



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA  
FAREM-MATAGALPA**

**MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERIA AGRONOMICA**

**“Caracterización de los sistemas de producción de ovinos de pelo en el suroeste del departamento de Matagalpa 2010”**

**AUTORAS:**

**Br. Jacqueline Carolina Agurcia Gutiérrez  
Br. Fanny Lizeth Chavarría Castillo**

**TUTOR:**

**MSc. Julio César Laguna Gámez**

**Matagalpa, Noviembre, 2010.**



## INDICE

CONTENIDO	PÁGINAS
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>II. ANTECEDENTES</b>	3
<b>III. JUSTIFICACIÓN</b>	6
<b>IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	8
<b>V. OBJETIVOS</b>	9
<b>VI. HIPÓTESIS</b>	10
<b>VII. MARCO TEORICO</b>	
7.1 Origen	11
7.2 Taxonomía	11
7.2.1 Clasificación taxonómica	11
7.3 Descripción general de ovinos	11
7.4 Características de algunas razas ovinas en Nicaragua.	13
7.4.1 Pelibuey ovino criollo	13
7.4.2 La oveja Blackbelly	13
7.4.3 La oveja Kathadin	13
7.4.4 La oveja criolla o nativa	14
7.4.5 El ovino Dorper	14
7.5 Manejo general de los ovinos	15
7.5.1 Cuidado de las crías	14
7.5.2 Ennodrizamiento o ahijar (adopción del cordero)	15
7.5.3 Castración (neutralización sexual del macho)	15
7.5.4 Descole (raboteo)	15
7.5.5 Recorte o cuido de pezuñas (despezuñado)	16
7.6 Nutrición	16
7.7 Sanidad animal	19
7.7.1 Prevención de enfermedades	19
7.7.2 Enfermedades más comunes de las ovejas	20
7.7.2.1 Tétanos	20
7.7.2.2 Carbón sintomático o pierna negra	20
7.7.2.3 Brucelosis	20
7.7.2.4 Mastitis	21
7.7.2.5 Fiebre carbonosa o ántrax	21
7.7.2.6 Viruela	21
7.7.2.7 Ectima	22

7.7.2.8 Rabia	22
7.7.2.9 Ácaros	22
7.7.2.10 Piojos	22
7.7.2.11 Garrapatas	23
7.7.2.12 Oestrosis (Gusano de la nariz)	23
7.7.2.13 La fasciola hepática	23
7.7.2.14 Tenias	23
7.7.2.15 Lombrices redondas	24
7.8 Parámetros reproductivos	24
7.8.1 Edad al primer parto	24
7.8.2 Intervalo entre parto	24
7.8.3 Numero de crías por parto	24
7.9 Parámetros productivos	25
7.9.1 Peso al nacimiento	25
7.9.2 Edad y peso al destete	25
7.9.3 Peso adulto	25
7.9.4 Factores ambientales	26
7.9.4.1 Temperatura	26
7.9.4.2 Pluviometría	26
7.10 Alojamiento para los ovinos en el trópico	26
7.10.1 Instalaciones	27
7.10.1.1 Corrales	27
7.10.1.2 Espacios vitales en cobertizos	27
7.10.1.3 Comederos	27
7.10.1.4 Salitreros	28
7.10.1.5 Bebederos	28
7.10.1.6 Cercas	28
7.10.1.7 Pediluvio	29
7.11 Sistema de producción	29
7.11.1 Elementos del sistema	29
7.11.2 Sistema de explotación de ovinos	30
7.11.3 Sistema de explotación extensivo	30
7.11.4 Sistema de explotación intensivo	31

## **VIII. DISEÑO METODOLOGICO**

8.1 Descripción del área de estudio	32
8.2 Tipo de estudio	34
8.3 Metodología de la toma de datos	34
8.4 Técnica de muestreo	34
8.4.1 Muestra	35
8.5 Etapas del estudio	36
8.5.1 Recolección de información secundaria	36
8.5.2 Recolección de información primaria	36
8.5.3 Elaboración de encuestas	36
8.5.4 Análisis de información	36
8.5.5 Operacionalización de variables	37

<b>IX. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	41
<b>X. CONCLUSIONES</b>	78
<b>XI. RECOMENDACIONES</b>	79
<b>XII. BIBLIOGRAFIA</b>	80
<b>XIII. ANEXOS</b>	
13.1 Formato de la Encuesta	a
13.2 Cronograma de actividades	b
13.3 fotos de fase de campo	c

## ÍNDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1 Mapa del territorio de estudio.	33
Gráfica 2 Sexo de los entrevistados.	42
Gráfica 3 Integrantes de la familia.	42
Gráfica 4. Mano de obra que trabaja en la finca	43
Gráfica 5. Nivel de escolaridad	44
Gráfica 6. Preferencia de razas de ovinos.	48
Gráfica 7. Destete en corderos.	49
Gráfica 8. Oveja hembra a la primera monta.	49
Gráfica 9. Media de partos en la unidad de producción.	51
Gráfica 10. Color de los sementales	52
Gráfica 11. Para quedar gestantes ¿Cuál es el mejor color?	54
Gráfica 12. Pastos de pastoreo suministrados a los ovinos de pelo	55
Gráfica 13. Pastos de cortes utilizados en la alimentación de ovinos.	56
Gráfica 14. Leguminosas usadas en la alimentación ovina.	57
Gráfica 15. Follajes de árboles utilizados en la alimentación ovina.	58
Gráfica 16. Suplementación mineral de ovinos.	59
Gráfica 17. Alimentación de verano.	59
Gráfica 18. Gastos e inversiones anuales.	61
Gráfica 19. Bienestar animal	61
Gráfica 20. Contra que enfermedades vacuna.	62
Gráfica 21. Desparasitante interno- externo, frecuencia.	63
Gráfica 22. Enfermedades en ganado ovino	64
Gráfica 23. Edad de venta de los ovinos.	66
Gráfica 24. Ovinos que se venden al año.	67
Gráfica 25. Registro de la actividad ovina.	69
Gráfica 26. Abrevaderos en su finca.	70
Gráfica 27. Asistencia técnica en ovinos.	73
Gráfica 28. Instituciones que brindan asistencia técnica.	74
Gráfica 29. Capacitaciones sobre el manejo ovino.	74
Gráfica 30. Financiamiento sobre la producción ovina.	76

Gráfica 31. Institución que brinda financiamiento en la producción ovina.	76
---	----

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Número de unidades productivas y población de ovinos en los municipios del suroeste del Departamento de Matagalpa.	5
Cuadro 2. Extensión Territorial y Localización de los municipios del Departamento de Matagalpa.	32
Cuadro 3. Media de bovinos en la unidad de producción	46
Cuadro 4. Media de especies menores en la unidad de producción.	46
Cuadro 5. Inventario de razas por categorías	47
Cuadro 6. Media de corderos nacidos al año	52
Cuadro 7. Forma de alimentar a las ovejas	55
Cuadro 8. Forma en que las ovejas pastan.	60
Cuadro 9. Vitaminaciones y frecuencia de aplicación a ovinos	64
Cuadro 10. Control sanitario en general de ovinos.	66
Cuadro 11. Equipos y maquinarias	71
Cuadro 12. Instalaciones existentes en las unidades de producción.	72
Cuadro 13. Capacitaciones recibidas.	75

## RESUMEN

Con el objetivo de caracterizar los sistemas de producción de ovinos de pelo en el territorio suroeste del departamento de Matagalpa 2010. (Sébaco, Ciudad Darío, San Isidro y Matagalpa). Se aplicó una encuesta a 103 productores que poseen ovinos de pelo, la muestra se definió aleatoriamente utilizando la ecuación planteada por Scheaffer (1987), se utilizó la técnica de muestreo de bola de nieve, planteada por Frey *et al* (2000). Esta investigación permitió conocer las debilidades y oportunidades en los sistemas de explotación de esta especie promisoría para la zona seca del país. Con los resultados obtenidos de las encuestas se procedió a elaborar una base de datos en el programa SPSS versión 11.5 en español. Encontrando un predominio del sexo femenino como titulares de las explotaciones ovinas, 58.3% cursó educación primaria, el 98% de las explotaciones cuentan con raza pelibuey, el 100% de las explotaciones realizan destete y monta de forma natural, una media de mortalidad de corderos de 1, alimentan a las ovejas con potrero sin división (81.6%), se suministra pasto de corte, pastoreo, leguminosas y se suplementa sal común 49.5%, aplican vacunas contra ántrax y pierna negra (63.1%), desparasitaciones internas y externas (66%), ambos con una frecuencia de 2 veces al año, en el manejo productivo no se lleva control en la actividad ovina (100%), los equipos e instalaciones son rústicas, los corrales ovinos son elaborados con alambre y/o madera, techado con plástico y/o zinc (49.51%), en cuanto a asistencia técnica el 58.3% ha recibido.

## **DEDICATORIA**

**Me has concedido el deseo de mi corazón y no me negaste la petición de mis labios.**

**Salmo 21:3.**

**A Dios Jehová** de los ejércitos, por haberme brindado la vida y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi vida, por haberme regalado la paciencia para vencer todo obstáculo a lo largo de carrera y culminar con éxitos.

**A mi madre María Cristina Gutiérrez Arista** por ser mujer ejemplar y amiga, gracias por todo tu amor, te amo y siempre estarás en mi corazón por tener palabras de aliento, por haber estado allí en cada etapa de mi vida y brindarme su apoyo incondicional en los momentos difíciles. **A mi padre Melvin José Agurcia Castro** por haberme brindado su apoyo incondicional, siempre estarás en mi corazón.

**A mis hermanos** por su amor y haber estado en los momentos difíciles y ser parte de las alegrías de mi vida.

**A mi tutor MSc. Julio César Laguna Gámez**, por haberme guiado en la elaboración de la tesis por su apoyo y orientación, a los profesores MSc. Francisco Chavarría e Ing. Evelyn Calvo Reyes.

**Todo lo puedo en Cristo que me fortalece.**

**Filipenses 4:13.**

**Jacqueline Carolina Agurcia Gutiérrez.**

## **DEDICATORIA**

Al concluir esta etapa tan importante, que representa el primer paso en mi vida profesional y el comienzo de otra etapa en mi vida, quiero dedicar el presente trabajo:

**A Dios** por la fuerza que me brinda para realizar con éxito mis metas, sobreponerme ante las dificultades, perdonar mis errores y darme siempre la oportunidad de redimirme.

**A mi padre Manuel Chavarría López y mi madre Fanny Castillo Cruz**, quienes me dieron la vida, confiaron en mí siempre, me brindaron su protección y procuraron darme lo mejor pese a las dificultades que pudieron haber tenido.

**A mi tutor MSc. Julio César Laguna**, por brindarme las herramientas necesarias en mi formación profesional y estar dispuesto a ayudarme cuando lo necesitaba.

**A MSc. Francisco Chavarría e Ing. Evelyn Calvo** por brindarme su conocimiento con mucho esmero y paciencia.

A cada una de las personas que contribuyeron con su granito de arena para realizar esta investigación.

**Fanny Lizeth Chavarría Castillo**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a **Dios** por habernos brindado las fuerzas necesarias para la realización del trabajo monográfico, por iluminarnos y guiarnos a la culminación de nuestra carrera.

**A nuestros padres** por ser guía, por apoyarnos en cada paso que damos hacia un mejor porvenir.

A nuestro tutor **MSc. Julio César Laguna Gámez**, por orientarnos y brindarnos sus conocimientos.

A Swedish Agency for Research Cooperation (**SAREC**) y la Agencia Sueca para el desarrollo Internacional (**ASDI**), por habernos brindado apoyo para la realización de este estudio.

A los productores de ovinos del suroeste del departamento de Matagalpa por habernos facilitado la información necesaria para realizar nuestro trabajo monográfico.

**Jacqueline Carolina Agurcia Gutiérrez.**

**Fanny Lizeth Chavarría Castillo.**

## OPINION DEL TUTOR

El presente trabajo monográfico: **“Caracterización de los sistemas de producción de ovinos de pelo en el suroeste del departamento de Matagalpa 2010”** realizado por las bachilleras **Jacqueline Carolina Agurcia Gutiérrez** y **Fanny Lizeth Chavarría Castillo**, para optar al título de Ingenieras Agrónomas, me permito afirmar que cumple con las normativas de la UNAN Managua, para esta modalidad de graduación. Es decir: Existe correspondencia entre el trabajo presentado y la estructura que define la normativa, además de haber correspondencia entre el problema de investigación, objetivos, hipótesis, contenido del trabajo, conclusiones y recomendaciones. Por lo tanto también contiene la rigurosidad científica exigida para un trabajo como el actual.

También valoro como sobresaliente la aplicación de los conocimientos adquiridos, así como el grado de independencia, creatividad, iniciativa y habilidades desarrolladas, por ambas bachilleras.

El trabajo realizado por las bachilleras Agurcia Gutiérrez y Chavarría Castillo, es de mucho valor para la región, en especial para los sistemas de producción ovinos, siendo de gran vital utilidad para Instituciones, Organismos y Universidades vinculados a las actividades agropecuarias en general, además recomiendo sea usado como material de consulta para la formación de pregrado y retomarse para profundizar estudios futuros.

Sólo me resta felicitar a las bachilleras Agurcia Gutiérrez y Chavarría Castillo, por su esfuerzo, inversión, entrega, disposición, paciencia y logros obtenidos, que hoy se ven reflejados en el presente trabajo, que les permitirá coronar su carrera profesional.

¡FELICIDADES!

---

MSc. Julio César Laguna Gámez  
Tutor

## I. INTRODUCCIÓN

Nicaragua es el país más grande de América Central, con una extensión territorial de 129.494 km<sup>2</sup> y una población de 5.482.340 habitantes, siendo un país eminentemente agropecuario, lo que determina el 28.1% del Producto Interno Bruto, el 15.9% de las exportaciones totales y el 42.6 % del empleo nacional aportados por el sector. Los pequeños rumiantes son parte de esta producción, aunque su historia y desarrollo son bien diferentes (Rimbaud, s.f).

La producción ovina es una actividad de reciente introducción en el país. Los datos del inventario de ovinos a nivel nacional son muy variables, situándose en un rango de 29,903 hasta 65,000 cabezas (CENAGRO, 2002; Rimbaud, s.f).

Los ovinos son pequeños rumiantes con capacidad de transformar forrajes de diferentes tipos, aún los de mala calidad como, por ejemplo, paja de cereales, residuos y subproductos de la huerta que de otro modo, serían desperdiciados (Sáenz, 2007).

Los sistemas de producción de pequeños rumiantes muestran grandes coincidencias en los distintos países donde se desarrollan, principalmente en medios difíciles orográfica y climáticamente, localizando la producción en los terrenos más abruptos o áridos por lo tanto, menos aptos para otras actividades (Valerio, *et al* 2009).

Los sistemas de producción agropecuaria, es una combinación más o menos coherente de ciertas cantidades de medios de producción y fuerza de trabajo, en un tiempo y espacio dado, para implementar actividades agrícolas y/o pecuarias y no agropecuarias, que cumplen objetivos específicos de las familias productoras, en un entorno dado (Flores y Mena, 2005).

La sostenibilidad de los sistemas de producción animal implica el manejo de recursos naturales de modo que garantice la calidad de vida de los ganaderos y el bienestar animal. Así, aspectos socioculturales como la integración de la familia a la actividad productiva, el nivel de formación, el asociacionismo, el régimen de tenencia de la tierra, el acceso al crédito, la diversificación de la producción o la comercialización constituyen importantes condicionantes de cualquier sistema de producción y participan en su sostenibilidad (Valerio, *et al.* 2009).

El presente estudio proporcionará información en relación a la cría de oveja en el territorio suroeste del departamento de Matagalpa a fin de contribuir al conocimiento de las características de esta explotación en el trópico nicaragüense.

## II. ANTECEDENTES

La oveja doméstica (*Ovis aries*) se originó en Europa y en las regiones frías de Asia y descende de los animales del grupo de los antílopes de la era prehistórica. El ganado ovino se domesticó y se explotó de formas diferentes, desde hace más de diez mil años. La oveja fue traída a América en los años 1500. Al principio se desarrolló en tierras fértiles y posteriormente en regiones áridas y semi áridas (Sáenz, 2007).

La oveja pelibuey se introduce a Nicaragua a comienzos de la década de los ochentas del siglo veinte, procedente de dos donaciones que hacen México y Cuba. México donó unos 50 animales, hembras en su mayoría y Cuba donó una partida similar, iniciando con la ejecución de proyectos integrales en pequeñas fincas de Sébaco, Matagalpa, Masaya, Granada y Managua como una alternativa para generar ingresos a las familias productoras y a su vez contribuir al mejoramiento de la seguridad alimentaria por medio del consumo de su carne, siendo su principal ejecutor una organización no gubernamental que habilitó a un gran número de familias en esta producción. En 1981, se importa los primeros pelibuey a Nicaragua desde México. Se hicieron también importantes esfuerzos para obtener la aprobación y permisos de los directivos del Ministerio de Desarrollo Agropecuario y de Reforma Agraria (MIDINRA), para importar y disponer de un mayor número de estos animales en el país logrando así las donaciones mencionadas que hicieran México y Cuba en los años 1,982 y 1,983 (Rimbaud, s.f).

Estos rebaños de pelibuey donados fueron ubicados en cooperativas agropecuarias en el centro norte del país (El Sauce y Achuapa, Departamento de León), pero la cantidad de animales comenzó drásticamente a disminuir como consecuencia de un consumo indiscriminado y de su inadecuado manejo. Previo a las primeras importaciones de pelibuey a Nicaragua, no existían ovinos con las características de esta raza tropical en todo el país, solamente habían pequeños rebaños dispersos de ovejas criollas, descendientes probablemente de las que introdujeron los españoles en tiempos de la conquista (Rimbaud, s.f).

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario, en Nicaragua hay 2,626 unidades de producción agropecuaria que poseen ovinos y una población ovina total de 29,903 cabezas distribuidas en todo el territorio nacional (CENAGRO, 2002). El sistema de producción ovina se caracteriza por el uso de ovinos locales y prácticas de manejo agroecológico que son producto de las experiencias de los ovinocultores.

De los datos oficiales suministrados por el (CENAGRO, 2002), se puede deducir que aunque hay presencia ovina en casi toda la geografía nacional, también se observa un importante grado de concentración de esta presencia, por ejemplo, el 90% del rebaño nacional está concentrado en tan sólo el 39% de los municipios del país. Los 33 municipios que tenían más población ovina al momento del censo, sólo representan el 22% del total de los municipios del país, pero tenían el 74.4% del rebaño ovino total nacional. Hay un 60% de municipios del país que en su conjunto tiene peso inferior al 10% del rebaño ovino nacional.

Los ovinos locales de Nicaragua reporta un promedio de 1.24 corderos por parto, con un intervalo de 1.14 a 1.43 corderos, con una fecundidad de 81% y una fertilidad del 79%. Los intervalos del peso al nacer fluctúan entre 1.7 Kg y 3.5 Kg, siendo lo más común entre 2.5 y 2.8 Kg. La ganancia de peso diario es de 100 a 150g por día. El destete es entre los 3.6 a 5.3 meses con peso de 15 a 18 Kg. La edad al primer parto se logra entre los 11 a 12 meses. El intervalo entre parto es de 226 días, obteniendo 1.62 partos al año (Vélez, 1993).

El Departamento de Matagalpa tiene en total 217 unidades de producción con ganado ovino y un total de 2,372 animales que representa el 7.9% de la población total del país. Los municipios del sector suroeste del departamento lo integran: Matagalpa con 626 ovinos, San Isidro con 174, Sébaco 52 y Ciudad Darío 32 (CENAGRO, 2002). Pero sumando los ovinos entregados por el Programa Bono Productivo Alimentario del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), aumentan en 1051 para Matagalpa, 474 para San Isidro, 352 para Sébaco y 257 para Ciudad Darío.

Cuadro 1. Número de unidades productivas y población de ovinos en los municipios del suroeste del Departamento de Matagalpa.

Municipio	Número de UP CENAGRO (2002)	UP nuevas con ovinos PPA	Total de UP	Ovinos según CENAGRO, (2002)	Ovinos entregados PPA entre 2008-2009	Total de ovinos (Número)
Matagalpa	26	85	111	626	425	1051
San Isidro	10	60	70	174	300	474
Sébaco	4	60	64	52	300	352
Ciudad Darío	6	45	51	32	225	257
Totales	46	250	296	884	1250	2134

PPA, Programa Productivo Alimentario; UP, unidad productiva

Fuente: Elaboración propia con datos del CENAGRO (2002), MAGFOR (2009)

### III. JUSTIFICACIÓN

La oveja (*Ovis aries*) es un animal capaz de adaptarse como ningún otro a las condiciones naturales climáticas y alimenticias del lugar, forma parte de la población natural en lugares áridos y con frecuencia en lugares rocosos (Leupolz, 2000).

En los últimos años los países desarrollados han tenido la tendencia a consumir más carne de ovino, por los problemas de salud humana que se han tenido con el consumo de carne de bovino de engorde, donde la carne de ovino se considera más natural por producirse en sistemas extensivos (Croston, 1999).

La producción de ovinos se ha incrementado en los países en vías de desarrollo en rebaños pequeños, que no utilizan insumos externos y comercializan sus productos localmente (Morand-Fher y Boyazoglu, 1999); es una actividad inmersa en un sistema de economía campesina teniendo una fuente de ingreso diversificada, que combina la agricultura, venta de fuerza de trabajo, explotación de otras especies animales y apoyos gubernamentales (El Aich, 1995; Vargas *et al.* 2004).

En Nicaragua la cría de ovejas constituye un recurso genético bien adaptado a las condiciones tropicales, además proporciona al hombre diversas ventajas como mejorar la alimentación y sus ingresos económicos, así como contribuir a la diversificación de la producción, proporcionar abono orgánico y funcionar como control natural de malezas en cultivos de importancia económica para el país (café). Sin embargo estas bondades actualmente no son consideradas, ya que la cría de ovejas tiene una importancia secundaria en relación al ganado mayor en Nicaragua (Martínez, *et al.* s.f.).

El ovino doméstico que se explota en Nicaragua, es el ovino de pelo. Este es adaptado a las zonas tropicales extremas como es el trópico seco que tienen limitantes en pluviometría y en disposición de alimentos naturales (Castellanos y Valencia, 1982).

Debido a su capacidad de engorde llega a ser una fuente económica de la población del lugar, otro contraste extremo es su alta fertilidad, crecimiento rápido, gran desarrollo de la espalda y muslos, bajo condiciones óptimas de alimentación y pastoreo o crianza en establos durante todo el año para satisfacer la demanda de carne tierna de cordero (Leupolz, 2000).

Los ovinos se consideran una de las especies que tienen una alta eficiencia en transformar los forrajes en proteína de origen animal de alta calidad. Por estas características, las explotaciones de ovinos son una de las principales actividades en los sistemas de producción en climas templados y semiáridos, ya sea en grandes extensiones de tierra o en áreas de minifundio (Morand-Fher y Boyazoglu, 1999).

Según Castillo (2008), ante la problemática alimentaria que enfrenta nuestro país, provocada por el incremento de la población y los bajos niveles de producción, sumado a esto la dependencia de productos importados, se hace urgente encontrar alternativas para diversificar y optimizar la producción de alimentos. Una de esas alternativas es la producción de ovinos y caprinos en las familias rurales.

