

Caracterización tecnológica y socioeconómica de los sistemas de producción ovinos de la
asociación de ovinocultores y capricultores de El Cocuy, Boyacá

Felix Antonio Velasco Salcedo

Trabajo de Grado para Optar al Título de Zootecnista

Director

Laura Vanessa Álvarez Palomino

Ms(c) . Medica Veterinaria Zootecnista

Universidad Industrial de Santander

Instituto de Proyección Regional Y Educación A Distancia

Programa de Zootecnia

Bucaramanga, Santander

2022

Dedicatoria

En primer lugar a Dios y a la vida por las múltiples oportunidades de alcanzar mis metas y permitirme estudiar esta hermosa carrera que con orgullo ejerceré en los próximos años.

A mis padres y hermanos, que han marcado el camino a seguir siendo un gran apoyo en las diferentes situaciones y su motivación para seguir avanzando.

Agradecimientos

A la Ms(c). Laura Vanessa Álvarez Palomino por aceptar ser la directora de este trabajo de grado y su dedicación en el trabajo contribuyendo en el desarrollo de éste; y a todos los docentes que durante los semestres cursados participaron de mi formación académica.

A la asociación de ovinocultores y capricultores de El Cocuy, Boyacá en cabeza de su presidente Fayver Ricardo Garzón Sandoval y demás productores que por medio de sus labores permitieron la realización de este trabajo de grado.

Tabla de Contenido

Introducción	12
1. Objetivos	15
1.1. Objetivos generales	15
1.2. Objetivos específicos	15
2. Marco Referencial	16
2.1. Marco Conceptual	16
2.2. Marco Teórico	17
2.3. Marco Legal	19
3. Metodología	21
3.1. Delimitación del proyecto	21
3.2. Identificación y selección de los productores asociados	22
3.3. Formulación y ejecución de las encuestas	22
3.4. Análisis estadístico de los datos	23
4. Resultados	24
4.1. Nivel de tecnificación	24
4.1.1. Instalaciones	24
4.1.2. Trazabilidad y sanidad animal	25
4.1.3. Genética y reproducción	27
4.1.4. Alimentación	28
4.1.5. Asistencias técnicas	29
4.2. Clasificación de las producciones	30
4.2.1. Tipos de producción ovinas	30
4.2.2. Altitud y área de las fincas productoras	30

4.2.3. <i>Tamaño y tiempo de la producción</i>	30
4.2.4. <i>Finalidad productiva</i>	31
4.2.5. <i>Tipos de razas utilizadas en producción</i>	32
4.2.6. <i>Etapas de producción</i>	34
4.3. Situación socioeconómica	34
5. Conclusiones	37
6. Recomendaciones	38
Referencias bibliográficas	40
Apéndices	43

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 Tecnificación en buenas practicas ganaderas	26
Tabla 2 Tecnificación de las producciones ovinas en técnicas de reproducción y mejoramiento genético	27
Tabla 3 Tecnificación de las producciones ovinas en alimentación animal.....	28
Tabla 4 Acceso a asistencias técnicas	29
Tabla 5 Clasificación de las producciones según su información.....	31
Tabla 6 Información socioeconómica de los productores ovinos	36

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 Ubicación geográfica de algunas producciones visitadas.....	21
Figura 2 Instalaciones en las producciones ovinas	24
Figura 3 Identificación individual de los ovinos mediante chapetas y tatuajes	26
Figura 4 Utilización de suplementos alimenticios en las producciones ovinas	29
Figura 5 Tipos de razas utilizadas en producciones de una sola raza	33
Figura 6 Tipos de razas utilizadas en producciones de dos o más razas.....	33
Figura 7 Etapas productivas en las producciones ovinas	34
Figura 8 Uso de canales de comercialización por los productores ovinos.....	36

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. Encuesta utilizada para la caracterización tecnológica y socioeconómica de los productores ovinos asociados.....	43
Apéndice B. Modelo de recolección de datos encontrados en los tres cuestionarios.....	45
Apéndice C. Visitas y ejecución de las encuestas a los productores.....	48

Glosario

Buenas prácticas ganaderas: son las prácticas recomendadas que tienen el propósito de disminuir los riesgos físicos, químicos y biológicos en la producción primaria de alimentos de origen animal que puedan generar riesgo a las personas promoviendo la sanidad, el bienestar animal y la protección del medio ambiente (ICA,2020).

Caracterización: (Strauss & Corbin, 2002) refiere que una caracterización es un tipo de estudio de índole descriptivo, en el cual se pueden obtener datos cuantitativos y cualitativos con el objeto de acercarse al conocimiento y comprensión de diversos factores de un objeto de interés.

Socioeconómica: es un modelo que involucra el ámbito social y económico de una persona o un grupo específico de personas dentro de una sociedad, y que se presta para medir el nivel socioeconómico a través de indicadores como ingresos o egresos, estudios o condiciones de trabajo.

Tecnificación: es el proceso en el cual se adquieren y se ejecutan recursos técnicos en una actividad determinada en búsqueda de mejorías en su desarrollo.

Resumen

Título: Caracterización tecnológica y socioeconómica de los Sistemas de producción ovinos de la asociación de ovinocultores y capricultores de El Cocuy, Boyacá *

Autor: Felix Antonio Velasco Salcedo **

Palabras Clave: Producción animal, ovinocultura, tecnificación

Descripción: Las caracterizaciones tecnológicas y socioeconómicas pueden ser herramientas que ayuden a generar diagnósticos de los sistemas de producción ovina de la región, permitiendo generar estrategias de mejoras para dichas producciones con el acompañamiento de las entidades del sector pecuario. Con esta caracterización se logró recolectar información que permitió analizar el estado actual de las producciones que pertenecen a una asociación y por ende ya han sido participes de diversos programas y proyectos del sector ovino. La caracterización recolectó información del nivel de tecnificación de veinte fincas productoras encontrando aspectos positivos como la utilización de identificación animal en el 95% de las fincas, pero con deficiencias en aspectos de BPG como es el caso de protocolos de sanidad animal, ya que tan solo el 35% de las producciones ovinas cuentan con protocolos; a su vez se detalló la información de la producción que permitió identificar los diversos sistemas de producción que se encuentran dentro de una asociación como lo son sistemas de producción extensivos en un 70% y sistemas de producción semiestabulada en un 30%, y por último se recolectó información socioeconómica de los productores que facilitó un análisis del por qué se encuentran con deficiencias en el nivel de tecnificación en buenas prácticas ganaderas, encontrando que uno de los principales factores socioeconómicos que influyen en el desarrollo de las producciones ovinas es que el 85% de los productores encuestados no son productores ovinos de tiempo completo.

* Trabajo de Grado

** Instituto de proyección regional y educación a distancia. Programa de Zootecnia. Director: Laura Vanessa Álvarez Palomino. Ms(c) Medica Veterinaria Zootecnista

Abstract

Title: Technological and socioeconomic characterization of the sheep production systems of the association of sheep and capriculturists of El Cocuy, Boyacá *

Author: Felix Antonio Velasco Salcedo **

Key Words: Animal production, sheep farming, technification.

Description: The technological and socioeconomic characterizations can be tools that help to generate diagnoses of the sheep production systems in the region, allowing the generation of improvement strategies for said productions with the support of the entities of the livestock sector. With this characterization, it was possible to collect information that allowed us to analyze the current state of the productions that belong to an association and therefore have already participated in various programs and projects in the sheep sector. The characterization collected information on the level of modernization of twenty producing farms, finding positive aspects such as the use of animal identification in 95% of the farms, but with deficiencies in GPG aspects, such as animal health protocols, since only 35% of sheep productions have protocols; At the same time, the production information was detailed, which allowed the identification of the various production systems that are found within an association, such as 70% extensive production systems and 30% semi-stalled production systems, and finally collected socioeconomic information from the producers that facilitated an analysis of why they find deficiencies in the level of modernization in good livestock practices, finding that one of the main socioeconomic factors that influence the development of sheep production is that 85% of the surveyed producers are not full-time sheep producers.

* Degree Work

** Instituto de proyección regional y educación a distancia. Programa de Zootecnia. Director: Laura Vanessa Álvarez Palomino. Ms(c) Medica Veterinaria Zootecnista

Introducción

Las producciones ovinas en Colombia han presentado un crecimiento favorable debido a la adaptabilidad que pueden tener estos animales a los diferentes pisos térmicos presentes en el país, como lo muestra el censo nacional del ICA (2019), los departamentos con mayor número de cabezas de animales son La Guajira, Magdalena, Boyacá, Cesar y Córdoba; departamentos que presentan pisos térmicos diferentes y en los cuales se puede adaptar las diferentes razas como por ejemplo, los ovinos de pelo en el departamento de La Guajira y los ovinos de lana en el departamento de Boyacá.

