



Universidad Estatal Península de Santa Elena

Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera de Agropecuaria



**“PARAMETROS PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS
DEL BOVINO CRIOLLO EN LA PARROQUIA SIMÓN
BOLIVAR, CANTÓN SANTA ELENA”**

TRABAJO DE TITULACION

Previo a la obtención del título de:

INGENIERO AGROPECUARIO.

Autor: Wagner Kleyner Vera Vera



Universidad Estatal Península de Santa Elena

Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera de Agropecuaria



**“PARAMETROS PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS
DEL BOVINO CRIOLLO EN LA PARROQUIA SIMÓN
BOLÍVAR, CANTÓN SANTA ELENA”**

TRABAJO DE TITULACION

Previo a la obtención del título de:

INGENIERO AGROPECUARIO.

Autor: Wagner Kleyner Vera Vera

Tutor: MVZ. Debbie Chávez García, MSc.

La Libertad, 2021

TRIBUNAL DE GRADO



Ing. Néstor Acosta Lozano, PhD.
**DECANO DE LA FACULTAD
CIENCIAS AGRARIAS
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



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



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



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



Abg. Víctor Coronel Ortiz, Mgt.
SECRETARIO GENERAL

AGRADECIMIENTOS

Agradecido especialmente a Dios, que ha permitido llegar hasta esta etapa, el cual ha sido mi mediador en circunstancias difíciles dándome las fuerzas necesarias para continuar con mi carrera universitaria frente a muchas adversidades presentados a lo largo del camino.

A mis padres quienes son el motivo para seguir adelante, mis tíos y mis queridos abuelitos por su apoyo incondicional y sobre todo sus sabios consejos.

A mi tutora MVZ. Debbie Chávez García MSc por toda su colaboración brindada, para culminar mi trabajo de titulación.

A los ganaderos de las comunas intervenidas quienes fueron indispensables para el desarrollo de este trabajo, por ser quienes me facilitaron información actual sobre la ganadería bovina.

Para finalizar a mis compañeros con los que compartí momentos de experiencia en la etapa universitaria y amigos que me brindaron su apoyo, especialmente a mi querida amiga Gloria Núñez.

Wagner Kleyner Vera Vera

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de graduación principalmente a Dios por cuidarme y darme fuerzas en cada etapa de mi vida.

A mis padres, Margarita Vera Ramírez y Guillermo Vera Plaza, por ser quienes me han enseñado buenas costumbres, hábitos, valores, y velando por mi bienestar, quienes depositaron su confianza para terminar esta carrera profesional.

A mis abuelitos Jorge, Delia, Guillermo y Emilia, quienes me supieron apoyar en mi formación con sabios consejos.

A mis dos grandes amigas Vanessa y Gloria por ese apoyo mutuo durante la etapa universitaria.

Wagner Kleyner Vera Vera

RESUMEN

Esta investigación forma parte del proyecto “Características morfométricas, productivas y reproductivas de animales criollos para la conservación y recuperación en la Península de Santa Elena”, se realizó en la parroquia Simón Bolívar con el objetivo de evaluar los sistemas de producción bovina y describir el manejo sanitario y reproductivos de los bovinos criollos existentes en la parroquia. Se encuestaron a 102 ganaderos de la parroquia Simón Bolívar y los datos fueron procesados en el programa estadístico IBM SPSS. Como resultados se evidenció que la mayoría de los ganaderos tienen un nivel de educación primaria con un 91.2%, esta actividad la realizan los hombres teniendo entre 1 - 5 bovinos con un 41.2%, como es un área rural pocos han recibido capacitaciones y no pertenecen a alguna asociación. En el manejo reproductivo utilizan la monta natural cuando el ganado tiene una buena condición corporal o alcanzan los 19 a 22 meses de edad, muy pocos destetan a los terneros entre los 6-8 meses, mientras que el resto no programan esta actividad, tienen un sistema semi extensivo. En el manejo sanitario generalmente los ganaderos vacunan a sus animales contra la fiebre aftosa, aunque muy pocos aplican vitaminas y/o antiparasitarios, la mayor muerte del bovino se da por aborto.

Palabras claves: Bovinos, caracterización, criollos, productivos, reproductivos, sanitarios.

ABSTRACT

This research is part of the project "Morphometric, productive and reproductive characteristics of Creole animals for the conservation and recovery in the Santa Elena Peninsula", was carried out in the Simón Bolívar parish with the objective of evaluating the bovine production systems and describing the management health and reproductive health of the existing Creole bovines in the parish. 102 ranchers from the Simón Bolívar parish were surveyed and the data were processed in the IBM SPSS statistical program. As results it was evidenced that most of the cattle ranchers have a primary education level with 91.2%, this activity is carried out by men having between 1 - 5 bovines with 41.2%, as it is a rural area few have received training and not, they belong to some association. In reproductive management they use natural breeding when the cattle have a good body condition or reach 19 to 22 months of age, very few wean the calves between 6-8 months, while the rest do not program this activity, they have a semi extensive system. In sanitary management, farmers generally vaccinate their animals against foot-and-mouth disease, although very few apply vitamins and / or antiparasitics, the highest death in cattle occurs by abortion. It is recommended that this type of appraisals continue to be carried out in the different livestock herds of the parish, to improve the productive, reproductive and sanitary systems.

Keywords: Characterization, Creole cattle, health, productive, reproductive.

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

A handwritten signature in blue ink, reading "Wagner Kleyner Vera Vera", is centered on the page. The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line.

Wagner Kleyner Vera Vera

CONTENIDO

INTRODUCCION	1
Problema científico	2
OBJETIVOS	2
Objetivo general.....	2
Hipótesis	2
CAPITULO 1. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA.....	3
1.1 Generalidades	3
1.2 Ganado bovino.....	3
1.3 Ganadería en Ecuador.....	4
1.3.1 Procedencia del ganado criollo	4
1.4 Origen del ganado bovino criollo en el continente Americano.....	4
1.4.3 Número de ganado bovino en la región Costa.....	5
1.4.4 Adaptación del ganado bovino criollo.....	6
1.4.5 Importancia del ganado bovino criollo.....	6
1.4.6 Características del ganado criollo	6
1.5 Distribución de los bovinos criollos.....	6
1.5.1 Bovino criollo en Ecuador.....	6
1.5.1.2 Bovino criollo Pizán	6
1.5.1.3 Criollo negro lojano.....	7
1.5.1.4 Bovino criollo cajamarca	7
1.5.1.5 Encerado	7
1.5.1.6. Bovino criollo de Manabí	7
1.5.2.1 Raza caracú	8
1.5.4 Criollo en Venezuela.....	8
1.5.4.1 Raza Lucerna	8
1.5.5 Criollo en Colombia	9
1.5.5.1 Ganado blanco orejinegro (BON).....	9
1.5.5.2 Ganado criollo costeño con cuernos (CCC).....	9
1.5.6 Criollo en España	9
1.5.6.1 Raza retinta	9
1.6 Componente productivo del ganado bovino	9
1.6.1 Producción de leche	9
1.6.3 Sistema de explotación ganadera	10
1.6.4 Sistema extensivo	10
1.6.5 Sistema intensivo	10
1.7 Aspectos sanitarios del ganado bovino criollo.....	11
1.7.1 Desparasitaciones.....	11
1.7.2 Enfermedades que se presenta en el ganado bovino	11
1.7.2.1 Aftosa.....	11
1.7.2.2 Brucelosis	11
1.7.2.3 Bronquitis	11
1.7.3 Aborto.....	11

1.8 Componentes reproductivos del ganado bovino criollo.....	12
1.8.1 Edad A Primer Servicio (EPS).....	12
1.8.2 Edad del primer parto.....	12
1.8.3 Intervalo entre Partos.....	12
1.9 Registros.....	12
1.10.1 Vitaminas.....	13
1.10.2 Antiparasitarios.....	13

CAPITULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS 14

2.1 Localización de la zona de estudio.....	14
2.1.2 Características climáticas.....	15
2.1.3 Materiales y equipo.....	15
2.2 Métodos de la investigación.....	15
2.2.1 Análisis estadístico.....	16
2.3.1. Trabajo de campo.....	16
2.3.2 Técnica o instrumento de recopilación de datos.....	16

CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 19

3.1 Sistemas de producción.....	19
3.2 Componente social.....	19
3.2.2 Género de los productores.....	20
3.2.3 Nivel de educación de los productores.....	20
3.2.4 ¿Porque tiene raza criolla?.....	21
3.3 componente productivo.....	22
3.3.1 Asociación y capacitación que reciben los productores.....	22
3.3.2 Cantidad de cabezas de ganado que posee cada productor.....	22
3.4.1 Técnica reproductiva utilizada.....	24
3.4.2 ¿A qué edad se da el primer servicio?.....	24
3.4.3 ¿A qué edad se da el primer parto?.....	25
3.4.4 ¿A qué edad desteta a los terneros?.....	25
3.5 Componente alimentación.....	25
3.5.1 sistema de pastoreo que utiliza y lugar donde pastorean.....	26
3.6 Componente Sanitario.....	26
3.6.1 Aplicación de antiparasitarios y vitaminas.....	27
3.6.2 Causas más frecuentes presentados en mortalidad de los bovinos.....	27

CAPITULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 29

Conclusiones.....	29
Recomendaciones.....	30

ANEXOS;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. clasificación zoológica.....	3
---------------------------------------	---

Tabla 2. Componente Social	19
Tabla 3. Componente productivo, reproductivo y alimentación.....	23
Tabla 4. Componente sanitario y registros.....	26

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de La Parroquia Simón Bolívar	14
--	----

INDICE DE ANEXOS

Formato 1A. Encuesta para productores de ganado bovino de la parroquia Simón Bolívar.

Fig. 1A Encuesta a los productores de bovino criollo en la comuna Sube y Baja

Fig. 2A encuesta a los productores en la comuna Bellavista del Cerro

Fig. 3A Encuesta dirigidos a los productores de Julio Moreno

Fig. 4A Encuesta dirigida a los productores de la comuna Limoncito

Fig. 5A Ingreso de datos en el programa estadístico SPSS

Anexo 1. Edad de los ganaderos de la parroquia Simón Bolívar de la provincia de Santa Elena

Anexo 3. Identificación del sexo de los ganaderos de la parroquia Simón Bolívar de la provincia de Santa Elena

Anexo 2. Nivel de educación parroquia Simón Bolívar

Anexo 4. Dedicación del tiempo al ganado de los ganaderos de la parroquia Simón Bolívar de la provincia de Santa Elena

Anexo 5A. Otras actividades que realizan los ganaderos de la parroquia Simón Bolívar de la provincia de Santa Elena

Anexo 7. Superficie del hato del ganado bovino

Anexo 6. Cantidad de animales que posee cada productor

Anexo 8. Continuidad con la explotación bovina

Anexo 9. Método que utiliza para la reproducción

Anexo 10. Tipos de pastoreo que realizan los ganaderos de la parroquia Simón Bolívar de la provincia de Santa Elena.

Anexo11. Lugar dónde pastorean sus bovinos.

