



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES MANEJOS EN ANIMALES DE GRANJA  
SU INFLUENCIA SOBRE EL BIENESTAR ANIMAL Y LOS INDICADORES  
PRODUCTIVOS-REPRODUCTIVOS

CHONILLO MACIAS ANGIE NICOLE  
MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA

MACHALA  
2022



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES MANEJOS EN ANIMALES DE  
GRANJA SU INFLUENCIA SOBRE EL BIENESTAR ANIMAL Y LOS  
INDICADORES PRODUCTIVOS-REPRODUCTIVOS

CHONILLO MACIAS ANGIE NICOLE  
MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA

MACHALA  
2022



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES MANEJOS EN ANIMALES DE GRANJA SU  
INFLUENCIA SOBRE EL BIENESTAR ANIMAL Y LOS INDICADORES  
PRODUCTIVOS-REPRODUCTIVOS

CHONILLO MACIAS ANGIE NICOLE  
MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA

VARGAS GONZALEZ OLIVERIO NAPOLEON

MACHALA, 23 DE AGOSTO DE 2022

MACHALA  
23 de agosto de 2022

# Sistemas de crianza de animales de producción

*por* Angie Chonillo

---

**Fecha de entrega:** 15-ago-2022 06:37p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1882973991

**Nombre del archivo:** Sistemas\_de\_crianza\_de\_los\_animales\_de\_producci\_n.docx (45.39K)

**Total de palabras:** 4216

**Total de caracteres:** 23319

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, CHONILLO MACIAS ANGIE NICOLE, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Análisis de los Diferentes Manejos en Animales de Granja su Influencia sobre el Bienestar animal y los Indicadores Productivos-Reproductivos, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 23 de agosto de 2022



CHONILLO MACIAS ANGIE NICOLE  
0704424175

## DEDICATORIA

A Dios por la ayuda que me ha brindado durante el transcurso de mis estudios, a pesar de adversidades ha mostrado su fidelidad.

A mis padres, Sonia e Isaías que han velado por mi bien y han hecho posible cumplir este gran logro, a mis hermanos Mónica, Ronald, Heidy y amigas cercanas Grace, Kathy, María José, Cinthya, a mis parientes Gina, Paulina por aportar sus esfuerzos.

A mi familia por todos sus esfuerzos y valores que me han inculcado desde mi niñez, a mis docentes por compartir sus conocimientos y experiencias en cada clase impartida.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por colmar mi vida de bendiciones e infinita sabiduría para así poder desarrollar este trabajo.

A mis padres, hermanos, amistades que, con su apoyo, cariño, comprensión me animaron para poder lograr este sueño anhelado.

A la Universidad Técnica de Machala, en especial a la Facultad de Ciencias Agropecuarias, que me acogió en sus aulas y por medio de sus docentes que me brindaron sus enseñanzas y conocimientos para poder culminar con mi carrera.

## RESUMEN

La crianza de animales domésticos, engloba una serie de diligencias entre estos tenemos en cuenta lo relacionado con: la crianza, alimentación, manejo, los cuidados necesarios y la supervisión de aquellos que se encuentran con lesiones o alteraciones de la salud, donde es necesario el cuidado del médico veterinario.

Las manipulaciones que se realizan a los animales que están destinados a la producción, necesariamente su comportamiento es el indicador del trato o bienestar que se encuentran en las instalaciones, también tiene mucho que ver como se ejecuta cada una de las actividades ya sea el manejo durante la reunión de los animales, durante el transporte, ayuno y la preparación del animal antes de su sacrificio.

Las variaciones del bienestar animal durante los diferentes procesos en el cual se exponen los animales al estrés, se van acumulando y esto conlleva a una enorme pérdida en el peso corporal, provocando lesiones en los diferentes órganos, ocasionalmente presencia de hemorragias y otras lesiones, incluso pueden provocar la muerte de animal.

Se define como bienestar animal el estado de confort manteniendo una relajación plena para evitar sobresaltos y angustia ocasionando estrés. El bienestar abarca varios criterios del comportamiento animal, los mismos que deben tomarse muy en cuenta, debido a que este tema es fundamental en el área de producción animal.

En la mayoría de las explotaciones productivas el sistema de manejo extensivo, los animales son libres de expresar libremente su comportamiento, e incluso buscar su propio alimento, inicia la alteración ambiente, estado climático, escases suplementaria.

Palabras Clave: Bienestar, Crianza, Producción.



