



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

SEDE ORELLANA

FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS

CARRERA ZOOTECNIA

**IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS PRODUCTIVOS-
REPRODUCTIVOS PARA OVINOS TROPICALES EN LA
EMPRESA “AGROPEZ”**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA ZOOTECNISTA

AUTORA: DORIS LILIANA GUALÁN ABRIGO

DIRECTORA: Ing. ÁNGELA EDITH GUERRERO PINCAY, MSc.

El Coca – Ecuador

2022

©2022, Doris Liliana Gualán Abrigo

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, DORIS LILIANA GUALÁN ABRIGO, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados de este son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular y el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

El Coca, 03 de julio de 2022

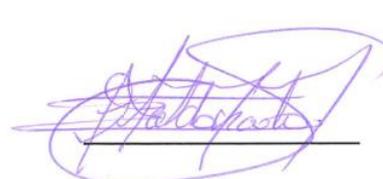


Doris Liliana Gualán Abrigo

220011975-4

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
SEDE ORELLANA
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; Tipo: Proyecto de Investigación, **IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS PRODUCTIVOS-REPRODUCTIVOS PARA OVINOS TROPICALES EN LA EMPRESA “AGROPEZ”**, realizado por la señora: **DORIS LILIANA GUALÁN ABRIGO**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos y legales, en tal virtud, el Tribunal autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. María Fernanda Baquero Tapia, MSc. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2022-12-12
Ing. Ángela Edith Guerrero Pincay, MSc. DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2022-12-12
Ing. Diego Fabian Maldonado Arias, MSc. ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2022-12-12

DEDICATORIA

El esfuerzo y dedicación puestos en este trabajo van dedicados hacia mi difunto padre Segundo Gualán, mi madre Maura Abrigo, hermanas: Tania, Mary, Adriana, Rosa, Jéssica, hermano Geovanny y a la Sra. Emma Barcenes en comprensión al trabajo y sacrificio realizado por ellos para apoyarme y permitir que cumpla mi meta.

A mis hijos Jeinner y Jahassiel, ya que han sido parte importante de mi vida, que lo tomen como un ejemplo de superación y perseverancia.

Doris

AGRADECIMIENTO

A Dios

Expreso mi más profundo agradecimiento a Dios por la vida y por todo lo que me da, ya que sin él ningún logro sería posible.

A mi familia

En especial a mi padre que cuando estuvo en vida me dio los más sabios consejos, los que me ayudaron a lograr mis metas, a mi madre por darme la vida, a mis hermanos en especial a Tania, Adriana y Rosa que confiaron en mí, apoyándome incondicionalmente, a mis hijos Jeinner y Jahassiel quienes han sido el motor que me dio las fuerzas para continuar superándome día a día, a mis sobrinas Brisley, Mayerly y Arleth quienes han sido también parte de este proceso y a mi amado novio por su gran apoyo en todo momento.

A mis docentes

Por compartir conmigo sus conocimientos guiándome con su sabiduría durante toda mi formación como profesional, en especial a la Ing. Ángela Guerrero, Ing. Diego Maldonado y al Ing. Santiago Guamán, quienes formaron parte importante de este trabajo.

A la estación Piscícola Agropez

Por permitirme ser parte de su grupo de trabajo, en especial a la Sra. Giovanna Horta y Sr. Duverney Burbano quienes me acogieron y compartieron parte de su conocimiento conmigo.

Doris

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1.	MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	4
1.1.	Fundamentación Teórica.....	4
1.1.1.	<i>Antecedentes</i>	<i>4</i>
1.1.2.	<i>Ganadería</i>	<i>5</i>
1.1.3.	<i>Producción ovina en Ecuador</i>	<i>5</i>
1.1.4.	<i>Uso de registros</i>	<i>6</i>
1.1.5.	<i>Utilidad del registro</i>	<i>6</i>
1.1.6.	<i>Genética</i>	<i>6</i>
1.1.7.	<i>Nutrición</i>	<i>7</i>
1.1.8.	<i>Reproducción</i>	<i>7</i>
1.1.9.	<i>Identificación del animal</i>	<i>7</i>
1.1.10.	<i>Métodos de identificación electrónica</i>	<i>8</i>
1.1.11.	<i>Registros individuales</i>	<i>9</i>
1.1.12.	<i>Registros productivos y reproductivos</i>	<i>9</i>
1.1.12.1.	<i>Clase y tipos de registros utilizados para organizar un sistema ovino</i>	<i>9</i>
1.1.12.2.	<i>Registro de identificación</i>	<i>10</i>
1.1.12.3.	<i>Registro manejo sanitario</i>	<i>11</i>
1.1.12.4.	<i>Registro de compra de insumos</i>	<i>11</i>
1.1.12.5.	<i>Registro de crecimiento</i>	<i>11</i>
1.1.12.6.	<i>Registro de alimentación</i>	<i>12</i>
1.1.12.7.	<i>Registro de encaste o monta</i>	<i>12</i>
1.1.12.8.	<i>Registro de parición o nacimientos</i>	<i>13</i>
1.1.12.9.	<i>Registros genealógicos.</i>	<i>13</i>
1.2.	Marco Conceptual.....	13

1.2.2.	<i>Ganadería Ovinos</i>	13
1.2.3.	<i>Registro</i>	13
1.2.4.	<i>Ovino</i>	14
1.2.5.	<i>Agroindustria</i>	14
1.2.6.	<i>Parición</i>	14
1.2.7.	<i>Condiciones genéticas</i>	14
1.2.8.	<i>Prolificidad</i>	14
1.2.9.	<i>Arete</i>	14
1.2.10.	<i>Crianza</i>	15
1.2.11.	<i>Destete</i>	15
1.2.12.	<i>Cría</i>	15
1.2.13.	<i>Faenamiento</i>	15
1.2.14.	<i>Monta</i>	15
1.2.15.	<i>Implementación</i>	15
1.2.16.	<i>Sistemas de registro</i>	15
 CAPÍTULO II		 16
2.	MARCO METODOLÓGICO	16
2.1.	Localización y duración del experimento	16
2.2.	Métodos	16
2.3.	Técnicas e instrumentos	17
2.3.1.	<i>La observación</i>	17
2.4.	Modalidad	17
2.5.	Tipos de investigación	17
2.6.	Procedimiento general	18
 CAPÍTULO III		 19
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
3.1.	Registros Reproductivos	22
3.2.	Registros Productivos	25
 CONCLUSIONES		 33
RECOMENDACIONES		34
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3-1. Registro de Manejo Anual	19
Tabla 3-2. Tarjeta Individual de los Corderos.....	21
Tabla 3-3. Registro de Etapa de Parto del Ganado Ovino.....	22
Tabla 3-4. Registro de Encaste o Monta	23
Tabla 3-5. Registros Genealógicos de los Corderos.....	24
Tabla 3-6. Registros de Alimentación a Ovinos.....	25
Tabla 3-7. Registro de Compra de Insumos para la Alimentación de Ovinos	26
Tabla 3-8. Registro de Pesos de los Animales Ovinos.....	27
Tabla 3-9. Registro de Pesos para Maltones y Ovinos Tropicales en la empresa Agropez.	28
Tabla 3-10. Registro del Manejo Sanitario del Ganado Ovino	29
Tabla 3-11. Registro de Inventarios de Ovinos.....	30
Tabla 3-12. Registro de Ingreso e Identificación de Ovinos	31

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-1. Producción Animal en España	4
Ilustración 2-1. Localización de la Explotación Agropez	16

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** FORMATO DE ENCUESTA
- ANEXO B:** TOMA DE PESO, LIMPIEZA Y CONTROL DE PARÁSITOS EXTERNOS
- ANEXO C:** CONTROL EN EL PASTOREO ROTACIONAL DE LOS OVINOS
- ANEXO D:** ALZADA DE COMEDEROS Y BEBEDEROS - ALIMENTACIÓN DIARIA
- ANEXO E:** CASTRACIÓN QUÍMICA, DESPALME Y DESCOLE DE OVINOS
- ANEXO F:** APLICACIÓN DE ARETES E IDENTIFICACIÓN DE CORDEROS
- ANEXO G:** CARNEROS EN SUS RESPECTIVOS CORRALES
- ANEXO H:** APLICACIÓN DE DESPARASITANTES Y PESAJE EN CORDEROS
- ANEXO I:** TOMA DE DATOS PARA LOS REGISTROS Y CLASIFICACIÓN DE OVEJAS SEGUN SU CATEGORÍA
- ANEXO J:** GRUPO DE OVEJAS VACÍAS Y GRUPO DE OVEJAS CON CRÍAS
- ANEXO K:** MONTA NATURAL EN LOS OVINOS
- ANEXO L:** APLICACIÓN DE CORTE DE PASTO PARA LA ALIMENTACIÓN
- ANEXO M:** OBTENCIÓN DE CORDEROS GEMELARES CON PESO IDEAL DE 4KG
- ANEXO N:** MATERIALES DE IDENTIFICACION Y DE PODA EN OVINOS

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue implementar registros productivos – reproductivos para la especie ovina en la empresa Agropez -ubicada en la provincia de Orellana-, se realizó sobre la base de una investigación exploratoria y descriptiva, mediante la aplicación de encuestas a los directivos y empleados de la organización e indagación bibliográfica para determinar el tipo de registros. A través de las encuestas se obtuvo el diagnóstico de la empresa, conforme la codificación de los animales por medio del arete tipo botón; donde se determinó la etapa productiva – reproductiva, identificación, existencia, movimientos por compra, venta y muerte, manejo sanitario, compras de insumos, evaluación de crecimiento, alimentación, encaste, parición y nacimientos. En función de la información obtenida, se investigó en publicaciones científicas indexadas el modelo de registro que se ajusta a las condiciones de la empresa, con cuya información se diseñaron las matrices para el registro productivo y reproductivo. A partir de los resultados de la investigación de campo que reflejaron que en la empresa Agropez se manejaban registros básicos sólo por sus dueños y que la información no estaba actualizada; el 100% de los empleados no conocían de su manejo, se hizo una demostración de cómo aplicar los nuevos registros productivos – reproductivos a través de capacitación técnica y aplicación práctica para mostrar los beneficios que se pueden obtener con el análisis, recopilación e información; al momento de tomar decisiones, haciendo más eficiente el sistema de producción y reproducción. En este sentido y conforme los resultados obtenidos, se recomendó a los directivos de la empresa Agropez, la implementación definitiva de los registros productivos – agro productivos para el manejo, organización y tratamiento de los animales, con aplicación por parte de todos los empleados, a fin de que la información se mantenga actualizada y dé mejores y mayores resultados.

Palabra clave: <REGISTROS REPRODUCTIVOS - PRODUCTIVOS>, <OVINOS>, <INVENTARIO DE ANIMALES>, <EMPRESA AGROPEZ>, <ORELLANA (PROVINCIA)>.

LEONARDO MEDINA

29-03-2023



0596-DBRA-UPT-2023

ABSTRACT

The objective of this work was to implement productive-reproductive records for the sheep species in the Agropez company -located in the province of Orellana-, based on an exploratory and descriptive research, through the application of surveys to managers and employees of the organization and bibliographic research to determine the type of records. Through the surveys, the diagnosis of the company was obtained, according to the codification of the animals by means of the button type earring; where the productive - reproductive stage, identification, existence, movements by purchase, sale and death, sanitary management, purchases of inputs, evaluation of growth, feeding, breeding, parturition, and births were determined. Based on the information obtained, research was made in indexed scientific publications on the registration model that adjusts to the conditions of the company, with which information the matrices for the productive and reproductive registration were designed. Based on the results of the field research, which showed that Agropez's basic records were managed only by the owners and that the information was not updated; 100% of the employees did not know how to manage them, an exposition was made on how to apply the new productive-reproductive records through technical training and practical application to show the benefits that can be obtained with the analysis, compilation and information; at the time of making decisions, making the production and reproduction system more efficient. In this sense and according to the results obtained, it was recommended to the directors of the company Agropez, the definitive implementation of the productive – agro-productive records for the management, setup, and treatment of the animals, with application by all the employees, so that the information is kept updated and gives better and greater results.

Key words: < PRODUCTIVE REPRODUCTIVE - RECORDS>, <OVINE>, <ANIMAL INVENTORY>, <AGROPEZ COMPANY>, <ORELLANA (PROVINCE)>.