Por lo antes señalado es necesario realizar un estudio en los sistemas de producción ovina en el territorio suroeste del departamento de Matagalpa, con el propósito de conocer el manejo alimenticio, control sanitario, comportamiento productivo y reproductivo e instalaciones existentes en la zona.

Esta investigación servirá para conocer las debilidades y oportunidades en el sistema de explotación de esta especie promisoría para la zona seca del país y como un material de consulta para profesionales, instituciones del estado, estudiantes, así como para organizaciones interesadas en la realización de proyectos a partir de esta información.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los sistemas de producción de ovinos de pelo en el suroeste del departamento de Matagalpa se caracterizan por ser rústicas, conformadas por pequeños productores, donde no se realizan controles productivos ni reproductivos, debido a que en el territorio no se han realizado estudios de esta naturaleza y a la carencia de información se plantean las preguntas que darán solución a la realización del presente trabajo.

##### **4.1 Pregunta General:**

¿Cuáles son las características de los sistemas de producción de ovinos de pelo en el suroeste del departamento de Matagalpa?

##### **4.2 Preguntas Específicas:**

¿Cuál es la información general de los productores de ovinos de pelo?

¿Cuál es el comportamiento reproductivo de los ovinos de pelo?

¿Cuál es el manejo alimenticio que reciben los ovinos de pelo?

¿Cuál es el control sanitario que se les brinda a los ovinos de pelo?

¿Cuál es el comportamiento productivo de los ovinos de pelo?

¿Cuáles son las instalaciones y equipos utilizados en el manejo de ovinos de pelo?

¿Cuál es la asistencia técnica que reciben los ovinos de pelo?

## V. OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo General:

Caracterizar los sistemas de producción de ovinos de pelo en el suroeste del departamento de Matagalpa en el 2010.

### 5.2 Objetivos Específicos:

Identificar la información general de los productores de ovinos de pelo.

Determinar el comportamiento reproductivo de los ovinos de pelo.

Determinar el manejo alimenticio que reciben los ovinos de pelo.

Indagar el control sanitario que se les brinda a los ovinos de pelo.

Identificar el comportamiento productivo de los ovinos de pelo.

Describir las instalaciones y equipos utilizados en el manejo de ovinos de pelo.

Identificar la asistencia técnica que reciben los ovinos de pelo.

## **VI. HIPÓTESIS**

### **6.1 Hipótesis General**

Las características de los sistemas de producción de ovinos de pelo en el suroeste del departamento de Matagalpa definen una explotación tradicional, con pastoreo extensivo, ausencia de dieta suplementaria, sin control preventivo de enfermedades, monta natural y continua, sin registro en parámetros productivos e instalaciones rústicas y con poca inversión.

### **6.2 Hipótesis Específicas**

La información general de los productores de ovinos de pelo, define una población rural compuesta por pequeños productores.

El comportamiento reproductivo de los ovinos de pelo en el suroeste del departamento de Matagalpa definen una explotación, con monta natural y continua.

El manejo alimenticio que reciben los ovinos de pelo en el suroeste del departamento de Matagalpa define una explotación extensiva, con pastoreo en potreros naturales y ausencia de dieta suplementaria.

El control sanitario que reciben los ovinos de pelo, en el suroeste del departamento de Matagalpa define una explotación, sin control preventivo de enfermedades.

El comportamiento productivo de los ovinos de pelo en el suroeste del departamento de Matagalpa define una explotación, sin control en la actividad ovina.

Las instalaciones y equipos utilizadas en ovinos de pelo en el suroeste del departamento de Matagalpa define una explotación rústicas y con poca inversión.

En los sistemas de producción de ovinos de pelo en el suroeste del departamento Matagalpa, no existe asistencia técnica, para esta explotación.

## **VII. MARCO TEORICO**

### **7.1 Origen**

Las ovejas derivan de los animales salvajes que habitaban en las montañas del oeste de Asia, climas templados, pasturas bajas con pocos árboles y arbustos, (Morantes, s.f).

La oveja doméstica (*Ovis aries*) se originó en Europa y en las regiones frías de Asia, y descende de los animales del grupo de los antílopes de la era prehistórica. El ganado ovino se domesticó y se explotó de formas diferentes, desde hace más de diez mil años. (Leupolz, 2000).

### **7.2 Taxonomía**

La oveja (*Ovis aries*) es un mamífero, de tamaño mediano, cuerpo cubierto de un pelo espeso, cuernos raramente presente en el macho, orejas ligeramente alargadas, estrechas, extremidades finas y acabadas (Vélez, 1993).

#### **7.2.1 Clasificación Taxonómica de ovinos**

Clase: Mammalia

Orden: Artiodactyla

Familia: Bovidae

Subfamilia: Caprinae

Género: Ovis

Especie: aries, (Vélez, 1993).

### **7.3 Descripción general de ovinos**

El ovino es un animal cuadrúpedo, de pezuña hendida, mamífero que alimenta sus crías con la leche proveniente de los dos pezones de la ubre de la madre. Presenta un sistema respiratorio fuerte. El ovino al igual que el bovino es un rumiante, se alimenta de hierba fresca y se puede

suplementar fácilmente, utiliza sus cuatro estómagos para realizar el proceso de rumia y absorción de nutrientes. Su piel se estructura en dos terminaciones pelo y lana, que se desarrolla dependiendo del clima y las condiciones genéticas de la especie. Esta característica cutánea hace que los ovinos sean resistentes al calor y al frío. (Colon, 1998).

En cuanto a los sentidos presentan visión a blanco y negro, los ovinos tienen en el fondo de sus ojos el tapetum lucidum, que les permite ver bien de noche y así huir de los depredadores. Tienen buen oído, las orejas están dispuestas de forma caída, pero en algunas razas se presentan horizontales. Tienen olfato bien desarrollado, el macho utiliza este sentido para percibir las feromonas de las hembras para la detección del calor o celo (Colon 1988).

El sentido del gusto de la oveja es superior al del bovino y esta se clasifica como “Rumiante selectivo”. La oveja con sus labios escoge la comida y luego la corta con sus dientes. Al igual que con los bovinos no es conveniente sobre-pastorear los potreros, las ovejas al tener la habilidad de cortar la comida con los dientes, en situaciones extremas de sobre-pastoreo y buscando la supervivencia, el animal puede consumir el pasto muy bajo y demorar el rebrote. De todas maneras en condiciones normales la oveja más bien contribuye positivamente en la recuperación, reactivación y mejoría de los suelos. La especie en su variedad persa y africana es ramoneadora y es capaz de consumir hojas de árboles, esta condición no se presenta en las ovejas tipo europeo (Colon, 1998).

#### **7.4 Características de algunas razas ovinas que se explotan en Nicaragua.**

##### **7.4.1 Pelibuey (Ovino Criollo).**

La oveja pelibuey, es de color café rojizo (tostado), una mancha blanca en forma de estrella en la frente; la punta de la cola de color blanco. Originaria de África, es una de las razas más prolíficas 1.5 a 2.0 corderos por parto. El porcentaje de partos sencillos equivale a 30 %, el de partos dobles: 60 % y el de partos triples: menos del 10 %. Las hembras adultas pesan de 35 a 45 Kg. y los machos de 45 a 65 Kg (Sáenz, 2007).

Representa la mayoría de nuestro ganado ovino, muy resistente a las enfermedades. La hembra es policíclica continua, aunque en invierno aumenta la fertilidad, lo que le confiere un elevado potencial reproductor. No es un buen productor de carne (Castillo y González, 2006).

#### **7.4.2 Black Belly;**

El borrego Black belly o Barbados, desarrollado en la isla de Barbados. Este borrego se caracteriza por ser rústico, prolífico, no estacional, con excelente habilidad materna y abundante producción de leche que permiten a las hembras criar dos o tres corderos con facilidad si cuentan con una adecuada alimentación (Castillo, 2007).

Es un animal sin cuernos en ambos sexos, de color castaño rojizo, siendo su vientre y sus patas de color negro, de ahí su nombre de panza negra. Es de tamaño mediano, pesando los machos 60 Kg. y las hembras 45 Kg. Su fertilidad es un poco más alta que la de la raza Pelibuey, con un promedio de 2 a 2.1 corderos por parto (Sáenz, 2007).

#### **7.4.3 La oveja Kathadin**

Se originó en Estados Unidos como resultado del cruce de animales de las razas Saint Croix, Suffolk y Wiltshire Horn. Son animales rústicos y de excelente conformación para producción de carne, de tamaño mediano, pesando los machos 80 Kg. y las hembras entre 50 y 60 Kg. pero de mediana prolificidad: 1.5 corderos por parto, La capa puede tener color canelo, blanco o pinto, no importando si es uniforme o manchado (Sáenz, 2007).

#### **7.4.4 La oveja criolla o nativa**

Provista de lana tosca (burda) y de mala calidad, de tamaño mediano, pesando los machos de 30 a 35 Kg. y las hembras de 20 a 30 Kg, es rústico, poco productiva y tiene una prolificidad de 1 a 1.33 corderos por parto, según la época del año. El porcentaje de partos sencillos es del 95 %, el de partos dobles: 5 % y el de partos triples: menos de 1%. Los machos están provistos de cuernos. El color de la capa es variado (Sáenz, 2007).

#### **7.4.5 El ovino Dorper**

Es originario de África del Sur. Resultó del cruce de ovejas Dorset Horn y Blackheaded Persian, de alta fecundidad, acornes, de buena longitud corporal. Cubierto ligeramente de pelo, se pueden encontrar de dos tipos: de cabeza negra y de cabeza blanca. De adaptabilidad excepcional, alcanzando 36 Kg. [80 lb.] a los tres meses y medio a cuatro meses de edad. Habilidades y cuidados maternos buenos. El intervalo entre partos es de 8 meses. La hembra produce al año 2.25 corderos promedio. El cordero Dorper es de crecimiento rápido y logra un peso alto al destete, siendo esta una característica económicamente importante. Tiene una ganancia media diaria es de 81 a 180 g por día (Sáenz, 2007).

#### **7.5 Manejo general de los ovinos**

Para un adecuado manejo se detallan las siguientes actividades:

##### **7.5.1 Cuidado de las crías**

Después del parto, que dura entre 15 a 30 minutos, la oveja asea al cordero lamiéndolo, eliminando así los residuos de líquidos fetales y las impurezas, si no lo hace rápidamente, sea por cansancio o por ser primeriza, el manejador debe encargarse de este proceso ayudándolo con trapos y toallas limpias, para evitar el enfriamiento y procesos infecciosos. Deberá desinfectarse el cordón umbilical del cordero (desinfección del ombligo) y cortar si es necesario si ha quedado demasiado largo, la desinfección se realizará con yodo (al 7%). Parte del trabajo postparto consiste en el pesado y registro de los corderos, con una balanza portátil; este dato es importante para la futura clasificación y selección del animal (Coronel, 2007).

##### **7.5.2 Ennodrizamiento o ahijar (adopción del cordero)**

Si la oveja madre no produce suficiente leche, se muere o rechaza a su cría, al cordero se le debe buscar otra madre. Esta puede ser perfectamente una oveja que produzca bastante leche u otra a quien se le haya muerto su cría (Sáenz, 2007).

### **7.5.3 Castración (neutralización sexual del macho.)**

La castración consiste en la eliminación de los testículos de los corderos machos que no serán destinados como reproductores. Esta operación se realiza después de la clasificación fenotípica (mejor presentación externa del animal) y generalmente en rebaños que están en proceso de mejoramiento para evitar que los machos crucen y perjudiquen degenerando en la época de la monta de las ovejas (Coronel, 2007).

Los corderos son castrados no más allá de los 2 meses de edad o bien de 8 a 15 días de edad, para que la cicatrización de la herida no tarde mucho tiempo en cerrar. Se recomienda realizarla en horas tempranas de la mañana antes de las 9:00 a.m. o al atardecer después de las 4:00 p.m. previo a la castración hay que evitar cansar a los corderos para que no se den casos de hemorragias fuertes (Sáenz, 2007).

### **7.5.4 Descole (raboteo)**

Descole es la amputación de la cola a unos 2.5 cm de su base. El corte de la cola se recomienda en las ovejas criollas para facilitar la monta de los sementales y se corta entre la segunda y tercera vértebra caudal del cordero antes de la primera semana de edad, esta operación se realiza simultáneamente con la castración en los machos (Sáenz, 2007).

Consiste en la eliminación parcial de la cola y el segmento que queda se conoce como muñón, realizar esta actividad mas tarde podría causarles hemorragias y retrasar su crecimiento (Coronel, 2007).

### **7.5.5 Recorte o cuidado de pezuñas (despezuñado)**

El recorte de pezuñas se basa en recortar sus bordes. Debemos tener cuidado en no recortar la suela de la pezuña, ya que les puede causar renquera (cojera). Luego de cada recorte, para evitar infecciones, debemos aplicar Cascosán la cual esta compuesto por una solución alcohólica de alquitrán y brea de Noruega y tiene propiedades antisépticas en las pezuñas (Sáenz, 2007).

## 7.6 Nutrición

Los ovinos aprovechan bien los forrajes, de acuerdo a su tracto digestivo pudiendo pastar en áreas ya utilizadas por otros animales domésticos. Esta especie aprovecha 1.5 a 2 veces más las plantas que el ganado mayor, se debe tener cuidado de no provocar sobrepastoreo (Figueredo, 2000).

Los ovinos prefieren y aprovechan los pastos y forrajes, pudiéndose seleccionar un amplio número de variedades forrajeras de corte y pastoreo. (Daza, 1998).

La producción ovina se realiza, en su inmensa mayoría, en condiciones de pastoreo directo. Las pasturas nativas son el principal componente de la base forrajera en que se sustentan los ovinos en el trópico y este se caracteriza por presentar abundancia de recursos forrajeros, por lo cual la ganadería se conoce tradicionalmente como una de las principales actividades productivas en esta zona (Holmann et al. 2004).

A pesar de esa abundancia de recursos forrajeros, la ganadería de los trópicos latinoamericanos enfrenta graves problemas relacionados con la calidad y productividad de las pasturas, especialmente en la época seca. El pastoreo rotacional o en parcela no es más que subdividir en pequeñas porciones las áreas de pastoreo de manera que siempre haya una parcela que esté siendo pastoreada, mientras, que la mayor parte del área permanece descansando. El arte del pastoreo rotacional es encontrar el correcto balance entre cantidad y calidad del pasto y el método de pastoreo y descanso del pastizal. El pastoreo racional consiste en la división del pastizal en tantas parcelas como tiempo de reposo requiera éste, a partir de esta determinación se establece la superficie, las cargas posibles y la intensidad de pastoreo que permita pastar en las parcelas en el menor tiempo de ocupación (no más de tres días) con el menor uso de fertilizantes y el aprovechamiento adecuado de las excretas de los animales por el pasto (MINAGRI, 1991).

La oveja es un rumiante y puede utilizar los alimentos fibrosos al igual que la hierba y el heno, mediante el metabolismo ruminal. Los microorganismos presentes en su rumen, desdoblan el alimento y suministran así los requerimientos nutricionales de la oveja (Colon, 1998).

Los ovinos al pastorear tienen como fuente de nutrientes a los pastos naturales y de su calidad depende que los ovinos cumplan con su función económica de producir carne. En época de lluvia los pastos naturales satisfacen la dietas de los ovinos en cantidad y calidad, más no así en la época seca, donde la oferta de forraje disminuye y los nutrientes también; bajando el nivel de proteínas y energía en un 30% y el contenido de minerales en un 20%, esto nos conlleva a reservar potreros con pastos apetecibles para los ovinos y guardar forraje, bajo la forma de heno o ensilado (Junio y Noviembre) para alimentar el ganado en el periodo seco (Escobar, 2006).

Un ovino adulto requiere de forraje fresco (en verde) igual al 15 % de su peso vivo. Por ejemplo, un animal de 35 Kg. requerirá 5,25 Kg. de forraje fresco por día. Si los animales se crían en establos se debe incluir una cantidad adicional (por ejemplo 1,5 Kg. adicional) para compensar la porción de forraje que el animal rechazará (Sáenz, 2007).

Los minerales son importantes, su deficiencia trae consigo problemas metabólicos. La sal, preferiblemente yodada, debe suministrarse en bloques colocados en el corral para su libre consumo (Coronel, 2007).

Entre los alimentos protectores y conservadores de la salud de los animales están los minerales como: las sales, calcio, fósforo, potasio, yodo, cobre y las vitaminas como: A, B, C, D, E, K, etc. Los minerales se encuentran casi en todos los forrajes consistentes principalmente en pastos maduros, henos de pastos o de cereales, por ejemplo el calcio se encuentra en henos de cebada y granos de cebada y trigo; el fósforo se encuentra en la remolacha forrajera. Los pastos y los henos verdes son fuentes excelentes de casi todas las vitaminas, ejemplo: alfalfa verde y henos verdes (Coronel, 2007).

Los carbohidratos son la principal fuente de energía de los alimentos. Incluyen los azúcares simples y otros carbohidratos solubles procedentes de la hierba, raíces y forrajes, el almidón de los cereales y la celulosa (fibra) que está en la mayoría de los alimentos. En el rumen, los alimentos son descompuestos en los ácidos grasos volátiles: acético, butírico y propiónico, estos son absorbidos desde el rumen y metabolizados para proporcionar al animal la mayor parte de su energía (Colon, 1998).

Para realizar un eficiente aprovechamiento de los alimentos la oveja también requiere de agua de buena calidad y en abundancia, esto es de gran importancia sobre todo si se está suministrando heno y/o alimentos concentrados, las ovejas secas requieren 3.8 litros al día, las ovejas en lactación 7 litros y corderos en engorde 2 litros (Sáenz, 2007).

Las ovejas deben recibir una adecuada alimentación, cuando estas se encuentran en gestación y lactancia. Suministrando alimentos o suplementos ricos en calcio, fósforo y vitaminas A, D y E. En el último tercio de gestación (100 días) y en los dos primeros meses de lactación las ovejas tienen más exigencias de minerales y vitaminas. La carencia de estos nutrientes produce: raquitismo en los corderos, falta de leche en las ovejas, corderos débiles, con mala conformación de patas y menor resistencia a enfermedades (Escobar, 2006).

Los requerimientos de la oveja son máximos durante la lactancia, siendo habitual que en la primera parte de este periodo, no alcance a satisfacer sus necesidades y pierda peso. Casi todo el tejido secretorio se desarrolla durante el último tercio de gestación de tal manera que una alimentación deficiente en esa etapa se va a expresar en ubres pequeñas con poca o ninguna secreción antes del parto y un retraso de varias horas en el inicio de la lactancia (asincronismo parto-lactancia). Esta circunstancia en la práctica puede traducirse en un alto porcentaje de corderos muertos. Inmediatamente después del parto, hay movilización de reservas corporales con el fin de aportar nutrientes para la síntesis de leche esto es fundamental ya que la sobrevivencia del cordero está estrechamente relacionada con la producción de leche de la oveja. Después del destete los requerimientos disminuyen al mínimo y el animal repone las reservas que movilizó durante la lactancia (Cauhepe, *et al.* 2009).

## **7.7 Sanidad animal**

Los ovinos son susceptibles a enfermarse de parásitos y de enfermedades infecciosas, se deben controlar a fin de evitar pérdidas por disminución en la producción o por pérdidas de animales (Escobar, 2006).

### **7.7.1 Prevención de enfermedades**

Las medidas de prevención de enfermedades son:

- Cuarentena de los animales comprados en otras granjas. Estos pueden padecer enfermedades infecciosas aún cuando parezcan sanos.
- Aislar animales enfermos.
- Las galeras deben de ser bien desinfectadas.
- Eliminar los animales muy enfermos.
- Incinerar o enterrar los animales muertos.
- Desinfectar las instalaciones.
- Combatir ratas, moscas y garrapatas que pueden transmitir enfermedades.
- Mantener una higiene rígida, especialmente durante el parto, la crianza y el tratamiento de animales enfermos.
- Mantener piletas de desinfección o pediluvios.
- Normalmente se vacuna a las ovejas contra septicemia hemorrágica, carbón sintomático y el carbón bacteriano o Ántrax.
- Aplicar parasiticidas internos dos veces al año.
- Suministrar cantidades adecuadas de vitaminas y minerales (Sáenz, 2007).

## **7.7.2 Enfermedades más comunes de las ovejas**

### **7.7.2.1 Tétanos**

Es una infección causada por bacterias, es exógena caracterizada por contracturas permanentes de la musculatura. La enfermedad se origina a partir de heridas de castración y descole que se contaminan con el *Clostridium tetani*. La multiplicación del Clostridium en la herida es muy rápida y produce toxina la cual actúa sobre el sistema nervioso central, produciendo rigidez y temblores musculares, aparición del tercer párpado, respuesta exagerada a estímulos, congestión de la conjuntiva, meteorismo secundario, postración, opistódomos y muerte (Robles, 2008).

### **7.7.2.2 Carbón Sintomático o Pierna Negra**

Es una enfermedad que elimina al animal en menos de 48 horas y es causada por bacterias y por infección de heridas como corte de cola, ombligo, o parto, sus síntomas son: debilidad, tristeza, cojera e hinchazón en diferentes partes del cuerpo, sufre hemorragias nasales. Los animales muertos deben ser incinerados o enterrados profundamente para evitar contaminaciones de tierra y pasto. Para prevenir la enfermedad debe aplicarse bacterina doble. Las dosis deben ser prescritos por el técnico zootecnista o veterinario (Sáenz, 2007).

### **7.7.2.3 Brucelosis**

La bacteria *Brucella melitensis* causa infección en las ubres de las ovejas y abortos. Las ovejas adquieren la enfermedad a través de agua y alimentos contaminados por desechos de ovejas recién paridas y por exudado vaginal. Puede también contraerse por contacto directo durante la monta (Sáenz, 2007).

Enfermedad zoonótica, tiene gran repercusión en las explotaciones ganaderas por las pérdidas debido a los abortos y a la reducción de la productividad. Es propia de animales sexualmente maduros es una enfermedad venérea, aunque también puede iniciarse el contagio e infección por

otras vías: oral, cutánea, conjuntiva ocular y respiratoria. El agente causal es un cocobacilo gran positivo, inmóvil no esporulado, no capsulados, aeróbico, del género *Brucella*, llamado *Brucella ovis* la especie específica para el ganado ovino. La brucelosis en hembras gestantes causa el aborto, machos, en reproductores se manifiesta con el hinchazón de los testículos, lo que ocasiona la esterilidad total del animal (Coronel, 2007).

#### **7.7.2.4 Mastitis**

La mastitis es una inflamación en la ubre, puede ser causada por diferentes tipos de bacterias produce cambios en la ubre y en la leche para prevenir esta enfermedad, hay que curar las ubres de los animales para evitar contagios y combatir las moscas. Como tratamiento se aplica antibióticos por vía intramamaria tres veces, con intervalos de 24 horas (Sáenz, 2007).

