Habilidades técnicas y gerenciales como estrategia para el desarrollo, competitividad y toma de decisiones en 15 producciones ovinas especializadas del departamento de Boyacá.

Presentado por:

Rigoberto Vergara Coronado

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente ECAPMA

Maestría en Agronegocios

Duitama – Boyacá

2024

Habilidades técnicas y gerenciales como estrategia para el desarrollo, competitividad y toma de decisiones en 15 producciones ovinas especializadas del departamento de Boyacá.

Presentado por:

Rigoberto Vergara Coronado

Trabajo de grado para optar al título de Magister en Agronegocios

Asesor:

MSc. Janeth Esperanza Deháquiz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente ECAPMA

Maestría en Agronegocios

Duitama – Boyacá

2024

Aceptación

_____

Janeth Esperanza Deháquiz Mejía

Directora trabajo de grado

_____ _____

Sandra Paola Rodríguez

Jurado

Horacio Rojas Cárdenas

Jurado

Duitama - 2024

Dedicatoria

A mi amada esposa, Ángela Paola, y a mis queridas hijas, Sarid Giuliana y Céline Ariana:

Con todo mi corazón, les dedico este logro. A ustedes, que han sido mi fuente inagotable de amor, paciencia y comprensión durante este arduo camino de mis estudios. Paola, tu apoyo incondicional y tu aliento constante me dieron la fuerza para seguir adelante. Sarid y Céline, su alegría y ternura fueron el motor que impulsó mis días más difíciles.

Gracias por creer en mí, por entender mis ausencias y sacrificios, y por ser el pilar fundamental que me sostuvo en cada paso de este recorrido. Este triunfo es tanto de ustedes como mío.

Con todo mi amor y gratitud.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por darme la salud y la vida, permitiéndome llegar hasta este punto en mi formación académica. A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), por brindarme la oportunidad de formarme y hacer parte de este programa. Sin su plataforma educativa y su enfoque accesible, este logro no habría sido posible. A mi directora de tesis, la doctora Janeth Dehaquiz, por su invaluable guía, paciencia y apoyo durante todo el proceso. Su conocimiento y orientación fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

A mis profesores, quienes siempre estuvieron dispuestos a resolver mis dudas e inquietudes, especialmente a los profesores Carlos Vega, Horacio Rojas y Paola Rodríguez. Su dedicación y compromiso con mi educación han sido invaluables. A mis padres, Alberto y Lucía, por sus constantes oraciones, apoyo y motivación para seguir adelante. Su amor y fe en mí me dieron la fuerza para superar los momentos difíciles. A los productores ovinos que compartieron sus experiencias y conocimientos conmigo. Gracias a su colaboración y generosidad, este proyecto pudo convertirse en una realidad.

Sé que son muchas más las personas que me acompañaron en este proceso, y a todas ellas, les extiendo mi más sincero agradecimiento. No me queda más que decir gracias... Gracias a todos y cada uno de ustedes que siempre están ahí cuando más los necesito.

Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar las habilidades técnicas y gerenciales de los productores ovinos que aplican prácticas diferenciadas o implementan procesos tecnológicos a lo largo de la cadena productiva. Esta evaluación se planteó como una estrategia para impulsar el desarrollo, la competitividad y la toma de decisiones en dicho sector. Para llevar a cabo el estudio, se seleccionó una muestra por conveniencia de 15 productores ovinos especializadas del departamento de Boyacá, los cuales tienen enfoques productivos claramente definidos. A estos productores se les aplicó una encuesta prediseñada que recopilaba información clave en siete áreas: productivas, nutricionales, de reproducción y mejoramiento genético, sanitarias, medioambientales, comerciales y gerenciales. Además, se incluyó un test para reconocer habilidades gerenciales, con el objetivo de proponer un modelo de gestión basado en los principales indicadores identificados, como estrategia para mejorar la toma de decisiones y contribuir al desarrollo del sector.

Entre los principales resultados, se observó que el 46.67% de los productores se enfocan en la producción de carne, el 40% en genética y el 13.3% en la producción de leche y sus derivados. Las principales razas identificadas fueron la Hampshire (73.3%), orientada principalmente a la producción de genética y carne, y la East Friesian, con un 20% de predominancia en la producción lechera. En cuanto a los factores de selección de los animales, los indicadores productivos fueron los más relevantes (27.80%), seguidos del examen físico (23.20%), la procedencia de los animales (22.93%) y la tipología racial (20.73%), mostrando una distribución relativamente equilibrada entre estos criterios. Es importante destacar que los productores encuestados obtuvieron excelentes resultados (promedio 8.52/10) en el desarrollo de habilidades gerenciales, lo que demuestra su habilidad y experiencia en la actividad productiva.

En conclusión, la identificación de los factores clave a lo largo de la cadena productiva, así como de las habilidades gerenciales, permitió diseñar un modelo de gestión y administración basado en los indicadores productivos principales, contribuyendo al fortalecimiento y mejora del sector ovino.

Palabras clave: Indicadores productivos, genética, ovino, productor, competitividad, toma de decisiones.

Abstract

The objective of this study was to evaluate the technical and managerial skills of sheep producers who implement differentiated practices or technological processes throughout the production chain. This evaluation was designed as a strategy to promote development, competitiveness, and decision-making in the sector. A convenience sample of 15 sheep producers from the department of Boyacá, who have clearly defined production approaches, was selected for the study. These producers were surveyed using a pre-designed questionnaire that collected key information in seven areas: production, nutrition, reproduction and genetic improvement, health, environmental, commercial, and managerial aspects. Additionally, a test was included to identify managerial skills, aiming to propose a management model based on the main indicators identified, as a strategy to improve decision-making and contribute to the sector's development.

Among the main results, it was observed that 46.67% of the producers focus on meat production, 40% on genetics, and 13.3% on milk and its derivatives. The primary breeds identified were Hampshire (73.3%), mainly oriented towards genetics and meat production, and East Friesian, with a 20% prevalence in dairy production. Regarding the selection factors for the animals, productive indicators were the most relevant (27.80%), followed by physical examination (23.20%), the origin of the animals (22.93%), and breed type (20.73%), showing a relatively balanced distribution among these criteria. It is important to highlight that the surveyed producers achieved excellent results (average 8.52/10) in the development of managerial skills, demonstrating their competence and experience in productive activities. In conclusion, identifying the key factors along the production chain, as well as managerial skills, allowed for the design of a management and administration model based on the main productive indicators, contributing to the strengthening and improvement of the sheep sector.

Keywords: Productive indicators, genetics, ovine, producer, competitiveness, decision making.

Tabla de Contenido

Lista de tablas 14

Lista de figuras 15

Lista de apéndices 17

Introducción 18

Planteamiento del problema 20

Justificación 23

Objetivos 27

Objetivo general 27

Objetivos específicos 27

Marco conceptual 28

Marco teórico 30

Marco geográfico 37

Municipios de ubicación de las producciones ovinas 39

Enfoque metodológico 40

Propuesta metodológica 40

Tipo de investigación 40

Población objeto de estudio 41

Fuentes de información 41

Variables de estudio 42

Fases del proceso investigativo 42

Diagnóstico integral de aspectos técnicos, productivos, nutricionales, reproductivos, sanitarios, medioambientales y de comercialización. 44

Factores productivos 44

Selección de sistemas productivos 44

Tiempo de funcionamiento de las unidades productivas 45

Nivel académico de los productores ovinos encuestados 46

Enfoque del sistema productivo (otras especies) 47

Principales razas ovinas identificadas en las unidades productivas 49

Inventario animal y etapas productivas 50

Área de la finca destinada a la producción ovina 51

Sistema de identificación animal 52

Uso de registros dentro de la unidad productiva 53

Instalaciones y elementos con que cuenta la unidad productiva 54

Tipo de mano de obra dentro del sistema productivo 56

Factores nutricionales 57

Tipo de pastoreo 57

Número de potreros dentro del sistema productivo 58

Principales especies forrajeras 59

Cercos perimetrales y división de potreros 60

Análisis de suelos y planes de fertilización 61

Suplementación mineral y frecuencia de uso 63

Suplementación proteica y energética 65

Factores de selección reproducción y mejoramiento genético ovino 66

Factores se selección ovina de mayor relevancia 66

Indicadores de selección, según factores de agrupación..... 68

Factores de descarte en la producción ovina..... 69

Hembras y machos de remplazo 71

Vida útil del pie de cría..... 72

Manejo reproductivo del rebaño 72

Días abiertos del rebaño ganadero 73

Factores sanitarios..... 75

Criterios de desparasitación 77

Porcentajes de mortalidad..... 79

Prácticas de manejo: antes, durante y después del parto. 81

Factores medioambientales..... 82

Factores medioambientales dentro del sistema productivo 82

Disposición final de residuos sólidos..... 85

Factores de comercialización..... 86

Forma en que realiza la comercialización..... 86

Cuál es el precio final del producto 87

Quienes son sus clientes..... 88

Frecuencia de comercialización..... 89

Factores gerenciales y administrativos 90

Legalidad del sistema productivo 90

Certificaciones adquiridas dentro del sistema productivo 90

Actualización de los productores y frecuencias capacitación..... 92

Identificación de habilidades gerenciales y administrativas mediante la aplicación de un test diagnóstico prediseñado. 94

Liderazgo 96

Comunicación 97

Toma de decisiones 97

Trabajo en equipo 98

Resolución de conflictos 99

Habilidad de negociación 99

Actitud frente al cambio 100

Motivación 100

Modelo gerencial y administrativo a partir del análisis de la información 102

Parámetros e indicadores para la evaluación del componente productivo 103

Parámetros e indicadores para la evaluación del componente nutricional 108

Parámetros e indicadores para la evaluación del componente de selección, reproducción y mejoramiento genético 111

Parámetros e indicadores para la evaluación del componente sanitario 115

Parámetros e indicadores para la evaluación del componente medioambiental 119

Conclusiones 122

Recomendaciones 124

Bibliografía 125

Apéndices 131

Lista de tablas

Tabla 1 *Variables de estudio* 42

Tabla 2 *Sistemas productivos seleccionados* 44

Tabla 3 *Inventario animal promedio según etapa productiva* 50

Tabla 4 *Área destinada a la producción ovina Vs número de animales* 51

Tabla 5 *Área de la finca Vs el Número de potreros* 59

Tabla 6 *Tabla cruzada suplementación mineral Vs frecuencia de uso* 64

Tabla 7 *Frecuencias sobre indicadores de selección de acuerdo a su relevancia* 66

Tabla 8 *Estadísticos descriptivos frente a factores sanitarios (media)* 75

Tabla 9 *Evaluación de la media con relación a mortalidad en las diferentes etapas productivas* 79

Tabla 10 *Parámetros e indicadores para la evaluación del componente productivo* 103

Tabla 11 *Parámetros e indicadores para la evaluación del componente nutricional* 108

Tabla 12 *Parámetros Indicadores para la evaluación del componente de selección, reproducción y mejoramiento genético* 111

Tabla 13 *Parámetros e indicadores para la evaluación del componente sanitario* 115

Tabla 14 Parámetros e indicadores para la evaluación del componente ambiental 119

Lista de figuras

Figura 1 *Distribución geoespacial de los encuestados* 38

Figura 2 *Municipios de ubicación de las producciones ovinas* 39

Figura 3 *Años de funcionamiento de las unidades productivas* 45

Figura 4 *Profesión de los encuestados* 46

Figura 5 *Enfoque del sistema productivo* 48

Figura 6 *Razas ovinas identificadas dentro del sistema productivo* 49

Figura 7 *Sistema de identificación animal* 52

Figura 8 *Uso de registros dentro de los sistemas productivos* 53

Figura 9 *Instalaciones y elementos con que cuentan las unidades productivas* 55

Figura 10 *Mano de obra dentro del sistema productivo* 56

Figura 11 *Tipo de pastoreo empleado en el sistema productivo* 58

Figura 12 *Principales especies forrajeras dentro del sistema productivo* 59

Figura 13 *Tipo de cercas perimetrales y de división de potreros* 61

Figura 14 *Frecuencia de análisis de suelos* 62

Figura 15 *Suplementación mineral y frecuencia de uso* 65

Figura 16 *Factores de mayor relevancia en la selección del pie de cría* 67

Figura 17 *Principales indicadores de selección, según factores de agrupación* 68

Figura 18 *Principales factores de descarte en la producción ovina* 70

Figura 19 *Manejo reproductivo del rebaño* 72

Figura 20 *Promedio de días abiertos* 74

Figura 21 *Estadísticos descriptivos frente a factores sanitarios (media)* 76

Figura 22 *Criterios previos a la desparasitación y vitaminización* 77

Figura 23 *Porcentajes de mortalidad en las diferentes etapas productivas* 80

Figura 24 *Prácticas de manejo antes, durante y después del parto* 81

Figura 25 *Identificación de factores medioambientales dentro del sistema productivo* 83

Figura 26 *Disposición final de residuos sólidos en granja* 85

Figura 27 *Forma en que se realiza la comercialización* 87

Figura 28 *Quienes son sus clientes* 88

Figura 29 *Frecuencia de comercialización de productos y subproductos* 89

Figura 30 *Certificaciones con que cuenta el sistema productivo* 91

Figura 31 *Frecuencia de participación en capacitaciones* 92

Figura 32 *Las habilidades gerencias de productores ovinos especializados* 95

Lista de apéndices

Apéndice A *Modulo introductorio y de información personal y componente productivo* 131

Apéndice B *Preguntas del componente nutricional y reproductivo* 132

Apéndice C *Preguntas del componente sanitario y medioambiental* 133

Apéndice D *Conformación de preguntas del componente comercial, gerencial y administrativo* 134

Apéndice E *Componente de preguntas para la identificación de habilidades gerenciales* 135

Apéndice F *Instalaciones y manejo del sistema productivo* 136

Apéndice G *Elementos en sistemas de producción ovina* 136

Apéndice H *Sistemas productivos ovinos* 137

Apéndice I *Sistematización de la información recopilada* 138

Apéndice J *Conversión de preguntas a números* 138

Apéndice K *Transformación de datos en SPSS y en Excel* 138

Introducción

La población de ovinos en Colombia totaliza 1.682.767 animales, ubicados principalmente en los departamentos de La Guajira (42,1%), Magdalena (11,8%), Cesar (8,8%), Boyacá (7,8), Córdoba (5,4%), Santander (3,1%), Bolívar (2,6%), Meta (2,4%), Cundinamarca (2,3%) y Sucre (2,3%), acumulando estos 10 departamentos el 86.3% del total de ovinos en el país" (ICA, 2020). A nivel Nacional el Gremio Ovino y Caprino está representado por la Asociación Nacional de Caprino Ovinocultores de Colombia ANCO, la Asociación de Criadores de Ganado Ovino de Colombia ASOOVINOS. La Ovinocultura y Caprinocultura están en constante crecimiento lo que conlleva a la creación permanente de asociaciones departamentales buscando mantener el gremio organizado (ICA, 2023).

Según el informe de Hidalgo (2020), la producción de carne ovina y caprina representa solo el 0,2% de la producción mundial. En 2019, Colombia produjo 15.408 toneladas de carne ovina, con un sacrificio formal de 65.944 cabezas de ganado. Entre 2010 y 2018, la producción ovina en el país creció a un ritmo anual del 1%. En cuanto a las exportaciones, en 2018 se enviaron 60 toneladas de carne a las Antillas Holandesas, mientras que no se registraron importaciones ese año. Sin embargo, entre 2010 y 2018, se importaron en promedio 10,33 toneladas anuales, principalmente desde Chile, Argentina y Uruguay.

Esta investigación pretendió ofrecer una visión integral y detallada que contribuya al fortalecimiento del sector ovino, proporcionando estrategias y conocimientos que mejoren la competitividad y sostenibilidad de la producción ovina en Boyacá y en el resto del país. Para ello, se realizaron estudios en 15 producciones ovinas especializadas en el departamento de Boyacá, con el fin de identificar aspectos importantes en siete componentes: productivo, nutricional, reproducción y mejoramiento genético, sanitario, ambiental, comercialización, y

gerencial y administrativo. Esta identificación de aspectos clave en la producción ovina busca proporcionar herramientas de análisis útiles para pequeños y medianos productores de la región.

Asimismo, se identificó el desarrollo de las principales habilidades gerenciales de los productores ovinos especializados, quienes se destacan por sus características productivas bien definidas y representativas en las diversas zonas. No es un secreto que el sector agropecuario, y en particular el sector ovino, enfrenta numerosas dificultades en la actualidad. Sin embargo, gracias a las habilidades gerenciales de estos productores, los sistemas productivos han logrado perdurar en el tiempo.

El desarrollo de la presente investigación tuvo como objetivo evaluar las habilidades técnicas y gerenciales como una estrategia para impulsar el desarrollo, la competitividad y la toma de decisiones en sistemas de producción ovina, tanto en Boyacá como a nivel nacional.

Planteamiento del Problema

En los últimos años, los sistemas de producción ovino en Boyacá se han caracterizado por los bajos niveles de productividad y tecnificación a causa del gran arraigo cultural que se ha generado desde los antepasados en relación a esquemas productivos, comerciales, tecnológicos y de consumo; a este arraigo cultural se suman los hábitos que se han generado en cuanto al consumo de la carne ovina; esta carne proviene normalmente de ovinos adultos y animales que han sido descartados porque ya han terminado su vida productiva, por consiguiente, han generan algún tipo de rechazo entre la sociedad debido a las características organolépticas que adquiere la carne proveniente de este tipo de animales. De acuerdo (Hervé, 2013, p. 13), la edad, asociada al sexo del animal, establece las distintas categorías zootécnicas ovinas que permite obtener distintas calidades de carne, tamaños de corte, época de disponibilidad, etc.

En el departamento de Boyacá y principalmente en las provincias de Tundama y Sugamuxi se pueden apreciar producciones ovinas empíricas; labores básicas como el manejo, nutricional, sanitario, productivo y reproductivo se llevan a cabo de manera tradicional o sin ningún grado de tecnificación, además, la producción ovina no está catalogada como una fuente principal de ingresos económicos que pueda brindar sostenimiento a familias campesinas. Según Cadena 2009, citado por (Vega Pérez, 2017, p. 40) las condiciones generales de la producción ovina en Colombia han sido instituidas en su mayoría por personas con conocimiento empírico como parte de la herencia cultural recibida de sus antepasados, en donde, la información es extraída a través de sistemas de cognición y percepción que les permite seleccionar la solución más apropiada y útil; este tipo de adaptaciones se conservan y se traspasan de generación en generación, a través de medios empíricos u orales.

Por otra parte, no se aprecia inversión tecnológica a lo largo de cadena productiva, en relación a maquinaria, equipos e infraestructura; Según (Toro-Mujica et al., 2012, p. 4) en su estudio “Organic dairy sheep farms in south-central Spain: Typologies according to livestock management and economic variables” afirman que, el primer componente principal (ingresos totales, tamaño de bandada, amortización de ovinos, costo total de mano de obra fija, amortización de maquinaria, unidad de trabajo por animal UM/100 ovejas), explica el 29,3% de la varianza, el cual se asocia a variables indicativas de la dimensión de la finca, su nivel tecnológico y su relación con el uso de mano de obra.

En el estudio realizado por (D. C. Moreno & Grajales, 2017, p. 13), concluyen que una de las principales limitantes que se presentan en el desarrollo tecnológico de los sistemas, a partir del análisis del manejo y los indicadores productivos y reproductivos, integran la falta de planeación del sistema y sus componentes, así como bajos niveles de asistencia técnica, todo lo cual influye negativamente en el proceso de adquisición y aplicación del conocimiento de los productores, la implementación de procesos de innovación y la apertura de nuevos esquemas de asociatividad, cadenas de comercialización y valor.

Secuencialmente, otra de las problemáticas a la que se enfrentan pequeños y medianos productores ovinos están relacionados al bajo nivel gerencial y administrativo que estos tienen al interior de las unidades productivas, que a su vez podrían estar relacionadas a los bajos niveles de escolaridad de los productores. En el estudio de caracterización de producciones ovinas realizado en el municipio de Socotá Boyacá por (Torres Báquiro, 2018, p. 4), demostró que tan solo el 5.6% de los encuestados, hace uso de herramientas administrativas para el manejo de los sistemas productivos en base al uso de registros climáticos, productivos, sanitarios y de alimentación. En el estudio realizado por (Gaspar et al., 2008, p. 10), [Explotaciones ovinas en

las dehesas españolas: Tipologías según gestión ganadera e indicadores económicos], concluyen, que las fincas productoras ovinas estudiadas están condicionadas a factores relacionados con la especie ganadera que crían, el nivel de intensificación y la forma en que los propietarios manejan los requerimientos de mano de obra.

Finalmente, la comercialización de ovinos en el departamento de Boyacá, se caracteriza por su tradicionalidad a partir del uso de las llamadas plazas de mercado, encontrándose un canal de comercialización productor – intermediario; existen sistemas con un nivel de especialización medio, donde la comercialización se realiza principalmente a intermediarios de forma paralela a mercados naturales (puerta a puerta), mercados locales (restaurantes y famas) y ventas a través de asociaciones regionales que estimulan la transformación de los productos (ovinos, genética y carne). Según (D. Moreno & Grajales, 2014, p. 11). El este mismo estudio los productores ovinos del trópico alto manifestaron que una de las principales problemáticas de este sector productivo está directamente relacionado a la comercialización de los productos y la falta de implementación de plantas procesadoras de alimentos, que contribuyan a industrialización de la carne ovino-caprina y por efecto contribuyan al desarrollo y crecimiento de este sector productivo.

Justificación

La producción ovina en Colombia durante los últimos años ha venido en constante crecimiento, de acuerdo al informe de la cadena ovino-caprina en Colombia por (Hidalgo, 2020), en el 2019, se produjo un total de 23.000 toneladas de carne de cordero y cabrito, en 110.000 productores, y un crecimiento anual promedio para la última década del 5%, con consumo per cápita del 500 gr. En el mismo informe se presentan las principales zonas productoras, en la que se resaltan Cesar, Sucre y Santander para el trópico bajo; y para trópico alto liderado por Boyacá seguido de Cundinamarca y Antioquia.

Sin lugar a dudas y de acuerdo con (Aguilar et al., 2014), mejorar la comercialización de la producción ovina, dar valor agregado en origen y abastecer durante todo el año al mercado regional con diversos cortes, debe ser uno de los pilares en este sector productivo; por ende, es importante realizar un estudio que permita la identificación y uso de habilidades gerenciales a nivel técnico, conceptual y humano que utilizan los diversos productores ovinos en Colombia.

De acuerdo con (Ceceña Hernández, 2013), afirma que las grandes empresas locales deben adecuar sus procesos para lograr mantener innovación constante, con el fin de lograr la competitividad en los mercados internacionales. Además, se deben intensificar los procesos de la cadena primaria a través de la transformación de nuevos productos que satisfagan la variada demanda de los mercados nacionales e internacionales.

Las expectativas para la producción de carne en general son positivas, un estudio sobre la oferta de carne de cordero (Agrocadenas y el Ministerio de Agricultura, 2006), citado por (Von Bremen, 2015). Plantea que, aunque la producción ovina en Colombia se ha caracterizado por ser marginal, en la última década ha presentado una tasa de crecimiento del 5,1%. Sumado a esto, según el informe sobre las Perspectivas Agrícolas 2013 – 2022 (OCDE-FAO, 2013) se espera

que la producción, precios y consumo de carnes continúe creciendo sostenidamente en el mediano y largo plazo.

Para el año 2050, el sector agrícola tiene el desafío de aumentar la producción en más del 60% para alimentar al mundo (FAO, 2009). En este escenario, se espera que el consumo de carne, como una fuente estratégica de proteína en la dieta humana, crezca sustancialmente. La demanda proyectada demuestra que la posición de liderazgo será tomada por la carne de pollo y cerdo, seguida por la carne de bovinos y ovinos, respectivamente. Las exportaciones mundiales de carne crecieron en 19% para el año 2021, impulsadas principalmente por carne de pollo, donde la oferta y demanda proviene de América del Norte/Sur y países exportadores de petróleo de Asia/América Latina, respectivamente. En particular, el crecimiento esperado en la producción y consumo de carne ovina (22% en volumen; 4% en el precio en términos reales) entre 2009-11 y 2021, será impulsado, en su mayoría, por los países en desarrollo.

Según el (DANE, 2022) en su Boletín Técnico - Encuesta de sacrificio de ganado (ESAG) IV trimestre de 2021, sustenta que el sacrificio de ganado ovino creció 13,9%, al sacrificar en este trimestre (abril - junio 2022) 8.707 cabezas. El sacrificio de machos creció 23,1% y el de hembras 4,2%. Por su parte el sacrificio de ganado caprino presentó un crecimiento de 11,3% al sacrificar en este trimestre 606 cabezas más que en el trimestre abril - junio de 2021. El sacrificio de machos creció 12,1% y el de las hembras 10,2%. Se prevé que el consumo mundial de carne de ovino, un nicho de mercado en algunos países y considerado un componente premium de la dieta en muchos otros, se incrementará a 18Mt (millones de toneladas) durante el periodo de las perspectivas y representará 6% de la carne adicional consumida. El consumo mundial de carne de ovino, sobre una base per cápita, es comparable tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados (OCDE-FAO, 2023).

Las limitaciones administrativas y de gestión empresarial en el sector agropecuario tradicional pueden conducir a un desempeño y a unos resultados deficientes, representados en un desperdicio de los recursos, un bajo aporte del sector al valor del PIB y unos índices de pobreza y marginalidad de la población campesina (Zuluaga & Madrid, 2010, p. 5). Las empresas agropecuarias ocupan un papel crucial en la economía de cualquier país, porque representan las entidades económicas que abastecen de recursos naturales que conforman la alimentación de la población nacional a la que pertenecen (Pérez & Lilia, 2017, p. 1).

Para que las empresas puedan ingresar y posicionarse en un mercado global, se requiere que éstas posean múltiples habilidades y capacidades que les permitan enfrentar la incertidumbre y los riesgos que se viven hoy día en los procesos de globalización. Se requiere, además, que los gerentes establezcan estrategias empresariales que permitan ofrecer respuesta a los desafíos del entorno interno y externo en el mediano y largo plazo (Ferrer & Clemenza, 2006, p. 4). De acuerdo con la (OCDE-FAO, 2023), perspectivas agrícolas 2021-2030, se prevé que las existencias de animales de cría para carne se incrementarán durante la década proyectada con los siguientes porcentajes: 11% de aves de corral; 9% de cerdos; 2% de ganado vacuno; y 18% de ganado ovino.

Entre otros aspectos, es importante fortalecer los esquemas tradicionales de comercialización que han manejado pequeños y medianos productores de ovinos a lo largo de la historia, los cuales se basan en circuitos cortos de comercialización y que a raíz de la pandemia Covid 19 han tomado gran relevancia. De acuerdo con (Cooperación Brasil - Colombia - FAO, 2021), los circuitos cortos de comercialización surgen como una oportunidad de mercado (algunos de ellos diferenciados) para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria ACFC, siendo estos circuitos esquemas en los cuales los productores venden directamente a quienes

consumen y se fundamentan en una creciente demanda por parte de quienes compran y buscan productos locales, frescos, auténticos, saludables y de temporada.

Es por esto que existe la necesidad de desarrollar un proyecto de investigación que se enfoque en evaluar las habilidades gerenciales de los productores ovinos, que permita plantear un modelo gerencial exitoso, que trascienda al mejoramiento de la eficiencia y productividad de granjas ovinas, mediante la implementación de las habilidades gerenciales en pequeños, medianos y grandes productores, además de ser una herramienta de consulta indispensable para neo-emprendedores del sector productivo ovino.

Objetivos

Objetivo General

Evaluar las habilidades técnicas y gerenciales como estrategia para impulsar el desarrollo, la competitividad y la toma de decisiones en 15 producciones ovinas especializadas del departamento de Boyacá.

Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico integral de aspectos técnicos, productivos, nutricionales, reproductivos, sanitarios, medioambientales y de comercialización.

Identificar las habilidades gerenciales y administrativas, mediante la aplicación de un test diagnóstico prediseñado.

Proponer un modelo gerencial y administrativo sólido, basado en la evaluación de la información recopilada, con el fin de mejorar la eficiencia y productividad en las operaciones ovinas.

Marco Conceptual

Dentro del marco conceptual en este proyecto aplicado es necesario conocer algunos conceptos específicos, para entender de manera correcta los objetivos y contextualización del trabajo como los siguientes:

Ovino: (los ovinos) son pequeños rumiantes que son capaces de transformar productos y subproductos de origen vegetal en productos como carne, leche cuero, lana, entre otros; La población ovina de lana, es una especie productiva que se adapta muy bien a diferentes pisos térmicos además de ser muy apetecidos para la producción en terrenos de ladera por su fácil adaptación y manejo. Son mamíferos artiodáctilos (pezuña hendida) del género Ovis.

Sistema productivo: un sistema productivo hace relación a la interacción de diferentes componentes para finalmente obtener un producto; desde el enfoque técnico, se dice que el sistema productivo se compone de unas entradas que llevadas a la producción ovino estas hacen relación a los insumos, la mano de obra, servicios, entre otros; seguidamente se encuentran los procesos, los cuales hacen relación a todo lo referente a: manejo, alimentación y nutrición, reproducción, selección y mejoramiento, sanidad, manejo ambiental, administración y comercialización, para obtener finalmente, como salidas o ventas productos generados en la granja como: carne, leche, genética, abono orgánico entre otros, que como tal dan respuesta al concepto de sistema productivo.

Unidad productiva: una unidad productiva agropecuaria hace relación a un (1) productor bien sea persona natural o jurídica que produce bienes, productos o servicios agrícolas, pecuarios, forestales y acuícolas; en toda unidad productiva intervienen medios como: animales, tierras, praderas, árboles y arbustos, herramientas, tecnología, instalaciones, bodegas, maquinaria y equipos que forman parte del proceso productivo; es resaltar que en toda unidad productiva, la

persona natural o jurídica debe asumir todos y cada uno de los riesgos y responsabilidades que aquejan el funcionamiento de dicha unidad.

Escalas productivas: en producción ovina el concepto de escala productiva está directamente relacionado a la cantidad de animales que conforman una unidad productiva y la interacción de los diferentes procesos productivos que permiten la categorización de los mismos en pequeños, medianos y grandes productores.

Habilidades gerenciales: son todas y cada una de las destrezas, cualidades, fortalezas y conocimientos que adquiere o ha adquirido una persona o líder organizacional para desarrollar actividades de manera eficiente.

Neo-emprendedor: el concepto de Neo-emprendedor hace relación a personas que están iniciando una actividad económica y/o productiva; en este caso se hace mención a entes que están iniciando un sistema de producción ovino.

Marco Teórico

Aquí se hace referencia a la contextualización del proyecto aplicado que se pretende realizar y donde la necesidad de investigación y conocimiento, permite acercar al investigador a la esencia de su intención y objeto de estudio. Se tiene lo siguiente:

Habilidades gerenciales en los líderes de las medianas empresas de Colombia

Existen problemas por la falta de capacidad y habilidad de los directivos actuales para hacer frente a las consecuencias que genera la transición de una economía local y proteccionista a un mercado libre y globalizado, en el que sobrevivirá quien logre liderar el mercado. Este vertiginoso crecimiento y los cambios en las demandas tendrán como resultado el desarrollo de nuevas relaciones entre las personas y sus ambientes de trabajo (Arango, 2014, p. 3).

Las habilidades de los gerentes eficaces

Un gerente eficaz está formado por tres componentes básicos; el saber hacer que se refiere a los conocimientos adquiridos a través de la formación; el querer hacer que involucra factores emocionales y motivacionales; y por último el poder hacer que hace referencia a la posición en la que se encuentra dentro de la estructura organizacional. Estos componentes conducen sin duda alguna a asegurar la mejor contribución de los directivos a los resultados esperados por la organización, es aquí donde los gerentes tienen que tener la capacidad de obtener lo mejor de los trabajadores, por lo que se hace cada día, más imprescindible que todos los gerentes sean eficaces y estén dispuestos a asumir los desafíos del desarrollo organizacional (Reyes Maldonado, 2016, p. 26).

Habilidades gerenciales y su influencia en la competitividad de las agroempresas del valle de Mexicali, México

En la efectividad general de las agroempresas, están presentes tres habilidades gerenciales básicas: la planeación estratégica a corto y mediano plazo, la actualización continua mediante cursos de capacitación administrativos y técnicos y el cálculo del costo de producción. En conjunto, estas habilidades aluden a la adquisición de capacidades y conocimientos de quienes administran la empresa que son llevados a la práctica de forma planeada o estructurada, evitando con ello la improvisación (González & Ley, 2019, p. 8).

Liderazgo gerencial

El liderazgo es una de las habilidades gerenciales, que el directivo debe practicar en todo momento, porque para poder llegar a ser líder, se debe conseguir el apoyo de los colaboradores, sin que ellos se vean obligados a brindar. Es muy importante entonces aclarar que no es lo mismo poder que autoridad, la autoridad la consigue una persona por el simple hecho de asumir un cargo más elevado, pero el poder es el que se vincula con la influencia, no solo en el trabajo, sino que impulsa lazos más allá (Reyes Maldonado, 2016, p. 11).

La capacidad gerencial del sector empresarial agropecuario en Cuba. Situación actual y brechas de formación

Se presenta como aspecto de gran importancia el desarrollo de programas de formación en cultura emprendedora, que no solo se refiere a la formación de empresas y planes de negocios, sino que también creen en las personas valores y expectativas –incluso desde edades tempranas– para que sean receptores de los cambios y además partícipes, de manera que puedan dar respuestas a las constantes transformaciones que se desarrollan en el contexto de Cuba en la actualidad y en el futuro (Tortolo et al., 2016, p. 7).