Anexo 12. Perteneciente a alguna asociación de ganaderos

Anexo 13. Aplicación de vitaminas

Anexo 14. Aplicación de antiparasitarios

INTRODUCCION

En cada región los sistemas de producción bovina presentan características propias, estas van de acuerdo con las condiciones climatológicas, agroecológicas, tecnológicas de las UPAs y las características socioeconómicas de los productores (Hérmnandez *et al.*, 2013)

El sector pecuario es sumamente importante a nivel mundial por razones tanto de carácter económico como social ya que genera una importante cantidad de subproductos de alto valor, dando origen a largas cadenas de transformación. (Hérmnandez *et al.*, 2013). El análisis y la caracterización significan identificar las principales variables que inciden en el grado de heterogeneidad y homogeneidad existente entre las explotaciones ganaderas de una determinada región, generando grupos representativos de subsistemas productivos (León *et al.*, 2013)

En la producción bovina, a partir del sacrificio del animal se obtiene su carne, pero también los llamados subproductos de mataderos cuya utilización representa un valor económico, sanitario y/o social, ya que el gran rubro es el que nace a partir de la producción de leche bovina, la industria láctea, con una gama de productos que incluyen proteínas básicas para la alimentación en todas las edades, lo que “es fundamental para el desarrollo y bienestar de los pueblos (FAO, 2009), Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura”.

En Ecuador para el año 2018, la raza de ganado vacuno que influyó fue la mestiza con 1,5 millones de cabezas, que representan el 37,7%; seguido de la raza criolla con un 23,8% (ESPAC, 2018).

Este trabajo tiene por objetivo analizar los sistemas productivos y reproductivos tomando en cuenta los diferentes factores que inciden en las UPAs y describir cada una de sus variables, agrupándolas de acuerdo con los diferentes componentes o sistemas de producción, así logramos comprender el funcionamiento de los diferentes sistemas ganaderos.

Por motivo de no constar un registro actual sobre la producción bovinos criollos en la parroquia Simón Bolívar y sobre todo información en el manejo productivo, reproductivo y más aún el manejo sanitario del bovino criollo, este trabajo surge como una investigación de recolección de datos para identificar los aspectos productivos y reproductivos, principalmente en bovino criollos existentes de la parroquia.

Problema científico

¿Ayudará la caracterización de los parámetros productivos y reproductivos a describir la situación actual de los bovinos criollos de la parroquia Simón Bolívar?

OBJETIVOS

Objetivo general

Caracterizar los parámetros productivos y reproductivos del ganado bovino criollo de la parroquia Simón Bolívar, cantón Santa Elena.

Objetivos específicos

- Evaluar los sistemas de producción bovina de la parroquia Simón Bolívar provincia de Santa Elena
- Describir el manejo sanitario y reproductivo de los bovinos criollos en la parroquia Simón Bolívar.

Hipótesis

Los parámetros productivos y reproductivos de bovinos nos van a permitir conocer la situación actual de la ganadería bovina en la parroquia Simón Bolívar, provincia de Santa Elena

CAPITULO 1. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

1.1 Generalidades

Con características exteriores diferencian al ganado bovino europeo, donde estas oposiciones vienen de las diferentes condiciones ecológicas de su lugar de origen y las disposiciones creadas a lo largo del tiempo, la diferenciación se presenta de rasgos fenotípicos y genéticos destacadamente desemejantes, a lo largo del tiempo en el ganado europeo se ha trabajado artificialmente en busca de un animal productor de carne y/o leche, esto se aumentó al máximo en el siglo anterior con la ejecución de los adelantos en base de selección, nutrición, reproducción y sanidad, intrínsecamente de un clima favorable templado frío, que es ideal para el desarrollo de praderas de alto valor nutritivo (Rodas, 2016).

Tabla 1. Clasificación zoológica

	Taxonomía
<i>Reino</i>	Animal
<i>Subreino</i>	Vertebrados
<i>Clase</i>	Mamíferos
<i>Orden</i>	Ungulados
<i>Rama</i>	Rumiantes
<i>Familia</i>	Bovidae
<i>Genero</i>	<i>Bos</i>
<i>Especie</i>	<i>Bos Taurus, Bos indicus</i>

Fuente: Rodríguez (2016)

1.2 Ganado bovino

El ganado bovino pertenece a la familia Bovidae y los describe como animales rumiantes que se caracterizan por su alimentación y sistema digestivo, ya que son estrictamente herbívoros. Son capaces de digerir hierbas, forrajes (pastos), entre otros (Salinas, 2017).

El ganado bovino ha ejercido un papel fundamental en la vida del ser humano, en el cual se conoce que desde tiempos más remotos los primitivos se dedicaban a la cacería,

y esto aprovechaban la carne, pieles y los huesos de los animales, en el continente Americano, los bovinos llegaron en el año 1493 a través del colonizador Cristóbal Colón, para proveer alimentos a los colonizadores (Torres, 2002).

1.3 Ganadería en Ecuador

Los indígenas fueron explotados durante la época colonial en un sistema servil que se dedicaba a la producción minera y textil, cuando se terminaron los recursos mineros se dedicaron a la agricultura y ganadería, los indígenas y negros ejecutaban los trabajos manuales, reforzando la desigualdad en la sociedad (Ayala, 2008).

Las regiones de la Costa y Amazonía producen ganado de carne y de doble propósito con pocos rebaños dedicados en leche, mientras que el ganado lechero se encuentra en forma preponderante en la Sierra (Ramónez, 2017).

La lechería se lleva a cabo en la Sierra norte, en los valles fértiles, en específico entre Riobamba y la frontera con Colombia y en la sierra sur hasta la frontera con Perú, por esta razón la ganadería de leche es uno de los factores de mayor importancia del sector agropecuario, el país ahorra USD 500 millones anuales al no tener que importar este recurso (Godoy, et al., 2011).

Dentro de la producción pecuaria nacional, la mayor parte corresponde a la ganadería de doble propósito, la ganadería bovina ha mejorado su calidad mediante la importación de razas puras provenientes de Canadá y de Estados Unidos (Zhunio, 2017).

1.3.1 Procedencia del ganado criollo

El ganado criollo es de procedencia Ibérica, a través de los cruces continuos con razas extranjeras (MAG, 1977).

1.4 Origen del ganado bovino criollo en el continente americano

El origen del ganado bovino criollo en el continente americano se estima que fue en el año 1493, cuando Colón trasladó los primeros vacunos desde España a la actual Republica Dominicana, estos vacunos fueron escogidos en Andalucía y se propagaron por el Nuevo Mundo, con las exploraciones colonizadoras con tal éxito que antes de

40 años, en 1524, ya se anunció sobre la existencia de bovinos en todos los América del Sur, previo a esto no existían bovinos en América (Fernández, 2018). Durante años el ganado criollo fue la base de la empresa ganadera para la producción de leche y carne (FAO, 2006).

1.4.1 Historia del ganado bovino criollo

A mediados del siglo XX, el ganado bovino criollo sucesora de bovinos ibéricos trasladados por españoles representaba la mayor parte en la región costa y sierra conformándose dos variedades, teniendo en la sierra una tendencia a la producción láctea, sin tener estadísticas productivas en el Ecuador (Ramónez, 2017)

1.4.2 Bovino criollo en el Ecuador

En Ecuador en el año 2018, la raza mestiza fue la que más predominó con 1.5 millones de cabezas, cuya representación es 37.7%; con la raza criolla con un 23.8% y en el último Censo Nacional el Ecuador cuenta con una población que se aproxima los 4.486 020 bovinos, de los cuales 2 428 731 son criollos, encontramos 1 902 197 bovinos mestizo sin registro y con registro un total de 63 903 animales (MAGAP, 2012).

El ganado criollo en Ecuador son resultado del cruce de los bovinos ibéricos en el cual se adaptaron otros ambientes así desarrollando nuevas características fenotípicas y aptitudes productivas reconocibles (Zhunio, 2017).

1.4.3 Número de ganado bovino en la región Costa

En las tierras bajas situadas entre el Océano Pacífico y la Cordillera de los Andes, desde el nivel del mar hasta la altura de 1 500 msnm, la temperatura media es de 25°C, la precipitación anual es intermitente, con un máximo de 4 000 msnm y un mínimo de 500 mm, y en la región Costa existen 1 628 045 cabezas de ganado bovino, lo que aproximadamente pertenece al 61% del ganado bovino es mestizo sin registro (Haro, 2003).

El 34.3% corresponde al ganado de raza criolla, mientras que 36 170 cabezas de ganado corresponden al 2.2 por ciento de raza mestiza con registro, esto quiere decir que son animales provenientes de altos cruces genéticos y por cada 100 bovinos

existentes en la región Costa, más o menos dos son pura sangre de carne (Valverde, 2009).

1.4.4 Adaptación del ganado bovino criollo

El ganado Criollo tiene una adaptación a ambientes con entornos desfavorables, cambios de temperatura, y donde el forraje es sumamente pobre, aunque las ventajas de tener ganado criollo es que son resistente a enfermedades, fácil adaptación, baja mortalidad en las crías, rusticidad, y si emplean un buen manejo alcanzan buenos parámetros productivos (Fernández, 2018).

1.4.5 Importancia del ganado bovino criollo

Se debe recalcar que el bovino criollo es una base importante y tal vez insustituible por su gran adaptación a condiciones adversas constituyéndose en un gran recurso genético para los ganaderos en la actualidad y afirmar lo contrario sería pensar que pasaron en vano 500 años de selección natural y su adaptación de los bovinos al medio (Vidal, 2009).

1.4.6 Características del ganado criollo

Las características El bovino criollo se tiene en cuenta por su tamaño pequeño, orejas pequeñas y horizontales, cuello descarnado, sin giba, pliegue umbilical ausente, mucosas negras, ente otros, que son propios de los bovinos criollos (Risso, 2018).

1.5 Distribución de los bovinos criollos

1.5.1 Bovino criollo en Ecuador

1.5.1.2 Bovino criollo Pizán

Las vacas del biotipo Pizán poseen una capa de pelo de color claro y la piel de color oscuro, tamaño mediano, los toros son grandes algunos han sobrepasado los 1 000 kg de peso vivo y las vacas son muy robustas con su estado de carnes bien repartida, con patas bien aplomadas, costillas arqueadas, ollares dilatados, cuerpo amplio, pecho ancho y profundo, ubre amplia bien formada, hocico ancho, cabeza bien modelada y femenina, ojos grandes, apacibles y vivos; piel bien elástica, de coloración oscura,

recubierta con pelos de color claro barroso, Son longevas, hay casos de 14 y 15 partos con una producción de 9.97 y 17.91 litros día, al final de su producción adquieren un peso notable, gracias a su estructura (Zhunio, 2017).

1.5.1.3 Criollo negro lojano

El bovino criollo negro lojano se caracteriza por tener capa de color negro completamente, con manchas de color blanco en la parte del abdomen, principalmente a nivel de la ubre, su pelaje es corto, brillante y sutilmente liso (Merino, 2011). Son animales de temperamento nervioso, estatura mediana con buena profundidad torácica, su papada es ligeramente prominente, de cuello corto y descarnado, orejas largas y penduladas, cuernos en forma de lira. En vacas adultas la longitud del cuerpo es de 134 cm, el promedio de la altura a la cruz es de 121 cm (Maza, 2011).

1.5.1.4 Bovino criollo cajamarca

El Bovino criollo Cajamarca posee una estatura a la cruz de 114 cm, su pelaje es corto y liso, prevalecen animales de color de capa blanca con manchas que se dispersan por todo el cuerpo especialmente en la cabeza y cuello, las mismas que tienen diferentes coloraciones que van del café claro al café oscuro (Aguirre *et al.*, 2011).