Erich Gonzalo Guaman Condoy Mgs.
0704554484


INTRODUCCIÓN

Las empresas dedicadas a la crianza de animales adoptan adecuados niveles de control y monitoreo de las condiciones en las que es desarrollada su actividad, sin embargo, muchas de estas explotaciones en su gran mayoría no cuentan con información documentada específica que les permita evaluar la productividad, lo que podría estar limitando conocer cuán rentable es la actividad, ya que al carecer de registros reproductivos-productivos la renta de la actividad productiva tiene un horizonte incierto.

El aspecto económico es otro eslabón para mantener un control de los gastos en cada proceso y su valoración en el tiempo, esto incluye; costos de alimentación, medicamentos, mano de obra, insumos, etc. Por otro lado, en lo referente a la reproducción, es necesario registrar parámetros básicos, es el caso de las tasas de fecundidad y su posterior peso al nacimiento y destete.

En los sistemas de producción muy intensivos, es usual el uso de registros para monitorear la actividad. De igual forma, permite tomar los correctivos necesarios en caso de detectar algún problema de manejo que podría afectar su rentabilidad. Contrario a esto, lo que se ha visto en pequeñas y medianas explotaciones ovinas, no utilizan esta herramienta, razón por la cual no se tiene un manejo detallado de todo el proceso que podría estar además repercutiendo en la economía de estos pequeños sistemas de producción.

Para asegurar que la explotación ovina presente un control y manejo correcto, así como una rentabilidad satisfactoria; es necesario generar registros que posibiliten visibilizar los procedimientos ejecutados, ya que se requiere armonía entre los factores que forman parte del sistema, sean estos, animales de calidad, manejo eficaz, manejo sanitario, alimento de calidad y contar con registros adecuados de las actividades (Zolezzi., 2017, p. 1).

Finalmente, Delgado et al. (2007, p. 32) sostiene que “No basta con ver a los animales –bonitos-, se debe de medir”, esto implica saber cómo están, pues es la única manera de determinar el estatus productivo de la empresa y valorar el tan mencionado costo-beneficio.

Contreras (2016, p. 15) explica que la calidad del manejo se demuestra a través del comportamiento y condición del ganado, porque los animales adoptan características propias como mansedumbre, buen desarrollado, energía y activismo; pero si llegan a ocurrir problemas reproductivos en las fincas ganaderas se deben analizar la posibilidad de un inadecuado saneamiento, manejo deficiente o métodos inadecuados de eliminación, ya que la rentabilidad de un sistema ganadero depende del cuidado y un manejo adecuado.

Manjarrez (2017, p. 19), sostiene, que, en los procesos productivos-reproductivos, se evalúa el comportamiento entre hembras y machos, para lo cual se registran nacimientos, abortos y gestaciones, lo que es muy importante para tomar decisiones acertadas.

En el mismo tema, Rivera et al, (2020, p. 38) aseguran que los registros productivos-reproductivos influyen sobre varios factores, como las dificultades ligadas a problemas relacionados con el

control irregular de las actividades de los ganaderos, falta de procesamiento de la información, e incluso puede ocasionar la pérdida de esta.

Finalmente, Luján (2018, p. 52) asegura, que el uso de registros abarca todos los elementos que componen el proceso productivo, aunque muchas empresas pecuarias carecen de conocimientos sobre cómo usarlos y los beneficios que reportan al momento de analizarlos.

Para implementar estos registros, es necesario identificar de manera efectiva a todos los animales que componen la empresa, siendo esta, la principal herramienta para que los propietarios de agronegocios diagnostiquen su situación actual, comprendan rendimientos, limitaciones, estimen montos de inversión y márgenes de ganancia de forma más fáciles y organizadas.

JUSTIFICACIÓN

Uno de los principales problemas del sector agropecuario es la falta de uso de registros de producción- reproducción, así como de medición económica para tomar decisiones oportunas que incrementen la competitividad. Actualmente, la mayoría de las empresas que se dedican a la producción ovina no cuentan con información que les permita evaluar aspectos productivos y por ende económicos, lo que implica la necesidad de implementar un sistema de registro digital y físico que contribuya a la recolección de datos e información de todas las actividades y situaciones diarias que se presenten con los ovinos; tanto para individualizar como para generalizar el estado productivo y la rentabilidad de la empresa.

En la empresa Agropez el ganado ovino se maneja de una forma empírica, sin ninguna clase de registros sobre ganancias o pérdidas en la producción, uso de la materia prima, control de enfermedades, inventario de animales y desconocimiento de su genealogía.

Para revertir esta condición, es necesaria la recopilación de datos de las actividades productivas ejecutadas dentro de las empresas para tener un histórico de cada animal, agilizar el análisis de actividades como la producción- reproducción; aprovechar el tiempo y promover el ahorro de gastos en relación a la tenencia de animales improductivos, lo que en resumen, facilita la toma de decisiones que permitan la evaluación de cada uno de los parámetros de interés ganadero para optimizar el uso de recursos.

Considerando lo que se ha mencionado anteriormente, en la presente investigación, luego del diagnóstico, se implementaron registros productivos-reproductivos para ovinos tropicales de la empresa Agropez, con la finalidad de utilizar el conocimiento de campos específicos para construir herramientas y adaptarlas a las expectativas de la empresa ganadera, como un eslabón para que la actividad se vuelva más rentable y sostenible.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Implementar registros productivos-reproductivos para ovinos tropicales en la empresa Agropez.

Objetivos Específicos:

- Levantar una línea base de las condiciones productivas actuales en la empresa Agropez.
- Diseñar una matriz de registros productivos-reproductivos para ovinos tropicales.
- Implementar el uso de los registros productivos-reproductivos para la especie ovina.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Fundamentación Teórica

1.1.1. Antecedentes

Según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España (MAPAE, 2020, p. 2), el sector ovino y caprino representan el 3,7% de carne y leche, de la producción final ganadera (PFG), generando al país, un valor estimado de 1.959,1 millones de euros durante el año 2020, donde este grupo ocupa el quinto lugar de los ingresos económicos. En el 2020 de acuerdo con las encuestas realizadas, el total del ganado ovino fue de 15.439,218 cabezas.

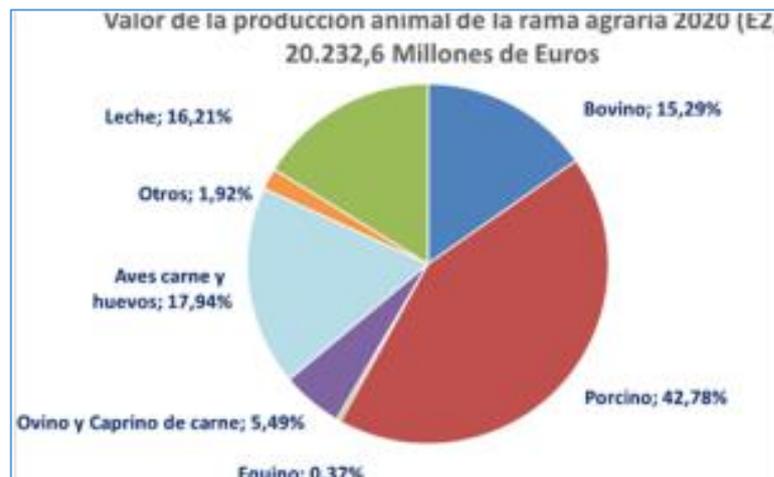


Ilustración 1-1: Producción Animal en España

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España (MAPAE, 2020).

Realizado por: Gualán, Doris, 2022.

Como se puede observar en el territorio español, el ganado ovino constituye también un importante factor dentro del crecimiento económico del país; puesto que sus ventas se centran en la carne y la leche a través de varias empresas dedicadas a esta actividad que generan ingresos sostenibles para la nación.

En Colombia, la producción ovina es una actividad fundamental que contribuye al crecimiento económico del país ya que durante el año 2018 se exportaron 56 toneladas de carne ovina y el consumo interno es alto. Mestra, Martínez y Santana (2019), refieren que, la actividad ovina se ha incrementado en un 40% dentro de Colombia con un número total de 1.400.000 cabezas de

ganado, generalmente, en unidades pequeñas con un sistema productivo de baja calidad, ya que no posee la tecnología adecuada para su mantenimiento y control.

En Ecuador existe potencial para la crianza y distribución de ganado ovino, lo que se hace desde la época colonial se ha ido perfeccionando e incrementando con los años; está distribuida entre los pequeños y medianos productores, y proporciona elementos como carne, lana y abono para su subsistencia, así como aportes a los ingresos económicos para cubrir necesidades básicas, aunque actividad puede potenciarse con un mejor manejo de la nutrición, sanidad y cuidados de las especies para generar mayor rentabilidad.

Quishpi (2021, p. 23), sostiene que el ganado ovino dentro del Ecuador se distribuye en un 95% en la sierra, 4% en la costa y 1% en la Amazonía; las provincias de Chimborazo y Cotopaxi son las que más se dedican a esta actividad con el 31% y 27% de producción.

Dentro de la Amazonía ecuatoriana la producción de ganado ovino ha sido lenta y pausada, ya que no existen las condiciones adecuadas para la crianza de esta especie; obteniendo un total de 12.285 cabezas de ovinos en la región de los 355.897 que existen a nivel nacional.

Moyano et al. (2020, p. 62), explica que existen algunas razas adaptadas para condiciones tropicales, tal es el caso de la Blackbelly y Pelibuey, a pesar de aquello, la crianza de ovinos no es una actividad rentable y de importancia.

1.1.2. Ganadería

Además de explotaciones, también se conoce como ganadería al conjunto de establecimientos ganaderos o al grupo de animales que forman el propietario o establecimiento de una unidad de producción agropecuaria. La crianza de ganado es un proceso largo, desde la cría hasta el faenamiento. El objetivo final de la producción es llevar el producto al mercado para su sacrificio. En esta etapa, han satisfecho muchas necesidades de los consumidores, requiriendo diferentes tipos de unidades de producción especializadas para el consumo, vacas criadas en unidades de producción agrícola y toros de cría (Rodríguez, 2021, p. 18).

1.1.3. Producción ovina en Ecuador

Ecuador es un país con diversidad de recursos naturales que fomentan la industria productiva ganadera en relación con la especie ovina y podría constituir un importante factor en el desarrollo económico.

Cabrera (2010, p. 35) explica que esta actividad se remonta a la época española cuyos primeros pobladores buscaron condiciones propicias para el desarrollo y producción por las condiciones óptimas para su consumo y una de las principales fuentes de ingresos y sustento en especial para

los pequeños y medianos productores; de tal manera que a las ovejas se las conoce como el ganado de los pobres.

1.1.4. Uso de registros

Contreras (2016, p. 38) sostiene que actualmente existen herramientas para el llenado de la información necesaria en diferentes rebaños, las que pueden ir desde el uso de cuadernos, hojas de trabajo, hasta el uso de programas, calculadoras complejas y sistemas. Es muy importante que estos sistemas sean prácticos y fáciles de usar para diferentes productores y mejorar la eficiencia para optimizar los resultados, ya que cada agronegocio necesita contar con un sistema de gestión e información adecuada, que recopile los costos de producción, información detallada de cada animal, valor óptimo de cada parámetro con base en orientaciones para pequeños y medianos productores, de tal manera que los productores puedan tomar la decisión correcta evaluando la producción y rentabilidad.

Para poder iniciar con el proceso de registro es necesario tomar en cuenta dos cosas importantes; la identificación de todas las especies del rebaño y las hojas de campo relacionadas a cada área productiva.

1.1.5. Utilidad del registro

Al momento de contar con información de los registros se puede conocer cualquier problema que exista referente al rebaño y proponer posibles soluciones, así como conocer si la explotación está generando recursos o se están perdiendo en distintas áreas como:

1.1.6. Genética

- Realizar programas de selección para mejorar características productivas del rebaño.
- Utilizar animales sobresalientes (hembras y machos).
- Medir datos productivos (peso al nacer, peso al destete, ganancia de peso diario).
- Desechar animales.

La información obtenida permite identificar fortalezas y debilidades en el proceso de producción. Uno de los principales propósitos es la ganancia de peso en las especies, estableciendo una comparación de crecimiento o disminución de la actividad como un indicador económico en temas de la rentabilidad de las empresas de ganado ovino.

1.1.7. Nutrición

- Consiste en determinar todas aquellas necesidades alimenticias que son por etapa fisiológica para calcular los consumos diarios.
- Acopio de forrajes y granos con el fin de soportar épocas difíciles.
- Conocer la condición corporal en la que se encuentran los animales y establecer programas de suplementación.
- Programar engordas con sus parámetros productivos, entre otros.