Liderazgo

El liderazgo es una de las responsabilidades más cruciales en el ámbito empresarial, ya que implica una gran cantidad de obligaciones relacionadas con el futuro de la empresa. Un líder eficaz es fundamental para la visualización de nuevas oportunidades de negocio y para establecer y alcanzar objetivos y metas tanto a nivel individual como grupal. Además, el líder tiene un impacto significativo en el ambiente laboral, infundiendo entusiasmo y energía que motiva al equipo. La importancia del liderazgo empresarial radica en que éste debe ser el motor fundamental del proceso administrativo y de su gestión para lograr la calidad total en las empresas (Amalia & Ortiz, 2008).

Un buen líder no solo identifica nuevas oportunidades de negocio, sino que también se adapta rápidamente a los cambios y ayuda a su equipo a hacer lo mismo. Esta capacidad de adaptación es vital en un entorno empresarial en constante evolución. Un líder debe ser capaz de enfrentar y gestionar los desafíos del entorno, asegurando que su equipo permanezca enfocado y resiliente.

Asimismo, el liderazgo efectivo fomenta un clima de trabajo positivo, donde se valoran la innovación y la creatividad. Los líderes que demuestran empatía y comprensión hacia sus colaboradores pueden inspirar y guiar a sus equipos hacia el éxito, creando un entorno de confianza y colaboración. En última instancia, el liderazgo sólido es un factor determinante en la capacidad de una empresa para crecer y prosperar en un mercado competitivo. De acuerdo con Gómez (2008), citado por (Giraldo & Naranjo, 2014, p. 16) “un líder es toda aquella persona que por medio de su interacción e influencia sobre un grupo de personas (seguidores), y gracias a cualidades como la comunicación asertiva, la creatividad, la proactividad y el trabajo en equipo, es capaz de lograr las metas y objetivos que comparte con sus seguidores”.

Comunicación

De acuerdo con (Corrales Pérez et al., 2017), la comunicación asertiva tiene que ver con la capacidad de expresarse verbal y preverbalmente en forma apropiada a la cultura y a las situaciones. Este aspecto no solo abarca la capacidad de comunicarse eficazmente consigo mismo, sino que también incluye la interacción con los colaboradores del equipo de trabajo y con los clientes. Una comunicación asertiva es fundamental para el éxito en cualquier ámbito, ya que facilita la comprensión mutua, la colaboración y la resolución de problemas.

"La comunicación asertiva permitirá a la persona obtener beneficios tanto en el área personal como profesional: desarrolla la seguridad personal, la autoimagen, la autoestima, el autoconcepto, se es más eficiente en el manejo de situaciones de conflicto y permite evitar las situaciones estresantes. A la vez, hace que la persona esté a gusto consigo misma y para con los demás" (Greccy Castro & Grechel Calzadilla, 2021, p. 4).

Toma de decisiones

La toma de decisiones es el proceso mediante el cual se realiza una elección entre alternativas o formas de resolver diferentes situaciones de la vida. Ciertos factores pueden influir en las decisiones que tomamos diariamente, a través de algunas técnicas y actividades prácticas (Galdos, 2015, p. 1).

La toma de decisiones en la producción pecuaria no es una tarea sencilla, ya que implica considerar argumentos técnicos, económicos y psicológicos. Esta dificultad se acentúa en el sector agropecuario, donde factores adversos como las condiciones medioambientales y los factores externos, como el mercado, el precio, las importaciones, las exportaciones, entre otras, pueden impactar negativamente en la producción. En total afinidad a la contextualización del libro "Decisiones agropecuarias: estrategia y gerenciamiento" (Perdomingo, 2017, p. 11),

menciona que comprender e interpretar las decisiones económicas y empresariales que cotidianamente toman los productores en los predios y emprendimientos, están basadas desde el amparo del hogar familiar, pero también desde la adversidad climática, desde la coyuntura, desde el tiempo de siembra que no espera.

Trabajo en equipo

Esta habilidad permite el desarrollo personal fomentando actitudes de solidaridad, cooperación, tolerancia a la diversidad, adaptación a los cambios, liderazgo, motivación y respeto. Además, se destacan otras ventajas del trabajo en equipo exitoso: primero, genera sinergia, es decir, las capacidades de cada integrante se complementan y así las individuales se potencian. Segundo, aumenta el compromiso, ya que los miembros se sienten identificados con los objetivos grupales. Tercero, multiplica la productividad, dado que los objetivos son logrados en menos tiempo y con mayor calidad. Cuarto, se incrementan las opciones o alternativas de solución ante un problema. Quinto, se desarrolla un vínculo más cercano y de mayor confianza entre miembros del equipo. Por último, se satisfacen tanto metas personales como grupales (Cedro, s.f.). citado por (L. M. Moreno et al., 2021, p. 44).

El trabajo en equipo, desde la perspectiva de Durán (2018) se caracteriza por ser una habilidad para trabajar con otros a fin de conseguir una meta en común. Según este autor, esta competencia se compone de: 1) grupo de individuos, 2) organización o institución y 3) objetivo en común. Citado por (L. M. Moreno et al., 2021, p. 74).

Resolución de conflictos

De acuerdo con (L. M. Moreno et al., 2021, p. 9), un conflicto es una situación de desacuerdo que puede surgir por ideas, deseos o perspectivas diferentes entre dos personas. Su resolución implica un proceso que va desde la expresión del desacuerdo hasta la búsqueda de una

solución satisfactoria para ambas partes. El enfoque positivo en la resolución de conflictos busca promover la comunicación abierta, la empatía, la comprensión mutua y la búsqueda de soluciones que beneficien a ambas partes (Zarache & Ivis, 2024, p. 9).

Para resolver un problema de manera efectiva, existen una serie de pasos a seguir, entre los cuáles se encuentran: identificar y definir el problema, analizar el problema y las posibles causas, identificar y comparar alternativas de solución, pensar en las consecuencias, elegir una alternativa de solución, y evaluar resultados y oportunidades de mejora (Cedro, s.f.; Piñeiro, Pinto y Diaz-Levicoy, 2015) citado por (Koo et al., 2020, p. 81).

Por tanto, conflicto es una situación de desacuerdo que puede surgir por ideas, deseos o perspectivas diferentes entre dos personas. Su resolución implica un proceso que va desde la expresión del desacuerdo hasta la búsqueda de una solución satisfactoria para ambas partes.

Habilidad de negociación

Angelica Cadavid (Cadavid, 2020, p. 2), define la negociación como una conversación entre dos o más personas para conseguir un arreglo de intereses divergentes o un acuerdo mutuo; también afirma que un buen negociador posee, de antemano, competencias de comunicación tales como la escucha activa y la asertividad.

Según (Ingenieria Minería, n.d., pp. 6–9), la negociación se divide en cuatro etapas clave. La primera es la preparación, tanto técnica como mental, que permite desarrollar estrategias efectivas. La segunda etapa es la discusión, centrada en el diálogo y la conversación entre las partes. La tercera etapa es el cierre de la negociación, que debe ser creíble y aceptado por ambas partes. La cuarta y última etapa incluye los acuerdos, compromisos y el seguimiento de los mismos.

Actitud frente al cambio

La actitud frente al cambio puede manifestarse de diversas maneras, como positiva, negativa, neutral, entusiasta o desinteresada. Esta actitud es una parte integral de la personalidad y puede influir en cómo una persona percibe y responde al mundo que la rodea y a los cambios que enfrenta (Coch arte, 2024). En el mismo estudio, se afirma que las actitudes se componen de tres partes: la actitud emocional, que está directamente relacionada con los sentimientos; la actitud cognitiva, que se relaciona con opiniones y creencias; y la actitud conductual, que se vincula con el comportamiento del individuo. Estas tres dimensiones determinan cómo una persona afronta los cambios y su capacidad para adaptarse a nuevas circunstancias.

Motivación

La motivación consiste en el impulso del ser humano por lograr un objetivo o satisfacer una necesidad, lo que lo hace hacerle frente y superar adversidades u obstáculos para alcanzar sus metas (Zambrano et al., 2023).

De acuerdo con Santrock (2002) citado por (Naranjo Pereira, 2009, p. 4), existen tres perspectivas fundamentales respecto de la motivación: la conductista, la humanista y la cognitiva. La conductista subraya el papel de las recompensas en la motivación, la humanista en las capacidades del ser humano para desarrollarse y la cognitiva enfatiza en el poder del pensamiento.

Marco Geográfico

El desarrollo del proyecto aplicado “Las habilidades gerenciales, como estrategia de desarrollo, competitividad y la toma de decisiones en 15 producciones ovinas especializadas del departamento de Boyacá”, contó con la participación de productores ovinos de las provincias Tundama, Sugamuxi y Centro.

Boyacá es un departamento pluriverso e intercultural que se localiza en el centro oriente de Colombia, en la Región Andina. Una heterogénea topografía con diversidad de pisos térmicos, paisajes, ecosistemas y agroecosistemas se entretejen a lo largo de la cordillera oriental, que lo atraviesa de sur a norte. Con una extensión de 23.189 kilómetros cuadrados y una densidad poblacional de 55.39 habitantes/km2, Boyacá es un departamento que a través de sus gentes aporta diversidad de alimentos, servicios, materias primas, talento humano, entre otros, al desarrollo social y económico de la región y el país (Gobernación de Boyacá, 2020, pp. 24–25).

La provincia Tundama Ubicada en la zona centro-norte del departamento, tiene una extensión de 1.249 km² y la conforman nueve municipios, lo cuales son Duitama (capital) Paipa, Santa Rosa de Viterbo, Floresta, Busbanzá, Corrales, Cerinza, Belén, Tutazá. La provincia cuenta con importantes escenarios históricos y turísticos. Es una provincia con gran vocación agrícola y pecuaria debido a sus fértiles valles, así como un importante desarrollo industrial, especialmente los sectores metal-mecánico y transporte (Gobernación de Boyacá, 2020, p. 30).

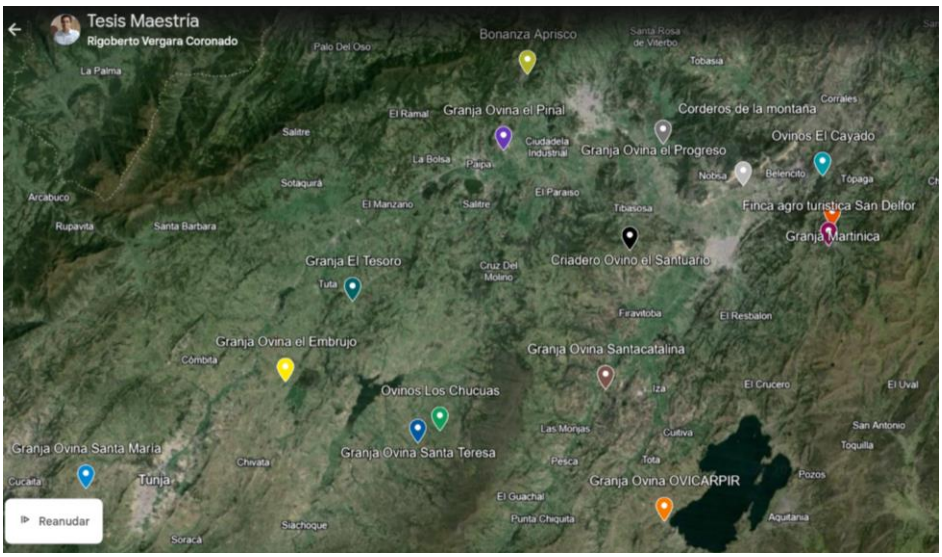
La provincia Sugamuxi, en sus trece municipios, Sogamoso (capital), Aquitania, Cuítiva, Mongua, Pesca, Tota, Gámeza, Tibasosa, Iza, Firavitoba, Nobsa, Tópaga, Minguí, con una extensión territorial de 2456 km². Las actividades económicas predominantes son la ganadería, agricultura, minería, artesanía, industria y comercio. Los principales sectores productivos son la industria y el sector de servicios. Igualmente, son de gran importancia el sector primario ya que

la producción y extracción de recursos naturales necesarios para la producción industrial. Es importante destacar el Lago de Tota como una zona estratégica de importancia ambiental para la provincia, sino también un sitio de importancia turística (Gobernación de Boyacá, 2020, p. 31)

Finalmente, la provincia Centro, está ubicada en la región del Altiplano Cundiboyacense, posee una extensión de 1.589 km², está conformada por los municipios de Tunja (capital del departamento), Soracá, Chivatá, Sora, Motavita, Oicatá, Cómbita, Cucaita, Siachoque, Toca, Chíquiza, Tuta, Samacá, Sotaquirá. Territorio multidiverso donde se desenvuelven actividades agrícolas, pecuarias, de manufactura y de transformación, de importancia social y económica para el desarrollo del departamento. Es uno de los epicentros culturales, arquitectónicos, arqueológicos, artesanales y religiosos del territorio. Además, es el eje geopolítico y socio económico de Boyacá, ya que en esta provincia confluye gran parte del desarrollo económico, urbanístico y turístico del departamento (Gobernación de Boyacá, 2020, p. 36).

Figura 1

Distribución geoespacial de los encuestados



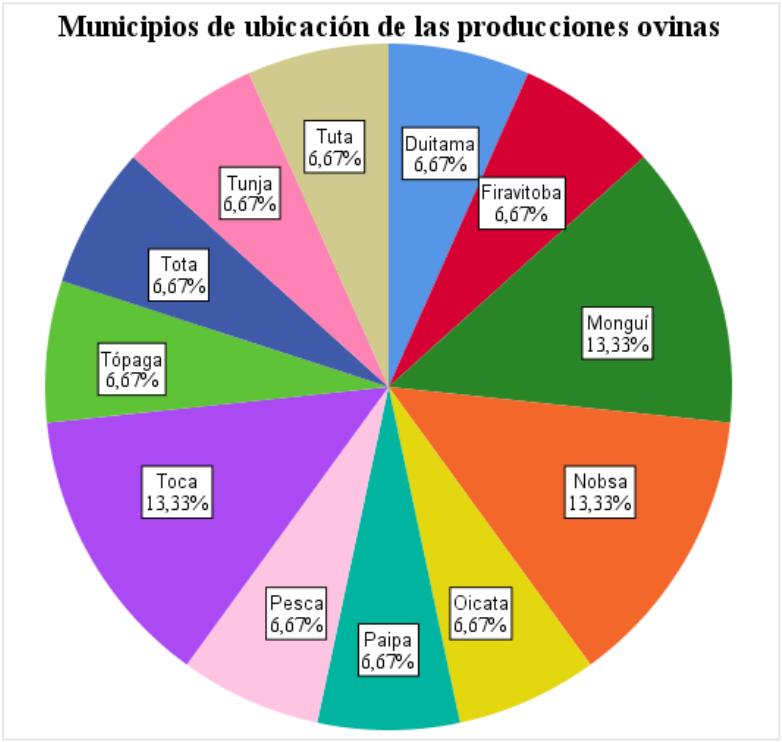
Fuente. Autoría Propia

Municipios de ubicación de las producciones ovinas

Tras llevar a cabo un análisis de diversos sistemas productivos ovinos en la región, se procedió a seleccionar 15 explotaciones distribuidas en 12 municipios del departamento de Boyacá; para ser incluidas en la aplicación de la encuesta, estas explotaciones debían presentar algún grado de tecnificación en uno o varios eslabones de la cadena productiva, lo cual permitío capturar una representación amplia y diversa de las prácticas y realidades en la cría de ovejas en la región. Esta selección incluyó tanto áreas rurales remotas como municipios más densamente poblados y cercanos a zonas urbanas, garantizando así una muestra representativa que refleje la diversidad de contextos y desafíos en la producción ovina en Boyacá.

Figura 2

Municipios de ubicación de las producciones ovinas



Fuente. Autoría Propia

Enfoque Metodológico

Propuesta Metodológica

La presente propuesta de investigación buscó la evaluación de habilidades técnicas y gerenciales como estrategia para impulsar el desarrollo, la competitividad y la toma de decisiones en 15 producciones ovinas especializadas del departamento de Boyacá; se llevó a cabo mediante un estudio por conveniencia, basándose en su accesibilidad y disposición para participar. Estas explotaciones, conocidas previamente por el investigador, presentaban un nivel significativo de tecnificación en sus procesos productivos, comerciales y administrativos. Aunque no se seleccionaron de forma aleatoria, estas explotaciones proporcionan una muestra valiosa para entender cómo se implementan y utilizan las tecnologías en este contexto específico, permitiendo perspectivas relevantes para el estudio.

Una vez seleccionados los productores, se procedió a la aplicación de la encuesta, de manera presencial; finalizado el proceso de recolección de datos, se procedió a la transformación de los mismos mediante el software Statistical Package for the Social Sciences SPSS (Versión 25); a partir de estos, se planteará un modelo gerencial y administrativo, aplicable a cualquier sistema de producción ovino del departamento de Boyacá, que facilite la toma de decisiones, el desarrollo y la competitividad de este sector productivo a nivel local y regional.

Tipo de Investigación

Se planteó una investigación mixta, desde el enfoque cuantitativo, mediante una investigación descriptiva, en la que se pudo evidenciar variables o características de producciones ovinas exitosas desde el ámbito técnico conceptual y humano. Desde el enfoque cualitativo se buscó la identificación de características productivas, socioemocionales y culturales que pudieran afectar o interferir en la producción ovina a nivel regional o nacional.

Población Objeto de Estudio

La población objeto de estudio estuvo conformada por 15 explotaciones ovinas especializadas en el departamento de Boyacá, las cuales incorporan algún componente técnico en sus sistemas productivos, comerciales o administrativos. Estos componentes incluyen prácticas como el manejo de razas puras, la selección y descarte de animales, la automatización de procesos, la sistematización de datos, el manejo de registros, el uso de tecnologías dentro del sistema productivo, así como la transformación agroindustrial y la generación de productos innovadores. La selección de estas explotaciones se basó en el conocimiento y la experiencia del investigador sobre la zona, tomando en cuenta la naturaleza y características de las producciones existentes, así como la proximidad geoFigura de las mismas. Este enfoque permitió garantizar que la muestra seleccionada fuese representativa de las diferentes prácticas y niveles de tecnificación presentes en la región.

Fuentes de Información

Para la presente investigación se utilizaron fuentes de información primarias y secundarias; En este caso la fuente de información primaria, fueron los productores de ovinos seleccionados, los cuales mediante la aplicación de encuesta presencial, digital o telefónica, permitan llegar a la información de primera mano; por otra parte, las fuentes secundarias de información permitan fortalecer del desarrollo de la investigación, posibilitando analizar y dinamizar los diferentes procesos, por ello se revisarán artículos y libros especializados, además de fuentes confiables y científicas que nos permitan cumplir con el desarrollo de los objetivos propuestos.

Variables de Estudio

En cuanto a las variables de estudio, la presente investigación abarco tanto variables cuantitativas como cualitativas.

Tabla 1

Variables de estudio

Variables cuantitativas	Variables cualitativas
	Profesión de los encuestados
	Enfoque productivo
Edad de los productores	Métodos de identificación animal
Años de experiencia	Sistemas de pastoreo
Inventario animal	Especies forrajeras
Numero de potreros	Suplementación mineral proteica y energética
Áreas destinadas a la producción ovina	Factores de selección
Número de trabajadores de la granja	Principales factores de selección
Vida útil del pie de cría	Indicadores de descarte
Porcentajes de mortalidad	Factores sanitarios
	Factores medioambientales
	Factores de comercialización

Fuente. Autoría Propia

Estas variables permiten una comprensión integral y detallada de los sistemas de producción ovina, facilitando la identificación de aspectos clave y la formulación de estrategias para mejorar la competitividad y sostenibilidad del sector.

Fases del Proceso Investigativo

El desarrollo de la presente investigación se desarrolló en tres fases determinadas a partir de los objetivos planteados.

Primera fase: se realizó un diagnóstico integral de aspectos técnicos, productivos, nutricionales, reproductivos, sanitarios, medioambientales y de comercialización.

A partir de la experiencia personal y profesional y conocimiento en cuanto a la identificación de unidades productivas ovinas en el departamento de Boyacá, el voz a voz con referentes del gremio y a través de la consulta ante entidades como el ICA, se indagó acerca de productores ovinos especializados de las provincias seleccionadas de las cuales se eligieron 15 unidades productivas, acorde a la población objeto de estudio de la presente propuesta de investigación.

Segunda fase: se evaluaron las habilidades gerenciales y administrativas de los productores ovinos seleccionados mediante la aplicación del test diagnóstico "Test Habilidades Gerenciales One.Solution". Este instrumento permitió identificar de manera detallada las competencias y destrezas individuales de cada productor, proporcionando una visión clara de sus capacidades en la gestión y administración de sus explotaciones.

Una vez finalizó la recolección de información a través del instrumento seleccionado, se recurrió a fuentes secundarias de información con relación a la temática planteada, se realizó el procesamiento de datos a través de software SPSS Statistical Package for the Social Sciences (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales) con el cual se efectuaron los respectivos análisis estadísticos y de generación de resultados.

Tercera fase: a partir de los indicadores de los componentes identificados en el desarrollo del objetivo específico uno (1) se planteó un modelo gerencial y administrativo sólido, basado en la evaluación exhaustiva y la transformación de los datos recopilados, con el fin de mejorar la eficiencia y la productividad en las operaciones ovinas.

Diagnóstico Integral de Aspectos Técnicos, Productivos, Nutricionales, Reproductivos, Sanitarios, Medioambientales y de Comercialización.

Factores Productivos

Selección de Sistemas Productivos

Se buscó identificar productores ovinos con habilidades técnicas diferenciadas en algún punto a lo largo de la cadena productiva. Esta búsqueda tiene como objetivo principal identificar elementos relevantes tanto en el ámbito productivo como en el gerencial y administrativo; sentando así las bases para la formulación de un modelo productivo exitoso que pueda adaptarse a diferentes escalas, ya sea pequeña, mediana o gran escala.

Tabla 2

Sistemas productivos seleccionados

Nombre del sistema productivo	Municipio	Provincia	Vereda
Granja Ovina el embrujo	Oicatá	Centro	Guintiva
Ovinos Los Chocuas	Toca	Centro	Cunuca
Granja Ovina Santa Teresa	Toca	Centro	Raiba
Granja Ovina Santa María	Tunja	Centro	Tras del Alto
Granja el Tesoro	Tuta	Centro	Resguardo
Criadero Ovino el Santuario	Firavitoba	Sugamuxi	Irboa
Finca San Delfor	Monguí	Sugamuxi	Tebqua
Granja Martinica	Monguí	Sugamuxi	Centro
Corderos de la Montaña	Nobsa	Sugamuxi	San Martin
Granja Ovina el Progreso	Nobsa	Sugamuxi	Chameza Menor
Granja Ovina Santa Catalina	Pesca	Sugamuxi	Tobacá
Ovinos el cayado.	Tópaga	Sugamuxi	San Juan Nepomuceno
OVICARPIR	Tota	Sugamuxi	La Puerta
Bonanza Aprisco	Duitama	Tundama	La Trinidad
Granja Ovina el Pinal	Paipa	Tundama	Cruz de Bonza

Fuente. Autoría Propia

Tiempo de Funcionamiento de las Unidades Productivas

En la Figura 3, se observa que el tiempo promedio de funcionamiento de las unidades productivas ronda los 8 años, lo que denota la solidez del sistema productivo; sin embargo, en un contexto caracterizado por cambios constantes a nivel socioeconómico, hace que el sostenimiento de estas unidades enfrenta numerosos desafíos.

Figura 3

Años de funcionamiento de las unidades productivas

Fuente. Autoría Propia

Indudablemente, la experiencia acumulada a lo largo de los años desempeña un papel fundamental en el sector productivo, abarcando aspectos técnicos, de gestión, producción y administración. En este sentido, se encuentran unidades productivas con más de dos décadas de trayectoria en el sector, así como sistemas productivos con apenas dos años enfocados en la producción ovina, que han logrado alcanzar resultados destacados en comparación con otras

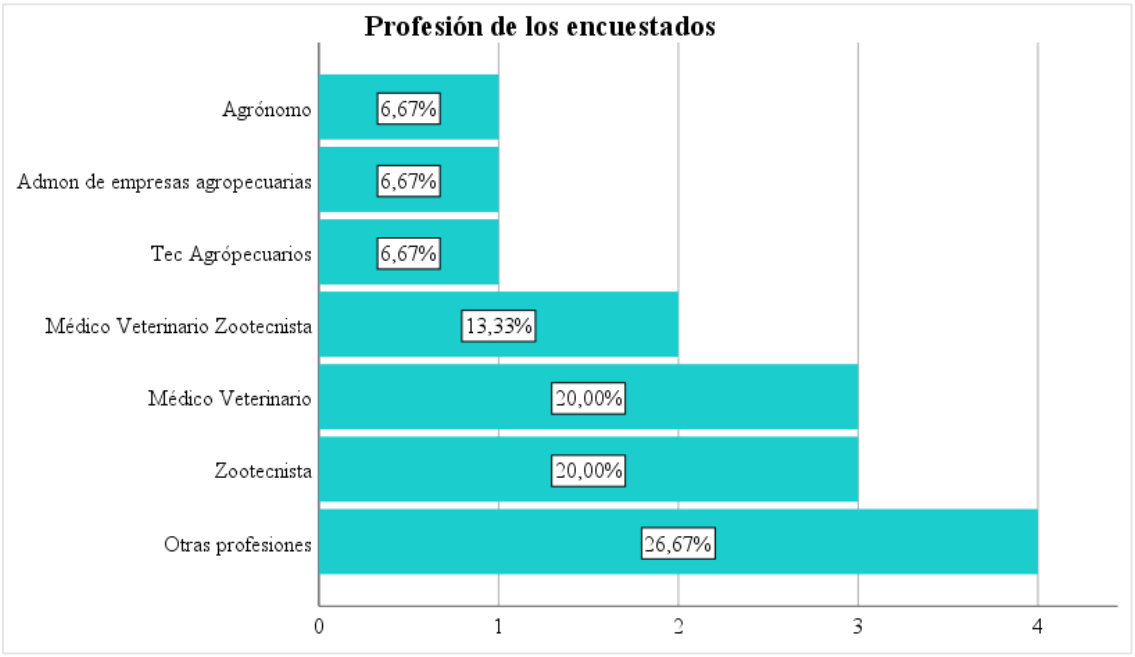
experiencias, incluyendo la gestión de recursos públicos, especialmente en proyectos respaldados por iniciativas como Fondo Emprender.

Nivel Académico de los Productores Ovinos Encuestados

La siguiente Figura muestra el nivel de estudio de los productores ovinos encuestados; la pregunta fue planteada de manera abierta para capturar la diversidad de profesiones y niveles académicos presentes entre los encuestados, ofreciendo así una visión amplia y detallada de sus antecedentes educativos.

Figura 4

Profesión de los encuestados



Fuente. Autoría Propia

En cuanto al nivel académico de los productores ovinos encuestados, la gran mayoría posee formación en carreras profesionales. De este grupo, un 73,33% cuenta con titulaciones directamente relacionadas con el sector agropecuario, mientras que el 26,67% restante proviene de otras disciplinas no vinculadas directamente al ámbito agrícola. Sin embargo, es notable que

el interés por la producción ovina ha despertado un considerable entusiasmo en cada uno de ellos, lo que ha contribuido a obtener resultados favorables en este sector.

Además, la investigación reveló otro aspecto relevante: un 33% de los encuestados ha cursado estudios de posgrado. Esta formación adicional les proporciona una ventaja significativa al fortalecer aún más sus capacidades técnicas, productivas y de gestión en sus respectivas unidades productivas. Este enfoque en la educación continua demuestra un compromiso sólido con el crecimiento y la mejora constante dentro del sector agropecuario.

Enfoque del Sistema Productivo (otras especies)

Se observó que el 46.67% de las unidades productivas centran en la producción de corderos para carne, seguido por un 40% que se dedica a la producción ovina con énfasis en la genética. Por otro lado, un 13.33% de las unidades productivas tienen un enfoque hacia la producción lechera, siendo esta última una práctica menos común en el departamento de Boyacá en comparación con los otros enfoques. Aunque la producción lechera ovina no sea tan tradicional en la región, se ha observado un crecimiento constante en la agroindustria láctea ovino-caprina en los últimos tiempos. Este cambio en la tendencia refleja una adaptación y diversificación en las prácticas productivas de los productores ovinos, evidenciando una respuesta positiva a las demandas del mercado y las oportunidades emergentes en el sector agropecuario.

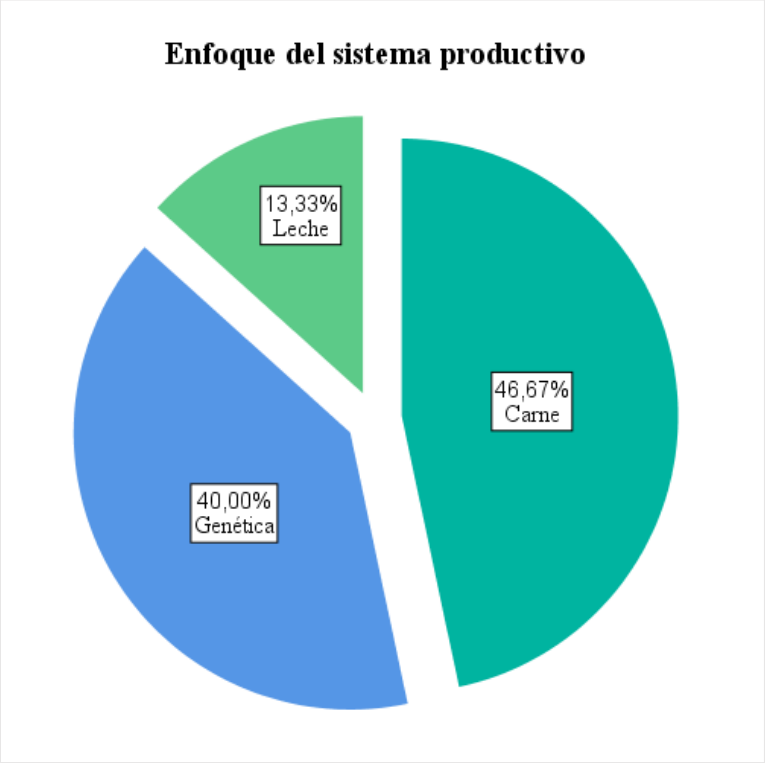
Desde la perspectiva genética, es relevante destacar que un 6.66% de las unidades productivas se enfoca en la producción de genética de la raza mora colombiana. Esta dedicación tiene un valor significativo para nuestro territorio, ya que la raza mora colombiana es una especie autóctona de gran importancia en la región. Este enfoque en la producción genética no solo

contribuye a preservar y mejorar las características distintivas de esta raza, sino que también promueve su reconocimiento a nivel regional y nacional.

Cabe destacar que un 26.67% de los productores encuestados se involucra en la producción de otras especies productivas además de ovinos. Estas incluyen bovinos, caprinos, porcinos, apicultura y avicultura. Este diversificado enfoque no solo demuestra la versatilidad de los productores, sino también su capacidad para adaptarse a diferentes aspectos del sector agropecuario. La incursión en la cría de diversas especies puede contribuir a la estabilidad económica de las unidades productivas y a la diversificación de los ingresos agrícolas en la región.

Figura 5

Enfoque del sistema productivo



Fuente. Autoría Propia

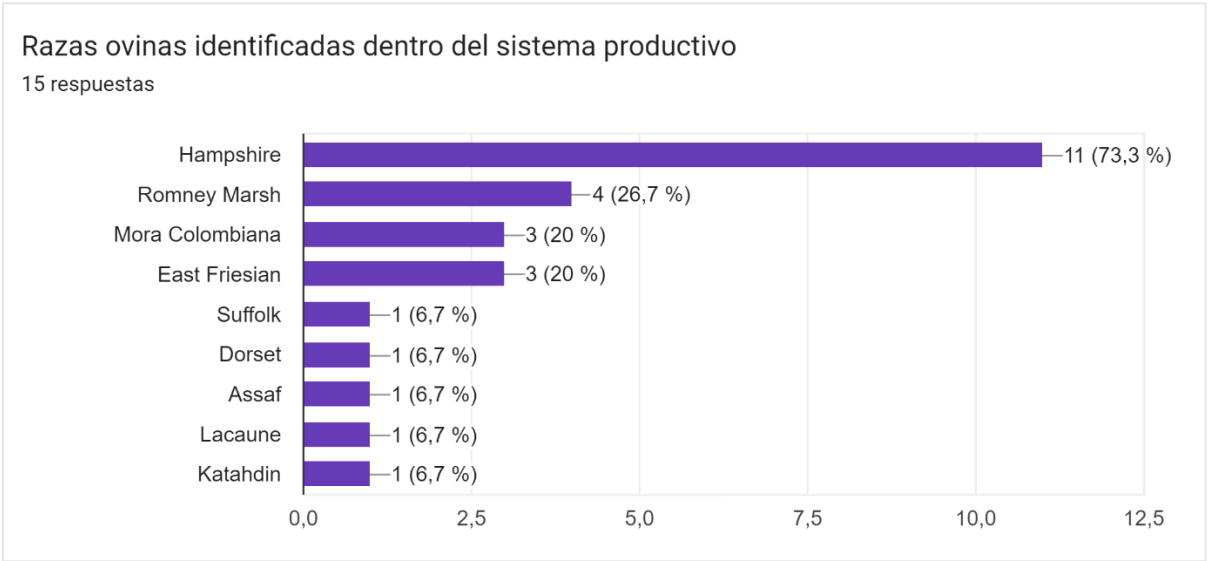
Principales Razas Ovinas Identificadas en las Unidades Productivas

Entre las distintas razas identificadas en cada una de las unidades productivas, destaca la prevalencia de la raza Hampshire, que representa el 73.3% de los encuestados y alcanza un 93.34% en los enfoques tanto cárnico como genético. Además, otras razas como Dorset, Suffolk y Romney Marsh también se destacan en este contexto (Figura 6).

Por otro lado, en lo que respecta al enfoque lechero, la raza East Friesian emerge como la más predominante, con una participación del 20% entre los encuestados y una completa representación del 100% en el enfoque productivo lechero. Asimismo, es importante mencionar la presencia de otras razas lecheras como Lacaune, Assaf y Kathadin, que complementan la diversidad genética y productiva dentro de este sector. Estas observaciones resaltan la variedad de razas utilizadas por los productores ovinos y subrayan la adaptabilidad de las unidades productivas a diferentes fines y mercados.

