eucalipto, ajo, ají y ruda.

6.2. RECOMENDACIONES

La avicultura familiar fortalece la alimentación de las familias campesinas obteniendo productos con alto valor nutritivo, en el Ecuador se encuentran pocas investigaciones acerca de las UPT por lo que se debe realizar más investigaciones en esta área como tipificación de las aves de traspatio o ampliar la investigación realizada en otros lugares de la provincia o del Ecuador.

6.3. BIBLIOGRAFÍAS

- Calderón, J. C., Gómez, S. M. & Mora Delgado, J. (2010). La avicultura familiar en el norte del Tolima (Colombia). *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 3(1), 64-67. Retrieved from <http://revistas.ut.edu.co/index.php/ciencianimal/article/view/File/160/159>
- Centeno Bautista, S. B., López Díaz, C. A. & Juárez Estrada, M. A. (2007). Producción avícola familiar en una comunidad del Municipio de Ixtacamaxitlán, Puebla. *Técnica Pecuaria México*, 45 (1), 41-60. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/613/61345104.pdf>
- 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. (Trabajo de Grado, Universidad Técnica de Ambato). Retrieved from <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/7685>
- CONAVE. (2012). Estadísticas Avícolas. Retrieved from <http://www.conave.org/upload/informacion/Estadisticas%20avicolas.pdf>
- Enríquez, M. (2015). Evaluación de dos sistemas de alimentación de tres tipos de alimentos en aves de traspatio Caupichu III, Pichincha 2015. (Trabajo de grado, Universidad Central del Ecuador). Retrieved from <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6538/1/T-UCE-0004-19.pdf>
- ESPAC, INEC. (2016). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria. Retrieved from http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2016/Presentacion%20ESPAC%202016.pdf.
- ESPAC, INEC. (2014). Aves Criadas en Campo y Planteles Avícolas. Retrieved from www.ecuadorencifras.gob.ec/web-inec/infografias/info-aves.pdf
- GAD Municipal Cevallos. (2014). Ubicación geográfica del Cantón Cevallos. Retrieved from <https://www.cevallos.gob.ec/index.php/2014-04-24-20-22-23/ubicacion>

- Gobierno Provincial de Tungurahua. (2012). Programa de agua y cuencas del Tungurahua. Retrieved from <http://rrnn.tungurahua.gob.ec/documentos/ver/5245efacbd92ea3804000002>
- Gutiérrez Ruiz, E. J. et al. (2012). Factores sociales de la crianza de animales de traspatio en Yucatán, México. *Departamento de Salud Animal y Medicina Preventiva*. Vol.5. No.1. 20-28. Retrieved from [http://www.ccba.uady.mx/bioagro/V5N1/Articulo% 205.pdf](http://www.ccba.uady.mx/bioagro/V5N1/Articulo%205.pdf)
- Gutiérrez, M. et al. (2007). Características de la avicultura de traspatio en el municipio de Tetiz, Yucatán, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 7, 217 – 224. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/939/93970308.pdf>
- Hernández, C. A., Miranda, R. M., Arroyo Lara, A. & Rebolledo Martinez, L. (2012). Manejo de aves de traspatio para producción de huevo. Campo Experimental Cotaxtla. México. D. F.
- Mendizábal, P. (2005). Determinación de la eficiencia de la producción de huevos de codorniz en la altura (Pintag-Ecuador). (Trabajo de grado, Universidad San Francisco de Quito). Retrieved from <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/190/1/77441.pdf>
- 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. (Trabajo de grado, Universidad de Veracruz). Retrieved from <https://www.uv.mx/personal/avillagomez/files/2011/02/Molina-2013.-Aves-de-traspatio.pdf>
- Orozco, S. & Ramírez, J. (2011). Contribución de la avicultura campesina en la disponibilidad alimentaria de familias indígenas del sureste mexicano. *Revista Colombiana de Ciencias Animal*, Vol. 4, No. 1, 69-78. Retrieved from <http://revistas.ut.edu.co/index.php/ciencianimal/article/view/146/145>
- 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, 4, 41-43. Retrieved from http://www.uco.es/conbiand/aica/templatemo_110_lin_photo/articulos/2014/Trabajo015_AICA2014.pdf