1.1.8. Reproducción

- Medir parámetros como: Fertilidad, prolificidad, intervalo entre parto, estación de monta.
- Tipo de parto
- Habilidad materna
- Producción destetados por oveja.
- Edad a la pubertad, entre otros.

Toda la información, permite tener bases suficientes para la reestructuración y el análisis del proceso de mejoramiento de la empresa, implementando argumentos cuantitativos y dando importancia a la adquisición de un profesional o un software que facilite el manejo de datos que en ocasiones se desconocen.

Según el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP, 2011, p. 1), para la identificación de los animales existen diferentes métodos acorde al costo y durabilidad; entre los principales modos de identificación están los microchips, tatuajes, aretes de plástico, bronce y metálicos, números con pintura y cortes en orejas.

Varios de los factores adicionales que se pueden controlar son: Los insumos y productos, la maquinaria y los equipos y el personal.

1.1.9. Identificación del animal

Entre los requisitos más representativos usados para el análisis de los animales e implementación de un sistema de identificación animal, están las tecnologías que coadyuvan a la identificación de los animales; por el método clásico, se pueden distinguir marcas de cola, tatuajes, rastros de fuego, frío, aretes o caravana, incluso se los coloca chips electrónicos.

También existen métodos biométricos como las huellas nasales, las imágenes digitales de la retina y el iris y las huellas dactilares genéticas, entre los métodos no biométricos, los más utilizados son los pendientes o las corbatas, el implante de chip electrónico ha sido rechazado por las

autoridades estadounidenses por el riesgo de que estos sistemas se muevan y entren en la cadena alimentaria.

Rivera et al. (2020, p. 52), explica las razones del Estado Británico para dictar medidas muy fuertes para la protección y bienestar animal, e incluso prohíbe, el uso de marcas de fuego.

Manjarrés (2017, p. 56), menciona las conveniencias y facilidad de uso de identificadores, que se define por la experiencia y capacidad logística, tanto de los criadores capacitados como los veterinarios de campo en relación con el número final de animales que deben identificarse.

Rodríguez (2021, p. 78), afirma que la identificación de los animales permite leer en todas las etapas de la cadena de producción con precisión de lectura y transmisión de los datos contenidos en el elemento de identificación. Los avances tecnológicos permiten que los caracteres alfanuméricos y los sistemas de códigos de barras se combinen en un solo elemento, lo que reduce en gran medida los errores en la lectura, el registro y la transmisión de información.

Contreras (2016), recomienda considerar la persistencia de los datos en la etiqueta, ya sea impresos con caracteres alfanuméricos o con códigos de barras o sistemas electrónicos. La resistencia a las sustancias fisiológicas (sangre, sudor), las condiciones climáticas como temperatura o radiación solar y resistencia a los materiales utilizados en la construcción son un punto importante es su resistencia al desprendimiento en pastizales con alta densidad de arbustos.

Finalmente, Rivera et al. (2020, p.54), se refiere a la inocuidad, cuyos elementos de identificación deben ser bien tolerados por el animal para no producir efectos adversos ni constituir un riesgo para la salud pública, a través del contacto, contaminación o por cualquier otra ruta.

1.1.10. Métodos de identificación electrónica

El interés por la Identificación Electrónica (IDE) ha creado la necesidad de métodos de identificación animal que puedan facilitar la trazabilidad de sus productos y puedan ser aplicados en todo el mundo a través de dispositivos pasivos que utilicen radiación electromagnética no ionizante, estos sistemas consisten en pequeños componentes electrónicos pasivos llamados transpondedores que son interrogados remotamente por unidades de lectura llamadas transeptores o lectores.

Luján (2018, p. 74) explica, que el término transpondedor proviene de las palabras en inglés transmitir, responder y define un dispositivo electrónico capaz de almacenar y luego transmitir información o códigos que se utilizarán para identificar de manera única al animal que lo porta, para lo cual, los componentes interfieren como un circuito electrónico integrado conectado a un chip de silicio (que almacena información), un capacitor (que almacena energía) y una antena que consiste en una bobina de alambre de cobre en el núcleo de ferrita para aumentar su eficiencia.

Luján (2018, p. 76) recomienda que para identificar animales se debe asignar a cada animal un código o identificador que sea único y no se pueda repetir durante todo el período de producción

y que permita reconocer cada animal inmediatamente que ingresa o sale de la finca, ya sea por nacimiento o compra.

INIFAP (2009, p. 1), muestra otra perspectiva de este tema en el informe proyecto “Centro de Innovación Tecnológica para la Ganadería de Ovinos en el Altiplano Potosino”, donde se muestran algunas formas de identificar, con incidencia en el costo y una determinada durabilidad, mediante:

- Microchips (solamente en UNO).
- Aretes de plástico, bronce y metálicos.
- Tatuajes.
- Números con pintura o con chapopote.
- Cortes o muescas en orejas.

1.1.11. Registros individuales

Los registros requieren la individualización de los animales para que se pueda definir cuál es el método óptimo para la respectiva identificación; Rodríguez (2021, p. 65) detalla que a través de ciertas marcas o detalles como collares, aretes de metal, tatuajes o marcas de frío, se puede crear el perfil de cada cría, incluyendo la siguiente información: perfil étnico, padre, madre y descendencia hasta que el programa de cría se construya al extremo; fecha de nacimiento, se debe registrar la fecha de parto, el peso y la fecha de destete para determinar el sexo de las crías.

1.1.12. Registros productivos y reproductivos

Según Manjarrés (2017, p. 46), el desempeño de esta especie es crítico para la producción, y los registros de reproducción y producción se detallan de manera consistente para permitir decisiones económicamente viables que permitan evaluar el sacrificio de vacas.

Idealmente, estas decisiones se basarán en la rentabilidad de cada animal; mientras que los costos de producción por animal no se pueden medir, los datos de producción se pueden registrar, gracias a que el buen manejo de los registros es fundamental para evaluar el comportamiento reproductivo teniendo en cuenta factores como la fertilidad, el intervalo entre partos, los días abiertos, las pruebas y los primeros servicios posparto.

1.1.12.1. Clase y tipos de registros utilizados para organizar un sistema ovino

Resulta primordial establecer un tipo de registro que sea confiable y preciso pues la información recolectada cumple un papel fundamental en la selección de aquellos ejemplares de mejor calidad,

es por ello que debe definirse bien el tipo de registro a emplearse, la siguiente tabla identifica los tipos de registro factibles de acuerdo a la clasificación perseguida.

De acuerdo con Jaramillo (2017, p. 56) las clases y tipos de registros para sistemas ovinos son:

Productivos: Registro de identificación, registro de existencia o inventario, registro de movimiento de animales (compra, venta, muerte); registro de manejo sanitario, registro de compras de insumos, registro de crecimiento y registro de alimentación.

Reproductivos: Registro de encaste o monta, registro de parición o nacimientos y registros genealógicos.

1.1.12.2. Registro de identificación

De acuerdo con Romero et al. (2012, p. 182), este tipo de registro está continuamente actualizado conforme al nacimiento o ingreso de un animal al predio, el mismo debe completarse cada vez que se ingrese un animal al predio o haya un nacimiento. "...lo característico es encontrar información de "número de auto crotal, procedencia, fecha de ingreso al predio, o cualquier dato que el productor considere importante para su rebaño"

Al relacionarse con los nacimientos se debe tener muy claro la identificación de cada animal y para Romero et al. (2012, p. 24), el modelo de registro de identificación y existencia se compone de los siguientes elementos:

- Categoría animal (ovejas, borregas, corderas, carneros, corderos y carnerillos).
- Cantidad.
- Fecha de ingreso.
- Procedencia.
- Ventas.
- Muerte.
- Total, actual y observaciones.

Registro de movimiento de animales (compra, venta, muertes entre otros)

Este tipo de registro permite tener claro el número de animales según hayan sido vendidos, cambiados, muertes o compras; Romero et al. (2012, p 38) explican que el modelo de registro de movimiento está conformado de los siguientes factores:

- N° auto crotal.
- Categoría animal.
- Fecha de ingreso o nacimiento.
- Origen.
- Raza.

- Fecha de salida.
- Venta-muerte-consumo.

1.1.12.3. Registro manejo sanitario

En este tema, Romero et al. (2012, p. 184), relaciona todo lo referente a vacunas preventivas de desparasitaciones, despulme o cualquier otro aplicada por el veterinario, que incluye “identificación del animal o grupo, razón del tratamiento, producto utilizado, serie, dosis, vía de administración, duración del tratamiento, período de resguardo para carne y leche”, el modelo de registro de manejo se describe de la siguiente manera:

- Fecha.
- Todo el rebaño.
- N° animal tratado.
- Medicamento utilizado.
- Dosis.
- Período de resguardo.
- Observaciones.

1.1.12.4. Registro de compra de insumos

Romero et al. (2012, p. 41), incorpora el registro de compra de alimentos, semillas, fertilizantes, medicamentos, sales minerales y otros que sean administrados al rebaño de ovinos y muestran que el modelo de registro de compra e insumos es el que se detalla de la siguiente forma:

- Fecha.
- Insumo.
- Cantidad.
- Valor/unidad.
- Observaciones.

1.1.12.5. Registro de crecimiento

También denominado un registro que se encamina relacionado con el efecto acorde al tipo de parto relacionado con ganancias de peso con lo cual se analicen las varianzas diarias, aquí Romero et al. (2012, p. 45), señala que el modelo de registro de crecimiento se compone de los siguientes ítems:

- N° madre.
- N° padre.

- Fecha de parto.
- Tipo de parto.
- Sexo.
- N° de cría.
- Peso de nacimiento.
- Peso 100 días.

1.1.12.6. Registro de alimentación

Romero et al. (2012, p. 46), recomiendan que el tipo de alimentación llevada, fechas de administración, cantidad, número de animales alimentados, calidad, u otros, así, el registro de alimentación se compone de los siguientes factores:

- Fecha (mes).
- Heno (fardos).
- Avena.
- Lupino.
- Triticale.
- Otro.

1.1.12.7. Registro de encaste o monta

Para la identificación de las hembras y macho ejemplar empleado para cada temporada de encaste. Por otro lado, contribuye a detectar problemas en la reproducción y fechas tentativas de parto en las hembras. Según Romero et al. (2012, p. 46), el modelo de registro de encaste, está compuesto de la siguiente forma:

- N° oveja.
- Fecha de monta.
- N° carnero.
- Raza.
- Fecha de repase.
- N° carnero.
- Raza.

1.1.12.8. Registro de parición o nacimientos

Romero et al. (2012, p. 185), sugieren que en este registro se identifique el “número de la madre, del padre, la fecha de parto, el sexo de las crías y el peso vivo al nacimiento, se le asigna un número al recién nacido de cuerdo al año de parto”; a través de los siguientes elementos:

- N° madre.
- N° padre.
- Fecha de parto.
- Tipo de parto.
- Sexo.
- N° de cría.
- Peso.
- Observaciones.

1.1.12.9. Registros genealógicos.

Estos registros según Romero et al. (2012, p. 185) permiten el reconocimiento de los progenitores a futuro para establecer las condiciones genéticas más favorables y mejorar la productividad, y las características consideradas son “ganancia de peso, área del lomo (AOL), prolificidad, finura de la lana, entre otros”.

1.2. Marco Conceptual

1.2.2. Ganadería Ovinos

Rodríguez (2021), explica que el ganado ovino es un animal que se domestican y que su principal producción es la leche y carne, pero también son proveedores de lana que se emplea en la industria textil para la confección de diversos tipos de tela.

1.2.3. Registro

Pérez et al. (2021, p. 35) explica que este tipo de registro es indispensable para dejar constancia sobre un aspecto específico, pudiendo señalarse como un dato que puede estar expresado en un formato digital.

1.2.4. Ovino

Sáenz (2007, p.1), define a los ovinos en pequeños rumiantes capaces de procesar muchos tipos de alimentos, incluso alimentos de baja calidad como paja de cereales, desechos y subproductos del jardín, el ganado ovino es considerado como aquellas corderos y ovejas.

1.2.5. Agroindustria

La Universidad Estatal de Milagro (UNEM, 2019, p. 1), hace referencia a todas las actividades económicas cuyo enfoque central se basa en la comercialización, producción de productos de origen forestal o agropecuario.

1.2.6. Parición

Para el diccionario ALEGSA (2022), la parición es un término que define el tiempo específico de parir el ganado.