En Boyacá para el 2019 se reportaron 126.195 ovinos, y más específicamente se presentaron 11.000 ovinos en El Cocuy, siendo uno de los tres municipios que superan las 10.000 cabezas de animales en el departamento, ubicándose detrás de Güicán y por delante de Chita, (ICA, 2019). Por lo tanto, los ovinos son una fuente principal de la actividad económica en el sector pecuario de este municipio, aunque presentan algunas dificultades, “la carne ovina es un principal producto generador de ingresos para los productores ovinos respecto a otros comercializados (lana y genética); sin embargo, la mayoría de ellos tienen ingresos generalmente bajos, lo que es debido al desconocimiento de estrategias productivas” (Plan de desarrollo municipal, 2019, p.97). Aun así, las producciones ovinas en El Cocuy han presentado un incremento en su número de semovientes, ya que en el último censo realizado por el ICA (2022), El Cocuy presentó 900 semovientes más que el 2019.

El incremento de estos animales se puede asociar a la implementación de algunas estrategias productivas que se han venido desarrollando en el municipio desde ya hace unos años, como lo es el programa de mejoramiento genético a cargo de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria en cooperación con asociaciones ovinas nacionales y municipales, pero estas estrategias no son suficientes para un mayor desarrollo y crecimiento de las producciones ovinas, cuando los ingresos de los productores siguen siendo bajos, y se desconocen otras estrategias productivas ligadas con la tecnificación de las producciones.

Aunque actualmente el sector ovino ha presentado un auge, el desarrollo de estas producciones también se debe a temas de tradición cultural como lo especifican Castellanos J, Rodríguez J y Toro W. (2010) donde afirman que en Colombia la cría de pequeños rumiantes ha estado ligado históricamente a tradiciones culturales, permitiendo el desarrollo de diversos sistemas de producción; y como lo recalca Borroto (2011) afirmando que los factores limitantes del incremento de la producción ovina son la alimentación sustentada en pastoreo extensivo sobre coberturas naturales de bajo valor nutricional, pocos equipos de procesamiento, déficit en instalaciones y manejo reproductivo.

Por lo tanto, es importante obtener y detallar información de los ámbitos socioeconómicos y tecnológicos de las diferentes producciones ovinas existentes en el municipio para identificar las limitaciones de las mismas y los factores a mejorar, teniendo en cuenta que las caracterizaciones socioeconómicas y tecnológicas son una herramienta de gran ayuda para determinar el estado actual en el que se encuentra una producción a partir de indicadores, y que permiten generar estrategias de tecnificación desde el punto de vista económico, que pueden ayudar a mejorar el desempeño de las producciones y los ingresos de los productores.

Lo que se busca con este trabajo es caracterizar las producciones ovinas que están asociadas en el municipio de El Cocuy para determinar el estado socioeconómico de los productores y el nivel de tecnificación de las producciones, todo esto a partir de encuestas semiestructuradas que permitirá recolectar la debida información para un posterior análisis y que serán aplicadas de forma directa a veinte productores ovinos de la Asociación de Ovinocultores y Capricultores de El Cocuy, Boyacá.

1. Objetivos

1.1.Objetivos generales

Caracterizar las producciones ovinas asociadas de El Cocuy-Boyacá desde el ámbito tecnológico y socioeconómico.

1.2.Objetivos específicos

Analizar las producciones ovinas y su nivel de tecnificación mediante el método de encuestas.

Clasificar las producciones ovinas de los asociados según la información de las producciones y su estructura.

Detallar y analizar la situación socioeconómica de los productores ovinos asociados.

2. Marco Referencial

2.1.Marco Conceptual

Los sistemas de producción pecuaria están definidos como el sistema donde interactúan los diferentes factores productivos utilizados por el hombre para obtener los principales productos de un grupo de animales para satisfacer sus necesidades. Existen varios tipos de sistemas de producción, los cuales son sistemas extensivos, sistemas intensivos y sistemas mixtos; estos sistemas se diferencian por el manejo de los grupos de animales y el uso de la tierra. Los sistemas de producción extensivos según Boyazoglu (1998) se caracteriza tradicionalmente por el número limitado de animales por unidad de superficie, el uso limitado de avances tecnológicos baja productividad por animal en relación a la unidad de superficie, y alimentación basada en pastoreo natural; mientras que el sistema intensivo se puede caracterizar por el alto uso de avances tecnológicos y el control estricto sobre los animales para que su desempeño productivo sea mayor, y el sistema mixto o semi-intensivo es la combinación de los sistemas extensivos e intensivos, para Fedegán (2015) este sistema combina la suplementación como componente principal y los buenos pastos fertilizados.

En los sistemas pecuarios se pueden “explotar” especies que tengan finalidad productiva tales como equinos, bovinos, bufalinos, caprinos, ovinos, entre otros. Los sistemas de producción de ovinos (*Aries ovis*) son definidos por la utilización de las diferentes razas de ovinos de pelo y lana, que se adaptaron para obtener diversos productos como lana, cuero, leche y carne.

La tecnología juega un papel importante en los diversos sistemas de producción pecuaria, siendo de gran utilidad para el mejoramiento de los mismos a través de la interacción de factores de producción o de conocimientos sobre los pilares de la producción como lo nombra Arévalo y Correa (2013) junto con otros expertos que afirman que la tecnología pecuaria es el conjunto de conocimientos secuencialmente que facilitan la producción de animales domésticos útiles para el consumo humano o agroindustrial y que dentro de la tecnología pecuaria cabe tener en cuenta como objetos de estudio la genética y la reproducción; la nutrición y la alimentación, y el saneamiento y la salud de los ovinos.

2.2.Marco Teórico

Cuando se habla de sistemas es inevitable pasar por alto la Teoría General de Sistemas que fue propuesta por Ludwig von Bertalanffy en 1950 y que es descrita como el estudio interdisciplinario de todos los sistemas en general, con el propósito de estudiar los principios aplicables a los sistemas en cualquier nivel en todos los campos de la investigación. 1990 John P. van Gigch describe la teoría general de sistemas de la siguiente manera, “La teoría general de sistemas (TGS) explica el funcionamiento del pensamiento sistemático además propone y fundamenta la utilización de un enfoque de sistemas (ES). Permite conocer y resolver problemas complejos de unidades o sistemas conceptualmente definidos, los cuales son abordados mediante el análisis de la totalidad de sus componentes y las interrelaciones entre ellos.”

Dada la teoría de sistemas, debemos entender que una producción pecuaria es un tipo de sistemas donde el campo de investigación es la Zootecnia, que es la ciencia que estudia los diversos parámetros existentes para el aprovechamiento de los animales silvestres y domésticos que son útiles para el hombre, y que se rige por cuatro pilares fundamentales expuestos por Buxadé Carbó C. (1995) que son, la nutrición y alimentación animal, la genética y mejoramiento animal, la

infraestructura adecuada y la salud animal. Por lo tanto una finca o granja se puede considerar un sistema completo, ya que dentro de ella se encuentran gran variedad de unidades que tienen relación entre si y que se pueden analizar en su totalidad; las unidades formadoras del sistema son los diversos recursos que se encuentran, desde los recursos naturales hasta los recursos humanos; y es allí donde entra la Teoría de la Productividad expuesta por Karl Marx, que habla de los Factores de Producción, que son Tierra, Trabajo y Capital, cuya interacción permite obtener un proceso de producción.

Con la exposición de dos teorías llegamos al punto de la conformación de un sistema de producción o un sistema productivo, entendiendo que dentro de este existe la interacción de diversos recursos o unidades que pueden ser estudiadas y analizadas en conjunto, y que de la interacción de estas depende su funcionamiento. Por lo tanto, un mal uso de los recursos puede representar el mal funcionamiento del sistema, generando aspectos negativos dentro del mismo y afectando a otros sistemas.

Los sistemas de producción agropecuaria tienen mucha influencia en otros sistemas, como sociales, económicos y culturales; a lo largo de la historia muchos factores han intervenido en las producciones agropecuarias afectando positiva y negativamente su imagen, y han involucrado procesos que han afectado el comportamiento de animales, plantas y demás seres vivos que han sido criticados y cuestionados.