#### **7.7.2.5 Fiebre Carbonosa o Ántrax**

La fiebre carbonosa sin ningún síntoma visible mata al animal. Los animales muertos por esta fiebre emanan de nariz, boca y ano, una sangre de color rojo oscuro que no coagula. Esto es suficiente para sospechar de la fiebre carbonosa. Los cadáveres deben ser incinerados, enterrados y tapados con cal viva para evitar contaminaciones (Sáenz, 2007).

#### **7.7.2.6 Viruela**

Es una enfermedad producida por un virus, altamente infecciosa que afecta la piel, se transmite fácilmente por contacto o por la inoculación de lesiones cutáneas, causa un trastorno sistémico grave con lesiones muy extendidas. Las erupciones son más comunes en las mejillas, en las ventanas de la nariz y en los labios. La prevención de esta enfermedad se hace por medio de vacunación (Sáenz, 2007).

#### **7.7.2.7 Ectima**

Es una enfermedad viral altamente contagiosa de los ovinos y caprinos. Se caracteriza por el desarrollo de lesiones pustulares y costrosas en hocico y labios; también pueden aparecer afectados los dedos y las ubres de ovejas que amamantan corderos con lesiones en los labios. Es más común en corderos de 3 a 6 meses de edad, aunque pueden ser afectados animales de cualquier edad. Los brotes pueden ocurrir en cualquier época del año, pero son más comunes en temporadas secas. Para evitar el contagio no se debe introducir al establecimiento animales que puedan portar la enfermedad (Ferrería y Rodríguez, 1998).

#### **7.7.2.8 Rabia**

Es transmitida por la mordedura de coyotes, perros, vampiros, es una enfermedad viral. Las ovejas con rabia atacan a personas, animales, objetos. Los síntomas son temblores y babeo. El animal afectado camina vacilante con movimientos no coordinados. Para prevenir la enfermedad se debe vacunar a los animales. No se conoce ningún tratamiento curativo (Sáenz, 2007).

#### **7.7.2.9 Ácaros**

Los ácaros son parásitos externos (insectos) que causan la sarna producen picazón y ampollas que se convierten en costras. Se controla bañando las ovejas. La separación de las ovejas afectadas, reduce la dispersión de los parásitos (Sáenz, 2007).

#### **7.7.2.10 Piojos**

Es una enfermedad contagiosa y específica de especie (los piojos del bovino no atacan al ovino). Son parásitos externos permanentes, cumplen todo su ciclo sobre el huésped. Hay chupadores se alimentan de líquidos tisulares, y los masticadores de detritus celulares (no toman contacto con la sangre del huésped) (Ferrería y Rodríguez, 1998).

### **7.7.2.1 Garrapatas**

El *Melogagus ovinus* es un parásito externo que se aloja en la piel del animal, causando inflamación y pérdida del vellón, preferentemente ataca animales jóvenes o débiles, el cuello es el área preferida (Coronel, 2007).

### **7.7.2.12 Oestrosis (Gusano de la nariz)**

Esta enfermedad es causada por una mosca que deposita sus larvas en las narinas del ovino y se trasladan al interior de la nariz y comienzan su desarrollo. Completan su ciclo larval dentro de las fosas nasales y a veces penetra en el encéfalo. Salen al exterior para empupar y transformarse en adultos. Los síntomas son descargas nasales, dificultad para respirar. Si hay penetración en el encéfalo, pueden presentarse signos nerviosos (torneo, cabeza apoyada en un punto fijo) (Ferrería y Rodríguez, 1998).

### **7.7.2.13 La fasciola hepática**

La fasciola hepática es un parásito de la clase Trematoda, que posee un complejo ciclo biológico en el que interviene un caracol acuático como huésped intermediario. La enfermedad se desarrolla en ambientes en los que se encuentra el caracol; necesita de cursos de agua poco profundos y no estancados. Las aguas salobres y duras constituyen una barrera natural para el caracol el que, sin embargo, posee una gran capacidad de adaptación (Ferrería y Rodríguez, 1998).

### **7.7.2.14 Tenias**

Las tenias radican en el intestino delgado de las ovejas. Estas lombrices chatas pueden crecer hasta 9 metros de longitud. Cuando son grandes o muy numerosas, pueden producir obstrucciones en el intestino, provocando la muerte del animal. Los síntomas de infestación son enflaquecimiento, falta de desarrollo, anemia, cólico y diarrea. (Sáenz, 2007).

#### **7.7.2.15. Lombrices redondas**

Los animales jóvenes son más susceptibles. Las condiciones que favorecen infestaciones de lombrices redondas son: potreros húmedos, pastoreo continuo con alta densidad de ovejas, corrales sucios con mucho estiércol, bebederos y abrevaderos defectuosos rodeados con lodo y animales en malas condiciones (Sáenz, 2007).

### **7.8 Parámetros reproductivos**

Son todos los valores en términos reproductivos que se obtienen en un grupo de animales en edad de reproducción que se encuentran en un ambiente determinado y sirven para medir la eficiencia reproductiva de estos (Sampson, 1988).

#### **7.8.1 Edad al primer parto**

Está directamente relacionado con el desarrollo del animal, que a su vez depende de su buena alimentación y el estado sanitario del animal. Puede variar dentro de la misma raza de acuerdo al sistema de producción que se utilice y de las condiciones climáticas (Sampson, 1988).

#### **7.8.2 Intervalo entre parto**

Es el tiempo que transcurre entre un parto y otro y mide la eficiencia reproductiva de la hembra. Este parámetro influye directamente sobre el número de partos que tiene una hembra durante su vida productiva (Sampson, 1988).

#### **7.8.3 Número de crías por parto**

Generalmente las ovejas pelibuey están aptas para tener entre una y tres crías.

El número de crías por parto depende especialmente del estado nutricional y sanitario de los reproductores, el índice de parición de esta especie es de 2.25 partos por año. En rebaños con

alta consanguinidad se observa una disminución paulatina en cuanto al número de corderos por parto, así como en cuanto a la supervivencia de los mismos (Alpizar, 1993).

## **7.9 Parámetros productivos.**

Son todos aquellos valores en términos productivos que se obtienen de un grupo de animales que se encuentran en un ambiente determinado y sirven para medir la productividad de estos (Sampson, 1988).

### **7.9.1 Peso al nacimiento**

Según el tipo de parto sea este múltiple o sencillo las crías al nacer pesan como promedio de 2.8 a 4.1 kg (Vásquez, s.f).

### **7.9.2 Edad y peso al destete**

Es un parámetro productivo, se mide al momento del destete y sirve para evaluar la capacidad de la madre como buena criadora, ya que en el periodo que transcurre desde el nacimiento hasta cerca del destete la cría depende casi exclusivamente de la madre, a las tres semanas consumen alimento sólido y se convierten poco a poco en rumiantes (Sampson, 1988).

La edad óptima de destete se determina cuando el animal alcanza el 25% de su peso adulto, que en las ovejas corresponde a una edad de 90 días (Sáenz, 1995).

### **7.9.3 Peso adulto**

El peso adulto lo alcanzan los animales cuando se encuentran en pleno estado reproductivo. La hembra alcanza su peso adulto en su segundo parto, en las ovejas pelibuey es de 29-40 kg. El macho alcanza su peso adulto entre los 10-12 meses y en los ovinos pelibuey es de 45 a 60 kg (Alpizar, 1993).

La producción de carne ovina en el trópico es ventajosa sobre otros animales de granja dadas las condiciones de esta especie, tales como, tamaño corporal pequeño, rumiante, alta fecundidad y prolificidad, fácil manejo, alimentación y adaptación a sistemas sostenibles como silvopastoreo, agrosilvopastoreo, etc. La carne magra del ovino tiene similar contenido en grasa que la carne vacuna y porcina con buena aceptación de la población (Sánchez, 1997).

#### **7.9.4 Factores Ambientales**

##### **7.9.4.1 Temperatura**

La temperatura aceptable de la oveja tropical en promedio es de 17 a 35 ° C. En general, las altas temperaturas definen el consumo de alimento y aumenta el nivel de digestión de agua, de forma indirecta también se ve afectado el comportamiento de consumo, ya que a temperaturas altas la digestibilidad del forraje es menor y por consiguiente la digestión se reduce (Sáenz, 2007).

##### **7.9.4.2 Precipitación Pluvial**

Según las condiciones de trópico seco, los regímenes de precipitación pluviométrica (PP) aceptables oscilan entre 200 a 1200 mm/año, en cuanto a las altitudes, se ha observado que las ovejas se comportan mejor entre los 12 a 2000 msnm, y en general se adaptan mejor a ambientes secos (Sáenz, 2007).

#### **7.10 Alojamiento para los ovinos en el trópico**

La función principal de los alojamientos ganaderos es la de proporcionar a los animales unas condiciones de confort y bienestar que les permita cubrir sus necesidades básicas y por tanto, desarrollar al máximo su potencial productivo. Los factores productivos a tener en cuenta en el diseño de alojamiento para ganado ovino son los siguientes: números de animales, raza, orientación productiva (leche, carne o producción mixta). Sistema de producción (según el

grado de intensificación y la modalidad de cría), además de la disposición de mano de obra (Romero, *et al.*, s.f).

### **7.10.1 Instalaciones.**

#### **7.10.1.1 Corrales**

Son instalaciones que se utilizan para alojar y proteger a los animales de cualquier depredador y de las inclemencias del tiempo, y para dar un manejo mas controlado durante el proceso de la engorda (Camacho, *et al.*, 2005).

#### **7.10.1.2 Espacios vitales en cobertizos (galeras o apriscos)**

Oveja adulta:	1-1.2 m <sup>2</sup>
Oveja con crías:	1.8 m <sup>2</sup>
Sementales:	1.5 m <sup>2</sup>
Crías:	0.5 m <sup>2</sup>
Desarrollo:	0.6-0.8 m <sup>2</sup>
Cebo:	0.7 m <sup>2</sup>

Animales menores de un año: 50 % menos del área de adultos (Sáenz, 2007).

#### **7.10.1.3 Comederos**

Sirven para disponer de un lugar específico donde aportar a los animales suplementos alimenticios que pueden ser forrajes solos o en combinación con alimentos concentrados; se requieren de 14-20 cm de longitud por animal, se puede construir de diversos materiales (madera, concreto, llantas, etc.). Es importante cuidar la altura (0.6-0.7m) de los comederos para evitar que los animales se metan a los comederos provocando desperdicio de alimento (Camacho, *et al.*, 2005).

#### **7.10.1.4 Salitreros**

Son especie de cajones o bancos a la altura de la punta de la espalda de los animales (0.6-0.7 m), colocados en las naves de sombra o la sombra natural, donde las ovejas toman ad libitum la sal (Sáenz, 2007).

#### **7.10.1.5 Bebederos**

Sirve como tanque receptor de agua para que los animales en cualquier momento puedan disponer del vital liquido, debe de estar fresca y limpia, siempre bajo sombra, existen diferentes tipos de bebederos y de diversos, materiales como madera, llanta, concreto, entre otros; la elección del material dependerá de los recursos materiales que existan en la zona (Camacho, *et al.*, 2005).

#### **7.10.1.6 Cercas**

Las cercas para ovejas pueden ser "vivas" los árboles recomendables son: tigüilote (*Cordia dentata*), gandul (*Cajanus Cajan*), leucaena (*Leucaena Leucocephala*), piñuela (*Aechmea fasciata*), el cardón (*Euphorbia canariensis*), el espadillo (*Yucca elephantipes*) o "muertas" (materiales específicos), si son de materiales específicos puede ser: alambre de púas o alambre liso (preferiblemente), madera, bambú etc. Los postes deben estar separados de 2 a 2.5 m de distancia, y las hiladas de alambre deberán ser como máximo de 6 a 8, con un alto aproximado de 1 a 1.5 m y con espacios de separación entre hiladas de:

- Suelo al primer alambre: 0.10 m
- Primero al segundo: 0.15 m
- Segundo al tercero: 0.15 m
- Tercero al cuarto: 0.20 m
- Cuarto al quinto: 0.20 m
- Quinto al sexto: 0.25 m
- Sexto al séptimo: 0.30 m

- Séptimo al octavo: 0.50 m

Profundidad del poste en el suelo: 0.30-0.50 m (Sáenz, 2007).

#### **7.10.1.7 Pediluvio**

Son fosas que permiten tratar enfermedades pódales y evitar la entrada de enfermedades al desinfectar los cascos de los animales, sus dimensiones son: 0.4-0.5 m de ancho x 5- 10 m de largo x 0. 15 m de profundidad, estos sirven para evitar la entrada de enfermedades al desinfectar los cascos de los animales (Sáenz, 2007).

### **7.11 Sistema de producción**

Un sistema, según Hart, (1985) es un arreglo de componentes físicos, un conjunto o colección de cosas unidas o relacionadas de manera que forman y actúan como una unidad, un entidad o un todo.

#### **7.11.1 Los elementos del sistema son:**

- Componentes, que son los elementos básicos del sistema.
- Entradas y salidas, son los flujos que entran y salen de la unidad. El proceso de recibir entradas y producir salidas es lo que le da la función a un sistema.
- Límites: dependen del tipo de interacciones entre los componentes y el nivel de control de las entradas y salidas (Hart, 1985).

Según Flores y Mena (2005) los sistemas de producción agropecuaria son una combinación más o menos coherente de ciertas cantidades de medios de producción, fuerza de trabajo, en un tiempo y espacio dado, para implementar actividades agrícolas, pecuarias y no agropecuarias, que cumplen objetivos específicos de las familias productoras, en un entorno dado.

Dumazert y Levard (1987) lo definen como el conjunto conformado por el rebaño, el medio ambiente, los medios de producción y sus interrelaciones.

### **7.11.2 Sistemas de explotación ovinos**

Los sistemas de producción ovina es la conjunción de técnicas de manejo, alimentación y selección, aplicadas al rebaño en función de la ecología y de las condiciones socioeconómicas de una zona concreta (Martínez, *et al.* s.f). Vélez (1993), los clasifica en extensivo e intensivos.

### **7.11.3 Sistema de explotación extensivo:**

Se caracteriza porque la alimentación del rebaño depende de pastoreo diurno (con encierro nocturno) o continuo de praderas naturales o con especies introducidas. El pastoreo se realiza indiscriminado e independiente de la disponibilidad de forraje o carga animal, con suplementación de sales minerales y manejo sanitario limitado. El sistema de producción utiliza para pastoreo, áreas marginadas o aisladas y que no son utilizadas para otros fines (González, 1998).

El uso de tecnología es reducida, las montas ocurre de forma natural e indiscriminado con hembras de todas las edades regularmente el macho se mantiene con las hembras durante todo el año; los cambios de sementales son poco frecuentes. Los sistemas extensivos se localizan principalmente en ecosistemas donde la producción de forrajes es la fuente principal de alimentación para las ovejas durante casi todo el año y por lo tanto otros insumos alimenticios no se proporcionan (González, 1998).

Según Otero (1977) las características de estos sistemas son:

1. Animales que pastorean libremente sin ninguna limitación, pues no existen cercas ni instalación alguna, rebaños pequeños (50 cabezas).
2. Fuentes de agua naturales, con libre acceso y la sombra la proporciona la vegetación.

3. No existe control de la salud e higiene del animal.
4. No se puede obtener un control de los índices productivos y reproductivos de los animales, con monta libre prolificidad promedio 1.1.
5. Sin plan de mejoramiento genético, predominio de mano de obra familiar.
6. Un solo grupo etéreo.
7. Escasa suplementación.
8. Alto índice de mortalidad (60%)

#### **7.11.4 Sistema de explotación Intensivo:**

Son explotaciones con utilización de insumos y tecnología en los que tanto la cría como la engorda se llevan a cabo lo más rápido posible, la combinación de tipo de sistema con la capacidad de conversión alimenticia de los ovinos permite una eficiencia reproductiva y obtener corderos muy cerca a dos por el año o al menos tres cada dos años es mas eficiente por que hay un mayor uso de tecnologías, mejor organización de la productividad (González, 1998).

Se usan sistemas de engorda de corderos en corral, utilización de praderas mejoradas bajo pastoreo intensivo y finalización de los corderos en corral. Una ventaja primordial que se aprovecha en estos sistemas intensivos, radica en que la producción de corderos puede mantenerse constante a través de todo el año, Una herramienta utilizada con cierta frecuencia, es el uso de sementales de razas exóticas o de reciente introducción al país, con mayor capacidad de producción de carne, como la raza Dorper o Kathadin con mayor capacidad de producción de carne como Suffolk, Hampshire, Southdown, etc. (González, 1998).

Según Morantes (s.f.), las características de estos sistemas son:

- Rebaños divididos en grupos etéreos, con organización del pastoreo
- Planes de cruzamientos y mortalidad moderada de (20%)
- Suplementación alimenticia
- Prolificidad promedio: 1.3
- Registros de producción y sanitario.

## VIII. DISEÑO METODOLOGICO

### 6.1 DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO

Matagalpa se encuentra en la región Norcentral de la república de Nicaragua ubicada a 132 Km al norte de la capital Managua. La extensión territorial del departamento es de 765.31 Km. Las coordenadas de su localización son de entre 12°43' y 12°55' de latitud norte, entre 85°55' y 86°11' de longitud oeste. La altitud es de 432.70 a 681.84 msnm. (INETER, 2002).

El departamento está compuesto por trece municipios: Tuma - La Dalia, Rancho Grande, San Ramón, Muy Muy, Esquipulas, Río Blanco, Matiguás, San Dionisio, Ciudad Darío, Terrabona, Sébaco, San Isidro y Matagalpa; siendo este último la cabecera departamental. El departamento tiene 500,000 habitantes, siendo el segundo más poblado del país. El municipio de Matagalpa tiene una población de 200,000 habitantes y ocupa el tercer lugar en densidad del país. (INETER, 2002).

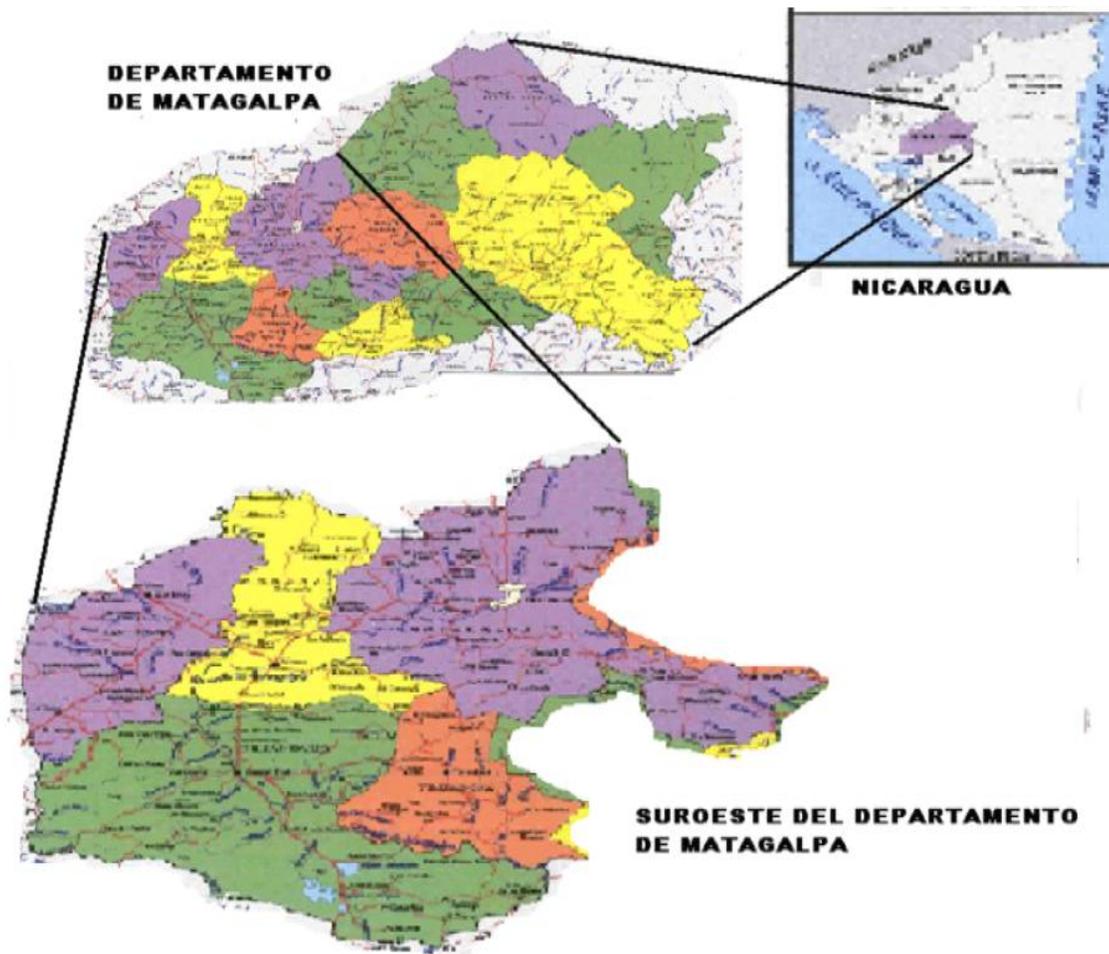
El clima predominante del territorio suroeste del departamento de Matagalpa está catalogado del trópico seco, la precipitación promedio ha sido de 760mm (últimos 10 años) y la distribución de lluvia es bastante irregular en los diferentes meses del año. El periodo de lluvia es de mayo a noviembre, registrándose históricamente la mayor precipitación durante el mes de octubre. La temperatura promedio anual de 26°C. (INETER, 2002).

Cuadro 2. Extensión Territorial y Localización de los municipios del Departamento de Matagalpa.

Municipios	Cabecera Municipal	Extensión Km2	latitud	Longitud	Altura en msnm
Matagalpa	Matagalpa	619.36	12°55'	85°55'	681.84
Ciudad Darío	Ciudad Darío	735.31	12°43'	86°07'	432.70
San Isidro	San Isidro	282.70	12°55'	86°11'	477.93
Sébaco	Sébaco	289.81	12°51'	86°06'	469.67

Elaborado con datos del INETER (2002).

El relieve de la zona estudio está formado por el valle de Sébaco (comprende gran parte de los municipios de Sébaco, San Isidro y Ciudad Darío), que abarca la mayoría de la extensión territorial de cada uno de estos municipios. Los suelos son arcillosos, pertenecen al orden de los vertisoles; estos suelos son fértiles y mecanizables, el uso actual es para el cultivo de arroz y granos básicos en su mayoría y hortalizas en menor escala. En la parte alta del valle de Sébaco se encuentran serranías donde predominan los suelos arcillosos y arenosos; son suelos pocos fértiles y altamente erosionados, donde predomina durante el invierno la agricultura tradicional principalmente granos básicos como maíz y fríjol (INETER,2002).



**Gráfica 1. Mapa del territorio de estudio.** Fuente: (INETER, 2002).

## **8.1 Tipo de estudio:**

El presente trabajo de investigación fue descriptivo de los resultados de las observaciones, las características de la producción a la vez es de corte transversal por que se realizó durante el primer semestre del 2010.

## **8.2 Metodología de la toma de datos**

La toma de datos inició con el contacto de los productores de determinadas zonas mediante facilitación de lista de beneficiarios del bono productivo y recorrido en zonas para identificar productores de ovinos no beneficiarios de este programa.

