

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA**

**“ANTONIO NARRO”**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**



**CARACTERIZACIÓN DE LA CAPRINOCULTURA EN LA REGIÓN CENTRO-SURESTE DEL MUNICIPIO DE PARRAS DE LA FUENTE, COAHUILA.**

**Por:**

**SAMUEL TORRES CARREÓN**

**TESIS**

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

**LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y**

**AGRONEGOCIOS**

**Buenavista, Saltillo, Coahuila, México**

Marzo 2015

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
ANTONIO NARRO**  
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

**CARACTERIZACIÓN DE LA CAPRINOCULTURA EN LA REGIÓN CENTRO-  
SURESTE DEL MUNICIPIO DE PARRAS DE LA FUENTE, COAHUILA.**

**TESIS**

**Por:**

**SAMUEL TORRES CARREÓN**

Que se somete a consideración del H. Jurado examinador como requisito parcial para obtener el  
Título de:

**Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios**

Aprobada por:

  
M.C. ESTEBAN OREJÓN GARCÍA  
Presidente del Jurado

  
ING. ROBERTO CANALES RUÍZ  
Sinodal

  
M.C. ROLANDO RAMÍREZ SEGOVIANO  
Sinodal

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS  
Universidad Autónoma Agraria  
"ANTONIO NARRO"

  
DR. LORENZO ALEJANDRO LÓPEZ BARBOSA

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.  
Marzo 2015.



**DIV. CS. SOCIOECONÓMICAS  
COORDINACIÓN**

## **Agradecimientos**

**A:**

*M.C. ESTEBAN OREJÓN GARCÍA por su incondicional apoyo para la elaboración de este documento, así como por su amistad, disponibilidad y tiempo invertido en la investigación.*

*ING. ROBERTO CANALES RUÍZ por su amistad, así como por su participación en la elaboración de esta tesis y por sus recomendaciones para que esta estuviera lo mejor posible.*

*M.C. ROLANDO RAMÍREZ SEGOVIANO por aceptar ser asesor y dedicar parte de su tiempo a corregir y recomendar cambios en la tesis para que esta quedara lo mejor posible.*

*A todos las personas que me dieron su apoyo para que esta tesis se realizara: mi familia, amigos, conocidos y a los productores caprinos que mostraron una gran disponibilidad en el momento del levantamiento de la información.*

# ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Página</b>
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO I.</b>	
<b>ASPECTOS GENERALES Y PRINCIPALES INDICADORES DE LA ACTIVIDAD CAPRINA A NIVEL MUNDIAL Y EN MÉXICO.</b>	
1.1. La caprinocultura.....	4
1.2. Origen y antecedentes de la caprinocultura.....	5
1.3. La caprinocultura en el Mundo.....	5
1.4. La caprinocultura en México.....	9
1.4.1. Principales razas caprinas explotadas en México.....	9
1.4.2. Sistemas de producción en México.....	13
1.4.3. Importancia de la actividad caprina en el subsector pecuario de México...	15
1.4.4. Situación de la producción caprina en México.....	16
1.4.5. Principales productos de origen caprino en México.....	18
1.5. Principales estados caprinocultores.....	21
<b>CAPÍTULO II.</b>	
<b>LA CAPRINOCULTURA EN EL ESTADO DE COAHUILA Y MUNICIPIO DE PARRAS.</b>	
2.1. Caracterización del estado de Coahuila.....	25
2.1.1. Ubicación geográfica y colindancias del Estado.....	25
2.1.2. Condiciones climáticas del estado de Coahuila.....	25
2.2. Producción pecuaria y caprina en el estado de Coahuila.....	30
2.2.1. La caprinocultura en el estado de Coahuila.....	32
2.2.2. El inventario caprino en Coahuila.....	33
2.2.3. Producción caprina en el estado de Coahuila.....	34
2.3. La Caprinocultura en el municipio de Parras.....	39
2.3.1. Descripción del municipio de Parras.....	39
2.3.2. Producción caprina en el municipio de Parras.....	42

**CAPÍTULO III.**  
**LA CAPRINOCULTURA EN LA REGIÓN CENTRO - SURESTE DEL**  
**MUNICIPIO DE PARRAS**

3.1. Descripción geográfica de la región de estudio.....	45
3.2. Caracterización del caprinocultor de la región.....	48
3.2.1. Edad y nivel de estudio de los productores.....	48
3.2.2. Productor según tenencia de la tierra y actividades productivas.....	50
3.2.3. Mano de obra utilizada.....	51
3.3. Caracterización de la unidad productiva.....	52
3.3.1. Infraestructura y equipo de la unidad de producción.....	52
3.3.2. Ubicación de la unidad de producción.....	55
3.3.3. Tamaño del hato.....	56
3.3.4. Sistemas de producción.....	58
3.3.4.1. Manejo del hato caprino.....	59
3.3.4.2. Manejo alimenticio y sanitario del hato.....	60
3.3.4.3. Parámetros productivos.....	62
3.4. Los productos de la caprinocultura en la región.....	64
3.4.1. Producción y venta de cabrito en la región.....	65
3.4.2. Producción y venta de queso de cabra en la región.....	66
3.4.3. Producción y venta de otros productos que origina la caprinocultura.....	68
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>69</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>72</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>75</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Raza Alpina Francesa.....	10
Cuadro 2. Raza Saneen.....	11
Cuadro 3. Raza Toggenburg.....	11
Cuadro 4. Raza Bóer.....	12
Cuadro 5. Raza Nubia.....	13
Cuadro 6. Resumen Nacional de la Producción Pecuaria 2013.....	15
Cuadro 7. Principales Estados Productores de Carne de Caprino en Canal 2013.....	22
Cuadro 8. Principales Estados de México Productores de Leche de Caprino 2013....	24
Cuadro 9. Superficie estatal por tipo de clima.....	26
Cuadro 10. Superficie estatal por región y cuenca hidrológica.....	27
Cuadro 11. Principales corrientes y cuerpos de agua.....	27
Cuadro 12. Superficie estatal por tipo de suelo dominante.....	28
Cuadro 13. Principales especies vegetales por tipo de suelo.....	29
Cuadro 14. Superficie de uso potencial agrícola (porcentaje).....	30
Cuadro 15. Superficie de uso potencial pecuario (porcentaje).....	30
Cuadro 16. Producción pecuaria en Coahuila 2013.....	31
Cuadro 17. Población Caprina en el Estado de Coahuila (2003-2013).....	33
Cuadro 18. Edad, nivel de estudios y experiencia en la caprinocultura.....	48
Cuadro 19. Productores por tenencia de la tierra.....	50
Cuadro 20. Actividades económicas de los caprinocultores de la región.....	50
Cuadro 21. Tipo de mano de obra en la actividad caprina en la región de estudio....	51
Cuadro 22. Infraestructura y equipo de la unidad de producción.....	53
Cuadro 23. Localización de las unidades de producción en la región de estudio.....	55
Cuadro 24. Tipo de productor según tamaño del hato.....	56
Cuadro 25. Estructura del hato caprino.....	57
Cuadro 26. Número y época de empadre.....	59
Cuadro 27. Parámetros productivos de la caprinocultura en la región.....	62
Cuadro 28. Producción y precio de venta del cabrito, según calidad.....	65