1.2.7. Condiciones genéticas

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2022), las condiciones genéticas es uno de los pilares del desarrollo ganadero lo que se encamina en evaluar las poblaciones de ganado, es importante que se relacione con sus entornos de producción para determinar su estado actual e identificar las fortalezas que se pueden mejorar y las debilidades que se deben superar.

1.2.8. Prolificidad

Se determina por el grupo genético relacionado con las condiciones nutricionales se determina que el número de corderos nacidos sobre el total de ovejas paridas (Hernández et al., 2021, p. 15).

1.2.9. Arete

Son elementos que ayudan a la identificación correcta de los animales, por lo tanto, deben ser legibles e infalsificables, incluso pueden emitir información cumpliendo los requisitos normativos y legales (Interempresas, 2017, p. 1).

1.2.10. Crianza

La cría de ovejas puede ser una gran fuente de pasión, productos lácteos, carne y lana de calidad. El primer año de afiliación es siempre preliminar, y se pueden dar los primeros pasos necesarios, así como predecir y calcular las mayores inversiones (tiempo y dinero) para los años siguientes (Wiki Farmer, 2020, p. 1).

1.2.11. Destete

Proceso donde la cría deba de beber leche, se registran entre los primeros 60 y 150 días se genera porque existe mayor consumo de alimentos sólidos y ya no dependen de su madre (Freitas et al., 2016, p. 35).

1.2.12. Cría

Animal recién nacido, que requiere cuidado y alimentación durante sus primeros años hasta que se pueda valer por sí mismo (DRAE, 2020).

1.2.13. Faenamiento

Consiste en sacrificar un animal el mismo que será destinado al consumo humano, se reconoce la importancia de ofrecer a los consumidores productos netamente de calidad (Agrocalidad, 2020).

1.2.14. Monta

Acto sexual entre macho y hembra que hace parte del proceso reproductivo (DRAE, 2020).

1.2.15. Implementación

Es la ejecución de un proyecto, capacitación o problema que previamente fue planificado y aceptado, con la finalidad de contribuir a una causa (Flores et al., 2019, p. 45).

1.2.16. Sistemas de registro

El registro hace referencia a la identificación de un animal, que permite tener un control productivo y genealógico, esto a su vez ayudará a la toma de decisiones con fines netamente económicos en la explotación (Contreras, 2016, p. 56).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Localización y duración del experimento

La organización Agropez, está ubicada en la provincia de Orellana, al Noroeste del Ecuador; Orellana, limita al norte con la provincia de Sucumbíos, por el sur con Pastaza, al oeste con Napo al este con la provincia peruana de Maynas. Específicamente Agropez se encuentra en el km 8 vía Loreto y Cristian Parce, Parroquia San Luis de Armenia, localidad los vencedores pertenecientes al Cantón Francisco de Orellana.

El trabajo experimental tuvo una duración de 16 semanas comprendidas durante los meses de abril hasta julio 2022, en donde se cumplió con las actividades establecidas para la toma y tabulación de datos.

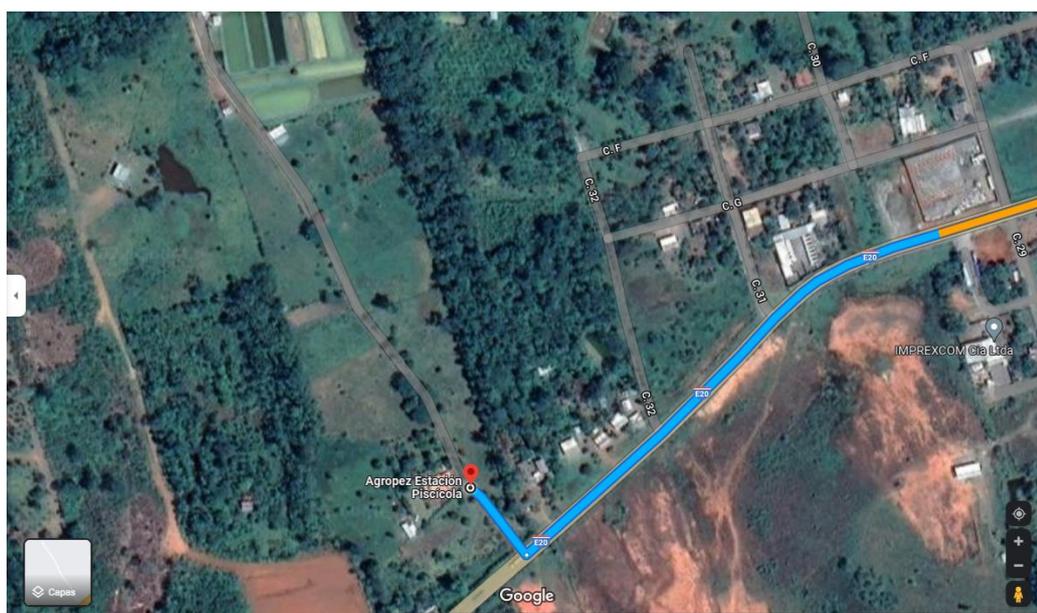


Ilustración 2-1. Localización de la Explotación Agropez

Fuente: Google Maps, 2022.

Realizado por: Gualán, Doris, 2022.

2.2. Métodos

Descriptivo: La investigación descriptiva es un tipo de investigación que se encarga de describir la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio. Intenta proporcionar información sobre qué, cómo, cuándo y dónde es relevante para la pregunta de investigación, en

lugar de responder a la pregunta con preferencia a "por qué" surge la pregunta. Como sugiere el nombre, esta forma de investigación "describe", no explica (Mejía, 2020, p. 1).

De campo: La investigación de campo tuvo como objetivo comprender, analizar e interactuar cualitativamente con los individuos en sus entornos nativos y recopilar datos. (Arteaga, 2022).

2.3. Técnicas e instrumentos

La elaboración de los instrumentos de la recolección de información tuvo como objetivo principal la obtención de información para dar respuestas a los objetivos planteados inicialmente en la investigación sobre los registros productivos y reproductivos, usando la técnica de la observación.

2.3.1. La observación

Es el método por el cual se establece una relación concreta e intensiva entre el investigador y el hecho o los actores sociales, de los que se obtienen datos que luego se sintetizan para desarrollar la investigación, llega a constituirse como el instrumento metodológico por excelencia en la antropología, si bien hoy cabe reconocer que su uso es mucho más amplio (Sánchez, 1989, p. 1).

La observación es un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración. Mediante la observación se puede vigilar el proceso de cría y manejo adecuado de los ovinos.

2.4. Modalidad

De acuerdo con Hernández et al. (2021, p. 13), la investigación descriptiva presenta las características de una situación, fenómeno u objeto investigado, se utiliza para explicar las características más importantes de un fenómeno, incluida la ocurrencia, frecuencia y desarrollo de una investigación descriptiva para comprender circunstancias, hábitos o actitudes a lo largo del tiempo con una descripción precisa de las actividades, objetos, procesos y personas que rodean al sujeto.

Su finalidad no se limita a la recopilación de datos, sino a predecir y determinar relaciones entre dos o más variables y generar pistas a partir de las conclusiones obtenidas.

2.5. Tipos de investigación

La presente investigación fue de carácter cualitativo ya que se implementaron registros de la especie ovina en base a parámetros productivos y reproductivos diarios que se fueron presentando en la empresa Agropez, para lo cual se utilizó el método descriptivo, bibliográfico y de campo, el

objetivo se centró en implementar los registros productivos y reproductivos para ovinos tropicales en la empresa.

Descriptiva: Se destacan las características y rasgos de la situación, fenómeno u objeto de estudio. Esta investigación al ser descriptiva permitió analizar cada componente de la investigación, a fin de implementar todos los registros productivos y reproductivos de forma dinámica y acertada.

Investigación bibliográfica: Se obtuvo información por medio de fuentes documentales para indagar ampliamente sobre la temática y compilar información verídica y científica de acuerdo con el tema de estudio y sustentar el marco teórico que da veracidad a la investigación.

2.6. Procedimiento general

Los datos fueron recolectados identificando cada animal con un arete debidamente catastrado, se le asignó un número a cada ejemplar conforme a su clasificación productiva y reproductiva de cada lote.

Después de la clasificación y conteo de los animales se procedió a los ingresos de los datos físicos y digitales ganaderos donde se lleva el control de todos los parámetros. Cada uno de los animales recibieron una alimentación adecuada, y cada una de sus etapas fueron reportadas en los sistemas de registro creados; todos los días y en el caso de creerse oportuno, los registros fueron revisados y se incrementó la información.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 3-1. Registro de Manejo Anual

PROGRAMA DE MANEJO ANUAL		Productor: Sra. Giovana Horta											
		Fundo: 2016											
Razas: Pelibuey Santa ines Blackbelly Kathadin				AGROPEZ Venta de alevines de diferentes especies amazónicas: tilapia roja, cachama, bocachico, sábalo y paiche.									
Responsable:		Doris Liliana Gualan A.											
ACTIVIDAD	MESES												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
MANEJO ALIMENTICIO													
1. Pastoreo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2. Concentrado de mantenimiento	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Suplementación mineral	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
MANEJO SANITARIO													
1. Desparasitación interna	x		x		x		x		x		x		
2. Desparasitación externa		x						x					
3. Vitaminización	x		x		x		x		x		x		
5. Limpieza de corrales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
MANEJO TÉCNICO													
1. Empadre		x				x				x			
2. Partos			x				x				x		
3. Identificación			x				x				x		
4. Castración			x				x				x		
5. Areteo				x				x				x	
6. Destete	x				x				x				
7. Despalme			x								x		

Elaborado por: Gualán, Doris, 2022.

En la Tabla 3-1 se observa que el registro del manejo anual incluye la parte sanitaria, alimenticia y técnica; el manejo alimenticio evidencia que tanto el pastoreo como la dotación del concentrado se ejecutó todos los meses del año.

En el manejo sanitario se evidencia que la desparasitación interna y la vitaminización se realizó cada dos meses; la desparasitación externa se realizó en febrero y agosto (dos veces al año); y la limpieza de corrales se realizó dependiendo las condiciones climáticas, es decir en tiempos de inviernos con mayor frecuencia debido a que los animales permanecen por más tiempo en el establo y en el tiempo de verano con menor frecuencia porque pastoreaban durante todo el día.

Finalmente, en el manejo técnico se obtuvo que el empadre se realizó en los meses de febrero, junio y octubre (tres veces al año); los partos se dieron los meses de marzo, julio y noviembre.

La identificación se ejecutó en los meses de los partos; así mismo la castración se realizó en los meses de los partos e identificación. El areteo se ejecutó en los meses de abril, agosto y diciembre; el destete se ejecutó en los meses de enero, mayo y septiembre y el despálme se ejecutó en marzo y noviembre (dos veces al año).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria de Uruguay (INIAU, 2016, p. 1), el manejo alimentario de los ovinos debe ser cuidado de forma adecuada, con acceso diario a comida y agua limpia, y en paralelo, un plan de suplementación y ajuste de carga animal, lo que se mide en el registro de ganancias de peso de forma regular.

Respecto a las prácticas sanitarias, la misma fuente menciona que cada ovino debe estar protegido en un establecimiento, si se le diagnostica enfermedades tratarlas adecuadamente. Además, se debe llevar un control y registro correcto acerca de procesos como la castración, el descole y procedimientos dolorosos.

Como se puede observar, dentro de la empresa AGROPEZ se lleva un registro constante de las diferentes actividades que se realizan con los ovinos, en relación con manejo de alimentación, sanidad y técnico, lo cual es recomendado también, por el INAI de Uruguay en referencia al manejo de los ovinos.

Varela (2017, p. 19) desarrolló un plan anual de manejo técnico para animales mayores, en él se incluyeron, la selección de animales, tipos de instalaciones a utilizar, manejo sanitario y mano de obra.

La FAO (2021), por su parte, ha trabajado de manera constante para contribuir con excelentes ideas en el manejo pecuario, donde menciona que para una adecuada producción en las fincas o unidades productivas se debe considerar los siguientes parámetros: genética, manejo, nutrición, alimentación, salud y el bienestar de los animales.

Tabla 3-2. Tarjeta Individual de los Corderos



AGROPEZ

Venta de alevines de diferentes especies amazónicas: tilapia roja, cachama, bocachico, sábalo y paiche.