Ruiz Sesma, H. (2013). Caracterización del sistema de producción de aves de traspatio en áreas de alta marginación del Estado de Chiapas. (Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Chiapas). Retrieved from <https://drive.google.com/file/d/0BwAGDybzIaIpMGRlSmh3LVRrbjA/view>

Salazar, M. (2012). Cría y engorde de patos pekin (*Anas platyrhynchos*) con balanceado y maní forrajero (*Arachis pintoy*) como suplemento. (Trabajo de Grado, Universidad Técnica Estatal de Quevedo). Retrieved from <http://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/588/1/T-UTEQ-0133.pdf>

Sánchez, M & Torres, J. A. (2014). Diagnóstico y tipificación de unidades familiares con y sin gallinas de traspatio en una comunidad de Huatusco, Veracruz (México). *Revista de investigación y difusión científica agropecuaria*, 18(2), 63-75, Retrieved from <http://www.redalyc.org/html/837/83731110005/>

Segura Correa J. C. et al. (2007). Características de la avicultura de traspatio en el municipio de Tetiz, Yucatán, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 7, 217 – 224. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/939/93970308.pdf>

Suarez, M. (2011). Cálculo del tamaño de la muestra.

Torres, A. et al. (2013). Indicadores Productivos de Gallinas Rhode Island en un Sistema de Traspato en la Localidad de Valle de San Francisco, Loreto, Zacatecas. Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Retrieved from http://congresos.cio.mx/memorias_congreso_mujer/archivos/extensos/sesion3/S3-BCA13.pdf

Vargas, O. (2016). Avicultura. Universidad Técnica de Machala. Recuperado de: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/6846>

Zaragoza L. et al. (2011). Avicultura familiar en comunidades indígenas de Chiapas, México. *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal*, 411-415. Retrieved from

http://www.uco.es/conbiand/aica/templatemo_110_lin_photo/articulos/2011/Zaragoza2011_1_411_415.pdf

6.4. ANEXOS.

Anexo 1. Familias de los barrios del Cantón Cevallos

BARRIOS – CASERIOS	PERSONAS	FAMILIAS	Proyección	Personas 2017	Familias 2017	Total encuestas por barrio
AGUA SANTA	288	72	75	363	86	28
ANDIGNATO	888	222	232	1120	266	85
LA FLORESTA	284	71	74	358	85	27
LA FLORIDA	212	53	55	267	64	20
LA UNION	308	77	80	388	92	30
SAN PEDRO	432	108	113	545	130	42
SANTO DOMINGO	300	75	78	378	90	29
Total				3420	813	261

Fuente: GAD de Cevallos 2017.

Anexo 2. Encuestas

INFORMACIÓN PERSONAL

1. Nombre del Productor (a) Herrera Lucila Villalva's Mayorga
2. Dirección San Pedro
- Barrio o sector _____
3. Edad del Productor (a) 69 Años
4. Escolaridad.
- 1) Primaria (✓) 2) Secundaria ()
- 3) Universidad () 4) Otros _____
5. ¿Quién es el principal administrador de la Unidad de Producción?
- 1) Padre de familia () 2) Madre de familia (✓)
- 3) Otros _____
- Especificar _____

INFORMACIÓN SISTEMA DE PRODUCCIÓN

6. Especie de aves que cría
- 1) Usted cría Gallinas Sí (✓) No () N. T. - _____
- Porque prefiere criar Manejables
- 2) Usted cría Pavos Sí () No () N. T. - _____
- Porque prefiere criar Delicados
- 3) Usted cría patos Sí () No () N. T. - _____
- Porque prefiere criar Cochineros
- 4) Otros _____
- Especifique _____
7. ¿Cuántos años lleva criando gallinas? 30
8. Número total de:
- 1) Gallos 3 2) Gallinas 9 3) Pollitos 15
9. Motivo de crianza de Gallinas
- 1) Autoconsumo (✓) 2) Venta ()
- 3) Autoconsumo y venta () 3) Otros _____
10. ¿Cómo obtuvo por primera vez sus gallinas?
- 1) Donación () 2) Compra (✓) 3) Otros _____ ()
11. Tipo de aves que cría
- 1) Criollas (✓) 2) Mejoradas ()
12. Propósito de crianza de aves.
- 1) Carne () 2) Postura (✓)
- 3) Doble propósito ()

GALLINAS DE POSTURA

13. ¿Dónde adquiere sus gallinas actualmente?
- 1) Propia explotación (✓)
- 2) Centros agropecuario ()
- 3) Vecinos ()
- 4) Otros _____
14. ¿Qué tipo de aves adquiere?
- 1) Hembras adultas () 2) Machos adultos ()
- 3) Crías ()
15. ¿Precio estimado los compra?
- 1) Hembras adultas \$ _____
- 2) Machos Adultos \$ _____
- 3) Crías \$ _____
16. ¿A qué edad sacrifica sus gallinas o gallos?
- 1) Jóvenes () _____
- 2) 2. Adultos () ε

17. ¿A qué edad inician a poner huevos sus gallinas?