1.5.1.5 Encerado

Esta población de bovinos criollos se identifica por tener pelo corto y liso, su capa, tiene una coloración mezclada entre el café claro y café oscuro, por lo regular el color en la región de la cabeza se torna más fuerte, con pocas manchas blancas en la zona abdominal, son animales largos de estatura mediano, cuello corto y con poca carne, orejas pequeñas en dirección horizontal, los cuernos se disponen en forma de lira, el promedio de la altura a la cruz es de 119 cm. (Aguirre *et al.*, 2011).

1.5.1.6. Bovino criollo de Manabí

Tiene un peso promedio de 390 kg con una alzada a la cruz de 128.20 cm, longitud de cuello mediana, sus cuernos son grandes en sección circular, pelaje corto y el color más frecuente es el colorado y dentro de estas el pelaje colorado entero, negro y color blanco y con el hocico negro. tiene el anca algo inclinada lo que le da facilidad de parto, tiene buenos aplomos, ubre bien formada y buena profundidad torácica, son muy

resistentes al climas desfavorables y topografía irregular de la provincia de Manabí (Cevallos, 2012).

1.5.2 Bovino criollo en Brazil

1.5.2.1 Raza caracú

El caracú actual, adaptado al clima del Brasil, posee caracteres propios y puede considerarse como una raza nacional, más próxima al tronco Aquitánico que al Ibérico, es considerada raza de doble propósito, rústica, estatura mediana, alcanzando al 323 kg de peso vivo al año de edad, aunque algunos estudios realizados hasta el presente demuestran que la raza caracú tiene una viable de producción llegando a 2 000 kg de leche por lactancia. Pueden alcanzar altura a la cruz en adultos entre 1,30 y 1,40 metros y el color del pelaje varía del amarillo claro hasta el anaranjado (Primo, 1992).

1.5.3 Bovino criollo argentino

Bovino Criollo Argentino se puede encontrar en los sitios de Chaco Salteño, en Jujuy, Tucumán y Santiago del Estero (INTA, 2016). La vaca criolla argentino es de tamaño mediano y pesa entre 400 y 440 kg siendo su conformación angulosa, parecidos a los tipos lecheros y el criollo se diferencia por todos los colores de capa de *Bos taurus*, influyen las capas doradillas con diferentes tonos que varían desde el bayo al colorado (Primo, 1992).

La inserción alta y adelantada de su cola le facilita el parto, por lo cual los casos de distocia son raros que se pueda presentar, y algunas características son que la ubre no es tan grande, pero bien implantada y produce entre 4 y 6 litros diarios de leche, presenta casi todos los tipos de pelajes, producto de dos pigmentos básicos, el negro y el colorado, y de la ausencia de color blanco (Cárdenas, 2017).

1.5.4 Criollo en Venezuela

1.5.4.1 Raza Lucerna

La estatura de la raza es mediana, con una alzada promedio de 1.28 m, con peso promedio al nacimiento de las hembras de 37 kg, los machos de 39 kg y la edad adulta los reproductores pesan las hembras entre 450 y 500 kg y los machos entre 750 y 850 kg., tiene un pelaje de color rojo cereza, variando la coloración desde el bayo hasta los oscuros, además el pelo es fino, corto y tupido sobre una piel pigmentada; mucosas y

pezuñas generalmente de colores oscuros, no obstante, se pueden hallar animales con coloraciones amarillentas (Contreras *et al.*, 2012).

1.5.5 Criollo en Colombia.

1.5.5.1 Ganado blanco orejinegro (BON)

Su nombre hace referencia a la raza debido a sus características fenotípicas principales: pelaje de color blanco sobre piel negra en todo el cuerpo, excepto orejas y el tercio inferior de las extremidades poseen pelaje negro, el Bon es un ganado muy dócil y en este aspecto difiere con el cebú, en el cual es aprovechado en trabajos de campo por su docilidad, se ha utilizado el Bon como una fuente de fuerza de trabajo, para carga y las labores del arado (Lopez *et al.*, 2001).

1.5.5.2 Ganado criollo costeño con cuernos (CCC)

El ganado criollo costeño con cuernos, su estatura es mediana: la alzada a la cruz en las hembras entre 123 a 127 cm., con media de 126.7 cm, y en los machos, varía entre 129 a 139 cm., con un valor medio de 136.8 cm, los pesos adultos varían, entre 532 y 690 y entre 380 y 450 kg, en machos y hembras, respectivamente (Abuabara, et al., 2011). La cabeza es fina y mediana, con perfil cóncavo, los cuernos son delgados en forma de lira, las orejas son pequeñas y ovaladas (Osa *et al.*, 2011). Las vacas optan con una conformación para la producción de le leche, con ubre glandular de apariencia colgante, pezones medianos y con venas mamarias bien desarrolladas y el pelaje de color amarillo, con tres tonalidades: bayo, colorado y hosco (Osa *et al.*, 2011).

1.5.6 Criollo en España

1.5.6.1 Raza retinta

Es la principal raza autóctona de España su nombre se debe al color de su pelaje, rojo muy oscuro por lo que la terminología se denomina ganado retinto su coloración es uniforme, pero existen diferencias debidas al sexo, en el cual los machos son más oscuros que las hembras (Perez, 2004).

1.6 Componente productivo del ganado bovino

1.6.1 Producción de leche

Vacas destinadas para la producción de leche, su destreza es en convertir el alimento que consume en leche, estas características se presentan en su aspecto, comportamiento, y producción (Escobosa, 2015). Las vacas para la producción de leche deben ser dóciles para llevar un buen manejo, principalmente para el ordeño (Dávalos, 2003).

1.6.2 Alimentación del ganado

El sistema de pastoreo se define como una actividad económica, este sistema es común en rebaños es preferido por su facilidad y bajo costo (Cedeño, 2017). En la cría de animales, el desarrollo del pasto y el cuidado de los potreros naturales, la conservación de pastizales naturales, como mejorados establece la cantidad de animales que puede abarcar (Gutama, 2017).

1.6.3 Sistema de explotación ganadera

El sistema es un conjunto de componentes, que trabajan y se conectan entre sí para lograr un propósito común, con restricciones específicas, tiene entrada y salida, y responde a los estímulos externos, al analizar un sistema de producción ganadera, hallamos que los componentes abarcan diferentes categorías, como ganado en producción, vacas secas, vacas vacías, vacas preñadas, novillas, toros y terneros Gutama (Valladares, 2017). Además del ganado, también encontramos las siguientes áreas como parte del sistema: Alimentos o pastos, árboles, infraestructura. (Torres, 2012).

1.6.4 Sistema extensivo

El sistema de pastoreo extensivo consta de animales que salen a buscar comida al área natural o área modificada (potrero) la mayor parte del resto del tiempo, El pastoreo libre provoca la degradación de los pastos y compactación del suelo, el método utilizado para evitar esto es la rotación de potreros, en este sistema se pueden encontrar diferentes tipos de pastos y árboles (Nájera Garduño, 2016).

1.6.5 Sistema intensivo

En sistemas de producción intensiva, la ganadería está en cautiverio, durante la mayor parte de su vida, estos sistemas son completamente hechos por el hombre, en la infraestructura que crean condiciones como temperatura, luz y humedad (Pereira, 2016).

Estos sistemas deben ser productivos ya que el propósito es incrementar, la producción en el menor tiempo posible; pero principalmente se requieren muchos recursos externos e inversiones económicas para infraestructura, tecnología, alimentos, mano de obra, herramientas y equipos complejos (Marin, 2011).

1.7 Aspectos sanitarios del ganado bovino criollo

1.7.1 Desparasitaciones

Es necesario contar con un calendario de desparasitación o aplicación de vitaminas en los bovinos, ya que las distintas parasitosis varían de acuerdo a la época del año, aunque existen medicamentos como ivermectina, levamisol, albendazol que son efectivos para las distintas etapas del año ya sea verano o invierno, para así tener buenos parámetros productivos en dicha explotación ganadera (Guagala, 2019).

1.7.2 Enfermedades que se presenta en el ganado bovino

1.7.2.1 Aftosa

También conocida como fiebre aftosa, enfermedad contagiosa que afecta a animales con pezuñas partidas como bovino, cabras, ovejas, cerdos, entre otras y los síntomas que presentan son: fiebres y erupciones vesiculares (úlceras) en boca y glándulas mamarias, esta enfermedad no es mortal, pero los animales a adquirir la aftosa perjudican la producción de carne y leche, es un virus altamente contagioso y mutante, los animales deben ser erradicados al tener esta enfermedad (García, 2019).

1.7.2.2 Brucelosis

Brucella abortus es una bacteria intracelular, facultativa altamente gran negativa., afectan a las especies de ganado y pueden infectar a los humanos a través de productos lácteos, y se convierte en enfermedad, la brucelosis es una enfermedad zoonótica, estas enfermedades zoonóticas se denominan fiebre ondulante y se propaga entre el ganado, reduciendo la fecundidad del ganado, puede provocar un aborto espontáneo o la muerte prematura de los terneros (Benítez, 2013).

1.7.2.3 Bronquitis

Esta enfermedad es causada por el desarrollo de parásitos como *Dictyocaulus viviparus* y *Singamus trachea* en bovinos (Flores, 2015).

1.7.3 Aborto

Se define como la pérdida del producto de la concepción a partir del periodo fetal (aprox. 42 días) hasta antes de los 260 días en caso del bovino, el aborto no es una enfermedad específica sino un signo clínico de algunas enfermedades que afectan al

feto, a la placenta, al aparato reproductor de la madre o que le causa enfermedad y es la más presentada en la ganadería (González, 2020).

1.8 Componentes reproductivos del ganado bovino criollo

Para tener una buena eficiencia reproductiva en el ganado bovino consiste en su adaptabilidad en las condiciones ecológicas, por ende, la fertilidad es el primer caso afectado por las condiciones desfavorables (Vidal, 2009).

1.8.1 Edad A Primer Servicio (EPS)

Denominadas hembras de remplazos que pueden ser servidas entre los 15 a 19 meses de edad, con un buen manejo, para lograr así una eficacia optima en reproducción, al producir más crías. La edad optima debe ser a los 15 a 18 meses, valor que se encuentra dentro del rango señalado como bueno (Chilpe, 2015),

1.8.2 Edad del primer parto

Es el primer parto de la vacona o vaquilla relacionada íntimamente con su primer servicio, esto depende tanto del manejo y su alimentación durante su periodo de crecimiento, el primer parto oscila entre 32 y 42 meses (Moyán, 2017).

1.8.3 Intervalo entre Partos

Se señala como el periodo de días que transcurre entre un parto y el siguiente, mediante este intervalo ocurren dos ciclos estos son: tipo reproductivo, que está compuesto por la gestación (280 días aproximadamente) y los días abiertos, periodo transcurrido entre el parto y la nueva concepción (Balarezo, 2015).

1.9 Registros

En una empresa ganadera, el uso de registros identifica problemas e implementar estrategias para lograr metas eficaces y sostenibles. estos registros pueden mantenerse en forma escrita, digital o viceversa de acuerdo con los registros financieros y administrativos, pueden proporcionar un historial general del hato, registros de ingresos y gastos, en los registros técnicos incluyen la historia de los animales no obstante también de registro de reproducción, producción e higiene (Gutama, 2017).