### **8.3.1 Técnica de muestreo**

Se utilizó la técnica de bola de nieve. Planteada, según Frey *et al.* (2000), definen esta técnica de muestreo como aquella en la que los sujetos participantes de un estudio refieren a otros individuos, que a su vez refieren a otros que son también incluidos en la muestra.

De la misma manera en que al descender por una cuesta, una bola de nieve va incorporando más materia, igual sucede con la red de participantes que son agregados a la muestra de una investigación que emplee esta técnica. (Frey, *et al.* 2000).

Para la realización de la fase de campo se contó con apoyo económico de la Agencia Sueca para el desarrollo Internacional (**ASDI**), a través de la Dirección de Investigación de la UNAN Managua.

Las herramientas que se utilizaron para el registro de información son el cuestionario previamente elaborado y la entrevista. Ambas herramientas con la finalidad de conocer la información general de los productores, comportamiento reproductivo, manejo alimenticio, control sanitario, aspectos productivos, instalaciones y asistencia técnica.

## Muestra

Para calcular la muestra de la población se utilizó la siguiente ecuación probabilística de Scheaffer *et al* (1987):

$$n = \frac{N * p * q}{(N-1) * D + p * q}$$

Donde:

n = Es la muestra en estudio.

N = Es el universo.

p y q = Son proporciones probabilísticas, generalmente no conocidas.

D = Son constantes que involucra error.  $D = B^2 / 4$

B = Margen de error permisible 0.01 y 0.10. En el presente se trabajó con 0.08, que significa el 8 % de error.

$$n = \frac{296 * 0.5 * 0.5}{(296-1) * (0.08^2/4) + 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{74}{295 * 0.0016 + 0.25} = \frac{74}{0.722} = 102.49 \sim 103 \text{ encuestas}$$

Se entrevistó a un total de 103 productores de ovinos.

La muestra se delimitó aleatoriamente de la siguiente manera, en los cuatro municipios que conformaron el territorio objeto de estudio: Sébaco (38), San Isidro (32), Ciudad Darío (20) y Matagalpa (13). En total se visitaron 46 comunidades rurales, distribuidas 15 en Sébaco, 14 en Ciudad Darío, 11 en San Isidro y 6 en Matagalpa.

### **8.3 Etapas del estudio:**

#### **8.4.1 Recolección de información secundaria**

Consistió en la búsqueda y recopilación de la información necesaria para el presente estudio. Se utilizó toda la documentación disponible sobre sistemas productivos, producción ovina, incluyendo datos sobre parámetros productivos y reproductivos en zonas del trópico.

#### **8.4.2 Recolección de información primaria**

Consistió en realizar un sondeo general de la finca con el fin de conocer el ambiente, el manejo en que se desarrolla las ovejas de pelo, así como una idea general sobre la estructura de los sistemas de producción.

#### **8.4.3 Elaboración de encuestas**

Para la caracterización de los sistemas de producción ovina se aplicó una encuesta, estructurada en cuestionarios, considerando que un productor representa una unidad de producción, la información que se obtuvo incluye datos generales del productor, número de integrantes de la familia, medios de producción, permanencia en la actividad, escolaridad, tamaño de las explotaciones, infraestructura con la que cuentan, prácticas de manejo en la producción de ovinos, alimentación, reproducción, sanidad, selección, capacitación recibida y la problemática que envuelve la actividad que desarrolla.

#### **8.4.4 Análisis de información**

Con los datos obtenidos por medio de las encuestas y las entrevistas efectuadas a los productores, se realizó la base de datos, en el programa SPSS v 11.5 en español, el análisis de datos se procesó en el mismo programa estadístico, donde se realizaron los estadísticos descriptivos como frecuencias, porcentajes, medias, máximos, mínimos, desviación estándar, ilustrándose en cuadros y gráficos.

### 8.5 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivos	Variables	Definición Operacional	Indicadores	Instrumento
Identificar la información general de los productores de ovinos de pelo.	1. información General de los productores ovino cultores	Es la información general de los productores a encuestar con el fin de poderlos identificar y tener una información general del sistema de producción ovino.	Edad Años de experiencia de trabajar con ovinos Tipo de propiedad Sexo Integrantes de la familia. Mano de obra que trabaja en la finca. Nivel de escolaridad. Servicios Básicos que poseen las fincas. Servicios Básicos que posee la comunidad. Instituciones que intervienen en el sistema de producción. Uso de suelo en la finca. Área de la finca Bovinos en la unidad de producción Especies menores	Aplicación de encuesta a productores

<p>Determinar el manejo reproductivo de los ovinos de pelo</p>	<p>Manejo reproductivo de ovinos</p>	<p>Se obtiene la información referente a razas de ovinos, inventarios, preferencias de los productores de las características de ovinos</p>	<p>Inventario de ovinos por categoría.  Razas de ovejas en la unidad de producción.  Preferencias de razas de ovinos.  Destete en corderos  Edad de la oveja hembra a la primera monta  Edad en que los corderos muestran interés de montar.  Edad de la oveja al primer parto  Celos, montas y partos.  Identificación de celos  Número de abortos al año  Partos en la unidad de producción  Intervalo entre partos  Número de corderos nacidos al año  Mortalidad en corderos al año  Color de sementales  Edad de los sementales  Problemas al momento del parto  Causas de muertes de las ovejas  Gestaciones</p>	<p>Aplicación de encuesta a productores</p>
--	--------------------------------------	---	--	---

<p>Determinar el manejo alimenticio que reciben los ovinos de pelo en el territorio del suroeste de Matagalpa.</p>	<p>Manejo alimenticio</p>	<p>En esta variable se obtiene información sobre todo el manejo alimenticio que se realiza a lo ovinos</p>	<p>Forma en que alimenta a las ovejas  Tipos de pasto de pastoreo utilizados  Tipos de pasto de corte utilizado  Tipos de leguminosas utilizadas  Tipos de árboles utilizados en la alimentación ovina  Suplementación utilizada  Utilización de suplementación mineral  Alimentación de verano  Formas en que las ovejas pastan  Alimentos que consumen las ovejas  Beneficios de los árboles en los sistemas ovinos  Gasto anual en la alimentación ovina.  Tipo de bienestar animal dado a ovinos</p>	<p>Aplicación de encuesta a productores</p>
<p>Definir el control sanitario que se les brinda a los ovinos de pelo.</p>	<p>control sanitario</p>	<p>Esta variable recoge todo el manejo sanitario que recibe la especie ovina tanto preventivamente como curativa</p>	<p>Vacunaciones.  Desparasitaciones internas y externas.  Tratamientos alternativos de parásitos  Vitaminaciones  Enfermedades presentadas  Tratamientos para enfermedades  Tratamientos naturales alternativos  Se asegura que los recién nacidos tomen calostro, corta y desinfecta ombligo, descorna, desteta, realiza el despezuñado, atiende los partos,</p>	<p>Aplicación de encuesta a productores</p>
<p>Identificar el comportamiento productivo de los ovinos de pelo.</p>	<p>Productividad ovina</p>	<p>Esta variable dará información sobre la productividad ovina</p>	<p>Edad de venta de los ovinos.  Peso a la venta de los ovinos  Meses de mayor demanda  Total de ventas al año  Precios a la venta  Costo de producir un ovino  Mayor gasto en la ovinocultura  Venta de reproductores</p>	<p>Aplicación de encuesta a productores</p>

			<p>Compra de reproductores</p> <p>Lleva registro de la actividad ovina, lleva control de los costos de producción.</p>	
<p>Describir las instalaciones y equipos utilizados en el manejo de ovinos de pelo.</p>	<p>Instalaciones y equipos ovinos</p>	<p>La presente variable trata de conocer las diferentes infraestructura disponibles en los sistemas de producción ovina</p>	<p>Abrevaderos existencias y tipos</p> <p>Maquinarias y equipos existentes</p> <p>Instalaciones pecuarias existentes</p> <p>Instalaciones y equipos pecuarios usados en la producción ovina</p> <p>Material con que son construidas las instalaciones ovinas</p> <p>Medidas y costos de las instalaciones ovinas</p>	<p>Aplicación de encuesta a productores</p>
<p>Identificar la asistencia técnica que reciben los ovinos de pelo.</p>	<p>Asistencia técnica</p>	<p>Se realiza para conocer la incidencia de actores exógenos sobre los sistemas de producción ovinos</p>	<p>Recibe asistencia técnica</p> <p>Instituciones que brindan la asistencia</p> <p>Capacitaciones sobre ganado ovino</p> <p>Capacitaciones agropecuarias</p> <p>Interés en las capacitaciones ovinas</p> <p>Financiamiento a la actividad ovina</p> <p>Instituciones financieras a la actividad ovina</p> <p>Financiamientos agropecuarios recibidos</p>	<p>Aplicación de encuesta a productores</p>

## IX. RESULTADOS Y DISCUSION

### 9.1 Información general de los productores.

#### 9.1.1 Edad.

Las edades de los entrevistados tienen como promedio 39.62 años. Datos superiores encontró Valerio *et al.* (2009), en la República Dominicana con una edad promedio de 51 años y Morantes *et al.* (2008) con promedio de edad de 48.6 en Venezuela.

#### 9.1.2 Años de experiencia de trabajar con ovinos.

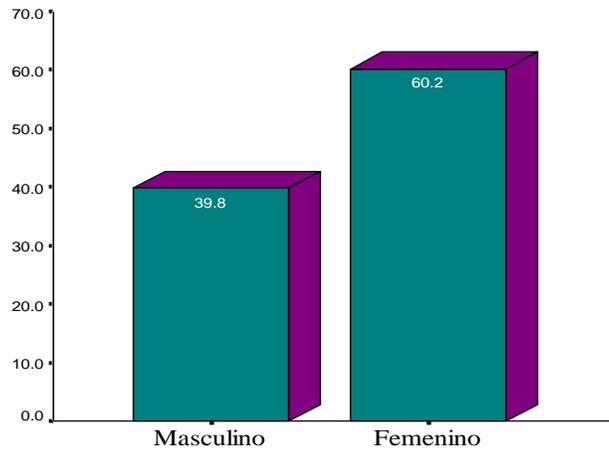
Los años de experiencia de los productores de trabajar con ovinos corresponde al 64.1% que tienen un año, el 10.7% 2 años. Ochoa *et al.* (2001), difiere con estos resultados al encontrar datos superiores, Morales, (1995) y Vázquez *et al.* (2009) encontraron datos menores.

#### 9.1.3 Tipo de propiedad.

El tipo de propiedad de los productores ovinocultores se refleja por 82.5% tiene la finca con escritura propia, el 11.7% es familiar, datos inferiores encontró Valerio *et al.* (2009), en República Dominicana, y Hernández (2009) en el estado de Puebla México.

#### 9.1.4 Sexo.

La gráfica 2, refleja el sexo de los entrevistados el 60.2% corresponde al sexo femenino y el 39.8% al sexo masculino, esto se debe a las donaciones del MAGFOR con el programa Hambre Cero.

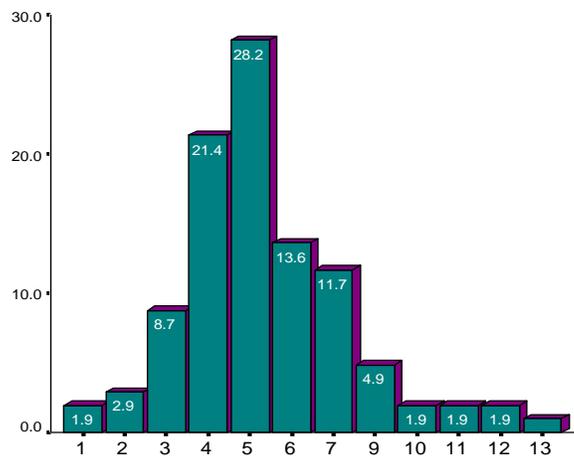


Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 2. Sexo de los entrevistados.

### 9.1.5 Integrantes de las familias.

La gráfica 3, indica los integrantes de las familias de los productores entrevistados correspondiente a un 28.2% con 5 integrantes, 21.4% con 4 integrantes, 13.6% con 6 integrantes y 11.7% con 7 integrantes, Navarro y López (1998), encuentran datos similares en Waspán de Río Coco.



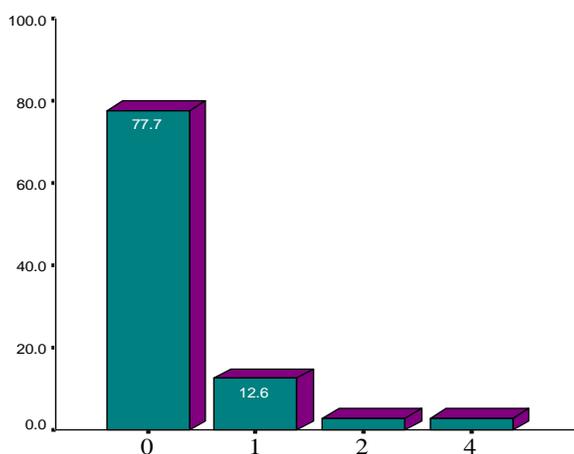
Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 3. Integrantes de la familia.

### 9.1.6 Mano de obra que trabaja en la finca.

La gráfica 4. Refleja la mano de obra que trabaja en la finca, el 77.7% cuenta con mano de obra familiar seguido del 12.6% que cuenta con 1 mano de obra contratada. Perezgrovas y Castro (2000), coincide con esta información, estos resultados son inferiores por los reportados en el municipio de San Genaro de Boconoito, Venezuela, por Morantes (2008) y en el Estado de Puebla, por Vázquez *et al* (2009)

Estas cifras podrían indicar la importancia de los sistemas de producción de ovinos en la economía de las familias de la localidad.



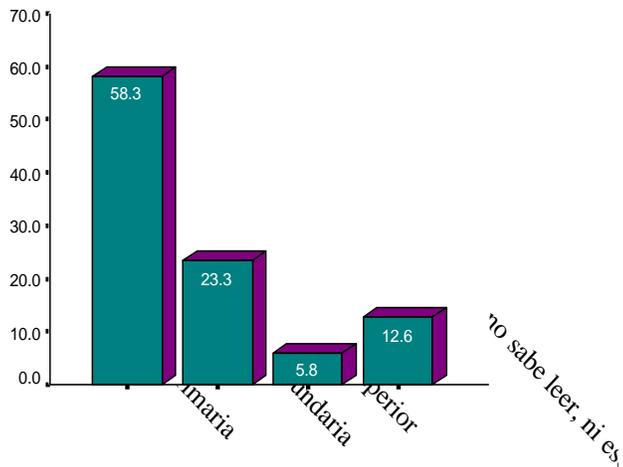
Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 4. Mano de obra que trabaja en la finca.

### 9.1.7 Nivel de escolaridad.

La gráfica 5, refleja el nivel de escolaridad de los encuestados 58.3% de los productores cursaron educación primaria, 23.3% educación secundaria, 5.8% ha cursado estudios superiores y el 12.6% de los encuestados no sabe leer ni escribir. Valores superiores encontró Perezgrovas y Castro (2000), Morales (1995), y Vázquez *et al* (2009).

Lo que es importante para la implementación de trabajos o proyectos sociales.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 5. Nivel de escolaridad.

#### 9.1.8 Servicios básicos que poseen las fincas.

Los servicios básicos que poseen las fincas son agua potable 82.5% de los productores encuestados posee este servicio, energía eléctrica posee un 84.5%, mayor porcentaje encontró Valerio *et al.* (2009), en la República Dominicana.

Teléfono convencional posee un 8.7%, teléfono celular posee un 72.8%, datos mayores encontró Valerio *et al.* (2009) en República Dominicana. En los últimos años se destaca un aumento considerable en el uso de servicios de comunicación y de teléfonos móviles, facilitando el acceso a los canales de comercialización de insumos, productos y servicios.

#### 9.1.9 Servicios básicos que posee la comunidad.

Los servicios básicos que posee la comunidad son escuelas con 92.2%, los servicios de salud 46.6%, el transporte colectivo lo posee 94.2%.

#### 9.1.10 Instituciones que intervienen en el sistema de producción.

La incidencia de instituciones estatales en el sistema de producción corresponde a un 50.5% realizadas por MAGFOR.

Las organizaciones no gubernamentales que inciden en el sistema de producción de ovinos encontramos a FADESE con un 7.8%, INDE PROSEDE 1.0%. Los productores encuestados que reflejan que no hay incidencia corresponde al 88.3%, cifras menores encontraron Morales (1995) y Morantes (2008).

#### 9.1.11 Uso de suelo en la finca.

Referido al uso de suelo en la finca corresponde al 35% que no cuentan con terreno destinado a la producción agrícola, un 23.3% cuentan con una manzana (0.7 ha) de terreno, 18.4% tiene 2 manzanas (1.4 ha) de terreno para la producción agrícola (maíz y frijoles), los datos obtenidos por Morantes (2008) difieren ya que 1.2% de los productores utilizan terrenos para la siembra de cultivos.

#### 9.1.12 Área de la finca.

El área total de las fincas en hectáreas correspondió a un 56.5% de los productores que cuentan con 0.4 a 2.81 hectárea de terreno, un 27.3 % con 3.51 a 17.7 hectárea de terreno lo que refleja que son pequeños productores con limitaciones económicas y de terrenos, Morales (1995), refleja datos mayores en Guatemala al encontrar fincas con 44.8 ha de igual manera coinciden Hernández (2009) y Valerio *et al.* (2009).

### 9.1.13 Bovinos en la unidad de producción.

El cuadro 3, muestra la media de bovinos existentes en las unidades de producción es 7.50 vacas, 2.04 vaquillas, 2.47 terneras, 2.10 terneros, 1.01 novillos, 0.03 toretes, 0.64 toros, y 0.07 bueyes. Morales (1995) en Guatemala, encontró datos mayores en cambio Hernández (2009) registra una media de bovinos inferior ( $2.9^{+1.2}$  animal).

Cuadro 3. Media de bovinos en la unidad de producción.

	Vacas	Vaquillas	Terneras	Terneros	Novillos	Toretos	Toros	Bueyes
Media	7.50	2.04	2.47	2.10	1.01	.03	.64	.07
Desv. típ.	23.845	9.009	7.809	6.254	7.149	.219	3.975	.529
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	200	80	60	36	70	2	40	5

Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

### 9.1.14 Media de especies menores.

El cuadro 4, indica la media de especies menores existentes en la unidad de producción como cabras que cuenta con una media de 0.43, equinos con 0.43, cerdos con 0.55 y en mayor cantidad se encuentran gallinas con una media de 8.95, superior situación fue encontrada por Hernández (2009) las aves ( $30^{+3.5}$  animales), porcinos ( $1.7^{+1.1}$  animales) y equinos ( $5.2^{+2.2}$  animales). Martínez *et al.* (s.f), encontró en Carazo una media de bovinos de 25.8 distribuida de la siguiente manera vacas adultas, vaquilla, terneros, toros, bueyes y novillos.

Cuadro 4. Media de especies menores en la unidad de producción

	Cabras	Equinos	Cerdos	Gallinas
Media	.43	.43	.55	8.95
Desv. típ.	1.730	1.160	1.219	11.825
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	12	9	7	60

Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

## 9.2 Manejo reproductivo de las ovejas

### 9.2.1 Inventario de ovinos por categoría.

El inventario de ovinos por categoría encontrando reporta una media de 10.02 animales por unidad productiva distribuido de la siguiente manera, 2.60 ovejas vacías, 2.28 para ovejas gestantes y 1.02 ovejas paridas lactando. En el caso de los moruecos existen 1.54, en cambio para los corderos se dividen por edad y sexo, para el caso de los machos se encontró: 0.50 de 0-2 meses, 0.43 de 3-4 meses y 0.42 para 5-6 meses. Las corderas hembras tienen el siguiente comportamiento: 0.48 de 0-2 meses, 0.41 de 5-6 meses y 0.34 para 3-4 meses como lo indica el cuadro 5. Morales (1995), difiere al encontrar en Guatemala 976 animales por unidad de producción. Martínez *et al* (s.f.), reporta en Carazo un promedio de ovinos de 90.8.

Cuadro 5. Inventario de ovinos por categorías

	Machos 0 - 2 meses	Machos 3 - 4 meses	Machos 5 - 6 meses	Moru ecos	Hembra s 0 - 2 meses	Hembra s 3 - 4 meses	Hembra s 5 - 6 meses	Oveja s Preña das	Ovejas Paridas Lactand o	Oveja s Vacía s
N Válidos	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	.50	.43	.42	1.54	.48	.34	.41	2.28	1.02	2.60

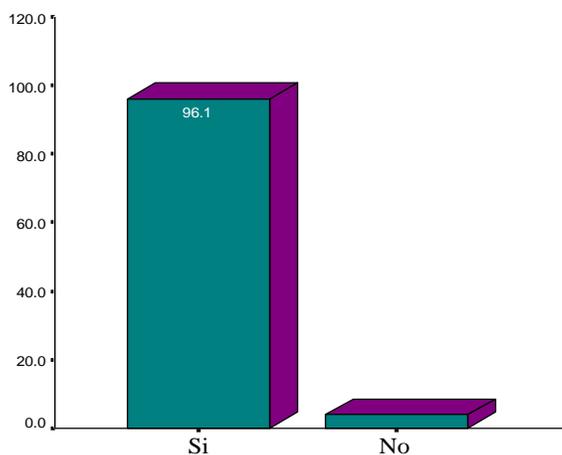
Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

### 9.2.2 Razas de ovejas en la unidad de producción.

Las razas de las ovejas en las unidades de producción un 98 % cuenta con raza pelibuey y un 1 % criollas y 1% otras razas, Martínez *et al*. (s.f), reportó que en el departamento de Carazo hay un predominio de las razas pelibuey, estos resultados difieren a los encontrados por Morales (1995), en Guatemala donde hay predominio de la raza Black Belly.

### 9.2.3 Preferencia de razas de ovinos

La preferencia de los productores sobre las razas que posee son el 96.1% le gusta la raza que posee en cambio el 3.9% no le gusta la raza que posee lo que esta de manifiesto en la gráfica 6, esto se debe a que estas razas se adaptan a las condiciones de la zona además de comer todo tipo de alimento.



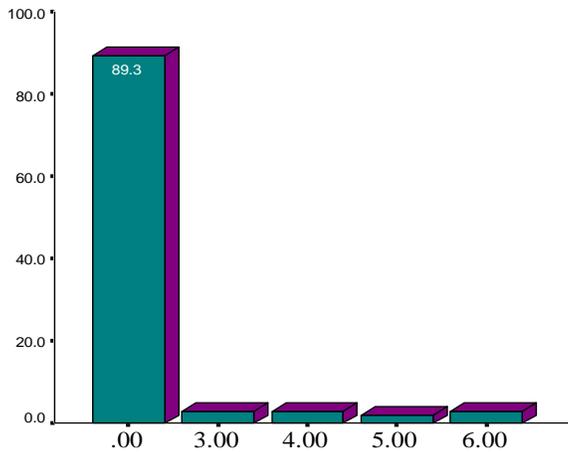
Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 6. Preferencia de razas de ovinos.