- 1) De 17 a 18 semanas 2) De 19 a 20 semanas
- 3) Más de 20 semanas ✓

18. ¿Destino de Huevo?

- 1) Cría ✓ 2) Venta _____
- 3) Consumo ✓ 4) Otros _____

19. ¿Dónde vende sus Huevos?

- 1) Mercado local () \$ _____ 2) Vecinos () \$ _____
- 3) Otros () \$ _____

20. Meses de mayor venta de huevos

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

21. ¿Cuántos huevos ponen sus gallinas mensualmente? 13

22. ¿Qué porcentaje de huevos eclosionan en cada postura? 60%

23. ¿Tiempo de postura de sus gallinas? 2 Años

24. Numero de incubaciones al año ε

25. ¿Destino de los pollos eclosionados?

- 1) Cría (✓) 2) Venta () ε, 3 3) Otros 1 semana

26. Influye las condiciones climáticas en la producción de huevos

- 1) Si () 2) No (✓)

27. Cuál es la época que exige mayor cuidado

- 1) Época Seca () 2) Época Lluviosa (✓)

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

POLLOS DE ENGORDE

28. ¿Dónde adquiere sus pollos actualmente?

- 1) Propia explotación (✓)
- 2) Centros agropecuario ()
- 3) Vecinos ()
- 4) Otros _____

29. ¿Precio estimado los compra?

- 1) Hembras Jóvenes \$ _____
- 2) Machos Jóvenes \$ _____
- 3) Crías \$ _____

30. ¿A qué edad vende sus pollos?

- 1) 8 a 10 semanas () \$ _____
- 2) 11 a 12 semanas () \$ _____
- 3) Más de 13 semanas () \$ _____

31. ¿Dónde vende sus pollos?

- 1) Mercado local _____ 2) Vecinos _____
- 3) Otros _____

32. Destino de los pollos

- 1) Venta () 2) consumo ()
- 3) Venta y autoconsumo () 4) otros _____

33. Meses de mayor venta de aves

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

INSTALACIONES

34. Tipos de alojamiento de sus aves.

- 1) Jaulas () 2) Corrales con techo ()
- 3) Campo abierto (✓) 4) Otros _____
- Especificar _____

35. Encierra a sus gallinas.

- 1) Todo el tiempo () 2) Por la noche ()

3) Solo los pollitos () 4) No los encierra (✓)

36. Lugar donde duermen las gallinas.

- 1) En el gallinero () 2) En arboles (✓)
3) Otros _____

37. ¿Encierra junto con otras aves?

- 1) Si () 2) No (✓)

ALIMENTACIÓN

38. Alimentación de gallinas

- 1) Usted da desperdicios de comida Si () No ()
2) Usted da maíz entero o quebrado Si (✓) No ()
3) Usted da alimento balanceado Si () No ()
4) Otros _____

Especificar _____

39. ¿Qué cantidad de alimento les proporciona a la semana? *1 quintal al mes*

- 2) Adultos *25 libras* Kg 2) Crias _____ Kg

40. ¿Cuánto le cuesta el kilogramo de alimento?

0.20 libra

41. ¿Utiliza bebederos?

- 1) Si (✓) 2) No ()

42. ¿Qué tipo de bebederos utiliza?

- 1) Bebederos comerciales () 2) Llantas ()
3) Recipientes de cocina () 4) otros _____

Especificar _____

43. ¿Utiliza Comederos?

- 1) Si () 2) No (✓)

44. ¿Qué tipo de comederos utiliza?

- 1) Comederos comerciales ()
2) De aluminio ()
3) De madera ()
4) Otro _____

Especificar _____

SANIDAD

45. ¿Sus gallinas se enferman?