Figura 6

Razas ovinas identificadas dentro del sistema productivo



Fuente. Autoría Propia

Inventario Animal y Etapas Productivas

Basándonos en la clasificación por etapas realizada por (Vergara, 2013, pp. 12–13) en la Asociación de Productores de Ovinos del Tundama y Sugamuxi (ASOPROVINOS), se designa como hembras de cría a todas aquellas que superan el año de vida, así como a los machos reproductores. La etapa de lactancia abarca desde el nacimiento hasta los 4 meses de edad, seguida por la etapa de crecimiento, que va desde los 4 meses hasta los 8 meses. Finalmente, la etapa de desarrollo comprende el período que va desde los 8 meses hasta alcanzar el año de vida. Este marco de clasificación proporciona una guía útil para comprender y gestionar las diferentes fases del ciclo productivo de los ovinos, lo que resulta fundamental para una adecuada planificación y manejo en la producción ovina.

Tabla 3

Inventario animal promedio según etapa productiva

Etapa productiva	Media	Representación porcentual	Porcentaje acumulado
HC	47,73	74%	74%
REP	2,13	3%	77%
LAC	10,27	16%	93%
CRE	3,60	6%	98%
DES	1,00	2%	100%

Nota. *HC hembras de cría; REP reproductores; LAC etapa de lactancia; CRE etapa de crecimiento; DES etapa de desarrollo. *Fuente.* Autoría Propia

La Tabla 2 proporciona una visión detallada de la distribución de animales dentro del sistema productivo. Se observa que el 74% de los animales corresponde a hembras de cría, mientras que solo el 3% son machos reproductores, lo que indica una proporción de 1 macho por

cada 25 hembras de cría según los parámetros técnicos productivos. Asimismo, se destaca que el 16% de los animales se encuentra en etapas de lactancia, lo que representa una parte significativa de la población. Por otro lado, el margen de participación de animales en etapas de crecimiento y desarrollo es relativamente bajo (8%), lo cual es comprensible dado que la mayoría de los animales son comercializados al finalizar su proceso de lactancia o durante la etapa de crecimiento. Esta distribución refleja una estrategia de gestión centrada en optimizar la productividad y el rendimiento del sistema productivo ovino.

Área de la Finca Destinada a la Producción Ovina

Tabla 4

Área destinada a la producción ovina Vs número de animales

	N	Media	Sig. (bilateral)	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
				Inferior	Superior
$\bar{x}$ ovinos	15	64,73	0,001	33,52	95,95
Área	15	12,09	0,152	-5,04	29,22

Fuente. Autoría Propia

La tabla proporciona información sobre el área asignada a la producción ovina (12.09 ha) con relación con el número de animales (64.73 ovinos en promedio/productor), obteniendo a partir de los datos un promedio de 5.35 animales por hectárea. En este mismo contexto se apreciar que una unidad productiva maneja a los animales mediante un sistema de estabulación, mientras que el resto de los productores optan por un sistema semi-estabulado.

Es importante tener en cuenta que estos datos se recopilaron durante la época seca (noviembre a febrero), en condiciones adversas en términos de nutrición y alimentación. Es probable que estos factores influyan en los resultados, lo que sugiere que podrían variar en otras

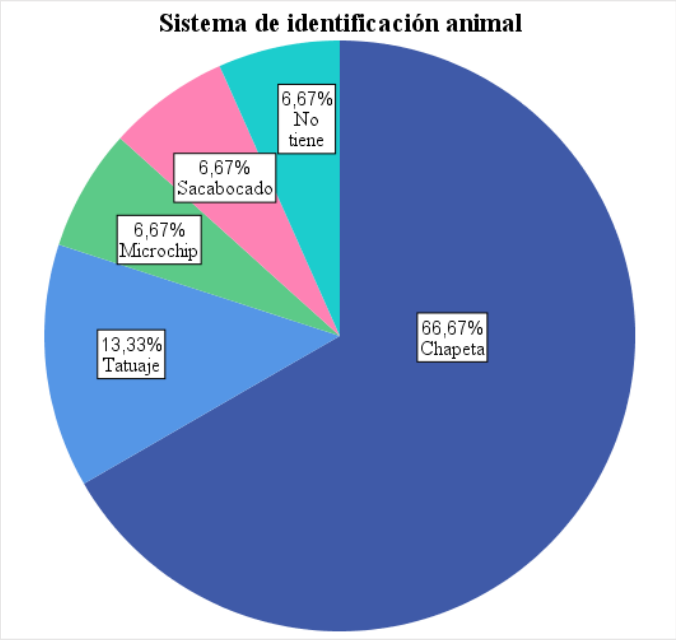
épocas del año. Este contexto subraya la importancia de considerar las condiciones estacionales y ambientales al interpretar los resultados y planificar las estrategias de manejo en la producción ovina.

Sistema de Identificación Animal

La identificación de los ovinos se convierte en un requisito imprescindible en cualquier sistema productivo, ya que permite mantener una trazabilidad precisa de todos los eventos que ocurren a lo largo de la vida del animal.

Figura 7

Sistema de identificación animal



Fuente. Autoría Propia

Se observa que la chapeta es el método de identificación más ampliamente utilizado por los productores ovinos, alcanzando un 66.67% de adopción. Le sigue en uso el tatuaje, con un margen de participación del 13.33%. Otros métodos de identificación, como el microchip

(6.67%) y el sacabocado (6.67%), también forman parte de este conjunto de elementos para la identificación animal.

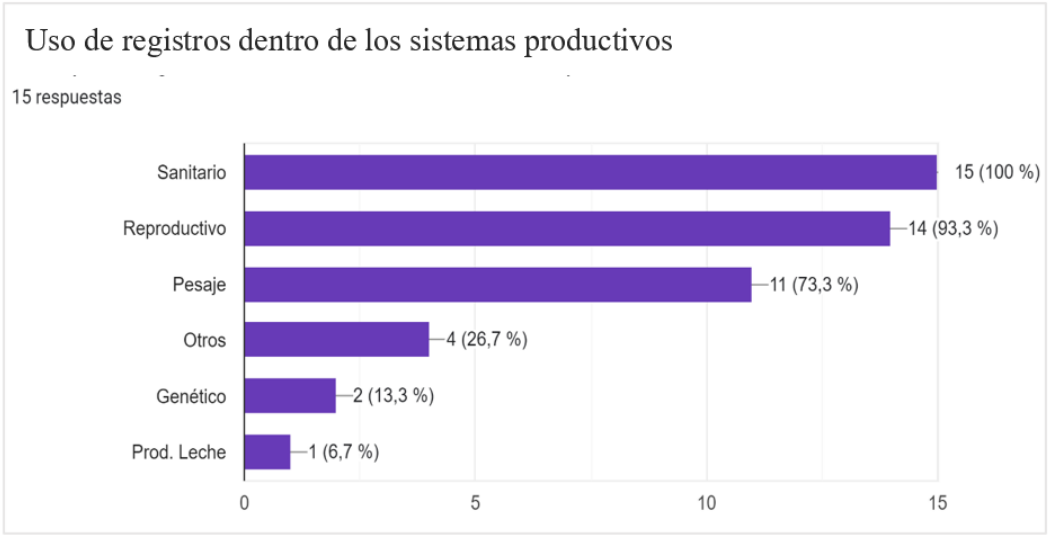
Resulta relevante destacar que un 6.67% de los productores encuestados aún no emplea ningún sistema de identificación. Sin embargo, reconocen la importancia de esta práctica y planean implementarla lo antes posible. Esta tendencia refleja la conciencia creciente sobre la necesidad de establecer medidas de identificación en la gestión de la producción ovina.

Uso de Registros Dentro de la Unidad Productiva

Después de la identificación de los animales, surge la necesidad de controlar y dar seguimiento a los mismos, el uso de registros se destaca como la herramienta más eficaz. Sin embargo, es importante señalar que algunos productores no emplean un registro específico a los que se mencionan, sino que llevan un registro detallado en una libreta donde anotan todos los eventos que tienen lugar dentro del sistema productivo.

Figura 8

Uso de registros dentro de los sistemas productivos



Nota. *Prod. Leche es equivalente a producción de leche. *Fuente*. Autoría Propia

La Figura proporciona una visión clara de las prácticas de registro entre los productores ovinos. Se destaca que el registro sanitario es el más ampliamente utilizado, con una tasa de adopción del 100%, lo que subraya la importancia que los productores otorgan a la salud y el bienestar de sus animales. Le sigue de cerca el registro reproductivo, con una aplicación del 93.3%, indicando una atención especial a la gestión de la reproducción dentro de las unidades productivas.

Asimismo, se observa que el registro de pesaje se emplea con una frecuencia del 73.3%, lo que refleja un enfoque en el monitoreo del rendimiento de los animales en términos de peso. Por otro lado, un 13.3% de los productores utilizan registros genéticos o de pureza de los animales, los cuales son emitidos por entidades como ANCO y/o ASOOVINOS.

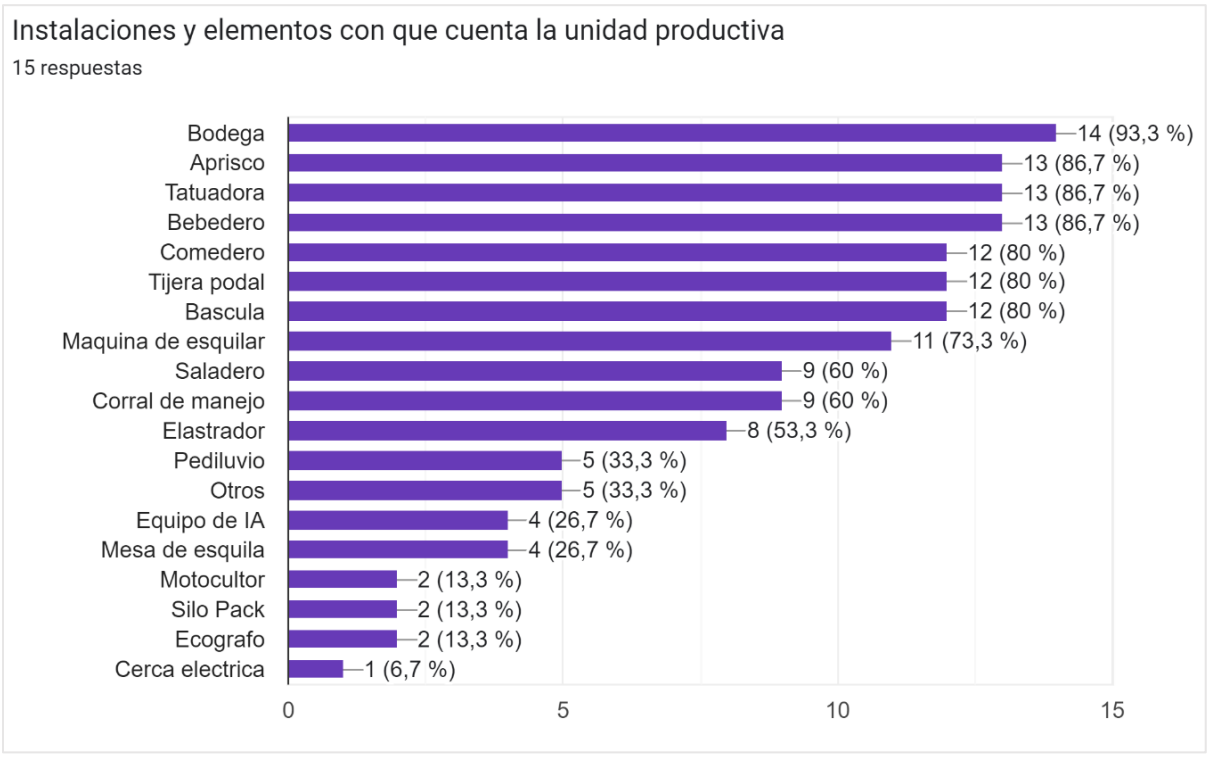
Además, se menciona el uso de registros de producción de leche (6.7%), principalmente en unidades productivas con enfoque lechero, lo que resalta la importancia de este aspecto en ciertos sistemas de producción. Por último, un 26.7% de los productores encuestados emplea otros registros, como control de inventarios (entradas y salidas), registro de nacimientos y de inventarios, lo que muestra una variedad de necesidades de seguimiento y gestión dentro de las unidades productivas ovino-caprinas.

Instalaciones y Elementos con que cuenta la Unidad Productiva

En la actualidad, los sistemas productivos ovinos cuentan con una amplia variedad de instalaciones y elementos que son esenciales para su buen funcionamiento. En esta investigación, se identificaron los elementos necesarios e indispensables para las explotaciones ovinas. La Figura 09 presenta un listado detallado de estos elementos, junto con los respectivos porcentajes de existencia en cada unidad productiva.

Figura 9

Instalaciones y elementos con que cuentan las unidades productivas



Fuente. Autoría Propia

Entre los elementos más destacados se encuentran los comederos, bebederos, elementos de identificación animal, bascula y pediluvios, entre otros. En cuanto a las instalaciones, se resalta la presencia del aprisco para el resguardo y manejo de los animales, así como una bodega destinada al almacenamiento de diversos productos y elementos necesarios para la gestión de la explotación. Además, se menciona la existencia de un corral específico para el manejo de los animales.

Asimismo, se destacan otros elementos esenciales dentro de las unidades productivas. En el caso de aquellas con enfoque en la producción de leche, se destaca la presencia del equipo de ordeño; asimismo, se consideran elementos como la malla para el cercado y el control del suministro de forraje en los potreros, junto con el uso de cercas eléctricas en ciertos casos. Por

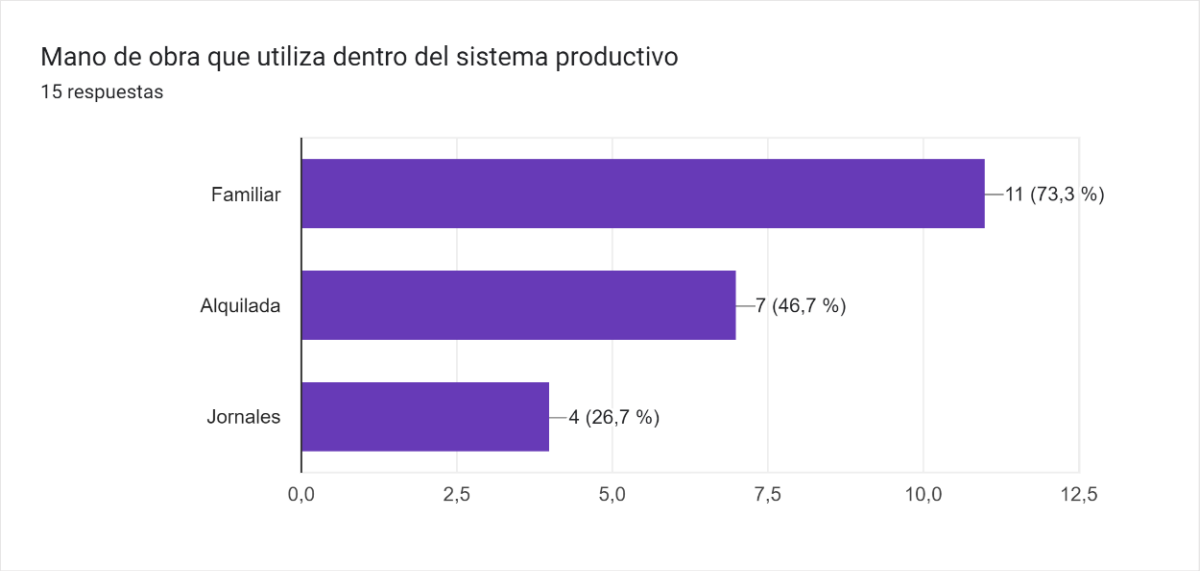
último, en las unidades donde el sistema productivo es mecanizado, resulta indispensable el uso de tractores para el arreglo del suelo y la producción de forrajes.

Estos elementos e instalaciones son fundamentales para garantizar el bienestar de los ovinos, así como para optimizar la eficiencia y productividad de la explotación ovina. La diversidad y adecuación de estas infraestructuras y equipamientos son indicativos del compromiso de los productores con el desarrollo y la mejora continua de sus sistemas productivos.

Tipo de Mano de Obra Dentro del Sistema Productivo

Figura 10

Mano de obra dentro del sistema productivo



Fuente. Autoría Propia

La presente investigación permitió identificar el tipo de mano de obra empleada por los productores ovinos. En este contexto, es destacable que el uso de mano de obra familiar es predominante, representando el 73.3% del total utilizado en la gestión de la explotación. Le sigue la mano de obra alquilada, con un 46.7%, y algunos productores recurren a trabajadores

eventuales, conocidos como jornales (27.7%), especialmente para labores de mantenimiento de instalaciones, cercas o actividades específicas relacionadas con los animales.

Es importante resaltar que el 46.69% de los productores encuestados emplea única y exclusivamente mano de obra familiar, mientras que el 13.34% recurre a mano de obra alquilada. Este indicador está estrechamente ligado al número de animales presentes en el sistema productivo. Además, se observa que en una proporción del 13.34% restante utiliza diversas combinaciones de mano de obra, tales como: familiar y alquilada, familiar y jornales, así como alquilada más jornales, cada una representando la misma proporción.

El concepto de mano de obra familiar se refiere a que todas las actividades derivadas del sistema productivo son realizadas por los miembros del núcleo familiar, sin la necesidad de pagos salariales o beneficios legales. En contraste, la mano de obra alquilada implica la contratación de trabajadores a tiempo completo, quienes reciben un salario y gozan de todas las prestaciones y derechos establecidos por la ley. Por otro lado, los jornales corresponden a la mano de obra ocasional, es decir, trabajadores contratados para llevar a cabo tareas específicas en un período determinado.

Factores Nutricionales

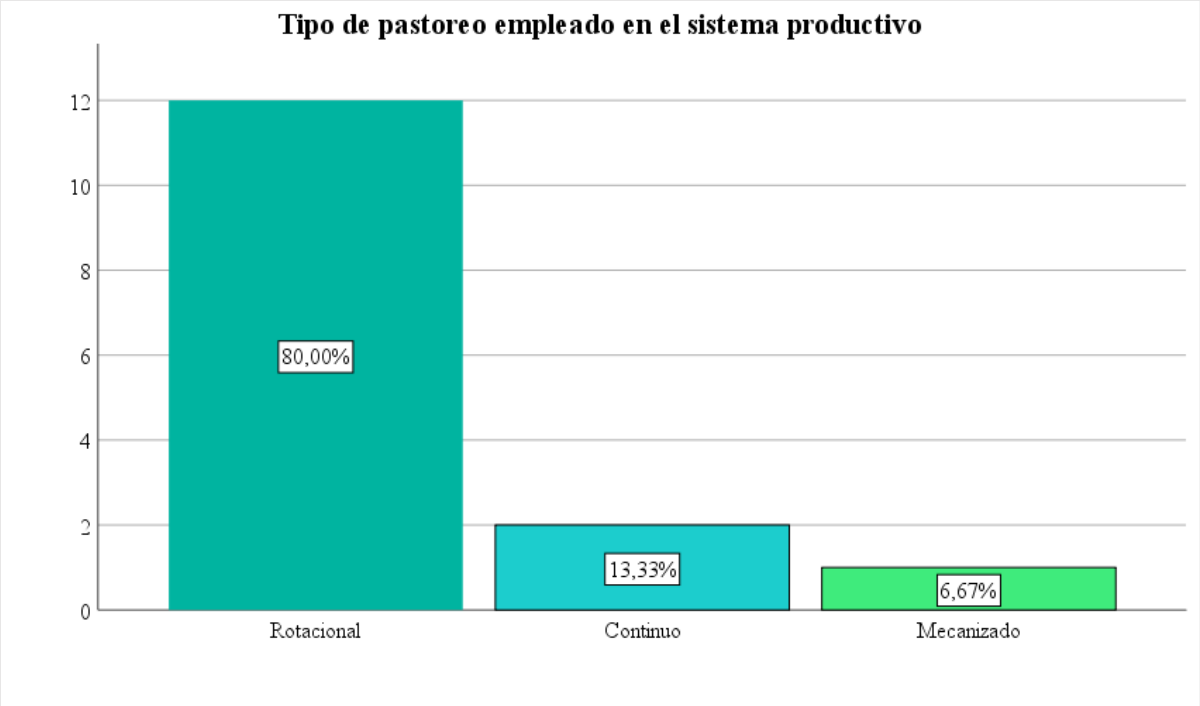
Tipo de Pastoreo

El presente proyecto de investigación ha permitido identificar que el pastoreo rotacional se destaca como el método más ampliamente utilizado, abarcando un impresionante 80% de participación en el manejo de las praderas por parte de los productores ovinos encuestados. Le sigue el pastoreo continuo, con un margen de participación del 13,33%. Por otro lado, se observa que un 6,67% de los productores encuestados opta por el manejo de ovinos estabulados, lo que implica un sistema de pastoreo completamente mecanizado. Estos hallazgos evidencian la

diversidad de enfoques en la gestión de la producción ovina y subrayan la importancia de considerar las necesidades específicas de cada contexto para maximizar la eficiencia y la sostenibilidad en la actividad ganadera.

Figura 11

Tipo de pastoreo empleado en el sistema productivo



Fuente. Autoría Propia

Número de Potreros Dentro del Sistema Productivo

En la siguiente tabla (tabla5) se puede apreciar que el área promedio destinada para la producción ovina es de 12.09 ha por productor y un numero promedio de 9.93 potreros lo que detalla un área promedio de los potreros entre 1 y 1,2 ha, esta variabilidad, teniendo en cuenta que el área promedio de las unidades productivas incluye espacios como la vivienda de los propietarios y/o encargados, además del aprisco y otros espacios productivos.

Tabla 5

Área de la finca Vs el Número de potreros

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Área	15	1	123	12,09	30,932
Num. Potreros	15	1	30	9,93	8,224
Total	15	16	238	64,73	56,365

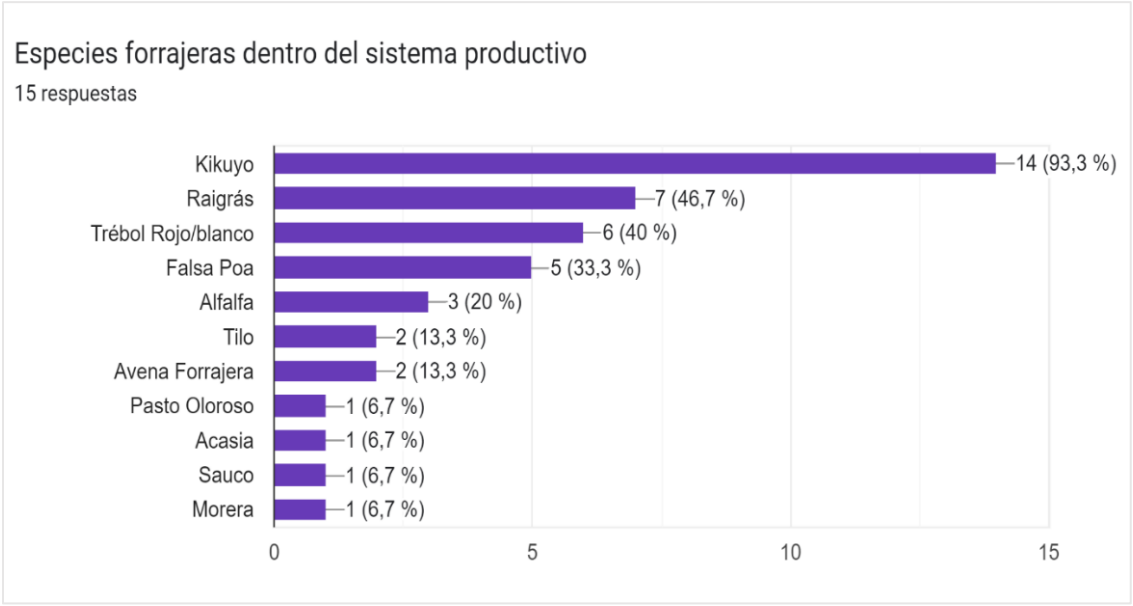
Nota. *Num equivalente a número. *Fuente.* Autoría Propia

Principales Especies Forrajeras

En los sistemas productivos, se manejan diversas especies forrajeras que ofrecen una amplia gama de alternativas. Es común observar la combinación de dos o más especies forrajeras dentro de cada sistema, lo que permite optimizar la producción y mejorar la calidad del forraje disponible para los ovinos.

Figura 12

Principales especies forrajeras dentro del sistema productivo



Fuente. Autoría Propia

El pasto kikuyo *(Pennisetum clandestinum)* sobresale como el más prevalente, siendo utilizado por el 93,3% de los encuestados como fuente principal de alimentación para los animales. Le sigue la amplia variedad de raigrases *(Lolium multiflorum)*, tanto anuales como perennes, con un margen de uso del 47,7%. Posteriormente, se encuentra el uso de tréboles, tanto rojo *(Trifolium pratense)* como blanco *(Trifolium repens)*, incorporado en la alimentación animal por un 40% de los productores y un 33.3% para el caso la falsa poa *(Holcus lanatus)* respectivamente como los forrajes de mayor prevalencia.

Cabe mencionar el uso menos frecuente de otras alternativas forrajeras y de suplementación animal, como la alfalfa *(Medicago sativa)* (20%), el tilo (13,3%), la avena forrajera *(Avena sativa)* (13,3%), el pasto oloroso *(Anthoxanthum odoratum)* (6,7%), la acacia *(Leucaena leucocephala)* (6,7%), el saúco *(Sambucus)* (6,7%) y la morera *(Morus alba)* (6,7%). La inclusión de estas alternativas menos comunes en la dieta contribuye a una alimentación más equilibrada y rica en nutrientes, lo que puede incrementar la resiliencia de los ovinos frente a variaciones climáticas y otros desafíos ambientales.

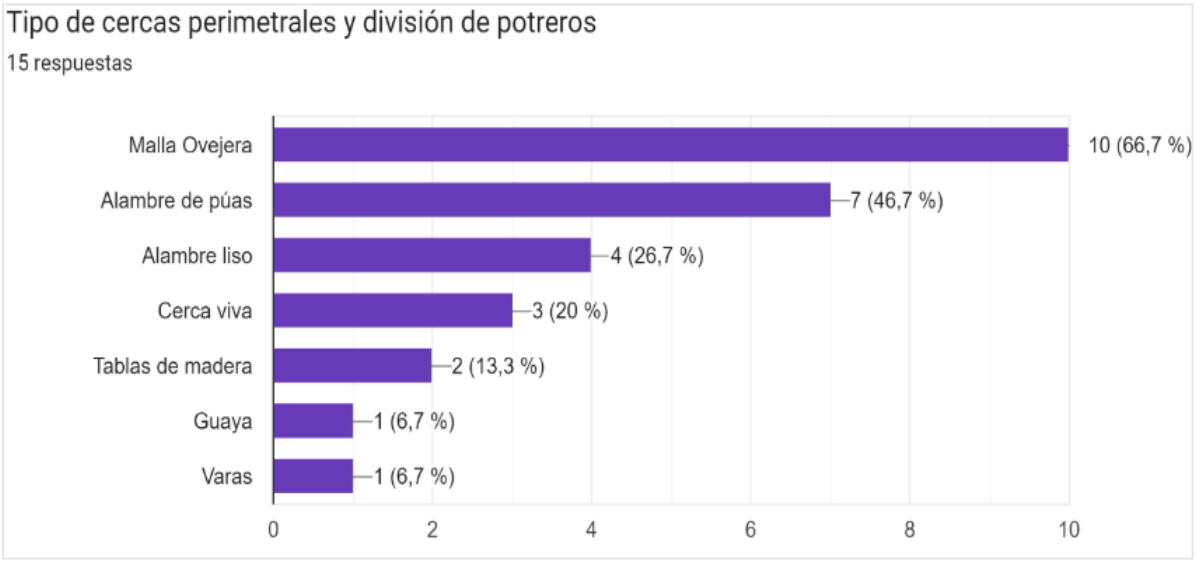
Cercos Perimetrales y División de Potreros

Una de las principales problemáticas en la producción ovina es mantener a los animales dentro de áreas determinadas durante el día. En este contexto, se indagó sobre los tipos de cercos perimetrales que utilizan los productores, identificándose diversas combinaciones de elementos. Entre estos, se destaca la malla ovejera, utilizada por un 66,7% de los productores, siendo uno de los elementos más comunes para los cercos perimetrales y la división de potreros. Seguidamente, el alambre de púas es empleado por un 46,7% de los encuestados, principalmente para cercas perimetrales. Posteriormente, se encuentra el alambre liso, con un uso del 27,7%, este es utilizado mayormente para la división de potreros y en combinación con cercas eléctricas.

Otros elementos considerados en el análisis incluyen divisiones con tablas de madera, utilizadas por un 13,3% de los productores, especialmente en sistemas productivos donde los ovinos permanecen estabulados la mayor parte del tiempo. Finalmente, otros elementos como guayas y palos de madera, cada uno con un uso del 6,7%, también se mencionaron en las respuestas respecto a los cercos perimetrales. La elección de estos materiales refleja la adaptabilidad de los productores a diferentes condiciones y necesidades específicas, contribuyendo a la gestión efectiva del espacio y la contención del ganado ovino.

Figura 13

Tipo de cercas perimetrales y de división de potreros



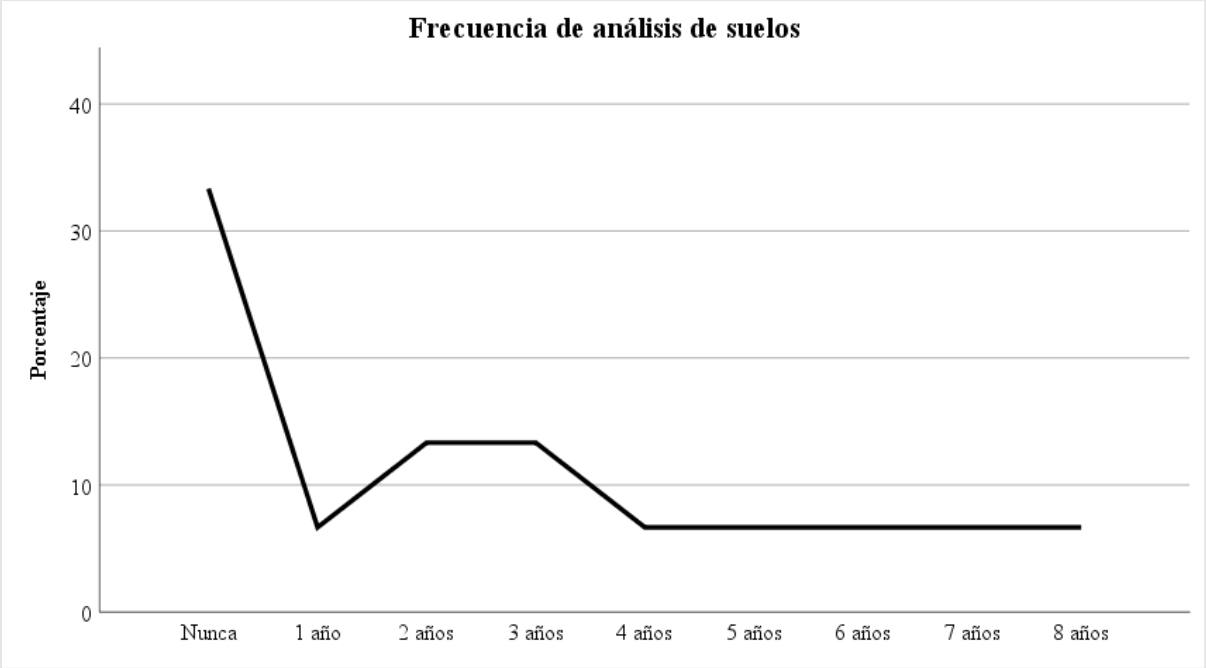
Fuente. Autoría Propia

Análisis de Suelos y Planes de Fertilización

Para evaluar si los productores cuentan con un sistema de fertilización establecido, se formuló una pregunta abierta. Esta pregunta buscaba identificar el tipo de fertilización que aplican a las praderas, así como las cantidades y frecuencias de aplicación. La información obtenida permite comprender las prácticas de manejo de fertilizantes utilizadas en la región.

Figura 14

Frecuencia de análisis de suelos



Fuente. Autoría Propia

En respuesta a la pregunta sobre si los productores tienen establecido un plan de fertilización y la frecuencia con que realizan análisis de suelos y aplican correctivos agrícolas, se observó una gran deficiencia general. Un 33,3% de los productores encuestados nunca ha realizado un análisis de suelos, mientras que otro 33,3% supera el tiempo ideal para realizar estos análisis. Según los criterios para la toma correcta de muestras de suelo, mencionados por Ramírez (1998) y citados por (Molina, 2005, p. 3), la frecuencia recomendada para los muestreos de suelos es cada 2 a 3 años, dependiendo de la fertilidad del suelo.

Es importante destacar que el 33,3% restante de los productores realiza análisis de suelos de manera periódica, con una frecuencia que varía entre 1 y 3 años. Esta práctica regular es fundamental para mantener la fertilidad del suelo y optimizar la aplicación de fertilizantes y correctivos agrícolas. La implementación de un plan de fertilización basado en análisis de suelos

permite a los productores mejorar la productividad de sus cultivos y la sostenibilidad de sus sistemas agrícolas a largo plazo.

Sin embargo, es importante resaltar que varios de los productores encuestados mencionaron la aplicación de abonos orgánicos y enmiendas basándose en sus propios análisis y experiencia en campo. Algunos productores indicaron el uso de estiércol ovino y gallinaza de manera empírica, aplicándolos cuando observan que el pasto está pequeño o hasta lograr una buena capa de cobertura en cada potrero. Un productor mencionó la aplicación de 5 toneladas de cal por hectárea y 3 toneladas de yeso agrícola por hectárea, mientras que otro mencionó el uso de amidas una vez al año en una proporción de 6 a 7 bultos por hectárea.