### 9.2.4 Destete en corderos

La grafica 7, indica la edad en la que realizan el destete de los corderos, el 100% de las unidades de producción el destete es en forma natural, en el cual no hay intervención del hombre. 2.9% lo realizan a los 3 meses de edad, 2.9% a los 4 meses, 2.9% a los 6 meses y solamente el 1.9% a los 5 meses, en cambio el 89.3% no saben en que meses suceden. Perezgrovas y Castro (2000), coincide al reflejar que la mayoría de las explotaciones realizan el destete en forma natural en México, Hernández (2009), refleja que realizan el destete después de los tres meses en México y Vélez (1993), coincide con estos datos ya que el destete entre los 3.6 a 5.3 meses.

Sáenz (1995), refleja que la edad óptima al destete es a los tres meses y debe tener un peso de 147 kg.



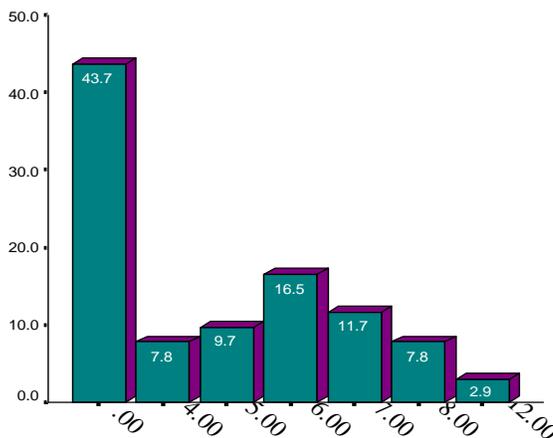
Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 7. Destete en corderos.

### 9.2.5 Edad de la oveja hembra a la primera monta.

La gráfica 8, muestra la edad de la oveja hembra a la primera monta, el 100 % de las montas suceden en forma natural, en el cual se deja constantemente un macho para varias hembras y no se controla el tiempo de permanencia. El 43.7% no saben a que edad suceden las montas, 16.5% a los 6 meses, 11.7% a los 7 meses, 9.7 % a los 5 meses.

Valerio *et al.* (2009), refleja que la edad promedio a la primera cubrición es 6.5 meses.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 8. Oveja hembra a la primera monta.

#### 9.2.6 Edad en que los corderos muestran interés de montar.

La edad en que los corderos machos muestran interés de montar, el 33 % afirma que es entre 4 a 6 meses, 13.6% de 6 a 7 meses, 5.8% a los 8 meses y 40.8% no tienen esta información.

#### 9.2.7 Edad de la oveja al primer parto.

La edad de la oveja al primer parto correspondió a el 22.4% entre los 9-12 meses, el 20.4% a los 12 meses, en cambio el 15.6% osciló entre los 13 a 17 meses. Perezgrovas y Castro (2000), reporta una edad óptima de 12 meses al primer parto.

Es importante mencionar que la edad de la oveja al primer parto esta relacionada con el desarrollo del animal que depende de una buena nutrición y estado sanitario que puede variar dentro de la misma raza de acuerdo al sistema de producción que se use.

#### 9.2.8 Celos, montas y partos

Los celos (92.2%), las montas (91.3%) y los partos (90.3%) según los encuestados dijeron que se presentaban todo el año. Según palma (1990), los mejores meses para la reproducción de ovinos son de abril a mayo.

#### 9.2.9 Identificación de los celos.

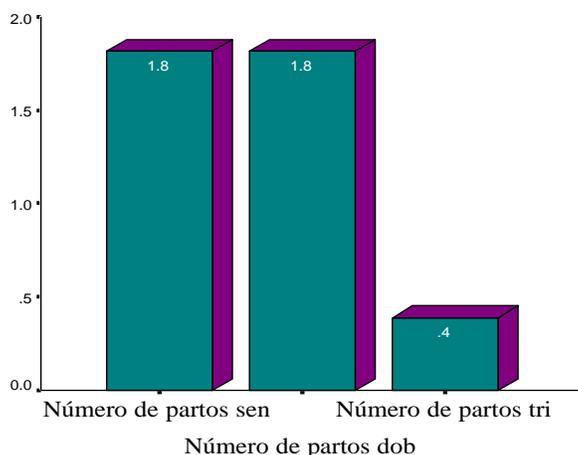
La identificación de celos de las ovejas un 45.6% lo identifico por medio de observación, el 11.6% presenta inmovilidad y se le monta el macho.

#### 9.2.10 Número de abortos al año.

El número de ovejas que abortan al año corresponde a el 17.5% que han tenido por lo menos 1 aborto, el 9.7%, 2 abortos, el 72.8% no ha presentado abortos.

### 9.2.11 Media de partos en la unidad de producción

La gráfica 9, indica la media de partos sencillos 1.8, partos dobles 1.8 y partos triples 0.4 al año en la unidad de producción. En México. Vélez (1993), obtuvo 1.62 partos al año. Generalmente las ovejas pelibuey reportan una prolificidad de 1.5 a 3 corderos por parto



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 9. Media de partos en la unidad de producción.

### 9.2.12 Intervalo entre partos

El intervalo entre parto está reflejado por el 21.3% que tardan de 6 a 6.5 meses en volver a parir, el 12.6% 7 meses, el 9.7% 8 meses, el 7.8% de 9-12 meses y un 48.5% no brinda esta información. Navarro y López (1998), Vélez, (1993) encontró que el intervalo entre parto es de 7.5 meses. Martínez *et al.* (s.f.) refleja un intervalo entre partos de 7-8 meses.

### 9.2.13 Corderos nacidos al año.

El cuadro 6, refleja la media del número de corderos nacidos al año el cual tiene 6.8, menores valores fueron encontrados por Valerio, *et al.* (2009), Perezgrovas y Castro (2000), encontró en México que las hembras tenían un cordero al año, Morantes, (2008) presenta una prolificidad de 1.2 crías.

Cuadro 6. Media de corderos nacidos al año

N	Válidos	103
	Perdidos	0
Media		6.8155
Desv. típ.		8.62935
Mínimo		.00
Máximo		60.00

Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

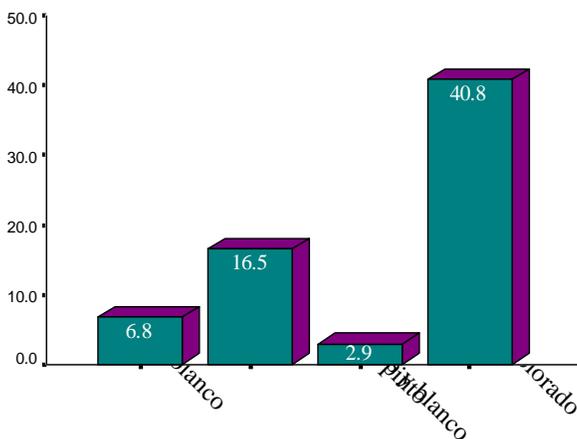
#### 9.2.14 Mortalidad en corderos.

La media de mortalidad de corderos es de 1, la edad de los corderos muertos es de 0.5 meses, la media de ovejas adultas muertas es de 0.4 y estas reflejan una media de edad de 3.4 años. Perezgrovas y Castro (2000) refleja una mortalidad en adultos de 5.6%.

Generalmente hay mayores porcentajes de mortalidad en sistemas extensivos que en los intensivos.

#### 9.2.15 Color de los sementales

El color de los sementales estuvo reflejado por un 40.8% colorados, 16.5% colorados y blancos, 6.8% blancos, 2.9% pintos como esta reflejado en la gráfica 10.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 10. Color de los sementales

#### 9.2.16 Edad de los sementales.

El 45.7 % de los sementales tienen edad comprendida entre 0-1 año, el 31.1% 1.5 años y el 23.3% de ovinos presenta una edad de 2-3 años.

#### 9.2.17 Problemas al momento del parto.

Los problemas que se presentan al momento de parto, el 13.6% es debido a una mala posición del cordero y se mueren al momento del parto, el 3% fue debido a golpes y desnutrición, el 2.9% no les dan de mamar.

#### 9.2.18 Causas de muertes en las ovejas.

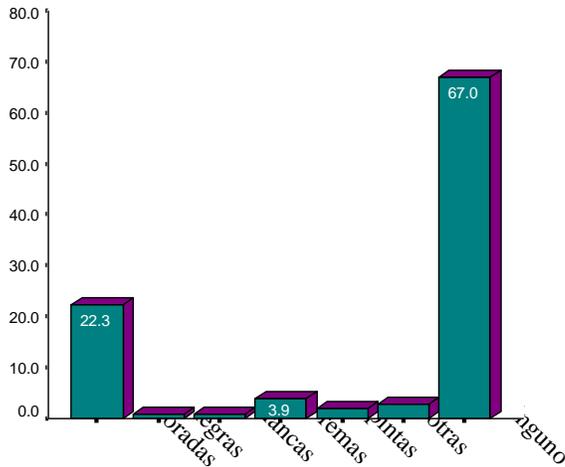
Las causas de muertes de las ovejas son variadas algunas mueren por ahorcamientos, por agresión de perros, coyotes y atropellos en las carreteras que corresponde a un 8.1%, el 1.9% se mueren al momento del parto debido a complicaciones. Navas *et al.* (2006), difiere al encontrar que la principal causa de muerte en ovinos es la neumonía con un 26.9%.

#### 9.2.19 Para quedar gestante ¿cuál es el mejor color?

Se pregunto sobre color debido a que los productores creen que todos los ovinos de pelo son pelibuey, debido a esto se pregunto color y no raza.

Para quedar gestantes ¿Cuál es el mejor color? las ovejas coloradas alcanzan un 22.3%, las cremas el 3.9%, el 1.9% las pintas y el 67% reflejan que no hay un color que sea mejor para quedar gestantes, como lo muestra la gráfica 11.

Según González (2001), indica que el color no influye en las gestaciones de las ovejas.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 11. Para quedar gestantes ¿Cuál es el mejor color?

#### 9.2.20 Años de explotación de una oveja en la finca.

Los años de explotación de una oveja en la finca corresponde a un 20.4% de 1-1.5 años, el 27.2% 2 años, el 8.7% 2.5-3 años, el 8.7% 4-5 años, en cambio el 35% están en forma permanente.

### 9.3 Manejo alimenticio de las ovejas

#### 9.3.1 Forma de alimentar a las ovejas

Se encontró que en estas unidades productivas la forma de alimentar a la ovejas es con potrero sin división 81.6%, como lo refleja el cuadro 7. Morales, (1995) encontró potreros ya establecidos en Guatemala en cambio Vázquez, *et al.* (2009) y Morantes, *et al.* (2008) coinciden con estos resultados del estudio al encontrar que alimentan a las ovejas con potrero sin división.

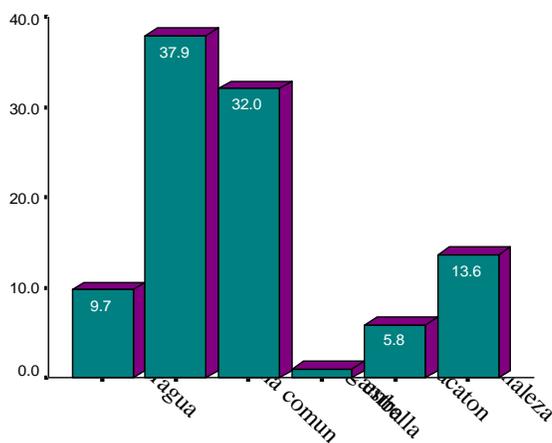
Cuadro 7. Forma de alimentar a las ovejas

Como alimenta a sus ovejas	Frecuencia	porcentaje
Potrero sin división	84	81.6
Pastoreo rotacional	13	12.6
Ovejas amarradas	2	1.9
Potrero sin división y con las ovejas amarradas	4	3.9
Total	103	100

Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

### 9.3.2 Pastos de pastoreo suministrados a los ovinos.

La gráfica 12, muestra el porcentaje de los tipos de pasto de pastoreo utilizados en la alimentación ovina son: grama común (*Cynodom dactylom*) 39.7%, zacate estrella (*Cynodom nlemfluensis*) 32%, malezas 13.6%, jaragua (*Hyparrhenia ruffa*) 9.7% y zacatón (*Paspalum virgatum*) con un 5.8%, similares situaciones encontraron Morales (1995), en Guatemala, Navarro y López (1998), en Nicaragua, Morantes (2008), al reflejar que en Venezuela las ovejas consumen pastos de pastoreo. Las ovejas son capaces de consumir 540 especies de hierbas de las 600 especies existentes.

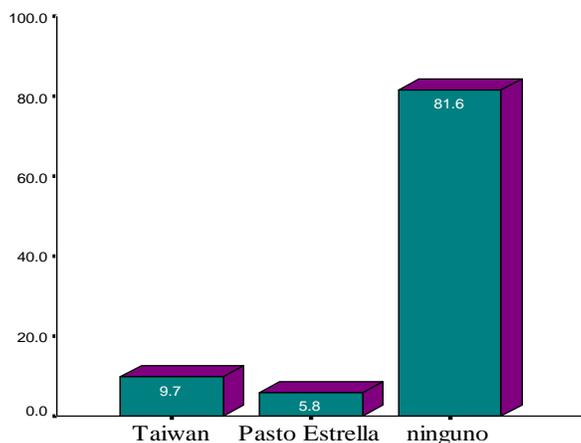


Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 12. Pastos de pastoreo suministrados a los ovinos de pelo

### 9.3.3 Pastos de cortes suministrados a las ovejas.

Los tipos de pastos de corte utilizado en la alimentación ovina según la gráfica 13 son: 9.7% taiwán (*Pennisetum purpureum*), 5.8% pasto estrella (*Cynodom nlemfluensis*), el 81.6% no utiliza ningún pasto de corte, Daza, (1998) refleja que los ovinos seleccionan y aprovechan un amplio número de especies forrajeras de corte.



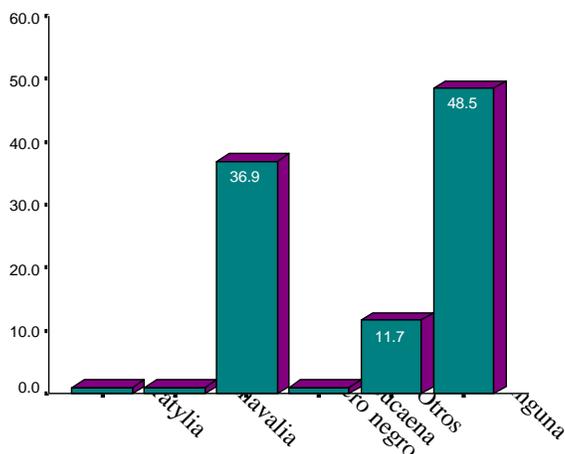
Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 13. Pastos de cortes utilizados en la alimentación de ovinos.

### 9.3.4 Leguminosas utilizadas en la alimentación ovina.

La gráfica 14, muestra las leguminosas utilizadas en la alimentación ovina obteniendo que el 36.9% utilizan madero negro (*Gliricidia sepium*), 11.7% utilizan otros tipos de leguminosas, el 48.5% no utiliza leguminosas. Verdoljack, (s.f), encuentra similitud al reflejar que en Tamaulipas México las leguminosas que se suministran a las ovejas son madero negro (*Gliricidia Sepium*), cratylia (*Cratylia argentea*), alfalfa (*Medicago sativa*).

El uso de leguminosas contribuye a aumentar la producción de carne y leche, mejorando la eficiencia reproductiva de los rebaños, son fuente importante de proteínas, presenta una alta concentración de nitrógeno en las hojas superior a las gramíneas, crecen en regiones en condiciones adversas, precipitación extrema o escasa y con suelos de baja fertilidad, todo esto le confiere un alto potencial como fuente de proteína de bajo costo

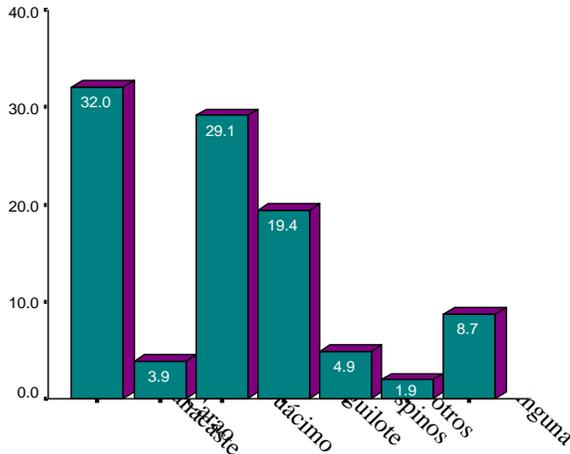


Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 14. Leguminosas usadas en la alimentación ovina.

### 9.3.5 Árboles usados en la alimentación ovina.

Los árboles usados en la alimentación ovina como muestra la gráfica 15, son Guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*) con un 32%, guácimo (*Guazuma ulmifolia*) 29.1%, tigüilote (*Cordia dentata*) 19.4%, espinos 4.9%, carao (*Cassia grandis*) 3.9% y 8.7% no utiliza ningún árbol, en contraste con lo reportado por Morales, (1995), al reflejar que los árboles presentes en la unidad de producción fueron pinos en Alta Verapaz Guatemala. Martínez *et al.* (s.f), encuentra en Carazo que los árboles usados en la alimentación ovina son: tigüilote (*Cordia dentata*), guácimo (*Guazuma ulmifolia*), madero negro (*Gliricidia sepium*), leucaena (*Leucaena leucocephala*), marango (*Moringa oleífera*), genízaros (*Samanea saman*), guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*).



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

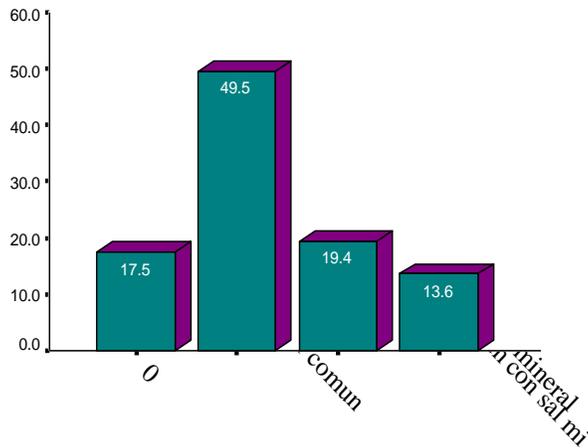
Gráfica 15. Follajes de árboles utilizados en la alimentación ovina.

### 9.3.6 Tipos de suplementos alimenticios utilizados en ovinos.

Los tipos de suplementos que utilizan los titulares de las unidades de explotaciones ovinas, el 18.4% utiliza rastrojos, 15.5% concentrados, 12.6% guate, 9.7% melaza, el 31.1% no utiliza suplementos. Datos similares fueron encontrados en Guatemala por Morales, (1995), al encontrar que mas del 50% de los productores dan suplementos a los ovinos.

### 9.3.7 Suplementación mineral.

La gráfica 16, muestra los tipos de suplemento mineral que reciben los ovinos de pelo encontrando que el 49.5% sal común 19.4% sal común con sal mineral, 13.6% sal mineral, 17.5% no brinda suplementación, datos mayores en Venezuela por Morantes *et al.* (2008), al reflejar que en el 92.3 % de las unidades de producción se utiliza suplementación como sal roja y melaza. Perezgrovas y Castro (2000), encontraron similitudes en México. Martínez *et al.* (s.f), reporta que se suplementa con sal común en el departamento de Carazo.

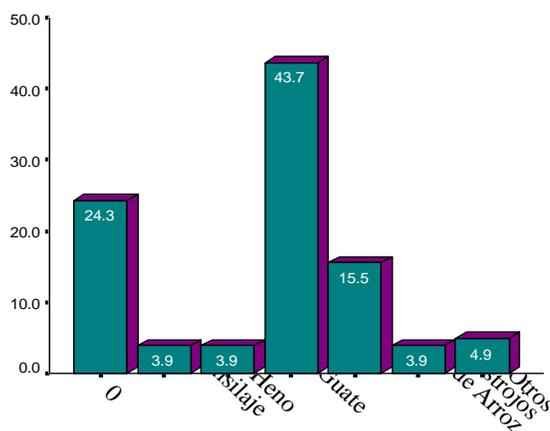


Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 16. Suplementación mineral de ovinos.

### 9.3.8 Alimentación de verano.

Las alternativas alimenticias utilizadas en verano son 43.7% ensilaje, 15.5% paja de arroz, 3.9% ensilaje, el 24.3% no utiliza ninguna. Como se observa en la gráfica 17. Esqueda, (s.f), reporta que las alternativas alimenticias son desperdicios de ensilajes en México. Martínez *et al.* (s.f), refleja que en Carazo no utilizan alternativas alimenticias de verano.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 17. Alimentación de verano.

### 9.3.9 Forma en que las ovejas pastan.

El cuadro 8, brinda información de la forma en que las ovejas pastan. El 78.6% pastan solas y un 21.4% pastan juntas con el ganado bovino. Morantes *et al.* (2008), indica que las ovejas pastan junto con el ganado vacuno y caprino en el 79.5 % de los casos.

Cuadro 8. Forma en que las ovejas pastan.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos solas	81	78.6
juntas con el ganado bovino	22	21.4
Total	103	100.0

Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

### 9.3.10 Alimentos que consumen las ovejas.

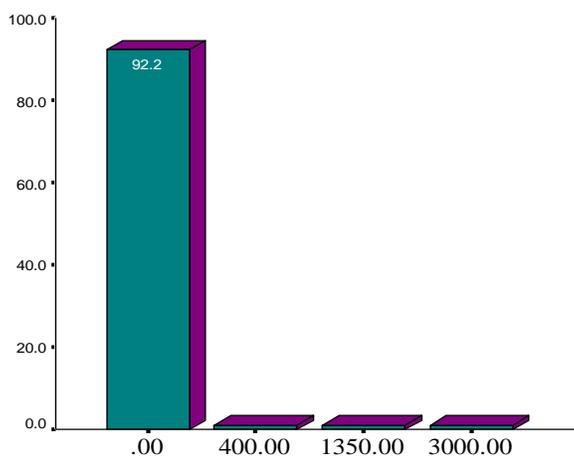
Los alimentos que consumen las ovejas el 24% se alimentan de escoba lisa (*Sida acuta*), maíz (*Zea mays*), tigiüilote (*Cordia dentata*) y cáscara de bananos (*Mussa paradisiaca*), 20% guate, paja de arroz, rastrojo, sorgo (*Sorghum tricolor*), zacate. El 17% salen a pastar y se les da desperdicios de cocina, en Waspán de Río Coco Navarro *et al.* (1998), encontró similitud ya que los ovinos consumen hojas de ciertos árboles, frutas, desperdicios de cocina, residuos de cosecha y malezas.

### 9.3.11 Beneficios de los árboles en los sistemas de producción de ovinos.

Los árboles en los sistemas de producción de ovinos brindan diferentes beneficios como alimentación, sombra y leña con 47.7%, el 21.4% no brindo esta información. Martínez *et al.* (s.f), indica que los beneficios de los árboles en la unidad de producción son sombra y leña.

### 9.3.12 Gasto anual en la alimentación ovina.

Gasto anual en la alimentación ovina, el 92.2% de los encuestados reflejan que no realiza ningún gasto en la alimentación ovino, el 1.8 % invierte entre 18- 135 dólares como se observa en la gráfica 18, lo que es notorio debido a que estas explotaciones son de extensivas, en la cual hay poca inversión tanto en mano de obra como en la alimentación e infraestructura.