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2015) los sistemas de producción agropecuaria son, “los conjuntos de actividades de la tierra y recursos conexos ligados a la producción agropecuaria, en la que se optimiza la utilización de recursos disponibles. Así mismo, tomando el marco social y económico, busca mejorar el bienestar del productor a través de la tecnología adecuada que mejore los ingresos de la finca. Combina la

producción de cultivos, plantas forestales y animales, simultáneamente o en una secuencia temporal en la misma unidad de terreno aplicando prácticas de manejo que son compatibles con los modelos culturales de la población local”. También afirma que los sistemas de producción pecuaria son considerados como la estrategia social, económica y cultural más apropiada para mantener el bienestar de la comunidad, debido a que es la única actividad que puede simultáneamente proveer seguridad en el sustento diario, conservar ecosistemas, promover la conservación de la vida silvestre y satisfacer los valores culturales y tradicionales.

De acuerdo con la FAO, los sistemas de producción pecuaria tienen gran importancia en el desarrollo de la humanidad, contribuyendo en lo social, económico y cultural; y contando con la protección del medio ambiente.

Las producciones ovinas en Colombia según la FAOSTAT (2021) han venido creciendo, llegando a presentar un millón, seiscientos ochenta y dos mil, setecientos sesenta y siete (1.682.767) cabezas de animales; y es que al ser una de las pocas especies en presentar razas que se pueden adaptar a los tres pisos térmicos que presenta Colombia la hace más opcional a la hora de establecer una producción; sin contar con los beneficios de producción que se pueden obtener.

2.3.Marco Legal

Ley No. 101 de 1993. Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero; en la cual se tienen en cuenta propósitos a cumplir con el fin de proteger y fomentar el desarrollo de las producciones agropecuarias para mejorar la calidad de vida de los productores rurales. (CONGRESO DE LA REPUBLICA, 1993).

Ley No. 1659 del 15 de Julio de 2013. Por la cual se crea el Sistema Nacional de Identificación, Información y Trazabilidad Animal, como un sistema integrado por un conjunto de

instituciones, normas, procesos, datos e información, desarrollado para generar y mantener la trazabilidad en las especies de interés económico pertenecientes al eslabón de la producción primaria y a través del cual se dispondrá de información de las diferentes especies, para su posterior integración a los demás eslabones de las cadenas productivas hasta llegar al consumidor final. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA, 2013).

Resolución 000136 de 2020. Por la cual se adopta el Manual de Condiciones de Bienestar Animal propias de cada una de las especies de producción en el Sector Agropecuario para las especies Équidas, Porcinas, Ovinas y Caprinas; en el cual se reglamenta las condiciones propias de bienestar animal que infieren en alimentos, agua de bebida, instalaciones, uso de medicamentos, y algunas otras que mejoran la vida de los animales en las producciones pecuarias, y que dichas condiciones de bienestar animal deberán ser impartidas a aquellas personas que manejen una producción animal mediante capacitaciones formales o no formales por parte de entidades autorizadas. (MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, 2020).

Resolución 20277 de 2018. Por la cual se establecen los requisitos sanitarios y de inocuidad para obtener la certificación en Buenas Practicas Ganaderas BPG en la producción primaria de ovinos y caprinos; por medio de los cuales se podrá ejercer un control sanitario sobre las enfermedades de control oficial y el uso de los medicamentos veterinarios en las producciones, y a su vez un control oficial de inocuidad en los alimentos que son utilizados para alimentación animal, guardando una relación estrecha con la trazabilidad y la identificación animal. (INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, 2018).

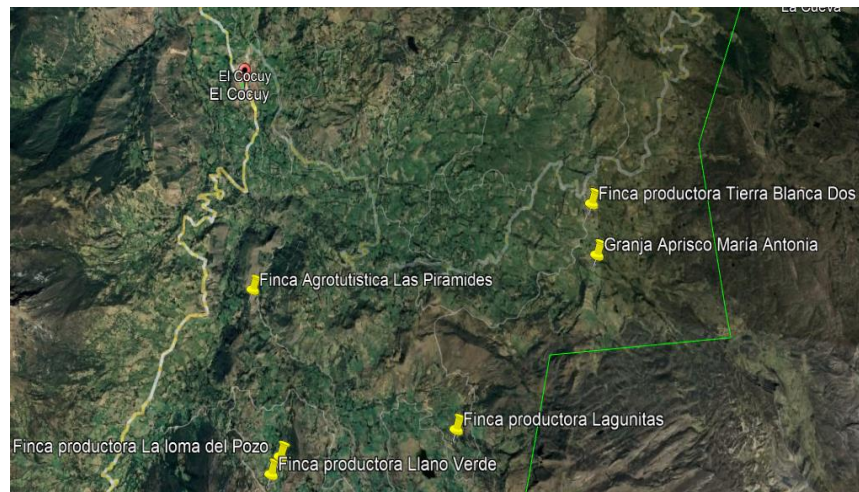
3. Metodología

3.1. Delimitación del proyecto

La localización del proyecto se dio en el municipio de El Cocuy, ubicado al norte de Boyacá en la provincia de Gutiérrez, con un rango de altura entre los 2.200 m.s.n.m. y los 4.200 m.s.n.m., y una temperatura anual de 25°; limitando al norte con los municipios de Güicán de la Sierra y Panqueba, al occidente con los municipios de San Mateo y La Uvita, al sur con los municipios de Chita y La Salina, y al oriente con el municipio de Tame. El proyecto se llevó a cabo entre el 15 de Agosto y el 04 de Noviembre del presente año.

Figura 1

Ubicación geográfica de algunas producciones visitadas



Nota. Ubicación geográfica de seis producciones visitadas y encuestadas en el área rural del municipio de El Cocuy, Boyacá.

3.2. Identificación y selección de los productores asociados

Inicialmente se identificaron los productores ovinos pertenecientes a la Asociación de Ovinocultores y Capricultores de El Cocuy-Boyacá (ASOCOBOY) de la mano del representante legal de dicha asociación, los cuales fueron parte del proyecto; dado que la Asociación actualmente cuenta con treinta y seis productores de ovinos y caprinos; y algunos de ellos no cuentan con semovientes de ninguna especie por lo que se encuentran inactivos. Luego de la identificación fueron seleccionados los veinte productores a encuestar; donde se tuvo en cuenta la tenencia actual de ovinos en la producción y la conformación de núcleos familiares entre productores con una sola finca productora; dando como resultado dieciocho productores cuya producción se encuentran en El Cocuy, un productor perteneciente al municipio de Chita, y un productor cuya producción se encuentra en zona rural del municipio de Güican, que si bien su unidad productora no está ubicada en el municipio de El Cocuy, hacen parte legalmente de ASOCOBOY.

3.3. Formulación y ejecución de las encuestas

Luego de la identificación y selección de los asociados, se procedió a estructurar la encuesta que se implementó para la caracterización tecnológica y socioeconómica, siguiendo algunos apartes del Manual procedimientos encuestas a productores escrito por del Amo E. y Cerón C. (2014), resultando una encuesta compuesta por tres formularios.

El primer formulario permitió reunir la información de las producciones y su estructura, facilitando su clasificación; el segundo formulario agrupó la información socioeconómica de los productores encuestados; y el tercer formulario se desarrolló en base al nivel de tecnificación de las producciones, presentando preguntas relacionadas con buenas practicas ganaderas (ver apéndice A).

Al terminar con la formulación de la encuesta, se procedió a encuestar a los productores, dieciocho de forma presencial, de los cuales cuatro se encuestaron en zona rural del municipio de El Cocuy, trece productores se encuestaron en zona urbana de El Cocuy, y un productor se encuestó en zona rural del municipio de Chita; los otros dos productores se encuestaron a través de llamada telefónica dado que su lugar de residencia está ubicada en Bogotá D.C.

3.4. Análisis estadístico de los datos

Al tratarse de una investigación descriptiva que mediante la formulación de encuestas se recolectó información, se tabularon los datos de las diferentes variables en tablas Excel de acuerdo al orden de las encuestas realizadas y mediante el cálculo de porcentajes se realizó el análisis estadístico por medio del paquete estadístico de Office Excel.

Primero se realizó el análisis estadístico de la información de la producción para las variables cualitativas como lo son el tipo de producción y la finalidad productiva, seguido de las variables cuantitativas que fueron la altura y área de la finca, tenencia de semovientes y tiempo de producción; arrojando los porcentajes de determinaron la estructura de las producciones; seguido de esto se realizó el análisis estadístico de la información socioeconómica en cuanto al sexo, nivel escolar y zona de hábitat de los productores, entre otras variables, para luego detallarla, y por último se realizó el análisis estadístico de la información del cuestionario tres que permitió detallar el avance y nivel actual de tecnificación de las fincas productoras a partir de la tenencia de instalaciones, utilización de técnicas de reproducción, controles productivos y reproductivos, entre otras acciones técnicas.