- 1) Frecuentemente 2) Ocasionalmente
3) Rara vez (✓) 4) Nunca

46. ¿Sus pollos se enferman?

- 1) Frecuentemente 2) Ocasionalmente
3) Rara vez 4) Nunca

47. ¿De qué se enferman?

- 1) Diarrea ()
2) Gripe (✓)
3) Viruela ()
4) Otros _____

Especificar _____

48. ¿Utiliza desparasitante?

- 1) Si () 2) No (✓)

Especificar tipo y frecuencia _____

49. ¿Administra vacunas?

- 1) Si () 2) No (✓)

Especificar que tipo y frecuencia _____

50. ¿Hay mortalidad de gallinas?

- 1) Si () 2) No (✓)

Cuantos aproximadamente _____

Especificar la frecuencia

51. Utiliza Medicina tradicional.

- 1) Si (✓) 2) No ()

52. Describa que utiliza en las enfermedades (Especifique)

- 1) Diarrea _____
2) Gripe *cebolla picada, limon*
3) Viruela _____
4) Otros _____

53. Utiliza registros

- 1) Si () 2) No (✓)

PATOS

54. Número total de:

- 1) Patos _____ 2) Patas _____ 3) Patitos _____

55. ¿Cuántos años lleva criando patos?

56. Motivo de crianza de Patos

- 1) Autoconsumo () 2) Venta () 3) Otros _____
Especificar _____

57. ¿Cómo obtuvo por primera vez sus patos?

- 1) Donación () 2) Compra () 3) Otros _____ ()
Especificar _____

58. Tipo de patos que cría

- 1) Criollas () 2) Mejoradas ()

59. Propósito de crianza de patos.

- 1) Carne () 2) Postura ()
3) Doble propósito ()

60. ¿Dónde adquiere sus patos actualmente?

- 1) Propia explotación ()
2) Gobierno o municipio ()
3) Centros agropecuario ()
4) Vecinos ()
5) Otros _____

61. ¿Qué tipo de patos adquiere?

- 1) Hembras adultas () 2) Machos adultos ()
3) Crias ()

62. ¿Precio estimado los compra?

- 1) Hembras adultas \$ _____
2) Machos Adultos \$ _____
3) Crias \$ _____

63. ¿A qué edad sacrifica sus patos y patas?

- 1) Jóvenes () _____
2) Adultos () _____

64. ¿Dónde vende sus patos?

- 1) Mercado local _____
2) Vecinos _____
3) Otros _____

65. Meses de mayor venta de patos.

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

66. ¿A qué edad vende sus patos?

- 1) Hembras adultas () \$ _____
2) Machos adultos () \$ _____
3) Patitos () \$ _____

67. ¿A qué edad inician a poner huevos sus patas?

- 1) De 16 a 18 semanas 2) de 19 a 20 semanas

- 3) Más de 20 semanas
- 68. ¿Destino de Huevo?**
- 1) Cría _____ 2) Venta _____
- 3) Consumo _____ 4) Otros _____
- 69. ¿Dónde vende sus Huevos?**
- 1) Mercado local () \$ _____ 2) Vecinos () \$ _____
- 3) Otros () \$ _____
- 70. Meses de mayor venta de huevos**

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

- 71. ¿Cuántos huevos ponen sus patas antes de la incubación?** _____
- 72. ¿Qué porcentaje de huevos eclosionan?** _____

_____ Especificar

- 73. Influye las condiciones climáticas en la producción de huevos**

- 1) Si () 2) No ()

74.Cuál es la época que exige mayor cuidado.

- 1) Época Seca () 2) Época Lluviosa ()

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

75. Tipos de alojamiento de los patos.

- 1) Jaulas () 2) Corrales con techo ()
- 3) Campo abierto 4) Otros _____

_____ Especificar

76. Encierra a sus patos.

- 1) Todo el tiempo () 2) Por la noche ()
- 3) Solo los patitos () 4) No los encierra ()

77. Lugar donde duermen los patos.

- 1) En el gallinero () 2) En arboles ()
- 3) Otros _____

78. ¿Encierra junto con otras aves?

- 1) Si () 2) No ()

79. ¿Que comen sus patos?

- 1) Desperdicios de comida
- 2) Maíz entero o quebrado
- 3) Alimento balanceado
- 4) Otros _____

80. ¿Qué cantidad de alimento les proporciona?