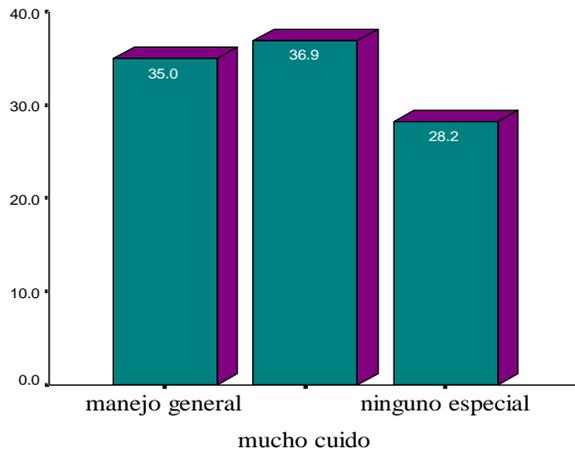


Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 18. Gastos e inversiones anuales.

### 9.3.13 Bienestar animal brindado a los ovinos.

La gráfica 19, hace referencia al tipo de bienestar animal brindado a los ovinos en el territorio suroeste del municipio de Matagalpa se caracterizó por el 36.9% que brindaron mucho cuidado a los ovinos (hay un encargado de cuidarlas al pastorear, se aseguran de que no les falte alimento y agua, las encierran por la noche), 35% le dio manejo general y el 28.2% no le brinda ningún trato en especial.



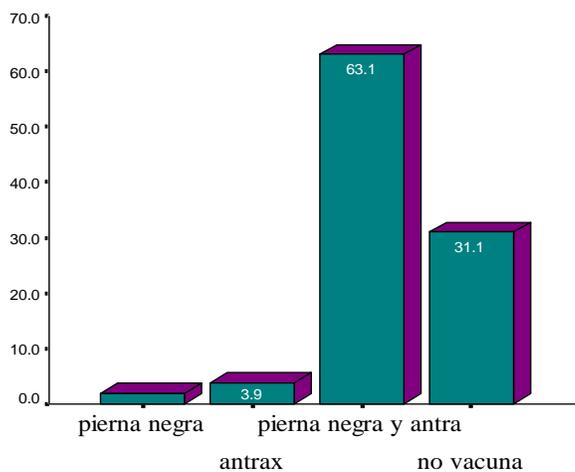
Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 19. Bienestar animal

## 9.4 Manejo Sanitario

### 9.4.1 Vacunas aplicadas al ganado ovino.

La gráfica 20, representa las vacunas aplicadas al ganado ovino, alcanzando mayores porcentajes con 63.1% la vacuna contra ántrax y pierna negra en conjunto, el 3.9% contra ántrax, el 1.94% contra pierna negra y el 31.1% no realiza vacunaciones. Navarro y López (1998), encontró datos similares en el cual el 100% de productores de ovinos en la zona de Waspán Río Coco, RAAN, vacunan contra ántrax y pierna negra.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 20. Contra que enfermedades vacuna.

#### 9.4.2 La frecuencia de aplicación de vacunas

La frecuencia de aplicación de vacunas, el 44% la realizan 2 veces al año, un 23.3% una vez al año y un 1% 3 veces al año.

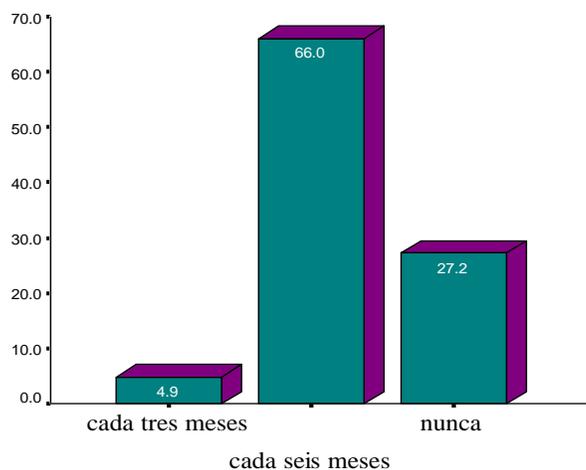
En el caso de la vacuna contra ántrax y pierna negra es recomendable realizarla 2 veces al año, preferiblemente a la entrada y salida del invierno.

#### 9.4.3 Frecuencia en desparasitaciones internas y externas

El gráfico 21, indica la frecuencia en desparasitaciones internas y externas en conjunto encontrando el 66 % realizan cada 6 meses, 4.9% cada 3 meses, el 27.2 % no las realiza.

Martinez *et al.* (s.f), reflejó que en Carazo se desparasita internamente 2 veces al año a la entrada y salida de la lluvia.

A niveles técnicos es recomendable realizar exámenes de heces para determinar los tipos de parásitos y las frecuencias de aplicación, pero como en estos casos no se realizan exámenes por limitaciones económicas, como criterio general se deben realizar cada 3 meses.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 21. Desparasitante interno- externo, frecuencia.

#### 9.4.4 Productos utilizados para desparasitación interna y externa.

El producto que utilizan el 100% de productores que realizan desparasitaciones internas es Ivermectina, las desparasitaciones externas el 83.05 % utilizan Cipermetrina y un 16.95% utiliza Nuván (insecticida organo-fosforado que actúa por contacto).

Al realizar las desparasitaciones es recomendable rotar productos para evitar que los parásitos se hagan resistentes a los productos.

#### 9.4.5 Vitaminaciones y frecuencia de aplicación a ovinos

El cuadro 9, representa los tipos de vitaminas que aplican al ganado, con mayor frecuencia encontramos la vitamina AD3E con 8.47% cada 3 meses, seguido por complejo B con 5.83% en intervalo de 3 meses, Según Hernández (2009), el 46.25% de los productores administran vitaminas y minerales a los corderos.

Las vitaminas son importantes para el buen funcionamiento del animal y la asimilación de nutrientes y se debe aplicar cada 3 meses.

Cuadro 9. Vitaminaciones y frecuencia de aplicación a ovinos

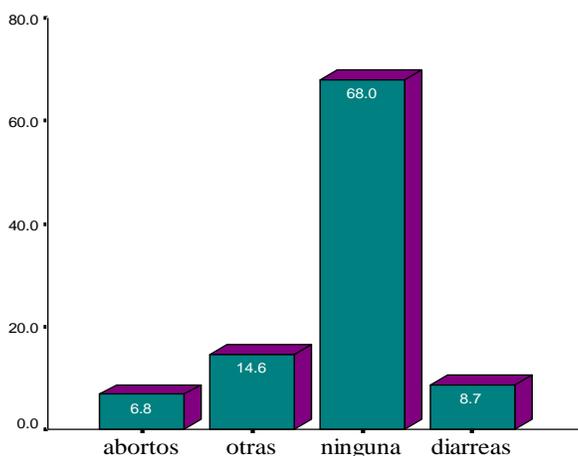
Frecuencia	Tipo de vitaminas				
	Vit. AD3E	Complejo B	Coloidal	Vitamina K	Sueros Vitaminados
	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Una vez al año	6.80	7.77	1.94	1.94	1.94
Cada 6 meses	21.36	18.45	1.94	1.94	0.97
Cada 4 meses	5.83	3.88	0.00	0.00	0.00
Cada 3 meses	8.74	5.83	0.97	0.00	0.00
Cuando el animal esta débil	6.80	10.68	0.97	0.00	0.00
Ninguna vez	50.49	53.40	94.17	96.12	97.09

Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

#### 9.4.6 Enfermedades presentadas en el ganado ovino

La gráfica 22, muestra las enfermedades que ha presentado el ganado ovino, un 8.7% han presentado diarreas, el 6.8% abortos, el 14% otras enfermedades como problemas respiratorios, cojeras y un 68% no ha presentado enfermedades.

Lo que nos afirma que los ovinos son animales rústicos y resistentes a enfermedades.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 22. Enfermedades en ganado ovino

#### 9.4.7 Los tratamientos para las enfermedades presentadas

Los tratamientos para las enfermedades presentadas reflejan el 7.8% utilizan Emicina compuesta por Terramicina (clorhidrato), efectiva en la mayoría de las infecciones bacterianas y Oxitetraciclina para infecciones, un 2.9% utilizan productos a base de Sulfas, el 8.7% utilizan tratamientos como antibióticos, cicatrizantes, calcio, sueros, penicilinas, el 80.6% no utilizan ninguno.

#### 9.4.8 Tratamientos naturales alternativos.

Como tratamientos naturales alternativos el 2% utilizan pitahaya con sal, al momento del parto cuando presentan problemas, el 1% utiliza vinagre para problemas de timpanismo, el

96.1% no utilizan ninguno. Perezgrovas y Castro (2000), difieren de los resultados encontrando que por lo general los borregos de las comunidades indígenas no reciben medicamentos comerciales; en caso de enfermedad, las pastoras les proporcionan remedios caseros hechos a base de plantas medicinales y existen diversos rituales para prevenir y curar los padecimientos de las ovejas en Tzotziles, Chiapas.

#### 9.4.9 Control sanitario en general de ovinos.

No 1) se aseguran que los recién nacidos tomen calostro: El 76.70% si y un 23.30% no.

No 2) Corta y desinfecta ombligo: El 1.94% lo hace y 98.06% no.

No 3) Desteta: El 5.83% si, 94.17% no.

No 4) realiza despezuñado: El 1.94% si, el 98.06% no lo realiza

No 5) atiende partos: El 37.86% si, el 62.14% no. Según lo refleja el cuadro 10.

En corte y desinfección de ombligo Lavín (1996), encontró que acciones relacionadas con la sanidad como es la higiene y cuidado de los animales recién nacidos (por ejemplo, la desinfección del cordón umbilical) son, en general prácticas poco implantadas en cuanto a el encalostramiento de los corderos recién nacidos, fue una práctica realizada en una gran proporción en las explotaciones, en la Provincia de León, España.

Cuadro 10. Control sanitario en general de ovinos.

	1. Recién nacido toma calostro	2. Corta y desinfecta ombligos	3. Realiza despezuñado	4. Atiende los partos
Si	76.70 %	1.94 %	1.94%	37.86
No	23.30 %	98.06 %	98.06%	62.14
Total	100 %	100 %	100 %	100 %

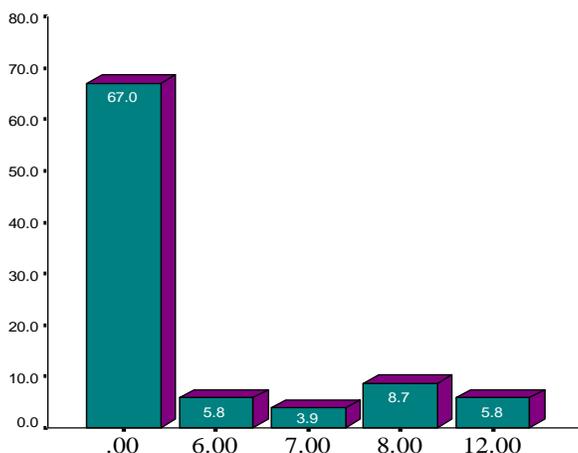
Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

## 9.5 Comportamiento productivo de los ovinos de pelo

### 9.5.1 Edad de venta de los ovinos.

La gráfica 23, representa la edad de venta de los ovinos que producen, encontrando los siguientes resultados: el 10.6% vende en un intervalo de 2 a 6 meses, el 14.6% entre 6.5 y 8 meses, el 7.8% de 10 a 24 meses y un 67% no ha vendido ovinos hasta el momento. Saldaña y Ortega (2006), a esta edad genera un producto de excelente calidad cárnica.

Cabe destacar que entre 6 a 8 meses cuentan con el 80 % de su peso adulto.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 23. Edad de venta de los ovinos.

### 9.5.2 Peso de los ovinos a la venta.

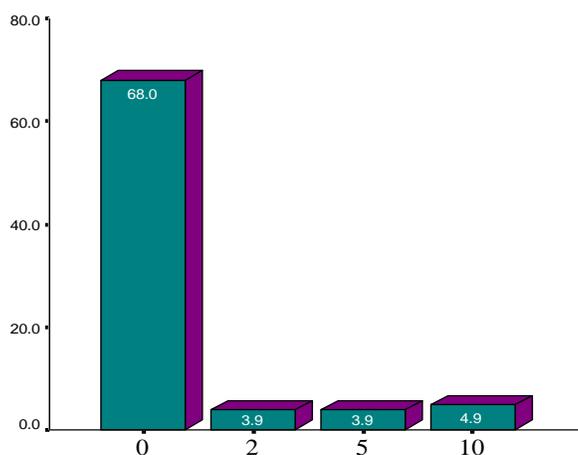
El peso de los ovinos a la venta, da los siguientes resultados: el 14.1% venden en un peso de 50 a 86 kg, el 11% en un intervalo de 30 a 45.5 kg, el 7.9% venden a un peso de 11.3 a 30 kg, el 67% no ha vendido. Según Alpizar (1993), el peso promedio de el pelibuey adulto es de 60 kg, lo que nos indica que estos animales se encuentran en un buen peso, pese a las limitaciones existentes en la unidad productiva.

### 9.5.3 Meses en que existe más demanda.

Los meses en que existe más demanda, el 40.8% en diciembre, el 2% en junio y noviembre, el 1.9 todo el año y un 55.3% expresó que no existía demanda. Valerio *et al.* (2009), coincide al encontrar que el mayor volumen de ventas se concentra en las épocas de Navidad y semana santa, coincidiendo con lo expuesto por la SEA (1999).

### 9.5.4 Cantidad de ovinos que vende al año.

La gráfica 24, representa la cantidad de ovinos que venden al año encontrando el 4.9% que han vendido 10 ovejas, 3.9% 5 ovejas, 3.9% 2 ovejas, 68% no ha vendido ovejas.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 24. Ovinos que se venden al año.

### 9.5.5 Precios de venta.

Los precios de venta que manejan los productores ovinocultores varían de 15.5% de 23-28 dólares, 9.8 % de 35-37 dólares, el 68% no ha vendido. Góngora *et al.* (2010), encontró datos similares en el cual los precios de ventas son de 22.00 dólares y 38.00 dólares respectivamente, en el estado de Yucatán, México. Flores y Mena (2005), encontró datos menores donde el precio es establecido por el tamaño del animal y puede oscilar entre 9 y 16 dólares, en comunidades de Mateare y Ciudad Sandino.

#### 9.5.6 Costos de producir una oveja.

Los costos de producir una oveja muestran los siguientes datos: el 3.9% reflejó entre 2 a 7 dólares, el 3.9% de 10 dólares, el 3.9% 14 y 28 dólares, 88.3% expresó que no tenían ningún costo.

#### 9.5.7 Mayor gasto de producir una ovejas.

Los mayores gasto que tienen los productores en producir una oveja, el 23.3% los medicamentos, un 7.8% la sal, el 2.9% los medicamentos y la sal, y el 50.5% ningún gasto. Martínez *et al.* (s.f), encontró que las explotaciones ovinas se pueden considerar extensivas y rústicas, en las que las ovejas se explotan con la menor inversión posible de recursos materiales y humanos, a fin de garantizar ingresos libres de costos.

#### 9.5.8 Precios de ventas de los reproductores.

Los precios de venta de los reproductores está reflejado por el 9.8% vende con precios de 23.2 a 27.9 dólares, el 72.8% no ha vendido reproductores,. Flores y Mena (2005), encontró datos menores donde el precio es establecido por el tamaño del animal y puede oscilar entre 9 y 16 dólares, en comunidades de Mateare y Ciudad Sandino.

#### 9.5.9 Precios de compra de reproductores.

Los precios de compra de reproductores estuvo reflejado por un 7% compran a precios que oscila entre los 32.5 y 37.2 dólares y 82% de los productores no han comprado ovinos.

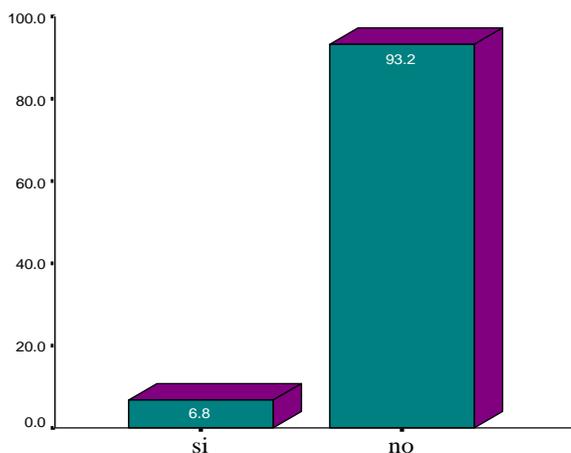
#### 9.5.10 Lugar de compra de ovinos.

El lugar donde compran los ovinos varió de la siguiente manera: carretera a León 11.7%, Ciudad Darío y Chagüitillo 2.9%, ADDAC el 1%.

### 9.5.11 Registro en la actividad ovina.

La gráfica 25, muestra el porcentaje de productores que llevan registro en la actividad ovina encontrando que sólo el 6.8% lleva registro. Portillo *et al.* (1993), SEA, (1999) y Carné *et al.* (2007), coinciden al encontrar que las explotaciones estudiadas carecen de registros de control de las actividades productivas, reproductivas y sanitarias (98%).

La importancia de llevar registro en la actividad ovina es para medir la eficiencia reproductiva y productiva del rebaño, para medir la rentabilidad de la explotación, para detectar problemas y aplicar medidas correctivas.



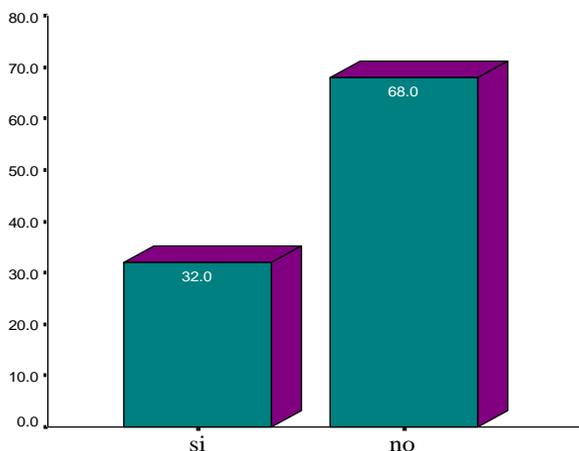
Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 25. Registro de la actividad ovina.

## 9.6 Equipos e Instalaciones

### 9.6.1 Productores que cuentan con abrevaderos.

La gráfica 26, representa el porcentaje de productores de ovinos que cuentan con abrevaderos, encontrando un 32% que cuenta con abrevaderos y el 68% no. Martínez *et al.* (s.f), refleja que las fuentes de aguas disponibles en el departamento de Carazo son ríos pozos y pilas, además disponen de agua todo el año.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 26. Abrevaderos en su finca.

### 9.6.2 Tipos de abrevaderos existentes.

Los tipos de abrevaderos existentes, el 46.60% cuenta con agua potable, el 17.48% cuenta con quebradas, 17.48% cuenta con pozos excavados el 10.68% con ríos, el 3.88% con ojos de agua, y menores proporciones cuentan con lagunetas y otros. Morales (1995), difieren de esta información al encontrar que las fuentes de agua comunmente disponible era el río en el 55% de los casos y un 20% proviene de nacimientos, en Guatemala.

### 9.6.3 Equipos agropecuarios existentes.

En el cuadro 11, muestra los equipos agropecuarios existentes en las explotaciones ovinas, encontrándose los mayores promedios en implementos básicos y rústicos. Martínez *et al.* (s.f), encontró que las herramientas y equipos usados en las explotaciones de los ovinos en Carazo son machetes, azadón, macanas, hachas, palas, martillos etc, y los equipos con los que se cuentan son bomba de mochila, los equipos de tracción animal son el arado egipcio de madera, las carretas, el yugo, las cuales son utilizadas en las labores agrícolas del café.

Estas cifras indican la existencia de limitaciones para el establecimiento y mantenimiento de potreros.

#### 9.6.4 Equipos y maquinarias

Cuadro 11. Equipos y maquinarias

Equipos y maquinarias existentes	SI	NO
Bomba de Mochila	45.6%	54.4%
Bomba de Riego	2.9%	97.1%
Tractor	2.9%	97.1%
Carretilla de Mano	33%	67%
Picadora de Pasto	5.8%	94.2%
Jeringa de Pistola	3.9%	96.1%
Jeringas Normales	41.7%	58.3%
Botiquín Veterinario	11.7%	88.3%

Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

#### 9.6.5 Instalaciones agropecuarias.

El cuadro 12, muestra los tipos de instalaciones agropecuarias con las que cuentan las explotaciones ovinas, presentando en su totalidad la infraestructura básica ganadera, encontrando mayores promedios en corrales de ovinos (89.3%), corrales para bovinos (62.1%), bebederos (41.7%), salitreros (36.9%), comederos (29.1%), Perezgrovas y Castro (2000), reflejan que utilizan corrales móviles de madera en México. Morales (1995), refleja datos similares donde un 40% cuenta con comederos y salitreros, el 32.5% poseen bebederos, en el departamento de Alta Verapaz. Guatemala.

Cuadro 12. Instalaciones existentes en las unidades de producción.

Instalaciones existentes	SI	NO
Bodega	12.6%	87.4%
Sala de Ordeño	6.8%	93.2%
Corral para Bovinos	62.1%	37.9%
Pila de agua	20.4%	79.6%
Comederos	29.1%	70.9%
Bebederos	41.7%	58.3%
Salitreros	36.9%	63.1%
Mangas	3.9%	96.1%
Corrales para Ovinos	89.3%	10.7%

Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

El lugar donde mantienen a los ovinos el 49.51% se encuentran en un corral de alambre y/o madera, techado con plástico y/o zinc, 18.45% en corral de malla y techo de zinc, 13.59% en corrales de madera y techos de tejas, zinc y/o plástico, el 9.7% no tienen corrales, 6.80% en corrales hechos con varas y techos de zinc, tejas o plásticos. Según Valerio *et al.* (2009), las instalaciones utilizadas en las explotaciones son generalmente rústicas y construidas con materiales de la zona, en la República Dominicana.

La importancia de los corrales es brindarle a los animales protección contra depredadores e inclemencia del tiempo y para facilitar el manejo del rebaño.

#### 9.6.6 Superficies de corrales.

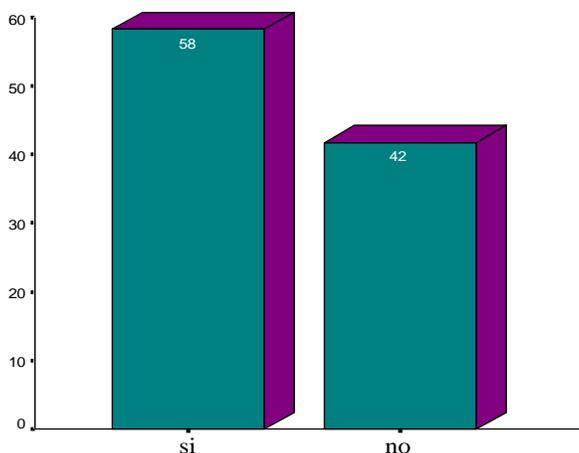
La superficie de los corrales de ovinos presentan una media de 30.79 metros cuadrados con un rango de 7.5 m<sup>2</sup> a 400 m<sup>2</sup>.