4. Resultados

4.1. Nivel de tecnificación

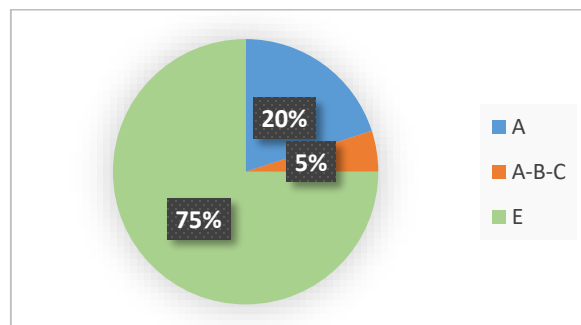
El nivel de tecnificación en buenas prácticas ganaderas se dividió en instalaciones, trazabilidad y sanidad animal, genética y reproducción, alimentación, y acceso a asistencias técnicas; donde se encontró deficiencias en el manejo de algunas acciones técnicas como la toma de registros productivos y reproductivos, la baja utilización de técnicas de reproducción asistida, y el poco manejo de pasturas reflejado en la falta de mejoramiento en las mismas de catorce producciones.

4.1.1. Instalaciones

La primera pregunta del cuestionario pretendía evidenciar la existencia de instalaciones en la producción ovina, dando como opciones de respuesta las siguientes; A) Aprisco, B) Bodega de insumos, C) Bodega de concentrados, D) Embarcadero, E) Otras. Se encontró que seis producciones equivalentes al 20% de las encuestadas presentan solamente aprisco; una producción presenta tres instalaciones las cuales son aprisco, bodega de insumos y bodega de concentrados; y el 75% de las producciones dieron como respuesta otras, que son corrales de manejo y cercas de alambre (ver figura 2).

Figura 2

Instalaciones en las producciones ovinas



Nota. La ilustración muestra los tipos de instalaciones que están en las producciones ovinas, siendo A: aprisco, B: bodega de insumos y E: otras.

4.1.2. Trazabilidad y sanidad animal

A las siguientes preguntas relacionadas con buenas prácticas ganaderas se encontró porcentajes altos para la identificación individual y control sanitario, porcentajes medios para la toma de registros productivos y reproductivos, y se encontró un porcentaje bajo para protocolos de sanidad animal. De las producciones encuestadas el 75% utilizan identificación de sus ovinos mediante las opciones B y C que son chapeta plástica y tatuaje, ocho producciones realizan esta técnica mediante chapeta plástica, seis producciones mediante tatuaje y una producción que utiliza chapeta plástica y tatuaje (ver figura 3); ninguna de las producciones encuestadas utilizan la opción A que es chapeta metálica, aunque si está presente en el rebaño pero pertenecen a un programa del cual los productores son participes.

En toma de registros productivos y reproductivos el 55% y 65% respectivamente respondieron que si llevaban un control de datos básicos sobre sus animales como el número de identificación, peso actualizado y fechas de nacimientos; pero no cuentan con formatos idóneos para esta actividad. En cuanto a control sanitario de los animales, el 100% de las producciones realizan un control básico de vitaminización, desparasitación y vacunas; pero este resultado es contradictorio con el resultado encontrado en protocolos de sanidad en la producción, ya que tan solo siete producciones cuentan con protocolos de sanidad animal (ver tabla 1).

Tabla 1

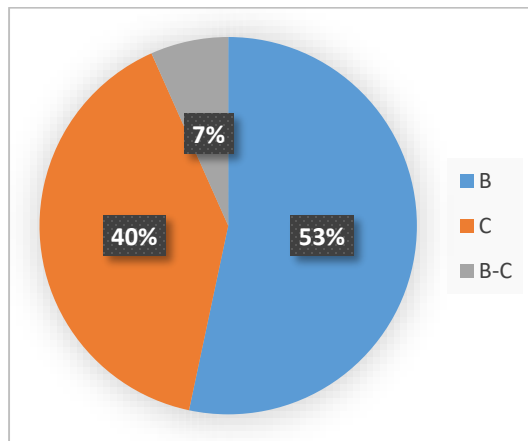
Tecnificación en buenas practicas ganaderas

<i>Tecnificación</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
<i>Realiza identificación individual de sus ovinos</i>	15	5
<i>Realiza control sanitario de los animales</i>	20	0
<i>Toma registros productivos</i>	11	9
<i>Toma registros reproductivos</i>	13	7
<i>Presenta protocolos de sanidad en su producción.</i>	7	13

Nota. La tabla refleja las respuestas de los productores ovinos a las preguntas relacionadas con trazabilidad y sanidad animal.

Figura 3

Identificación individual de los ovinos mediante chapetas y tatuajes



Nota. Tipo de chapetas que son utilizadas en cada producción ovina. Del 100% de las producciones que utilizan identificación individual, el 53% lo hace con chapeta plástica, el 40% con tatuaje y el 7% lo realizan de ambas formas.

4.1.3. Genética y reproducción

Para el nivel de tecnificación en uso de algunas tecnologías relacionadas con genética y reproducción, se encontraron algunos datos que generan una imagen positiva de las producciones, aunque otros no tanto como en el caso de la utilización de técnicas de reproducción asistida en la cual tan solo dos producciones utilizan sincronización de celos para monta natural controlada y el restante de las producciones encuestadas utilizan monta natural no controlada. En cuanto a la pregunta de mejoramiento genético en las producciones, el 95% respondieron que si pero tan solo el 65% de las producciones realizan selección de hembras, lo que indica que de las diecinueve producciones que realizan mejoramiento genético trece selecciona sus hembras para reproducción (ver tabla 2). No se contó con selección del macho para reproducción ya que los productores son beneficiarios de un programa manejado por la Unidad de Asistencia Técnica Municipal de El Cocuy en el cual se da a préstamo a machos reproductores con proceso de mejoramiento genético, por ende el resultado obtenido al encuestarlos sobre mejoramiento genético en sus producciones.

Tabla 2

Tecnificación de las producciones ovinas en técnicas de reproducción y mejoramiento genético

<i>Tecnificación</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
<i>Utiliza técnicas de reproducción asistida</i>	2	18
<i>Ha realizado mejoramiento genético en su producción</i>	19	1
<i>Realiza selección de hembras para reproducción</i>	13	7

Nota. Número de productores que realizan o no realizan dichas actividades relacionadas con genética y reproducción.

4.1.4. Alimentación

En el pilar de alimentación se encontró que el 95% de las producciones utilizan suplementos alimenticios y al ser preguntados por cuales suplementos utilizaban dieron sus respuestas de acuerdo a las siguientes opciones; A) Heno, B) Ensilaje, C) Henolaje, D) Concentrado, E) Sales y F) Otros; dando como resultado que tres producciones utilizan ensilaje, concentrado y sales; cuatro producciones utilizan ensilaje y sales; cinco producciones utilizan concentrado y sales; y siete producciones utilizan solamente sales (ver figura 4); siendo la sal el suplemento más utilizado. Por otro lado se observó que seis producciones han realizado algún proceso de mejoramiento en las pasturas, encontrando en el trabajo de campo y en conversación con los productores que se ha sembrado pastos y forrajes, además de esto se han realizado fertilizaciones con abonos orgánicos para mejorar la calidad nutricional de las pasturas; mientras en catorce producciones se mantienen pasturas nativas, sin ningún proceso de mejoramiento (ver tabla 3).

Tabla 3

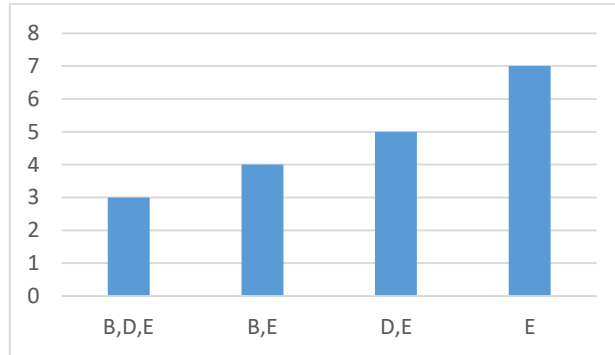
Tecnificación de las producciones ovinas en alimentación animal

<i>Tecnificación</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
<i>Utiliza suplementos alimenticios</i>	19	1
<i>Ha realizado mejoramiento en las pasturas de su producción</i>	6	14

Nota. Porcentaje de tecnificación de los productores ovinos en relación a alimentación animal.

Figura 4

Utilización de suplementos alimenticios en las producciones ovinas



Nota. Número de producciones ovinas y los tipos de suplementos alimenticios que utilizan, siendo estos ensilaje representada con la letra B, concentrado representado con la letra D y sales representado con la letra E.