- 1) Adultos _____ Kg 2) Crias _____ Kg

81. ¿Cuánto le cuesta el kilogramo de alimento? _____

82. ¿Utiliza bebederos?

- 1) Si () 2) No ()

83. ¿Qué tipo de bebederos utiliza?

- 1) Bebederos comerciales () 2) Llantas ()
- 3) Recipientes de cocina () 4) otros _____

84. ¿Utiliza Comederos?

- 1) Si () 2) No ()

85. ¿Qué tipo de comederos utiliza?

- 1) Comederos comerciales ()
- 2) De aluminio ()
- 3) De madera ()
- 4) Otro _____

_____ Especificar

86. ¿Ha tenido problemas de enfermedades con sus patos?

- 1) Si () 2) No ()

87. ¿De qué se enferman?

1) Diarrea ()

2) Gripe ()

3) Viruela ()

4) Otros _____

_____ Especificar

88. ¿Utiliza desparasitante?

- 1) Si () 2) No ()

_____ Especifique tipo y frecuencia

89. ¿Administra vacunas?

- 1) Si () 2) No ()

_____ Especifique que tipo y frecuencia

90. ¿Hay mortalidad de los patos?

- 1) Si () 2) No ()

Cuántos aproximadamente _____

_____ Especifique la frecuencia

91. Utiliza Medicina tradicional.

- 1) Si () 2) No ()

92. Describa que utiliza en las enfermedades (Especifique)

1) Diarrea _____

2) Gripe _____

3) Viruela _____

4) Otros _____

93. Utiliza registros

- 1) Si () 2) No ()

PAVOS

94. Número total de:

- 1) Pavos _____ 2) Pavas _____ 3) Pavitos _____

95. ¿Cuántos años lleva criando pavos? _____

96. Motivo de crianza de pavos.

- 1) Autoconsumo () 2) Venta () 3) Otros _____

_____ Especificar

97. ¿Cómo obtuvo por primera vez sus pavos?

- 1) Donación () 2) Compra () 3) Otros _____ ()

_____ Especificar

98. Tipo de pavos que cría.

- 1) Criollas () 2) Mejoradas ()

99. Propósito de crianza de pavos.

- 1) Carne () 2) Postura ()

- 3) Doble propósito ()

100. ¿Dónde adquiere sus pavos

actualmente?

1) Propia explotación ()

2) Gobierno o municipio ()

3) Centros agropecuario ()

4) Vecinos ()

5) Otros _____

101. ¿Qué tipo de pavos adquiere?

- 1) Hembras adultas () 2) Machos adultos ()
3) Crias ()

102. ¿Precio estimado los compra?

- 1) Hembras adultas \$ _____
2) Machos Adultos \$ _____
3) Crias \$ _____

103. ¿A qué edad sacrifica sus pavos?

- 1) Jóvenes () _____
2) 2. Adultos () _____

104. ¿Dónde vende sus pavos?

- 1) Mercado local _____
2) Vecinos _____
3) Otros _____

105. Meses de mayor venta de pavos.

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

106. ¿A qué edad vende sus Pavos?

- 1) 1. Hembras adultas () \$ _____
2) 2. Machos adultos () \$ _____
3) 3. Pavitos () \$ _____

107. ¿A qué edad inician a poner huevos sus pavas?

- 1) De 17 a 18 meses 2) de 19 a 20 meses
3) Más de 20 meses

108. ¿Destino de Huevo?

- 1) Cria _____ 2) Venta _____
3) Consumo _____ 4) Otros _____

109. ¿Dónde vende sus Huevos?

- 1) Mercado local () \$ _____ 2) Vecinos () \$ _____
3) Otros () \$ _____

110. Meses de mayor venta de huevos.

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

111. ¿Cuántos huevos ponen sus pavas antes de la incubación?

112. ¿Qué porcentaje de huevos eclosionan?

_____ Especificar

113. Influye las condiciones climáticas en la producción de huevos

- 1) Si () 2) No ()

114.Cuál es la época que exige mayor cuidado

- 1) Época Seca () 2) Época Lluviosa ()

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

115. Tipos de alojamiento de los pavos.

- 1) Jaulas () 2) Corrales con techo ()
3) Campo abierto 4) Otros _____

116. Encierra a sus pavos.

- 1) Todo el tiempo () 2) Por la noche ()
3) Solo los pollitos () 4) No los encierra ()

117. Lugar donde duermen los pavos.

- 1) En el gallinero () 2) En arboles ()
3) Otros _____

118. ¿Encierra junto con otras aves?