Es importante señalar que, en su mayoría, los procesos de fertilización se llevan a cabo de manera empírica, sin contar con análisis de suelos recientes, o basándose en estudios realizados hace más de cuatro años. A pesar de esta falta de datos actualizados, los resultados obtenidos han sido notablemente positivos, evidenciando un buen desarrollo de las plantas y una alta producción de biomasa. Esto demuestra la eficacia de las prácticas basadas en la experiencia y en la observación directa del terreno, subrayando el valor del conocimiento tradicional en la gestión agrícola.

Suplementación Mineral y Frecuencia de Uso

Los elementos minerales constituyen del 4 al 6% del peso corporal de los animales. Estos no se hallan en forma inerte en el organismo sino que están constituyendo parte de muchas funciones fisiológicas; están presentes en el sistema de sostén del animal en los huesos; forman parte de muchas enzimas directamente o como cofactores de las mismas (Troncoso, 2014, p. 1).

Tabla 6

Tabla cruzada suplementación mineral Vs frecuencia de uso

Sal	Todos los días	1-2 veces/sem	3-5 veces/sem	Total
Sal Ovinos	5	3	2	10
Sal Bovinos	1	1	0	2
Sal Común	2	0	0	2
No Suplementa	1	0	0	1
Total	9	4	2	15

Nota. *sem equivalente a semana. *Fuente.* Autoría Propia

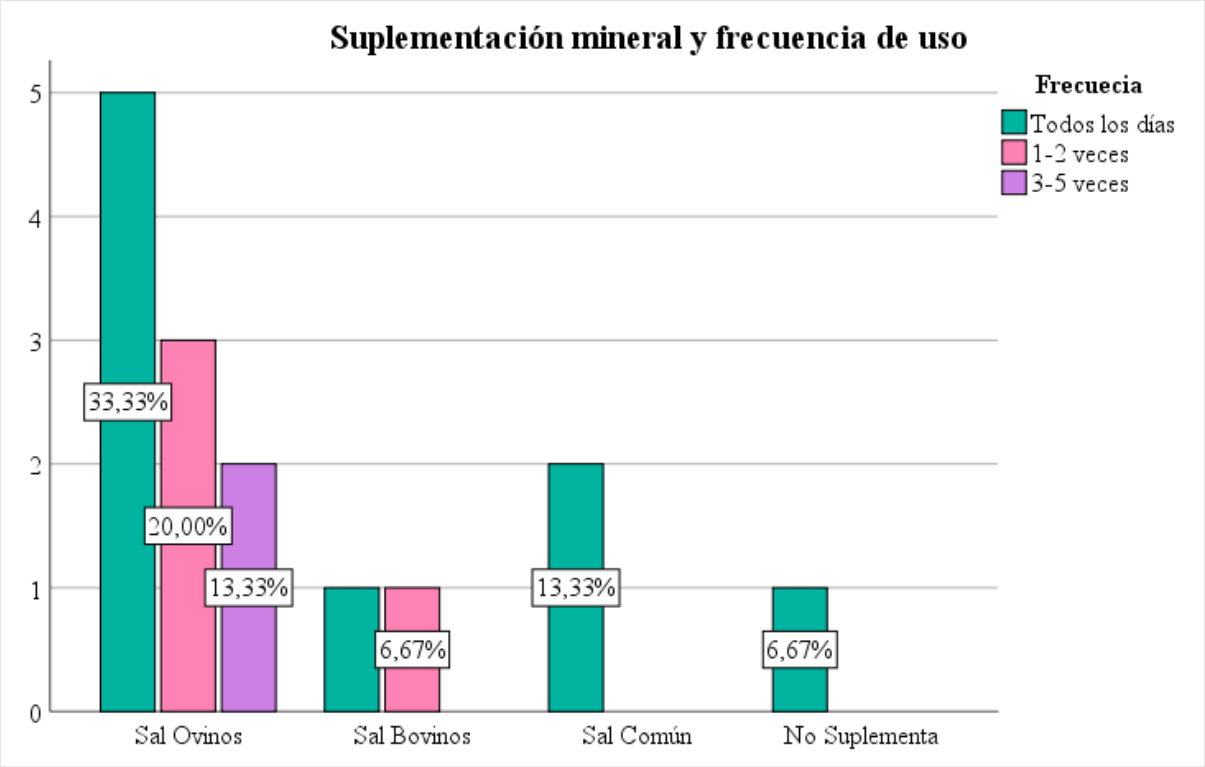
En respuesta a la pregunta sobre el uso de suplementos minerales, en la Figura 15 se observa que el 80% de los productores encuestados emplean algún tipo de suplementación mineral. Un 13,33% utilizan sal común, la cual únicamente proporciona cloruro de calcio, y un 6,33% de los productores no realiza ningún tipo de suplementación mineral a sus ovinos.

Identificar la frecuencia de uso de sal mineralizada es otro factor relevante en la producción ovina. En este caso, se aprecia que el 53,33% de los encuestados realizan una suplementación mineral diaria. Sin embargo, solo un 33,33% ajusta la suplementación según las necesidades específicas de la especie, lo que implica una suplementación diaria con una sal mineralizada que cubra los requerimientos específicos de la producción ovina.

Además de la suplementación diaria, un 13,33% de los productores proporcionan suplementos minerales entre 3 y 5 veces por semana, destacándose en este grupo el uso de sal específica para la especie ovina. Finalmente, un 26,67% suministra sal mineralizada entre una y dos veces por semana, resaltando un 20% que utiliza sal específica para ovinos.

Figura 15

Suplementación mineral y frecuencia de uso



Fuente. Autoría Propia

Suplementación Proteica y Energética

En cuanto al aporte proteico y/o energético, el 86,67% de los productores ovinos encuestados lo implementa a través de algún tipo de suplementación utilizando diversos productos y subproductos generados tanto dentro de las mismas unidades productivas como comerciales. Entre estos productos se destacan el concentrado (alimento balanceado comercial), la melaza, el afrecho, la harina de arroz, la harina de maíz, el silo y el heno, entre otros. Es importante mencionar que algunos productores implementan esta suplementación específicamente en épocas de escasez de alimentos, mientras que otros la realizan de manera continua como parte del balanceo de la dieta del ganado.

Factores de Selección Reproducción y Mejoramiento Genético Ovino

Uno de los componentes más relevantes en los sistemas de producción pecuaria es la selección del pie de cría, ya que este representa el futuro del hato ganadero. Para llevar a cabo este proceso dentro del rebaño, existe una amplia variedad de indicadores. En esta sección, se busca identificar cuáles son esos factores más importantes que utilizan los productores ovinos especializados al momento de seleccionar el pie de cría en sus unidades productivas.

Factores se selección Ovina de Mayor Relevancia

En la tabla 7, se muestran las frecuencias obtenidas en respuesta a la pregunta: "Enumere de 1 a 5 (sin repetir número) el orden de importancia que usted tiene o tendría en cuenta al momento de seleccionar su pie de cría, donde 1 es el criterio de mayor importancia y 5 es el criterio de menor importancia". Para este propósito, se plantearon cuatro factores de selección y se incluyó una quinta opción como "otro", en caso de que los productores utilizaran un criterio de selección diferente a los planteados anteriormente. Por lo tanto, la tabla presenta cinco tipos de frecuencias diferentes según el grado de importancia asignado a cada uno de los factores de selección.

Tabla 7

Frecuencias sobre indicadores de selección de acuerdo a su relevancia

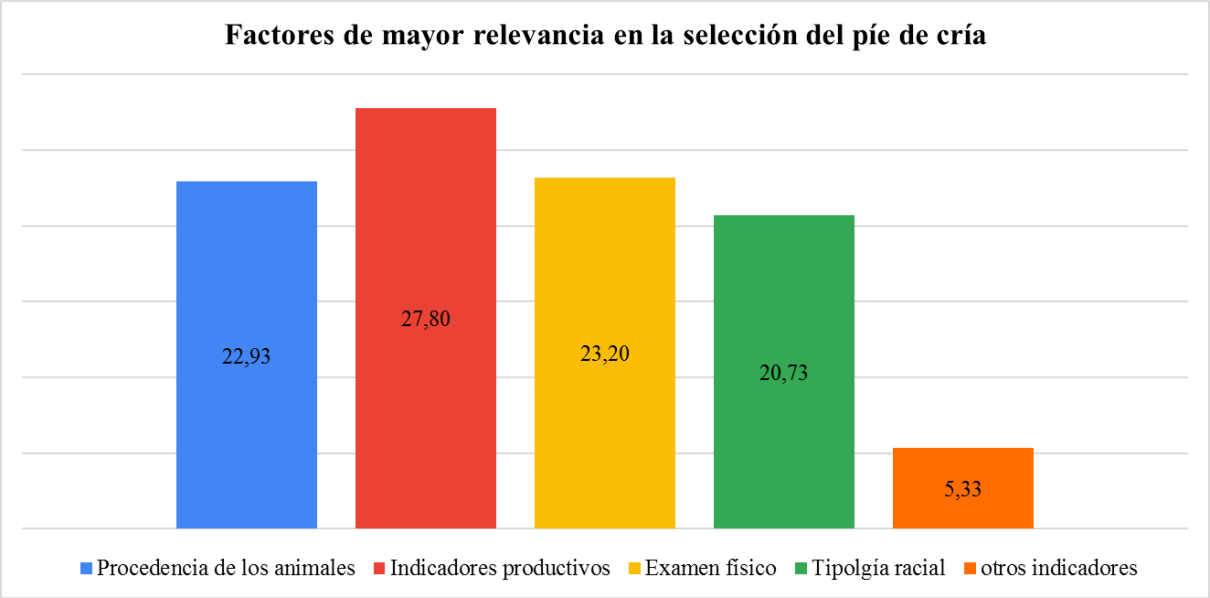
Factor de selección	f (40)	f (30)	f (20)	f (7)	f (3)
Procedencia de los animales	5	3	1	4	2
Indicadores productivos	5	3	6	1	0
Examen Físico	3	4	4	4	0
Tipología Racial	2	4	4	4	1
Otros	0	1	0	2	12

Fuente. Autoría Propia

Para la transformación de los datos, se asignó una puntuación de 1 a 5, donde 5 representaba el valor de mayor relevancia según los productores y 1 correspondía al factor de menor importancia. Este sistema de puntuación permitió jerarquizar los factores identificados por los productores y facilitó la elaboración de la Figura que se presenta a continuación…

Figura 16

Factores de mayor relevancia en la selección del pie de cría



Fuente. Autoría Propia

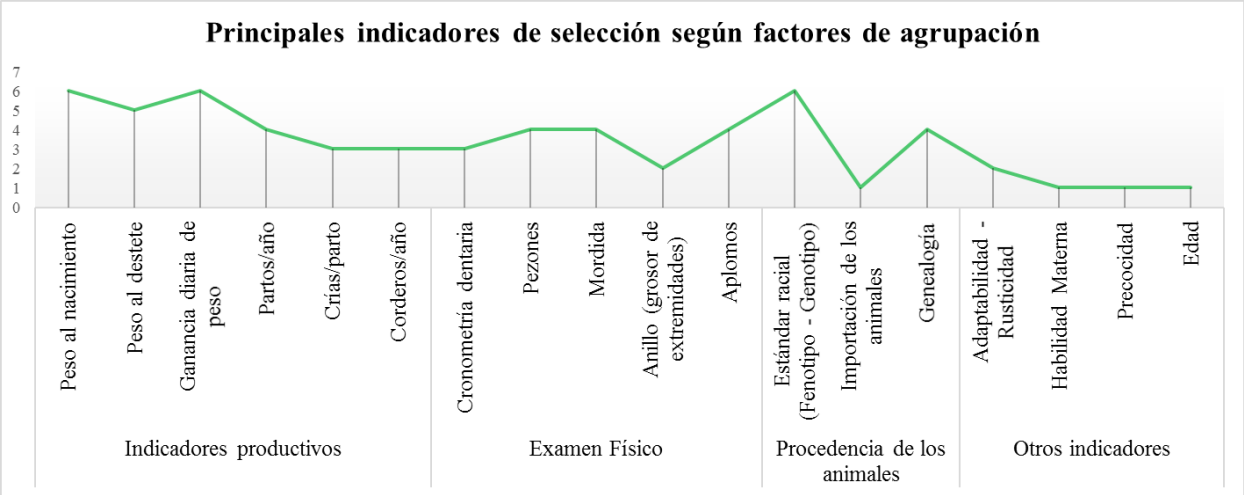
Una vez calculadas las frecuencias para cada uno de los factores de selección establecidos, se pueden apreciar resultados bastante uniformes, que oscilan entre el 20% y el 30%. Sin embargo, los indicadores productivos destacan como uno de los factores más relevantes en la selección del pie de cría, alcanzando un porcentaje del 27.80%. Le sigue el examen físico de los animales, con un 23.20%, el cual se realiza para descartar posibles anormalidades. En tercer lugar, se encuentra la procedencia de los animales (22.93%), donde los productores buscan identificar el origen y la genealogía. Posteriormente, y no menos importante, está la tipología racial, con un 20.73%, donde se priorizan las características genotípicas y

fenotípicas de la raza. Finalmente, un 5.33% de los productores hace hincapié en otros factores de selección. A continuación, se realizará un análisis más detallado de cada uno de los criterios de selección planteados anteriormente.

Indicadores de Selección, Según Factores de Agrupación

Figura 17

Principales indicadores de selección, según factores de agrupación



Fuente. Autoría Propia

Una vez determinado el orden de importancia de los factores de selección del pie de cría, se procedió a identificar los indicadores de selección más relevantes dentro de cada grupo. En cuanto a los indicadores productivos, se concluyó que el peso al nacimiento y la ganancia diaria de peso son los más significativos. Estos son seguidos por el peso al destete, el número de partos por año, la cantidad de crías por parto y, finalmente, el número total de corderos por año. Esta jerarquización permite enfocar los esfuerzos de selección en los indicadores que mayor impacto tienen en la productividad y eficiencia del rebaño.

Para la agrupación de indicadores a partir del examen físico, se aprecia que los indicadores de mayor importancia están directamente relacionados con el número de pezones en

el caso de las hembras de cría, calidad de la mordida y la alineación de los aplomos son esenciales al momento de seleccionar el pie de cría; estos factores son seguidos por otros indicadores, como el grosor del anillo en las extremidades y la cronología dental de los animales. Los productores afirman que una evaluación detallada de estos indicadores físicos es fundamental para asegurar la selección de ejemplares con las mejores características, lo cual contribuye significativamente a la mejora genética y la productividad del rebaño.

En cuanto al factor de agrupación relacionado con la procedencia de los animales, se destaca que el indicador de mayor importancia está directamente relacionado con el cumplimiento del estándar racial en términos de características genotípicas y fenotípicas. Este es seguido por la genealogía de los individuos, que proporciona información valiosa sobre la herencia genética. Finalmente, el origen de los animales también es considerado, poniendo énfasis en si provienen de linajes uruguayos, mexicanos u otros.

Finalmente, se mencionan otros indicadores de selección de gran interés zootécnico, como la rusticidad y la adaptabilidad de los animales al medio ambiente. Estos factores son seguidos por la habilidad materna, la edad y la precocidad de los ejemplares. Evaluar estos indicadores permite identificar animales que no solo sean productivos, sino también resistentes y capaces de prosperar en diversas condiciones. Todos y cada uno de los indicadores se selección mencionados a lo largo de esta descripción garantizan la selección de individuos que contribuyan positivamente a la sostenibilidad y eficiencia del sistema de producción.

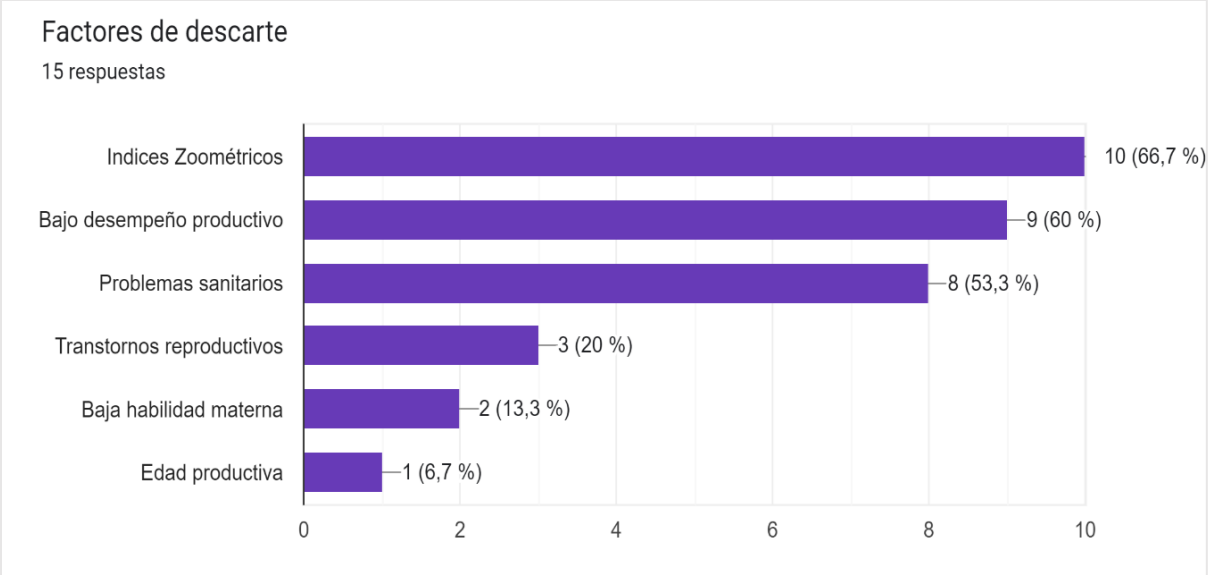
Factores de Descarte en la Producción Ovina

Para identificar los principales factores de descarte en la producción ovina, se formuló una pregunta abierta, solicitando a los productores que indicaran tres factores de descarte que aplican en sus unidades productivas. A partir de las respuestas obtenidas, se agrupó la

información y se identificaron seis categorías: índices zoométricos, bajo desempeño productivo, problemas sanitarios, trastornos reproductivos, habilidad materna y edad productiva de los animales.

Figura 18

Principales factores de descarte en la producción ovina



Fuente. Autoría Propia

La Figura presenta una agrupación de los principales factores de descarte, destacando que los índices zoométricos son los más relevantes en este proceso. Estos índices se refieren a indicadores como el incumplimiento del estándar racial tanto a nivel de genotipo como de fenotipo. Entre los factores específicos se encuentran animales con mal aplomo, pezones supernumerarios, malformaciones mandibulares, principalmente relacionadas con problemas de prognatismo, así como corderos con criptorquidia y/o testículos con baja circunferencia escrotal. Otro factor de descarte de gran relevancia en el sistema productivo ovino se refiere al bajo desempeño productivo. Este se evalúa mediante indicadores como el peso al nacimiento, peso al destete y las bajas ganancias de peso. Además, en el caso de las ovejas lecheras, una producción

de leche insuficiente es motivo de descarte. Estos factores impactan negativamente en la eficiencia y rentabilidad del rebaño, justificando su exclusión del sistema productivo.

En orden de importancia, los problemas sanitarios ocupan el tercer lugar entre los factores de descarte. Entre los indicadores más destacados se encuentran la incidencia de enfermedades, los partos distócicos y la susceptibilidad a parásitos, que a menudo conducen a anemias. Los productores mencionan, que estos problemas no solo afectan la salud individual de los animales, sino que también pueden comprometer la productividad general del rebaño, aumentando la necesidad de intervenciones veterinarias y reduciendo la eficiencia del sistema productivo.

Finalmente, los productores mencionan otros factores de descarte que consideran en sus unidades productivas. Entre ellos se encuentran los problemas de preñez, como hembras con baja habilidad materna, que afectan la supervivencia y el desarrollo de las crías. Asimismo, se descartan los animales que han alcanzado una edad reproductiva avanzada y ya no se consideran viables para la producción. Estos factores adicionales son cruciales para mantener la eficiencia y productividad del rebaño, asegurando la sostenibilidad y rentabilidad del sistema productivo ovino.

Hembras y Machos de Remplazo

Los animales de reemplazo representan el futuro del rebaño ganadero. En este caso, el 100% de los productores ovinos encuestados manifestó que todas las hembras de reemplazo provienen de la misma granja. Estas hembras se seleccionan por haber alcanzado los mejores indicadores de peso al nacimiento, peso al destete y ganancia diaria de peso. En cuanto a los machos de reemplazo, los productores señalaron que deben ser adquiridos de granjas externas para evitar problemas de consanguinidad. Sin embargo, también enfatizaron que estos machos

deben cumplir con estándares de selección superiores a los de sus propios rebaños, asegurando así la calidad genética y la mejora continua del rebaño.

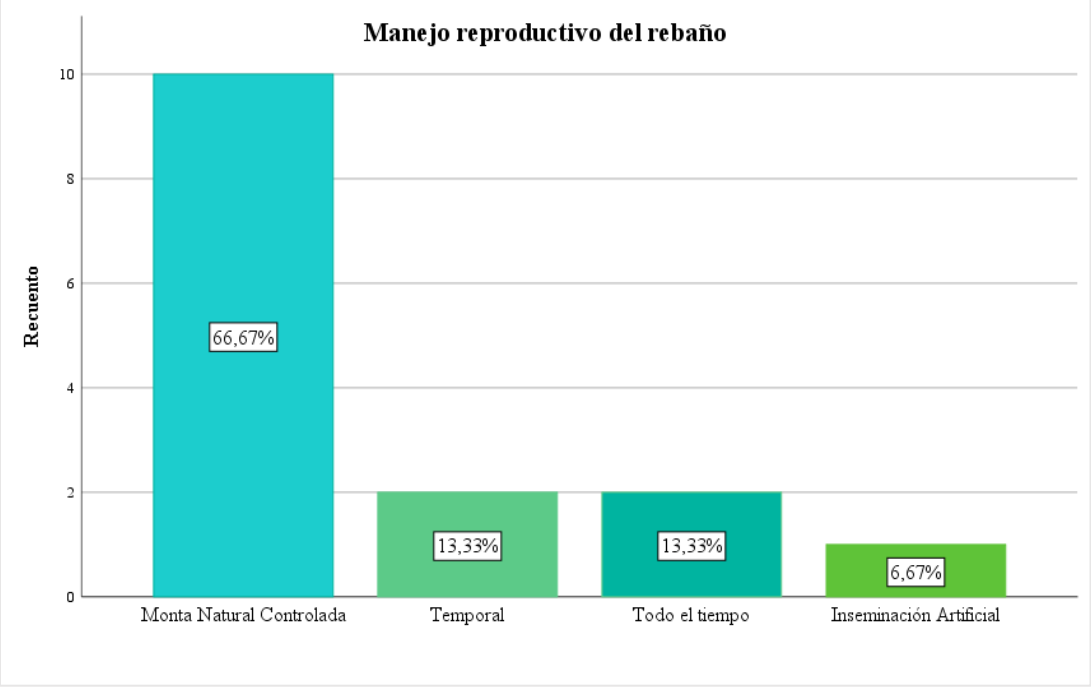
Vida Útil del Pie de Cría

La vida útil de los animales es un factor zootécnico de gran importancia, los productores buscan mantener animales que cumplan con sus expectativas productivas. En promedio, se ha determinado que las hembras de cría tienen una vida útil de 7.06 años, mientras que los machos reproductores alcanzan una vida útil de 5.07 años dentro del mismo rebaño, rescatando que son vendidos o intercambiados con otros rebaños para evitar problemas de consanguinidad, ya que a esta edad aún se encuentren en buen estado productivo. Además, se destaca un promedio ideal de 24.93 hembras por macho dentro del sistema productivo.

Manejo Reproductivo del Rebaño

Figura 19

Manejo reproductivo del rebaño



Fuente. Autoría Propia

En cuanto al manejo reproductivo del rebaño, la monta natural controlada representa un 66.67% de participación. Es importante destacar dos aspectos de este tipo de monta. Primero, los machos realizan repasos en los diferentes corrales durante horas específicas para identificar hembras en celo. Segundo, muchas hembras son sincronizadas y servidas al detectar el celo. Frente a este tipo de manejo reproductivo, los productores aseguran una mayor eficiencia en la reproducción y optimizan el manejo reproductivo del rebaño.

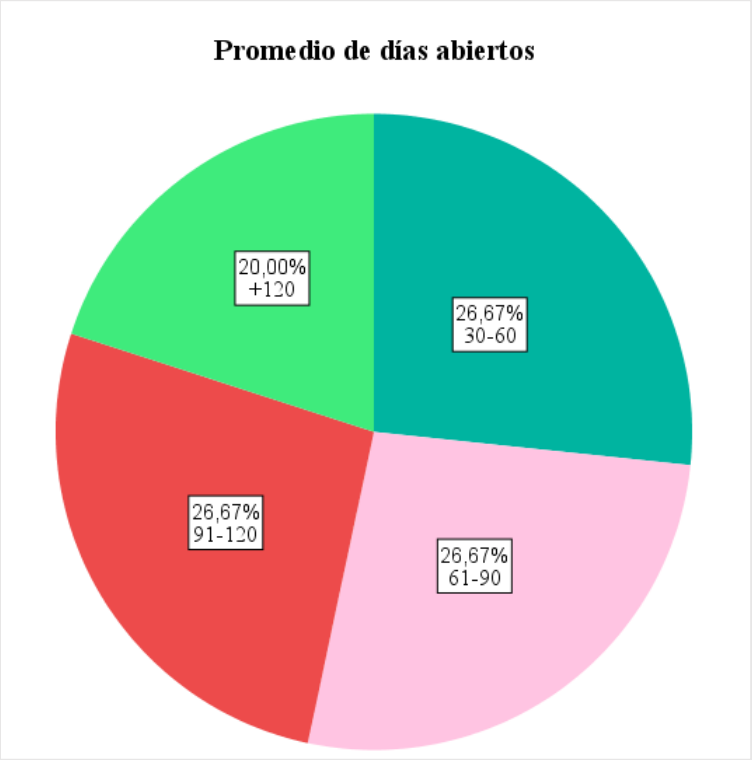
Otros tipos de manejo reproductivo, se encontró que un 13.33% de los productores mantienen el macho reproductor de manera temporalmente con lotes de hembras, variando entre 17 y 34 días, para asegurar un ciclo estral completo. Generalmente, estos machos llevan un chimball, que marca las hembras servidas o en celo. Además, otro 13.33% de los productores mantiene los machos con las hembras en todo momento, aclarando que las hembras próximas al parto son separadas del rebaño y trasladadas a áreas de manejo especial. Finalmente, un 6.67% de los productores realiza inseminación artificial y transferencia de embriones.

Días Abiertos del Rebaño Ganadero

Establecer el promedio de días abiertos dentro del sistema productivo permite identificar el ritmo de producción dentro del rebaño. Sin embargo, se encontró que en algunos sistemas productivos los días abiertos oscilan entre 30 y 120 días (26.67%). Entre otros resultados se halló un 26,67% maneje un lapso de tiempo que oscila entre los 61 y 90 días, frente a otro tanto igual (26,67%) con un intervalo entre los 91 y 120 días, los cuales podrían considerarse sistemas de producción semi-intesivos. Finalmente, un 20% de los productores maneja un ritmo de producción un poco más extensivo con días abiertos que están por encima de los 120 días. Tal cual se relaciona en la siguiente Figura:

Figura 20

Promedio de días abiertos



Fuente. Autoría Propia

Los productores afirman que no es fácil mantener estos indicadores, ya que están sujetos a factores productivos y medioambientales tales como el destete temprano de los corderos, recuperación de la condición corporal de las hembras de cría, disponibilidad de fuentes de alimentación y la estacionalidad que ocasionalmente afecta a las hembras de cría. Además, otros aspectos como las condiciones climáticas, genéticas y sanitarias del rebaño también influyen en el número de días abiertos. Estos factores combinados pueden complicar la tarea de mantener un ritmo de producción constante y eficiente.

Entre los aspectos analizados, se observó que el número promedio de crías por parto es de 1.4. Sin embargo, los productores expresan una preferencia por las hembras uníparas,

argumentando que el manejo de los corderos es más sencillo, la ganancia de peso es mayor y los índices de mortalidad son más bajos en comparación con las hembras multíparas.

Factores Sanitarios

En el ámbito sanitario, se buscó identificar la frecuencia con la que ocurren diversos eventos dentro del sistema productivo, tanto a nivel preventivo como a nivel existencial. Para ello, se evaluaron cinco escalas: nunca, casi nunca, ocasional, casi siempre y siempre, lo que permitió determinar con precisión la frecuencia y/o incidencia de cada uno de estos eventos. Al identificar patrones y tendencias en la ocurrencia de problemas sanitarios, se pueden implementar medidas preventivas y correctivas más adecuadas, mejorando así la salud y productividad del rebaño.

Tabla 8

Estadísticos descriptivos frente a factores sanitarios (media)

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS FRENTE A FACTORES SANITARIOS				
Evento	**Mínimo**	**Máximo**	**Media**	**Desviación**
Enfermedades reproductivas	1	2	1,27	0,458
Enfermedades bacterianas	1	3	1,47	0,743
Frecuencia de abortos	1	2	1,73	0,458
Partos Distócicos	1	3	1,87	0,743
Limpieza del corral	2	5	3,60	0,986
Aplicación de vitaminas	3	5	4,13	0,915
Control de parásitos externos	1	5	4,20	1,373
Control de parásitos internos	3	5	4,60	0,737

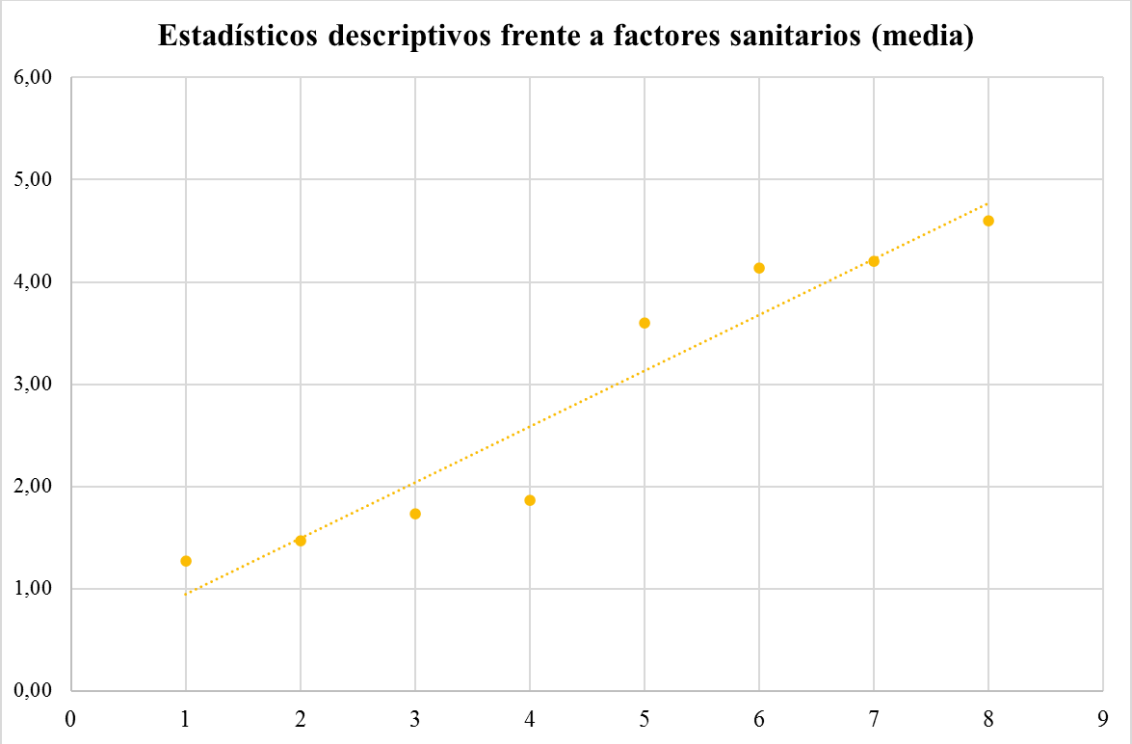
Fuente. Autoría Propia

La tabla muestra que los factores "aplicación de vitaminas" y "control de parásitos internos y externos" tienen una media superior a 4.0 sobre 5.0, lo que indica resultados favorables. Estos resultados, como se mencionó anteriormente, contribuyen a mantener la buena salud del rebaño y a prevenir enfermedades. Sin embargo, es importante destacar que se debe

mejorar la limpieza y desinfección del corral, ya que este puede ser un vector de diversos parásitos y enfermedades.