4.1.5. Asistencias técnicas

Para terminar con el nivel de tecnificación de las producciones ovinas asociadas se preguntó a los productores acerca de la facilidad de recibir asistencias técnicas pecuarias por parte de entidades locales o regionales a lo que el 55% respondieron que sí y el restante manifestaron que no reciben asistencias técnicas (ver tabla 4).

Tabla 4

Acceso a asistencias técnicas

	<i>Tecnificación</i>	
	<i>SI</i>	<i>NO</i>
<i>Tiene acceso a asistencias técnicas</i>	11	9

Nota. Porcentaje de productores que son o no beneficiarios de asistencias técnicas.

4.2. Clasificación de las producciones

4.2.1. Tipos de producción ovinas

La clasificación de las producciones parte en base al tipo de producción, lo que dio como resultado que catorce producciones equivalente al 70% son producciones extensivas o de pastoreo, dado que la tenencia de animales se hace 100% del tiempo en potreros, y las restantes seis producciones se establecieron como semiestabuladas ya que grupos de animales previamente seleccionado pernoctan en un aprisco o corral de manejo por periodos de tiempo determinados. A partir de esto se clasificaron las producciones y se establecieron que producciones extensivas están dentro de rangos de altura, área de finca, finalidad productiva, número de animales actuales, y tiempo de producción (ver tabla 5).

4.2.2. Altitud y área de las fincas productoras

En relación a la pregunta en que altura se encuentra ubicada la finca se observó que una producción está ubicada por debajo de los 3.200 m.s.n.m y es una producción semiestabulada; nueve producciones se encuentran ubicadas entre los 3.200 y los 3.600 m.s.n.m., ocho producciones extensivas y una semiestabulada; y diez producciones están ubicadas por encima de los 3.600 m.s.n.m., de las cuales seis son extensivas y cuatro semiestabuladas. Con respecto al área de la finca destinada para la tenencia de ovinos, se observó que de las producciones extensivas, diez producciones cuentan con un área inferior a 20 Ha y cuatro producciones tiene un área entre 21 y 40 Ha. De las producciones semiestabuladas, tres cuentan con menos de 20 Ha, dos tienen un área entre 21 y 40 Ha y una producción tiene un área entre 41 y 60 Ha (ver tabla 5).

4.2.3. Tamaño y tiempo de la producción

Las producciones extensivas son las producciones que más tenencia de animales presenta, ya que cuatro producciones de este tipo presentan más de 90 animales considerándose grandes

producciones, seis producciones tienen entre 31 y 60 animales y cuatro producciones presentan una tenencia inferior a 30 animales considerándose producciones pequeñas; mientras las producciones semiestabuladas solamente cuentan con cuatro producciones entre los 31 y 60 animales, y dos producciones que tienen más de 90 animales. A su vez, las producciones extensivas son las que llevan mayor tiempo en función, o sus productores tienen gran número de años en el sector ovino; ya que doce producciones superan los diez años, mientras que solamente tres producciones semiestabuladas superan los diez años (ver tabla 5).

4.2.4. Finalidad productiva

El 85% (diecisiete producciones) de las producciones son catalogadas en la finalidad productiva de doble propósito, debido a la presencia de una raza de finalidad cárnica y lanar o a la presencia de dos o más razas que sean destinadas para carne y lana. El restante 15% equivalente a tres producciones son consideradas productoras de carne por el manejo de una raza únicamente con esta finalidad. El mayor número de producciones doble propósito son producciones extensivas (once), y las restantes seis producciones doble propósito son producciones semiestabuladas (ver tabla 5).

Tabla 5

Clasificación de las producciones según su información

		Extensiva	Semiestabulada
Tipo de producción		14	6
Altura de la finca	Menor a 3.200 m.s.n.m.	0	1
	3.200 – 3.600 m.s.n.m.	8	1
	Mayor a 3.600 m.s.n.m.	6	4
Área de la finca	Menor a 20 Ha.	10	3
	21-40 Ha.	4	2
	41-60 Ha.	0	1
	Carne	3	0

Finalidad productiva	Doble propósito	11	6
Número de animales	Menor a 30	4	0
	De 31 a 60	6	4
	Mayor a 90	4	2
Tiempo de Producción	Menor a 3 años	1	0
	3-6 años	1	0
	7-10 años	0	3
	Mayor a 10 años	12	3

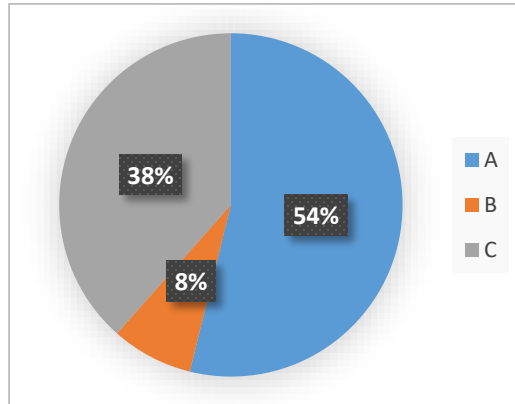
Nota. Numero de producciones de acuerdo al tipo de producción y en relación a cada ítem de clasificación.

4.2.5. Tipos de razas utilizadas en producción

En cuanto a las razas utilizadas en las producciones como opciones de respuestas se tenían las siguientes; A) Romney Marsh, B) Corriedale, C) Hampshire, D) Mora, E) Cruces, F) Otras. El 65% de las producciones cuentan con una raza establecida; de estas producciones siete cuentan con Romney Marsh, una cuenta con Corridale y cinco cuentan con Hampshire (ver figura 5). El otro 35% de las producciones presentan tenencia de dos o más razas en producción; de estas, cuatro manejan Romney Marsh y Corriedale; una maneja Romney Marsh, Hampshire y Mora; una maneja Romney Marsh, Corridale y Hampshire; y una maneja Romney Marsh, Hampshire y otra raza como Dorper (ver figura 6). La finalidad productiva dominante se debe a la alta presencia de razas doble propósito como Romney Marsh que está presente en catorce producciones de las veinte encuestadas.

Figura 5

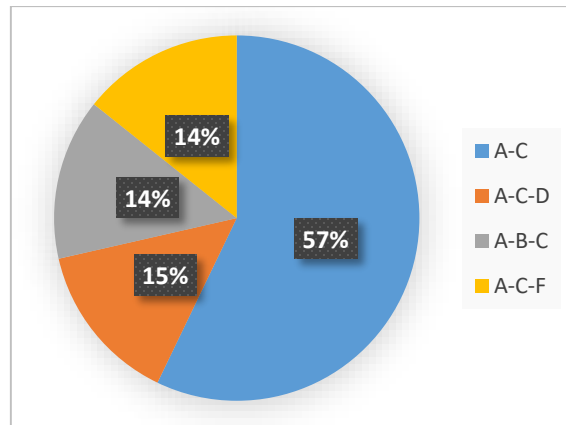
Tipos de razas utilizadas en producciones de una sola raza



Nota. Tipos de razas que son utilizadas en producciones donde se maneja una raza. De las trece producciones que manejan una sola raza el 54% utilizan la raza Romney Marsh, 8% utiliza la raza Corridale, y el 38% utilizan la raza Hampshire.

Figura 6

Tipos de razas utilizadas en producciones de dos o más razas



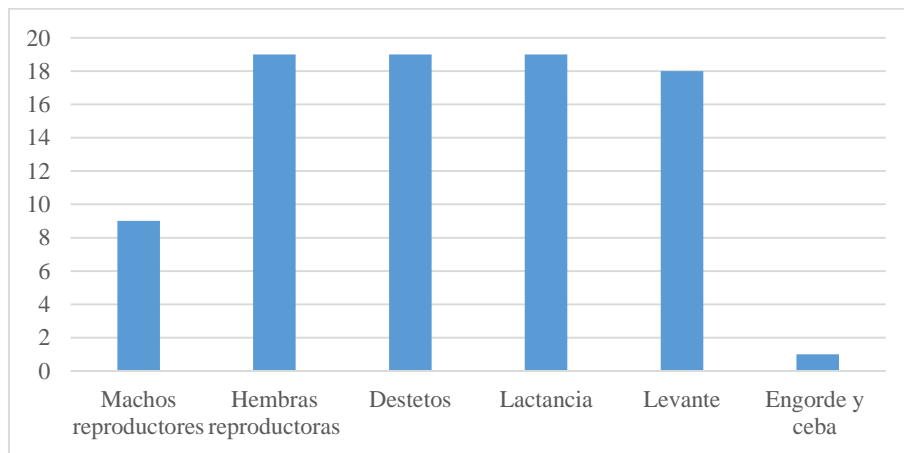
Nota. Tipos de razas que son utilizadas en producciones donde están establecidas dos o más razas. De las siete producciones que tienen establecidas dos o más razas, el 57% utilizan las razas Romney y Hampshire.