Cuadro 29. Producción y venta de queso de cabra en la región de estudio.....	66
Cuadro 30. Producción y venta de cabras de desecho y estiércol caprino.....	68
Esquema 1. Sistemas de Producción Caprina en México.....	14
Esquema 2. Cadena productiva caprina en el estado de Coahuila.....	38

## ÍNDICE DE IMÁGENES Y GRAFICAS

	Página
Imagen 1. Raza Alpina Francesa.....	10
Imagen 2. Raza Saneen.....	11
Imagen 3. Raza Toggenburg.....	12
Imagen 4. Raza Bóer.....	12
Imagen 5. Raza Nubia.....	13
Imagen 6. Ubicación geográfica del municipio de Parras.....	39
Imagen 7. Ubicación geográfica de la región de estudio.....	45
Imagen 8. Climas.....	46
Imagen 9. Uso de suelo y vegetación.....	47
Imagen 10. Perfil del productor de la región.....	49
Imagen 11. Abrevaderos de la región.....	52
Imagen 12. Corral con infraestructura mejorada.....	54
Imagen 13. Corral con materiales de la región.....	54
Imagen 14. Comederos y bebederos obtenidos mediante programas.....	55
Imagen 15. Sistema de producción extensivo.....	58
Imagen 16. Sistema de producción semiextensivo.....	58
Imagen 17. Suministro de grano de maíz en temporada de sequía.....	60
Imagen 18. Suministro de suplemento en temporada de sequía.....	61
Imagen 19. Suministro de piña de sotol en temporada de sequía.....	61
Imagen 20. Cabra con una cría (sencillo) y cabra con dos crías (cuateo).....	63
Imagen 21. Productos obtenidos de la caprinocultura en la región.....	64

Imagen 22. Quesos de la región.....	67
Imagen 23. Elaboración de queso artesanal en la majada y en la casa.....	67

## ÍNDICE DE GRAFICAS

	Página
Grafica 1. Distribución de la población caprina en el mundo.....	6
Grafica 2. Comportamiento de la población caprina a nivel mundial (2003-20013).....	7
Grafica 3. Comportamiento de la producción mundial de carne de caprino (2002-2012).....	7
Grafica 4. Comportamiento de la producción mundial de leche de caprino (2002-2012).....	8
Grafica 5. Comportamiento del inventario caprino nacional (2002-2012).....	17
Grafica 6. Comparativo de la población caprina entre México y el mundo (2003-2013).....	18
Grafica 7. Comportamiento de la producción de ganado en pie (2003-2013).....	19
Grafica 8. Comportamiento de la producción nacional caprina de carne en canal (2003-2014)...	20
Grafica 9. Comportamiento de la producción nacional de leche de caprino (2003-2014).....	21
Grafica 10. Comportamiento del inventario caprino en los principales estados de México con mayor número de cabezas (2002-2013).....	22
Grafica 11. Participación de los principales estados productores de carne en canal 2013.....	23
Grafica 12. Participación de los principales estados productores de leche de cabra 2013.....	24
Grafica 13. Comportamiento del hato caprino en el estado de Coahuila (2002-2013).....	34
Grafica 14. Comportamiento de la producción de ganado en pie en Coahuila (2003-2013).....	35
Grafica 15. Comportamiento de la producción de carne en canal de caprino en Coahuila (2003-2013).....	36
Grafica 16. Comportamiento de la producción de leche de caprino en Coahuila (2003-2013)....	37
Grafica 17. Comportamiento de la producción caprina de ganado en pie en Parras (2006-2013).....	43
Grafica 18. Comportamiento de la producción caprina de carne en canal en Parras (2006-2013).....	44



## **INTRODUCCIÓN**

El sector agropecuario en el Estado de Coahuila y del municipio de Parras de la Fuente al igual que del país, cumple funciones ligadas a la producción de alimentos y materias primas para la industria, la generación de empleos e ingresos directos e indirectos, así como divisas para el país. En el sector agropecuario destaca las actividades pecuarias o ganadería como segunda rama o subsector consistente en la cría y explotación de estas especies bajo diversos sistemas de producción, obteniéndose productos tales como carne, leche, huevo, miel y lana, cuyo destino final es la satisfacción de necesidades humana, que por valor generado ocupa la segunda rama o subsector de mayor aportación al Producto Interno Bruto (PIB), después del subsector agrícola.

En lo correspondiente a la cría y explotación de la especie caprina a nivel nacional ocupa el 5to lugar, en el estado de Coahuila el 3ro lugar y el municipio de Parras de la Fuente el 2do lugar en cuanto a generación de valor, por el lugar que ocupa la caprinocultura a nivel municipal refleja importancia económica que representa para el municipio y más precisamente para las regiones del municipio en las que se concentra la caprinocultura, siendo una de estas regiones la Región Centro-Sureste, en las cual se ubican 9 ejidos, que por el número de productores e inventario caprino que se concentran en esta región, hacen que esta represente más del 40% en ambos números, concentrándose a la vez la mayor producción de cabrito y leche destinada a la elaboración de queso artesanal.

Considerando lo anterior, se parte de la proposición que a través de la caracterización de la caprinocultura en la región centro-sureste del municipio de Parras de la Fuente, Coahuila permite identificar la situación y problemática en la que se desarrolla, así como elaborar recomendaciones tendientes a la mejora de la actividad.

### **OBJETIVO GENERAL**

Realizar una caracterización de la caprinocultura en la región centro-sureste del municipio de Parras de la fuente, a través de la identificación de peculiaridades de los productores, sus modelos de producción y la eficiencia en su actividad.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Conocer los aspectos generales de la caprinocultura en México, destacado las tendencias de los principales indicadores de la producción caprina.
2. Identificar la situación de la producción caprina en el estado de Coahuila, así como en el municipio de Parras de la Fuente ya que es el municipio donde se ubica la región de estudio.
3. Analizar la caprinocultura en la región centro-sureste del municipio de Parras de la Fuente, Coahuila, que permita identificar la situación y problemática baja la cual se desarrolla la actividad.
4. Generar una serie de recomendaciones tendientes a mejorar la actividad caprina en le región de estudio.

El logro de la proposición y los objetivos, permitió generar información actualizada y analizada a nivel estatal, municipal y regional de la actividad pecuaria, información que puede ser base para la toma de decisiones en la elaboración de políticas orientadas al fomento de la actividad caprina, para la realización de nuevas investigaciones o ser material de consulta para interesados en la temática desarrollada.

**Palabras clave:** caprinocultura, sistemas de producción, unidad de producción caprina, Parra de la Fuente, Coahuila.

Correo electrónico: Samuel Torres Carreón [samu23t@hotmail.com](mailto:samu23t@hotmail.com)

## **METODOLOGÍA**

La investigación se llevó a cabo en 4 etapas básicas. En la primera consistió en la obtención de información documental y estadística referente a la actividad caprina tanto a nivel mundial como en México, así como en el estado de Coahuila y municipio de Parras de la Fuente, para determinar la situación y comportamiento de las principales variables de la producción caprina, información que permitió determinar la importancia de la actividad en los tres ámbitos.