## SUMMARY

The upbringing of domestic animals encompasses a series of procedures, among which we take into account what is related to: upbringing, feeding, handling, the necessary care and the supervision of those who have injuries or health alterations, where it is necessary to veterinary doctor care. The manipulations that are carried out on the animals that are destined for production, necessarily their behavior is the indicator of the treatment or well-being found in the facilities, it also has a lot to do with how each of the activities is executed, be it handling during the assembly of the animals, during the transport, fasting and the preparation of the animal before its sacrifice.

The variations in animal welfare during the different processes in which the animals are exposed to stress accumulate and this leads to a huge loss in body weight, causing injuries to the different organs, occasionally the presence of hemorrhages and other injuries, including can cause animal death.

Animal welfare is defined as the state of comfort maintaining full relaxation to avoid frights and anguish causing stress. Welfare covers several criteria of animal behavior, the same ones that must be taken into account, because this issue is fundamental in the area of animal production. In most productive farms, the extensive management system, animals are free to freely express their behavior, and even seek their own food, however, this condition can be altered by the environment, adverse weather conditions, water scarcity and food.

The intensive management system is described as a limitation due to lack of freedom, lack of mobility and decreased freedom to freely exercise its behavior, that is, the animal is limited, therefore, it does not have well-being.

Keywords: Welfare, Parenting, Production.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1 Objetivo General	7
1.2 Objetivo Específico	7
2. DESARROLLO	9
2.1 Sistemas de Producción Animal	9
2.1.1 Clasificación de los Sistemas de Producción Animal	10
2.1.1.1 Sistema Extensivo	10
2.1.1.1 Sistema Intensivo	11
2.1.1.3 Sistema Semi Intensivo	11
2.1 Conducta	12
2.3 Bienestar en Producción de Bovinos	16
2.4 Bienestar en Porcinos	16
2.5 Bienestar en Aves	16
2. INDICADORES PRODUCTIVOS-REPRODUCTIVOS	16
3.1.1 Antecedentes sobre la Calidad de Leche Cruda y Sistema de Pago por Calidad en Ecuador.	17
3.2 Indicadores productivos en Cerdos	18
3.2.1 Antecedentes Cerdo Criollo en Ecuador, aptitud en la Canal	18
3.3 Indicadores productivos en Aves	19
3.2.1 Antecedentes realizados en la Amazonía Ecuatoriana en Pollos Broilers.	19
3 CONCLUSIONES	21
4 RECOMENDACIONES	22
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

## 1. INTRODUCCIÓN

La crianza de animales domésticos, engloba una serie de diligencias entre estas tenemos en cuenta lo relacionado con: la crianza, alimentación, manejo, los cuidados necesarios y la supervisión de aquellos que se encuentran con lesiones o alteraciones de la salud, donde es necesario el cuidado del médico veterinario.

Las manipulaciones que se realizan a los animales que están destinados a la producción, necesariamente su comportamiento es el indicador del trato o bienestar que se encuentran en las instalaciones, también tiene mucho que ver como se ejecuta cada una de las actividades ya sea el manejo durante la reunión de los animales, durante el transporte, ayuno y la preparación del animal antes de su sacrificio.

Las variaciones del bienestar animal durante los diferentes procesos en el cual se exponen los animales al estrés, se va acumulando y esto conlleva a una enorme pérdida en el peso corporal, provocando lesiones en los diferentes órganos, ocasionalmente presencia de hemorragias y otras lesiones, incluso pueden provocar la muerte de animal.

Se define como bienestar animal el estado de confort manteniendo una relajación plena para evitar sobresaltos y angustia ocasionando estrés. El bienestar abarca varios criterios del comportamiento animal, los mismos que deben tomarse muy en cuenta, debido a que este tema es fundamental en el área de producción animal.

En la mayoría de las explotaciones productivas el sistema de manejo extensivo, los animales son libres de expresar libremente su comportamiento, e incluso buscar su propio alimento, sin embargo, esta condición puede ser alterada por el ambiente, estado climático adverso, escasez de agua y alimento.

El sistema de manejo intensivo se describe como una limitante por falta de libertad, falta de movilidad y disminución de su libertad para que ejerza libremente su comportamiento, es decir el animal está limitado, por lo tanto, no tiene bienestar.

Palabras Clave: Bienestar, Crianza, Producción.

## 1.1 Objetivo General

Describir los diferentes sistemas de crianza empleados en las explotaciones de animales de producción, mediante la revisión bibliográfica pertinente.

## 1.2 Objetivo Especifico

Describir los diferentes sistemas de crianza en los animales de producción en su entorno natural y los cambios que pueden ocurrir a ser sometidos a procesos de producción intensivos.