1.10 Aplicación de vitaminas y antiparasitarios.

1.10.1 Vitaminas

Las vitaminas más requeridas por los bovinos es AD_3E , se debe aplicar en el invierno y verano, Esto se debe utilizar según el estado fisiológico del animal tanto en terneros, vacas y toros como un agente provisorio a la entrada y salida en invierno, también en vacas desnutridas que recientemente han tenido crías, en animales desnutridos, vacas que están en gestación en los primeros meses se recomienda 80mg/día de vitaminas, y en animales que están en recuperación de infecciones de mastitis, metritis, neumonía, las inyecciones de vitaminas y minerales, también son útiles en animales que se están en proceso de recuperación como es el caso de desnutrición (Ballina, 2010).

1.10.2 Antiparasitarios

Básicamente, se deben utilizar antiparasitarios para prevenir o reducir la carga de parásitos en la ganadería, a fin de reducir la contaminación de huevos de parásitos en el pasto, los potreros son contaminados indirectamente por este parásito, por lo que se deben usar antiparasitarios tanto como sea posible, existen muchos antiparasitarios para este caso y su mayoría están disponibles a nivel nacional, los productos tienen eficacia ya sea para estado adulto o juvenil, se debe seleccionar el producto adecuado para el momento con el fin de lograr lo establecido (Arias, 2009).

CAPITULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Localización de la zona de estudio

La investigación de campo se realizó en las comunas de Sacachún, Juntas del Pacífico, Bellavista del Cerro, Limoncito, La Frutilla, Sube y Baja, que conforma la parroquia Simón Bolívar.

La parroquia Simón Bolívar está ubicada al este de la provincia de Santa Elena, situada geográficamente a 2 grados 18 minutos Latitud este y 80 grados 35 minutos Longitud oeste; en una vía de segundo orden tomando camino desde el kilómetro 92 en la comuna Buenos Aires, que se encuentra vía Guayaquil Salinas cuenta con una extensión de 557.50 km².

Sus límites son:

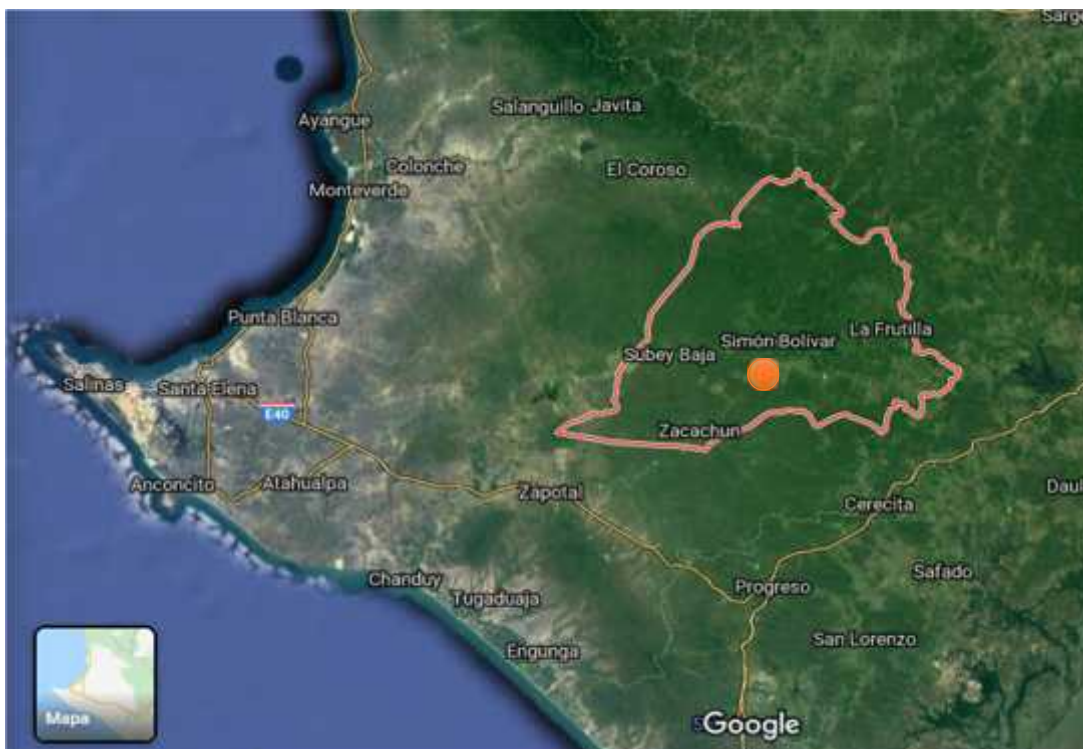
Al Norte: Parroquia rural Colonche.

Sur: Parroquia rural de Chanduy.

Este: Provincia del Guayas, cantones de Guayaquil, Isidro Ayora y Pedro Carbo.

Oeste: Parroquias de Colonche y Santa Elena.

Figura 1. Mapa de La Parroquia Simón Bolívar



Fuente: Google Maps

Elaborado por: Wagner Vera

2.1.2 Características climáticas

Los parámetros meteorológicos que influye en la parroquia Simón Bolívar son: Temperatura 23-24 grados centígrados precipitación media anual 400-600 mm, Humedad Relativa 65-75%, Luz 7 y 8 horas /día y la presencia de lluvias se da entre los meses de enero hasta abril. De acuerdo con la clasificación de las zonas de vida Holdridge, el sitio corresponde al bosque seco tropical.

2.1.3 Materiales y equipo

Materiales para el desarrollo del presente estudio fue necesario la utilización de los siguientes materiales:

- Encuesta
- Papelería
- Bolígrafos
- Tableros
- Carpetas
- Lápiz
- Cuaderno
- Borradores
- Tinta de impresión

Equipos

Los equipos que se utilizarán para el presente estudio se detallan a continuación:

Computadora portátil

- Impresora
- Dispositivo de almacenamiento
- Teléfono móvil
- Dispositivo GPS

2.2 Métodos de la investigación

Para esta investigación se utilizó un análisis de estadística descriptiva, puesto que primero se obtuvo la información, posteriormente se tabulo los datos y al final se

realizó el análisis tomando en cuenta las variables que están cubriendo los objetivos propuestos.

2.2.1 Análisis estadístico

La sistematización de la información se realizó a través del programa Estadístico SPSS® 22, las pruebas estadísticas que se aplicaron para la comparación de los promedios obtenidos sobre los parámetros de las UPAs según su tamaño, entre las diferentes parroquias, se empleó la exploración de las variables en base a la frecuencia.

2.3 Población y muestras

El trabajo de campo se realizó visitando a los productores en las diferentes comunas registradas y se procedió a llenar la encuesta debidamente formulada para este trabajo, de acuerdo al número de bovinos Criollos encontrados, se encuestaron a 102 ganaderos.

La estrategia de muestreo empleado para la selección de los productores de ganado bovino, específicamente, se eligió por la estrategia de la “bola de nieve”, según Zapata (2016), señala que una vez identificados algunos de los participantes clave, se solicitaron a los mismos identificar a otros posibles informantes, esta técnica permite que el tamaño de la muestra vaya creciendo a medida que los individuos seleccionados invitan a participar a sus conocidos, método que consiste cuando se desconoce el total de la población a evaluar.

Se realizó varias gestiones y salidas de campo con motivo de concretar las encuestas.

2.3.1. Trabajo de campo

Becerra (2012), indica que el tipo de investigación de campo se efectuará para recabar información, directamente de la realidad, siendo estas fuentes primarias. Las técnicas que se realizaron son las siguientes:

- Encuesta a los productores de bovinos criollos
- Análisis de los datos obtenidos en campo

2.3.2 Técnica o instrumento de recopilación de datos

La investigación se realizó de tipo observacional, la información analizada se obtuvo mediante encuestas previamente estructuradas misma que se aplicó a 102 ganaderos que describen las siguientes temáticas

Datos generales de los propietarios de cada UPA.

Aspectos sociales y económicos del productor.

Manejo general de los animales

Composición del hato.

Sistema de producción y reproducción

Alimentación del ganado.

Manejo sanitario de los bovinos.

Variables en estudio

Variables para el análisis de los sistemas de producción.

Para la determinación de la línea base de las UPAs en la parroquia Simón Bolívar, se utilizó los lineamientos determinados por la (FAO, 2010), se analizaron las siguientes variables:

Componente Social

- Edad y sexo de los ganaderos
- Nivel académico del ganadero
- Servicios básicos que poseen los ganaderos
- Ubicación del predio
- Superficie y tenencia de la tierra.
- Motivo de explotación, tipos y prioridades de razas.

Componente productivo y reproductivo

- Clasificación de los hatos, superficie, y sistema de explotación
- Sistema de producción
- Número de animales
- Manejo reproductivo del ganado bovino
- Técnicas de reproducción

Componente alimentación y comercialización

- Formas de alimentación
- lugar de pastoreo
- Canales de comercialización de los bovinos.

Componente sanitario y registros

- Manejo sanitario
- Aplicación de vitaminas y antiparasitarios
- Aplicación de vacunas
- Causas de mortalidad de los bovinos.
- Registros productivos y económicos.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Sistemas de producción

El presente estudio se encuentra basado en la situación actual de los productores de ganado bovino de la parroquia Simón Bolívar, a través de la recolección de datos se obtuvo la información sobre los aspectos sociales, productivos, reproductivos y sanitario del ganado bovino criollo.

3.2 Componente social

3.2.1 Características de los sistemas de producción Bovina en la Parroquia Simón Bolívar.

Tabla 2. Componente Social

Aspectos a evaluar	Tipo de variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Género	Masculino	84	82.4
	Femenino	18	17.6
Nivel de educación	Primaria	93	91.2
	Secundaria	6	5.9
	Universitaria	3	2.9
Electricidad	Si tiene	101	99.0
	No tiene	1	1.0
¿Qué otra fuente de agua consume?	Pozo de agua	25	24.5
	Reservorio	35	34.3
	Canal	42	41.2
¿Cuántas hectáreas posee?	0.5 a 2 ha	5	4.9
	3 a 5+ ha	97	95.1
Tiempo dedicado a la actividad	Exclusivo	66	64.7
	Eventual	31	30.4
	Parcial	5	4.9

Las características más relevantes de los sistemas productivos de la Parroquia Simón Bolívar se describen lo siguiente:

3.2.2 Género de los productores

En la tabla 2 indica que esta actividad es más ejecutada por parte de los hombres con un 82.4% mientras que el 17.6% la realizan las mujeres, en la Parroquia Simón Bolívar.

Castro (2014), menciona que la actividad agropecuaria por lo general es generada por los hombres, en el cantón Cayambe, el 74.64% son de género masculino, mientras que el 25.36% restante es de género femenino, la actividad ganadera conlleva mucha más fuerza física que otras actividades.

De igual manera con Andrade (2015), se dice que en la mayoría de las regiones del país, son los hombres los que están más implicado directamente en el sector agropecuario en el cantón San Miguel de Los Bancos. Sin embargo, Vinueza (2015) datos obtenidos en una investigación en la parroquia San Francisco de Borja - cantón Quijos – Pichincha, se encuentra que la mayoría de los evaluados fueron del sexo masculino, con un porcentaje de 52%, mientras que al sexo femenino le corresponde el 48%.