En la segunda etapa se procedió a diseñar el instrumento (ver anexo) para el levantamiento de la información a caprinocultores de la región de estudio, como son datos generales del productor, de la unidad de producción en cuanto a infraestructura y equipo, inventario caprino, manejo del ganado, de producción y comercialización de productos caprinos obtenidos, así como de la problemática que enfrenta la actividad, entre otra información. Cabe destacar que se entrevistaron 66 productores en la región de un aproximado de 85 según datos del PROGRAN, el no haber entrevistado al total fue de que algunos no se localizaron en las fechas de levantamiento de información, y otro no se consideró en los 66 entrevistados, dado de que la información no fue suficiente.

La tercera etapa de la investigación consistió en la elaboración de base de datos (ver anexo), captura de información de campo, así como el diseño de cuadros de salida, con la finalidad de facilitar la organización y su posterior análisis.

Como cuarta etapa se procedió a la organización, análisis e interpretación de la información obtenida tanto en campo como documental, para la elaboración de primer borrador de tesis, revisión y documentación final para su posterior presentación oral y escrita.

# **CAPÍTULO I**

## **ASPECTOS GENERALES Y PRINCIPALES INDICADORES DE LA ACTIVIDAD CAPRINA EN MÉXICO.**

El objetivo del desarrollo de este capítulo es el de exponer los aspectos generales de la actividad caprina, tanto en ámbito mundial como nacional, se exponen los principales sistemas de producción caprina, así como el comportamiento de los principales indicadores de la producción de carne y leche caprina en México.

### **1.1. La caprinocultura**

La caprinocultura es una actividad que consiste básicamente en el manejo doméstico de hatos de cabras por parte de familias rurales; se origina en el centro-oeste de Asia y fue domesticada hace 9,000 años, desde donde se expandió al resto del planeta. En la actualidad se estima un inventario caprino de alrededor de 1,005,603,002 de cabezas, de las cuales cerca del 45.5% se concentra en China y la India (FAOSTAT, 2013); México sólo tiene el 0.87% (FAOSTAT 2013) de ese hato, distribuido principalmente en zonas áridas y semiáridas del país en los estados como Puebla, Oaxaca, Coahuila, Guerrero y Zacatecas, tales zonas ocupan poco más del 50% del total del territorio nacional (SIAP, 2013).

A la caprinocultura se le considera como una actividad de doble propósito, para producción de leche o carne, dependiendo del tipo de explotación en que se base, ubicación geográfica, razas y otros factores que determinan la prioridad que adopta el productor conforme a las condiciones y objetivos que tiene al desarrollarla; algunos la consideran como un tipo de "ganadería social" porque es practicada principalmente por habitantes de comunidades rurales como parte de sus estrategias de producción y/o subsistencia, asociada a una agricultura parcelaria cuando estos productores son campesinos.

El tipo de explotación predominante es la extensiva, consistente en que la alimentación de la cabra se basa en el pastoreo aprovechándose la vegetación forrajera disponible en los agostaderos circundantes de las comunidades rurales, en algunos sitios y sobre todo en períodos de sequía o donde se concentran numerosos hatos que compiten por ese forraje, es

considerada como una actividad que ejerce presión sobre el medio ambiente, particularmente cuando consume los renuevos de la vegetación que brota una vez iniciada la temporada de lluvias, y que se agota al concluir ésta (Jiménez G. G., 2012)<sup>1</sup>

## **1.2.- Origen y antecedentes de la caprinocultura**

La cabra ha sido deificada por diversas culturas a lo largo de la historia, entre otras la griega, en cuya mitología se habla de una cabra llamada Amaltea que amamantó a Zeus (Júpiter), el padre de los dioses. Asimismo existían otros personajes mitológicos denominados sátiros, que eran individuos con el cuerpo de la cabra y la cabeza y tronco de humano. Por otro lado, es importante mencionar que en la Biblia, esta especie animal es citada con frecuencia junto con el ovino, sin embargo, a pesar de la importancia que tuvo la cabra en la antigüedad, su popularidad empezó a disminuir en el hemisferio occidental a partir de la edad media, ya que debido a interpretaciones inadecuadas de la Biblia este animal empezó a ser relacionado con el pecado y el mal, atribuyéndole como consecuencia poderes malignos. (Ducoing Watty A.E, s/f).

Actualmente, gracias a la profundización en el estudio de las características de esta especie, se ha puesto a discusión su papel como erosionadora de terrenos y se ha planteado por muchas personas que el depredador real es el ser humano, quien por una actitud irracional, sitúa al caprino en zonas donde no se pueden desarrollar otras especies de herbívoros, y éste gracias a su gran rusticidad, sobrevive consumiendo el escaso componente vegetal.

## **1.3. La Caprinocultura en el Mundo**

La población caprina se distribuye prácticamente en todo el mundo y bajo una gran variedad de condiciones agroecológicas, sin embargo, la mayor proporción de caprinos se encuentra a lo largo de la franja comprendida entre los Trópicos de Cáncer y Capricornio, en donde confluyen la mayor parte de las zonas áridas y semiáridas del planeta, y gran cantidad de países subdesarrollados, quienes coincidentemente poseen el mayor número de cabras a nivel mundial (China, China Continental, India, Pakistán, Nigeria).

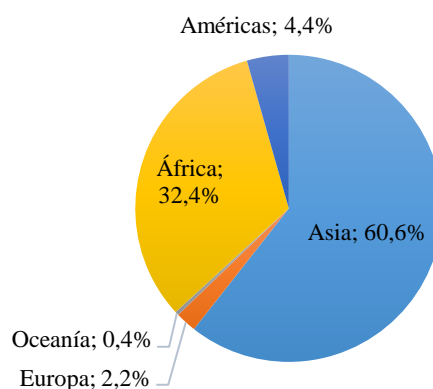
---

<sup>1</sup> Jiménez González G. 2012. Caprinocultura: rentabilidad y medio ambiente. Nota en periódico.

En estos países, los niveles de producción de los caprinos son muy bajos en comparación con los países desarrollados, como Francia, España y Estados Unidos de Norteamérica, quienes a pesar de tener poblaciones caprinas comparativamente bajas, han logrado altos niveles de productividad en la especie.

Según la FAO el inventario mundial para el año de 2013, ascendía a poco más de 1,005 millones de cabras, distribuyéndose en cada continente de la siguiente manera.