## **2. DESARROLLO**

Un elemento esencial dentro del desarrollo de la agricultura son los animales de abasto, debido a que, su participación ha promovido la disminución de la carga en las labores de campo permitiendo el fácil y ágil traslado de los productos, esto ha conllevado a mejorar la condición de trabajo (1).

La función de los animales es tan influyente que todo de ellos se puede utilizar, como es el caso del estiércol de diferentes especies, que es de utilidad para el sustento orgánico del suelo, abono natural en tierras predestinadas para cultivo, entre otros beneficios (2).

Los animales de granja son considerados fuente directa del sustento económico de familias campesinas, es por ello que, se ejecutan procesos de crianza óptimos de acuerdo a la necesidad y especie del animal. Si bien es cierto, los sistemas de crianza no aseguran el desarrollo óptimo del grupo de animales, pero dan la posibilidad de un crecimiento adecuado y saludable destinado para el consumo humano (3).

En la actualidad existen tres sistemas de crianza, del cual tenemos: intensivos, extensivos y semi-extensivo. Cada uno de ellos tienen reglas diferentes, que se empujan para la organización de los animales dependiendo la edad y raza y siguiendo normas de bioseguridad. En el presente documento se analizará la aplicación de estos sistemas de crianza en bovino, porcino y aves (3).

### **2.1 Sistemas de Producción Animal**

Un sistema es una agrupación de varios componentes que se interrelacionan para llegar a un objetivo común, posee fines específicos, actúa de acuerdo a estímulos externos y tiene accesos a entradas y salidas, estos sistemas reaccionan en conjunto para una función, que es alcanzar una producción de calidad alta y en mayores cantidades, y que el resultado producido sea sano, no tenga contaminantes y que asegure la sostenibilidad de dicho sistema, para que resulte en una producción afable con el medio ambiente (4).

## **2.1.1 Clasificación de los Sistemas de Producción Animal**

### **2.1.1.1 Sistema Extensivo**

El sistema de producción extensivo se refiere a los sistemas de crianza tradicional o habituales que se desarrollan comúnmente entre los productores medianos y pequeños de muchos sectores del Ecuador, este sistema implica una conexión con el medio ambiente donde actúan pasto, animal y pasto. Este método se fundamenta en un área alterada por el hombre o natural, donde el animal sale a encontrar alimento por su propia cuenta, conocido como pastoreo, pasando más tiempo en este lugar, un pastoreo independiente puede ocasionar una deficiencia de pastura, el cual para evitar la disminución de pasto se emplea una rotación de potrero (5).

En este sistema existe una desventaja que hace que no sea muy productivo, pues se requiere de áreas extensas de terrenos para producir pasto o alimentos (4).

- **Especies que utilizan este sistema:**
- **Bovinos**

Es considerado un sistema ganadero sostenible, permanecen con el tiempo, aprovecha los recursos naturales, si es correctamente manipulada los animales conviven con flora, fauna silvestre siendo un elemento del ecosistema (8).

- **Porcinos**

En el ganado porcino están agrupados en el entorno natural, gozando de libertad durante el desarrollo, este sistema presenta bajo presupuesto en base a alimentación (7).

- **Aves**

También descrito como pastoreo ya que las aves pueden ser liberadas al medio ambiente o que puedan explorar el entorno en el que habitan, la inversión de dinero es escasa (11).

### **2.1.1.1 Sistema Intensivo**

Este sistema de producción es completamente artificial, son originados por el hombre, donde los animales se encuentran encerrados con una modificación en la infraestructura controlando la influencia de la luz, humedad y temperatura con el fin de aumentar la producción en un corto periodo de tiempo (5). Se denomina también “granja industrial” en este sistema se emplea técnicas para maximizar los parámetros y el producto obtenido de la producción, los animales se resguardan en instalaciones adecuadas permaneciendo ahí durante la mayor parte de su vida permitiendo el control exacto de dieta, cría, conducta, manipulación y con la utilización de medios automáticos o semiautomáticos (6).

En este sistema existe una desventaja pues al brindar una eficiencia productiva alta, existe un aumento de estrés cuando existe un mal manejo de los animales, así mismo estos sistemas suelen ser enormemente contaminantes (4).

### **2.1.1.3 Sistema Semi Intensivo**

Es un sistema que se estructura con extensivo e intensivo en donde se contienen equipos tecnológicos, en instalaciones de óptimas condiciones, se efectúa una indicada manipulación en los animales, a nivel de pastizales, genética, bioseguridad (7).