3.2.3 Nivel de educación de los productores

Como indica la tabla 2 el nivel de educación que presentan los ganaderos de la Parroquia Simón Bolívar, el 91.2% han cursado la primaria, el 5.9% tienen un nivel de estudio secundario, luego está el 2.9% con un nivel superior.

Similares en los estudios realizados por Moyán (2017), en los cantones occidentales de la provincia del Azuay los productores han alcanzado como máximo el nivel primario, mientras que el restante viene ser una pequeña parte de los productores que solo han cursado la secundaria o nivel superior. Muñoz (2015), argumenta que en las comunas de la parroquia Chanduy, cantón Santa Elena, los productores muestran que el 53.57% han cursado el nivel básico, el 25% para el nivel secundaria y el 21.43% son analfabetos. De igual manera con resultados de Reyes (2015), en la parroquia Manglaralto provincia de Santa Elena, se describe que solo el 3% presenta estudios superiores, mientras que el 97% solo han cursado la primaria.

3.2.4 ¿Porque tiene raza criolla?

El 81.4% de la población prefieren las razas criollas por su resistencia o adaptabilidad en la zona, mientras que el 18.6% lo adquiere por fácil de manejar.

Según Flores (2015), afirma que en la comuna Manantial de Colonche provincia de Santa Elena, la raza criolla es el primer ganado reproducido por ser un ganado óptimo y de su gran adaptabilidad en las condiciones agroecológicas que presenta la comuna.

3.2.5 Servicios básicos

De acuerdo con el análisis realizado referente a los servicios básicos nos indican que el 99% de los encuestados poseen energía eléctrica en sus hogares, mientras que el 1% no poseen. El 98% de los ganaderos poseen agua de red, y el 2% restante no poseen este servicio.

Con datos similares obtenidos por Bacilio (2015) en la parroquia Colonche el 90% de los encuestados poseen energía eléctrica en sus hogares, el 3% no posee el servicio agua potable y el 97% cuenta con agua del sistema de red.

Valencia (2019), menciona que, en el cantón Cotacachi, la mayoría de los productores disponen de los servicios básicos en sus hogares tales como energía eléctrica con un 77%, agua potable, pozo ciego en áreas rurales 59%, y alcantarillado con un 89%. En porcentajes menores poseen servicios como internet o tv cable.

3.3 componente productivo

Tabla 3. Componente productivo

Aspectos para evaluar	Tipo de variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
¿Pertenece a alguna asociación de ganaderos?	Si pertenece	3	2.9
	No pertenece	99	97.1
¿Se capacita o ha tenido alguna capacitación?	Si pertenece	6	5.9
	No pertenece	96	94.1
¿Cuántas cabezas de ganado posee?	1 a 5 bovinos	42	41.2
	6 a 10 bovinos	39	38.2
	11 a 20 bovinos	17	16.7
	21 a 40+ bovinos	4	3.9

3.3.1 Asociación y capacitación que reciben los productores

El 2.9% de los productores pertenece a asociaciones de ganaderos, el 97.1% no pertenece a ninguna asociación. Y en lo que respecta a capacitaciones en los estudios se presentaron que el 5.9% han tenido capacitaciones por parte de las instituciones públicas tal como MAGAP y AGROCALIDAD, el 94.1% de la población no ha tenido.

Tal como menciona Moyán (2017), datos obtenidos en los cantones de Azuay, que solo el 11% de productores pertenecen a asociaciones ganaderas y el 75% de los productores asociados reciben algún tipo de capacitación. Andrade (2015), menciona que la falta de técnicos relacionados directamente con la actividad agropecuaria, representa que los parámetros de producción sean muy bajos en comparación con otros países de la región. El 6.78% recibe asistencia técnica en el Ecuador (III Censo Nacional Agropecuario, 2001).

3.3.2 Cantidad de cabezas de ganado que posee cada productor

Mediante resultados obtenidos en la tabla 3 nos indica que el número de cabezas de bovinos criollos existente en la parroquia Simón Bolívar, por lo general la mayor parte de las personas con un 41.2% poseen de 1 a 5 bovinos, el 38.2% de 6 a 10 animales,

luego el 16.7% de 11 a 20 bovinos y finalmente un 3.9 % posee más de 21 cabezas de ganado. Por lo general cada hatu posee un reproductor o dos máximos.

Describiendo también el promedio en año que los ganaderos tienen en posesión a los bovinos se señala que el 29.3% siendo de 1 a 5 años, el 52.0% siendo de 6 a 15 años, el 16.7% siendo de 16 a 30 años y mientras que el 2.0% siendo de 30 a 40 años en adelante. Del total de las encuestas realizadas, el 100% en su totalidad desean seguir con la ganadería por más de 5 años.

Vinueza (2015), resume que el 51% de encuestados en la parroquia San Francisco de Borja- provincia de Pichincha, equivalente a 25 socios indican que tienen hasta 19 cabezas de ganado; mientras que el 39% de encuestados equivalentes a 19 socios indican que poseen hasta 39 cabezas de ganado esto incluye a los pequeños y medianos productores. Por consiguiente, los datos obtenidos por Andrade (2015), indica que el ganado criollo es el que predomina en la ganadería ecuatoriana.

3.4 Componente reproductivo

Tabla 4. Componente reproductivo

Aspectos a evaluar	Tipo de variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Técnica reproductiva utilizada	Monta libre - natural	102	100.0
	Inseminación A.	0	00.0
¿A qué edad se da el primer servicio?	15-18 meses	20	19.6
	19-22 meses	77	75.5
	23-25 meses	5	4.9
¿A qué edad se da el primer parto?	32 - 34 meses	94	92.25
	35 - 38 meses	8	7.85
Edad de destete de los terneros	6 a 8 meses	24	23.5
	9 a 12 meses	78	76.5
Principales causas de descarte de los bovinos	Edad (infertilidad)	6	5.9
	Necesidad	87	85.3
	Indómito	9	8.8

3.4.1 Técnica reproductiva utilizada

En la tabla 4 se muestra que exclusivamente la técnica reproductiva es la monta natural con un porcentaje del 100%, la mayoría de los productores no están tan relacionados con el método artificial.

Según los datos obtenidos por Chuma (2015), en las parroquias de Tarqui, Cumbe y Victoria de Portetede la provincia Cuenca el 87% de los productores utilizan exclusivamente la monta como técnica reproductiva, el 9% ambos y el 4% de los productores únicamente inseminación artificial.

Según estudios realizados por Borja (2016), en el Campo Académico Docente Experimental “La Tola”, menciona que los resultados obtenidos durante inseminaciones artificiales, se pudo observar que la mayoría de las vacas no quedan preñadas con una sola aplicación, en el cual puede existir un problema reproductivo o un error humano al detectar el celo en las vacas. Esto viene hacer un gasto muy significativo para el productor.

3.4.2 ¿A qué edad se da el primer servicio?

De acuerdo con los datos conseguido por los ganaderos la edad más frecuente de la primera cubrición es a los 19 - 22 meses, con un 75.5%, y el 19.6% con una edad de 15 -18 meses.

Según los resultados obtenidos por Vidal (2009), la edad al primer servicio en meses fue de 20.14 meses, el máximo fue de 30 meses y un mínimo de 12 meses, se dice que los resultados se pudieron dar por una mala alimentación hacia los animales porque en la mayoría de los casos los animales están listos para su primer servicio cuando tienen un peso ideal y por ende la edad no es tomada en cuenta. Trujillo (1994), menciona que la edad óptima para el primer servicio es de 13-15 meses, resultados muy diferentes con los datos obtenidos en la Parroquia a Simón Bolívar - provincia de Santa Elena. Mientras que Chilpe (2015), resultados obtenidos en el Canton Cuenca, el promedio de edad al primer servicio se de a los 24.7 meses de edad.

3.4.3 ¿A qué edad se da el primer parto?

En la tabla cuatro se muestra que el primer parto se da a los 32 – 34 meses de edad con porcentaje mayor de 92.2%.

De acuerdo con Moyán (2017), los datos obtenidos en la provincia de Azuay son muy similares en el cual se obtuvo que la edad al primer parto está entre los 32 a 42 meses con mayor frecuencia. Al contrario, Zhunaula (2010), señala que la edad al primer parto se da entre 25 a 27 meses, datos muy inferiores a los conseguidos en la actual investigación.

Según los resultados por Vidal (2009), en la provincia de Pichincha se estima que la edad al primer parto con una media es a los 30 meses, el máximo se da a los 39 meses y un mínimo de 24 meses de edad, los resultados difieren porque las vaconas posiblemente tuvieron su primer servicio a los 15 meses y otras pasado los 2 años.

3.4.4 ¿A qué edad desteta a los terneros?

Los ganaderos señalaron que la edad mínima de destete se da entre los 6 - 8 meses y una edad máxima de 9 - 12 meses siendo la más frecuente con un porcentaje de 76.5% en la mayoría de los encuestados.

Según Maza (2011) presenta datos similares obtenidos en el cantón Puyango - provincia de Loja, el destete de los terneros se realiza a los 8 meses y la vida útil o reproductiva de las hembras lo hacen por un periodo promedio de 7 partos. Aguirre *et al.*, (2011) argumenta que el destete de los terneros se realiza a los 8 meses de edad, aunque también influye el peso del ternero para ser destetado, datos obtenidos en la Región Sierra – provincia de Loja.

3.5 Componente alimentación

Tabla 5. Componente alimentación

Aspectos a evaluar	Tipo de variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
¿Qué sistema de pastoreo utiliza?	Orientado	44	43.1
	Libre pastoreo	58	56.9
	Montañas	62	60.8

¿Dónde pastorean sus bovinos?	Pastos cultivados-rastrojos de la finca	4	3.9
	Potreros divididos	36	35.3

3.5.1 sistema de pastoreo que utiliza y lugar donde pastorean

En la tabla cinco detalla las diferentes características de alimentación que utilizan los ganaderos para alimentar a los bovinos. Las mismas que son presentadas en totales y porcentajes. Se observa que la mayoría de ganaderos dejan a sus animales al libre pastoreo 56.9%, el 43.1% orienta su ganado, la mayoría realiza rotación de potreros. Con respecto al área de pastoreo el 60,8% lo suelta a las montañas, el 36% tiene campo apotreros

Con datos casi similares por Viguera *et al.*, (2018), en los cantones de Costa Rica los sistemas de producción la mayoría son de pastoreo con un 89% y el restante viene hacer semi-estabulados o estabulados con el 9% y 2%. La gran parte es manejo extensivo.

Con respecto a los resultados obtenidos por Balarezo (2015), en la provincia del Carchi, sobresale que el 85.2% de los ganaderos divide sus propiedades en potreros para sistematizar el alimento a los bovinos, y así obtener una mejor planificación del periodo de tiempo que deben estar los animales en el potrero. El 91.2% de los productores rotan su ganado en los potreros ya determinados.