**Grafica 1. Distribución de la población caprina en el mundo**



Fuente: FAO (2014), en <http://faostat3.fao.org/browse/Q/QL/S> <sup>2</sup>

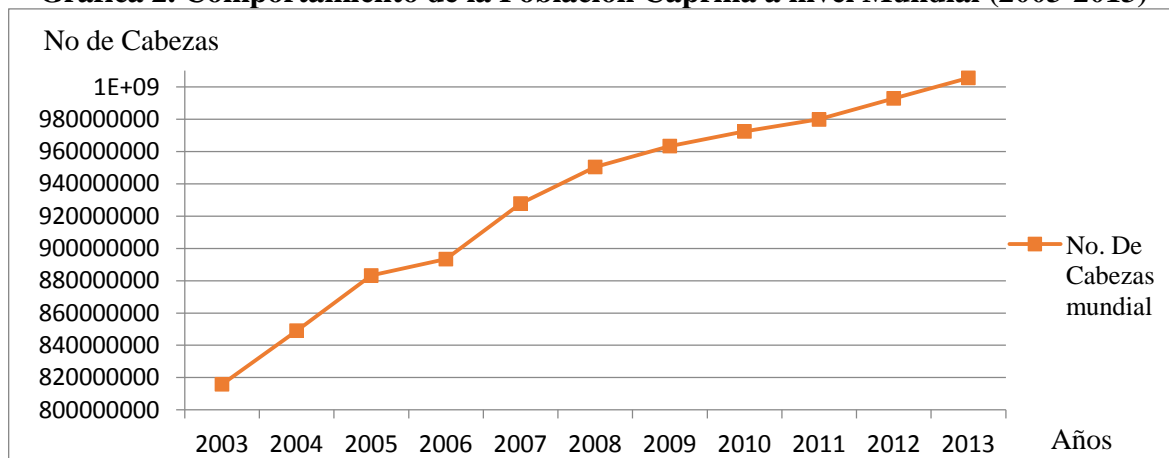
De las 1, 005, 603, 002 de cabezas de caprinos en el continente Asiático se concentra más de la mitad del inventario caprino mundial con el 60,6%, siendo Oceanía el de menor proporción con solo el 0,4% del inventario, lo que nos lleva a concluir que en México hay el doble de la población caprina que existe en el continente de Oceanía. Algo más que se puede observar es que el continente americano ocupa el tercer lugar en cuanto a población caprina concentrándose el 4,4%.

En el periodo correspondiente al año de 2003 al 2013, en promedio a nivel mundial, el inventario caprino fue de poco de 930.3 millones de cabezas, con un crecimiento medido a través de la Tasa Media Anual de Crecimiento (TMAC) del 2,11%, que correspondió a un incremento de 12.6 millones de cabezas en el periodo. Los años de 2004 y 2005 son los de mayor crecimiento en el periodo con una tasa anual superior al 4%, mientras que los años de menor crecimiento son el año de 2010 y 2011 con una tasa anual de 0,94 y el 0,76%,

<sup>2</sup> FAO, Dirección de Estadística. Consulta Octubre 2014.

respectivamente. Con la finalidad de visualizar de mejor manera las tendencias a la alza del inventario caprino mundial se expone la gráfica siguiente.

**Gráfica 2. Comportamiento de la Población Caprina a nivel Mundial (2003-2013)**

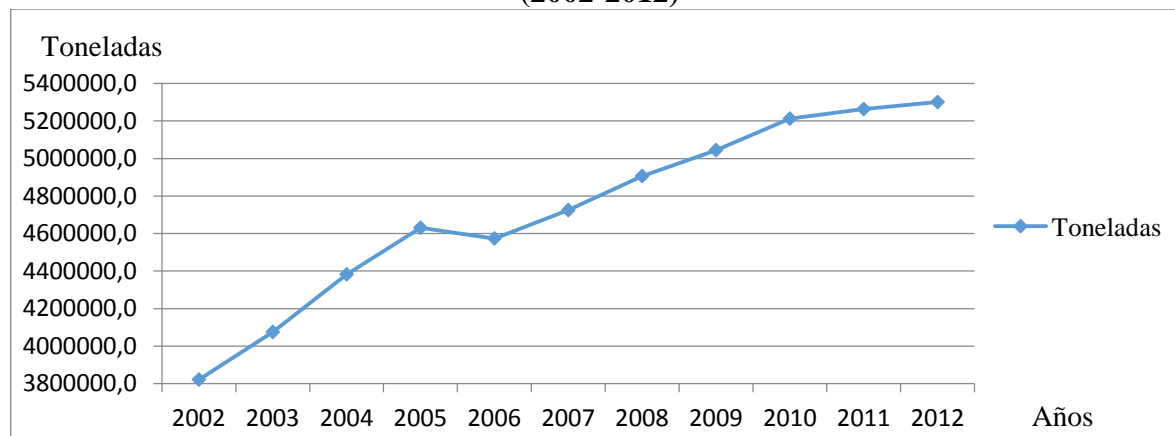


Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO, en <http://faostat3.fao.org/browse/Q/QL/S>

La producción de carne y de leche son los dos productos principales que se obtienen de la cría y explotación de la especie caprina en el mundo, cuyos comportamientos se presentan a continuación.

Según la FAO para el 2012 la producción de carne de cabra representa el 1.75% de la producción de carne de todas las especies, es por ello que se presenta la gráfica siguiente para observar la variación de esta durante el periodo 2002-2012, la TMAC es de 3.33%, lo que nos indica como es una tasa positiva que la producción de carne de cabra aumento en este periodo en promedio anual 3.33%.

**Gráfica 3. Comportamiento de la Producción Mundial de Carne de Caprino (2002-2012)**

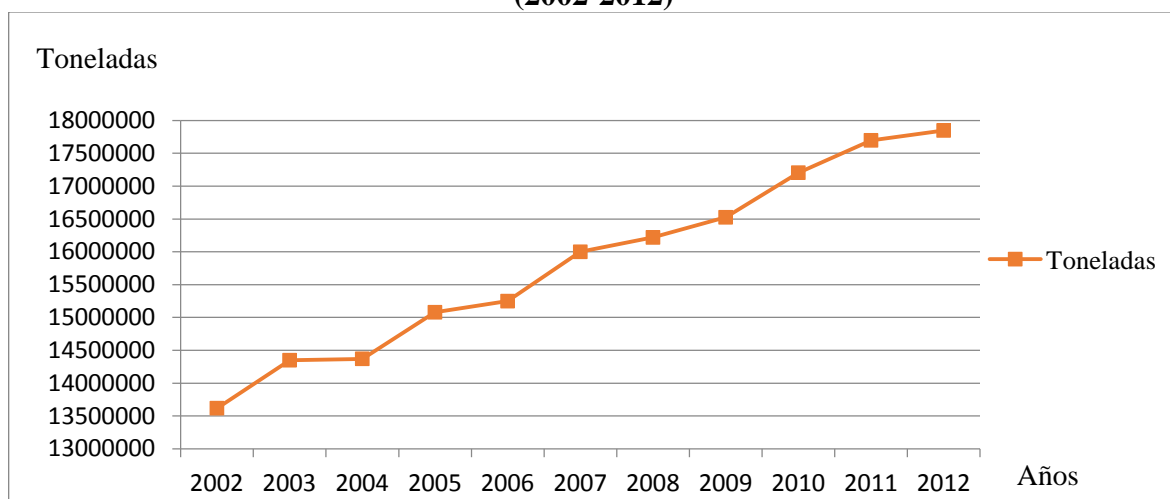


Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO, en <http://faostat3.fao.org/browse/Q/QL/S>

En la gráfica anterior se muestra el comportamiento de la producción de carne de cabra a nivel mundial, se puede observar que en el 2006 se tuvo una disminución de poco más de 57 mil toneladas, pero a grandes rasgos lo que muestra la línea es que la producción tiene una tendencia ascendente, creciendo en promedio anual un poco menos de 148 mil toneladas.

En lo correspondiente a la producción de leche a nivel mundial, en el periodo 2002 – 2012, se presenta en la siguiente gráfica.