- **Especies que utilizan este sistema:**

- **Bovino**

Se describe como el sistema en donde se realiza materia prima en un reducido tiempo y en estructuras limitadas, se genera recría de terneros y estructuras de corrales feedlots (5).

- **Cerdos**

Los porcinos en este sistema se mantienen en un ambiente artificial bajo condiciones técnicas a modo hábil y barato, presenta reglas entre estas las instalaciones deben contener el entorno preciso, favoreciendo el parámetro productivo, suministro de balanceado rigurosamente (7).

- **Aves**

Este sistema emplea tecnificación en donde instalan a las aves con comederos, bebederos, y otros insumos automatizados, contiene alto aprovechamiento como es espacio, suministro, bioseguridad (8).

Especies que utilizan este sistema:

- **Bovino**

Este sistema ejecuta la técnica de alimentación mediante pastoreo y alimentos balanceados, es un sistema que está sujeto a tecnología, donde se logra la manipulación de genética, pastizal, bioseguridad (7).

- **Porcino**

Es una técnica que abarca la función de dos sistemas los animales tienen la libertad de explorar al aire libre por varias horas del día, y en cierto tiempo se conservan en confinamiento, bajo suministro intensivo (7).

- **Aves**

Borges, et, al describe que la crianza de pollos en esta técnica permite mayor exposición de las aves al ambiente, con un adecuado manejo el ave contiene las mejores particularidades, alimentación segura para favorecer la conserva de la línea genética en la especie (9).

## **2.1 Conducta**

La conducta en animales de granja, es la respuesta en correlación con el entorno, a otros factores y al hombre. Indaga en los principios, el objetivo y componentes que sobresaltan a dicha conducta. Se establece el ciclo circadiano que influye a nivel del sistema hormonal, y señala a extenso el periodo de actividades principales en la vida del animal como reposo, reproducción. La manipulación de animales corresponde al conocer hábitos o conducta, entre estas cuanto, donde es viable la producción, estas secuencias traen inconvenientes, la ventilación, control a nivel ambiental de explotaciones de mayor



demanda, como: ordeño, reproducción, alimentación compartida y agrupación de estas granjas requieren de un discernimiento experto junto con la interrelación con el comportamiento animal (10).

## **2.3 Bienestar Animal**

Cuando hablamos de producción animal, un asunto que concierne varios aspectos por razones científicas, económica, éticas y políticas es el bienestar; pues este no tiene limitación solo a proteger y cuidar del bienestar animal, si no que abarca un efecto que pueden percutir sobre la inocuidad de los alimentos y la sanidad animal (11).

El Bienestar Animal se define de acuerdo al Consejo para el Bienestar de los Animales de Granja (Farm Animal Welfare Council, FAWC), con la proporción de las cinco libertades (12).

- Libres de incomodidad
- Libres de necesidades como sed y hambre
- Libres de intranquilidad y miedo
- Libres de manifestar un comportamiento habitual.
- Libres de alteraciones, dolor y patologías.

Entonces bienestar animal es descrito como aquel período de completa salud mental, física el animal está en un entorno de grata conformidad es de importancia observar la conducta estándar del animal en el ambiente en donde se acogen o los rodea (12).

### **2.3.1 Homeostasis, Alostasis y Estrés.**

La Homeostasis se desarrolla cuando el animal se confronta a ciertas variaciones de su entorno y actúa de acuerdo a mecanismos de retroalimentación de conducta y físicos, con la finalidad que conserve la armonía interno constante, en esta situación las variantes fisiológicas se conservan en el punto de equilibrio, por lo cual si se eliminan retos pueden asegurar un buen Bienestar Animal (13).

La Alostasis involucra mecanismos que afectan las variables fisiológicas en el interior de un límite de seguridad, no es un error cuando los parámetros fisiológicos varían o alteran, pues son respuestas a nuevas demandas, que incluyen la descarga de hormonas, neurotransmisores y citoquinas, que se producen siendo mediadores de alostasis para generar variaciones, por ejemplo, en el sistema inmune y el metabolismo (13).

La facultad de variación es una destreza crucial para el bienestar y la salud de los animales, pero si los mecanismos alostáticos son desmesurados enormemente estimulados en número y tiempo, el animal no se adaptará oportunamente generando: que no se interrumpa la respuesta fisiológica cuando el reto se ausenta y que no se inicie la respuesta conveniente al generarse el reto. Esta condición implica un estado de desvío del sistema regulador definiéndose como estrés. Los factores principales que causan estrés en los animales de abasto están (13):

- Condición inapropiada de manejo.
- Patologías
- Dieta inapropiada
- Fastidio, cansancio
- Alteración en el ambiente y rutina.