Según Nieto *et al.*, (2012) menciona que el sistema de pastoreo continuo es uno de los más más utilizado por los productores, donde el ganado pastorea libremente, eligiendo el pasto que más desee y esto hace que infrinja con la perennidad de las especies de esta forma reduce el volumen de forraje cada año en los potreros

3.6 Componente Sanitario

Tabla 6. Componente sanitario y registros

Aspectos a evaluar	Tipo de variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Fiebre aftosa	Si Vacuna	102	100.0
	No vacuna	0	00.0
Antiparasitario	Aplica	17	16.7
	No aplica	85	83.3
Vitaminas	Aplica	20	19.6
	No aplica	82	80.4

Causas más frecuentes presentados en mortalidad de los bovinos	Mordeduras de Murciélagos	9	8.8
	Abortos	22	21.6
	No ha tenido	71	69.6

3.6.1 Aplicación de antiparasitarios y vitaminas

Como se detalla en la tabla seis, se muestra la aplicación de medicamentos y vitaminas por parte de los productores, donde el 19.6% aplica y un 80.4% no destina a utilizar vitaminas para sus animales, luego el 16.7% de los productores aplican antiparasitarios a sus bovinos y el porcentaje restante no lo realiza 83.3%, por consiguiente, el 100.0% aplican campañas de vacunación contra la fiebre aftosa ya que es sumamente obligatoria por parte de la empresa Agrocalidad.

Tal como menciona Mendieta (2009), los productores de este nivel aplican antiparasitarios, vitaminas y vacunación con las enfermedades más comunes que se presentan en la zona. Jaramillo (2009), indica que las vacunas son necesarias en el ganado vacuno y la principal vacuna es contra la fiebre aftosa, enfermedad que no se debe presentar en la región.

Como menciona Flores (2015), en la provincia de Santa Elena Agrocalidad es la empresa encargada en controlar y eliminar enfermedades del ganado vacuno como: erradicación de la fiebre aftosa, control de brucelosis bovina, entre otros, todas estas actividades la llevan a cabo el departamento de sanidad animal.

Según estudio realizado por Chávez *et al.*, (2020), en el Centro de Faenamiento Regional del cantón La Libertad, provincia de Santa Elena se mostró diferentes tipos de parásitos gastrointestinales que ostentan los animales que ingresan al faenamiento, entre ellos están los nematodos, trematodos, protozoos, cestodos. En las hembras hubo más incidencia de nematodos que en machos.

3.6.2 Causas más frecuentes presentados en mortalidad de los bovinos

En la investigación efectuada el 21.6% de muertes se presenta por abortos en el hato; el 9% son por mordeduras de murciélagos, esto se da más frecuente en terneros.

Vinueza (2015), menciona que en la parroquia San Francisco de Borja- provincia de Pichincha el 50% de mortalidad se da en terneros por causas de infecciones y diarreas, el 30% en adultos por fiebre de garrapatas e infecciones el 20% se da en general a causa de accidentes por caídas y golpes a causa de la topografía irregular.

Tal como menciona González (2020) datos obtenidos en el canton Aguacaliente, municipio de Caluco, los problemas mas frecuentes que se presentan en los bovinos son mastitis y abortos. La mastitis es la mayor ocurrencia, en el cual presenta 48 casos anuales que representa el 42% de las vacas paridas. Por consiguiente estan los abortos que mostraron 13 por año y esto equivale al 11% de las vacas paridas.

CAPITULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se pudo identificar y evaluar que los sistemas de producción son deficientes, esta actividad es más ejecutada por el sexo masculino en donde la mayoría solo han cursado el nivel primario y pocos han recibido capacitaciones y/o pertenecen a una asociación ganadera, la mayoría de los productores solo poseen de 1 a 5 bovinos y el tiempo dedicado a esta actividad es exclusivo ya que sueltan a sus animales a las montañas para que pastoreen libremente, en cuanto a la comercialización del producto casi todos los ganaderos realizan una sola actividad que consiste en la venta del animal en pie.
- En el manejo sanitario se describió que todos los ganaderos vacunan contra la fiebre aftosa, en el cual AGROCALIDAD es el promotor de la campaña de vacunación anualmente, pocos productores aplican antiparasitarios y vitaminas a sus animales y la mayor causa de muertes en bovinos se dan por abortos.
- En el manejo reproductivo se puede deducir que todos los ganaderos no cuentan con UPAs tecnificadas, factor que afecta negativamente, por lo general el método utilizado es la monta natural, para que las vacas queden en estado de gestación, y simplemente la observación es la única herramienta para detectar el celo y la preñez, la edad más frecuente de la primera cubrición se realiza a los 19 - 22 meses, aunque también se basa en que tenga una buena condición corporal para su primera cubrición, y el destete de los terneros los productores no programan esta actividad, en el cual viene hacer un problema por motivo que las vacas no entren en celo existiendo mayor número de días abiertos.

Recomendaciones.

- Se debe llevar un plan de manejo sanitario en el sector de estudio, por lo general la mayoría de los productores no cuentan con esto, ya que es sumamente importante para prevenir enfermedades y mejorar el manejo productivo del ganado.
- Cultivar pastos para cubrir las necesidades alimenticias de los bovinos en épocas de sequía, en donde los potreros deben estar cercado y dividido, para realizar rotación de los animales en cada periodo de tiempo, para así evitar sobrepastoreo.
- Se recomienda al ganadero contar con un corral adecuado o mejorar sus instalaciones para esta clase de ganado, y esta debe estar dividida por categoría para mejorar su explotación. Todos los productores deben estar capacitados en el manejo técnico para enfrentar cualquier problema a futuro con su ganadería.

REFERENCIAS

Aguirre, L., Bermeo, A., Maza, D. & Merino, L. (2011). *Estudio fenotípico y zoométrico del bovino criollo de la sierra media y alta de la región sur del Ecuador (RSE)*. Tesis. Centro Biotecnología Reproductiva Animal, Universidad Nacional de Loja.

Angeles, P., (2015). *Desparasitación sistemática y estratégica en bovinos*. Revista cebú. Obtenido de: <https://www.revistacebu.com/sanidad/item/278-desparasitacion-sistema-tica-y-estrategica-en-bovinos> Consultado: 10/03/2020

Arango, J., (2012) *Metodología de investigación*. Disponible en: <http://es.slideshare.net/jcarangoq72/tema-91-tcnicas-deinvestigacin-entrevista-encuesta-y-observacion>. Consultado: 20/05/2019

Ayala, E., 2008. *Resumen de la historia del Ecuador* Tercera Edición ed. Quito., Pichincha, Ecuador.: Corporación Editora Nacional.

Bacilio Baquerizo, B. E., (2015). *Estudio socioeconómico de la ganadería caprina (capra hircus) en la zona norte de la parroquia colonche, cantón Santa Elena*. Trabajo de titulación. Facultad De Ciencias Agrarias, Universidad Estatal Península De Santa Elena.

Balarezo U, L., Montenegro, F. Ramiro Mora, Q., (2015). *Obtención de parámetros productivos, reproductivos y nutricionales en explotaciones lecheras del Carchi*. Trabajo de investigación. Escuela de Desarrollo Integral Agropecuario, Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC).

Becerra, O., 2012. *Elaboración de instrumentos de investigación. Fuentes y datos para la recolección de información.*. Editorial`rimera ed. Caracas:

Benítez González, M. J., 2013. *Diagnóstico de brucelosis (brucella) bovina (bóvidos) mediante anigen rapid b. Brucella ab. Test kit en vacas lecheras del camal municipal del cantón Ambato de la provincia del Tungurahua*. Maestría. Facultad De Ingeniería Agronómica Carrera De Medicina Veterinaria Y Zootecnia, Universidad Técnica De Ambato.

Borja Celi, D. G., (2016). *Evaluación de índices en producción y reproducción del hato ganadero del CADET, durante el período 2010-2015*. Trabajo de titulación. Facultad De Ciencias Agrícolas, Universidad Central Del Ecuador.

Abuabara, Y., Pérez García, J. E. & Martínez, G., (2011). El ganado criollo colombiano Costeño con Cuernos (CCC). *Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA)*, Cereté, Colombia. Asociación Nacional de Criadores de Razas Criollas y Colombianas (ASOCRIOLLO).. Bogotá, Colombia, pp. 2-22.

Castro Tipantiza, M. F. & Espin Briones, F. A. (2014) Análisis de los factores que determinan la sostenibilidad y sustentabilidad de la economía social y solidaria para la crianza y comercialización de vacuno en pie y faenado en los cantones Quito, Cayambe y Pedro Moncayo. Trabajo de titulación. Carrera de contabilidad y auditoria, Univesidad Técnica Salesiana Sede Quito.

Cevallos, O., (2012). *Caracterización morfoestructural y faneróptica del bovino criollo en la provincia de Manabí, Ecuador*. Maestría, Universidad de Córdoba.

Cedeño Vera , M. L. & Loor Loor, A. A., (2017) *Influencia de la carga instantánea en los indicadores de producción de leche (udiv) del hato bovino pasto y forraje ESPAM MFL*. Tesis de grado. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

Chávez García, D., Acosta Lozano, N., García Pluas, R., Ortiz Nacaza, P., & Andrade Yucailla, V. (2020). Identificación de parásitos gastrointestinales predominantes en bovinos de la Península de Santa Elena, La Libertad-Santa Elena. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, Vol. 7(Nº 2), pp. 47-51 .

Chuma, M. C. T. & Chilpe Torres, M. I., (2015). *Parámetros productivos, reproductivos, manejo y sanidad en ganado lechero de las parroquias Tarqui*. Trabajo dde titulación. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca.

Chilpe, M. I. y otros, (2015). *Determinación de parámetros reproductivos en ganado lechero de la cuenca lechera del cantón Cuenca*. Tesis de grado.

Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Contreras, G., Chirinos, Z., Molero, E. & Paéz, A., (2012). *Medidas corporales e índices zoométricos de toros criollo Limonero de Venezuela. Revista Scielo.*

Dávalos Trujillo, C., 2003. *Caracterización de la eficiencia productiva y reproductiva de los hatos lecheros ubicados en la provincia de Chimborazo.* Facultad de Ciencias Pecuarias. Escuela de ingeniería Zootécnica de Chimborazo.

EP, S. E., (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial 2015 (diagnóstico) Gobiernos Autónomo Descentralizado Parroquial de Simón Bolívar.* Santa Elena-Ecuador.

ESPAC, (2018) *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua.* Ecuador.

Escobosa Laveaga, A., (2015) *Producción de leche con ganado vacuno.* Maestría. Facultad de medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México.

Estrella, J., Manosalvas, R., Mariaca, J. & Ribadeneira, M., 2005. *Biodiversidad y Recursos Genéticos*, Quito: Abya-YalaFAO, 2006. *Preservación genética del animal criollo.*FAO.

Flores, C. R. A., (2015). *“Propuesta de asociatividad para los ganaderos de la comuna Manantial de colonche, Parroquia Colonche, Cantón Santa Elena”.* Trabajo de graduación. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Fernández Martínez, C. E. (2018) *Caracterización morfológica e índices zoométricos de los grupos raciales bovinos existentes en los cantones orientales del Azuay.* Trabajo de titulación. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca.

García Castiblanco, S. (2019) *Capacidad de anticuerpos anti-péptido derivado del virus de la fiebre aftosa para reconocer la proteína nativa del virus de la fiebre aftosa*. Tesis de grado. Facultad De Ciencias Pecuarias, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A.

Godoy, H., Perachimba, L. & Revelo, F. (2011) *Agricultura y Ganadería del Ecuador*. Tesis de grado. Universidad Técnica del Norte, Quito, Ecuador.