**Grafica 4. Comportamiento de la Producción Mundial de Leche de Caprino (2002-2012)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO, en <http://faostat3.fao.org/browse/Q/QL/S>

La producción de leche de cabra a nivel mundial, según la FAO representa el 2.40% de la producción de leche de todas las especies, en cuanto al comportamiento, la producción de leche de cabra mostró una variación en el periodo 2002-2012 y una TMAC es de 2.74%, en lo correspondiente a la tasa anual, esta es positiva en todos los años del periodo, por lo que se deduce que la producción de leche de cabra va en aumento paralelamente con el aumento del inventario caprino.

Como se puede constatar en la gráfica anterior (Grafica 4) la producción de leche de cabra a nivel mundial aumenta año con año y en periodo observado con un promedio anual de poco más de 423 mil toneladas.



Con la finalidad de situar en el contexto mundial la producción caprina en México, en los siguientes apartados se expone la situación y tendencias que guardan los principales indicadores de la producción caprina en México.

#### **1.4. La caprinocultura en México**

México se ubica en el décimo tercer lugar dentro de los países con mayor población caprina, compitiendo únicamente con Brasil en el continente Americano que cuenta con una población de alrededor de 9 millones de cabezas.

El aprovechamiento del ganado caprino en México tuvo su origen a partir de la colonia. Fue mediante inmigraciones colonizadoras españolas que llegaron las primeras cabras al país. Sin embargo, se cree que no fue del todo intencional que esta especie llegara al continente americano, ya que su papel en las travesías era el de proporcionar alimento a los tripulantes de las naves.

Como es bien sabido, México con aproximadamente un 45% de superficie territorial que puede ser aprovechada por la ganadería herbívora, y que corresponde a las regiones del país donde se desarrollan los sistemas extensivos para tales especies animales. Bajo estas condiciones se da el aprovechamiento de entre el 90 y 95% del ganado caprino nacional (Ducoing Watty A.E)<sup>3</sup>.

##### **1.4.1. Principales razas caprinas explotadas en México**

A continuación se presentara una pequeña descripción de las diferentes razas de cabras explotadas en México.

Raza es una población de individuos de una misma especie, en este caso con animales machos y hembras que poseen en conjunto genotipos similares, sin embargo manifiestan un cierto número de rasgos característicos diferenciales (tanto fisiológicos como

---

<sup>3</sup> Ducoing Watty A.E. Zootecnia Caprinos. Unidad 5. En [www.fmvz.unam.mx/fmvz/p\\_estudios/apuntes\\_zoo/unidad\\_%205\\_zootecniadecaprin.pdf](http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_zoo/unidad_%205_zootecniadecaprin.pdf)

morfológicos), las cuales son heredables, y son estos los que permiten diferenciar una raza de otra.

En el país más del 90% del ganado que se explota son animales criollos, los cuales no tienen características propias de una raza, sino que es una mezcla de diferentes tipos de estas, tienen capacidad de reproducirse en medios ambientes adversos, es decir, además de sobrevivir tiene la capacidad de transformar la escasa materia vegetal en productos útiles (carne y leche), entre las principales razas explotadas en México, están la Granadina, Alpina, Saneen, Nubia, Toggenburg y cabras Bóer.

En la producción de leche destaca la raza Saneen, Alpina y Toggenburg; en carne la Bóer y de doble propósito la raza Nubia y la Alpina; en la región objeto de estudio, predominan cruzas de la raza Alpina, Nubia y Bóer, principalmente.

**Cuadro 1. Características de la raza Alpina francesa**

Raza	Origen	Alza de la cruz	Peso Kg	Otras características
Alpina francesa	Alpes de Suiza y Australia	de 75 a 100 cm	Hembra 50 a 80 kg Macho 80 a 100 kg	Cuello largo, delgado y flexible. Pelo corto, fino, lizo y brillante gran variedad de colores o combinaciones de estos. Piel manchada, generalmente blanca en fondo oscuro. En México promedia 500 kg por periodo de lactancia de 206 días; y tiene un índice de reproducción de 1.4.

Fuente: Elaboración propia con información disponible en Gómez Aguilar C.V. 2003<sup>4</sup>.

### **Imagen 1. Raza Alpina Francesa**

<sup>4</sup> Gómez Aguilar C.V. (Junio del 2003). *“Producción y comercialización de cabrito en pie, en la región sureste de Coahuila”*. Tesis nivel licenciatura. UAAAN.



Fuente: imágenes disponibles en <http://ancaprina.org.mx/alpina.html> y [http://www.granjapuentecolorado.com/detalleRaza.php?id\\_raza=3](http://www.granjapuentecolorado.com/detalleRaza.php?id_raza=3)

Principales características de la raza saneen

**Cuadro 2. Características de Raza Saneen**

Raza	Origen	Alza de la cruz	Peso Kg	Otras características
Saneen	Valles de Saneen y Simental en Suiza	Hembras 75 a 85 cm Machos 85 a 90 cm	Hembras 50 kg Machos 60 kg	Pelo cortó y fino y se presenta más largo y grueso en la parte del dorso y muslos, es blanco o color crema claro. Cuello delgado, largo y fino. En México promedia 533 kg en 268 días por lactancia es muy prolífica promediando 1.9 crías por parto.

Fuente: Elaboración propia con información disponible en Gómez Aguilar C.V. 2003.

**Imagen 2. Raza Saneen**



Fuente: imágenes disponibles en: <http://www.capraproyecto.com/razas-caprinas-CABRA-SAANEN.html>,  
<http://organicoscabrita.blogspot.mx/2012/09/nuestras-cabras.html>,  
<http://agenciasanluis.com/notas/2013/10/09/alba-...>

Principales característica de la raza Toggenburg

### Cuadro 3. Raza Toggenburg

Raza	Origen	Alza de la cruz	Peso Kg	Otras características
Toggenburg	Valle de Toggenburg en Suiza	Entre 65 y 80 cm	Entre 60 y 70 kg	Pelo corto y mediano, suave, fino y lacio. Color sólido y varía desde café asta chocolate oscuro. Es una raza de actitud lechera, por su bajo tamaño tiene facilidad de conversión de alimento a carne y su índice de reproducción es de 1.7 crías por parto.

Fuente: Elaboración propia con información disponible en Gómez Aguilar C.V. 2003.

### Imagen 3. Raza Toggenburg



Fuente: imágenes en [www.viarural.cl/ganaderia/a-caprinos/exteriorcaprinos/british-toggenburg-02.htm](http://www.viarural.cl/ganaderia/a-caprinos/exteriorcaprinos/british-toggenburg-02.htm),  
[www.thegoatspot.net/goat-breeds/tags/milk+production/](http://www.thegoatspot.net/goat-breeds/tags/milk+production/),  
<http://karanhtengahraharjo.blogspot.mx/2011/10/kambing-toggenburg.html>

Principales característica de la raza Bóer

**Cuadro 4. Características de la Raza Bóer**

Raza	Origen	Alza de la cruz	Peso Kg	Otras características
Bóer	Sudáfrica	no	Hembras 90-100 kg Machos 110-135 kg	El cuerpo es de color blanco, con la parte delantera del cuello, cabeza y orejas de color rojo, excepto al frente de la cara y el hocico. Las cabras bóer es excelentes para producir carne, su producción de leche es limitada a la alimentación de la cría. Esta raza puede tener 3 partos en 2 años y su índice de reproducción es de 1.5 crías por parto.