TARJETA INDIVIDUAL COORDEROS

Fecha de nacimiento	14/04/2022						
Procede de parto	1 2 3 4 5						
peso al nacimiento	1 kg						
Raza	F2						
Padre (raza y numero)	Santaines						
Madre (raza y numero)	Santaines-Pelibuey						
Empadre con semental N°/ Raza	No. De parto	Fecha de parto	sexo y N° de Crías	Pesos	Identif. de corderos	Instinto materno	Peso al destete
1	2	14/04/2022	H/M	1kg/1kg	18/18	si	10 kg
Observaciones: Este cordero nació en parto doble, pero el cordero macho murió ahogado por motivos de un mal manejo en el establo de las ovejas en gestación, el peso de este cordero es muy bajo debido a que las primeras horas no tomo suficiente calostro y además padece constantemente de diarrea.							

N° 18

Elaborado por: Gualán, Doris, 2022.

En la Tabla 3-2 podemos apreciar la tarjeta individual de cada uno de los corderos hasta los 3 meses de edad, evidencia la siguiente información: fecha de nacimiento, peso, raza, padre, madre, sexo, identificación y peso al destete. Dentro de las observaciones se explica los acontecimientos durante el parto y las causas que conllevan en ocasiones a muerte.

Generalmente, esta información siempre se registra en el nacimiento del animal, donde debe contar siempre cada uno de los datos: fecha, identificación de la cría, sexo, peso, características del parto, identificación de los padres, y observaciones. Estos resultados conforman los registros reproductivos de la empresa Agropez (Peña, 2022, p. 71).

3.1. Registros Reproductivos

Tabla 3-3. Registro de Etapa de Parto del Ganado Ovino

REGISTRO DE PARICION O NACIMIENTO - OVINOS TROPICALES DE CARNE						Productor: Sra. Giovana Horta	
						Fundo: 2016	
Razas	Pelibuey	Proposito: carne	Produccion: ovina		AGROPEZ	Venta de alevines de diferentes especies amazónicas: tilapia roja, cachama, bocachico, sábalo y paiche.	
	Santa ines						
Responsable:	Doris Liliana Gualan A.						
CNT	Nº Padre	Nº Madre	Fecha de parto	Tipo de parto 1,2,3	sexo HM	Nº Cría	Peso
1	1	18	14/04/2022	Simple	H	1	1 kg
2	1	28	18/04/2022	Simple	M	1	1 kg
3	1	10	25/04/2022	Simple	H	1	1 kg
4	1	8	27/04/2022	Simple	M	1	1 kg
5	1	14	03/05/2022	Simple	M	1	2 kg
6	1	26	10/05/2022	Simple	H	1	2 kg
7	3	34	26/05/2022	Multiple	H/M	2	H 1,5 kg/ M 1,5 kg
8	1	4	20/06/2022	Simple	H	1	4 kg
9	1	16	30/06/2022	Multiple	H1/H2	2	H 1 2 kg/ H2 2 kg
10	1	46	15/07/2022	Simple	H	1	3 kg
Observaciones							

Elaborado por: Gualán, Doris, 2022.

Según la Tabla 3-3 podemos observar que en el registro del ganado ovino en la empresa Agropez, se evidencia que este formulario es independiente de la raza del ganado.

Cuenta con la siguiente información: codificación del padre y de la madre, fecha de parto, tipo de parto (simple, múltiple), sexo de la cría, número y el peso inicial.

Estos resultados contrastan con los de Ramírez (2019, p. 32) quien, en el registro del nacimiento incorporó la siguiente información: fecha, identificación de la cría, código de la madre, sexo, peso inicial, raza (pura o comercial), tipo de parto y si el producto estuvo vivo o muerto.

Para el registro de cada uno de los nacimientos es muy importante que se identifique la codificación de la madre, del padre, la fecha de nacimiento, el sexo, peso de nacimiento, edad del destete y peso.

Además, es primordial que se adjunte las observaciones sobre cada uno de los eventos adversos que se presente en el nacimiento (Rivera et al., 2020).

Tabla 3-4. Registro de Encaste o Monta

REGISTRO DE ENCASTE O MONTA - OVINOS TROPICALES DE CARNE					Productor: Sra. Giovana Horta	
Razas	Pelibuey Santaines Blackbelly Kathadin	Proposito: carne	Produccion: ovina		Fundo: 2016	
					AGROPEZ Venta de alevines de diferentes especies amazónicas: tilapia roja, cachama, bocachico, sábalo y paiche.	
Responsable: Doris Liliana Gualan A.						
Nº Oveja	Fecha de monta	Nº carnero	Raza	Fecha de repase	Nº carnero	Raza
6	18/05/2022	1	Santaines	18/07/2022	3	Kathadin
12	17/05/2022	1	Santaines			
42	26/04/2022	1	Santaines			
24	13/03/2022	1	Santaines			
30	16/05/2022	1	Santaines			
56	07/04/2022	1	Santaines	07/06/2022	1	Santaines
50	14/04/2022	1	Santaines	14/06/2022	1	Santaines
32	04/04/2022	1	Santaines	04/06/2022	1	Santaines
44	15/03/2022	1	Santaines			
52	16/05/2022	1	Santaines			
20	11/05/2022	1	Santaines			
22	13/05/2022	1	Santaines			
40	15/04/2022	1	Santaines			
38	18/05/2022	1	Santaines			
10	ovejas vacia					
68	ovejas vacia					
2	ovejas vacia					
18	ovejas vacia					
28	ovejas vacia					
8	ovejas vacia					
36	ovejas vacia					
14	Lactancia					
26	Lactancia					
34	Lactancia					
16	Lactancia					
46	Lactancia					
4	Lactancia					

Elaborado por: Gualán, Doris, 2022.

En la Tabla 3-4 se puede observar que en el registro de encaste o monta de los ovinos tropicales de carne de la empresa Agropez evidencia la siguiente información: Raza, propósito, tipo de producción, código del animal, fecha de monta, el número de carnero, y la fecha de repase. Se evidencia que alrededor de 14 ovejas de la raza santaines en el período de estudio presentaron encaste, mientras que, solo 4 requirieron un repase. Donde se observa gran fertilidad por parte de los animales, 6 animales estuvieron en etapa de lactancia por lo que no fueron casteadas.

Rivera et al. (2020, p. 34), manifestó que para el registro de reproducción o casteo de los animales es indispensable que siempre se registre la siguiente información: fecha de casteo, código tanto del padre como de la madre, fecha tentativa para el parto, abortos de la madre. Al ser una monta controlada es indispensable con el fin de conseguir resultados óptimos.

Estos resultados obtenidos también contrastan con los obtenidos por Ramírez (2019, p. 41), quien llevó un registro de la forma de reproducción del animal, ya sea por inseminación o monta natural evidenciando la siguiente información: código de la madre y padre, progenitor, fecha y resultados de la gestación. Además, se incluye las observaciones existentes en esta etapa.

Tabla 3-5. Registros Genealógicos de los Corderos

REGISTROS GENEOLÓGICOS CORDEROS			Productor: Sra. Giovana Horta	
			Fundo: 2016	
Razas	Pelibuey Santa ines Blackbelly Kathadin	Proposito: carne Produccion: ovina		AGROPEZ Venta de alevines de diferentes especies amazónicas: tilapia roja, cachama, bocachico, sábalo y paiche.
Responsable:	Doris Liliana Gualan A.			
Nº cordero	Raza del padre	Raza de la madre	Raza pura/ Cruce	Destino
18	Santaines	Santa ines- Pelibuey	F2 Cruce	Engorda
28	Santaines	Santa ines- Kathadin	F2 Cruce	Engorda
10	Santaines	Blackbelly	F1 Cruce	Engorda
8	Santaines	Blackbelly	F1 Cruce	Engorda
14	Santaines	Pelibuey	F1 Cruce	Engorda
26	Santaines	Pelibuey	F1 Cruce	Engorda
34	Kathadin	Pelibuey	F1 Cruce	Engorda
4	Santaines	Pelibuey	F1 Cruce	Engorda
16	Santaines	Blackbelly	F1 Cruce	Engorda
46	Santaines	Pelibuey	F1 Cruce	Engorda

Elaborado por: Gualán, Doris, 2022.

En la Tabla 3-5 que corresponden a los registros genealógicos se reportó la siguiente información: raza, propósito y la producción animal dentro de Agropez. Posteriormente se mostró tanto la raza del padre como de la madre y la raza que presentó el cordero. Finalmente se evidenció su destino final. Se estimó 10 animales cruzados, donde 9 pertenecen a un padre Santaines y solo uno fue Kathadin. Las madres se distribuyen de la siguiente manera: 2 Santa Inés, 3 Blackbelly y 4 Pelibuey. Cada uno de los corderos fueron destinados a engorde para la producción de carne.

Los registros genealógicos corresponden a procedimientos cualitativos que permiten evidenciar la información sobre la ascendencia y descendencia de cada uno de los animales con el fin de siempre mejorar cada una de las características de las razas (Rivera et al., 2020, p. 185).

Este tipo de registro es muy importante cuando se realiza un programa de selección para la mejora de cada una de las características de reproducción. Incluso es un documento indispensable cuando se realiza un concurso de juzgamiento de ganado y demás eventos en los que se trate de mostrar tanto la identidad como la descendencia de los animales (Rosillo, 2021, p. 1).

Analuisa (2014, p. 34) evaluó la eficiencia reproductiva y productiva de ganado bovino se evidenció que los registros productivos contaron con la siguiente información: raza del padre como de la madre y la raza del producto. Estos resultados contrastan con los obtenidos en la presente investigación.

3.2. Registros Productivos

Tabla 3-6. Registros de Alimentación a Ovinos

REGISTRO DE ALIMENTACION - OVINOS				Productor: Sra. Giovana Horta		
				Fundo: 2016		
Razas	Pelibuey Santa Inés Blackbelly Kathadin		AGROPEZ Venta de alevines de diferentes especies amazónicas: tilapia roja, cachama, bocachico, sábalo y paiche.			
Responsable:	Doris Liliana Gualan A.					
<i>Nota: El concentrado esta compuesto por corteza de ver, afrecho de cebada y maíz y sal mineralizada.</i>						
Categoría	Cant de animales	Concentrado alimenticio	Pasto de corte	Lodo de palma	Mes	SISTEMA DE PASTOREO
Corderos	2	1,5 kg	cuba 24	adlibuto	abril	P A S T O R E O R O T A C I O N A L
Corderas	2					
Maltones	3	4,5 kg				
Maltonas	2					
Ovejas vacias	7	5 kg				
Ovejas gestantes	2	2 kg				
Ovejas Lactantes	4	2 kg				
Carneros	2	2kg				
Corderos	2	1,5 kg	cuba 24	adlibuto	mayo	
Corderas	2					
Maltones	3	4,5kg				
Maltonas	2					
Ovejas vacias	7	5 kg				
Ovejas gestantes	6	6 kg				
Ovejas Lactantes	2	6 kg				
Carneros	2	2 kg				
Corderas	3	1 kg	cuba 24	adlibuto	Junio	
Corderos	0					
Maltones	1	1 kg				
Maltonas	0					
Ovejas vacias	7	5 kg				
Ovejas gestantes	4	4kg				
Ovejas Lactantes	2	4kg				
Carneros	2	2 kg				
Corderos	0	0,5 kg	cuba 24	adlibuto	Julio	
Corderas	1					
Maltones	0	1 kg				
Maltonas	1					
Ovejas Vacias	7	5 kg				
Ovejas gestantes	1	1 kg				
Ovejas Lactantes	1	1 kg				
Carneros	2	2 kg				

Elaborado por: Gualán, Doris, 2022.

La tabla 3-6 evidencia los registros de alimentación al ganado ovino de las siguientes razas: Pelibuey, Santa Inés, Blackbelly y Kathadin. Generalmente los animales son pastoreados en distintos lugares que son identificados y reciben un concentrado adicional el cual contiene: corteza de plátano, afrecho de cebada, maíz y sal mineralizada. La cantidad depende del tamaño y la etapa productiva del animal, por ejemplo, los corderos reciben 0,38 kg diario por animal, mientras que, las ovejas en etapa de gestación reciben 1 kg diario.

Esta información contrasta con la obtenida por Peña (2022, p. 53) quien dentro de su registro productivo realizó un inventario sobre la alimentación donde se incluye la cantidad destinada a los animales y el número de estos para ir controlando de manera diaria el abastecimiento de los animales. Por otra parte, utilizar concentrados para la alimentación en ovinos tiene grandes ventajas dentro de la producción del animal cuyo objetivo, es cubrir los requerimientos nutricionales (Silva, 2017, p. 15).