González De Evian, F. L. & Peñate Aviles, S. L., 2020. *Efecto de la paridad, aborto y padecimientos posparto sobre parámetros reproductivos y productivos en vacas lecheras, en dos ganaderías de sonsonate El Salvador*. Trabajo de titulación. Facultad De Ciencias Agronómicas, Universidad De El Salvador.

Guagala Almeida, R. C. (2019) *Prevalencia de parásitos gastrointestinales en bovinos en producción de leche del cantón Urcuquí*. Escuela De Ciencias Agrícolas y Ambientales. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

ESPAC (2018). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua. Disponible en: www.ecuadorencifras.gob.ec. Consultado: 28/02/2021.

González De Evian, F. L. & Peñate Aviles, S. L. (2020) *Efecto de la paridad, aborto y padecimientos posparto sobre parámetros reproductivos y productivos en vacas lecheras, en dos ganaderías de Sonsonate, El Salvador*. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de El Salvador.

Gutama Valladares, N. F., (2017) *Análisis de los sistemas productivos bovinos de los cantones orientales de la provincia del Azuay*. Trabajo de titulación. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca.

Haro, R., (2003). *Informe sobre Recurso Zoogenéticos Ecuador*,. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Quito- Ecuador.

Hernández, P., Estrada Flores, J., Avilés Nova, F., Yong Angel, G., López González, F., Solís Méndez, A., & Castelán Ortega, O. (2013). *Tipificación de los*

sistemas campesinos de producción de leche del sur del estado de México. Universidad y Ciencia, 19-28.

Jaramillo, A., (2009). *Parámetros productivos y reproductivos en hembras bovinas fruto del cruzamiento Montbeliarde con razas lecheras de las haciendas El Relicario y Guagrabamba..* Pichincha – Quito.

León, H. y otros, 2013. Caracterización y clasificación de hatos lecheros en Costa Rica mediante análisis multivariado. *Revista Agronomía mesoamericana*, 24(2), pp. 257-275.

Lopez, A., Saldarriaga, O. & Arango, A., (2001). Ganado Blanco Orejinegro (BON) Una alternativa para la producción en Colombia. *Revista Colombiana Ciencia pecuaria* 14, pp. 1-8.

MAG, (1977). *Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador, “Mejoramiento Genético Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador, “Mejoramiento Genético del Ganado Bovino en el Ecuador”*, Disponible en: http://books.google.com/books?id=VTlkAAAAIAAJ&pg=PA32&lpg=PA32&dq=ganado+vacuno+criollo+en+el+ecuador&source=bl&ots=l7VJNbHV40&sig=FCXM12qa8JxISMIQ6ShDshMzxE&hl=es&ei=sbMBTuLvLpGFtgfJ7OScDg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CCIQ6AEwAQ#v=onepage&. Consultado: 24/08/2019.

MAGAP, 2012. *Censo Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.* Disponible en: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/resultados-censonacional/file/591-reporte-de-resultados-censo-nacional-completo>. Consultado: 14/03/2020

Maza, D., (2011). *Identificación y caracterización de especies criollas de interés zootécnico (bovinos y porcinos) en el cantón Puyango.* Tesis de grado. Universidad Nacional de Loja.

Mendieta Araica, B. G., (2009). *Caracterización de sistema de producción pecuaria en el departamento de Chontales, Nicaragua*. Trabajo de investigación. Facultad de Ciencia Animal. Universidad Nacional Agraria.

Moyán Plaza, A. L., & Ortega Herrera, V. V., (2017) *Análisis de los sistemas productivos bovinos de los cantones occidentales de la provincia del Azuay*.

Nieto, D., Berisso, R., Demarchi, O. & Scala, E., 2012. *Manual de Buenas Prácticas de Ganadería Bovina para la Agricultura Familiar* Primera edición ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO.

Nájera Garduño, A. (2016) *Evolución social y económica de unidades de producción de ganado bovino doble propósito en Tlatlaya, estado de México*. Tesis de grado. Universidad Autónoma del Estado De México Centro Universitario UAEM Temascaltepec.

Pita, D. M. (2015). *Estudio socioeconómico de la ganadería en las comunas Caimito, Villingota, Sucre, Olmedo, Manantial de Chanduy, Ciénega y Bajada de Chanduy de la parroquia Chanduy, cantón Santa Elena*". Trabajo de titulación. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Ortiz Andrade, A. (2015) *Sistema de Crianza de Bovinos de Carne en el Trópico Húmedo comparando dos tipos de pastos: Bachiaria decumbens vs Paspalum dilatatum*". Maestría. Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Osa, G., Abuabara, J., Pérez, E. & Martínez, G., (2011). El ganado criollo colombiano Costeño con Cuernos (CCC). *Animal Genetic Resources*, 48, pp.101-107.

Perez, J. A., (2004). *Raza retinta: la raza de la dehesa*. Revista Mundo Ganadero, pp. 164,

Pereira Gómez, S. & Acosta Amoroso, S. (2016) *Seguimiento parasitológico en un sistema de pastoreo voisin*. Tesis de grado. Facultad de Veterinaria, Universidad de la República.

Marin Serna, G. L., (2011). *Sistema de producción animal* Primera edición., Colombia., D.C: Universidad de Caldas - Unión Europea.

Primo, A., (1992). El Ganado bovino Ibérico en las Americas: 500 años después, Arch. Zootec, 41, 421-432.

Risso Zamora, R., Muñoz Flores, J. E. & Álvarez Franco, L. A., (2018) *Caracterización morfológica del bovino criollo de la Isla Puná en Ecuador*. Univesidad Nacional de Colombia

Reyes Quimi, G. E., (2015) *Caracterización de los sistemas de producción caprina de la Parroquia Manglaralto, Provincia Santa Elena*. Tesis de grado. Facultad De Ciencias Agrarias, Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Rodas Balseca, A. C. & Alvarado Cabrera, J. M., (2016) "*Caracterización morfométrica e índices zoométricos de los grupos raciales bovinos existentes en el cantón Cuenca*". Trabajo de titulación. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca.

Rodríguez, S., 2016. *Bovinos clasificación taxonómica. Reino Subreino Clase Orden Rama Familia Género Especies*.

Rural Financiera., (2009) *Dirección General Adjunta de Planeación Estratégica y Análisis Sectorial*.

Salinas Salinas, J. M. (2017) *Caracterización morfométrica de la población bovina adaptada a las condiciones ambientales, en la parroquia Zurmi, del cantón Guaizimi, provincia de Zamora Chinchipe*. Trabajo de titulación. Facultad agropecuaria y de recursos naturales renovables Universidad Nacional de Loja.

Torres Navarrete, Y. G., (2012) *Caracterización socioeconómica de pequeñas explotaciones ganaderas en la provincia de Manabí - Ecuador*. Trabajo de titulación. Facultad De Veterinaria Departamento De Producción Animal. Universidad De Córdoba Quevedo – Los Ríos - Ecuador.

Torres C, 2002. *Manual agropecuario: Tecnologías orgánicas de la granja*.

Trujillo, V., (1994). *Caracterización del Comportamiento Productivo y Reproductivo de tres hatos lecheros en la Zona Centro del Estado de Chihuahua*. Maestría. Facultad de Zootecnia, Universidad Autónoma de Chihuahua.

Valencia Morales , P. A., (2019). “*Impacto del financiamiento a productores de ganado bovino de carne para el desarrollo económico en la zona de intag, cantón cotacachi período 2010- 2017*”. Trabajo de titulación. Facultad De Ingeniería En Ciencias Agropecuarias Y Ambientales, Universidad Técnica Del Norte.

Valerio, D., (2006) *Ganado Bovino*. Disponible en : <http://www.uco.es/zootecnia>. Consultado:16/07/2020 Vidal Batallas, V. C., (2009) *Caracterización del comportamiento productivo y reproductivo del ganado criollo Pizán*. Trabajo de titulación. Facultad de Ciencias Pecuarias, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Valverde Quinaluisa, M. T. (2009) *Análisis estadístico de la influencia de la fiebre aftosa en el desarrollo del sector ganadero*. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Central del Ecuador.

Viguera, B., Watler, W. & Morales, M., (2018). *Ficha técnica para sistemas productivos con ganado bovino*. Proyecto, *Prácticas efectivas para adaptación de cultivos prioritarios para seguros en Costa Rica*. Costa Rica, pp. 8–9. Vinueza T., (2015) *Evaluación y diseño de un sistema de costeo en el ciclo de crianza de ganado bovino raza Holstein, en la parroquia San Francisco de Borja - cantón Quijos y su incidencia en la economía y productividad de los ganaderos del sector*. Trabajo de titulación. Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Pontificia Universidad Católica Del Ecuador.

Zhunaula, Á., (2010) *Estudios de los sistemas de producción bovina lechera en las comunidades Jembuentza, Guayacanes, Cunguintza y Nuevo Porvenir del Cantón Yacuambi, Propuesta de desarrollo participativo*. Universidad Nacional de Loja.

Zapata Fernández, L. E., 2016. *El Fondo de Cesantía y Retiro para trabajadores*. Uruguay.

Zhunio Samaniego, L. E., & Ramón Cárdenas, M. A. (2017) *Caracterización morfológica e índices zométricos de los grupos raciales bovinos existentes en los cantones occidentales de la provincia del Azuay*". Trabajo de titulación. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca.

ANEXOS



Anexo 1. Formato de encuesta realizada para productores de ganado bovino de la parroquia Simón Bolívar.



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA AGROPECUARIA**

**ENCUESTA GANADO BOVINO CRIOLLO EN LA PARROQUIA SIMÓN
BOLÍVAR**

La presente entrevista tiene como objetivo caracterizar los parámetros productivos y reproductivos del ganado bovino criollo de las comunidades intervenidas, constituyéndose en una poderosa herramienta para la toma de decisiones y elaboración de planes de mejora, así como también identificar las fortalezas que posee dichos sistemas. La información generada en este instrumento será de uso exclusivo para la caracterización de los sistemas de producción ganadera de la península de Santa Elena, por lo que se agradece el tiempo invertido para la realización de estas encuestas.

Cantón:

Parroquia:

Comuna:

Sector/ Recinto:.....

Coordenadas del lugar: X:.....Y:..... Altura:.....

INFORMACIÓN GENERAL

Propietario:

CI:.....**edad:**.....**Sexo** M F

Finca/Hato:..... **Dirección:**.....

Teléfono de contacto:..... **Correo electrónico:**.....

Fecha de la encuesta: **Encuesta N0:**.....

Datos unidad productiva

Nivel educacional

Primaria

Secundaria

Universitaria

1. Tiempo dedicado a la actividad

Exclusivo

Parcial

Eventual

Tenencia de la tierra: SI NO

Sup. Ocup. por sus animales Superficie total ha

¿Tiene otra actividad además de la agropecuaria? Si No

¿cuál o cuáles?

2. Años de experiencia:

1-10

11-20

21-30

31-40

+40

¿Lleva registro además de los obligatorios? Si No
 Productivos: Económicos: Otros:
 ¿Conoce su costo de producción? No Si ¿Cuánto?

¿Cómo lleva sus registros? Cuaderno computadora
 Platillas: Programas:

¿Cuál es la razón para no utilizar registros?