Fuente: Elaboración propia con información disponible en Gómez Aguilar C.V. 2003.

**Imagen 4. Raza Bóer**



Fuente: [imágenes disponibles en, www.ecured.cu/index.php/Cabra\\_Boer,](http://www.ecured.cu/index.php/Cabra_Boer)  
[www.dorpermex.com/Pages/Spanish/BoerGoats/...](http://www.dorpermex.com/Pages/Spanish/BoerGoats/...), [www.armendibi.com/crias/emily/](http://www.armendibi.com/crias/emily/)

Principales características de la raza Nubia

**Cuadro 5. Características de la Raza Nubia**

Raza	Origen	Alza de la cruz	Peso Kg	Otras características
Nubia	De cabras que provenían de lugares como: Egipto, India, Abisinia y Nubia.		Hembra 90 kg Macho 100 kg	Pelo corto fino y lustroso, cualquier color o colores solidos o combinados. Es una raza de producción láctea elevada y un buen potencial para la producción de carne. En México, la producción promedio de leche es de 375 kg en 224 días. Son frecuentes las hembras que paren dos veces al año y, muy a menudo gemelares.

Fuente: Elaboración propia con información disponible en Gómez Aguilar C.V. 2003.

**Imagen 5. Raza Nubia**



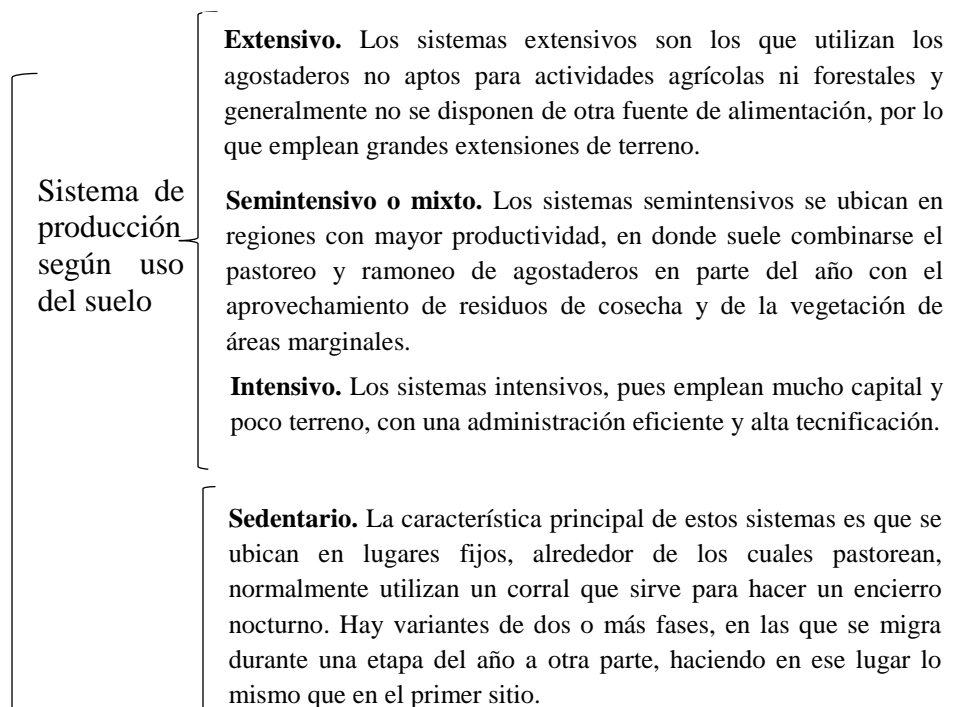
Fuente: imágenes disponibles en [www.pregonagropecuario.com/cat.php?txt=5212](http://www.pregonagropecuario.com/cat.php?txt=5212), <http://hidalgoleon.anunciosya.com.mx/fotos/t5Oy> , [www.agroterra.com/p/cabritos-de-raza-anglo-nubian-3087254/3087254](http://www.agroterra.com/p/cabritos-de-raza-anglo-nubian-3087254/3087254)

### 1.4.2. Sistemas de Producción en México.

Los sistemas se describen considerándose como fuente principal a Gómez A. (2003), investigación que se desarrolló en la región sureste del estado de Coahuila, según este autor los sistemas de producción caprina en México, se clasifican en base a tres criterios: al uso del suelo, a la movilidad de hato y al objetivo productivo de la unidad.

Para una mayor comprensión de los de los sistemas de producción caprina en México a continuación se presenta un esquema donde se describen las principales características de los mismos.

Esquema 1: Sistemas de Producción Caprina en México



Sistemas de producción según movilidad del hato

**Nómada.** El pastoreo en este sistema consiste en ir recorriendo una ruta mientras las cabras se alimentan sin que se tenga que regresar a un lugar determinado de encierro. Es propia de territorios de uso extensivo del terreno, bajo regímenes de propiedad comunal o con poco control de su uso.

**Trashumante.** Este sistema consiste en recorrer las regiones agroclimáticas que ofrezcan condiciones tanto de clima, como de agostadero propicias para llevar a cabo una buena alimentación para el hato, haciendo al menos una migración anual de una región

Sistema de producción según objetivo de la unidad de producción

**Cabrito.** Descripción: Sistema de crianza en el que se venden las crías machos y parte de las hembras a una edad de 8 a 40 días, y en la mayoría de los casos se ordeña a la madre desde el destete hasta que ocurre el secado. Son explotaciones extensivas que ocupan terrenos con muy pocos usos alternos o adicionales.

**Chivo capón o castrado.** Es un sistema dedicado principalmente a criar y engordar machos castrados y hembras que no se destinan al reemplazo de los vientres. Los sistemas son extensivos, hay algunos sedentarios enfocados al

**Leche.** Los que se dedican principalmente a la producción de leche son los sistemas que más utilizan capital y tecnología, encontrándose las variantes semiextensivas e intensivas.

Fuente: Elaboración propia con información disponible en Gómez Aguilar C.V. 2003.

### 1.4.3. Importancia de la actividad caprina en el subsector pecuario de México.

La importancia de la caprinocultura en México, radica en la generación de empleos directos e indirectos, en la producción de carne y leche, así como el valor generado por esta actividad. Considerando el volumen de producción y valor de la producción de carne y leche caprina, en el siguiente cuadro se exponen las principales especies pecuarias explotadas en México, con la finalidad de ubicar la participación de la producción caprina en el contexto nacional para el año de 2013.