Figura 21

Estadísticos descriptivos frente a factores sanitarios (media)



Nota. *1 enfermedades reproductivas, 2 enfermedades bacterianas, 3 frecuencia de abortos, 4 partos distócicos, 5 limpieza del corral, 6 aplicación de vitaminas 7 control de parásitos externos, 8 control de parásitos internos. *Fuente.* Autoría Propia

Es necesario aclarar que, dentro de la Figura, se aprecian distintos eventos sanitarios. Entre estos se encuentran enfermedades reproductivas, enfermedades bacterianas, frecuencia de abortos y partos distócicos, para los cuales se busca que el promedio sea inferior a uno (1), ya que estos aspectos afectan negativamente la producción del rebaño. Por otro lado, hay eventos como la limpieza del corral, la aplicación de vitaminas, y el control de parásitos externos e internos, para los cuales se busca una calificación de cinco (5). Estos últimos forman parte de un

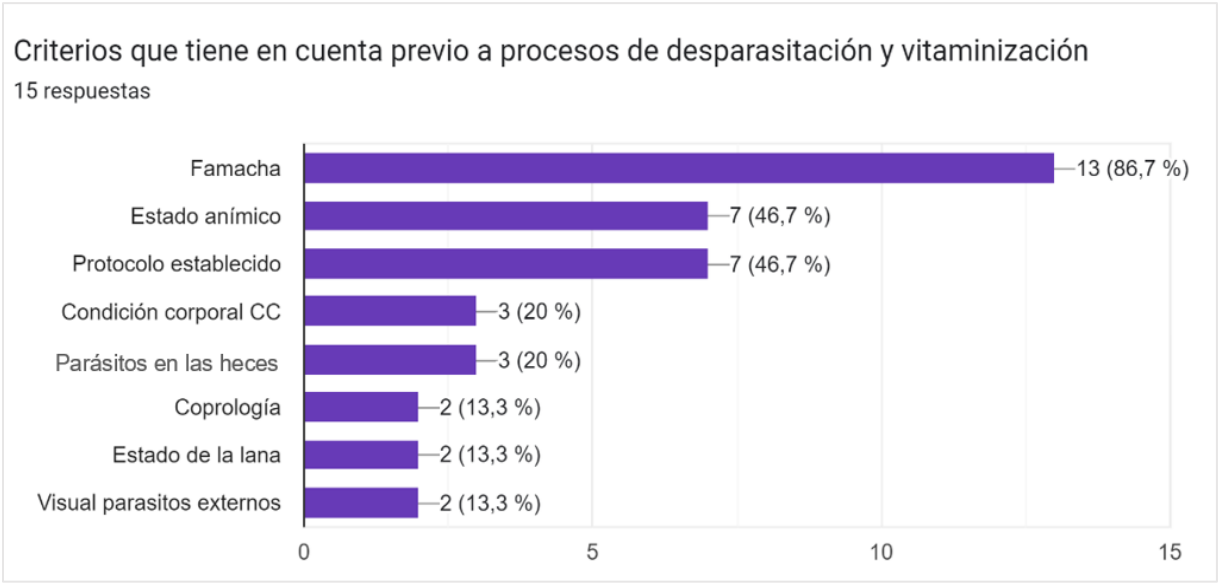
control preventivo esencial para minimizar la incidencia de enfermedades que podrían generar altos costos en el tratamiento de los animales y posibles pérdidas económicas.

El objetivo es mantener una baja incidencia de problemas sanitarios graves mientras se promueven prácticas preventivas constantes. Esto no solo mejora la salud y el bienestar de los animales, sino que también optimiza la productividad de los ovinos reduciendo los costos asociados a enfermedades. Implementar un enfoque proactivo en la gestión sanitaria es crucial para asegurar la sostenibilidad y rentabilidad de la producción ovina a largo plazo. Al identificar y controlar los factores sanitarios clave, los productores pueden prevenir brotes de enfermedades y mejorar la eficiencia operativa de sus unidades productivas.

Criterios de Desparasitación

Figura 22

Criterios previos a la desparasitación y vitaminización



Fuente. Autoría Propia

En cuanto a los criterios que los productores consideran antes de aplicar antiparasitarios o vitaminas a los animales, el uso de la tabla de evaluación de famacha es el más destacado, siendo

empleado por el 86,7% de los encuestados como primera medida para evaluar el estado sanitario. Este método permite identificar rápidamente el grado de anemia en los animales, facilitando decisiones informadas sobre la necesidad de tratamiento. Además, el estado anímico de los animales es otro criterio importante, con un 46,7% de los productores considerando este indicador fundamental al momento de desparasitar y/o vitaminizar los ovinos.

Por otra parte, un 46,7% de los productores consideran que el control de parásitos internos y externos, así como la vitaminización de los animales, requiere una atención especial. Estos productores destacan que es mucho más económico implementar procedimientos preventivos que curativos, por lo que insisten en la necesidad de establecer protocolos de desparasitación y vitaminización basados en experiencias previas, referencias científicas y recomendaciones del médico veterinario.

Estos procesos deben ser acompañados de medidas más específicas y detalladas, asegurando que las intervenciones sean efectivas y adaptadas a las necesidades particulares del sistema productivo. Al mantener un enfoque preventivo y estructurado, los productores pueden mejorar la salud y el bienestar de sus animales, reducir costos a largo plazo y aumentar la eficiencia y productividad de sus unidades de producción. La implementación de estos protocolos también facilita una respuesta rápida y efectiva ante cualquier signo de enfermedad, contribuyendo a la sostenibilidad y rentabilidad del sistema productivo.

Otros aspectos que los productores consideran al aplicar tratamientos preventivos de desparasitación y vitaminización están directamente relacionados con la condición corporal de los animales y la visualización de parásitos en las heces, con un 20% de ellos aplicando tratamientos basados en estos indicadores. Además, algunos productores subrayan la importancia

de realizar análisis coprológicos frecuentes, ya que esto permite identificar con precisión el tipo de parásito presente y seleccionar el tratamiento más adecuado y efectivo.

El estado de la lana y la detección de parásitos externos, como garrapatas, también son factores clave para la aplicación de correctivos. En el caso de los parásitos externos, los productores manifiestan que el primer paso es la esquila de los animales, seguida de la aplicación de fármacos específicos para combatir estos problemas. Esta combinación de estrategias preventivas y correctivas refleja un enfoque integral en la gestión sanitaria del sistema productivo, asegurando que los animales se mantengan saludables y productivos.

Implementar prácticas basadas en la observación cuidadosa y en análisis regulares no solo mejora la salud de los individuos, sino que también optimiza el uso de recursos y reduce costos a largo plazo. La atención constante a estos detalles contribuye a mantener altos estándares de bienestar animal y sostenibilidad en las explotaciones ovinas.

Porcentajes de Mortalidad

Tabla 9

Evaluación de la media con relación a mortalidad en las diferentes etapas productivas

EVALUACIÓN DE LA MEDIA CON RELACIÓN A LA MORTALIDAD EN LAS DIFERENTES ETAPAS PRODUCTIVAS (PRUEBA T)

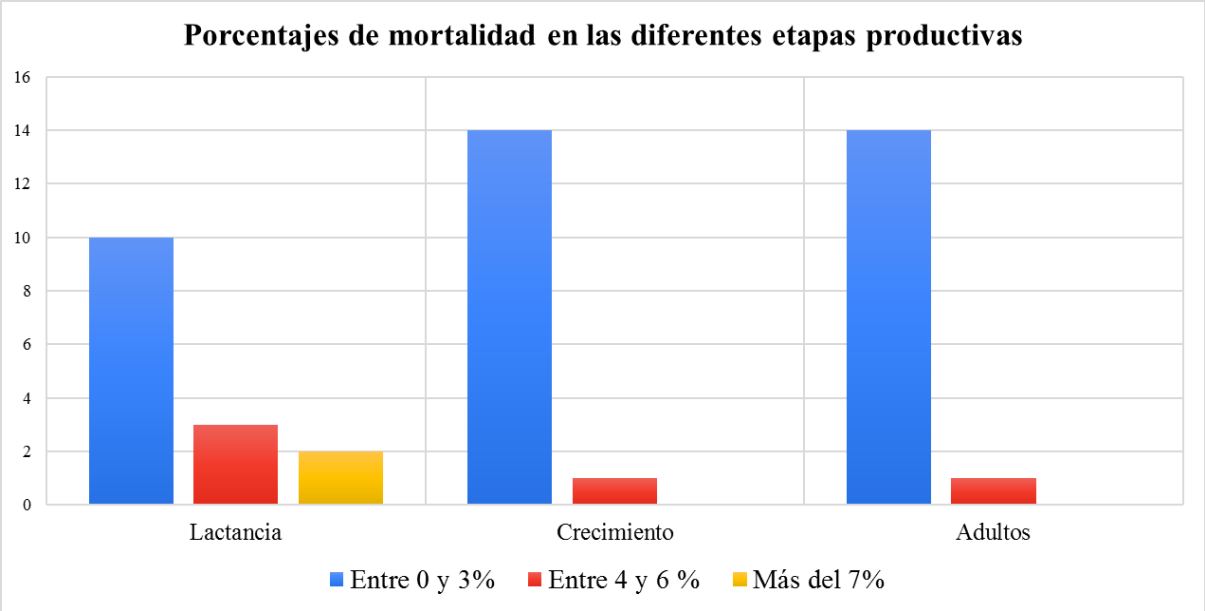
Etapa productiva	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Mort. lactancia	7,643	14	0,000	1,467	1,06	1,88
Mort. crecimiento	12,475	14	0,000	1,133	0,94	1,33
Mort. adultos	8,500	14	0,000	1,133	0,85	1,42

Nota. *Mort. equivalente a mortalidad. *Fuente.* Autoría Propia

Identificar los porcentajes de mortalidad en las diferentes etapas productivas permite obtener una visión general del estado sanitario del rebaño. En este análisis, se clasificaron tres etapas: animales en lactancia (desde el nacimiento hasta los 4 meses), etapa de crecimiento y desarrollo (hasta el primer año de vida) y etapa de animales adultos (mayores de un año).

Figura 23

Porcentajes de mortalidad en las diferentes etapas productivas



Fuente. Autoría Propia

Sin duda, la etapa de lactancia es crucial para la supervivencia de los ovinos, influenciada por diversos factores como el manejo del recién nacido, la habilidad materna y las condiciones medioambientales. La Figura muestra que, en la etapa de lactancia, hay una mayor fluctuación en los porcentajes de mortalidad, se aprecia un 66,7% (10 productores) de los casos presentan tasas de mortalidad entre cero y tres por ciento; un 20% (3 productores) presentan porcentajes de mortalidad que oscila entre cuatro y seis por ciento; y un 13,3% (2 productores) que manifiestan mortalidades por encima del siete por ciento.

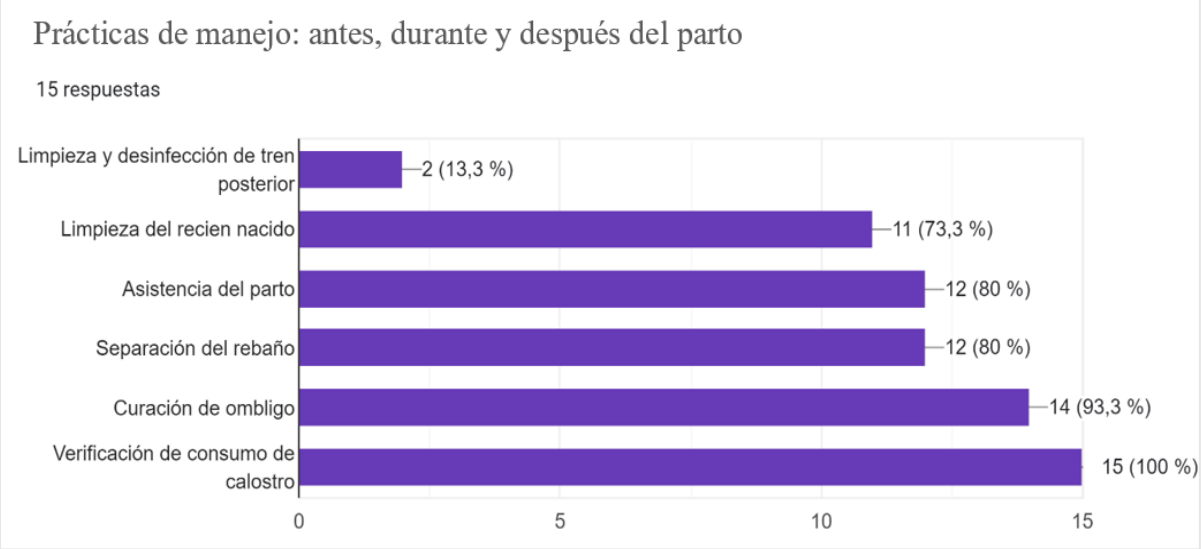
Por otro lado, en las etapas de crecimiento, desarrollo y adultez, el comportamiento de la mortalidad es similar. Se observa que más del 93,7% (14 productores) de los casos presentan una mortalidad inferior al tres por ciento, mientras que un 6,7% (1 productor) de los casos tienen porcentajes de mortalidad entre cuatro y siete por ciento.

Prácticas de Manejo: Antes, Durante y Después del Parto.

En el apartado anterior se mencionó la importancia del manejo del recién nacido, la habilidad materna y las condiciones medioambientales en la supervivencia de los corderos. En este contexto, se buscó identificar las principales prácticas de manejo realizadas antes, durante y después del parto. Se aprecia que el 100% de los productores verifica que los corderos recién nacidos consuman calostro, lo cual es esencial para su inmunidad inicial. Además, el 93.3% de los productores realiza la curación del ombligo para prevenir infecciones, y el 73.3% lleva a cabo la limpieza del recién nacido.

Figura 24

Prácticas de manejo antes, durante y después del parto



Fuente. Autoría Propia

En cuanto a las actividades relacionadas con el manejo de la hembra de cría próxima a parir, se observa que el 80% de los productores realiza la separación de las hembras, asignando en la mayoría de los casos un cubículo individual. Además, el 80% de los productores también asiste el parto para asegurar un proceso más seguro y eficiente. Solo un 13.3% de los productores realiza la esquila del tren posterior antes del parto, complementando esta práctica con la limpieza y desinfección del área posterior al parto para evitar posibles infecciones y problemas como la infestación de gusanos.

Estas prácticas reflejan un enfoque integral en el manejo del parto y el cuidado neonatal, asegurando mejores tasas de supervivencia y salud en los corderos. La atención a estos detalles críticos ayuda a establecer una base sólida para el crecimiento y desarrollo de los animales en las primeras etapas de su vida.

Factores Medioambientales

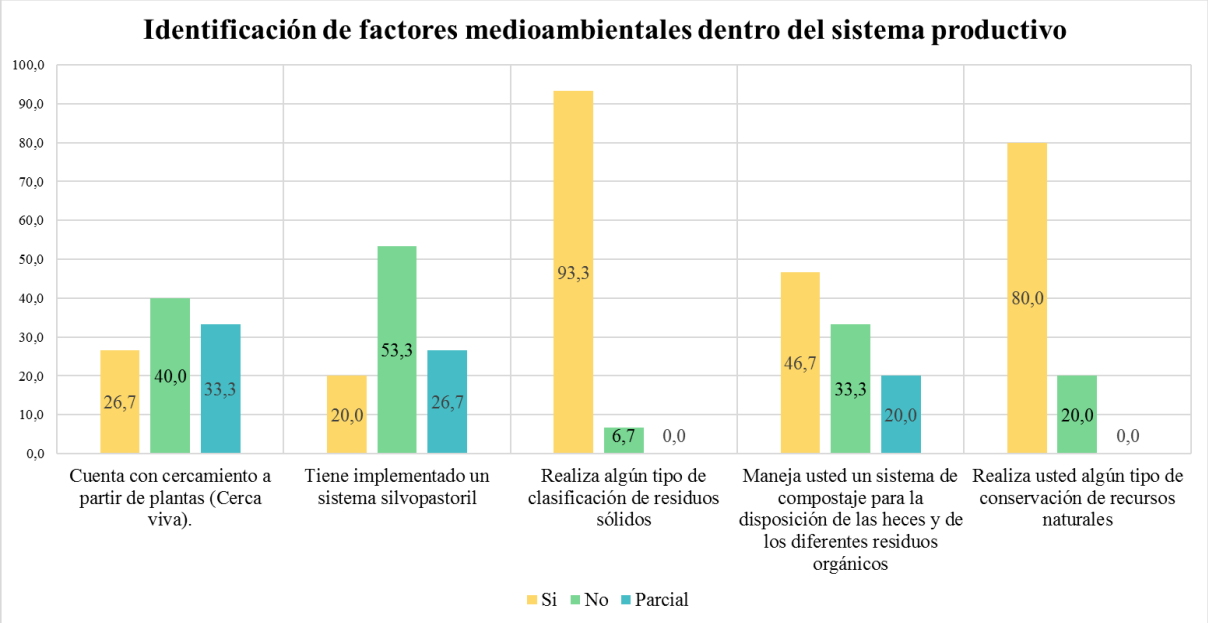
Factores Medioambientales Dentro del Sistema Productivo

En relación con los factores medioambientales dentro del sistema productivo, se identificaron aspectos clave como el uso de cercas vivas en las áreas perimetrales y la implementación de sistemas silvopastoriles. Además, se investigaron prácticas relacionadas con la clasificación y disposición de residuos sólidos, el compostaje de heces, y la conservación de recursos hídricos como aljibes, nacederos y ríos, así como la protección de zonas de fauna y flora.

Para análisis y evaluación de factores medioambientales, se ofrecieron tres opciones de respuesta: "Sí" para aquellas unidades productivas que cumplían completamente con los criterios, "No" para las que no cumplían en absoluto, y una tercera opción para aquellas que cumplían de manera parcial.

Figura 25

Identificación de factores medioambientales dentro del sistema productivo



Fuente. Autoría Propia

En respuesta a la pregunta 1, "¿La finca donde está ubicada su unidad productiva cuenta con cercamiento a partir de plantas (Cerca viva)?", se obtuvo que el 26.7% de los productores utiliza cercas vivas en su totalidad. En contraste, el 40% de los productores no emplea este tipo de cercamiento. Finalmente, el 33.3% de los encuestados maneja cercas vivas de manera parcial, aplicándolas solo en áreas determinadas de la finca. Estos resultados muestran una diversidad en las prácticas de manejo del cercamiento, indicando áreas donde se podría fomentar el uso de cercas vivas para mejorar la sostenibilidad y la biodiversidad en las unidades productivas.

Pregunta 2, "¿Tiene implementado un sistema silvopastoril en su unidad productiva?", se observa que el 53.3% de los productores encuestados no utiliza este sistema, a pesar de las grandes ventajas que ofrece. Solo un 20% de los productores ha implementado el manejo silvopastoril en sus unidades productivas, mientras que un 26.7% está comenzando a introducir

estos sistemas. Estos resultados indican una oportunidad significativa para promover y expandir el uso de sistemas silvopastoriles, los cuales pueden mejorar la sostenibilidad y productividad de las fincas.

Pregunta 3, "¿Realiza algún tipo de clasificación de residuos sólidos?", se obtuvo que el 93.3% de los productores ovinos sí clasifica los residuos sólidos generados dentro de la unidad productiva, mientras que el 6.7% no realiza esta acción. Es importante resaltar que la clasificación de residuos es vital para el cuidado del medio ambiente, ya que permite un manejo adecuado de los desechos, facilitando el reciclaje y la reducción de la contaminación. Estos resultados muestran una alta conciencia ambiental entre los productores, aunque aún queda un pequeño porcentaje que necesita adoptar esta práctica esencial.

En respuesta a la pregunta 4, "¿Maneja usted un sistema de compostaje para la disposición de las heces y los diferentes residuos orgánicos?", se observa una distribución equilibrada de las respuestas. Un 46.7% de los productores compostan los residuos orgánicos y las heces generadas en la unidad productiva, obteniendo abonos orgánicos de excelente calidad para la fertilización de praderas y asegurando una buena disposición de los residuos. Por otro lado, un 20% de los productores realiza esta práctica de manera parcial, mientras que el 33.3% no implementa ningún tipo de compostaje en sus unidades productivas. Estos resultados indican que, aunque una buena parte de los productores está aprovechando los beneficios del compostaje, aún hay una oportunidad significativa para promover y educar sobre esta práctica sostenible que mejora la fertilidad del suelo y reduce el impacto ambiental.

Finalmente, en respuesta a la pregunta 5, "¿Realiza usted algún tipo de conservación de recursos naturales que se encuentren dentro de su unidad productiva (bosque nativo, yacimientos de agua, ríos, etc.)?", se observa que el 80% de los productores con algún tipo de recurso natural

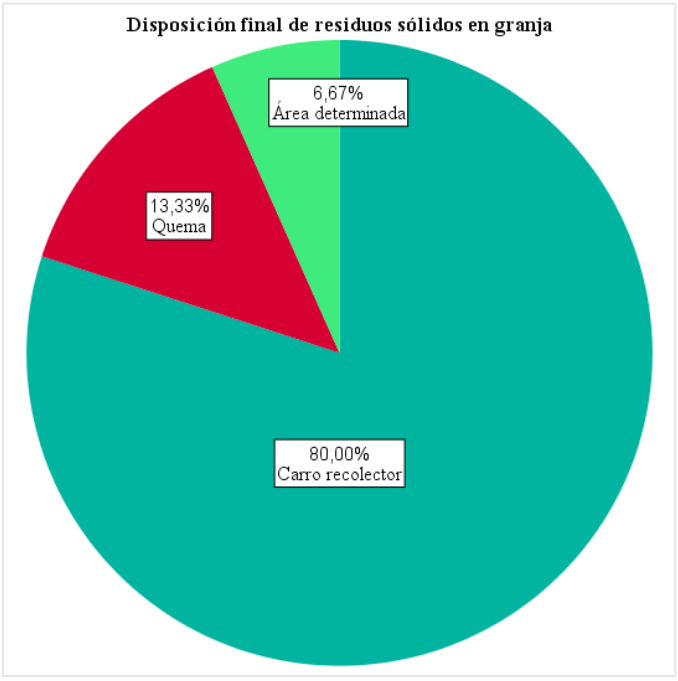
en sus unidades productivas implementa diversas acciones para su cuidado, conservación y mejoramiento. En contraste, el 20% restante no realiza estas acciones, pero es importante aclarar que este porcentaje se debe a que sus unidades productivas no cuentan con recursos naturales que requieran conservación.

Estos resultados destacan el compromiso de la mayoría de los productores con la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad de sus recursos naturales. La implementación de prácticas de conservación no solo protege el entorno natural, sino que también mejora la resiliencia y productividad de las unidades productivas. Es fundamental continuar promoviendo la importancia de estas acciones y brindar apoyo a los productores para que puedan desarrollar y mantener prácticas de conservación efectivas.

Disposición Final de Residuos Sólidos

Figura 26

Disposición final de residuos sólidos en granja



Fuente. Autoría Propia

En cuanto a la disposición de residuos sólidos dentro del sistema productivo, se puede concluir que el 80% de los productores opta por entregar los desechos al carro recolector de basura, considerándose esta la mejor opción para el cuidado del medio ambiente. Sin embargo, un 13.3% de los productores aún quema estos residuos de manera extemporánea, una práctica no recomendada debido a la significativa contaminación que genera. Finalmente, un 6.7% de los productores destina un área específica para la disposición de los residuos, lo cual también tiene un impacto negativo en el medio ambiente.

Factores de Comercialización

En relación a los factores de comercialización, se indagó en cuatro aspectos clave: la forma en que se lleva a cabo la comercialización, los precios promedio del mercado, quiénes son los clientes y la frecuencia de comercialización de los productos. Estos elementos son fundamentales para comprender y mejorar las estrategias de venta y la rentabilidad de las unidades productivas.

Forma en que Realiza la Comercialización

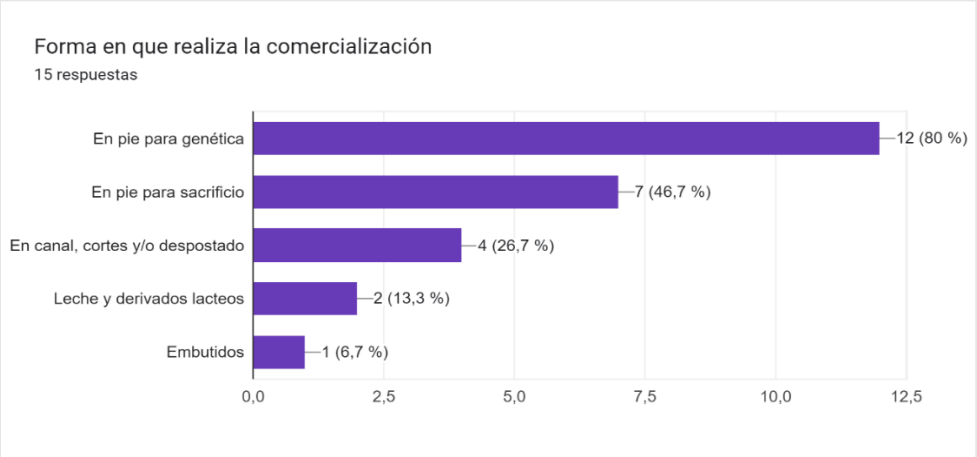
La comercialización de animales para genética predomina con un 80% de participación entre los productores encuestados. En segundo lugar, el 46.7% de los productores opta por la venta de animales en pie para sacrificio. La comercialización en canal y de subproductos alcanza un 26.7%, mientras que un 6.7% de los productores se dedica a la transformación y agroindustria, comercializando diversos embutidos. Además, un 13.3% de los productores vende leche y subproductos cárnicos, reflejando un enfoque en la producción de ovinos para leche.

Estos datos subrayan la diversidad de estrategias de comercialización en el sector ovino, evidenciando oportunidades para mejorar y expandir las prácticas de venta y transformación de productos. La venta de animales para genética y en pie para sacrificio sigue siendo

predominante, pero la creciente participación en la comercialización de subproductos y productos transformados indica un potencial de crecimiento y diversificación en el mercado.

Figura 27

Forma en que se realiza la comercialización



Fuente. Autoría Propia

Cuál es el Precio Final del Producto

Definir los precios de comercialización para la amplia variedad de productos y subproductos ovinos es un gran reto en la cadena productiva, y este caso no es la excepción. Para los animales en pie, los precios varían considerablemente, oscilando entre $250,000 y $4,000,000. Estas variaciones dependen de múltiples factores, tales el destino de los animales si son para sacrificio o para pie de cría además de otros factores como la genética, la edad, el peso, el sexo, el origen, y las condiciones de manejo de los animales, al igual que la oferta y la demanda del producto.

Esta diversidad en los precios refleja la complejidad del mercado ovino y la necesidad de establecer criterios claros y estandarizados para la evaluación y valorización de los animales. Los productores deben considerar estos factores al negociar precios, y las asociaciones del sector

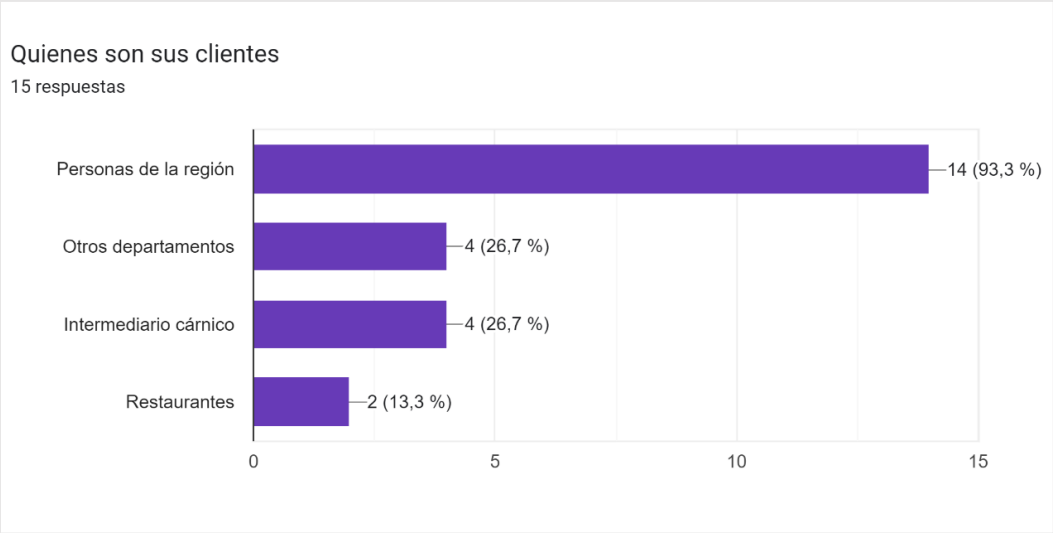
pueden jugar un papel crucial en la difusión de información y la promoción de buenas prácticas para lograr una mayor transparencia y equidad en el mercado.

En cuanto a los productos cárnicos, los precios varían según el tipo de corte. Sin embargo, los productores señalan que el precio promedio del kilogramo de carne empacada al vacío es de $40,000 pesos. En lo que respecta a los productos lácteos y sus derivados, los precios también varían según el tipo de producto, la oferta, la demanda y los hábitos de consumo. Este último aspecto representa un factor limitante en la región, ya que no existe una cultura establecida de consumo de estos productos. A pesar de esto, se estima un precio de $32,000 pesos por litro de yogurt de origen ovino. Es importante resaltar que dentro de este segmento existe una gran variedad de subproductos, como quesos, yogurt, kumis, entre otros. Estos productos tienen un potencial de mercado significativo si se promueve adecuadamente su consumo y se educa a los consumidores sobre sus beneficios.

Quienes son sus Clientes

Figura 28

Quienes son sus clientes



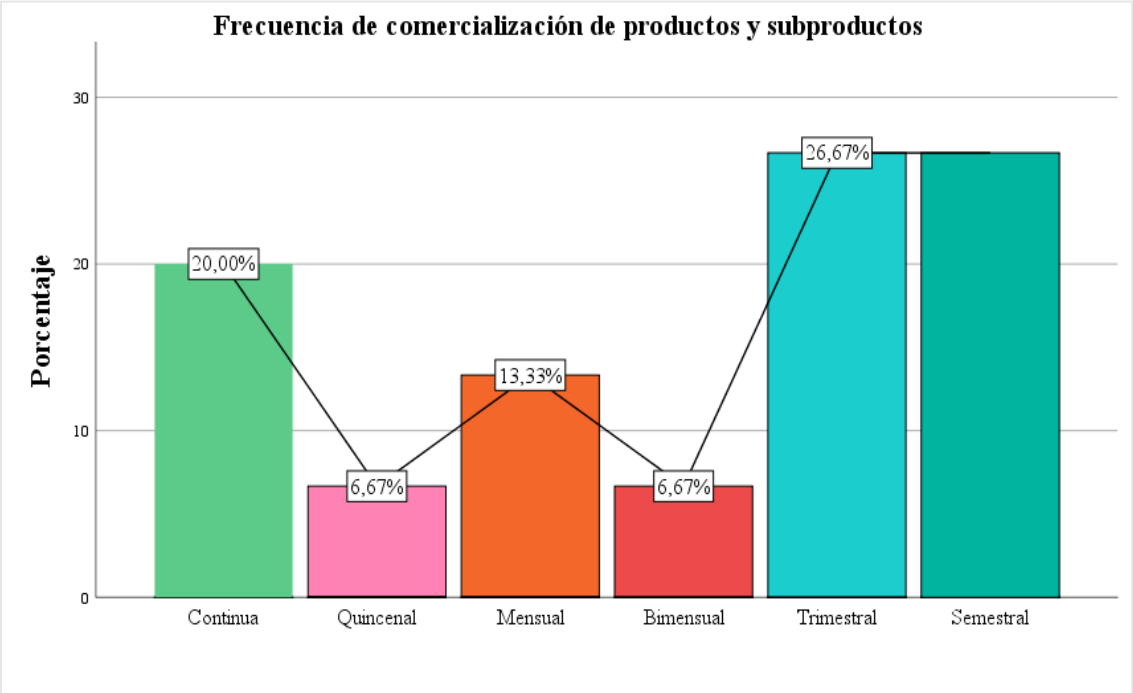
Fuente. Autoría Propia

Frecuencia de Comercialización

La Figura permite analizar la frecuencia con que se comercializan los diferentes productos ovinos, tales como animales en pie, canales ovinas, leche de ovino y sus respectivos derivados.

Figura 29

Frecuencia de comercialización de productos y subproductos



Fuente. Autoría Propia

Se observa una diversificación en las frecuencias de venta, destacándose las transacciones con largos periodos de tiempo que oscilan entre tres (3) y seis (6) meses, alcanzando un margen de participación del 53.3%. Esto es comprensible, dado el ciclo productivo de los ovinos y la estacionalidad inherente a estos animales.

En cuanto a otras frecuencias de comercialización, un 20% de los productores realiza ventas de manera continua, un 6.7% lo hace de forma quincenal, y un 13.3% de forma mensual.

Estas frecuencias están principalmente relacionadas con la comercialización de productos lácteos, cárnicos y sus derivados, que tienen una demanda más constante y requieren una oferta regular. La variedad en los tiempos de comercialización refleja las diferentes estrategias de los productores para adaptarse a las necesidades del mercado y optimizar sus ingresos.

Factores Gerenciales y Administrativos

En cuanto a los factores gerenciales y administrativos, se indagó de manera puntual sobre la legalidad del sistema productivo, buscando identificar si están o no legalmente constituidos. Además, se exploraron las posibles certificaciones gestionadas o alcanzadas a nivel productivo. Dada la importancia de la gestión y administración, también se investigó si los productores están recibiendo capacitación y la frecuencia de estas capacitaciones, esto dado a la importancia que el buen funcionamiento y la sostenibilidad del sistema productivo. La profundización de esta temática se abordará en el desarrollo del objetivo específico 2, donde se identificaron y analizaron las habilidades gerenciales y administrativas de los productores.

Legalidad del Sistema Productivo

En cuanto a la legalidad del sistema productivo, se investigó si este está legalmente constituido, registrado ante la Cámara de Comercio y cuenta con su respectivo RUT. Como resultado, se encontró que el 86.7% de los encuestados tiene toda su documentación al día, mientras que el 13.3% restante no cumple completamente con los requisitos legales. Este grupo tiene algunas inconsistencias, como tener el RUT, pero no el registro en la Cámara de Comercio, o viceversa, o tener documentos vencidos.