- 1) Si () 2) No ()

119. ¿Que comen sus pavos?

- 1) Desperdicios de comida
2) Maíz entero o quebrado
3) Alimento balanceado
4) Otros _____

_____ Especificar

120. ¿Qué cantidad de alimento les proporciona?

- 1) Adultos _____ Kg 2) Crias _____ Kg

121. ¿Cuánto le cuesta el kilogramo de alimento?

122. ¿Utiliza bebederos?

- 1) Si () 2) No ()

123. ¿Qué tipo de bebederos utiliza?

- 1) Bebederos comerciales () 2) Llantas ()
3) Recipientes de cocina () 4) otros _____

_____ Especificar

124. ¿Utiliza Comederos?

- 1) Si () 2) No ()

125. ¿Qué tipo de comederos utiliza?

- 1) Comederos comerciales ()
2) De aluminio ()
3) De madera ()
4) Otro _____

_____ Especificar

126. ¿Ha tenido problemas de enfermedades con sus pavos?

- 1) Si () 2) No ()

127. ¿De qué se enferman?

- 1) Diarrea ()
2) Gripe ()
3) Viruela ()
4) Otros _____

_____ Especificar

128. ¿Utiliza desparasitante?

- 1) Si () 2) No ()

_____ Especifique tipo y frecuencia

129. ¿Administra vacunas?

- 1) Si () 2) No ()

_____ Especifique que tipo y frecuencia

130. ¿Hay mortalidad de pavos?

- 1) Si () 2) No ()

Cuántos aproximadamente _____ Especifique la frecuencia

131. Utiliza Medicina tradicional.

- 1) Si () 2) No ()

132. Describa que utiliza en las enfermedades (Especifique)

- 1) Diarrea _____
2) Gripe _____
3) Viruela _____
4) Otros _____

133. Utiliza registros

- 1) Si () 2) No ()



Anexo 3. Encuestas realizadas en el área a investigar.



Anexo 4. Composición de la parvada del sistema de producción de aves de traspatio.



Anexo 5. Composición de la parvada del sistema de producción de aves de traspatio.



Anexo 6. Instalaciones de las Unidades de producción de traspatio.



Anexo 7. Instalaciones de las Unidades de producción de traspatio.



Anexo 8. Instalaciones de las Unidades de producción de traspatio.



Anexo 9. Recipientes adaptados para bebederos en las Unidades de producción de traspatio.



Anexo 10. Recipientes adaptados para comederos en las Unidades de producción de traspatio.



Anexo 11. Crías y desarrollo en las unidades producción de traspatio.

VII.- PROPUESTA

Prácticas adecuadas para el manejo de aves de traspatio en comunidades marginales

7.1. DATOS INFORMATIVOS

En la presente propuesta, las instituciones involucradas será la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia en conjunto con las comunidades.

7.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Las UPT son medios de producción dentro de los hogares, que aseguran una mejora en la alimentación de las familias rurales de Cantón Cevallos, siendo el principal administrador las madres de familia o amas de casa generando recursos alimenticios por el alto valor nutritivo con una baja inversión en infraestructura, manejo sanitario, genético y alimenticio siendo sustentable para los hogares por lo que ha prevalecido por mucho tiempo. Las UPT se encuentran administradas por una población adulta con una experiencia promedio de 19 años manejando en este tipo de sistema.

El tamaño de la parvada en las UPT registra 23 aves/UPT, obteniendo mayor valor los gallos ya que son más grandes en comparación con las gallinas y pollitos. Las gallinas rompen la postura más de las 20 semanas debido a que la alimentación proporcionada no cumple con los requerimientos nutricionales adecuados. Además, existe una alta demanda de gallinas del sistema de producción por su alto valor nutritivo siendo vendidos en un bajo porcentaje a vecinos y mercado local.

El maíz es el principal suplemento de las UPT, esto se debe a la que la mayoría de los productores tienen acceso a esta materia prima complementado con pastoreo, balanceado, restos de comida, col, alfalfa, zanahoria abaratando así los costos de producción.

Las gallinas de las UPT en su mayoría son de raza criolla y un bajo porcentaje mejoradas dentro de estas tenemos pollos de carne, postura y de doble propósito existiendo un mejoramiento genético dentro de las UPT.