### Cuadro 6. Resumen Nacional de la Producción Pecuaria 2013

PRODUCTO / ESPECIE	PRODUCCIÓN (toneladas)	PRECIO (pesos por kilogramo)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (miles de pesos)	ANIMALES SACRIFICADOS (cabezas)	PESO (kilogramos)
<b>GANADO EN PIE</b>					
BOVINO	3,405,841	21.05	71,704,528		387
PORCINO	1,663,180	21.61	35,933,711		99
OVINO	113,342	26.88	3,046,058		39
CAPRINO	77,600	23.31	1,809,051		34
SUBTOTAL	5,259,963		112,493,347		
<b>AVE Y GUAJOLOTE EN PIE</b>					
AVE	3,496,287	20.61	72,066,430		2.184
GUAJOLOTE	23,268	34.64	806,036		7.643
SUBTOTAL	3,519,555		72,872,466		
TOTAL			185,365,813		
<b>CARNE EN CANAL</b>					
BOVINO	1,806,758	40.99	74,049,555	8,796,391	205
PORCINO	1,283,672	35.35	45,372,588	16,818,454	76
OVINO	57,980	52.09	3,020,237	2,915,534	20
CAPRINO	39,656	46.75	1,854,062	2,262,579	18
AVE	2,808,032	29.99	84,220,107	1,600,987,630	1.754
GUAJOLOTE	17,276	52.08	899,800	3,044,184	5.675
SUBTOTAL	6,013,374		209,416,349		
<b>LECHE</b>					
BOVINO	10,965,632	5.53	60,678,409		
CAPRINO	152,332	4.78	727,701		
SUBTOTAL	11,117,964		61,406,110		
<b>OTROS PRODUCTOS</b>					
HUEVO PARA PLAZA	2,516,094	19.98	50,281,587		
MIEL	56,907	38.11	2,168,879		
CERA EN GREÑA	2,010	69.44	139,568		
LANA SUCIA	4,858	4.22	20,514		
SUBTOTAL			52,610,548		
<b>TOTAL</b>			<b>323,433,008</b>		
AVE: SE REFIERE A POLLO, GALLINA LIGERA Y PESADA QUE HA FINALIZADO SU CICLO PRODUCTIVO.					
LECHE: PRODUCCIÓN EN MILES DE LITROS Y PRECIO EN PESOS POR LITRO.					
LOS SUBTOTALES Y EL TOTAL PODRÍAN NO COINCIDIR POR REDONDEO. EL TOTAL DEL VALOR NO INCLUYE EL VALOR EN PIE DEBIDO A QUE ESTÁ CONTENIDO EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE					

Fuente: elaborado por el servicio de información agroalimentaria y pesquera (SIAP), con información de las delegaciones de la SAGARPA.

En el cuadro anterior se puede apreciar que la actividad caprina juega un papel muy importante en cuanto a la generación de alimento (carne en canal y leche) y generación de valor ya que participa con el 0.80% del Valor Total de la Producción en este subsector pecuario, quizás en términos porcentuales no sea muy considerable, pero como se mencionó anteriormente esta actividad en su mayor proporción se desarrolla por personas del medio rural y es una fuente muy importante de ingresos y productos (carne y leche) derivados para el auto consumo.

De los productos obtenidos en la actividad, la producción caprina en lo que se refiere a ganado en pie se encuentra en cuarto y último lugar con una producción de 77,600 Ton. que representa el 1.47% de la producción en lo que se refiere al valor es de 1,809,051 (miles de pesos), aportando solo el 1.60% con respecto al total del valor de la producción del ganado en pie, también podemos observar que en cuanto a carne en canal se refiere la



caprinocultura se encuentra en el quinto lugar con una producción de 39,656 ton., con un valor de la producción de 1,854,062 (miles de pesos), representando así solo el 0.88% del total del valor de la producción y en cuanto a el valor de la producción de leche la actividad caprina aporta 152,332 ton, que equivale el 1.37% con un valor de producción de 727,701 (miles de pesos).

#### **1.4.4. Situación de la producción caprina en México.**

La situación y tendencias de la actividad caprina se exponen considerando datos de las variables de inventario, volumen de producción de carne y leche y valor de que genera la producción caprina en México.

##### **Inventario**

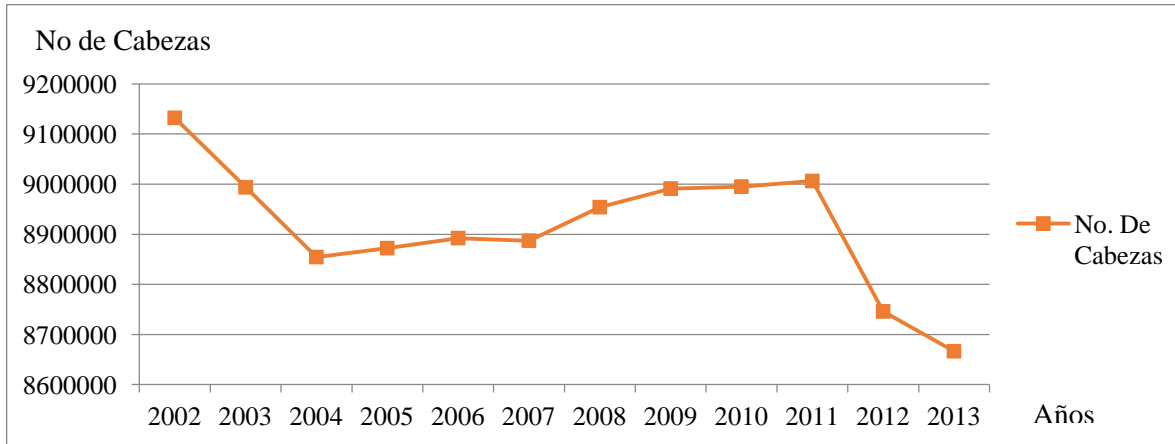
Según el SIAP en el año de 2013, en México existía un inventario de 8, 664, 613 cabezas de ganado, posicionándose como cuarta actividad pecuaria en cuanto a producción de ganado en pie se refiere, la quinta posición en producción de carne en canal y en segunda posición en producción de leche, después de la leche de vaca. Con la finalidad de conocer más sobre el comportamiento que ha tenido en inventario caprino a continuación el siguiente párrafo expone información para el periodo de año de 2002 a 2013.

Procesando los datos extraídos del SIAP se obtuvo la TMAC la cual es de  $-0.47$ , como la tasa es negativa se concluye que la población ganadera nacional está disminuyendo en un 0.47% anual, con una disminución promedio de -42,340 cabezas en este periodo aunque son menos los años en los que se registran valores negativos estos valores son bastantes considerables es por ello que la variación promedio es negativa, muchas pueden ser las razones de esta disminución pero las principales razones son: sequías, la migración de la población del campo a la ciudad y cambio de actividad económica.

En la gráfica siguiente se puede apreciar que la línea de población es descendente y solo presenta una pequeña recuperación entre los años 2005 y 2011 con alrededor de 150,000 cabezas, pero en los años siguientes 2012 y 2013 sigue la tendencia a la baja mostrando una caída considerable de aproximadamente 230,000 cabezas, y en todo el periodo 2003-2013 la disminución es de más de 460,000 de cabezas. Esto es debido a que en el 2010 se inició

una sequía fuera de lo normal que duró hasta el 2013<sup>5</sup>, lo que afectó a los agostaderos en cuanto a su capacidad de producción de forraje y por consecuencia a los hatos caprinos, principalmente a los que pastorean en los agostaderos, que son la mayoría.