Certificaciones Adquiridas Dentro del Sistema Productivo

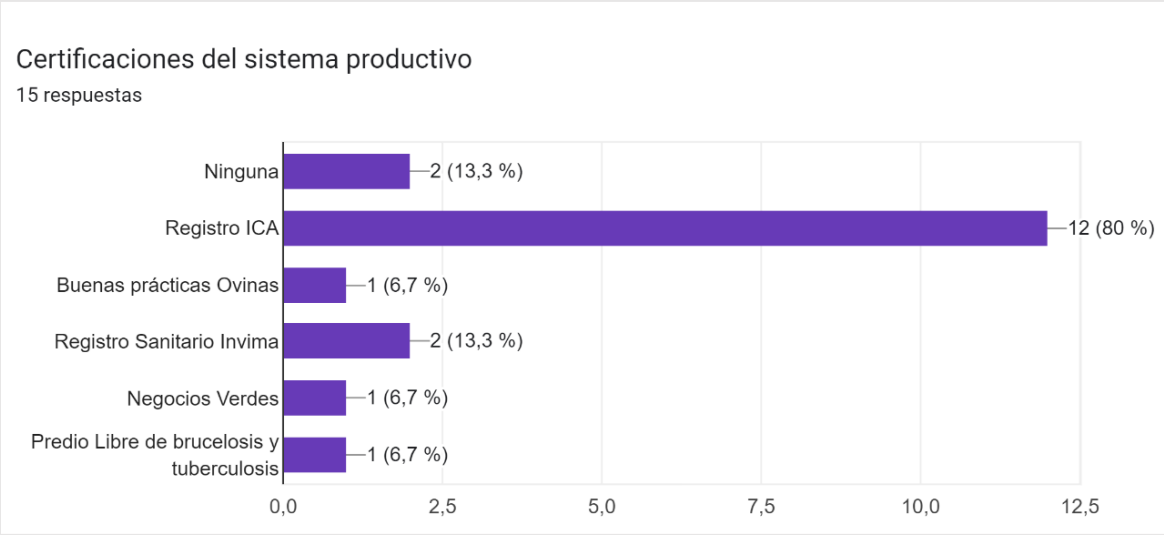
En cuanto a la gestión de certificaciones, se observó que son escasas o inexistentes en los procesos de producción ovina. Los productores expresaron que no perciben los beneficios de

obtener algún tipo de certificación. Sin embargo, la certificación más común es el registro de predios ante el ICA, con un 80% de los productores cumpliendo este requisito indispensable para la movilidad y seguimiento de los animales. Esta falta de certificaciones refleja una oportunidad de mejora en la formalización y calidad del sector ovino, que podría beneficiarse de una mayor adopción de prácticas certificadas para acceder a mercados más exigentes y garantizar estándares de producción más altos.

Entre otros tipos de certificaciones, se encuentra un productor (6.7%) que está en proceso de cumplir los requisitos para la certificación en Buenas Prácticas Ovinas, aunque aún no la ha obtenido. Además, una granja cuenta con la certificación de "negocio verde" (6.7%), y otro predio está certificado como libre de brúcela y tuberculosis (6.7%). Dos predios tienen certificación Invima: uno para productos cárnicos y el otro para productos lácteos. Estas certificaciones, aunque limitadas, son pasos importantes hacia la profesionalización del sector, mejorando la calidad, seguridad y sostenibilidad de la producción ovina.

Figura 30

Certificaciones con que cuenta el sistema productivo



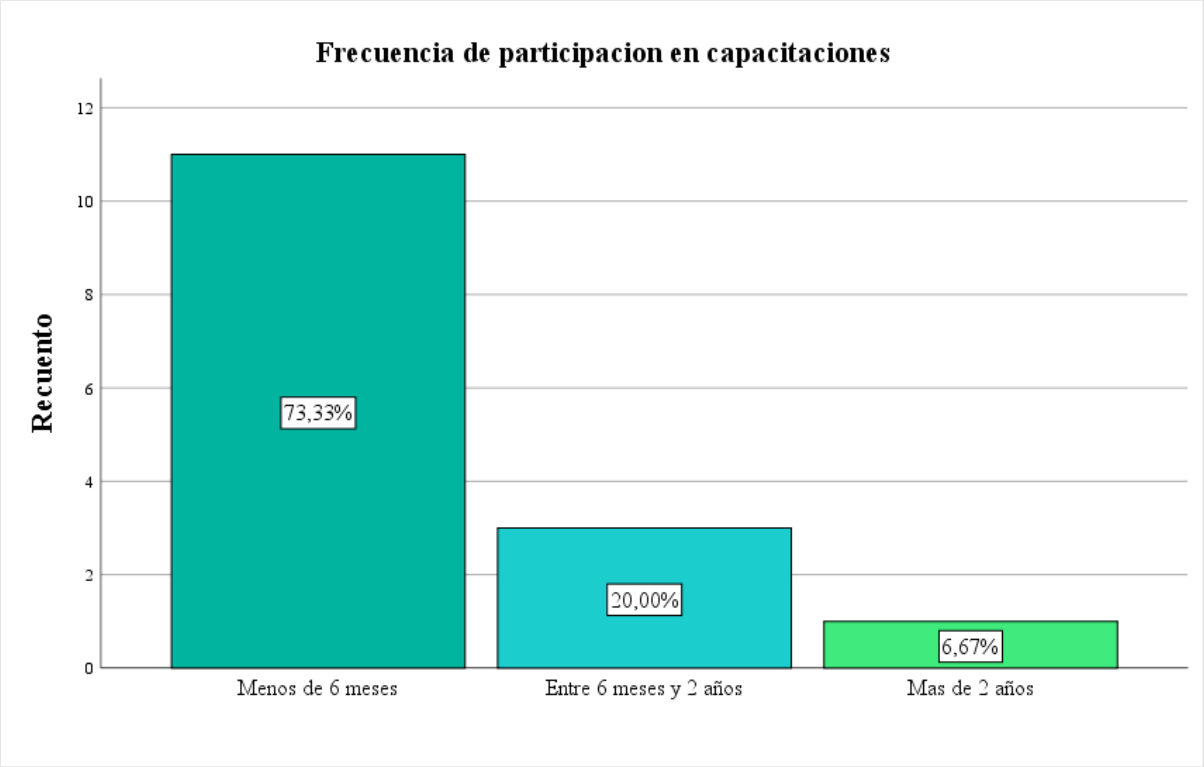
Fuente. Autoría Propia

Actualización de los Productores y Frecuencias Capacitación

Para concluir este primer diagnóstico integral de los sistemas productivos ovinos, se buscó identificar la participación de los productores en actividades de capacitación, tales como talleres, seminarios y cursos de corta o mediana duración. Los resultados muestran que el 86.7% de los productores están en continua capacitación, lo que refleja un compromiso significativo con la actualización y mejora de sus prácticas productivas. En contraste, un 13.3% de los productores no han participado en este tipo de eventos, lo que destaca un área de oportunidad para fomentar la educación continua en el sector.

Figura 31

Frecuencia de participación en capacitaciones



Fuente. Autoría Propia

Finalmente, la Figura 31 permite visibilizar la frecuencia con que los productores participan en capacitaciones, arrojando resultados positivos respecto a las frecuencias establecidas. Se destaca que el 73.3% de los productores asisten a capacitaciones con una frecuencia de menos de seis meses, lo que refleja un fuerte interés en mejorar sus prácticas y buscar estrategias que aumenten la productividad y competitividad en el sector. La segunda categoría agrupa a los productores que han participado en talleres en lapsos de tiempo entre seis meses y dos años, mostrando un compromiso moderado con la actualización de sus conocimientos. Por último, un 13.3% de los productores llevan más de dos años sin participar en ningún evento de actualización académica, lo que indica una necesidad de fomentar más actividades de capacitación a este grupo de productores.

Identificación de Habilidades Gerenciales y Administrativas Mediante la Aplicación de un Test Diagnóstico Prediseñado.

El proceso de identificación de habilidades gerenciales aplicado a los 15 productores ovinos especializados del departamento de Boyacá se llevó a cabo mediante el "test de habilidades gerenciales", el cual fue adaptado por el autor a partir de la versión encontrada en la página (One.Solution, 2024). Este ajuste permitió personalizar el test para satisfacer las necesidades específicas del sector ovino en la región, asegurando que las evaluaciones reflejaran con precisión las competencias requeridas en este contexto productivo.

El test de habilidades gerenciales se centra en la identificación de habilidades blandas esenciales para cualquier líder, tanto a nivel personal como profesional. En esta evaluación, se analizaron competencias clave como liderazgo, comunicación, toma de decisiones, trabajo en equipo, resolución de conflictos, habilidad de negociación, actitud frente al cambio y motivación. Estas habilidades son fundamentales para garantizar una gestión efectiva y un desarrollo sostenible en el sector ovino.

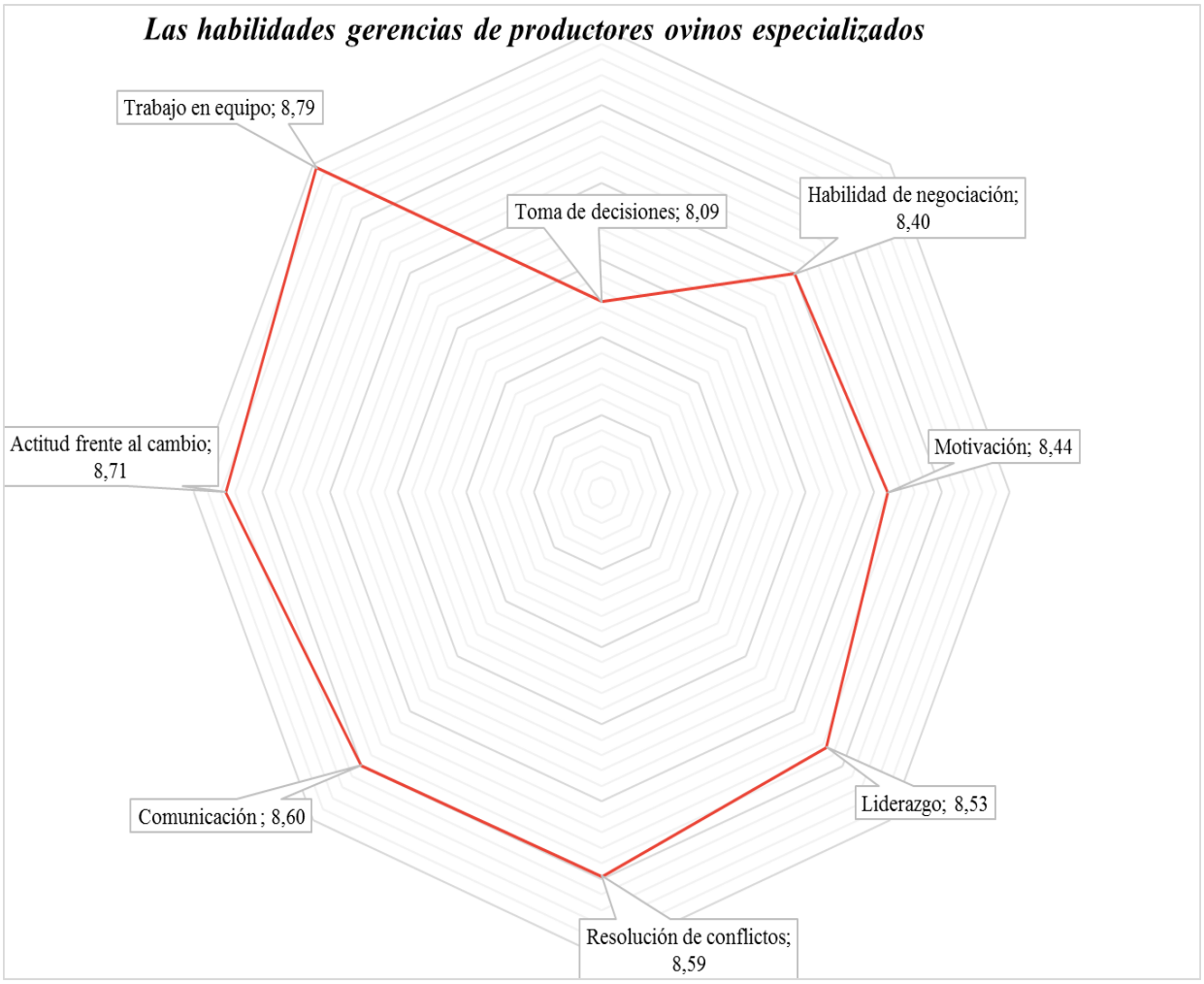
Para evaluar cada una de estas habilidades, se expuso un total de 10 preguntas independientes para cada competencia, permitiendo a cada productor responder de manera individual y consciente a cada planteamiento. La puntuación asignada a cada respuesta variaba de uno (1) a diez (10), donde uno (1) representaba "nunca" y diez (10) "siempre". Este enfoque cuantitativo facilitó la obtención de datos precisos y objetivos, permitiendo una interpretación clara de las fortalezas y áreas de mejora de cada productor en términos de habilidades gerenciales.

En resumen, este proceso de evaluación proporcionó una visión integral de las habilidades gerenciales de los productores ovinos en Boyacá, destacando tanto las competencias

sobresalientes como las áreas que requieren desarrollo adicional. La información obtenida no solo es valiosa para el crecimiento individual de cada productor, sino también para el fortalecimiento general del sector ovino, promoviendo prácticas de gestión más efectivas y sostenibles.

Figura 32

Las habilidades gerencias de productores ovinos especializados



Fuente. Autoría Propia

Frente a los resultados obtenidos, se puede concluir que, en términos generales, los productores ovinos especializados seleccionados para la presente investigación poseen un alto

nivel de habilidades blandas. El promedio general alcanzado fue de 8,52 sobre 10 para todas las habilidades analizadas, lo que refleja un desempeño muy positivo para el sector ovino. Este resultado es especialmente significativo dado que el proyecto se centró en la selección de productores ovinos especializados del departamento de Boyacá, destacando no solo sus habilidades técnicas, sino también sus competencias personales y profesionales.

Estos productores demuestran una notable capacidad para liderar, comunicarse eficazmente, tomar decisiones informadas, trabajar en equipo, resolver conflictos, negociar, adaptarse al cambio y mantener la motivación. Estas habilidades son cruciales para el éxito y la sostenibilidad en el sector ovino, ya que permiten a los productores gestionar de manera eficiente sus operaciones, innovar en sus prácticas y enfrentar desafíos de manera proactiva.

El elevado nivel de habilidades blandas identificado en estos productores subraya la importancia de continuar invirtiendo en su desarrollo y capacitación. Fortalecer estas competencias no solo mejora el rendimiento individual, sino que también contribuye al crecimiento y la competitividad del sector ovino en Boyacá. La capacidad de estos productores para combinar habilidades técnicas con habilidades blandas efectivas crea un entorno propicio para la innovación, la colaboración y el éxito a largo plazo en la industria ovina.

Liderazgo

El liderazgo es una habilidad crucial en la gestión de sistemas productivos especializados. En este análisis, se identificaron fortalezas y debilidades en relación con el liderazgo, obteniendo un puntaje promedio de 8.53, lo cual es bastante favorable. Este resultado no sorprende, considerando que los productores seleccionados operan sistemas productivos especializados, lo que les exige desarrollar estrategias para cumplir metas, emprender nuevos proyectos y aprovechar oportunidades en su entorno. Se evaluaron varios factores, incluyendo la visión de

futuro, el cumplimiento de metas grupales, la comprensión de amenazas competitivas y los cambios en el entorno. La fortaleza con mayor puntuación fue la capacidad de fomentar el aprendizaje y la formación a largo plazo. Sin embargo, se identificó la necesidad de fortalecer la visión de futuro de los productores agropecuarios, un aspecto clave para garantizar la sostenibilidad y el crecimiento de sus operaciones en un entorno competitivo y en constante cambio.

Comunicación

En cuanto a la comunicación, se obtuvo un promedio de calificación de 8.60, lo cual es un resultado muy positivo. Este puntaje refleja la habilidad de los productores para mantener canales de comunicación abiertos y claros, fomentando un entorno de trabajo cohesionado y productivo. Se evaluaron diversos aspectos, como la capacidad de escucha, la habilidad para hacer preguntas y expresar conceptos e ideas de manera efectiva, así como la honestidad al brindar retroalimentación, incluso cuando es negativa. Es notable que los productores evitan referirse a características personales, enfocándose en soluciones concretas, lo que refuerza un clima de respeto y colaboración. La mayor fortaleza identificada fue la capacidad de sugerir alternativas específicas y motivar a otros a compartir ideas. Sin embargo, el análisis revela que se requiere mayor atención en la habilidad para mantener conversaciones grupales y con otras personas, un aspecto clave para mejorar la dinámica de comunicación en equipos y con partes interesadas externas.

Toma de Decisiones

Los resultados de la presente investigación revelan que la habilidad para tomar decisiones es la que alcanza el menor promedio (8.09) en comparación con otras habilidades de análisis. Esto refleja la complejidad y los desafíos inherentes a la toma de decisiones en este sector.

Dentro de los aspectos analizados, destaca la metodología para enfrentar un problema, la cual incluye definir claramente la problemática, proponer alternativas de solución y reunir la información necesaria para fundamentar la decisión. Además, se recurre a la consulta de expertos externos, se plantean cuestionamientos y se fomenta el consenso en la toma de decisiones. Este enfoque permite generar diversas alternativas para resolver problemas, aunque la toma de decisiones sigue siendo una tarea compleja. Las premisas mencionadas contribuyen a explicar la puntuación alcanzada en esta habilidad, subrayando la dificultad inherente a la toma de decisiones en el ámbito agropecuario. Comprender e interpretar las decisiones económicas y empresariales que cotidianamente toman los productores en los predios y emprendimientos, están basadas desde el amparo del hogar familiar, pero también desde la adversidad climática, desde la coyuntura, desde el tiempo de siembra que no espera.

Trabajo en Equipo

Para el análisis del trabajo en equipo se consideraron diversas premisas, incluyendo las buenas relaciones interpersonales entre los miembros, el cumplimiento de las tareas y metas propuestas, y la motivación diaria de cada uno de los coequiperos en el desarrollo de las actividades. Estas premisas fueron fundamentales para evaluar la cohesión y eficiencia del equipo. Como resultado del análisis de las 10 premisas, se obtuvo un promedio de 8.79, lo cual refleja la afinidad y el compromiso de los productores hacia el sector productivo. En el sector ovino, se destaca notablemente el trabajo familiar, donde se involucra a la esposa o esposo, así como a los hijos y familiares cercanos al núcleo familiar. Esta dinámica no solo fortalece la habilidad de trabajo en equipo a nivel interpersonal, sino también a nivel grupal, creando un entorno colaborativo y solidario. La participación activa de la familia en las actividades productivas fomenta la cohesión y el sentido de pertenencia, mejorando así los resultados y la

satisfacción de los miembros. Este enfoque integral y familiar en el trabajo en equipo es un factor clave para el éxito en el sector ovino.

Resolución de Conflictos

En relación con la solución de conflictos, el promedio alcanzado es de 8.59. Este resultado se basó en la evaluación de diversas premisas, como la identificación de áreas de común acuerdo, la evitación de acusaciones personales y la generación de atribuciones de interés personal a otras personas. Además, se consideró importante evitar la justificación de acciones y mantener un enfoque en las problemáticas en lugar de en las personalidades involucradas. Otros aspectos clave fueron la identificación de puntos de común acuerdo y la búsqueda constante de la armonía. Resolver conflictos de manera equilibrada y justa no solo genera armonía a nivel individual, sino también a nivel de equipo, fortaleciendo las relaciones interpersonales y mejorando la cohesión del grupo. Este enfoque promueve un ambiente de trabajo más productivo y colaborativo, donde las diferencias se manejan de manera constructiva y se fomenta el respeto mutuo. La capacidad de resolver conflictos de manera efectiva es esencial para el éxito a largo plazo de cualquier equipo, ya que contribuye a la estabilidad y al desarrollo positivo de las dinámicas grupales.

Habilidad de Negociación

En el análisis realizado a los productores ovinos, la habilidad de negociación obtuvo un promedio de 8.4 basado en 10 planteamientos específicos. Entre estos planteamientos se destacan la capacidad para llegar a acuerdos entre las partes involucradas y la estrategia de dejar opciones abiertas para futuras negociaciones en caso de no lograr un acuerdo inmediato. Es esencial que el centro de la negociación sea siempre el problema y no la persona, lo cual ayuda a mantener relaciones profesionales y evitar conflictos personales. Además, se valoró la habilidad para

escuchar y comprender las necesidades y preocupaciones de las otras partes, lo cual facilita encontrar soluciones mutuamente beneficiosas. La negociación efectiva también implica flexibilidad y disposición para adaptarse a diferentes situaciones y contextos, lo que fortalece la resiliencia y competitividad del sector agropecuario.

Actitud Frente al Cambio

Los resultados alcanzados en cuanto a la actitud frente al cambio son notables, alcanzando uno de los promedios más altos (8.71) entre las habilidades estudiadas. Esto refleja la capacidad de los productores ovinos para adaptarse al cambio continuo. En este apartado, se abordaron temáticas relacionadas con la adaptación a cambios en el entorno, la revisión de situaciones pasadas para tomar decisiones informadas en el futuro, y el direccionamiento del equipo hacia nuevas metas, proyectos y objetivos. También se evaluó la habilidad para adaptarse a situaciones cambiantes, a nuevos medios y a diferentes personas. La alta puntuación en esta habilidad subraya la flexibilidad y resiliencia de los productores ovinos, quienes demuestran una notable capacidad para enfrentar y aprovechar los cambios en su entorno productivo, asegurando así la sostenibilidad y el éxito de sus actividades a largo plazo.

Motivación

Para finalizar este análisis de habilidades gerenciales en productores ovinos especializados del departamento de Boyacá, se evaluó la motivación, la cual obtuvo una puntuación promedio de 8.44. Esta evaluación se basó en varias premisas, como los estándares de rendimiento, la percepción de los productores ante diversas situaciones y la evaluación del rendimiento desde la perspectiva de si los resultados se deben a una falta de motivación o de habilidad. Además, se consideró si, al momento de disciplinar, se proporcionan sugerencias constructivas para mejorar.

De esta manera, concluye el análisis de las habilidades seleccionadas, identificando aquellas que mejor representan a los productores ovinos especializados del departamento de Boyacá. Este estudio proporciona una visión integral de sus fortalezas y áreas de mejora.

Modelo Gerencial y Administrativo a Partir del Análisis de la Información

Seguidamente se plantea un modelo gerencial y administrativo basado en los hallazgos obtenidos de los componentes: productivo, nutricional, selección, reproducción y mejoramiento genético, sanitario, medioambiental y de comercialización. Estos componentes, se analizaron interpretaron en su totalidad, proporcionando así una base sólida para identificar las fortalezas y debilidades existentes en el manejo de la producción ovina en el departamento de Boyacá. La integración de estos aspectos técnicos con habilidades gerenciales y administrativas contribuye a optimizar la eficiencia y eficacia de los procesos productivos y la toma de decisiones dentro de los mismos.

El modelo que se propuso, pretende presentar una herramienta de control práctica, como tablas de apoyo, que faciliten la toma de decisiones en cada uno de los componentes mencionados. Estas tablas no solo sirven como guía para la implementación de mejores prácticas, sino que también permiten un seguimiento continuo de los procesos y resultados, promoviendo así una gestión integral y sostenible. Con este enfoque, se espera mejorar la productividad y rentabilidad del sector ovino, además de fomentar un desarrollo más sostenible y respetuoso con el medio ambiente. La combinación de conocimientos técnicos y habilidades administrativas es clave para alcanzar estos objetivos y fortalecer el sector ovino en la región.

Estas herramientas serán fundamentales para mejorar la competitividad de pequeños y medianos productores ovinos, no solo en Boyacá sino a nivel nacional. Al ofrecer un marco estructurado para la toma de decisiones, estas herramientas ayudarán a los productores a optimizar sus prácticas de manejo y a implementar estrategias más eficientes. Esto, a su vez, contribuirá a mejorar los índices de productividad y rentabilidad de sus rebaños, permitiéndoles competir de manera más efectiva en el mercado.

Además, estas herramientas facilitarán el acceso a información clave y a mejores prácticas, ayudando a los productores a superar desafíos comunes y a aprovechar nuevas oportunidades. Al estandarizar y sistematizar el proceso de toma de decisiones, se espera que los productores puedan reaccionar de manera más ágil a los cambios del mercado y a las condiciones ambientales. En última instancia, esto no solo fortalecerá el sector ovino en la región, sino que también contribuirá al desarrollo económico y social de las comunidades rurales involucradas.

Parámetros e Indicadores para la Evaluación del Componente Productivo

Tabla 10

Parámetros e indicadores para la evaluación del componente productivo

N°	Indicador	Descripción del indicador	Observación
1	Objetivo productivo	Comience por definir su objetivo productivo, ya sea leche, carne, lana o genética, basándose en los animales que tiene en la finca. Luego, seleccione machos reproductores que contribuyan a ese objetivo y realice cruces estratégicos. Posteriormente, escoja las mejores hembras hijas de ese macho para el pie de cría. Una vez que estas hembras alcancen la edad adecuada para el servicio, crúcelas con un macho diferente, que tenga características superiores al anterior. Este proceso garantizará una mejora continua en su enfoque productivo.	Carne Leche Lana Genética

2	Enfoque productivo	Es importante que se enfoque en un sistema productivo especializado, evitando la diversidad de especies productivas. En caso de mantener diferentes especies, asegúrese de que no interfieran con la producción ovina. Esto permitirá optimizar los recursos y esfuerzos, garantizando mejores resultados en la calidad y eficiencia del manejo de los ovinos.	Ovinos
3	Mantenga la proporción de etapas productivas	Mantener una proporción equilibrada de individuos en cada etapa del ciclo productivo es esencial para el buen funcionamiento de la producción ovina. Esto asegura una gestión eficiente de los recursos y facilita el manejo del rebaño, permitiendo un flujo constante y optimizado de producción en todas las fases, desde la cría hasta la comercialización.	(Carne y genética) HC 68% REP 2% LAC 15% CRE 10% DES 5%
4	Animales por hectárea	Asegúrese de mantener una disponibilidad constante de forraje para cubrir las necesidades alimenticias de los animales. Es crucial realizar la renovación de praderas regularmente y establecer bancos de proteína para garantizar una dieta equilibrada. Además, es recomendable buscar la asesoría de un	Estadística alcanzada en la presente investigación 5.35ovinos/ha

		zootecnista para optimizar la gestión y sostenibilidad del sistema de alimentación.	
5	Identificación animal	Es fundamental establecer un sistema de identificación para los animales que permita su seguimiento individual. Este sistema debe incluir una codificación especial que facilite la identificación de cada animal, y que también pueda contener información relevante, como el nombre del rebaño, la identificación de los padres y otros datos importantes. Esto asegura un control preciso del rebaño y ayuda en la gestión de la trazabilidad y la salud de los animales.	Chapetas Tatuajes Microchip
6	Uso de registros	El manejo diario de registros es esencial para mantener un control general del rebaño, lo que permite un seguimiento detallado y asegura la trazabilidad de cada animal. Además, facilita la toma de decisiones informadas, optimizando la gestión del rebaño y mejorando la eficiencia de la producción.	**Tipos de registros:** Inventario Reproductivos Sanitarios Pesaje
7	Elementos necesarios	En un sistema productivo, es crucial mantener un inventario actualizado de utensilios y elementos necesarios para asegurar el buen	Bodega Aprisco Tatuaora

		funcionamiento de la producción. Esto incluye herramientas, equipos de manejo, materiales de mantenimiento y cualquier otro recurso esencial. Tener un inventario organizado permite una gestión eficiente, previene interrupciones en las operaciones diarias y facilita la planificación y reposición de los suministros.	Bebederos Comederos saladeros Tijera podal Bascula Tijeras de esquilar Máquina de esquilar Elastrador Pediluvio Mesa de esquila
8	Esquila estratégica	La esquila de los ovinos debe realizarse estratégicamente al menos dos veces al año. Esto no solo ayuda a prevenir la acumulación de parásitos externos, sino que también promueve el desarrollo y la ganancia diaria de peso de los animales. Además, facilita el manejo durante los partos y servicios, entre otros beneficios, mejorando el bienestar general del rebaño y la eficiencia de las operaciones.	2 veces al año
9	Seguimiento de pesaje	Se debe establecer un plan de control y seguimiento de pesaje para los animales en las	**Pesajes**

	etapas de lactancia, crecimiento y desarrollo. Los animales adultos también deben pesarse, aunque con menos frecuencia que en las etapas mencionadas. Este control permite evaluar el desarrollo de los animales y actúa como un indicador inicial del estado sanitario y nutricional del rebaño. Monitorear el peso regularmente ayuda a detectar problemas de salud o alimentación a tiempo, permitiendo tomar medidas correctivas de manera oportuna y asegurando el bienestar y la productividad de los animales.	Al nacimiento y posteriormente al menos una (1) vez al mes. Animales adultos se deben pesar de manera trimestral.

Nota. HC hembra de cría, REP reproductor, LAC lactancia, CRE crecimiento y DES desarrollo.

Fuente. Autoría Propia

Parámetros e Indicadores para la Evaluación del Componente Nutricional

Tabla 11

Parámetros e indicadores para la evaluación del componente nutricional

N°	Indicador	Descripción del indicador	Observación
1	Tipo de pastoreo	Los estudios han demostrado que el pastoreo rotacional es una de las mejores alternativas para la producción animal, ya que mejora la salud del suelo y optimiza el uso de los recursos forrajeros. Por ello, es fundamental implementar un sistema que incluya el manejo rotacional en cada uno de los potreros. Este enfoque permite un descanso adecuado de las áreas de pastoreo, promueve el crecimiento uniforme del forraje y contribuye a una mayor eficiencia en la alimentación de los animales.	Tipos de pastoreo Rotacional Mecanizado Continuo
2	Especies forrajeras	En el caso de las especies forrajeras, es fundamental seleccionar aquellas que se adapten óptimamente a la textura del suelo y a las condiciones medioambientales específicas de la zona donde se encuentra el sistema productivo. Esta adaptación asegura un crecimiento saludable y una producción de forraje eficiente. Además, es recomendable contar siempre con la asesoría de un ingeniero agrónomo o un zootecnista para garantizar una elección adecuada y el manejo correcto de las especies forrajeras. Su experiencia es clave para maximizar la productividad y sostenibilidad del sistema.	Kikuyo Raigrás Tréboles Falsa poa Alfalfa Tilo Pasto oloroso Acacia Avena Sauco Morera
3	Cercas perimetrales	Las cercas perimetrales deben ser cercas vivas que contribuyan a reducir el monóxido de carbono, actuando como barreras rompevientos y	Manejo de cercas vivas

		proporcionando una fuente de alimentación adicional para los animales. Estas cercas vivas no solo mejoran la calidad del aire, sino que también favorecen un entorno más sostenible y saludable. Además, las plantas utilizadas en las cercas pueden ofrecer nutrientes esenciales para la dieta de los animales, mejorando así su bienestar y productividad.	
4	Número de potreros	Para determinar el número de potreros a establecer dentro del sistema productivo, es fundamental conocer el número total de días del ciclo, que es la suma del periodo de descanso y el periodo ocupacional. Este número puede variar según la especie forrajera, la fertilización del suelo y las condiciones medioambientales de la zona.	**Formula** $\frac{PD}{PO} + 1$
5	Análisis de suelos	Es necesario establecer una periodicidad adecuada para realizar análisis de suelos, la cual puede variar entre 1 y 3 años, dependiendo de la fertilidad del terreno. Este intervalo de tiempo permite monitorear y ajustar las prácticas de fertilización para mantener la salud y productividad del suelo. Es necesario contar de la asesoría de un ingeniero agrónomo.	Al menos 1 análisis de suelos cada dos años.
6	Planes de fertilización	A partir de los análisis de suelos, se debe establecer un plan de fertilización de praderas que responda a las necesidades específicas del suelo. Este plan puede complementarse con el uso de abonos compostados originados en la producción ovina. La integración de abonos orgánicos no solo mejora la estructura y fertilidad del suelo, sino que también promueve prácticas agrícolas sostenibles. Además,	Establecer plan de fertilización acorde a las necesidades del suelo

		el uso de compost de origen ovino contribuye a un ciclo de nutrientes más cerrado y eficiente, reduciendo la dependencia de fertilizantes químicos y fortaleciendo la resiliencia del sistema productivo.	
7	Suplementación mineral	La suplementación mineral debe realizarse a diario y según la necesidad de cada animal, por lo que es esencial disponer de saladeros de forma continua. Esto garantiza que los animales tengan acceso fácil y constante a los minerales cuando lo requieran. Es vital utilizar una sal mineralizada específica para la especie ovina, ya que esta satisface todos sus requerimientos nutricionales. Además, la disponibilidad continua de estos suplementos ayuda a prevenir deficiencias minerales y promueve la salud y productividad del rebaño, asegurando un desarrollo óptimo y un buen estado general de los animales.	Sal mineralizada para ovinos a voluntad de cada animal
8	Suplementación proteica	La suplementación proteica y energética varía según la disponibilidad forrajera y la época del año. Es necesario realizar un balance de raciones para identificar las deficiencias nutricionales de acuerdo con la edad y el estado productivo de cada individuo. Esta tarea requiere la asesoría de un zootecnista para asegurar que las necesidades específicas de los animales se cubran adecuadamente. Un plan nutricional bien diseñado mejora la salud, el crecimiento y la productividad del rebaño, optimizando el uso de los recursos disponibles y adaptándose a las fluctuaciones medioambientales en la disponibilidad de forraje.	Varía de acuerdo a la disponibilidad forrajera. Se debe realizar un balance de raciones.