- **¿Cómo medir el estrés, miedo y el Bienestar?**

Se utilizan varios parámetros para valorar la situación del bienestar en los animales, comprende el comportamiento, ciertas funciones biológicas vinculadas con la fisiología del estrés, referencias patológicas y zootécnicas, la valoración total del bienestar se fundamenta en varias variables (13).

- **Nivel de Hormonas**

A nivel hormonal los corticosteroides es la variable más usada, pues su dimensión en el plasma está más disponible y es relativamente fácil, se fundamenta al responder a errores del organismo, cuando hacen frente a una causa de estrés que estimula el eje

hipotalámico-pituitario-adrenocortical (HPA), que activan la segregación de esta hormona (13).

Los corticosteroides impiden algunas funciones del sistema inmune, que involucran el incremento de linfocitos, la obtención de citoquinas, agentes antiinflamatorios y la producción de inmunoglobulinas (13).

En las aves un alto grado de corticosterona produce en el plasma que disminuya la cantidad de linfocitos circulantes, lo que incrementa la relación de halterófilos a linfocitos, siendo uno de los indicadores de estrés más empleados en avicultura, la manipulación de los animales al momento de las vacunaciones genera causas de estrés (13).

- **Inmovilidad Tónica**

La actividad en el eje HPA (hipotalámico-pituitario-adrenocortical) se encuentra involucrada con los comportamientos adquiridos ante retos externos, siendo la inmovilidad tónica una situación de estrés y miedo, que radica en una situación de parálisis, que se muestra a menudo en una situación de amenaza de un depredador, el animal toma una posición inmóvil que perdura de segundos a horas, la duración de la inmovilidad del animal está vinculado al previo estrés y miedo (13).

- **Peso Corporal**

La causa más visible del estrés es cuando hay una disminución del peso corporal en los animales causada por (13).

- Hipercolesterolemia
- Patologías cardiovasculares
- Lesiones gastrointestinales
- Cambios en el metabolismo
- Alteraciones en la función inmune con el aumento en la secreción de corticosteroides.

### **2.3 Bienestar en Producción de Bovinos**

El bienestar es un privilegio en donde se brinda al bovino o al ganado las mejores condiciones para compensar las insuficiencias de esta especie se puede emplear recursos para el bien de la misma, estas insuficiencias para el animal engloban la biología las insuficiencias que se pueden mencionar la aplicación de alimento, agua, la asistencia del veterinario al momento del parto de la bovina en las principales semanas post-parto (11).

### **2.4 Bienestar en Porcinos**

En las explotaciones porcinas ayuda la utilidad de factores apropiados para el bienestar animal estos indicadores son adecuados con el fin de que los porcinos se acoplen a los diversos ambientes en el cual son manejados como lo es a nivel regional, salud, linaje. Se debe relacionar con los capitales empleados, diseño del sistema. La conducta es el indicador del bienestar animal y así mismo puede indicar problemas de salud por la deficiencia de bienestar (14).

### **2.5 Bienestar en Aves**

Las aves presentan el nivel de capacidad de razón, se ha determinado la facultad de sentir si la salud del mismo está en disminución o apreciar muchas carencias al estar en malas condiciones a nivel de práctica el bienestar es calificado por consumidores mayormente en aquellas aves de producción manifestando a productores que el ave que son criados bajo condiciones de bienestar pueden tener mejor factibilidad en mercados (15).

## **2. INDICADORES PRODUCTIVOS-REPRODUCTIVOS**

Los parámetros reproductivos son accesibles para la evaluación y el conocimiento del nivel de reproductividad en los animales, los componentes que intervienen y la aplicación con triunfo las medidas que son factibles para su mejora. Estos factores

avanzan a menudo con el pasar del tiempo, las particularidades de explotación, dependiendo la estacionalidad del año (16).

En los factores productivos se debe considerar planes futuros, en donde se debe tomar en cuenta el impacto al medio ambiente, la variación del clima, buen entorno para los animales (16).

Los indicadores de especies destinadas a reproducción son primordiales por lo que son un punto de partida que manifiestan si los animales pronuncian sus características productivas y reproductivas (17).

### **3.1 Indicadores productivos en Bovinos**

Los parámetros de reproducción en la explotación ganadera son base de entrada para conocer la eficacia reproductiva abarcando raza, manejo de alimentación, entorno, higiene, inicio de pubertad. A mayor eficacia reproductiva es fundamental para la obtención de leche, carne, bovinas de sustitución, aprobando mayor producción, rentabilidad (18).