4.2.6. Etapas de producción

Durante el trabajo de campo en las producciones ovinas se observó el manejo de diferentes etapas productivas bajo el mismo rigor, dado que no existe un manejo diferenciado para cada etapa productiva. Las etapas productivas más observadas y manejadas en las producciones ovinas fueron hembras reproductoras, lactancia y animales destetos, que están presentes en diecinueve producciones, y cabe resaltar que en ninguna producción ovina se realiza el proceso de secado, por lo tanto el destete de los animales se da de forma natural. Luego, está la etapa de levante que es manejada en dieciocho producciones y machos reproductores que son manejados en ocho producciones, y tan solamente una producción maneja la etapa de engorde y ceba (ver figura 7).

Figura 7

Etapas productivas en las producciones ovinas



Nota. Muestra de la presencia de cada etapa productiva en las diferentes producciones ovinas asociadas.

4.3.Situación socioeconómica

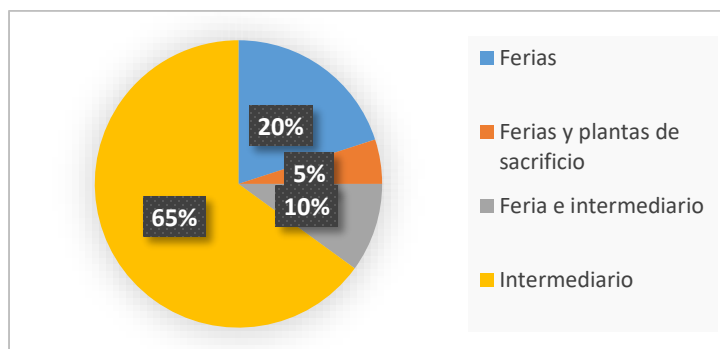
En la caracterización socioeconómica se encontró que de los veinte productores asociados encuestados, diecisiete son hombres y tres son mujeres, presentando un nivel escolar bajo, ya que

el 60% de los productores no superan la secundaria y a su vez el 85% de los productores (diecisiete productores) no son productores de tiempo completo, lo que influye en el desarrollo y crecimiento de las producciones ovinas y que se ve reflejado en el nivel de tecnificación que se observó (ver tabla 6).

Además de esto, el 50% de los productores habitan en zona urbana y el 40% no cuenta con casa propia, lo que influye de cierta forma en la situación económica de los productores ovinos, por ende los ingresos económicos personales y de las producciones son muy dispersos; siendo altos en algunos productores, superando en algunos productores un salario mínimo legal vigente, donde los productores tiene un grado de educación superior o son productores de tiempo completo, y en otros bajos dado que no superan el salario mínimo legal vigente, donde los productores no son de tiempo completo y habitan en zona rural con un nivel básico de educación. Adicional a estos motivos que influyen en la situación económica de los productores, el 75% de los productores cuentan con algún crédito bancario que aumentan sus gastos personales y que el 100% de los productores han presentado pérdidas económicas siendo la muerte de semovientes el principal motivo con un 65% y con un 35% la pérdida o desaparición de semovientes, que les impide obtener mayores ingresos de la producción; sumándole que el canal de comercialización de los animales o productos resultantes de la producción es en un 65% intermediario (ver figura 8), lo que significa que el valor de las ganancias o ventas se reduce considerablemente.

Figura 8

Uso de canales de comercialización por los productores ovinos



Nota. Canales de comercialización utilizados por los productores ovinos. Las ferias están sujetas a calendarios de cada municipio organizador y a la asistencia de cada productor.

Tabla 6

Información socioeconómica de los productores ovinos

		Hombre	Mujer
Sexo		17	3
Nivel escolar	Primaria	6	1
	Secundaria	6	1
	Técnico	2	0
	Tecnólogo	1	0
	Universitario	2	1
Productor tiempo completo	Si	3	0
	No	14	3
En qué zona habita	Rural	10	0
	Urbana	7	3
La casa en la que habita es propia	Si	10	2
	No	7	1
Tiene trabajadores a cargo	Si	7	3
	No	10	0
Recibe ayudas gubernamentales	Si	2	1
	No	15	2
Tiene algún crédito bancario	Si	12	3
	No	5	0

Ha presentado pérdidas económicas	Si	17	3
	No	0	0

Nota. Clasificación de la información socioeconómica de los productores de acuerdo principalmente a su sexo, y la derivación en la demás información socioeconómica que se suministró en las encuestas.

5. Conclusiones

Se encontró deficiencia en los niveles de tecnificación con relación a buenas prácticas ganaderas, el 85% de los asociados encuestados no son productores ovinos de tiempo completo, esto influye en la falta de aplicación de recursos y acciones técnicas en las producciones, y se ve reflejado en las diferentes producciones ovinas que son de tipo extensiva, dado que el 70% de las producciones son de este tipo y el 75% de las producciones ovinas asociadas no cuentan con protocolos de sanidad, el 45% no cuentan con registros productivos, y el 35% no presentan registros reproductivos, lo que infiere en el manejo deficiente de los animales en alguno sistemas productivos ovinos.

El avance genético y reproductivo en las producciones ovinas asociadas presento un auge con los programas de mejoramiento efectuados por otras entidades a partir de la utilización de machos de alta genética, pero se ha visto afectado por el manejo de los productores dado que el 35% de las producciones no presentan selección de hembras para reproducción, dando como posible resultado la presencia de consanguinidad genética en las producciones.

El 85% de las producciones ovinas asociadas son producciones doble propósito (carne y lana) que generan un ingreso mensual bajo para muchos productores dado que el canal de comercialización más utilizado es por intermediarios, representando el 65% de estos. Los bajos ingresos y los constantes costos de alimentación reflejados en la utilización de sales en las veinte producciones y concentrados en seis producciones, generan que la inversión en otros campos del sistema productivo sea poca, como en el caso de técnicas de reproducción asistida, donde tan solo dos productores utilizan sincronización de celos.

Las producciones ovinas asociadas en el municipio de El Cocuy es una pequeña muestra del crecimiento que ha presentado el sector ovino en la región y más exactamente en el municipio, ya que en su mayoría (80%) son producciones que cuentan con más de 30 animales en áreas menores a veinte hectáreas (65%), pero que siguen presentando ingresos bajos y déficit en su desarrollo por el desconocimiento y falta de aplicación de recursos técnicos de acuerdo con la caracterización tecnológica y socioeconómica realizada.

6. Recomendaciones

Como asociación se debe buscar canales de comercialización formales para los productos que generen los asociados, de esta forma se le dará un mejor valor al producto cárnico y lanar generado en las producciones asociadas, recordando que la carne es la principal fuente de ingreso de los productores ovinos del municipio de El Cocuy.

Para ello, es necesario buscar mejorías en la organización de las producciones ovinas buscando las certificaciones en buenas prácticas ganaderas ovinas que les brindara un

reconocimiento especial; esto se logra con la aplicación de registros productivos, reproductivos, protocolos de sanidad y un plan de vacunas, desparasitación y vitaminización; que se complementan para mejorar el nivel de tecnificación en trazabilidad y sanidad animal.

La alimentación animal es importante para las producciones ovinas, dado que de esta depende el rendimiento de los animales; sería de gran ayuda buscar alternativas alimenticias que generen menores costos y reemplazar la sal y concentrados, dado que estos son de gran valor en el mercado local. Alternativas como ensilaje o bloques nutricionales servirían para mejorar los aportes nutricionales de las materias primas como forrajes que ya se encuentran establecidos en algunas producciones.

El manejo animal y la alimentación contribuyen a la expresión de la genética, algo que está muy marcado en las producciones ovinas asociadas; re direccionar el programa de mejoramiento genético con la selección de hembras para reproducción y la utilización de sincronización de celos generaría un impulso a las producciones ovinas para su crecimiento en calidad y no en cantidad como se ha observado.