Los productores de las UPT carecen de conocimientos básicos de enfermedades en las aves y muy poco o nulo manejo sanitario dentro de las mismas las aves de traspatio se caracterizan por tener resistencia a algunas enfermedades y condiciones climáticas adversas. Además, los productores no manejan adecuadamente desparasitaciones ni vacunaciones a las aves. La tasa de mortalidad de las UPT no es muy alta tomando en cuenta el manejo tradicional de los productores tanto de instalaciones y manejo en general la medicina tradicional es muy utilizada en la mayoría de las UPT, en especial para el catarro o gripe. Los productos más utilizados y que han tenido resultados positivos tenemos cebolla, limón, eucalipto, ajo, ají y ruda.

7.3. JUSTIFICACIÓN

Son sistemas complementarios para el desarrollo socioeconómico de las familias siendo un complemento de trabajo para las madres de familia ya que este tipo de sistemas de producción se realizan en las inmediaciones del hogar. Además, hay generación de ingresos en épocas de mayor necesidad, como inicio de clases o épocas de festividad como navidad. Contribuye al desarrollo socioeconómico del sector ya que las aves de las UPT tienen un alto valor nutritivo.

7.4. OBJEVIOS

7.4.1. Objetivo general

Aplicar prácticas de manejo que permitan la sostenibilidad de los sistemas de producción de aves de traspatio.

7.4.2. Objetivo específico

Emplear buenos hábitos de alimentación y control de males (enfermedades) e instalación para la crianza de aves de traspatio.

7.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Son sistemas de bajo costo ya que las UPT se manejan instalaciones rusticas alimentación basada en desperdicios de comida, alfalfa, col, y zanahoria. Además, las UPT son de fácil manejo ya que se pueden utilizar materiales que están en el entorno como arboles siendo utilizados para pasar la noche.

7.6. FUNDAMENTACIÓN

Son sistemas amigables con el ambiente, no se utiliza muchos químicos ya que en la mayoría de las UPT se utiliza medicina tradicional entre ellos los más utilizados cebolla, limón, eucalipto, ajo y ají para el tratamiento de enfermedades entre ellos la más común gripe o neumonía. También las UPT son orientados para el manejo de mujeres ya estos sistemas de producción se realizan en las inmediaciones de los hogares siendo un complemento de trabajo para las madres de familia.

7.7. METODOLOGÍA, MODELO OPERATIVO

Alimentación

En lo que respecta a la alimentación de las aves de traspatio se evalúan las unidades de producción en las que son alimentadas con: Desperdicio de comida, Maíz entero o quebrado, Alimento balanceado, además es complementada la alimentación al pastoreo consumiendo lombrices, gusanos, hojas de plantas que se encuentran en el entorno.

Las gallinas que se encuentran en cerradas la alimentación son complementadas con desperdicios de comida, alfalfa, col, zanahoria.

Instalaciones

Las instalaciones que se manejan dentro de las UPT para que pasen la noche se utiliza árboles, techos, mallar cuidando del ataque de los roedores.

Para la alimentación utilizan comederos de madera o comerciales de aluminio y bebederos se utilizan llantas, recipientes de cocina.

Sanidad

Considerando que uno de los peores males (enfermedades) como neumonía se recomienda utilizar cebolla ya que contiene compuestos sulfúricos como el tiosulfonato y sulfoxidos que se eliminan por vía pulmonar.

Se puede utilizar de diferentes maneras administrando a las aves; picando cebolla suministrando en el agua, otra manera de utilizar es licuando con otras materias primas como ajo, ají, eucalipto, ruda.

Reproducción

Las gallinas de las UPT se caracterizan por tener un buen instinto maternal, las gallinas por lo general eclosionan un 100% los huevos esto se ve alterado debido a la manipulación del hombre a los nidos dañando el embrión y reduciendo el porcentaje de eclosión.

7.8. ADMINISTRACIÓN

La administración de esta investigación estará a cargo de la Facultad de Ciencia Agropecuarias de la Universidad Técnica de Ambato, MAGAP y representantes de pequeños campesinos

7.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Se recomienda realizar un proceso de evaluación socializando la propuesta realizando una evaluación en el cantón Cevallos y otras comunidades para conocer el nivel de aplicabilidad de la propuesta