#### **3.1.1 Antecedentes sobre la Calidad de Leche Cruda y Sistema de Pago por Calidad en Ecuador.**

La obtención de leche en Ecuador es el sustento de dinamismo fundamental, ya que los niveles de producción equivalen 5,1 millones de litros al día ingresos que derivan desde la costa ecuatoriana, sierra, amazonia ecuatoriana la leche de alto valor se aprecia como fomento, la degustación apacible, inoloro, con exacta disposición química, sin contenido de microorganismos patógenos y transmisión (19).

Según los datos recolectados contienen a 12 provincias de las 3 regiones de Ecuador la sierra se clasifica en sierra norte, sierra centro en donde sierra norte como Carchi, Imbabura, Pichincha obtuvo 78.9 5% (n= 81431); sierra centro Chimborazo, Tungurahua obtuvo 4,7% (n= 4835). En cuanto la región costa como El Oro, Esmeralda, Guayas, Manabí, Sto. Domingo de los Tsáchilas obtuvo 9,8% (n=10066). En la Amazonia Napo 6,7% (n=6872). Los índices a determinar son:

grasa, proteína, sólidos totales. Se determina el factor de grasa en los sectores de Sierra ecuatoriana el suministro se centra en gramíneas, leguminosas, concentrados, heno estos componentes alteraron el nivel de grasa, los factores que también intervinieron fue la raza como lo es Holstein y mestizas (cruces) en el campo de estudio se determinó el porcentaje de grasa de 3.4% a 3.7%. En cuanto al nivel general de proteína se obtuvo 3,12 +- 0,10% mayormente al término válido en las regiones descritas, a diferencia de la región Amazónica con un 3,04 +- 0.09% debido a diversas secuencias alimenticias, raza que determinan el contenido de la leche en este índice. En el tema de sólidos totales todas las regiones obtuvieron un valor de extracto sólido totales de 12,36+- 0,16% altamente al término válido y descrito leche apta para el consumo a diferencia de la región sierra centro reporta un rendimiento de 12,27 +- 0,22% (19).

### **3.2 Indicadores productivos en Cerdos**

La actividad de producción en cerdos presenta como objetivo el abastecimiento de carne destinado al consumo humano debido a que presenta proteína, vitaminas, minerales, micronutrientes adecuados para el desarrollo (20).

En el tema de reproducción se centra en la evaluación por medio de la productividad de la hembra a fecundizar se ha descrito que el provecho en una explotación porcina se destaca de más incremento o el nivel de eficacia reproductiva mediante la cantidad de lechones destetados camadas de cerdo por año, días no productivos, índices que intervienen extensamente. A nivel de competencia en diversas instalaciones de cerdos es destacado el incremento de productividad en cuanto al método mejor empleado es inseminación artificial (21).

#### **3.2.1 Antecedentes Cerdo Criollo en Ecuador, aptitud en la Canal**

Los porcinos destinados al engorde en sierra del Ecuador llegan al nivel de 70,5 en machos, 57.8 hembras a edad de 13, 5, 8,5 meses de edad, según la adaptación esta especie es demandada por su nivel de grasa, de esto influye la óptima calidad en frito ya que son platos típicos en la sierra, en cuanto al peso más allegado nacional es de 90.7 kg machos; 79,5 kg hembras (22).

### **3.3 Indicadores productivos en Aves**

Los índices productivos poseen valor crucial en cada granja avícola sin este método es complejo la toma de decisiones y puede repercutir en el nivel de producción. En este parámetro de producción es fundamental llevar a cabo un registro, los indicadores primordiales durante el tiempo de crianza abarca: peso corporal, consumo de alimento, mortalidad, según el motivo de crianza, alcanzar al peso corporal que encarga la linaza genética se inicia con un anuario progresivo de luz, conseguir la finalidad del peso de huevo en proceso de producción (23).

#### **3.2.1 Antecedentes realizados en la Amazonía Ecuatoriana en Pollos Broilers.**

- **Periodo Inicial (0- 15 días)**

Los animales al iniciar contenían un peso vivo de ( $P > 0.05$ ) en diversos transcurros estimados 0-15 días de edad) híbridos Cobb 500 y Ross 308 obtuvieron diferencias ( $P < 0,01$ ) en cuanto el segundo grupo obtuvo un peso alto de ( $P < 0.01$ ) conteniendo mayor rendimiento en obtención continua en PV y excelente conversión alimenticia. Sin embargo, un conjunto de híbridos Cobb 500 logró un peso vivo en 15 días de ceba preferente a 300 gramos relacionados como admisibles para esta especie (24).