Referencias bibliográficas

- Arévalo Garay, A. Correa Assmus, G. (2013). Tecnología en la ovinocultura colombiana: estado del arte. *Revista Ciencia Animal*.
- Barboza Mora, M. (2018). Caracterización de los sistemas de producción caprinos en la región Huetar Norte de Costa Rica. Universidad Nacional.
- Borroto, A. Pérez, R. Mazorra, C.A. Pérez, A. Barrabí, M. y Arencibia, A. (2011). Socioeconomic and technological characterization of sheep production in Ciego de Ávila, central region of Cuba (Part I). *Journal Pastos y Forrajes*.
- Casas Martínez, K.D. y Zasa Saza, D.A. (2017). Caracterización de los sistemas de producción ovina en los municipios de Fusagasugá y Arbeláez, departamento de Cundinamarca. Universidad de Cundinamarca.
- Congreso de Colombia. 1993. Ley 101 de 1993.
<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Leyes/Ley%20101%20de%201993.pdf>
- Congreso de Colombia. 2013. Ley 1659 de 2013.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=53789#:~:text=Cr%C3%A9ase%20el%20Sistema%20Nacional%20de,al%20eslab%C3%B3n%20de%20la%20producci%C3%B3n>
- Del Amo, E. y Cerón, C. (2014). Manual procedimientos encuestas a productores.
- Espinosa Romero, A.P. Rodríguez Miranda, J.P. y Sepúlveda Flórez, D.R. (2020). Caracterización del sistema productivo ovino-caprino de una comunidad indígena en Colombia y su capacidad de sustentabilidad. *Revista espacios*.

- Figueiredo Guilherme, R. César Lima, A.M. Romero Alexandre, J. Figueiredo da Costa, D. Rizaldo Pinheiro, R. Fernandes Alves, F.S. Santos de Azevedo, S. and Alves, C.S. (2017) Characterization and typology of sheep and goat production systems in the State of Paraíba, a semi-arid region of northeastern Brazil. *Semina: Ciências Agrárias*
- Flórez, A. y Thomas, J. (1993). *La teoría de los sistemas*.
- Góngora Pérez, R.D. Góngora Gonzáles, S.F. Magaña Magaña, M.A. y Lara, P.E. (2010). *Caracterización técnica y socioeconómica de la producción ovina en el Estado de Yucatán, México. Agronomía Mesoamericana*.
- Gonzales, D. Alvarado, C. y Marín, C. (2017). *Diseño y validación de una encuesta para la caracterización unidades de producción caprina*.
- Grajales, H.A. y Moreno, D.C. (2013). *Caracterización de los sistemas de producción ovinos de trópico alto en Colombia: manejo e indicadores productivos y reproductivos*. Universidad Nacional de Colombia.
- Herrera Farfán, C. del P. (2020). *Caracterización y tipificación de los sistemas productivos de ovinos de pelo en el municipio de Villavieja, departamento del Huila*. Universidad del Tolima.
- Instituto Colombiano Agropecuario. (2019). *Tabla ovinos municipio y departamentos 2019*. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018/tabla-ovinos-municipios-departamentos-2019.aspx>
- Instituto Colombiano Agropecuario. 2018. Resolución No. 00020277. <https://www.ica.gov.co/getattachment/f6b34382-0332-44b0-84d3-d8faba7f4559/2018R20277.aspx>
- Martínez Peña, M. (2016). *Competitividad y viabilidad del sistema de producción ovina en el Ejido de Arroyo Peña Amarilla, San Juan Cotzocon, Mixe, Oaxaca, y en comunidades vecinas*. Universidad Veracruzana.

- Mestra Vargas, L.I. Martínez Reina, A.M. y Santana Rodríguez, M.O. (2019). Caracterización técnica y económica de la producción de carne ovina en Córdoba, Colombia. *Revista Universidad de Costa Rica*.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2020. Resolución número 000136 de 2020. <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/Resoluci%C3%B3n%20No.%20000136%20de%202020.pdf>
- Parra, R. Magaña, M.A. Duarte, J.H. y Téllez, G. (2014). Caracterización técnica y rentabilidad de granjas ovinas con visión empresarial del departamento del Tolima. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*.
- Programa Iberoamericano CYTED. Guía práctica de producción ovina en pequeña escala en Iberoamérica.
- Rangel, J. Perea, J. De Pablos-Heredero, C. Espinosa Garcia, J.A. Toro Mujica, P. Feijoo, M. Barba, C. y García, A. (2020). Structural and Technological Characterization of Tropical Smallholder Farms of Dual-Purpose Cattle in Mexico. *Animals Journal*.
- Raineri, C. Prodocimi Nunes, B.C. y Hauber Gameiro, A. (2015). Technological characterization of sheep production systems in Brazil. *Animal Science Journal*.
- Toro Mujica, P.M. 2011. Análisis técnico, económico y social del sistema ovino lechero ecológico en Castilla La Mancha: Eficiencia y sustentabilidad. Universidad de Córdoba, España.
- Toro Mujica, P. y Riveros, J.L. (2021). Sheep production systems in Chilean Patagonia. Characterization and typology. *Small Ruminant Research*.
- Vélez, A. Espinosa, J.A. De la Cruz, L. Rangel, J. Espinoza, I. y Barba, C. (2016). Caracterización de la producción de ovino de carne del Estado Hidalgo, México.

Apéndices

Apéndice A. Encuesta utilizada para la caracterización tecnológica y socioeconómica de los productores ovinos asociados

1	Fecha	
2	Encuestado	
3	Encuestador	

Cuestionario 1: Información de la producción

4	Finca productora	
5	Ubicación	
6	Altura de la finca	A) <3.200 m.s.n.m. B) 3.200 – 3.600 m.s.n.m. C) >3.600 m.s.n.m.
7	Área de la finca	A) <20 Ha. B) 21-40 Ha. C) 41-60 Ha. D) >60 Ha.
8	Tipo de producción	A) Extensiva. B) Mixta o Semiestabulada. C) Intensiva o Estabulada
9	Finalidad productiva	A) Carne. B) Leche. C) Lana. D) Carne y Lana.
10	Número de animales	A) <30 B) 31-60 C) 61-90 D) >90
11	Tiempo de producción	A) <3 años. B) 3-6 años. C) 7-10 años. D) >10 años.
12	Razas de Ovinos en producción	A) Romney Marsh. B) Corriedale. C) Hampshire. D) Mora. E) Cruces. F) Otras.
13	Etapas de producción que maneja	A) Machos reproductores. B) Hembras reproductoras. C) Destetos. D) Lactancia. E) Levante. F) Engorde y Ceba. F) Otras.

Cuestionario 2: Información socioeconómica

Sección 1. Información del productor

14	Sexo	A) Hombre. B) Mujer. C) Otro.	15	Edad	
16	Nivel escolar	A) Primaria. B) Secundaria. C) Técnico. D) Tecnólogo. E) Universitario. Si su respuesta es C, D o E; responda la pregunta 17. De lo contrario continúe con la pregunta 18.			

17	Profesión						
18	Es productor tiempo completo	A) Si. B) No. Si su respuesta es B responda la pregunta 19. De lo contrario continúe con la pregunta 20.					
19	Qué otro cargo ocupa						
Sección 2. Condiciones de vivienda							
20	En donde habita	A) Zona rural. B) Zona urbana.		21	La casa en que habita es propia	A) Si. B) No.	
22	Con qué servicios cuenta la vivienda	A) Agua potable. B) Electricidad. C) Telefonía. D) Alcantarillado o Desagüe.					
23	Vive solo	A) Si. B) No. Si su respuesta es B, responda la pregunta 24. De lo contrario continúe con la siguiente pregunta.					
24	Con quién comparte vivienda	A) Núcleo familiar. B) Otra familia. Si su respuesta es A, responda las preguntas 25 y 26. De lo contrario continúe con la pregunta 27.					
25	De cuantas personas se compone su núcleo familiar			26	Cuantas personas dependen económicamente de usted		
Sección 3. Mano de obra.							
27	Tiene trabajadores a cargo en la producción	A) Si. B) No. Si su respuesta es A, responda las preguntas 28, 29 y 30. De lo contrario continúe con la pregunta 31.					
28	Mujeres			29	Hombres		
				30	Total trabajadores		
Sección 4. Situación económica y laboral.							
31	Ingresos aproximados personales/mes			32	Ingresos aproximados de la producción/mes		
33	Gastos aproximados personales/mes			34	Gastos aproximados de la producción/mes		
35	Recibe ayudas económicas gubernamentales	A) Si. B) No.					
36	Tiene algún crédito bancario a su nombre	A) Si. B) No					
37	Canal de comercialización de los productos	A) Ferias. B) Plantas de sacrificio. C) Intermediario. D) Otros.					
38	Ha presentado perdidas económicas	A) Si. B) No.					