Tabla 3-7. Registro de Compra de Insumos para la Alimentación de Ovinos

REGISTRO DE COMPRA DE INSUMOS - OVINOS			Productor: Sra. Giovana Horta Fundo: 2016	
Razas	Pelibuey Santa ines Blackbelly Kathadin		AGROPEZ Venta de alevines de diferentes especies amazónicas: tilapia roja, cachama, bocachico, sábalo y paiche.	
Mes	Insumo	Cantidad	Valor(\$) unidad	valor (\$)total
Abril	afrecho de maíz y cebada	2	11	22
	sal mineralizada	1	25	25
	Pecutrin	1	2,75	2,75
	corteza de verde	0	0	0
Mayo	afrecho de maíz y cebada	3	11	33
	sal mineralizada	1	11	11
	Pecutrin	1	2,75	2,75
	Corteza de verde	0	0	0
Junio	afrecho de maíz y cebada	4	11	44
	sal mineralizada	1	25	25
	Pecutrin	1	2,75	2,75
	Corteza de verde	0	0	0
Julio	afrecho de maíz y cebada	4	11	44
	sal mineralizada	1	25	25
	Pecutrin	1	2,75	2,75
	Corteza de verde	0	0	0
TOTAL				240

Elaborado por: Gualán, Doris, 2022.

La Tabla 3-7 evidencia como se registran cada uno de los insumos que se adquieren para la alimentación de los ovinos. De igual manera se registra para las siguientes razas: Pelibuey, Santa Inés, Blackbelly y Kathadin. Los Insumos se adquieren cada mes, donde se compra: afrecho de maíz, sal mineralizada, pecutrin y corteza de plátano (*Musa paradisiaca*). Llevar un registro mensual de cada una de las adquisiciones es importante debido a que forman parte de la memoria de las empresas y permite determinar de manera exacta el crédito fiscal que se relaciona con el precio de venta final al consumidor (Contreras, 2016, p. 15).

De acuerdo con Peña (2022, p. 17), en un estudio realizado en Colombia además del inventario del ingreso de animales, se debería incluir; fecha de adquisición, nombre del fabricante, registro ICA, unidades, valor inicial, valor total y la cantidad de alimento que se proporcionarían a los animales.

Tabla 3-8. Registro de Pesos de los Animales Ovinos

REGISTRO DE PESAJE DE CORDEROS - OVINOS TROPICALES					Productor: Sra. Giovana Horta					
					Fundo: 2016					
Razas	Pelibuey Santa ines Blackbelly Kathadin	Proposito: carne	Produccion: ovina		AGROPEZ Venta de alevines de diferentes especies amazónicas: tilapia roja, cachama, bocachico, sábalo y paiche.					
Responsable: Doris Liliana Gualan A.										
Nota: El pesaje de los corderos se lo realiza cada mes.										
REGISTRO DE PESAJE CORDEROS										
Nº padre	Nº Madre	Fecha de nacimiento	Sexo H/M	Peso nacimiento	Peso 1		Peso 2		Peso 3	
					fecha	Peso	fecha	Peso	fecha	Peso
1	18	14/04/2022	H	1 kg	14/05/2022	5 kg	14/06/2022	8 kg	14/07/2022	10 kg
1	28	18/04/2022	M	1 kg	18/05/2022	8 kg	18/06/2022	10 kg	18/07/2022	14 kg
1	10	25/04/2022	H	1 kg	25/05/2022	8 kg	25/06/2022	10 kg	25/07/2022	14 kg
1	8	27/04/2022	M	1 kg	27/05/2022	8 kg	27/06/2022	10 kg	27/07/2022	14,5kg
1	14	03/05/2022	M	2 kg	03/06/2022	7 kg	03/07/2022	11 kg	03/08/2022	15 kg
1	26	10/05/2022	H	2 kg	10/06/2022	6 kg	10/07/2022	11 kg	10/08/2022	
3	34	26/05/2022	H/M	H 1,5 kg/ M 1,5 kg	26/06/2022	H 6 kg/ M 6 kg	26/07/2022	H 9 kg M 10 kg	26/08/2022	
1	4	20/06/2022	H	4 kg	20/07/2022	11 kg	20/08/2022		29/09/2022	
1	16	30/06/2022	H1 H2	H1 2 kg/ H2 2 kg	30/07/2022	H1 6kg/ H2 6 kg	30/08/2022		30/09/2022	
1	46	15/07/2022	H	3 kg	15/08/2022		15/09/2022		17/10/2022	

Elaborado por: Gualán, Doris, 2022.

En la Tabla 3-8 se registra el peso de cada uno de los animales. Inicialmente, se evidencia el número de registro tanto de la madre como del padre, posteriormente se ubica la fecha de nacimiento del animal, seguido del sexo y peso al nacimiento.

A partir de estos datos, se registran los pesos de manera mensual, donde inicialmente se registra la fecha seguida del peso en kilogramos. Esta información se registra para todos los animales en conjunto.

Ramírez (2019, p. 46) realizó una investigación sobre los registros productivos y reproductivos para una hacienda agropecuaria.

Se determinó que se da el registro de animales en base al sexo del animal y la etapa reproductiva, donde se registra el código con el que cuenta el animal, la fecha y el peso.

Se registra por cada etapa de crecimiento debido a que no todos los animales tienen las mismas edades.

Esta forma concuerda con la realizada en la presente investigación, no obstante, es muy importante que el peso se realice diferenciando de los machos y las hembras.

Tabla 3-9. Registro de Pesos para Maltones y Ovinos Tropicales en la empresa Agropez.

REGISTRO DE PESAJE DE MALTONES - OVINOS TROPICALES DE CARNE						ductor: Sra. Giovana Horta	
						Fundo: 2016	
Razas	Pelibuey Santa Inés Blackbelly Kathadin	Proposito: carne		Produccion: ovina		AGROPEZ	
Venta de alevines de diferentes especies amazónicas: tilapia roja, cachama, bocachico, sábalo y paiche.							
Responsable:	Doris Liliana Gualan A.						
Nota: El pesaje de los maltones se lo realiza cada mes a partir del 4to mes.							
Nº del animal	Categoría	Peso 1		Peso 2		Peso 3	
		Fecha	Peso	fecha	Peso	fecha	Peso
5	Capon	06/04/2022	16 kg	06/05/2022	22 kg	06/06/2022	27 kg
7	Capon	06/04/2022	12 kg	06/05/2022	17 kg	06/06/2022	23 kg
9	Capon	06/04/2022	11 kg	06/05/2022	15 kg	06/06/2022	21 kg
54	Maltona	06/04/2022	10,5 kg	06/05/2022	16,5 kg	06/06/2022	23 kg
58	Maltona	06/04/2022	10 kg	06/05/2022	15,5 kg	06/06/2022	22 kg
60	Maltona	17/05/2022	11 kg	17/06/2022	16 kg	17/07/2022	23kg
62	Maltona	23/05/2022	13 kg	23/06/2022	18 kg	23/07/2022	24 kg
70	Maltona	27/06/2022	12 kg	27/07/2022	17 kg	27/08/2022	
74	Maltona	18/07/2022	14 kg	18/08/2022		18/09/2022	
76	Maltona	14/08/2022					
11	Malton	18/08/2022					
78	Maltona	25/08/2022					
13	Malton	27/08/2022					

Elaborado por: Gualán, Doris, 2022.

La Tabla 3-9 se evidencia como se registran los pesos de los ovinos de las siguientes categorías: capones, maltón, y maltona.

Se registra para las siguientes razas: Pelibuey, Santa Inés, Blackbelly y Kathadin, que son productoras de carne.

A partir del cuarto mes del nacimiento se consideran a los ovinos como maltones por lo que se registran entre hembras y machos. Inicialmente se codifica el número del animal, la categoría que depende del sexo del animal y posteriormente el registro de los pesos, y cada uno de los pesos se registra con la fecha y en kilogramos.

El registro de los pesos nos permite determinar cuan eficiente se cubren los requerimientos nutricionales para que los ovinos lleguen en adecuados pesos finales al sacrificio (Silva, 2017, p. 43).

De igual forma, esta manera de registrar los datos se contrasta con el obtenido por Peña (2022, p. 45) quien registra los datos en base al sexo, código del animal, fecha y peso en kilogramos.

Tabla 3-10. Registro del Manejo Sanitario del Ganado Ovino

REGISTRO DE MANEJO SANITARIO					Productor: Sra. Giovana Horta			
					Fundo: 2016			
Razas	Pelibuey Santa ines Blackbelly Kathadin	Proposito: carne	Produccion: ovina			AGROPEZ Venta de alevines de diferentes especies amazónicas: tilapia roja, cachama, bocachico, sábalo y paiche.		
Responsable: Doris Liliana Gualan A.								
REGISTRO DE CASTRACION Y DESCOLE								
FECHA	Nº de animal tratado	Sexo	Manejo sanitario		Tipo de castracion	Medicamento utilizado	Dosis	Periodo de resguardo
			Descole	castracion				
28/05/2022	5 7 9	M M M		x	Quirurgica	*Antibiotico: oxitetraciclina-flunixin (antiinflamatorio) *Vitamina k *Antiestress: Cocodil B12 *Recurrin		
28/05/2022	10	H	x			Antiestress: Cocadil B12		
28/05/2022	8	M	x	x	Criptorquideos	Antiestress: Cocadil B12		
28/05/2022	14	M	x			Antiestress: Cocadil B13		
38/05/2022	26	H	x			Antiestress: Cocadil B14		

Elaborado por: Gualán, Doris, 2022.

En la Tabla 3-10 se evidencia como se registra el manejo sanitario de los animales en las actividades de castración y descole.

Se observa que los medicamentos frecuentemente utilizados son: oxitetraciclina- Flunixin, vitamina k, cocadil B12. Es muy importante registrar la dosis y el periodo de resguardo o retiro.

El objetivo del descole en los corderos apunta principalmente a la prevención de la enfermedad conocida como miásisi cutánea, causada principalmente por las larvas de la mosca *Cochliomyia hominivorax* las cuales depositan sus huevos en los cuartos traseros de los ovinos atraídas por lo caliente y humedad que es esa zona, además del aroma que expiden.

Mientras que, la castración mejora las propiedades organolépticas (es decir, olor y sabor) de la carne (Mainau et al., 2017, p. 35).

Tabla 3-11. Registro de Inventarios de Ovinos

REGISTRO DE EXISTENCIA O INVENTARIO - OVINOS TROPICALES DE CARNE										Productora: Sra. Giovana Eorta				
										Fondo: 2016				
Razas	Pelibuey		Santa Inés		Blackbelly		Kathadin			AGROPEZ Venta de alambres de diferentes especies amazónicas: tilapia roja, cachama, bocachico, sábalo y paiche.				
	Propósito: carne		Producción: ovina											
Responsable:		Doris Liliana Gualán A.												
Nota: La identificación en los animales está realizada de la siguiente manera, los machos con números impares y las hembras con números pares.														
Nº	Nº Autocrotal		Categoría animal		Fecha de ingreso o nacimiento		Origen		Raza		Fecha de salida		venta / muerte/consumo	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
1	2	1	Oveja	Carnero	2016	2016	Colombia	Colombia	santa inés	Santines				
2	4	3	Oveja	Carnero	2016	2018	Colombia	Machachi	Pelibuey	Kathadin				
3	6	5	Oveja	Capon	2016	2019	Colombia	AGROPEZ	Blackbelly	Pelibuey-Kathadin				
4	8	7	Oveja	Capon	2016	2021	Colombia	AGROPEZ	Blackbelly	Pelibuey-Kathadin				
5	10	9	Oveja	Capon	2016	2021	Colombia	AGROPEZ	Blackbelly	SantinesBlackbelly				
6	12	11	Oveja	Maltón	2016	14/04/2022	Colombia	AGROPEZ	Blackbelly	Santines pelibuey/ Santines				
7	14	13	Oveja	Maltón	2016	27/04/2022	Colombia	AGROPEZ	Pelibuey	Santines kathadin/ Santines				
8	16		Oveja		2016		Colombia		Blackbelly					
9	18		Oveja		2019		Colombia		Santines Pelibuey					
10	20		Oveja		2021		Colombia		Pelibuey					
11	22		Oveja		2017		Colombia		Santa inés					
12	24		Oveja		2017		Colombia		Blackbelly					
13	26		Oveja		2019		Colombia		Santines					
14	28		Oveja		2019		Colombia		Santines Kathadin					
15	30		Oveja		2019		Colombia		Santines Kathadin					
16	32		Oveja		2020		Colombia		Pelibuey/Santines					
17	34		Oveja		2016		Colombia		Pelibuey					
18	36		Oveja		2016		Colombia		Pelibuey					
19	38		Oveja		2016		Colombia		Pelibuey					
20	40		Oveja		2016		Colombia		Pelibuey					
21	44		Oveja		2016		Colombia		Pelibuey					
22	42		Oveja		2018		Colombia		Pelibuey					
23	46		Oveja		2018		Colombia		Pelibuey					
24	48		Oveja		2016		Colombia		Kathadin		04/06/2022		muerte	
25	50		Oveja		2020		Colombia		Santines					
26	52		Oveja		2021		AGROPEZ		Santines Pelibuey					
27	54		Maltón		2021		AGROPEZ		Santines Pelibuey					
28	56		Oveja		2021		AGROPEZ		Blackbelly					
29	58		Maltón		2021		AGROPEZ		Santines Blackbelly					
30	60		Maltón		2021		AGROPEZ		Santines Blackbelly					
31	62		Maltón		2021		AGROPEZ		Santines Pelibuey					
32	64		Oveja		2021		AGROPEZ		Santines Blackbelly					
33	66		Maltón		2021		AGROPEZ		Kathadin		28/07/2022		venta	
34	68		Oveja		2018		Colombia		Santines					
35	70		Maltón		2021		AGROPEZ		Kathadin Pelibuey					
36	72		Maltón		25/04/2022		AGROPEZ		Kathadin Pelibuey		28/07/2022		venta	
37	74		Maltón		28/03/2022		AGROPEZ		Santines Blackbelly					
38	76		Maltón		14/04/2022		AGROPEZ		Santines Pelibuey/Santines					
39	78		Maltón		25/04/2022		AGROPEZ		Blackbelly/Santines					

Elaborado por: Gualán, Doris, 2022.