### **9.7 Asistencia técnica**

#### 9.7.1 productores que han recibido asistencia técnica

El gráfico 27, indica el porcentaje de productores que han recibido asistencia técnica encontrando que el 58.3% si ha recibido y un 41.7% no. Morantes *et al.* (2008), encontró resultados similares donde un 61.5% de los productores de ovinos reciben asistencia técnica en el municipio de San Genaro de Boconoito, Venezuela.

La finalidad de la asistencia técnica es fortalecer el funcionamiento de las explotaciones, brindándole al productor evaluación, control, seguimiento e información acerca del mejor uso de los recursos disponibles en la explotación, para mejorar la eficiencia productiva.

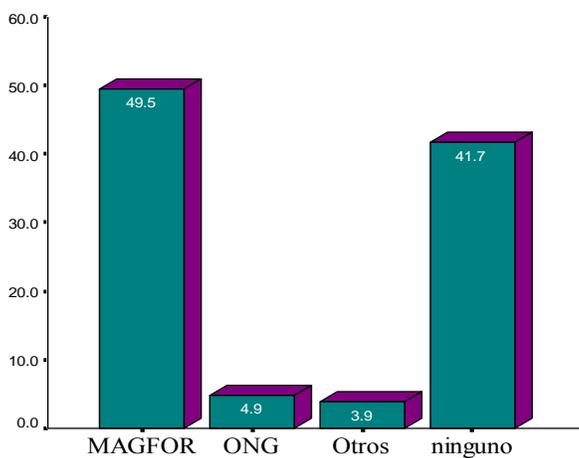


Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 27. Asistencia técnica en ovinos.

### 9.7.2 Instituciones que brindan asistencia técnica.

La gráfica 28, indica las instituciones que brindan asistencia técnica a productores ovinocultores, encontrando los siguientes resultados: el 49.5% ha recibido asistencia técnica por parte del MAGFOR, el 4.9% ha recibido de ONG (FADESE), el 3.9% por otros, el 41.7% no ha recibido asistencia técnica.

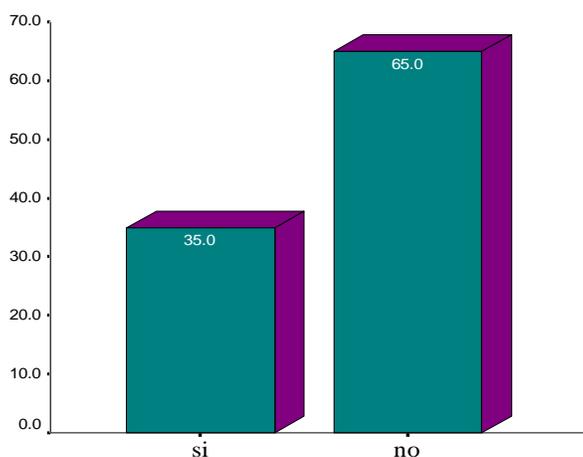


Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 28. Instituciones que brindan asistencia técnica.

### 9.7.3 Productores que han recibido capacitaciones.

La gráfica 29, representa el porcentaje de productores que han recibido capacitaciones sobre el manejo del ganado ovino encontrando que el 65% ha recibido y el 35% no. Valerio *et al.* (s.f), encontró datos mayores, donde el 55% de los productores han participado en actividades sobre el manejo de la explotación, en la región Noroeste de la República Dominicana. Cabrera *et al.* (1993 ), contrasta destacando el bajo nivel de capacitación (7%) de los productores en la región Sur de República Dominicana.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 29. Capacitaciones sobre el manejo ovino.

### 9.7.4 Capacitaciones recibidas en ganado ovino.

El cuadro 13, refleja las capacitaciones que han recibido los productores de ovinos, encontrando los mayores porcentajes para manejo general y manejo alimenticio con 11.6%, seguido por el manejo general con 9.7% y 48.5% no ha recibido capacitaciones.

Cuadro 13. Capacitaciones recibidas.

Capacitaciones recibidas	Frecuencia	Porcentaje
Manejo alimenticio	5	4.9
Manejo avícola	2	1.9
Manejo bovino	4	3.9
Manejo general	10	9.7
Manejo general, manejo alimenticio	12	11.6
Manejo sanitario	3	2.9
Manejo sanitario, siembra de pasto	1	1.0
No	50	48.5
Total	103	100.0

Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

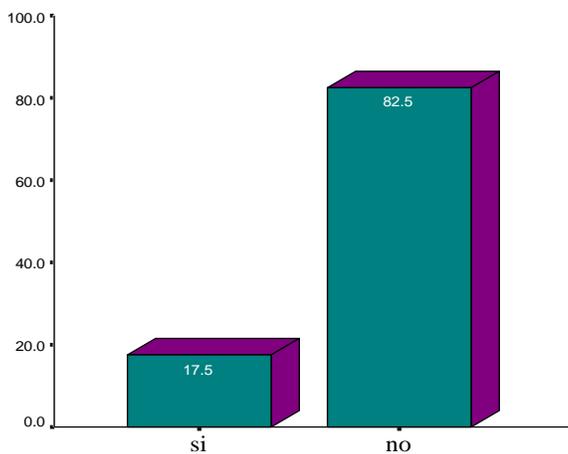
#### 9.7.5 Capacitaciones ovinas que les gustaría recibir.

Los temas de capacitaciones ovinas que les gustaría recibir reflejan: el 12.6% sobre manejo alimenticio, 12.6% manejo general, 7.8% manejo alimenticio y sanitario, 2.9% mejoramiento genético, y el 51.5%, no les gustaría recibir ninguna. Mayores porcentajes encontró Morales (1995), donde el 100% de la población está dispuesta a participar en proyectos de desarrollo.

El alto porcentaje en productores que no les gustaría recibir capacitaciones en ovinos, se da por que esta no es su principal actividad económica, además de encontrarse poca disposición en mejorar el hato.

#### 9.7.5 Productores que han recibido financiamiento.

La gráfica 30, muestra el porcentaje de productores que han recibido financiamiento en la producción ovina, encontrando que el 17.5% si ha recibido y el 82.5% no. Según Valerio *et al.* (s.f), el 84% de los productores no utilizan crédito para la producción ovina fundamentalmente por su dificultad para ofrecer garantías que avalen cierta solvencia financiera, en concordancia con Cabrera *et al.* (1993), donde refleja que el 93% de los productores caprinos extensivos de carne que no tienen acceso al crédito en la región sur de República Dominicana.

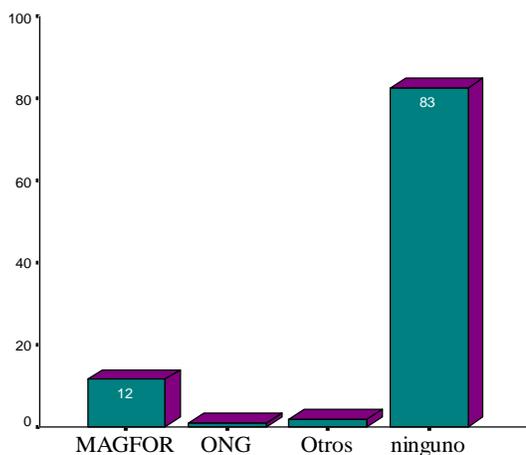


Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 30. Financiamiento sobre la producción ovina.

#### 9.7.6 Intituciones que han brindado financiamiento a los productores de ovinos.

La gráfica 31, refleja las intituciones que les han brindado financiamiento a los productores de ovinos son: el 11.7% el MAGFOR, el 1% el INTA, el 1% ONGS, 1% Banca Privada, 1% Microfinancieras, 1.9% otros.



Fuente de Elaboración propia. Datos de Investigación.

Gráfica 31. Institución que brinda financiamiento en la producción ovina.

## X. CONCLUSIONES

1. Se acepta la hipótesis específica número 1, las características de los productores de ovinos de pelo en el territorio suroeste del departamento de Matagalpa, está representado por pequeños productores (0.4-2.81 ha), que en su mayoría cuentan con mano de obra familiar y un nivel de educación primaria.
2. Se acepta la hipótesis específica número 2, el manejo reproductivo en las unidades de explotación estudiadas refleja que el 100% de ovinos realiza el destete y la monta de forma natural.
3. Se acepta parcialmente la hipótesis específica número 3, ya que el manejo alimenticio de los ovinos de pelo del territorio suroeste del departamento de Matagalpa se caracteriza por presentar pastoreo en potreros sin división (81.6%), con pastos naturales, y utilización de dieta suplementaria (68.9%).
4. Se rechaza la hipótesis específica número 4, debido a que en las explotaciones ovinas se realiza manejo preventivo contra enfermedades esta consta de inmunizaciones contra ántrax y pierna negra (63.1%) con una frecuencia de cada 6 meses (44%) y desparasitaciones internas y externas con una frecuencia de cada 6 meses (66%).
5. Se acepta la hipótesis específica número 5, la producción ovina del territorio suroeste del departamento de Matagalpa se caracteriza por no llevar control en la actividad ovina.
6. Se acepta la hipótesis específica número 6, el 49.51% posee infraestructura rústica construidos con alambre y/o madera, techado con plástico y/o zinc en su mayoría utilizan comederos y bebederos de llantas, construidos con materiales de la zona.
7. Se rechaza la hipótesis específica número 7, debido a que un 58.3% ha recibido asistencia técnica, la institución que ha brindado asistencia técnica.

## **XI. RECOMENDACIONES**

1. Los productores de ovinos deben realizar monta controlada para un mejor control reproductivo del hato.
2. Proporcionar una adecuada alimentación y manejo sanitario a los ovinos con el fin de obtener mayor producción de carne.
3. Los productores deben contar con un botiquin veterinario, para un mejor manejo sanitario.
4. Para facilitar el manejo sanitario y reproductivo del hato ovino, los productores necesitan implementar fichas de registro que les ayude a llevar un control de las labores realizadas en el hato, además les muestre el comportamiento productivo y reproductivo del hato.
5. Continuar con las capacitaciones sobre manejo sanitario, reproductivo y alimentación ovina.
6. Mejorar la infraestructura utilizada para los ovinos así como bebederos y comederos adecuados y libres de lodo para evitar enfermedades.
7. Las instituciones encargadas en la producción agropecuaria (MAGFOR), capacitar a los productores en el uso eficiente de los árboles para alimentación y manejo del estiércol del ganado ovino como abono orgánico.

## XII. BIBLIOGRAFÍA

Agudelo, C. B. Rivera, J. Tabasco, R. Estrada. 2003. Designing policies to reduce rural poverty and environmental degradation in a Hillside Zone of the Colombian Andes. *World Development*, 31:1921-1931.

Alpizar, J. 1993. Producción ovina. Editor Escuela Centroamericana de Ganadería, Atenas, Alajuela, Costa Rica.

Bebe, B.O., H.M.J Udo G.J Rowlands, W. Thorpe. 2003. Smallholder dairy systems in the Kenya highlands: breed preferences and breeding practices. *Livestock Production Science*, 82:117-127.

Cabrera, F. De la Cruz, C. Martínez, J. Mota, J. Peña, M. Reyes, M. Dicent, P. García, S. Mejía, P. Morrobel, P. Pérez, M. Sánchez, M. y Winter, C. 1993. Caracterización del sistema de producción caprina prevaeciente en la sección Las Tablas, provincia Peravia (Baní). Monográfico de tesis. Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). República Dominicana. p 78-99.

Camacho, J, Corredor, A, Guerra, M, 2005. Manual del participante. Engorda de ganado ovino en sistema semiestabulado. Colegio de Postgraduados. México. p.

Carné, S, Roig, N y Jordana, J. 2007. La cabra blanca de Raquera: Caracterización estructural de las explotaciones. *Archivos de Zootecnia*. 56: 43-54.

Castellanos, R. y Z. Valencia 1982. Estudio cuantitativo de la producción láctea de la borrega Pelibuey. *Producción Animal Tropical*. 245-253.

Castillo L. 2008. Conferencia. Producción de ovinos y caprinos, un buen negocio para los productores en línea [http://www.una.edu.ni/index.php?option=com\\_content&task=view&id=84](http://www.una.edu.ni/index.php?option=com_content&task=view&id=84).

Castillo R y González I 2006. Monografía sobre ganado ovino – caprino. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos. 13 p.

Castillo, O. 2007. Manual para el Manejo de Ganado Ovino, Lacabamba, Perú.

Cauhepe, M; Dios, M; Scheggia N; Conforti, A; Gutheim, F; Lawrynowicz, D. (2009). Introducción a las ciencias agrarias. Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ciencias Agrarias. 205p.

CENAGRO.2002. Explotaciones pecuarias (en línea). IV Censo Nacional Agropecuario. Instituto Nacional de Estadística y Censo. 7(3): 245-253.

Citlahua, A.E. 2007. El modelo de la producción ovina de las comunidades indígenas de la sierra de Zongolica, Veracruz. Colegio de Posgraduados. Puebla, México.

Colon, E. 1998. Uso de hoja de piña (*Ananas comosus*), como alternativa nematocida versus un preparado albendazólico en pequeños rumiantes. (Tesis) Universidad de San Carlos de Guatemala. 10-12 p.

Coronel, O, J. 2007. Manual para el manejo de ganado ovino, Lacabamba, 32p.

Croston, D. 1999. Commission on Sheep and goat Production. Livestock Production Science, 60:191-192.

Daza, A. 1998. El Ganado Ovino en el Ecosistema de la Dehesa. En: La Dehesa. Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, pp. 175-193. Coord. Hernández, C. G. Edit. Agrícola Española S. A. Madrid.

Dumazert, Levart, L. 1987. Las unidades de Producción.

El Aich, A. 1995. Goat farming systems in Morocco. En: A. El Aich, S. Landau, A. Bourbouze, R. Rabino y P. Morand-Fehr (Editores). Goat Production System in the Mediterranean Region. EAAP Publication Núm. 71. Wageningen Pers. Netherlands, pp. 202-215.

Escobar, H. 2006. Programa Sierra. Manual de ovinos. Instituto Rural Valle Grande.

Esqueda, M. (s.f.) Sistema de Producción en el Norte de México.

Góngora, R. Góngora, S. Magaña, M. Lara, P. (2010). Caracterización técnica y socioeconómica de la producción ovina en el estado de Yucatán, México.

González, R. Tórrez, G. Becerril, C. Díaz, P 2001. Relación del color del pelaje y factores ambientales como características reproductivas en ovejas tropicales. Colegio de Postgraduados, Toxoco. México. p 41-50.

Ferrería, J, Rodríguez, R. 1998. Producción Ovina .Departamento de Agronomía, UNS. 27p.

Figueredo Lisbey 2000. Efecto de la suplementación con *Leucaena leucocephala* en ovejas lactante. Tesis de maestría. Bayamo. Universidad de Granma. Cuba.

Flores, E, Mena O 2005. Estrategia de producción y comercialización de ovejas en comunidades de Mateare y Ciudad Sandino. (Tesis). Managua, Nicaragua 122 p.

Frey, L. Botan, C. y Kreps, G. 2000. Investigating Communication. An introduction to research methods. Needham Heights, Massachussets: Allyn & Bacon.

González R, A 1998. Los sistemas de producción ovina en México: estado actual y perspectivas. Memorias, Tercer foro de Análisis de los Recursos Genéticos: Ganadería ovina, caprina, porcina, avícola, apícola, equina y de lidia. 205-218 p.

Hamadeh, S.K., Bistanji, G.N., Darwish, M.R., Said, M.A. and Ghanem, A.A., 2001. Economic sustainability of small ruminant's production in semi-arid areas of Lebanon. *Small Ruminant Research*, 40:41-49.

Hayati, D. E. Karami. 2005. Typology of causes of poverty: the perception of Iranian Farmers. *Journal of Economic Psychology*, 26: 884-901.

Hart, R. 1985. *Conceptos básicos sobre agroecosistemas*. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Hernández, R (2009). *La producción de ovinos pelibuey en agroecosistemas campesinos de la región de Libres, Puebla, (tesis)*. Instituto de Enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas. Campus Puebla. p 79.

Holmann, F. Rivas, L. Carulla, J. Giraldo, LA. Guzmán, S. Martínez, M. Medina, A. y Farrow, A. 2004. *Producción de leche y su relación con los mercados. Caso Colombiano*. Centro Internacional de Agricultura Tropical - ILRI. 75 p.

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales, INETER. 2002.

Landais, E. 1998. *Modelling farm diversity new approaches to typology building in France*. *Agric. Systems*, 58:505-527.

Lavín, M (1996). *Los sistemas de producción ovina en la provincia de León: factores condicionantes de su distribución y estructura*. Universidad de León, (tesis) Facultad de Veterinaria, departamento de producción animal I. p 406.

Leupolz, W. 2000. *Manual de crianza y explotación de ovejas de pelo en los trópicos*. Managua Nicaragua. 231 p.

MAGFOR, 2009. Ministerio Agropecuario y Forestal. Entrevista realizada a Delegado Departamental Ing. Alejandro Reyes. Matagalpa, Nicaragua. Febrero 2009.

Maseda, F., F. Díaz, C. Álvarez. 2004. Family dairy farms in Galicia (N.W. Spain): classification by some family and farm factors relevant to quality of life. *Biosystems Engineering*, 87:509-521.

Mazoyer, M. 1985. Algunos apuntes sobre los sistemas agrarios.

Martínez, t, Alemán, E. Sánchez, R (s.f). Caracterización de los sistemas de explotación ovina (raza pelibuey) en el departamento de Carazo, introducidos por la organización Alemana Ayuda a la Autoayuda (AAA). (Tesis). Universidad Centroamericana. Managua-Nicaragua. 68 p.

Milán, M.J., J. Bartolomé, R. Quintanilla, M.D. García-Cachán, M. Espejo, P.L. Herraíz, J.M. Sánchez-Recio, J. Piedrafita. 2005. Structural characterization and typology of beef cattle farms of Spanish wooded rangelands (Dehesas). *Livestock Production Science*, 68:1-13.

Ministerio de Agricultura, MINAGRI 1991. Manual para la aplicación del Pastoreo Racional Voisin (PRV) y el manejo de los rebaños. La Habana: Ed. Min. Agric. 64.

Morand-Fher, P. y Boyazoglu, J. 1999. Present state and future outlook of the small ruminant sector. *Small Ruminant Research* 34:175-178.

Morales, O. 1995. Caracterización de los sistemas de producción de ovejas de pelo (pelibuey), en el departamento de Alta Verapaz. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. p 34.

Morantes, M. Rondón, Z. Colmenares, O. Ríos, L. Zarambrano. 2008. Análisis descriptivo de los sistemas Boconoito (Estado Portuguesa, Venezuela), (tesis). Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela. p 7.

Morantes M (s.f). Sistemas de Producción con Pequeños Rumiantes. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Agronomía. Departamento de Producción Animal. 42 p.

Mujica, H. 1986. Ovinotecnia y caprinotecnia. Manual de prácticas. Editorial ISCAN, México.

Nahed, J., J.M. Castel, Y. Mena, F. Caravaca. 2005. Appraisal of the sustainability of dairy goat systems in Southern Spain according to their degree of intensification. *Livestock Science*, 74:79-87.

Navarro M y López R (1998). Caracterización del sistema de explotación del ganado ovino (raza pelibuey) introducido por veterinarios sin fronteras en la zona de Waspán, Rio Coco, RAAN. (Tesis). Universidad Centroamericana. Facultad de Ciencias Agropecuarias. 111P.

Navas, L. Hernández, S. Hinojosa, J 2006. Mortalidad de ovinos de pelo en 3 épocas de climáticas en un rebaño comercial en la Chontalpa, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa. México. p 119-129.

Ochoa, N. Nahed, J. Díaz, B. Escobedo, F. Salvatierra, E. 2001. Caracterización de los sistemas de producción ovina en el estado de Tabasco, Toxoco, México. P 469-477.

Otero, S. 1977. Ovinos y caprinos. Ed. Pueblo y educación. La habana Cuba. 103p.

Palma, M. 1990. Evaluación de la eficiencia reproductiva y productiva de un rebaño ovino en San Marcos, Carazo. UCA Managua, Nicaragua.

Perezgrovas, R y Castro, H (2000). El Borrego Chiapas Y El Sistema Tradicional de Manejo de ovinos Entre Las Pastoras Tzotziles, (tesis). Instituto de Estudios Indígenas. Universidad Autónoma de Chiapas. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UNAM. México. p 13.

Portillo, L. Estrada, B. Gamboa, V Valdez, L. y López, V. 1993. Características de las explotaciones caprinas del municipio de Culiacán Sinaloa, México. XXIV Reunión AMPA. Facultad de Zootecnia, U.A.CH. Chihuahua, CHIH. México.

Rapey, H., R. Lifran, A. Valadier. 2001. Identifying social, economic and technical determinants of silvopastoral practices in temperate uplands: results of a survey in the Massif Central region of France. *Agricultural Systems*, 69:119-135.

Rimbaud Enrique (s.f). Situación de la producción y comercialización de pequeños rumiantes en Nicaragua. Facultad de Ciencias Agrarias, UCC, Nicaragua.

Robles, C. 2008. Como prevenir las enfermedades clostridiales en ovinos y caprinos en la Patagonia. Grupo de salud animal. 39p.

Romero, G, Pérez, M, Alejandro, M, Díaz, J. (s.f). Alojamiento para ganado ovino. Base de dimensionamiento y características constructivas. Escuela politécnica Sup. De Orihuela. Universidad de Miguel Hernández. 51p.

Sáenz, A. 2007. Ovinos y caprinos, Facultad de Ciencias Animal, Universidad Nacional Agraria Managua, Nicaragua. 98 p.

Sáenz, A. 1995. Manejo de la Ovejas Pelibuey. CESADE. Managua, Nicaragua.

Sánchez, A. 1997. Alimentación durante la gestación. Ovinos tropicales en el Canton Quevedo: Universidad Técnica de Quevedo. 25.

Sampson, A.1988, Introducción a Ciencias Pecuarias. Facultad de Ciencias Pecuarias, Universidad Centroamericana, Nicaragua.

Scheaffer, Mendenhall, Ott, 1987. Elementos de Muestreo. Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. de C.V. Belmont, California 94002. México D.F.

Secretaría del Estado de Agricultura (SEA), (1999). Diagnostico del Subsector Ganadero de la República Dominicana. Ganadería Ovina y Caprina. Secretaría de Estado de Agricultura. Santo Domingo, República Dominicana. 54 pp.

Valerio, D, García, A, Perea, J, Acero, R, Gómez, G. 2009. Caracterización social y comercial de los sistemas ovinos y caprinos de la región noroeste de República Dominicana. 8p.

Vallerand, F. 1989. Eléments méthodologiques pour l'identification et l'analyse des systèmes méditerranéens d'élevage ovin. En: L'évaluation des ovins et des caprins méditerranéens. (Flamant, J.C.; Morand-Fehr, E.P., Ed.). pp. 55-71. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas (Bélgica).