Cuestionario 3: Nivel de Tecnificación

39	De las siguientes instalaciones, cuales presenta en la producción	A) Aprisco. B) Bodega de insumos. C) Bodega de concentrados. D) Embarcadero. E) Otras.					
----	--	--	--	--	--	--	--

40	Realiza identificación individual de sus ovinos		A) Si. B) No. Si su respuesta es A, responda la siguiente pregunta. De lo contrario continúe con la pregunta 42.
41	Con que realiza la identificación individual de sus ovinos		A) Chapeta metálica. B) Chapeta plástica. C) Tatuaje.
42	Realiza control sanitario de los animales	A) Si. B) No.	43 Toma registros productivos
44	Toma registros reproductivos	A) Si. B) No.	45 Presenta protocolos de sanidad en su producción
46	Utiliza técnicas de reproducción asistida		A) Si. B) No. Si su respuesta es A, responda la siguiente pregunta. De lo contrario continúe con la pregunta 48.
47	Cuáles de las siguientes técnicas de reproducción asistida utiliza		A) Inseminación Artificial. B) Sincronización de celos. C) IA laparoscópica. D) Otras.
48	Ha realizado mejoramiento genético en su producción		A) Si. B) No.
49	Realiza selección de hembras para reproducción		A) Si. B) No.
50	Utiliza suplementos alimenticios		A) Si. B) No. Si su respuesta es A, responda la siguiente pregunta. De lo contrario continúe con la pregunta 50.
51	Qué suplementos alimenticios utiliza		A) Heno. B) Ensilaje. C) Henolaje. D) Concentrado. E) Sales. F) Otros.
52	Ha realizado mejoramiento en las pasturas de su producción		A) Si. B) No.
53	Tiene acceso a asistencias técnicas		A) Si. B) No.

Apéndice B. Modelo de recolección de datos encontrados en los tres cuestionarios.

RESPUESTAS AL CUESTIONARIO No. 1

No.	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
1	C	B	B	D	B	C	A,C,D	A,B,C,D,E
2	B	A	A	D	B	D	A	B,C,D
3	B	B	A	D	B	D	B	B,C,D,E
4	B	A	A	A	B	D	C	B,C,D,E
5	C	A	A	D	D	D	A	B,C,D,E
6	B	A	A	A	A	B	A	B,C,D
7	C	B	A	D	D	D	A,B,C	A,B,C,D,E,F
8	C	A	B	D	D	C	A,C	A,B,C,D,E
9	B	B	B	D	D	C	A,C	F

10	B	A	A	D	B	D	A	A,B,C,D,E
11	C	A	B	D	B	D	A	B,C,D,E
12	C	B	A	D	D	D	A	A,B,C,D,E,F
13	B	A	A	D	A	A	C	B,C,D
14	C	A	A	D	A	D	C	B,C,D
15	B	A	A	D	A	D	C	B,C,D
16	C	A	B	D	B	D	A,C	A,B,C,D,E,F
17	C	A	A	D	D	D	A	B,C,D,E
18	C	A	A	A	B	D	A,C	A,B,C,D
19	A	C	B	D	B	D	C	A,B,C,D,E,F
20	B	B	A	D	B	D	A,C,F	A,B,C,D,E,F

RESPUESTAS CERRADAS AL CUESTIONARIO No. 2

No.	P14	P16	P18	P20	P21	P22	P23	P24	P27	P35	P36	P37	P38
1	A	E	A	A	B	A,B	A		A	B	A	A	A
2	B	B	B	B	A	A,B,D	B	A	A	A	A	A	A
3	A	A	B	B	A	A,B,D	B	A	A	A	A	C	A
4	A	C	B	B	B	A,B,D	B	A	A	B	B	A,C	A
5	A	A	A	B	A	A,B,D	B	A	B	B	B	C	A
6	A	C	B	B	B	A,B,D	B	A	A	B	A	C	A
7	A	C	A	B	A	A,B,D	B	A	B	B	B	A,B	A
8	A	E	B	B	A	A,B,D	A		A	B	A	A	A
9	B	E	B	B	A	A,B,D	A		A	B	A	A	A
10	A	B	B	A	A	A,B	B	A	B	B	B	C	A
11	A	B	B	A	B	A,B	B	A	B	B	A	C	A
12	A	B	B	A	B	B	B	A	B	B	A	C	A
13	A	A	B	A	A	A,B,D	B	A	A	B	B	C	A
14	A	B	B	A	B	A,B	B	A	B	B	A	C	A
15	A	A	B	A	A	A,B	B	A	B	B	A	C	A
16	A	B	B	A	B	A,B	B	A	B	B	A	C	A
17	A	A	B	A	A	A,B,D	B	A	B	B	A	C	A
18	A	B	B	A	A	A,B,D	B	A	A	A	A	A,C	A
19	A	A	B	B	A	A,B,D	B	A	A	B	A	C	A
20	A	D	B	B	B	A,B,D	B	A	B	B	A	C	A

RESPUESTAS ABIERTAS AL CUESTIONARIO No. 2

No.	P15	P25	P26	P28	P29	P30	P31	P33	P32	P34
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1	45 años	0	0	0	1	1	\$ 1.000.000	\$ 850.000	\$ 1.000.000	\$ 150.000
2	47 años	2	2	0	1	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 200.000	\$ 200.000
3	71 años	5	0	1	4	5	\$ 420.000	\$ 200.000	\$ 100.000	\$ 100.000
4	41 años	2	1	0	1	1	\$ 1.200.000	\$ 1.000.000	\$ 250.000	\$ 200.000
5	41 años	5	5	0	0	0	\$ 400.000	\$ 300.000	\$ 400.000	\$ 150.000
6	37 años	4	4	1	1	2	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 50.000	\$ 50.000
7	47 años	5	3	0	0	0	\$ 500.000	\$ 600.000	\$ 500.000	\$ 200.000
8	51 años	0	0	0	1	1	\$ 3.500.000	\$ 2.000.000	\$ 400.000	\$ 300.000
9	65 años	0	0	0	1	1	\$ 3.000.000	\$ 2.000.000	\$ 250.000	\$ 200.000
10	41 años	3	1	0	0	0	\$ 700.000	\$ 600.000	\$ 200.000	\$ 100.000
11	42 años	1	1	0	0	0	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 100.000	\$ 50.000
12	41 años	4	0	0	0	0	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
13	57 años	5	1	1	1	2	\$ 1.000.000	\$ 1.200.000	\$ 20.000	\$ 20.000
14	52 años	2	1	0	0	0	\$ 600.000	\$ 500.000	\$ 150.000	\$ 100.000
15	73 años	3	2	0	0	0	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 50.000	\$ 50.000
16	34 años	4	4	0	0	0	\$ 800.000	\$ 300.000	\$ 200.000	\$ 100.000
17	46 años	3	2	0	0	0	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 1.000.000	\$ 500.000
18	40 años	4	4	2	8	10	\$ 500.000	\$ 400.000	\$ 700.000	\$ 250.000
19	50 años	5	5	0	1	1	\$ 2.000.000	\$ 2.500.000	\$ 420.000	\$ 200.000
20	35 años	5	4	0	0	0	\$ 1.000.000	\$ 850.000	\$ 300.000	\$ 200.000

RESPUESTAS AL CUESTIONARIO No. 3

No.	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53
1	A	A	C	A	A	A	B	B		A	A	A	B,E	B	A
2	A	A	B	A	A	A	B	B		A	A	A	D,E	B	B
3	E	A	C	A	B	B	B	B		A	A	A	D,E	A	A
4	E	A	B	A	B	A	B	B		A	A	A	E	A	A
5	E	A	B	A	B	B	B	B		A	B	A	D,E	B	A
6	E	A	C	A	B	B	B	B		A	B	A	E	B	B
7	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	A	E	A	A
8	E	A	C	A	A	A	B	B		A	A	A	B,E	B	A
9	E	A	C	A	A	A	B	B		A	B	A	E	B	A
10	E	A	B	A	A	A	A	B		A	A	A	B,E	B	A
11	E	B		A	A	A	A	B		A	A	A	E	B	B
12	E	A	B	A	B	B	B	B		A	A	A	D,E	B	B
13	E	A	B	A	B	B	B	B		A	B	B		B	B
14	E	B		A	B	B	B	B		A	A	A	E	B	A
15	E	B		A	B	B	B	B		B	B	A	E	B	B

16	A	A	C	A	A	A	A	B		A	A	A	B,E	A	A
17	E	B		A	A	A	B	B		A	B	A	D,E	B	B
18	E	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	A	B,D,E	A	A
19	A,B,C	B		A	B	A	A	B		A	B	A	B,D,E	A	B
20	E	A	B,C	A	A	A	A	B		A	A	A	B,D,E	B	B

Apéndice C. Visitas y ejecución de las encuestas a los productores