Tabla 3-12. Registro de Ingreso e Identificación de Ovinos

REGISTRO DE INGRESO E IDENTIFICACION - OVINOS TROPICALES CARNE											Productor: Sra. Giovana Horta		
											Fundo: 2016		
Razas	Pelibuey		Santa Inés		Proposito: carne	Produccion: ovina						Venta de alevines de diferentes especies amazónicas: tilapia roja, cachama, bocachico, sábalo y paiche.	
	Blackbelly		Kathadin										
Responsable: Doris Liliana Gualán A.													
Nota: La identificación en los animales esta realizada de la siguiente manera; los machos con numeros impares y las hembras con numeros pares.													
Cant.	N° de animal		Categoria		procedencia		costo		fecha de ingreso		Raza		
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	2	1	Oveja	Carnero	Colombia	Colombia	400	700	2016	2016	santa inés	Santaines	
2	4	3	Oveja	Carnero	Colombia	Machachi	400	700	2016	2018	Pelibuey	Kathadin	
3	6	5	Oveja	Capon	Colombia	AGROPEZ	400	60	2016	2019	Blackbelly	Pelibuey/Kathadin	
4	8	7	Oveja	Capon	Colombia	AGROPEZ	400	60	2016	2021	Blackbelly	Pelibuey/Kathadin	
5	10	9	Oveja	Capon	Colombia	AGROPEZ	400	60	2016	2021	Blackbelly	Santaines/Blackbelly	
6	12	11	Oveja	Malton	Colombia	AGROPEZ	400	40	2016	14/04/2022	Blackbelly	Santaines pelibuey/ Santaines	
7	14	13	Oveja	Malton	Colombia	AGROPEZ	400	40	2016	27/04/2022	Pelibuey	Santaines kathadin/ Santaines	
8	16		Oveja		Colombia		400		2016		Blackbelly		
9	18		Oveja		Colombia		150		2019		Santaines/Pelibuey		
10	20		Oveja		Colombia				2021				
11	22		Oveja		Colombia		400		2017		Santa inés		
12	24		Oveja		Colombia		400		2017		Blackbelly		
13	26		Oveja		Colombia		400		2019		Santaines		
14	28		Oveja		Colombia		150		2019		Santaines/Kathadin		
15	30		Oveja		Colombia		150		2019		Santaines/Kathadin		
16	32		Oveja		Colombia		150		2020		Pelibuey/Santaines		
17	34		Oveja		Colombia		400		2016		Pelibuey		
18	36		Oveja		Colombia		150		2016		Pelibuey		
19	38		Oveja		Colombia		400		2016		Pelibuey		
20	40		Oveja		Colombia		400		2016		Pelibuey		
21	42		Oveja		Colombia		400		2018		Pelibuey		
22	44		Oveja		Colombia		150		2016		Pelibuey		
23	46		Oveja		Colombia		400		2018		Pelibuey		
24	48		Oveja		Colombia		400		2016		Kathadin		
25	50		Oveja		Colombia		400		2020		Santaines		
26	52		Oveja		AGROPEZ		150		2021		Santaines/Pelibuey		
27	54		Maltona		AGROPEZ		150		2021		Santaines/Pelibuey		
28	56		Oveja		AGROPEZ		400		2021		Blackbelly		
29	58		Maltona		AGROPEZ		150		2021		Santaines/Blackbelly		
30	60		Maltona		AGROPEZ		70		2021		Santaines/Blackbelly		
31	62		Maltona		AGROPEZ		70		2021		Santaines/Pelibuey		
32	64		Oveja		AGROPEZ		150		2021		Santaines/Blackbelly		
33	66		Maltona		AGROPEZ		70		2021		Kathadin		
34	68		Oveja		Colombia		400		2018		Santaines		
35	70		Maltona		AGROPEZ		150		2021		Kathadin/Pelibuey		
36	72		Maltona		AGROPEZ		150		25/04/2022		Kathadin/Pelibuey		
37	74		Maltona		AGROPEZ		150		28/03/2022		Santaines/Blackbelly		
38	76		Maltona		AGROPEZ		70		14/04/2022		Santaines Pelibuey/Santaines		
39	78		Maltona		AGROPEZ		100		25/04/2022		Blacbelly/Santaines		

Elaborado por: Gualán, Doris, 2022.

En la Tabla 3-11 podemos observar el registro de inventarios de ovinos tropicales, teniendo las siguientes razas: Pelibuey, Santa Inés, Blackbelly y Kathadin. Además, como datos informativos se registra los rendimientos del sistema de producción (carne y leche). Además, los machos generalmente se registran con números impares, mientras que, las hembras con números pares.

En primera instancia se evidencia el código de los animales, la categoría ya sean ovejas o carneros, y la fecha de ingreso o del nacimiento. Posteriormente, se registra el origen de los animales, donde

se evidencia que la mayor parte de los animales provienen del país vecino Colombia, seguido, de los animales nacidos dentro de la empresa y finalmente de ciudades cercanas como Machachi. Luego se registra la raza del animal, para finalmente evidenciar la fecha de salida del animal y la razón de la salida ya sea por venta, muerte o para consumo familiar.

La Tabla 3-12 nos indica el registro de ingreso e identificación de ovinos mismos que cuenta con la siguiente información: raza, propósito y producción de la empresa Agropez. Se evidencia el número del animal donde los machos se registran con un número impar, mientras que, las hembras un número par, es muy importante registrar la procedencia, el costo, la fecha de ingreso y la raza. Por ejemplo, la hembra número 2 procede del país de Colombia, tiene un costo de 400 dólares es del año 2016 y raza Santa Inés.

Ramírez (2019, p. 43) realizó una investigación de registros tanto productivos y reproductivos para una hacienda agropecuaria. En la cual se incorporó un registro tanto para el ingreso como la salida de los animales donde se incorpora la siguiente información: fecha de ingreso, identificación, sexo, peso del animal, categoría y la salida. Además, se incorpora una columna donde se evidencia las observaciones registrando el motivo de la salida del animal, siendo la venta la de mayor importancia.

Con respecto a la investigación de Peña (2022, p. 46) se diseñó de varias maneras el registro de la información antes mencionada. Siendo como principal el registro de venta de animales donde se evidencia la siguiente información: fecha, identificación del animal, sexo, raza, peso, precio. Como acotación dentro de la presente investigación, se podría realizar dos tipos de registros; uno que evidencie el ingreso de los animales y otro para las salidas.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo de investigación se levantó una línea base de las condiciones productivas en las que se encontraba la empresa Agropez, logrando identificar las debilidades referentes al manejo.

Se diseñaron registros productivos como reproductivos en concordancia a la etapa fisiológica, sexo y raza, mejorando ostensiblemente los parámetros zootécnicos de la empresa Agropez.

Finalmente, a implementación de registros productivos-reproductivos para la especie ovina en la empresa “Agropez” permitió un manejo más eficiente del sistema de producción.

RECOMENDACIONES

Se debería implementar un programa sanitario para ovinos en la empresa Agropez correspondiendo con la presencia de enfermedades detectadas en la zona.

Se recomienda a la empresa Agropez implementar adecuadamente los registros diseñados.

Se recomienda a la empresa Agropez formular e implementar un módulo de capacitación sobre el manejo de registros para los técnicos operarios del ganado ovino.

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO. *Bienestar animal faenamiento de animales de producción* [blog]. [Consulta: 14 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/113.pdf>

ALDANA, Edgar. *Registros genealógicos, la base para la rentabilidad del negocio ganadero* [blog] [2 de enero del 2022]. Disponible en: https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/registros-genealogicos-la-base-para-la-rentabilidad-del-negocio-ganadero#:~:text=El%20registro%20geneal%C3%B3gico%20sirve%20para,y%20descendencia%20de%20los%20animales.https://puntoganadero.cl/imagenes/upload/_5cc20a5364eca.pdfhttp://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/16261/1/17T01676.pdf.https://definicion.de/registro-de-datos/.https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/caracterizacionovinoycaprinolechedatos2020_v3_tcm30-562416.pdf.https://www.lifeder.com/?s=INVESTIGACION+DESCRIPTIVA

ANALUISA AROCA, Iván Alberto. Evaluación de la eficiencia productiva y reproductiva de diez hatos lecheros de Alóag, Machachi y Tambillo en la Provincia de Pichincha. (Trabajo de Titulación) (Tesis de Grado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba. 2014. pp. 24-25.

ARIAS, Mario, & MENDIETE, Luisa, & PALADINES, Jorge. Programa de formación de técnicos agro ecólogos. (Trabajo de Titulación) (Diplomado). Universidad Nacional de Loja. Loja. 2017. pp. 29-31.

ARTEAGA, Gilberto. *Testsiteforme. El hogar de la investigación.* [blog]. [Consulta: 28 de Febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.testsiteforme.com/>

CABRERA, Carlos. Evaluación de Tres Sistemas de Alimentación Balanceado y Pastos, con Ovinos Tropicales Cruzados (Drope x Pelibuey) para la Fase de Crecimiento y Acabado en el Cantón Balzar. (Trabajo de Titulación) (Tesis de Grado). Escuela Politécnica del Litoral. Guayaquil. 2010. pp. 56-59.

CONTRERAS, José. Implementación de actividades zootécnicas en la empresa ganadera Los Cocos ubicada en el Municipio de Pailitas Departamento del César. (Trabajo de Titulación) (Tesis de Grado). Universidad Francisco De Paula Santander Ocaña. Colombia. 2016. pp. 40-42.

DELGADO, María, & SOTO, Leibert. *Importancia de Registro de Datos Ovinos.* [blog] [Consulta: 03 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.engormix.com/ovinos/articulos/importancia-registro-datos-t26857.htm>

DICCIONARIO ALEGSA. *Definición de parición.* [blog] [Consulta: 15 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.definiciones-de.com/404.php>

FAJARDO, Jorge, & ALGER, Juan. “Investigación de la Implementación: Características y oportunidades para su práctica”. *Revista Médica Hondureña* [en línea], 2019, (Honduras) 87(2), pp. 85–89. [Consulta: 14 de abril de 2022]. ISSN 0375-1112 eISSN 1995-7068. Disponible en: <https://www.camjol.info/index.php/RMH/article/view/11917>

FREITAS, Aline, & UNGERFELD, Rodolfo. “Destete artificial en ovinos: respuesta de estrés y bienestar animal”. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias* [en línea], 2016, (México) 7(3) pp.361-375. [Consulta: 18 de mayo de 2022]. ISSN 2448-6698. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-11242016000300361#:~:text=Luego%20del%20destete%20en%20las,susceptibilidad%20del%20animal%20a%20enfermedades.

GARCÍA, Sonia. *La técnica de la entrevista.* Ministerio de Justicia. Madrid 2020, pp. 3-20.