- **Fase de Crecimiento (16-35 días de edad)**

En este periodo se describe logro de peso, conversión alimenticia, peso finalizado no se hallaron divergencias ( $P > 0,05$ ) asociado con híbridos en análisis, mostrando que en esta etapa esta especie recibe una manipulación con habilidad a situaciones relacionadas con el medio ambiente respecto a temperatura, etc. Así mismo se manipula por medio de cortinas para aireación en los puestos de las aves (24).

- **Fase de Engorde (36-49 días de edad)**

En esta etapa se encuentran contrastes ( $P < 0,01$ ) incorporarse en variables en el análisis se alcanzó mejoría de resultados en la raza híbrido Cobb 500 supera a Ross 308 señalando que Cobb 500 presenta excelente digestión aprovechamiento más eficaz en nutrimentos los dos híbridos absorbieron el mismo alimento y la obtención entre pollos fue dispareja, los dos grupos se hallan en el parámetro de valor adquiridos en el área de Ceba (24).

- **Fase Obtenida (0-49 días de edad)**

Se hallaron diferencias notables entre ambos grupos de pollos donde la mejoría lo obtuvo el grupo Cobb 500, en Ecuador el análisis del autor señala que se puede producir un  $m^2$  para el grupo de Cobb 500 19,97; Ross 308 19,18 kilos en el área de producción de carne (24).



### 3 CONCLUSIONES

Los sistemas de crianza contienen diversos factores que cumplen un rol específico en donde el propietario u operario de la explotación tiene la responsabilidad de mantener un orden y conforme a las necesidades de la especie según a raza a trabajar, estas explotaciones optan dos grandes características como lo es los sistemas extensivo e intensivo estos dos tienen parámetros distintos tanto a especies a tecnificar.

El bienestar animal es una definición muy amplia que abarca no solo la salud física sino una plenitud en el entorno en donde se encuentra, se ha descrito libertades para la ejecución, métodos para evitar factores de estrés de acuerdo con los estatutos dados los animales den ser libres de padecer hambre, sed, no deben padecer de dolor o estrés, lesiones, etc. Tienen el derecho de expresar su conducta innata, prohibido sobrellevar de turbación o ansiedad el nivel o grado de bienestar o estrés se puede medir por las medidas de comportamiento por diversas obstinaciones frente a problemas o dificultades por medidas fisiológicas.

Los parámetros productivos y reproductivos van asociados con los puntos importantes lo cuales son alimentación, raza, manejo, fisiología la conducta a nivel de reproducción, registro sobre inicio de pubertad el ciclo de la hembra preñez, parto, la realización de espermatozoides en el reproductor.

## 4 RECOMENDACIONES

Los sistemas de producción dominados por mecanismos es una forma equitativa que se mezclan, los integrantes de producción con el fin de elaborar productos o servicios de calidad mejora el sistema de alimentación en los animales de granja, sitúa el refuerzo técnico basado en buenas prácticas de manipulación en animales articulado con el bienestar animal. Se debe proporcionar más información sobre el sistema de explotación en granjas de distintas especies, ya que existe escases de información actual, así mismo se debe realizar más estudios sobre estos sistemas ya que proporcionan estadísticas a diferenciar.

La producción en las explotaciones presenta la necesidad de incrementar la producción y eficacia productiva abarca un sobresaliente rendimiento, higiene de los derivados productos asegurando la seguridad de productos al obtener los productos este no debe contaminar el medio ambiente este debe relacionarse con la preservación de la naturaleza y manipulación de bioseguridad.

En lo que concierne o se relaciona con bienestar animal se establece las buenas prácticas, bioseguridad, confort, alimentación oportuna, el comportamiento del ave, cerdo o bovino en el interior de las instalaciones como es su conducta o como se relaciona con el entorno, los operarios deben contener el conocimiento sobre la manipulación en los animales de granja, aquellos deben estar con buena apariencia física, buen aspecto corporal, libres de estrés.