Falta de conocimientos Costos falta de asesoramiento
 razas: Mestizos criollas otros

Tipo de actividad que realiza

Cría	Recría internada	Terminación	Ciclo completo
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

¿Realiza sincronización de celo? Si No ¿Por qué?

↓

Ene	febr	marz	abr	may	jun	jul	agos	sep	oct	Nov	dic
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Realiza diagnóstico de preñez

Si No ¿Por qué? →

Desconoce técnica	Falta de instalaciones	Altos Costos	Otras
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

↓

Tacto	ecografía
<input type="text"/>	<input type="text"/>

¿Realiza revisión de toros?

Si No ¿Por qué? →

Desconoce técnica	Falta de instalaciones	Altos Costos	Otras
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

↓

Inspecc. Gral	Tacto	raspaje
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

¿Qué tipo de servicio realiza?

Natural	Inseminación
<input type="text"/>	<input type="text"/>

¿Cuántos toros utiliza en el servicio? No.

¿Tiene problemas de parto? No Si

¿A qué edad realiza la primera monta de la vaquillona?

- 15 meses
- 18 meses
- 2 años
- Mas de 3 años

¿Cuál es el peso promedio al primer entore? Kg

¿A qué edad al primer parto?

¿Cuántos días después del parto las vacas presentan su primer celo?

¿Cuántas vacas servidas tiene?

¿De todas las vacas gestantes cuantas se preñaron al?

Primer servicio 2do servicio 3er servicio 4 o mas

¿Cuánto tiempo transcurre desde el ultimo parto para que las vacas vuelvan a parir?

¿Deja ordeñar a las vacas antes del parto?

Si ¿Cuantos días antes del parto?

¿No ¿Por qué?

1. ¿Cuánto día dura la producción de leche?
2. ¿Cuántos litros de leche total produce en la ganadería diariamente?
3. Ordeño: Mecánico Manual
4. ¿Cuántas veces al día ordeña? 1 2 3 o mas
5. ¿Cuántos bovinos adultos salen del ható al año?

Causas	Machos	Hembras
Muerte		
Ventas		
descarte		

¿A qué edad desteta a los terneros?

Peso al destete Kg.

¿Como realiza el destete?

Enlatado ¿Cuál es el destino del destete? Venta

Encierre Recría en el mismo campo

otras Recría en otra unidad

otros

¿En los últimos 12 meses cuantos terneros han?

Terneros	No	Machos	Hembras
Nacidos			
Muertos			
Destetados			
Vendidos			

¿Como cría a los terneros hasta el destete?

Junto madre En corrales Potreros Mixtos

Reposición: ¿cuántos animales repone anualmente y de qué origen son?

	No.	Propia	Compra
Hembra			
Toros			

¿Cuáles son las causas de descarte, en orden de importancia?

edad	infertilidad	mastitis	Problemas reproductivos	otras

¿qué tiene en cuenta al momento de la compra?

Procedencia	peso	raza	Sanidad	precio	calidad	Otro especifique

Sanidad:

¿Qué enfermedad más frecuente se presenta?

6. ¿Contra qué enfermedad vacuna y qué tipo de vacuna utiliza?

Enfermedad	si	no	Nombre comercial	Frecuencia 1 o 2 años
Fiebre aftosa				
Brucelosis				
Carbunco				
DVB/IBR/PI3/L				

¿Cuál es la razón para no aplicar otras vacunas a parte de la fiebre aftosa?

Falta de conocimiento Costos Falta de asesoramiento

¿En su ganadería desparasita a los animales? SI NO

¿Cuál es la razón para no desparasitar?

Falta de conocimiento Costos Falta de asesoramiento

¿Qué tipo de productos utiliza para desparasitar y cuál es su frecuencia de aplicación?

Categorías	Producto utilizado	Frecuencia al año			
		1	2	3	4
Terneros					
adultos					

¿Aplica Vitaminas a los animales? SI NO

¿Cuál es la razón para no aplicar vitaminas?

Falta de conocimiento Costos Falta de asesoramiento

¿Qué tipo de productos utiliza y cuál es su frecuencia de aplicación de vitaminas?

Categorías	Producto utilizado	Frecuencia al año			
		1	2	3	4
Terneros					
adultos					

¿Cómo maneja actualmente su ganado?

Forma tradicional

Forma técnica

¿Qué tipo de alimentación utiliza para su ganado?

¿Reutiliza de alguna forma el estiércol de su ganado?

¿De qué instituciones han recibido asesoría técnica al momento de enfrentar problemas de enfermedades bovinas?

Publica

Privada

- ¿Conoce usted instituciones que han intervenido en el sector ganadero para el desarrollo de la actividad?

Si No

¿Dentro de estas instituciones que se detallan a continuación, de quienes han recibido ayuda para el mejoramiento técnico del ganado bovino?

MAGAP Agrocalidad Municipio de Santa Elena Prefectura

Gobernación Otros



Fig. 1A Encuesta a los productores de bovino criollo en la comuna Sube y Baja



Fig. 2A encuesta a los productores en la comuna Bellavista del Cerro



Fig. 3A Encuesta dirigidos a los productores de Julio Moreno



Fig. 4A Encuesta dirigida a los productores de la comuna Limoncito

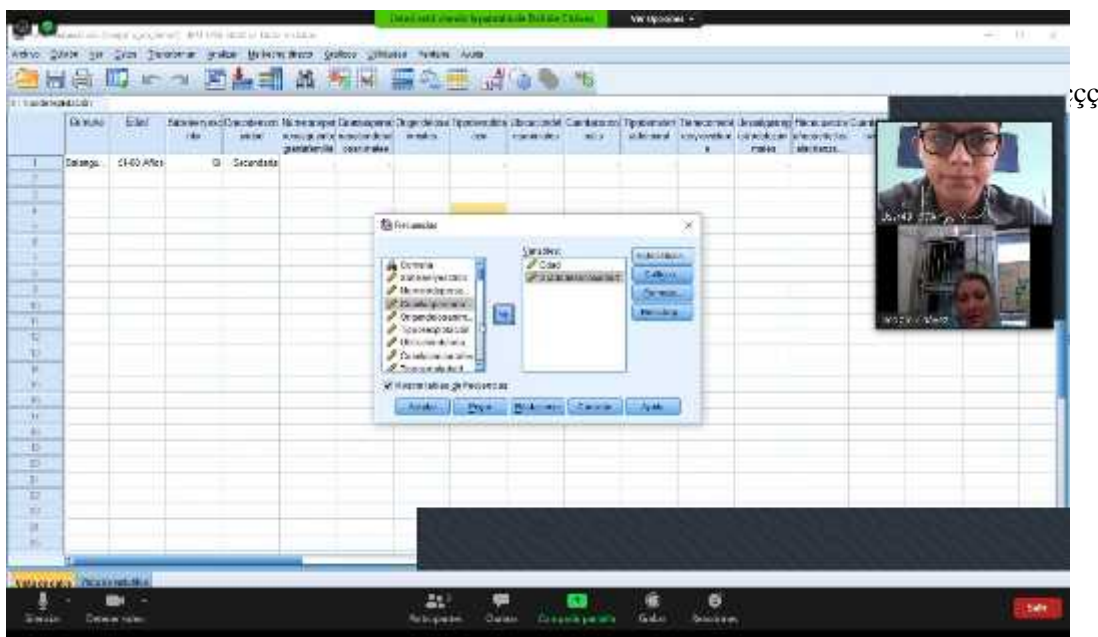


Fig. 5A Ingreso de datos en el programa estadístico SPSS.

Anexo 1. Edad de los ganaderos de la parroquia Simón Bolívar de la provincia de Santa Elena

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	20 a 30 años	3	2.9	2.9
	31 a 40 años	40	39.2	39.2
	41 a 50 años	35	34.3	34.3
	51 a 60 años	16	15.7	15.7
	61 a 70 años	8	7.8	7.8
	Total	102	100.0	100.0

Anexo 3. Identificación del sexo de los ganaderos de la parroquia Simón Bolívar de la provincia de Santa Elena

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Masculino	84	82.4	82.4
	Femenino	18	17.6	17.6
	Total	102	100.0	100.0

Anexo 2. Nivel de educación parroquia Simón Bolívar

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Primaria	94	92.2	92.2
	Secundaria	5	4.9	4.9
	Universitaria	3	2.9	2.9
	Total	102	100.0	100.0

Anexo 4. Dedicación del tiempo al ganado de los ganaderos de la parroquia Simón Bolívar de la provincia de Santa Elena

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Exclusivo	66	64.7	64.7
	Eventual	31	30.4	30.4
	Parcial	5	4.9	4.9
	Total	102	100.0	100.0

Anexo 5A. Otras actividades que realizan los ganaderos de la parroquia Simón Bolívar de la provincia de Santa Elena

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Docente	3	2,9	2.9
	Carpintero	7	6.9	6.9
	ninguna	88	86.3	86.3
	intermediario	4	3.9	3.9
	Total	102	100.0	100.0

Anexo 7. Superficie del hato del ganado bovino.

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	0,5 a 2 ha	5	4.9	4.9
	3 a 5+ ha	97	95.1	95.1
	Total	102	100.0	100.0

Anexo 6. Cantidad de animales que posee cada productor

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	1 a 5 bovinos	42	41.2	41.2
	6 a 10 bovinos	39	38.2	38.2
	11 a 20 bovinos	17	16.7	16.7
	21 a 40+ bovinos	4	3.9	3.9
	Total	102	100.0	100.0

Anexo 8. Continuidad con la explotación bovina

Simón Bolívar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido Si	102	100.0	100.0

Anexo 9. Método que utiliza para la reproducción

Simón Bolívar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido Monta libre o natural	102	100.0	100.0
Artificial	0	0	100.0

Anexo 10. Tipos de pastoreo que realizan los realizan los ganaderos de la parroquia Simón Bolívar de la provincia de Santa Elena.

Simón Bolívar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido Orientado	44	43.1	43.1
Libre pastoreo	58	56.9	56.9
Total	102	100.0	100.0

Anexo 11. Lugar dónde pastorean sus bovinos.

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Montañas	62	60.8	60.8
	Pastos cultivado o rastrojos de la finca	4	3.9	3.9
	Campo con potreros	36	35.3	35.3
	Total	102	100.0	100.0

Anexo 12. Perteneciente a alguna asociación de ganaderos

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Si	3	2.9	2.9
	No	99	97.1	97.1
	Total	102	100,0	100.0

Anexo 13. Aplicación de vitaminas

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Si aplica	20	19.6	19.6
	No aplica	82	80.4	80.4
	Total	102	100.0	100.0

Anexo 14. Aplicación de antiparasitarios

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Si aplica	17	16.7	16.7
	No aplica	85	83.3	83.3
	Total	102	100.0	100.0

Anexo 15. Vacunación de los bovinos contra la fiebre aftosa.

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Si Vacuna	102	100.0	100.0

Anexo 16. Capacitaciones que han participado los productores de la parroquia Simón Bolívar.

Simón Bolívar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Si	6	5.9	5.9
	No	96	94.1	100.0
	Total	102	100.0	

Anexo 21. Causas de mortalidad en los bovinos de la parroquia Simón Bolívar.

Simón Bolívar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido Abortos	22	21.6	21.6
Mordeduras de murciélago	9	8.8	8.8
No ha tenido	71	69.6	69.6
Total	102	100.0	100.0