HERNÁNDEZ, Diego, & MONTES, Dionicio, & DE LA OSSA, Juan. “Asociación del polimorfismo FecB con la prolificidad natural del Ovino de Pelo Colombiano” *Revista MVZ Córdoba* [en línea], 2021, (Colombia) 25(1), pp.34-41. [Consulta: 24 de marzo de 2022]. ISSN 1909-0544. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-02682020000100034

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE URUGUAY. *Bienestar animal en ovinos para carne y lana* [blog] [Consulta: 06 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://www.senasa.gob.ar/cadena-animal/ovinos/produccion-primaria/establecimiento-productivo/bienestar-animal#:~:text=El%20responsable%20del%20bienestar%20animal,vell%C3%B3n%2C%20r%C3%A1pida%20p%C3%A9rdida%20de%20peso%2C>

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS DE MÉXICO. *Uso de registros en ovinos* [blog] [Consulta: 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://www.inifapcirne.gob.mx/Biblioteca/Publicaciones/874>

INTEREMPRESAS. *Aretes para la identificación de ganado* [blog] [Consulta: 01 de Febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.interempresas.net/Plastico/Articulos/165894-Aretes-para-la-identificacion-de-ganado.html>

JARAMILLO, Diego. Implementación de buenas prácticas ovinas en la Hacienda La Lyda, Municipio de Holguín Valle. (Trabajo de Titulación) (Tesis de Grado). Universidad de la Salle, Bogotá. 2017. pp. 89-92.

LUJÁN, Antonio. Diseño y evaluación de registros sistematizados para pequeños y medianos productores agropecuarios del departamento de Antioquia. (Trabajo de Titulación) (Tesis de Grado). Universitaria Lasallista. Caldas Antioquia. 2018. pp. 36-45.

MAINAU, Erika, & TEMPLE, Diogo, & LLONCH, Patrick, & MANTECA, Xio. *Efectos de la castración y el corte de cola sobre el bienestar del ganado ovino* [blog] [Consulta: 28 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.fawec.org/es/documentos-tecnicos-ovino/246-castracion-cortecola-ovino#:~:text=Los%20corderos%20a%20los%20que,les%20corta%20la%20cola%20quir%C3%BArgicamente.>

MANJARRÉS, Fabián. Plan de empresa para la producción de cordero en pie. (Trabajo de Titulación) (Tesis de Grado). Universidad de La Salle. Bogotá. 2017. pp. 15-18.

MEJÍA, Tania. *Investigación descriptiva* [blog] [Consulta: 27 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/?s=INVESTIGACION+DESCRIPTIVA>

MESTRA, Luis, & MARTÍNEZ, Alina, & SANTANA, Mario. “Caracterización técnica y económica de la producción de carne ovina en Córdoba” *Revista Agronomía Mesoamericana* [en línea], 2019, (Costa Rica) 30(3) pp. 871-884. [Consulta: 22 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/437/43760145017/html/>

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN DE ESPAÑA. *Caracterización del sector ovino y caprino de leche en España* [blog] [Consulta: 21 de abril de 2022]. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/sistema/includes/errores/500.html?aspxerrorpath=/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/caracterizacionovinoycaprinolechedatos2020_v3_tcm30-562416.pdf. <https://www.lifeder.com/>

MOYANO, José; et al. Indicadores de Eficiencia Productiva Sustentable de Conservación Animal. Primera Edición. Barcelona-España: Círculo Rojo, 2000, pp.50-55.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. *Genética animal* [blog] [Consulta: 2 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/animal-genetics/es/>

PEÑA, Marcos. Diseño e implementación de un sistema prototipo para la identificación animal en la especie bovina con RFID (Radio Frequency Identificación) (Trabajo de Titulación) (Tesis de Grado). Escuela Politécnica Nacional. Quito. 2022. pp.54-56.

PÉREZ, Juan, & MERINO, María. *Definición de registro de datos* [blog] [Consulta: 2 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://definicion.de/registro-de-datos/>. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/caracterizacionovinoycaprinolechdatos2020_v3_tcm30-562416.pdf. <https://www.lifeder.com/?s=INVESTIGACION+DESCRIPTIVA>

QUISHPI, Josué. *Situación actual de la producción ovina en el Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo* [blog] [Consulta: 2 de Agosto de 2021]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/16261/1/17T01676.pdf>. <https://definicion.de/registro-de-datos/>. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/caracterizacionovinoycaprinolechdatos2020_v3_tcm30-562416.pdf. <https://www.lifeder.com/?s=INVESTIGACION+DESCRIPTIVA>

RAMÍREZ, Juan. Adecuación de registros productivos y reproductivos para la información en la hacienda agropecuaria La Candelaria. (Trabajo de Titulación) (Tesis de Grado). Universidad Cooperativa de Colombia. Bucaramanga. 2019. pp.34-35.

RIVERA, Antonio, & FERNÁNDEZ, Ariena. Implementación de la Aplicación Web SuiteFarm para el registro ganadero en finca Las Delicias. (Trabajo de Titulación) (Tesis de Grado). Universidad Nacional Agraria. Camoapa. 2020. pp.28-29.

RODRÍGUEZ, Fabián. Implementación y aprovechamiento de registros de producción de polen en la empresa. (Trabajo de Titulación) (Tesis de Pre-Grado). Universidad de Cundinamarca. 2021. pp.14-17.

ROMERO, Octavio & BRAVO, Selena. *Registros en la producción ovina* [blog] [Consulta: 2 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://puntoganadero.cl/imagenes/upload/_5cc20a5364eca.pdf<http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/16261/1/17T01676.pdf><https://definicion.de/registro-de-datos/>https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/caracterizacionovinoycaprinolechdatos2020_v3_tcm30-562416.pdf<https://www.lifeder.com?s=INVESTIGACION+DESCRIPTIVA>

SÁENZ, Antony. *Ovinos y caprinos* [blog] [Consulta: 5 de enero del 2022]. Disponible en: <https://cenida.una.edu.ni/textos/nl01s127o.pdf>

SÁNCHEZ, José. *La observación, entre la memoria y la palabra en la investigación social.* Madrid-España: Capp, 2000, pp. 163-168.

SILVA, Alina (2017). Comportamiento productivo de ovinos alimentados en diabetes a base de fruta de pan. (Trabajo de Titulación) (Tesis de Grado). Universidad Técnica de Ambato. Ambato, 2017. pp. 45-46.

TRONCOSO, Carlos, & AMAYA, Alberto. “Entrevista: Guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud” *Revista de la Facultad Médica* [en línea], 2017 (Chile) 65(25) pp. 329-332. ISSN 2357-3848. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/60235>

VARELA, Víctor. *Plan Anual de Manejo Técnico de Animales Mayores* [blog] [Consulta: 12 de Noviembre de 2021]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/146231215/PLAN-ANUAL-DE-MANEJO-TECNICO-DE-ANIMALES-MAYORES>

WIFIFARMER, Willington. *¿Cómo criar ovejas?* [blog] [Consulta: 13 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://wikifarmer.com/es/como-criar-ovejas/>

ZOLEZZI, Marco & ABARCA, Pietro. *Manual de manejo de ovino. Ministerio de Agricultura de Chile* [blog] [Consulta: 14 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://puntoganadero.cl/imagenes/upload/_5cc0843a3e3f7.pdf.

Leonardo Medina
29-03-2023



0596-DBRA-UPT-2023

ANEXOS

ANEXO A: FORMATO DE ENCUESTA



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN ZOOTECNIA

Tema: “IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS PRODUCTIVOS-REPRODUCTIVOS PARA OVINOS TROPICALES EN LA EMPRESA “AGROPEZ”

Datos Informativos:

Sexo

Masculino

Femenino

Edad

18-30 años

31-40 años

41-50 años

Mayor a 50 años

Cuestionario:

1. ¿La empresa Agropez hace uso de registros productivos-reproductivos para ovinos tropicales?

✓ Si

✓ No

2. ¿Cada uno de los animales tienen una identificación?

✓ Si

✓ No

3. ¿Cada uno de los animales cuentan con información del peso, edad, peso de nacimiento, raza, identificación del padre y madre?
- ✓ Si
 - ✓ No
4. ¿Para la alimentación del animal se cuenta con un inventario individual de los alimentos?
- ✓ Si
 - ✓ No
5. ¿Para a alimentación del ganado ovino se utiliza suplementos alimenticos?
- ✓ Siempre
 - ✓ Casi siempre
 - ✓ A veces
 - ✓ Nunca
6. ¿Para a alimentación del ganado ovino se utiliza suplementos vitamínicos?
- ✓ Siempre
 - ✓ Casi siempre
 - ✓ A veces
 - ✓ Nunca
7. ¿Para la alimentación del ganado ovino se utiliza suplementos minerales?
- ✓ Siempre
 - ✓ Casi siempre
 - ✓ A veces
 - ✓ Nunca
8. ¿Los animales presenta un buen manejo sanitario?
- ✓ Siempre
 - ✓ Casi siempre
 - ✓ A veces
 - ✓ Nunca
9. ¿Se registran los partos de los animales?
- ✓ Siempre
 - ✓ Casi siempre
 - ✓ A veces
 - ✓ Nunca
10. ¿Se registra el tipo de encaste o monta?
- ✓ Siempre
 - ✓ Casi siempre
 - ✓ A veces
 - ✓ Nunca

11. ¿Los animales son pesados constantemente para verificar su ganancia de peso?
- ✓ Siempre
 - ✓ Casi siempre
 - ✓ A veces
 - ✓ Nunca
12. ¿Cuenta con un registro de ventas del animal?
- ✓ Siempre
 - ✓ Casi siempre
 - ✓ A veces
 - ✓ Nunca
13. ¿Agropez presenta ganancias altas en la producción Ovina?
- ✓ Siempre
 - ✓ Casi siempre
 - ✓ A veces
 - ✓ Nunca

ANEXO B: TOMA DE PESO, LIMPIEZA Y CONTROL DE PARÁSITOS EXTERNOS



ANEXO C: CONTROL EN EL PASTOREO ROTACIONAL DE LOS OVINOS



ANEXO D: ALZADA DE COMEDEROS Y BEBEDEROS - ALIMENTACIÓN DIARIA



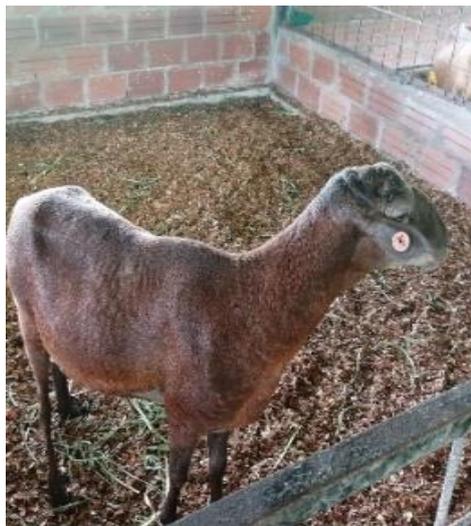
ANEXO E: CASTRACIÓN QUÍMICA, DESPALME Y DESCOLE DE OVINOS



ANEXO F: APLICACIÓN DE ARETES E IDENTIFICACIÓN DE CORDEROS



ANEXO G1. CARNEROS EN SUS RESPECTIVOS CORRALES



ANEXO H: APLICACIÓN DE DESPARASITANTES Y PESAJE EN CORDEROS



ANEXO I: TOMA DE DATOS PARA LOS REGISTROS Y CLASIFICACIÓN DE OVEJAS SEGUN SU CATEGORÍA



ANEXO J: GRUPO DE OVEJAS VACÍAS Y GRUPO DE OVEJAS CON CRÍAS



ANEXO K: MONTA NATURAL EN LOS OVINOS



ANEXO L: APLICACIÓN DE CORTE DE PASTO PARA LA ALIMENTACIÓN



ANEXO M: OBTENCIÓN DE CORDEROS GEMELARES CON PESO IDEAL DE 4KG



ANEXO N: MATERIALES DE IDENTIFICACION Y DE PODA EN OVINOS

Marcador para la Numeración del Arete



Areteadora



Cuchillo de Podar



Podadora





esPOCH

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 29 / 03 / 2023

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Doris Liliana Gualán Abrigo
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Ciencias Pecuarias
Carrera: Zootecnia
Título a optar: Ingeniera Zootecnista
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. Leonardo Medina Ñuste MSc.

Leonardo Medina

29-03-2023



0596-DBRA-UPT-2023