Vargas, L. S., J. S. Hernández, A. Cesín y R. Guadarrama. 2004a. Sistemas agroecológicos de producción animal. En: Ciencias Ambientales y Agricultura. Universidad Autónoma de Puebla, México. pp. 32-52.

Vásquez, F (s.f). Tecnología ovina caprina. 1. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Nicaragua 10 p.

Vélez, M. 1993. Producción de cabras y ovejas en el Trópico. Escuela Agrícola Panamericana. Tegucigalpa, Honduras. 165p.

Verdoljak, J. Zorate, P. (s.f.). Uso de leguminosas tropicales en la alimentación de ovinos de pelo, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Postgrado UAM Agronomía y Ciencias, México.

# ANEXOS

**Anexo a: Formato de la Encuesta**

**CARACTERIZACION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION OVINO DE PELO DEL SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE MATAGALPA**

Estimados productores, esperamos tu cooperación para brindarnos la información solicitada a través de esta encuesta, cuyo objetivo es poder caracterizar el sistema de producción de ovinos de pelo, en el suroeste del departamento de Matagalpa, que lleva un enfoque agroecológico en el manejo general, tanto el comportamiento productivo y reproductivo.

**I. DATOS GENERALES (Por ovinos nos referimos a pelibuey y similares)**

1. Nombre del productor: \_\_\_\_\_
2. Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_
3. Edad: \_\_\_\_\_. Años de experiencia de trabajar con ovinos: \_\_\_\_\_
4. Sexo Hombre \_\_\_\_\_ Mujer \_\_\_\_\_ Total de integrantes de la familia \_\_\_\_\_
5. Municipio \_\_\_\_\_ Comunidad o Barrio: \_\_\_\_\_
6. Finca \_\_\_\_\_ Mano de obra que trabajan en la finca \_\_\_\_\_
7. Área total de la finca: \_\_\_\_\_ (Mz). Años en que la finca se dedica a criar ovinos \_\_\_\_\_.
8. Nivel de escolaridad: Primario \_\_\_ Secundaria \_\_\_ Superior \_\_\_ No sabe leer escribir \_\_\_
- 9- Datos de la Familia

NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	ESCOLARIDAD	ESTUDIA ACTUALMENTE

- 10 - Servicios que posee la finca: Agua Potable \_\_\_\_\_ Luz \_\_\_\_\_ Teléfono convencional \_\_\_ Celular \_\_\_ Servicio de cable \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ cual? \_\_\_\_\_
11. Servicios en la comunidad: Escuela \_\_\_\_\_ Salud \_\_\_ Transporte \_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
- 12- Tipos de organismos que inciden en el sistema de producción:  
Instituciones del estado: \_\_\_\_\_.

Organismos no gubernamentales: \_\_\_\_\_.

Religiosos: \_\_\_\_\_.

Políticos: \_\_\_\_\_.

Sociales locales: \_\_\_\_\_.

Recreación: \_\_\_\_\_.

Deportes: \_\_\_\_\_.

Está organizado ¿En que?: \_\_\_\_\_.

Fiestas y tradiciones de la comunidad: \_\_\_\_\_.

13- Uso del suelo (mz): Agrícola \_\_\_\_\_ Bovinos \_\_\_\_\_ Ovinos \_\_\_\_\_ Frutales \_\_\_\_\_  
 Riego \_\_\_\_\_ Bosques \_\_\_\_\_ Tacotal \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_.

14. Número de animales: Vacas \_\_\_\_\_ Vaquillas \_\_\_\_\_ Terneras \_\_\_\_\_ Terneros \_\_\_\_\_  
 Novillos \_\_\_\_\_ Toretes \_\_\_\_\_ Toros \_\_\_\_\_ Bueyes \_\_\_\_\_ Cabras \_\_\_\_\_ Equinos \_\_\_\_\_  
 Cerdos: \_\_\_\_\_ Gallinas \_\_\_\_\_ Pelibuey macho \_\_\_\_\_ Pelibuey Hembra \_\_\_\_\_ Chivitos  
 Machos \_\_\_\_\_ Chivitos hembras \_\_\_\_\_ Otros animales \_\_\_\_\_

15. ¿De que raza son las ovejas de su finca? \_\_\_\_\_

16. Producción de la finca por año.

Producción Agrícola			Producción Pecuaria	
Rubros	Ciclo	Producción	Rubros	Producción

Nota: Especificar la unidad de medida.

17. Tipo de propiedad de la tierra en la finca: Propia con escritura \_\_\_\_\_ Arrendada \_\_\_\_\_  
 Alquilada \_\_\_\_\_ Prestada \_\_\_\_\_ Familiar \_\_\_\_\_ Heredada \_\_\_\_\_ Título RA \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

**II CARACTERIZACION REPRODUCTIVA DE LOS ANIMALES DE LA FINCA**

1. ¿De qué color son las ovejas de pelo de su finca?

Ovejas de color	Número	Raza	Observación
Coloradas con la cabeza mas clara			
Coloradas con la panza negra			
Negras			
Blancas			
Cremas / amarillas			
Pintas (de que color?)			
Otras			

2. Le gusta la raza que tiene? \_\_\_\_\_
3. ¿Quiere cambiar de raza? \_\_\_\_\_ ¿Cual otra raza le gusta? \_\_\_\_\_
4. ¿Que le gusta de esa otra raza? \_\_\_\_\_
5. Edades de las ovejas de pelo

Machos edades	Cantidad	Hembras edades	Cantidad
0 - 2 meses		0 - 2 meses	
3- 4 meses		3- 4 meses	
5- 6 meses		5- 6 meses	
Padrotes		Ovejas Preñadas	
Otros (Cuales)		Paridas Lactando	
		Ovejas Vacías	

#### 6. Índices reproductivos

Índices	Datos
Edad destete chivitos (días)	
Edad de la oveja hembra a primera monta (meses)	
Edad del chivito cuando muestra interés de montar	
Edad de la oveja al primer parto (meses)	
Celos (indique meses en que se presentan)	
Montas (indique meses en que se realizan)	

Partos (indique meses en que se realizan)	
Abortos (Número de ovejas que abortan al año)	
Partos por ovejas en la finca (longevidad)	
Permanencia semental (meses)	
Partos triples (Número)	
Partos dobles (número)	
Partos sencillos (número)	
Chivitos totales nacidos al año (Numero)	
Chivitos totales muertos al año (Numero y edad)	
Ovejas adultas muertas al año (Numero y edad)	
Total de Ovejas hembras en la finca	
Sementales ovinos comprados (Numero y C\$)	
Hembras compradas (Numero y C\$)	

7. ¿Qué color son los sementales ovinos? \_\_\_\_\_
8. ¿Qué edad tienen los sementales ovinos? \_\_\_\_\_
9. ¿Si alquila servicio de sementales, cuanto le cuesta el servicio? \_\_\_\_\_
10. ¿Cómo identifica el celo de las ovejas? \_\_\_\_\_
11. ¿Cómo controla las montas de las ovejas? \_\_\_\_\_
12. ¿Cuánto tardan las ovejas en volver a parir, después de un parto? \_\_\_\_\_
13. ¿Qué problemas presentan las ovejas al momento del parto? \_\_\_\_\_
14. Estos problemas los presentan las ovejas de color\_\_\_\_\_, ¿Qué otros problemas presentan las ovejas\_\_\_\_\_ Ovejas muertas en el ultimo año\_\_\_\_\_ Porqué se mueren? \_\_\_\_\_ -
15. Para quedar gestante ¿Cuál es la mejor oveja, según el color? \_\_\_\_\_
16. ¿Por cuantos años explota una oveja en su finca? \_\_\_\_\_
17. Al momento de comprar ¿Cuál color prefiere? \_\_\_\_\_
18. ¿Cuáles son los criterios que tiene para seleccionar sus ovejas: apariencia\_\_\_\_ ganancia de pesos vivo\_\_\_\_\_ tasa reproductiva\_\_\_\_\_ conformación\_\_\_\_\_ tipo de parto\_\_\_\_\_ color de pelo\_\_\_\_\_ tamaño\_\_\_\_\_
19. Describa que otras características busca \_\_\_\_\_

20. ¿Dónde las compra? \_\_\_\_\_

21. Describa como se inicio en la explotación ovina (fechas, porqué y para qué)

### III. PRODUCCION DE ANIMALES PARA EL SACRIFICIO

1. ¿A que edad vende los animales que produce? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuáles es el peso aproximado de estos animales? \_\_\_\_\_
3. ¿Cuáles son los pecios que maneja de venta? \_\_\_\_\_
4. ¿En que meses es que existe mas demandas de ovejas? \_\_\_\_\_
5. ¿Cuántos animales llega a vender por año? \_\_\_\_\_
6. ¿Cuál es el costo de producir una de estas ovejas? \_\_\_\_\_
7. ¿Cuál es el mayor gasto que le producen las ovejas? \_\_\_\_\_
8. ¿Vende reproductores? \_\_\_\_\_ ¿A como? \_\_\_\_\_
9. ¿Compra reproductores? \_\_\_\_\_ ¿A como? \_\_\_\_\_

### IV. MANEJO ALIMENTICIO

1. ¿Cómo alimenta a sus ovejas?

Potrero sin división \_\_\_\_\_ pastoreo rotacional \_\_\_\_\_ Ovejas amarradas \_\_\_\_\_

2. ¿Qué tipos de pastos suministran a las ovejas de pelo?

Jaragua  Grama comú  Zacate est . G a. sia. cató

Pará  zantha  Maleza  Otros  ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipo de pasto de corte le suministra a las ovejas de pelo?

Taiwán.  Kin grass.  Brachiaria brizanta.  Caña dulce.  Tanzania

Caña japonesa  Caña Guatemala  Pasto estrella  Otros  ¿Cuáles?

\_\_\_\_\_

4. ¿Qué tipo de leguminosa comen las ovejas de pelo, en la finca?

Cratylya  Gandul.  Canavalia.  Frijol terciopelo.  Madero negro

Leucaena  Carbón  Otros  ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. Tipos de follaje o frutos de arboles son utilizados en la alimentación ovina.

Guanacaste  Carao  Guácimo  Tigüilote  Espinos  Otros

¿Cuáles? \_\_\_\_\_ ¿Qué manejo le da a los arboles? \_\_\_\_\_

6. ¿Además del pastoreo o pasto de corte ha suplementado con otro tipo de alimentos a sus ovejas de pelo durante los últimos 6 meses?

Si  No  (Si la respuesta es si)

7. ¿Qué tipo de suplemento le da?

Concentrados.  Melaza.  Heno  Gallinaza.  Concentrados caseros.

Rastrojos  Guate  Ensilaje  Urea  Semolina  Otros  ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8. ¿Dá suplemento mineral a las ovejas?  Si  No (Si la respuesta es si)

9. ¿Qué tipo de suplemento mineral? (Marque con una x la respuesta)

Sal común  Sal común mezclado con sal mineral  Sal mineral

10. ¿Qué cantidad de suplemento mineral? Conteste en onzas por animal

Sal común  Sal común mezclado con sal mineral  Sal mineral

11. ¿Qué alternativas alimenticias utiliza en verano?

Ensilaje  Heno  Guate  Paja de arroz  Bloques multinutricionales

Rastrojos  Pasto de corte bajo riego  Otros  ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

12. Explique ¿Cómo alimenta a las ovejas durante el verano?

13. Manejo de los pastizales. Número de potreros \_\_\_\_\_ Días de ocupación de los potreros \_\_\_\_\_ Días de descanso \_\_\_\_\_ Fertilización \_\_\_\_\_ Control de maleza \_\_\_\_\_ Control con químicos \_\_\_\_\_ Control con chapeo \_\_\_\_\_ Introduce pastos mejorados \_\_\_\_\_

14. Situación actual de los potreros: degradados  regular  buenos  excelentes

15. Las ovejas salen a: pastar sola  juntas con el ganado bovino

16. Describa todo lo que come las ovejas, como organiza esa forma de alimentarlas.

17. Enumere todos los arboles que existen en la finca e indique los que dan alimentos u otro beneficio a las ovejas.

18. Describa el gasto que realiza en alimentar a las ovejas por cada mes.

19. Describa la utilización que le da al estiércol de las ovejas

20. ¿Qué trato le da a las ovejas, en términos de manejo y de bienestar animal?

## V. MANEJO SANITARIO

1. ¿Contra que enfermedades vacuna a sus animales?

Vacuna	Marque x	frecuencias
1.1 Pierna negra		
1.2 Ántrax		

2. ¿Realiza heces para presencia de internos? Si no

lisis   
 conocer la  
 Parásitos

3. ¿Qué tipo de desparasitantes químicos aplica y cuáles son sus frecuencias?

3.1 Tipo de desparasitante		3.2 Producto químico	3.3 Frecuencias	
Internos			Cada 30 días	
Externos			Cada 2 meses	
Internos/ externos			Cada 3 meses	
Ninguno			Cada 4 meses	
			Cada 6 meses	

4. ¿Qué tratamiento natural o alternativo utiliza para controlar parásitos? Explique

Parásitos internos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Parásitos externos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. ¿Qué tipo de vitaminas aplican y cuales son sus frecuencias?

Vitaminas	Marque con x	Frecuencias/Año	4.3 Observación
Vit. AD <sub>3</sub> E		1 vez	
Complejo B		2 veces	
Coloidal		3 veces	
Vitamina K		4 veces	

Sueros vitaminados		Solamente cuando el animal esta débil y desnutrido.		
Ninguna		Ninguna		

6. ¿Qué tipo de enfermedades ha presentado los ovinos durante el último año?

Enfermedad	Marque x	Tratamientos
Ántrax		
Pierna Negra		
Mastitis		
Abortos		
Retención placentaria		
Prolapso uterino		
Diarreas		
Otras		
Ninguna		

7. ¿Qué tratamiento natural o alternativo utiliza para controlar o prevenir enfermedades en los ovinos de pelo? Explique como se prepara y como lo administra

## VI. ASISTENCIA TECNICA

1. ¿Ha recibido asistencia técnica en ovinos en los últimos seis meses?  Si

No

2. ¿Quién le brinda la asistencia técnica? MAGFOR  INTA  IDR  Banca   
 privada cuál \_\_\_\_\_ Empresa / Casa con  ial. cuál \_\_\_\_\_ ONG  cuál  
 \_\_\_\_\_ Otros. \_\_\_\_\_

3. ¿Han recibido capacitaciones sobre el manejo del ganado ovino? Si  o

4. ¿Han recibido capacitaciones sobre el manejo de la alimentación? Si  o

5. Mencione las capacitaciones agropecuarias que ha recibido en el último año.

6. ¿Qué capacitaciones sobre ovinos le gustaría recibir? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. ¿Han recibido financiamiento sobre su producción ovina?  Si  No

8. ¿Qué institución le brinda el financiamiento?  GFOR  A

IDR

Banca privada  cuál \_\_\_\_\_ Empresa  Casa comercial.

cuál  ONG cuál \_\_\_\_\_ Mi  financieras cuál \_\_\_\_\_

Bancos comunales rurales cuál \_\_\_\_\_ Otros

\_\_\_\_\_

9. ¿Quién le ha ayudado en la producción ovina y de que forma? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Mencione los financiamientos agropecuarios que ha recibido en el último año.

## VII. INFRAESTRUCTURA PECUARIA

1. ¿Tiene abrevaderos en su finca?  Si  No

2. ¿Que tipo de abrevaderos tiene?  Ríos  quebradas  Djos de

agua  guneta Pozos  vados Pozos p  rados Ag  ptable

Otros

3. ¿Qué tipos de maquinaria y equipos existen en su finca? Carreta de buey

Bomba de mochila  Bomba de riego.  Tractor  Termos-inseminación

.

Carretilla de mano  Picadora de pasto  Jeringas de pistola  Motor.   
Jeringas normales  Botiquín veterinario  Otros: \_\_\_\_\_

4. ¿Instalaciones existente en la finca?

Bodega.  Salas de ordeño.  Establo  Baños de inmersión  Corral de bovinos   
Corrales para terneros  Salas de maternidad  Corral de cuarentena   
Corral de semental  Balanza para ganado.  Pila de agua.  Comederos.   
Bebedores.  Salitrero  Mangas  Embudos  Embarcadero    
Silo       
Cercados eléctricos  Paneles solares  Oficinas  corrales para ovinos   
Otros ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. Describa las instalaciones y equipos específicos para ovinos existente en la finca.  
¿Dónde se mantienen los ovinos? ¿De que material son construidos?

6. De las instalaciones especialmente construida para los ovinos, diga lo siguiente: Corral superficie \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>, Superficie techada \_\_\_\_\_ (m<sup>2</sup>) Comederos (mts lineal) \_\_\_\_\_  
Bebedores (mts lineal) \_\_\_\_\_ Parideras \_\_\_\_\_ corral de chivitos (m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_  
Instalaciones: Valor inicial \$ \_\_\_\_\_ Valor actual \$ \_\_\_\_\_ Apoyos recibidos por \_\_\_\_\_ Ovejas (núm.) \_\_\_\_\_ \$ \_\_\_\_\_ Instalaciones (\$) \_\_\_\_\_

6. Definición de las instalaciones ovinas: Corral superficie \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Superficie techada \_\_\_\_\_ (m<sup>2</sup>) Comederos (mt lineal) \_\_\_\_\_ Bebederos (mt lineal) \_\_\_\_\_ Paridera \_\_\_\_\_  
corral para chivitos (m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_ Apoyos recibido ovejas (número) \_\_\_\_\_  
\$ \_\_\_\_\_ Instalaciones: Valor inicial \$ \_\_\_\_\_ Valor actual \$ \_\_\_\_\_

### VIII. REGISTROS DE LA ACTIVIDAD PECUARIA

Lleva registros para: Enfermedades que se presentan  Celos  Montas   
Gestación  Parto  Control de los nacimientos  Ingresos  Gastos   
Ganancias  Inventarios  Otros  ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

### IX. MANEJO GENERAL DE LOS OVINOS.

1. Se asegura de que los recién nacidos tome calostro

2. Corta y desinfecta ombligos:
3. Descorna:
4. Desteta:
5. Realiza el despezñado:
6. Atiende los partos:
7. Controla las montas:
8. Lleva registro de la actividad ovina:
9. Lleva control de los costos de producción:
10. Realiza vacunaciones:
11. Realiza Vitaminaciones:
12. Que malezas se comen las ovejas:
13. Realiza desparasitaciones internas y baños garrapaticidas:
14. Describa como están los arboles distribuidos (especifique cantidad) en la finca:
15. Que beneficios obtiene en general de los arboles en su finca:
16. En la finca se práctica la quema de potreros o tierras agrícola. ¿Por qué?

**IX. RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD OVINA.** Trate de enlistar los principales gastos, inversión e ingresos en el último año de la actividad ovina. En los gastos e inversiones recuerde aspectos como compra de animales, alimentos, medicamentos, desparasitantes, vacunas, vitaminas, mano de obra, mecates, etc.

Gastos e inversiones anual	Costos en córdobas anual	Ingresos en córdobas anual	Autoconsumo animales por año

**X. DESCRIBA LA FORMA DE COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION OVINA, LUGAR DE VENTA, A QUIEN VENDE, PRECIO.**

---



---



---



---



---

**XI. ¿COMO SE PODRIA MEJORAR LA COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION OVINA?**

---



---



---



---

## **XII. PRODUCCION AGRICOLA REALIZADA EN LA FINCA**

Cultivos	Área cantidad	Producción Total Anual	Costo de producción	Cantidad para venta	Cantidad para el autoconsumo	Costo de venta del qq

## **XIII. PRODUCCION PECUARIA**

ESPECIES	Cantidad animales	Producción Anual	Costo de producción	Cantidad para venta	Cantidad para el autoconsumo	Costo de la unidad especificar

## **XIV- PRODUCCION DE PATIO**

Cultivos	Área cantidad	Producción Anual	Costo de producción	Cantidad para venta	Cantidad para el autoconsumo	Costo de la unidad

## **XV- PRINCIPALES PROBLEMAS EN LA PRODUCCION OVINA**

--

PREGUNTAS	1	2	3	4	5
1. Que tanto les ayuda a sus vecinos para que aprendan sobre ovejas					
2. Que tanto usa crédito o apoyo del gobierno para el desarrollo ovino					
3. Que tanto usa mano de obra asalariada					
4. Que tanto tiene claro que la producción de ovejas es su actividad más importante					
5. Que tanto conoce lo que quiere lograr con la producción de ovejas					
6. Que tanto le gusta la producción de ovejas a toda su familia					
7. Que tanta demanda tienen las ovejas que vende					
8. Como le parecen los precios de las ovejas que vende					
9. Que tanto su familia opina en lo que se hacen con las ovejas					
10. Tiene claramente establecido cuanto ganar y en que tiempo con la cría de ovejas					
11. Que tanto le afecta la escasez de tierras para el pastoreo					
12. Tiene dificultad para incrementar los recursos alimenticios					
13. Que tanto le alcanza con las ovejas que tiene, para vivir					
14. Al ser criador de ovejas se le ve en la comunidad como una persona exitosa					
15. Dejaría de criar ovejas si le ofrecieran un trabajo bien pagado					
16. Que tanto riesgo por enfermedades tiene con la cría de ovejas					
17. Le deja ganancias la cría de ovejas					
18. Esta a gusto con el tipo de ovejas que tiene					
19. Que tanto le gustan las razas ovinas mejoradas					
20. Que tan bueno considera el precio de sus productos					
21. Como valora la asesoría que recibe					

**XVI- COMENTARIO FINAL ¿QUE OPINION TIENE DE LOS OVINOS?**

---



---



---



---

**! GRACIAS!**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDAD	AÑO 2010																			
	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Determinación del tema de investigación.</b>	xx																			
<b>Investigación de fuentes secundarias sobre el tema a investigar</b>	xx	xx	xx	xx																
<b>Determinación del planteamiento del problema.</b>		xx																		
<b>Definición de hipótesis y objetivos</b>		xx																		
<b>Definición del Marco Teórico</b>		xx	xx																	
<b>Definición del Diseño Metodológico</b>			xx	xx																
<b>Realización de la prueba de los instrumentos</b>				xx																
<b>Realización de antecedentes y justificación</b>			xx																	
<b>Estructuración de los instrumentos a utilizar</b>	xx			xx																
<b>Búsqueda de financiamiento de la investigación.</b>						xx		xx		xx		xx		xx		xx		xx		xx
<b>Recopilación de la información (Trabajo de campo)</b>																	xx	xx	xx	xx
<b>Complementación de la información</b>																				xx

<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>																				
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>AÑO 2010</b>																			
	<b>Agosto</b>				<b>Septiembre</b>				<b>Octubre</b>				<b>Noviembre</b>				<b>Diciembre</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Búsqueda de información secundaria</b>		XX		XX		XX		XX		XX		XX		XX		XX		XX		XX
<b>Recopilación de la información (Trabajo de campo)</b>	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX												
<b>Complementación de la información</b>				XX				XX				XX				XX				XX
<b>Organización de la información y procesamiento de datos.</b>									XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX				
<b>Obtención de los resultados</b>																			XX	XX
<b>Análisis y discusión de los resultados</b>																			XX	XX
<b>Presentación del primer borrador del documento final</b>																				XX
<b>Elaboración del documento final de la Investigación</b>																				XX
<b>Presentación y entrega de los resultados</b>																				XX