Fuente. Autoría Propia

Parámetros e Indicadores para la Evaluación del Componente de Selección, Reproducción y Mejoramiento Genético

Tabla 12

Parámetros Indicadores para la evaluación del componente de selección, reproducción y mejoramiento genético

N°	Indicador	Descripción del indicador	Observación
1	Factores de selección	En el desarrollo de esta investigación, se propuso una clasificación de los factores de selección mediante la agrupación de criterios esenciales que deben considerarse al elegir el pie de cría. Esta clasificación busca proporcionar una guía estructurada para que los productores puedan tomar decisiones informadas, optimizando así el rendimiento y la calidad de su producción ovina.	Indicadores productivos Examen Físico Procedencia de los animales Tipología racial
2	Indicadores de selección	En esta sección, se presentará una serie de indicadores basados en la clasificación realizada en el apartado anterior. Cada uno de estos indicadores es fundamental durante el proceso de selección de los animales. Es recomendable que, al momento de la selección, se apliquen la mayoría de estos criterios para garantizar una elección óptima y acorde con los objetivos productivos y las características deseadas del pie de cría. Estos indicadores abarcan aspectos como el origen y la calidad de la genética, indicadores a nivel productivo y de salud en general, adaptabilidad al entorno, entre otros.	-Peso al nacimiento -Peso al destete -GDP -Partos/año -Crías/año -Corderos/año -Genealogía -Estándar racial -Origen de los animales -Genealogía -Cronometría dentaria

			-Edad -Calidad de los aplomos -Pezones supernumerarios -Calidad de la mordida -Precocidad -Habilidad materna -Edad
3	Factores de descarte	Es fundamental establecer indicadores de descarte dentro del rebaño para asegurar una mejora continua y mantener altos estándares de calidad. Estos indicadores ayudan a identificar individuos que no cumplen con las expectativas de producción, salud, o adaptación al entorno. Al implementar criterios de descarte, se pueden eliminar animales con características no deseadas, como baja fertilidad, susceptibilidad a enfermedades, o problemas de comportamiento. Esta práctica no solo optimiza los recursos disponibles, sino que también facilita la selección de ejemplares superiores, contribuyendo al fortalecimiento genético y la eficiencia productiva del rebaño.	Indicadores zootécnicos -Bajo desempeño productivo -Problemas sanitarios -Trastornos reproductivos -Baja habilidad materna -Edad productiva
4	Animales de remplazo	Para los animales de reemplazo, lo ideal es retener las hijas de las mejores madres y padres, asegurándose de que cumplan con los indicadores de selección previamente mencionados. En el caso de los machos, es recomendable introducir	Hembras de remplazo del mismo sistema productivo

		ejemplares externos al rebaño para refrescar el componente genético y evitar la endogamia. Estos machos también deben cumplir con los criterios de selección especificados en los puntos 1 y 2 de este apartado, asegurando así la calidad genética y el mejoramiento continuo del sistema productivo. Esta práctica no solo garantiza una mayor diversidad genética, sino que también fortalece las características deseables y optimiza la productividad general del sistema.	Machos de remplazo de otros sistemas productivos
5	Vida útil del pie de cría	La vida útil de los animales es un indicador crucial en el manejo del sistema productivo. Esta vida útil puede variar según diversos factores, como el ritmo productivo, el estado sanitario y la nutrición de los animales. En condiciones normales, se espera que las hembras de cría tengan un ciclo de vida productivo de aproximadamente siete años. En cuanto a los machos, es recomendable rotarlos cada dos a tres años para evitar problemas de consanguinidad y mantener la diversidad genética del sistema productivo. Además, es esencial llevar registros detallados y precisos de los emparejamientos para prevenir cruzamientos entre parientes cercanos y asegurar la salud genética de la población.	Hembras de cría 7 años Machos reproductores 2 a 3 años.
6	Días abiertos	Establecer un número promedio de días abiertos, es decir, el tiempo que transcurre entre un parto y la siguiente preñez, es fundamental para gestionar el sistema productivo de manera eficiente. Este	-Días abiertos entre 60 y 90 días

		indicador permite evaluar el ritmo productivo y planificar adecuadamente la reproducción, garantizando así un flujo constante de nuevos individuos a lo largo del año. Mantener un promedio óptimo de días abiertos ayuda a maximizar la productividad y a asegurar un rendimiento estable y predecible en el sistema productivo.	-Intervalo entre partos 8 meses - 1.5 partos/año
7	Hembras por macho	El número de hembras por macho es un factor que puede variar según el sistema productivo y la estrategia reproductiva utilizada, como el uso combinado de monta natural y técnicas de inseminación artificial o la transferencia de embriones. Es vital adaptar esta relación para optimizar la eficiencia reproductiva y garantizar una adecuada gestión genética dentro del rebaño. Además, ajustar el número de hembras por macho puede influir en la tasa de preñez y en la calidad genética de los corderos producidos, asegurando un equilibrio adecuado entre productividad y sostenibilidad.	En un sistema tradicional el promedio de hembras por macho es de 1 macho por cada 25 hembras de cría.

Nota. GDP equivalente a Ganancia Diaria de Peso. *Fuente.* Autoría Propia

Parámetros e Indicadores para la Evaluación del Componente Sanitario

Tabla 13

Parámetros e indicadores para la evaluación del componente sanitario

N°	Indicador	Descripción del indicador	Observación
1	Limpieza y desinfección del corral	La limpieza y desinfección del corral es una actividad esencial para prevenir la propagación de parásitos y enfermedades. La frecuencia y el método de limpieza pueden variar según factores como la densidad de los animales y la frecuencia de uso del espacio. Es recomendable utilizar productos como la cal para reducir la presencia de parásitos y minimizar la proliferación de insectos, así como otras posibles fuentes de enfermedades. Además, mantener un ambiente higiénico no solo protege la salud de los animales, sino que también contribuye a mejorar su bienestar general y productividad.	En condiciones normales se debería hacer recambio de la cama cada 2 meses aplicando capas de cal de manera semanal.
2	Criterios para desparasitar	Existen numerosos criterios para decidir cuándo desparasitar a un animal. Sin embargo, es fundamental no esperar hasta el último momento para administrar tratamientos preventivos que aseguren la salud y el bienestar de los ovinos. Uno de los principales factores a considerar es el monitoreo rutinario, utilizando herramientas como la tabla de Famacha, la evaluación de la condición corporal y el dag score. Estos indicadores permiten detectar problemas de manera temprana y tomar medidas adecuadas para mantener a los animales en óptimas condiciones. Además, es importante seguir un plan de desparasitación	Tabla de Famacha Evaluación de la condición corporal CC Evaluación Dag Score

		regular y consultar con un veterinario para adaptar el tratamiento a las necesidades específicas del sistema productivo.	
3	Control de parásitos externos	El control de parásitos externos debe llevarse a cabo de manera regular, basándose en criterios específicos de desparasitación. Esto incluye la observación visual directa para detectar la presencia de parásitos, como garrapatas, piojos, ácaros y gusano de la cabeza, que son los más comunes. Es crucial realizar inspecciones periódicas para identificar infestaciones a tiempo y aplicar los tratamientos necesarios. Además, mantener una higiene adecuada en las instalaciones y utilizar productos específicos de manera preventiva puede ayudar a minimizar la proliferación de estos parásitos y proteger la salud del sistema productivo.	**Productos** farmacologicos Ivermectivas 1% Moxidectinas 1
4	Control de parásitos internos	Igualmente, el control de parásitos internos debe ser meticuloso y riguroso, siguiendo los criterios de desparasitación detallados en el numeral 2 de este apartado. Es fundamental realizar desparasitaciones estratégicas en momentos específicos del año, cuando los ovinos son más propensos a infestaciones. Este enfoque ayuda a mantener la carga parasitaria bajo control y asegura la salud óptima del rebaño.	**Productos farmacológicos** Albendazol Levamisol Fenbendazol Triclabendazol Fafoxanide **Importante…** Desparasitar las hembras de cría 15 días antes del parto y 15 días después del parto

5	Aplicación de vitaminas	El suministro de vitaminas debe efectuarse de manera ocasional y estratégica para corregir las deficiencias nutricionales que puedan presentar los ovinos. Este enfoque garantiza que los animales reciban los nutrientes esenciales necesarios para su salud y rendimiento óptimos. Es importante ajustar la suplementación vitamínica según las necesidades específicas de los ovinos, que pueden variar dependiendo de la dieta, la condición física y las condiciones ambientales. Además, un monitoreo regular del estado de salud y del análisis de los niveles vitamínicos en el organismo permitirá una administración más precisa y efectiva, previniendo posibles carencias y promoviendo un desarrollo saludable.	**Productos farmacológicos** -Complejo B -Minerales -Aminoácidos
6	Manejo de hembras de cría previo al parto y postparto	Las hembras de cría próximas al parto requieren un manejo especializado para garantizar tanto la supervivencia de los recién nacidos como la salud y eficiencia de las madres. Este trato especial incluye la preparación de un ambiente adecuado y la vigilancia constante para asegurar que tanto la madre como los crías reciban la atención necesaria. Implementar prácticas como una nutrición adecuada, la preparación del área de parto y el monitoreo cercano durante el parto son fundamentales para minimizar riesgos y promover el bienestar de los animales.	-Separación del rebaño y asignación de cubículo -Suplementación proteica y energética 20 días antes del parto y mínimo 20 días después del parto. -Arreglo (esquila) del tren posterior. -Limpieza y desinfección de pezones.

			-Asistencia del parto (solo si se necesita). -Limpieza y desinfección del tren posterior.
7	Manejo del recién nacido	El recién nacido debe recibir cuidados especializados para asegurar su vitalidad y supervivencia. Esto incluye garantizar que el cordero consuma calostro de manera oportuna, proporcionar un ambiente cálido y seco, y realizar un seguimiento cercano de su salud. Las prácticas adecuadas y una supervisión continua, son cruciales para prevenir problemas y promover un desarrollo saludable del recién nacido.	-Secar y limpiar de ser necesario -Pesaje y registro de la información. -Curación y desinfección de ombligo. -Verificación de consumo de calostro

Nota. Los procedimientos descritos en la tabla son de carácter preventivo; cualquier tratamiento curativo debe ser realizado bajo la supervisión y orientación de un médico veterinario. *Fuente.* Autoría Propia

Parámetros e Indicadores para la Evaluación del Componente Medioambiental

Tabla 14

Parámetros e indicadores para la evaluación del componente ambiental

N°	Indicador	Descripción del indicador	Observación
1	Uso de cercas vivas	El uso de cercas vivas es una opción valiosa para las fincas, ya que ofrece numerosos beneficios que contribuyen a la producción. Estas cercas ayudan a delimitar los potreros, favorecen la producción de forrajes para la alimentación animal, y mejoran el bienestar del suelo al sedimentar la tierra y conservar el agua. Además, actúan como barreras rompe vientos, protegiendo así los animales, cultivos y pastizales.	Alisos Falsa acacia Sauce Eugenia Durantas
2	Sistemas silvopastoriles	Los sistemas silvopastoriles integran árboles, arbustos forrajeros, pastos y forrajes en una combinación que proporciona una variedad de forraje para la alimentación de los animales. Este enfoque no solo mejora la calidad y diversidad de los alimentos disponibles, sino que también ofrece múltiples beneficios para el bienestar animal, como sombra y protección contra el frío y los vientos fuertes. Además, estos sistemas desempeñan un papel importante en la salud del suelo, al mantener una cobertura vegetal continua que contribuye a la conservación de la humedad y la reducción de la erosión. A mediano plazo, esta cobertura vegetal favorece la fertilidad del suelo al promover la descomposición de la materia orgánica y la actividad biológica, creando un	Aliso Falsa acacia Tilo Morera Chachafruto

		entorno más productivo y sostenible para la actividad ganadera.	
3	Compostaje de las heces	El estiércol animal es un recurso valioso para el manejo orgánico del suelo. Las heces de ovino son particularmente apreciadas como fertilizante debido a su riqueza en nutrientes; tienen un bajo contenido de nitrógeno y son ricas en potasio, lo que minimiza el riesgo de quemaduras en las plantas durante su etapa de crecimiento. El compostaje de heces ovinas es una forma efectiva de manejar residuos y producir compost para enriquecer el suelo.	-Amontonar las heces y demás material orgánico. -Crear capas de heces, material vegetal y cal. -Aireación y humedad -Control de temperatura mediante volteo. -Maduración.
4	Clasificación de residuos sólidos	La clasificación de los residuos sólidos es fundamental para facilitar su manejo, tratamiento y aprovechamiento, además de contribuir a un entorno más ordenado en la finca. Este proceso ayuda a prevenir que los residuos se conviertan en focos de plagas como roedores y moscas.	Orgánico Aprovechable No aprovechable
5	Conservación de recursos naturales	Para la conservación de los recursos naturales en la finca, es crucial implementar un plan de protección que incluya medidas específicas como la protección de nacederos de agua, ríos, y quebradas. Además, se debe restringir el acceso de los animales a estas áreas sensibles, así como a zonas boscosas, para preservar su integridad y fomentar la sostenibilidad del ecosistema local.	Limitar el acceso de animales a estas zonas Sembrar árboles en los alrededores de nacederos y ríos

			-Orgánico para compostaje
6	Disposición de residuos sólidos	La gestión adecuada de los residuos sólidos implica realizar la separación y clasificación correcta de estos. Es esencial entregar o llevar los desechos a los puntos de recolección correspondientes, garantizando así un ambiente limpio y libre de basura en los sistemas productivos ovinos. Esto contribuye a la reducción de elementos contaminantes y promueve un entorno más saludable.	-Reciclaje: Botellas, garrafas, costales, cartón, pastico **No aprovechable:** Icopor, frascos de antibióticos, jeringas, etc.

Nota. Aliso *(Alnus glutinosa),* Falsa Acacia *(Robinia pseudoacacia),* Sauce *(Salix alba),* Eugenia *(Eugenia uniflora L.),* Duranta *(Duranta), Tilo (Tilia),* Morera *(Morus alba) y* Chachafruto *(Erythrina edulis). Fuente.* Autoría Propia

Conclusiones

El análisis integral de cada una de las producciones evaluadas ofrece conceptos e información valiosa que abarcan todos los aspectos de la cadena productiva, desde la fase de producción hasta la comercialización del producto final. Este enfoque integral permite identificar fortalezas y áreas de mejora, no solo para las producciones estudiadas sino también para las pequeñas y medianas producciones ovinas de la región, que permita ofrecer una visión clara de los procesos involucrados y de cómo se pueden optimizar para maximizar la eficiencia y la rentabilidad.

La autogestión y el desarrollo de habilidades gerenciales son factores cruciales para el éxito y la sostenibilidad de las actividades productivas. Estas habilidades no solo mejoran la eficiencia y la toma de decisiones, sino que también fomentan un entorno de cooperación y comprensión entre todos los actores involucrados.

Se propone un modelo gerencial y administrativo que se inspira en las experiencias y conocimientos de producciones ovinas más especializadas puede ser clave para fortalecer pequeñas y medianas explotaciones ovinas.

La combinación de métodos para la reducción de cargas parasitarias utilizando herramientas como famacha, condición corporal, Dag Score y observar el comportamiento y vitalidad de los animales, son fundamentales para aplicar tratamientos más efectivos y oportunos, mejorando la salud general del rebaño y optimizando los recursos disponibles.

Al implementar criterios claros y consistentes para la selección, se contribuirá al mejoramiento continuo del rebaño, asegurando que solo los animales más aptos formen parte del sistema. Esto no solo optimizará la producción, sino que también promoverá la sostenibilidad y el crecimiento a largo plazo del sistema productivo, reduciendo riesgos y mejorando la eficiencia global.

El manejo de la hembra antes durante y después del parto son acciones reflejan un enfoque cuidadoso y preventivo en el manejo del parto, buscando minimizar riesgos y garantizar la salud tanto de la madre como del recién nacido.

La participación en capacitaciones es esencial para el desarrollo sostenible y la competitividad de la producción ovina, ya que permite a los productores adquirir nuevos conocimientos, mejorar sus técnicas y adoptar innovaciones que pueden aumentar la eficiencia y rentabilidad de sus unidades productivas.

Fortalecer las capacidades de liderazgo y gestión, se promueve un enfoque más colaborativo y estratégico, lo que resulta en una mayor resiliencia y adaptación ante los desafíos del entorno empresarial y productivo.

Recomendaciones

Se recomienda establecer un protocolo detallado para la selección y el manejo de animales dentro del sistema productivo. Este protocolo debe enfocarse en identificar y mantener aquellos animales que posean las mejores características productivas, genéticas y sanitarias.

Es fundamental que los productores consideren la producción ovina como un negocio principal y no como una opción secundaria. Solo así podrán darle la importancia adecuada a cada uno de los componentes abordados en esta investigación y optimizar sus operaciones para alcanzar mayores niveles de eficiencia y rentabilidad.

Es necesario implementar un proceso de fortalecimiento de habilidades gerenciales y administrativas dirigido a pequeños y medianos productores ovinos.

Se recomienda implementar un calendario de desparasitación basado en el ciclo de vida de los parásitos y en la evaluación regular del estado sanitario de los animales es fundamental para prevenir brotes y minimizar el impacto en la producción.

La suplementación proteica y energética debe ajustarse a las necesidades específicas de cada rebaño y a las condiciones particulares de cada unidad productiva. Además, la utilización de subproductos locales no solo optimiza los recursos disponibles, sino que también contribuye a la sostenibilidad económica y ambiental del sistema de producción ovina.

Es crucial fomentar prácticas más sostenibles y responsables para la gestión de residuos en la granja. La entrega de desechos al servicio de recolección debe ser la norma, complementada con programas de reciclaje y compostaje siempre que sea posible.

Se recomienda que los productores ovinos se mantengan en continua formación y actualización para enfrentar los desafíos del mercado y aprovechar las oportunidades que surjan. Esto asegurará el desarrollo sostenible y la mejora constante de sus unidades productivas.

Bibliografía

Aguilar, D., Franz, N., & Calvi, M. (2014). *Industrialización y comercialización de carne ovina producida en Mercedes*. 1–5. https://produccion-animal.com.ar/produccion_ovina/produccion_ovina_carne/82-Premio_Sustentar_2014.pdf

Amalia, R., & Ortiz, G. (2008). El liderazgo empresarial para la innovación tecnológica en las micro , pequeñas y medianas empresas. *Pensamiento & Gestión*, *24*(0155), 157–194.

Arango, R. N. (2014). Habilidades gerenciales en los líderes de las medianas empresas de Colombia. *Rodrigo Naranjo Arango*, *73*(15), 145.

Cadavid, A. C. (2020). La negociación: *Historias Del Cuerpo*, 16–28. https://doi.org/10.2307/j.ctvx5w82r.6

Ceceña Hernández, G. (2013). Ventajas competitivas de las empresas cárnicas en Sinaloa. *Revista EAN*, *74*, 14. https://doi.org/10.21158/01208160.n74.2013.735

Coch arte. (2024). *Actitud frente al cambio dentro de una organización*. Fecha de Consulta: 29 de Julio. https://coacharte.mx/actitud-frente-al-cambio-dentro-de-una-organizacion/

Cooperación Brasil - Colombia - FAO. (2021). *Recomendaciones para el fortalecimiento de Circuitos Cortos de Comercialización en el contexto de la Agricultura Familiar en Colombia*. http://sembrandocapacidades.fao.org.co/wp-content/uploads/2022/05/14_Cartilla_Recomendaciones-para-el-fortalecimiento-de-circuitos-cortos-de-comercializacion-en-el-contexto-de-agricultura-familiar-en-Colombia.pdf

Corrales Pérez, A., Quijano León, N. K., & Coronado Góngora, E. A. (2017). Empatía, comunicación asertiva y seguimiento de empatía, comunicación asertiva y seguimiento de normas. Un programa para desarrollar habilidades para la vida. *Enseñanza e Investigación*

En Psicología, , (22),1, 58–65. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29251161005

DANE. (2022). *Boletín Técnico - Encuesta de sacrificio de ganado (ESAG) IV trimestre de 2021*.

FAO. (2009). La agricultura mundial en la perspectiva del año 2050. *Fao*, 4. http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/I

Ferrer, J., & Clemenza, C. (2006). Habilidades gerenciales como fundamento de la estrategia competitiva en los sectores de actividad metalmecánica Venezolana. *Tendencias Vol. VII No. 1*, *VII*(1), 81–100. file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-HabilidadesGerencialesComoFundamentoDeLaEstrategia-3985408.pdf

Galdos, G. (2015). Toma de decisiones. In *Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Tonalá, Coordinación de servicos académicos*. https://doi.org/10.19083/978-612-318-030-0

Gaspar, P., Escribano, M., Mesías, F. J., Ledesma, A. R. de, & Pulido, F. (2008). Sheep farms in the Spanish rangelands (dehesas): Typologies according to livestock management and economic indicators. *Small Ruminant Research*, *74*(1–3), 52–63. https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2007.03.013

Giraldo, D., & Naranjo, J. (2014). Liderazgo: desarrollo del concepto, evolución y tendencias. *Universidad Del Rosario*, 41. http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/8672/1026275656-2014.pdf?sequence=1

Gobernación de Boyacá. (2020). Plan de desarrollo 2020-2023, Tierra que sigue avanzando. *Gobernación Del Depto. de Boyacá*, *I*, 407. https://www.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2020/06/pdd2020-2023boy.pdf

González, M. R., & Ley, J. (2019). Habilidades gerenciales y su influencia en la competitividad

de las agroempresas del valle de Mexicali, México. *Revista Espacios*, *40*(42), 16.

Greccy Castro, M., & Grechel Calzadilla, V. (2021). La comunicación asertiva:Una mirada desde la psicología de la educación. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, *12*(3), 131–151. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8154371

Hervé, M. (2013). Carne Ovina : Producción , características y oportunidades en lo que hoy demanda el consumidor nacional e internacional. *Agrimundo*. file:///C:/Users/hp/Downloads/9641.pdf

Hidalgo, P. (2020). Cadena ovino-caprina Dirección de cadenas pecuarias, pesqueras y acuícolas. *Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural*.

ICA. (2020). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA CENSO Pecuario año 2020*. 02 de Noviembre de 2020. https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018.aspx

ICA. (2023). *Instituto Colombiano Agropecuario - Especie Ovino Caprina - Programa Nacional de Ovinos/Caprinos*. Programa Nacional de Ovinos/Caprinos. https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/enfermedades-animales/especie-ovino-caprina.aspx

Ingenieria Minería. (n.d.). Diplomado desarrollo de habilidades directivas - Módulo III Desarrollo directivo. *Minería Educación Continua y a Distancia de La Facultad de Ingenieria.*, 1–69.

Koo, J. P., García, J., & Soberón, M. (2020). Habilidades blandas a través del tenis de mesa. *Instituto Peruano de Acción Empresarial (IPAE) - Impactando Vidas; Biblioteca Nacional Del Peru.*, 1–108.

Molina, E. (2005). El análisis de suelos y su interpretación. *AminoGrow - Fertilizantes*, 1–8.

http://hdl.handle.net/20.500.12324/22521

Moreno, D. C., & Grajales, H. A. (2017). Caracterización de los sistemas de producción ovinos de trópico alto en Colombia: manejo e indicadores productivos y reproductivos. *Revista de La Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia*, *64*(3), 36–51. https://doi.org/10.15446/rfmvz.v64n3.68693

Moreno, D., & Grajales, H. (2014). Caracterización del proceso administrativo y de mercado en los sistemas ovinos del trópico alto colombiano. *Rev Cienc Anim*, *1*(7), 85–98.

Moreno, L. M., Silva, M. B., Hidrobo, C. C., Rincón, D. C., Fuentes, G. Y., & Quintero, Y. A. (2021). Formación en habilidades blandas en istituciones de educación: reflexiones educativas, sociales y políticas. In *Corporación Universitaria Minuto de Dios*.

Naranjo Pereira, M. L. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, *33*(2), 153. https://doi.org/10.15517/revedu.v33i2.510

OCDE-FAO. (2013). *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2013-2022* (Universidad Autónoma Chapingo (ed.)). file:///C:/Users/hp/Downloads/perspectivas-agricolas.pdf

OCDE-FAO. (2023). *OCDE-FAO Perspectivas agrícolas 2021 - 2030*. Fecha de Consulta: 29/05/2023. https://www.oecd-ilibrary.org/sites/6c9145fc-es/index.html?itemId=/content/component/6c9145fc-es#section-d1e25243

One.Solution. (2024). *One.Solution consulting group*. Test Habilidadades Gerenciales. https://www.onesolution.mx/testonesolution2.php

Perdomingo, E. (2017). *Desiciones agropecuarias: Estrategia y gerenciamiento* (Issue 0).

Pérez, G., & Lilia, S. (2017). Las empresas agropecuarias y la administración financiera. *Revista Mexica de Agronegocios*.

Reyes Maldonado, K. Y. (2016). Habilidades gerenciales y desarrollo organizacional. *Campus De Quetzaltenango*, 101. http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2016/05/43/Reyes-karla.pdf

Toro-Mujica, P., García, A., Gómez-Castro, A., Perea, J., Rodríguez-Estévez, V., Angón, E., & Barba, C. (2012). Organic dairy sheep farms in south-central Spain: Typologies according to livestock management and economic variables. *Small Ruminant Research*, *104*(1–3), 28–36. https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2011.11.005

Torres Báquiro, I. Y. (2018). Caracterización de la producción ovina en el municipio de Socotá Boyacá. *Departamento de Innovación Académica*, 1–7.

Tortolo, T. M., Ortega, L. P., Machado, H. C., & A., S. J. (2016). La capacidad gerencial del sector empresarial agropecuario en Cuba . Situación actual y brechas de formación Managerial capacity of the farming entrepreneurial sector. *Pastos y Forrajes, Vol. 39, No. 3, Julio-Septiembre, 143-150, 2016*, *39*(3), 143–150.

Troncoso, H. (2014). Alimentación Mineral En Pequeños Rumiantes. *Entorno Ganadero*, 1–5. https://www.produccion-animal.com.ar/suplementacion_mineral/227-Pequenios_Rumiantes.pdf

Vega Pérez, C. A. (2017). *Prácticas ganaderas en sistemas de producción de ovinos: Desafios para el mejoramiento de la competitividad del sector en Colombia* [Universidad Nacional de Colombia]. file:///C:/Users/hp/Downloads/Tesis PhD_en PDF CARLOS VEGA.pdf

Vergara, R. (2013). *Experiencia profesional dirigida en asistencia técnica a la asociación de productores ovinos del Tundama y Sugamuxi ASOPROVINOS*.

Von Bremen, A. (2015). Oportunidad de mercado de la carne de cordero. *Universidad ICESI - Facultad de Ciencias Administrativas y Contables.*, 66.

https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/78539/1/TG00975.pdf

Zambrano, M. L., Vallejo, G. L., & Tafur, F. J. (2023). Investigación: Habilidades blandas como complemento para la formación profesional de los estudiantes. *593 Digital Publisher CEIT*, *8*(3), 2–11. https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1627

Zarache, C., & Ivis, P. (2024). Habilidades Socioemocionales y su relación con la resolución de conflictos para la promoción de un ambiente escolar positivo. *Revistas Venezolanas de Ciencia y Tecnología - Revencyt*, 67–82. www.grupocieg.org

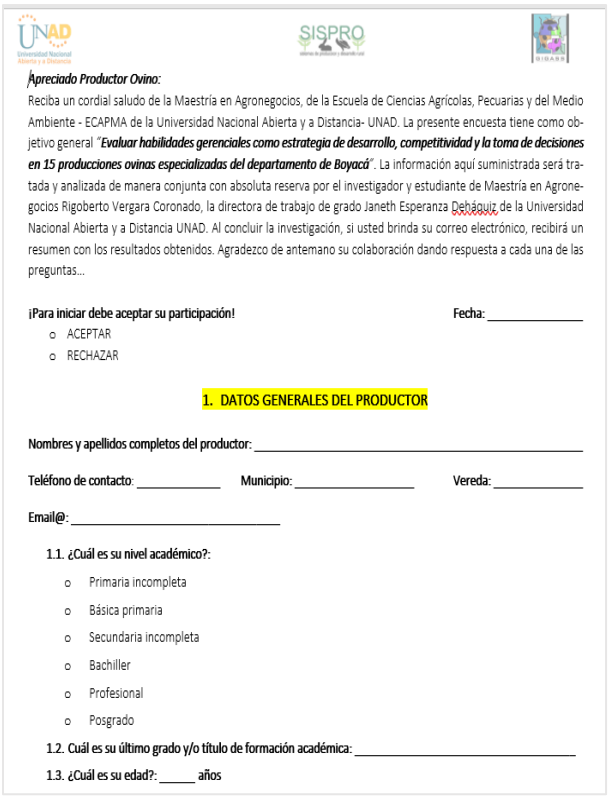
Zuluaga, I. A., & Madrid, L. Á. (2010). Gestión gerencial en el sector agropecuario tradicional Colombiano. *Revista Civilizar de Empresa y Economía*, *1*(1), 7. https://doi.org/10.22518/2462909x.53

Apéndices

Modelo del instrumento (encuesta) aplicado

Apéndice A

Modulo introductorio y de información personal y componente productivo



Apreciado Productor Ovino:

Reciba un cordial saludo de la Maestría en Agronegocios, de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente - ECAPMA de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD. La presente encuesta tiene como objetivo general "***Evaluar habilidades gerenciales como estrategia de desarrollo, competitividad y la toma de decisiones en 15 producciones ovinas especializadas del departamento de Boyacá***". La información aquí suministrada será tratada y analizada de manera conjunta con absoluta reserva por el investigador y estudiante de Maestría en Agronegocios Rigoberto Vergara Coronado, la directora de trabajo de grado Janeth Esperanza Deháquiz de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Al concluir la investigación, si usted brinda su correo electrónico, recibirá un resumen con los resultados obtenidos. Agradezco de antemano su colaboración dando respuesta a cada una de las preguntas...

¡Para iniciar debe aceptar su participación! **Fecha:** _____

- o ACEPTAR
- o RECHAZAR

1. DATOS GENERALES DEL PRODUCTOR

Nombres y apellidos completos del productor: _____

Teléfono de contacto: _____ **Municipio:** _____ **Vereda:** _____

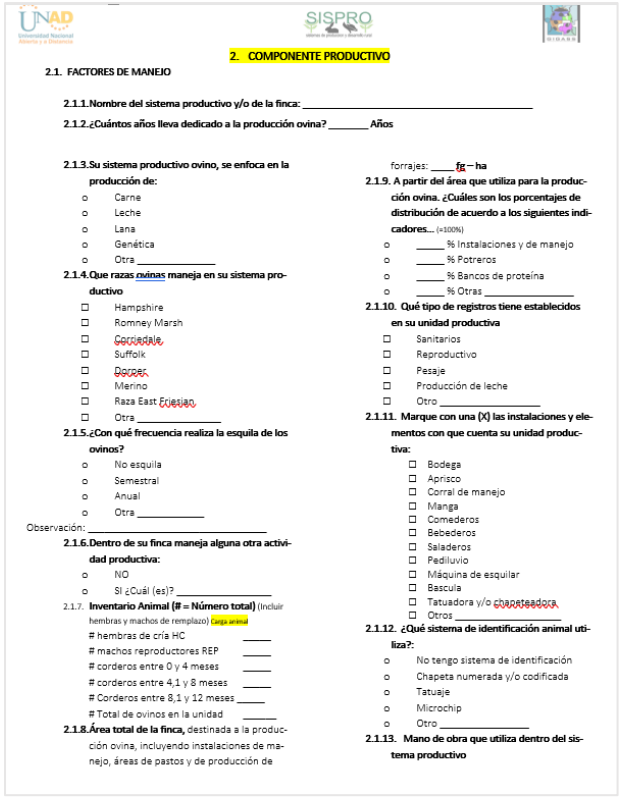
Email@: _____

1.1. ¿Cuál es su nivel académico?:

- o Primaria incompleta
- o Básica primaria
- o Secundaria incompleta
- o Bachiller
- o Profesional
- o Posgrado

1.2. Cuál es su último grado y/o título de formación académica: _____

1.3. ¿Cuál es su edad?: _____ **años**



2. COMPONENTE PRODUCTIVO

2.1. FACTORES DE MANEJO

2.1.1.Nombre del sistema productivo y/o de la finca: _____

2.1.2.¿Cuántos años lleva dedicado a la producción ovina? _____ **Años**

2.1.3.Su sistema productivo ovino, se enfoca en la producción de:

- o Carne
- o Leche
- o Lana
- o Genética
- o Otra _____

2.1.4.Que razas ovinas maneja en su sistema productivo

- ☐ Hampshire
- ☐ Romney Marsh
- ☐ Corriedale
- ☐ Suffolk
- ☐ Dorper
- ☐ Merino
- ☐ Raza East Friesian
- ☐ Otra _____

2.1.5.¿Con qué frecuencia realiza la esquila de los ovinos?

- o No esquila
- o Semestral
- o Anual
- o Otra _____

Observación: _____

2.1.6.Dentro de su finca maneja alguna otra actividad productiva:

- o NO
- o SI ¿Cuál (es)? _____

2.1.7. **Inventario Animal (# = Número total)** (Incluir hembras y machos de remplazo) Carga animal

hembras de cría HC _____
machos reproductores REP _____
corderos entre 0 y 4 meses _____
corderos entre 4,1 y 8 meses _____
Corderos entre 8,1 y 12 meses _____
Total de ovinos en la unidad _____

2.1.8.Área total de la finca, destinada a la producción ovina, incluyendo instalaciones de manejo, áreas de pastos y de producción de forrajes: ____ **fg – ha**

2.1.9. A partir del área que utiliza para la producción ovina. ¿Cuáles son los porcentajes de distribución de acuerdo a los siguientes indicadores... (=100%)

- o _____ % Instalaciones y de manejo
- o _____ % Potreros
- o _____ % Bancos de proteína
- o _____ % Otras _____

2.1.10. Qué tipo de registros tiene establecidos en su unidad productiva

- ☐ Sanitarios
- ☐ Reproductivo
- ☐ Pesaje
- ☐ Producción de leche
- ☐ Otro _____

2.1.11. Marque con una (X) las instalaciones y elementos con que cuenta su unidad productiva:

- ☐ Bodega
- ☐ Aprisco
- ☐ Corral de manejo
- ☐ Manga
- ☐ Comederos
- ☐ Bebederos
- ☐ Saladeros
- ☐ Pediluvio
- ☐ Máquina de esquilar
- ☐ Bascula
- ☐ Tatuadora y/o chanteadora
- ☐ Otros _____

2.1.12. ¿Qué sistema de identificación animal utiliza?:

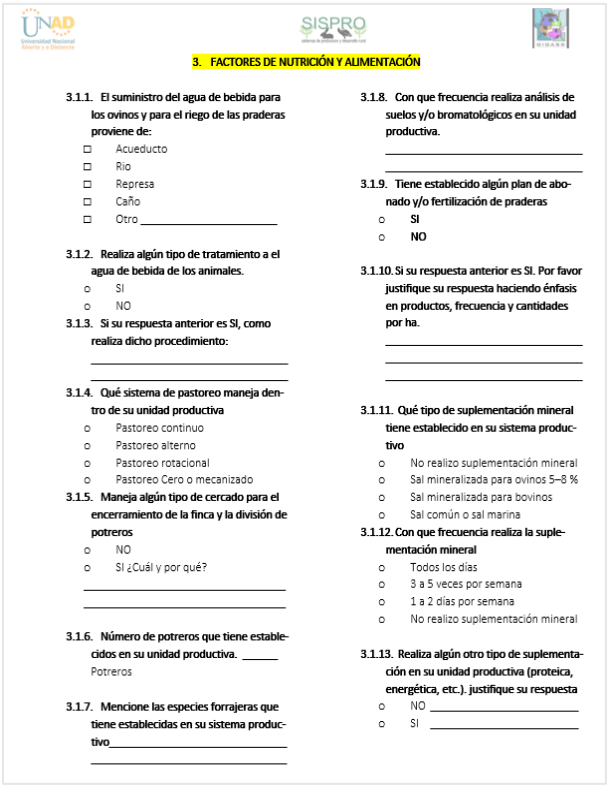
- o No tengo sistema de identificación
- o Chapeta numerada y/o codificada
- o Tatuaje
- o Microchip
- o Otro _____

2.1.13. Mano de obra que utiliza dentro del sistema productivo

Fuente. Autoría Propia

Apéndice B

Preguntas del componente nutricional y reproductivo



3. FACTORES DE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

3.1.1. El suministro del agua de bebida para los ovinos y para el riego de las praderas proviene de:
- ☐ Acueducto
- ☐ Rio
- ☐ Represa
- ☐ Caño
- ☐ Otro _____

3.1.2. Realiza algún tipo de tratamiento a el agua de bebida de los animales.
- o SI
- o NO

3.1.3. Si su respuesta anterior es SI, como realiza dicho procedimiento:
_____
_____

3.1.4. Qué sistema de pastoreo maneja dentro de su unidad productiva
- o Pastoreo continuo
- o Pastoreo alterno
- o Pastoreo rotacional
- o Pastoreo Cero o mecanizado

3.1.5. Maneja algún tipo de cercado para el encerramiento de la finca y la división de potreros
- o NO
- o SI ¿Cuál y por qué?