## 5. Referencias Bibliográficas

1. Torres-Solis M, Ramirez-Valverde B, Juarez-Sánchez PJ, Aliphath-Fernández. M, Ramírez-Valverde G. Buen vivir y agricultura familiar en el Totonacapan poblano, México. *Íconos*. 2020; XXIV(68): p. 135-154.
2. Asprilla-Perea J, Diaz-Puente JM. Uso de los alimentos silvestres de origen animal en comunidades rurales asociadas con bosques húmedo tropical al noreste de Colombia. *Interciencia*. 2020; 45(2): p. 76-83.
3. Mota Rojas D, Velarde Calvo A, Maris Huerta S, Cajiao MN. *Bienestar Animal una visión global en Iberoamérica*. 3rd ed. Barcelona: Elsevier; 2016.
4. Instituto Nacional Dirección General de Formación Profesional. *Nutrición Animal*. [Online]. Managua; 2016..
5. Pereira , Maycotte C, Restrepo B, Calle A, Velarde MJ. *Sistemas de Producción Animal I*. [Online].
6. Chuquizuta C, Morales S. Identificación de agentes bacterianos aislados de gazapos muertos de cuyes en una granja de crianza intensiva en Lima-Perú. *RedVet*. 2017; 18(12).
7. Alvarado Cruz E, Acapa Huallata A, Andrade Cáceres R, Aragón Oraquine O, Aramayo JC, Arreaño Flores J, et al. *Compendio Agropecuario observatorio Agroambiental y Productivo*. [Online].; 2012.
8. España Castillo V, García MX, Burgos Arcos Á. *Sistema de Producción de Aves de Postura en el Pastoreo Libre: Viabilidad Financiera e Impacto Ambiental*. *Investigación Pecuaria*. 2019; 6(1): p. 83-93.
9. Borges-Ferreira C, Freitas Pinheiro SR, Vieira DJ. Reducción de la proteína bruta en la dieta de pollos criollos de engorde en un sistema semi-intensivo. *Scielo*. 2020; 24(3)
10. Fernández Carmona J, Blas Ferrer E, Cerveras Frías C, Fernández Martínez C, Jóver Cerdá M, Pascual Amorós J. *Datos sobre Conducta y Bienestar de Animales de Granja*. [Online].; 2017.
11. Aguilar R. Bienestar animal aplicado a la producción del bovino. *Revista Veterinaria*. 2010; 21(2): p. 151-156.
12. Fernandes J, Hemsworth P, Coleman G, Tilbrook A. Costs and Benefits of Improving Farm Animal Welfare. *Agriculture*. 2020; p. 11-104.
13. NutriNews. *Micotoxinas, estrés y bienestar animal*. [Online].; 2017.

14. Organización Mundial de la Sanidad Animal. BIENESTAR ANIMAL Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CERDOS. 2021; 2(13).
15. Carrascal J, Batista P. ANÁLISIS DEL PROTOCOLO WELFARE QUALITY PARA AVES EN PRODUCCIÓN. 2021.
16. García J, Noval E, Quiñones R, Pérez A, Hernández M. Principales indicadores reproductivos y factores ambientales que afectan a vacas de genotipos Siboney y Mambí de Cuba. Scielo. 2019; 31(2): p. 34-43.
17. Arce C, Aranda E, Osorio M, González , Díaz P, Hinojosa J. Evaluación de parámetros productivos y reproductivos en un hato de doble propósito en Tabasco México. Scielo. 2017; 8(1): p. 83-91.
18. Bustillo J, Melo J. PARÁMETROS REPRODUCTIVOS Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA EN GANADO BOVINO. [Online].; 2020.
19. Contero R, Requelme N, Cachipiendo C, Acurio D. CALIDAD DE LA LECHE CRUDA Y SISTEMA DE PAGO POR CALIDAD EN EL ECUADOR. La Granja. 2021; 33(1): p. 31-43. Disponible en: <http://doi.org/10.17163/lgr.n33.2021.03>
20. Benítez A, Gómez A, Hernández , Navarrete R, Moreno L. Evaluación de parámetros productivos y económicos en la alimentación de porcinos en engorda. Scielo. 2015; 5(3).
21. Núñez O. Evaluación comparativa de los parámetros entre el método de auto inseminación cervical GEDIS y el tradicional en cerdas multíparas. Selva Andina Animal Science. 2017; 4(1).
22. Segarra E, Salinas L, López G. Calidad de la canal de cerdos en la industria porcina de Ecuador. ReCa. 2018; 2(2): p. 1-14.
23. Ciro J, Fitzá M. Parámetro Productivos Importancia en Producción avícola. ResearchGate. 2015
24. Yucailla A, Tolombo P, Lima R. Evaluación de parámetros productivos de pollos Broilers. REDVET. 2017; 18(2).
25. Ortega Cerrilla ME, Gómez Danés AÁ. Aplicación del Conocimiento de la Conducta mal en la Producción Pecuaria. 2006; 31(12).