_____
_____

3.1.6. Número de potreros que tiene establecidos en su unidad productiva. _____ Potreros

3.1.7. Mencione las especies forrajeras que tiene establecidas en su sistema productivo_____
_____

3.1.8. Con que frecuencia realiza análisis de suelos y/o bromatológicos en su unidad productiva.
_____
_____

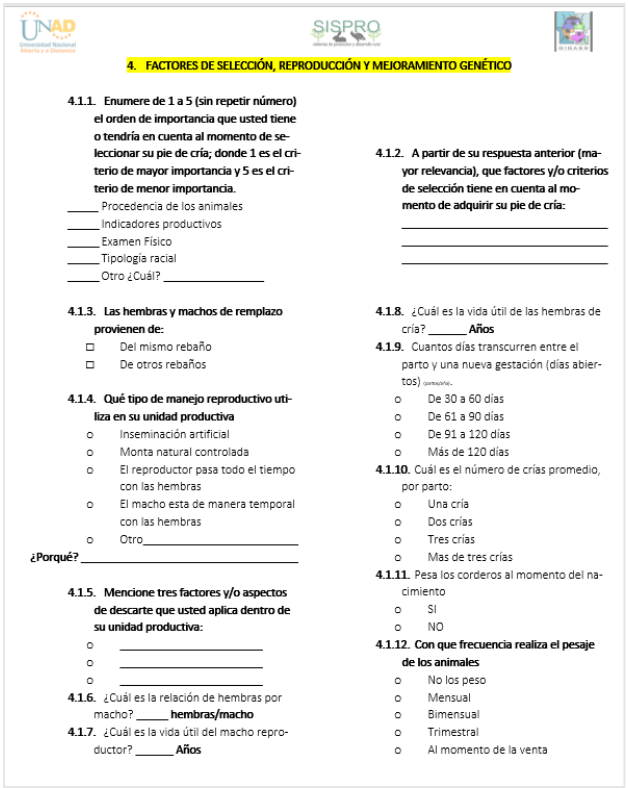
3.1.9. Tiene establecido algún plan de abonado y/o fertilización de praderas
- o **SI**
- o **NO**

3.1.10. Si su respuesta anterior es SI. Por favor justifique su respuesta haciendo énfasis en productos, frecuencia y cantidades por ha.
_____
_____
_____

3.1.11. Qué tipo de suplementación mineral tiene establecido en su sistema productivo
- o No realizo suplementación mineral
- o Sal mineralizada para ovinos 5–8 %
- o Sal mineralizada para bovinos
- o Sal común o sal marina

3.1.12. Con que frecuencia realiza la suplementación mineral
- o Todos los días
- o 3 a 5 veces por semana
- o 1 a 2 días por semana
- o No realizo suplementación mineral

3.1.13. Realiza algún otro tipo de suplementación en su unidad productiva (proteica, energética, etc.). justifique su respuesta
- o NO _____
- o SI _____



4. FACTORES DE SELECCIÓN, REPRODUCCIÓN Y MEJORAMIENTO GENÉTICO

4.1.1. Enumere de 1 a 5 (sin repetir número) el orden de importancia que usted tiene o tendría en cuenta al momento de seleccionar su pie de cría; donde 1 es el criterio de mayor importancia y 5 es el criterio de menor importancia.
_____ Procedencia de los animales
_____ Indicadores productivos
_____ Examen Físico
_____ Tipología racial
_____ Otro ¿Cuál? _____

4.1.2. A partir de su respuesta anterior (mayor relevancia), que factores y/o criterios de selección tiene en cuenta al momento de adquirir su pie de cría:
_____
_____
_____

4.1.3. Las hembras y machos de remplazo provienen de:
- ☐ Del mismo rebaño
- ☐ De otros rebaños

4.1.4. Qué tipo de manejo reproductivo utiliza en su unidad productiva
- o Inseminación artificial
- o Monta natural controlada
- o El reproductor pasa todo el tiempo con las hembras
- o El macho esta de manera temporal con las hembras
- o Otro_____

¿Porqué? _____

4.1.5. Mencione tres factores y/o aspectos de descarte que usted aplica dentro de su unidad productiva:
- o _____
- o _____
- o _____

4.1.6. ¿Cuál es la relación de hembras por macho? _____ **hembras/macho**

4.1.7. ¿Cuál es la vida útil del macho reproductor? _____ **Años**

4.1.8. ¿Cuál es la vida útil de las hembras de cría? _____ **Años**

4.1.9. Cuantos días transcurren entre el parto y una nueva gestación (días abiertos)
- o De 30 a 60 días
- o De 61 a 90 días
- o De 91 a 120 días
- o Más de 120 días

4.1.10. Cuál es el número de crías promedio, por parto:
- o Una cría
- o Dos crías
- o Tres crías
- o Mas de tres crías

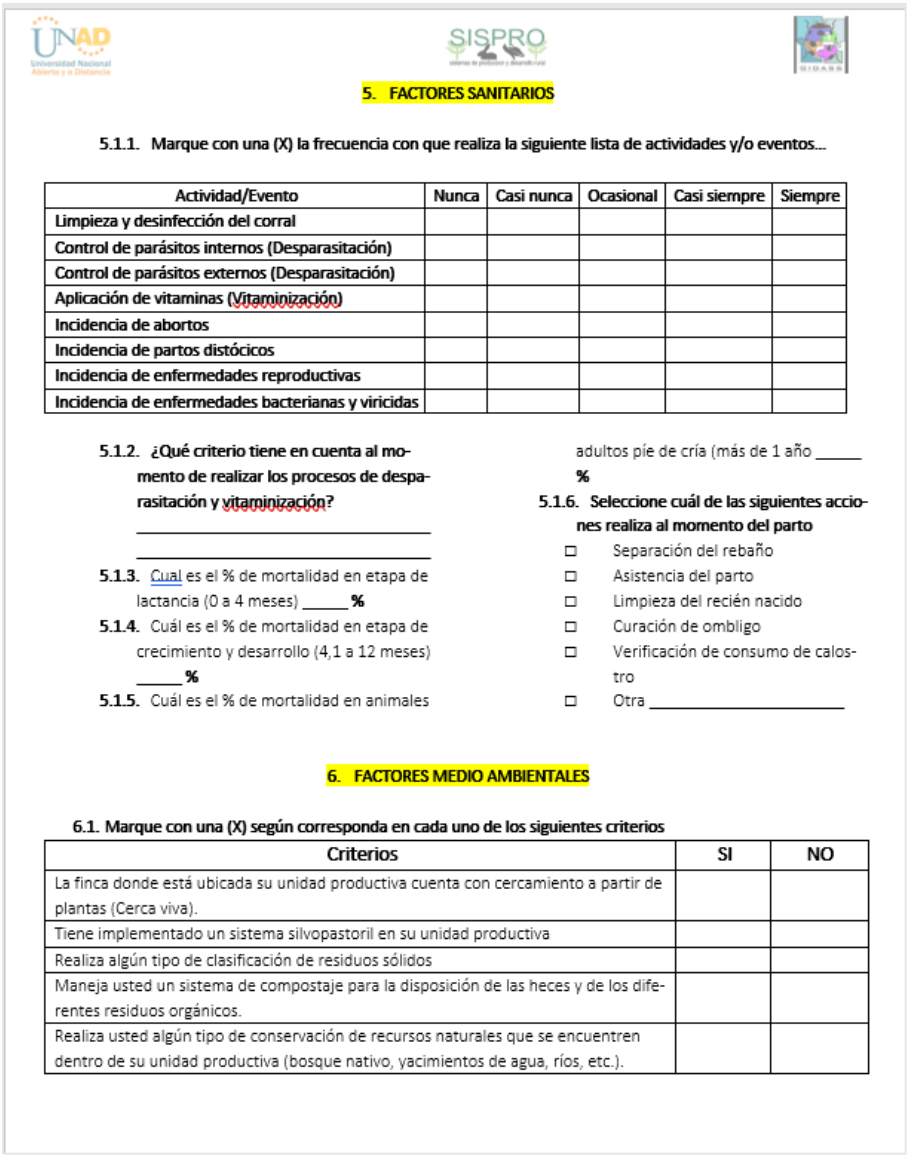
4.1.11. Pesa los corderos al momento del nacimiento
- o SI
- o NO

4.1.12. Con que frecuencia realiza el pesaje de los animales
- o No los peso
- o Mensual
- o Bimensual
- o Trimestral
- o Al momento de la venta

Fuente. Autoría Propia

Apéndice C

Preguntas del componente sanitario y medioambiental



5. FACTORES SANITARIOS

5.1.1. Marque con una (X) la frecuencia con que realiza la siguiente lista de actividades y/o eventos...

Actividad/Evento	Nunca	Casi nunca	Ocasional	Casi siempre	Siempre
Limpieza y desinfección del corral					
Control de parásitos internos (Desparasitación)					
Control de parásitos externos (Desparasitación)					
Aplicación de vitaminas (Vitaminización)					
Incidencia de abortos					
Incidencia de partos distócicos					
Incidencia de enfermedades reproductivas					
Incidencia de enfermedades bacterianas y viricidas					

5.1.2. ¿Qué criterio tiene en cuenta al momento de realizar los procesos de desparasitación y vitaminización?

_____

_____

5.1.3. Cual es el % de mortalidad en etapa de lactancia (0 a 4 meses) _____ **%**

5.1.4. Cuál es el % de mortalidad en etapa de crecimiento y desarrollo (4,1 a 12 meses) _____ **%**

5.1.5. Cuál es el % de mortalidad en animales adultos pie de cría (más de 1 año _____ **%**

5.1.6. Seleccione cuál de las siguientes acciones realiza al momento del parto

- ☐ Separación del rebaño
- ☐ Asistencia del parto
- ☐ Limpieza del recién nacido
- ☐ Curación de ombligo
- ☐ Verificación de consumo de calostro
- ☐ Otra _____

6. FACTORES MEDIO AMBIENTALES

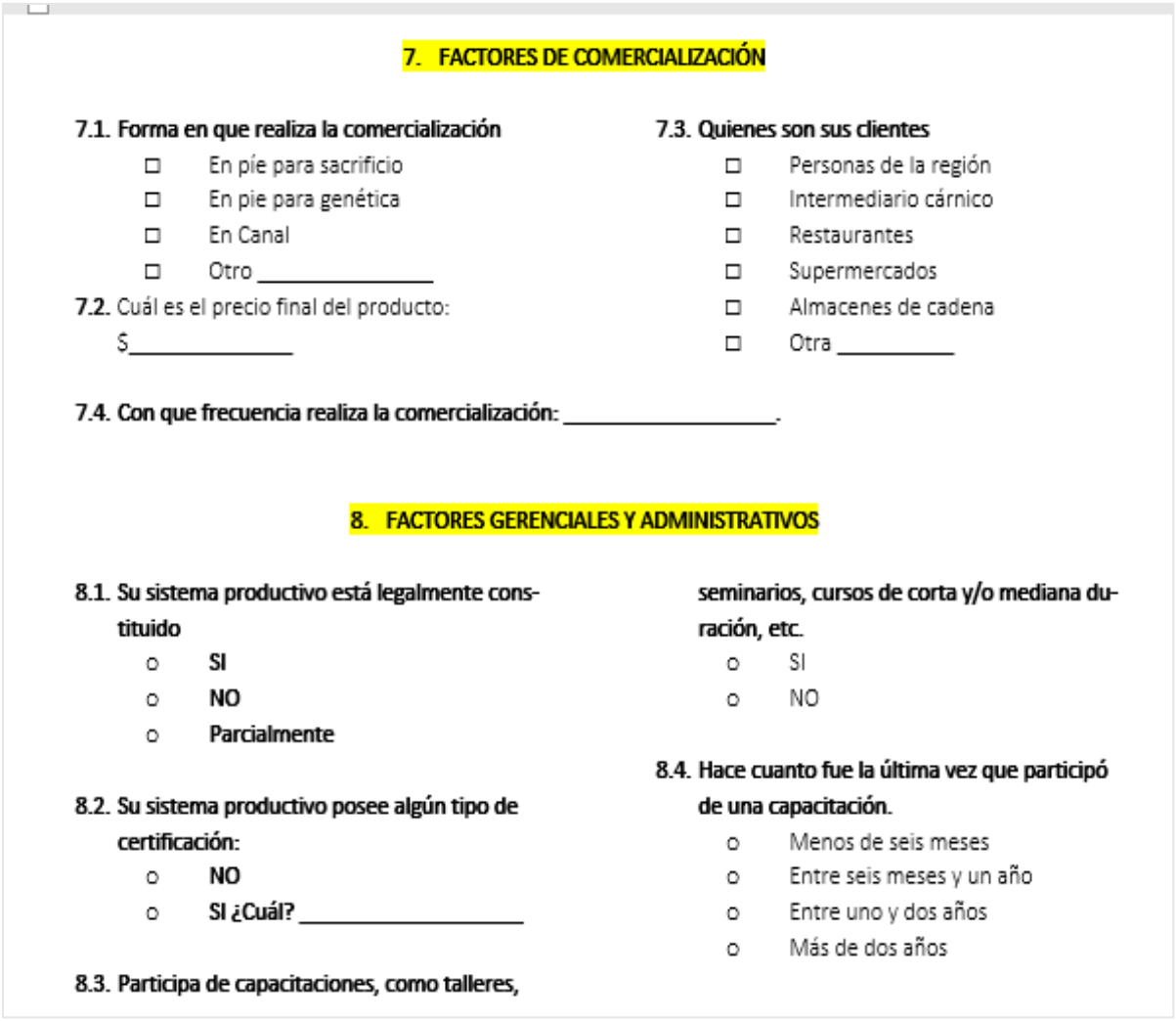
6.1. Marque con una (X) según corresponda en cada uno de los siguientes criterios

Criterios	SI	NO
La finca donde está ubicada su unidad productiva cuenta con cercamiento a partir de plantas (Cerca viva).		
Tiene implementado un sistema silvopastoril en su unidad productiva		
Realiza algún tipo de clasificación de residuos sólidos		
Maneja usted un sistema de compostaje para la disposición de las heces y de los diferentes residuos orgánicos.		
Realiza usted algún tipo de conservación de recursos naturales que se encuentren dentro de su unidad productiva (bosque nativo, yacimientos de agua, ríos, etc.).		

Fuente. Autoría Propia

Apéndice D

Conformación de preguntas del componente comercial, gerencial y administrativo



7. FACTORES DE COMERCIALIZACIÓN

7.1. Forma en que realiza la comercialización

- ☐ En pie para sacrificio
- ☐ En pie para genética
- ☐ En Canal
- ☐ Otro _____

7.2. Cuál es el precio final del producto:

$_____

7.3. Quienes son sus clientes

- ☐ Personas de la región
- ☐ Intermediario cárnico
- ☐ Restaurantes
- ☐ Supermercados
- ☐ Almacenes de cadena
- ☐ Otra _____

7.4. Con que frecuencia realiza la comercialización: _____.

8. FACTORES GERENCIALES Y ADMINISTRATIVOS

8.1. Su sistema productivo está legalmente constituido

- o **SI**
- o **NO**
- o **Parcialmente**

8.2. Su sistema productivo posee algún tipo de certificación:

- o **NO**
- o **SI ¿Cuál? _____**

8.3. Participa de capacitaciones, como talleres, seminarios, cursos de corta y/o mediana duración, etc.

- o SI
- o NO

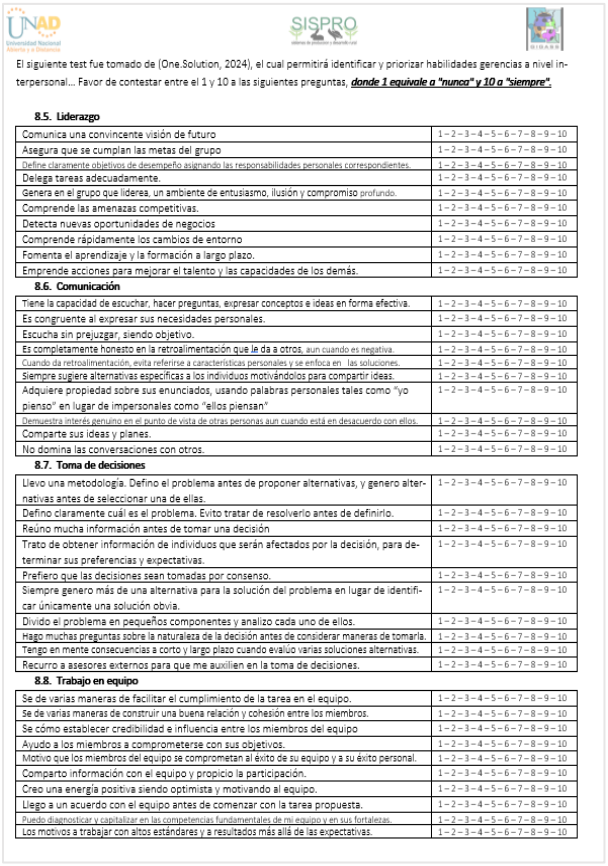
8.4. Hace cuanto fue la última vez que participó de una capacitación.

- o Menos de seis meses
- o Entre seis meses y un año
- o Entre uno y dos años
- o Más de dos años

Fuente. Autoría Propia

Apéndice E

Componente de preguntas para la identificación de habilidades gerenciales



El siguiente test fue tomado de (One.Solution, 2024), el cual permitirá identificar y priorizar habilidades gerencias a nivel interpersonal... Favor de contestar entre el 1 y 10 a las siguientes preguntas, ***donde 1 equivale a "nunca" y 10 a "siempre".***

8.5. Liderazgo

Comunica una convincente visión de futuro	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Asegura que se cumplan las metas del grupo	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Define claramente objetivos de desempeño asignando las responsabilidades personales correspondientes.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Delega tareas adecuadamente.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Genera en el grupo que lideras, un ambiente de entusiasmo, ilusión y compromiso profundo.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Comprende las amenazas competitivas.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Detecta nuevas oportunidades de negocios	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Comprende rápidamente los cambios de entorno	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Fomenta el aprendizaje y la formación a largo plazo.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Emprende acciones para mejorar el talento y las capacidades de los demás.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

8.6. Comunicación

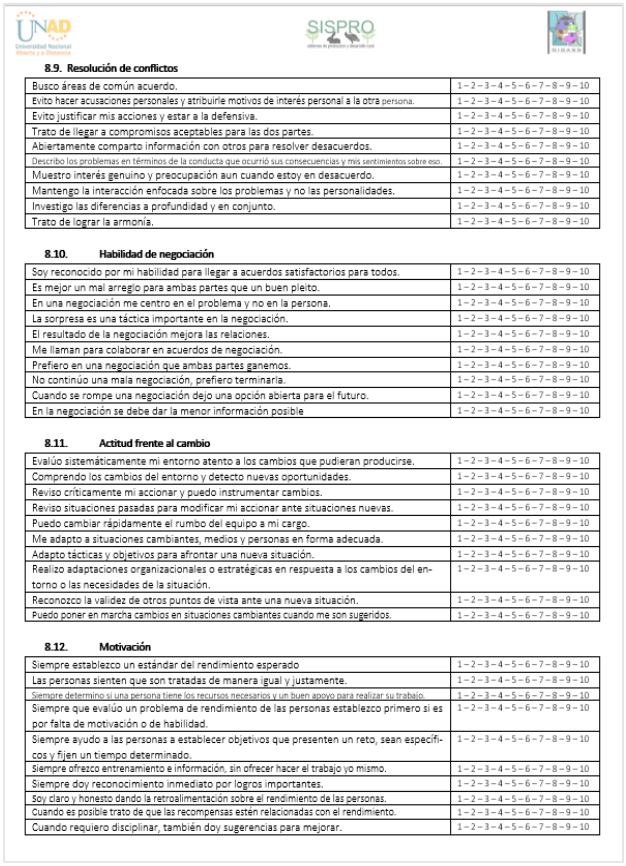
Tiene la capacidad de escuchar, hacer preguntas, expresar conceptos e ideas en forma efectiva.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Es congruente al expresar sus necesidades personales.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Escucha sin prejuzgar, siendo objetivo.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Es completamente honesto en la retroalimentación que le da a otros, aun cuando es negativa.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Cuando da retroalimentación, evita referirse a características personales y se enfoca en las soluciones.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Siempre sugiere alternativas específicas a los individuos motivándolos para compartir ideas.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Adquiere propiedad sobre sus enunciados, usando palabras personales tales como "yo pienso" en lugar de impersonales como "ellos piensan"	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Demuestra interés genuino en el punto de vista de otras personas aun cuando está en desacuerdo con ellos.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Comparte sus ideas y planes.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
No domina las conversaciones con otros.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

8.7. Toma de decisiones

Llevo una metodología. Defino el problema antes de proponer alternativas, y genero alternativas antes de seleccionar una de ellas.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Defino claramente cuál es el problema. Evito tratar de resolverlo antes de definirlo.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Reúno mucha información antes de tomar una decisión	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Trato de obtener información de individuos que serán afectados por la decisión, para determinar sus preferencias y expectativas.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Prefiero que las decisiones sean tomadas por consenso.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Siempre genero más de una alternativa para la solución del problema en lugar de identificar únicamente una solución obvia.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Divido el problema en pequeños componentes y analizo cada uno de ellos.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Hago muchas preguntas sobre la naturaleza de la decisión antes de considerar maneras de tomarla.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Tengo en mente consecuencias a corto y largo plazo cuando evalúo varias soluciones alternativas.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Recurro a asesores externos para que me auxilien en la toma de decisiones.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

8.8. Trabajo en equipo

Se de varias maneras de facilitar el cumplimiento de la tarea en el equipo.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Se de varias maneras de construir una buena relación y cohesión entre los miembros.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Se cómo establecer credibilidad e influencia entre los miembros del equipo	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Ayudo a los miembros a comprometerse con sus objetivos.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Motivo que los miembros del equipo se comprometan al éxito de su equipo y a su éxito personal.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Comparto información con el equipo y propicio la participación.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Creo una energía positiva siendo optimista y motivando al equipo.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Llego a un acuerdo con el equipo antes de comenzar con la tarea propuesta.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Puedo diagnosticar y capitalizar en las competencias fundamentales de mi equipo y en sus fortalezas.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Los motivos a trabajar con altos estándares y a resultados más allá de las expectativas.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10



8.9. Resolución de conflictos

Busco áreas de común acuerdo.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Evito hacer acusaciones personales y atribuirle motivos de interés personal a la otra persona.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Evito justificar mis acciones y estar a la defensiva.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Trato de llegar a compromisos aceptables para las dos partes.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Abiertamente comparto información con otros para resolver desacuerdos.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Describo los problemas en términos de la conducta que ocurrió sus consecuencias y mis sentimientos sobre eso.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Muestro interés genuino y preocupación aun cuando estoy en desacuerdo.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Mantengo la interacción enfocada sobre los problemas y no las personalidades.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Investigo las diferencias a profundidad y en conjunto.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Trato de lograr la armonía.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

8.10. Habilidad de negociación

Soy reconocido por mi habilidad para llegar a acuerdos satisfactorios para todos.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Es mejor un mal arreglo para ambas partes que un buen pleito.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
En una negociación me centro en el problema y no en la persona.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
La sorpresa es una táctica importante en la negociación.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
El resultado de la negociación mejora las relaciones.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Me llaman para colaborar en acuerdos de negociación.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Prefiero en una negociación que ambas partes ganemos.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
No continúo una mala negociación, prefiero terminarla.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Cuando se rompe una negociación dejo una opción abierta para el futuro.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
En la negociación se debe dar la menor información posible	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

8.11. Actitud frente al cambio

Evalúo sistemáticamente mi entorno atento a los cambios que pudieran producirse.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Comprendo los cambios del entorno y detecto nuevas oportunidades.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Reviso críticamente mi accionar y puedo instrumentar cambios.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Reviso situaciones pasadas para modificar mi accionar ante situaciones nuevas.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Puedo cambiar rápidamente el rumbo del equipo a mi cargo.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Me adapto a situaciones cambiantes, medios y personas en forma adecuada.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Adapto tácticas y objetivos para afrontar una nueva situación.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Realizo adaptaciones organizacionales o estratégicas en respuesta a los cambios del entorno o las necesidades de la situación.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Reconozco la validez de otros puntos de vista ante una nueva situación.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Puedo poner en marcha cambios en situaciones cambiantes cuando me son sugeridos.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

8.12. Motivación

Siempre establezco un estándar del rendimiento esperado	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Las personas sienten que son tratadas de manera igual y justamente.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Siempre determino si una persona tiene los recursos necesarios y un buen apoyo para realizar su trabajo.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Siempre que evalúo un problema de rendimiento de las personas establezco primero si es por falta de motivación o de habilidad.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Siempre ayudo a las personas a establecer objetivos que presenten un reto, sean específicos y fijen un tiempo determinado.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Siempre ofrezco entrenamiento e información, sin ofrecer hacer el trabajo yo mismo.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Siempre doy reconocimiento inmediato por logros importantes.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Soy claro y honesto dando la retroalimentación sobre el rendimiento de las personas.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Cuando es posible trato de que las recompensas estén relacionadas con el rendimiento.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Cuando requiero disciplinar, también doy sugerencias para mejorar.	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

Fuente. Autoría Propia

Fotografías documentales

Apéndice F

Instalaciones y manejo del sistema productivo

Fuente. Autoría Propia

Apéndice G

Elementos en sistemas de producción ovina

Fuente. Autoría Propia

Apéndice H

Sistemas productivos ovinos

Fuente. Autoría Propia

Proceso de transformación de datos

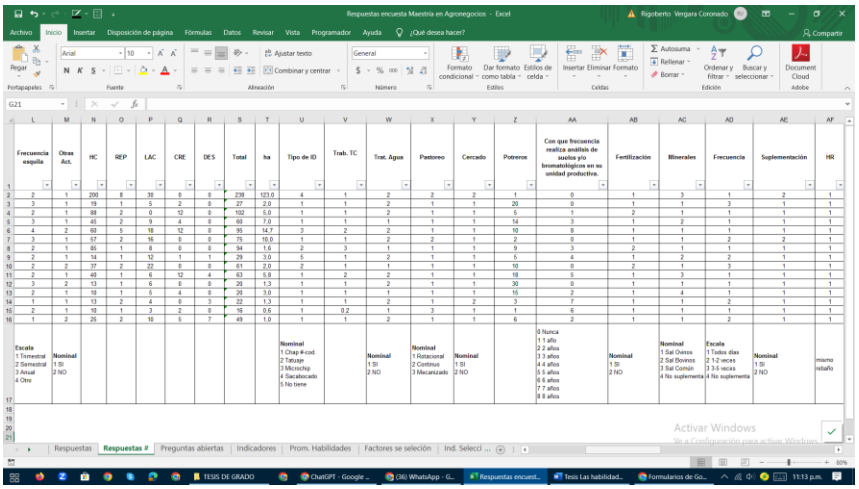
Apéndice I

Sistematización de la información recopilada

Fuente. Autoría Propia

Apéndice J

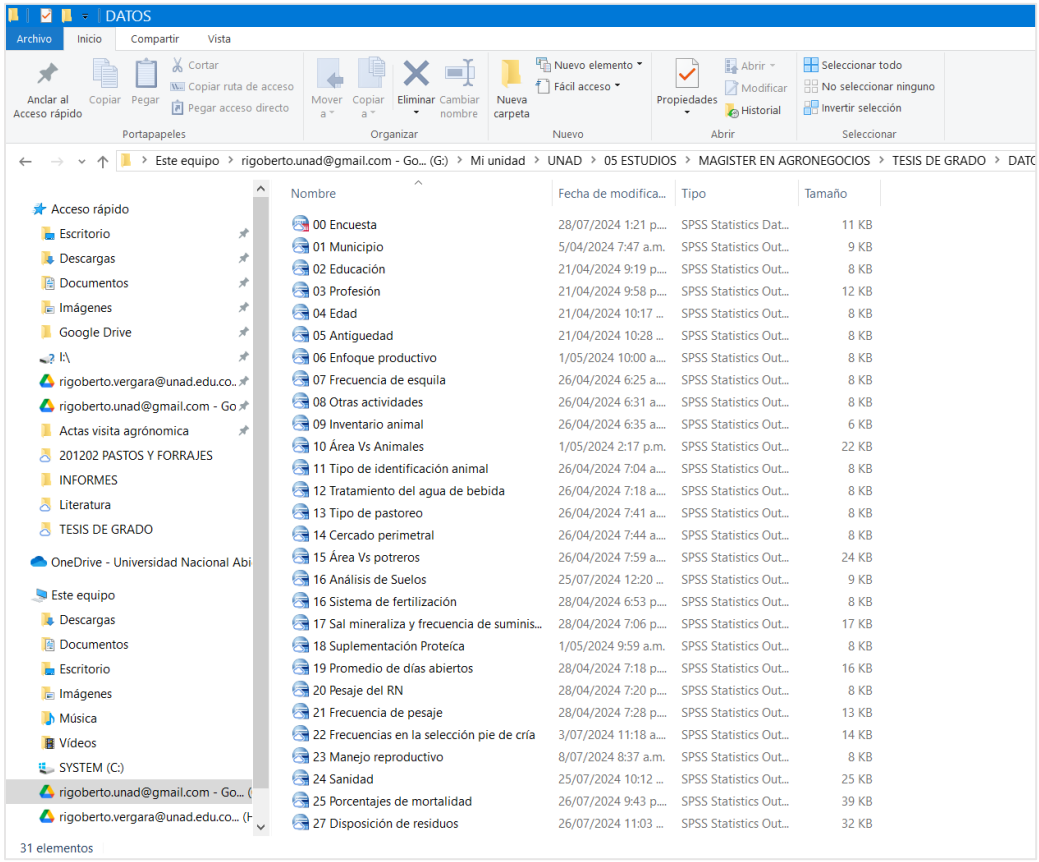
Conversión de preguntas a números

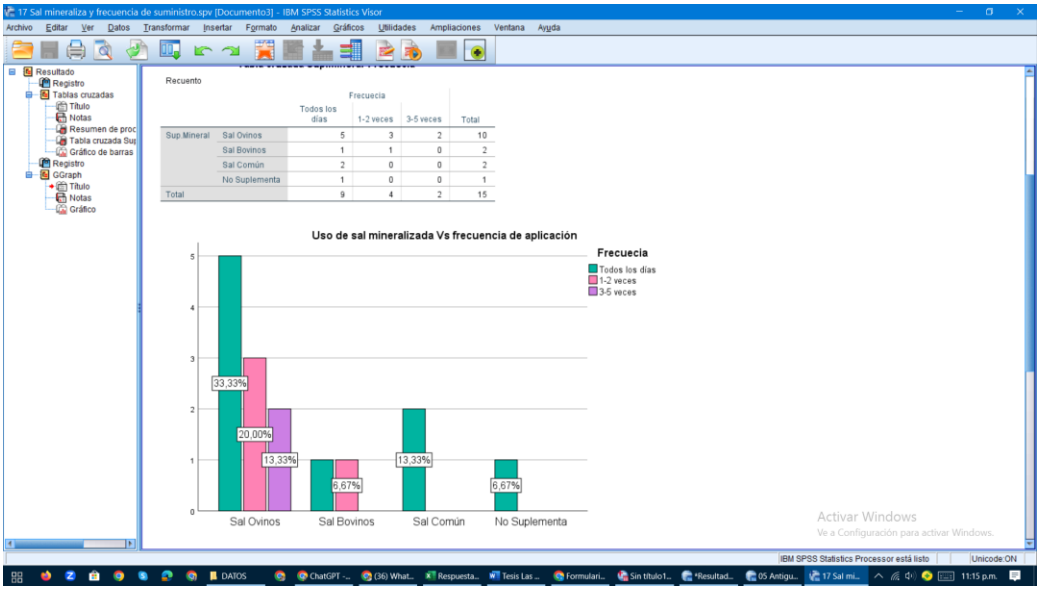


Fuente. Autoría Propia

Apéndice K

Transformación de datos en SPSS y en Excel





Fuente. Autoría Propia