**Grafica 5. Comportamiento del Inventario Caprino Nacional (2002-2012)**

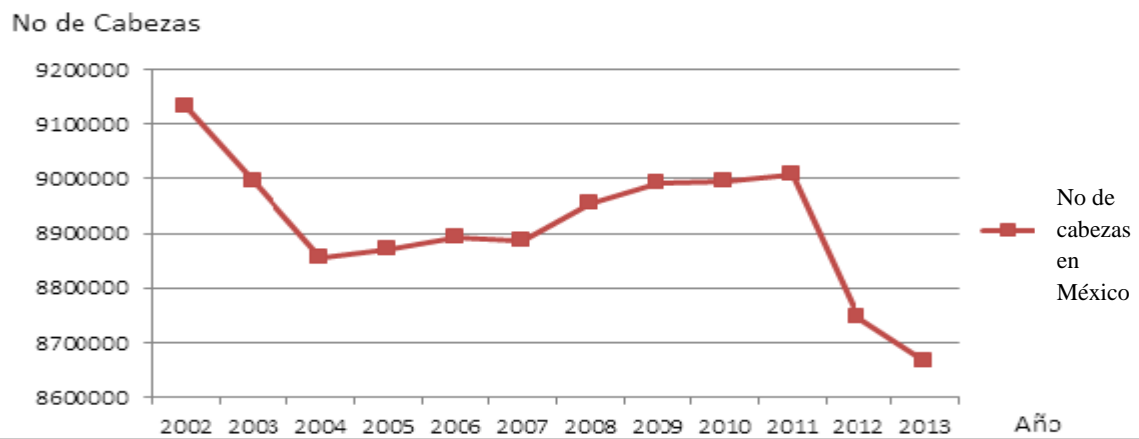
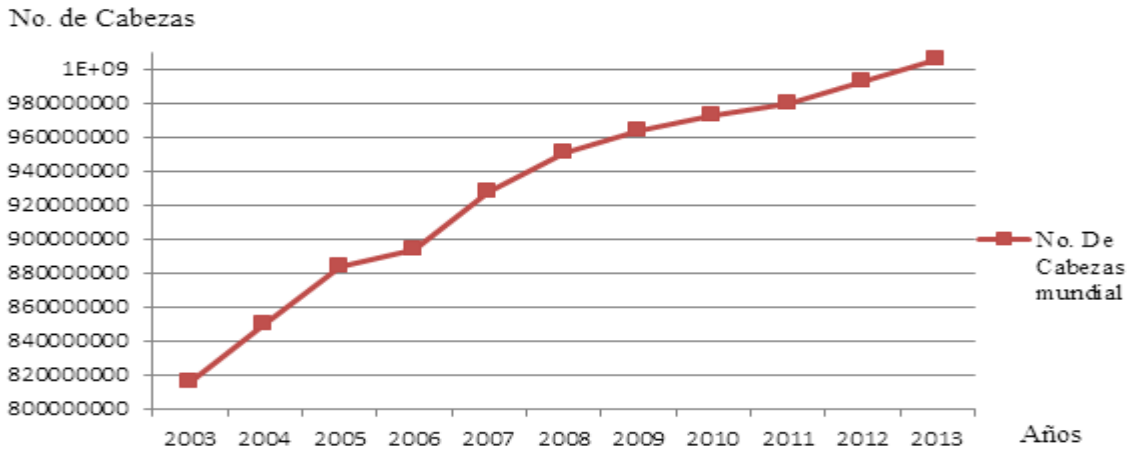


Fuente: elaboración propia con datos del SIAP

Como ya se mencionó anteriormente la caprinocultura es una actividad la cual se desarrolla prácticamente en todo el mundo, claro está que diferencia mucho de país en país, principalmente en cuanto a los sistemas de producción de acuerdo al uso de suelo, y en cuanto a el producto que se quiere obtener, lo cual para esto se desarrollan diferentes tipos de razas caprinas de región en región, pero independientemente de eso, a nivel mundial se puede cuantificar el número de cabezas de ganado y los principales productos obtenidos, es por ello que se muestra la gráfica siguiente (Grafica 6) la cual muestra una comparación en cuanto a la tendencia de la población caprina mundial con la de nuestro país, y se puede observar que mientras que en México la población tiene una tendencia a la baja, en todo el mundo la población lleva una tendencia exponencial a la alza sin mostrar caída alguna, y en el periodo 2002-2013 había crecido más de 189 millones.

**Grafica 6. Comparativo de la población caprina entre México y el mundo (2003-2013)**

<sup>5</sup> La sequía, en las zonas áreas áridas y semiáridas del país, son una condición y no un evento esporádico, sin embargo, cuando se habla de una sequía fuera de lo normal, se indica que ésta fue más severa y de mayor prolongación en el tiempo.



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO y el SIAP.

#### 1.4.5. Principales productos de origen caprino en México

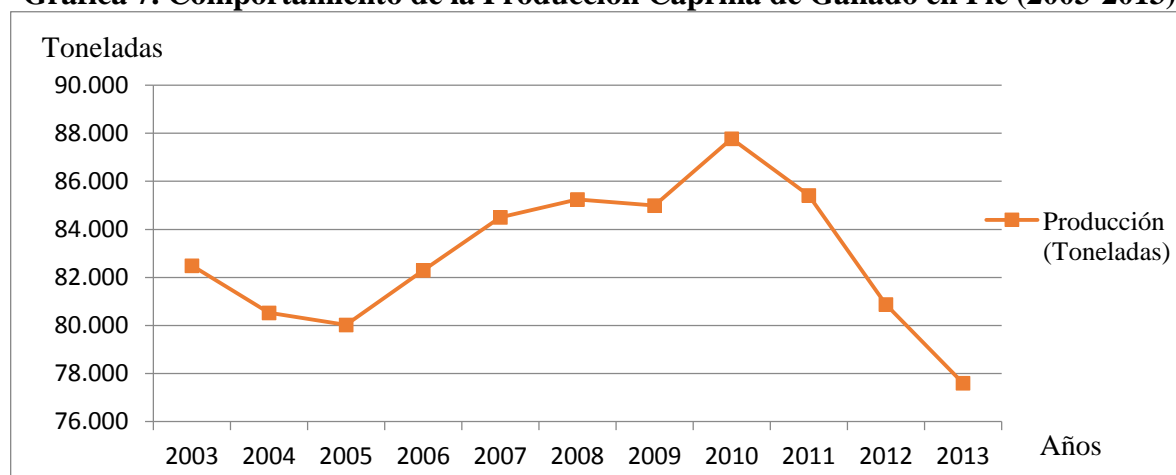
En México la caprinocultura se orienta a obtener diversos productos de esta actividad, esto es dependiendo del lugar donde se desarrolle y las condiciones en las que se encuentre, de los muchos productos obtenidos de esta actividad la Secretaria de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA) solo emite información por medio del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la Producción Ganado en Pie, Carne en Canal y Leche.

La producción caprina representa un recurso importante para algunos estratos sociales. A pesar de que en México existen unidades caprinas en las cuales se aplica tecnología avanzada, el común denominador de este subsector pecuario es la escasa o nula tecnificación aplicada en los procesos productivos. La producción caprina aunque principalmente se relaciona a las regiones áridas y semiárida del país, caracterizadas por la

limitada producción de sus agostaderos se extiende en todo el territorio nacional. La producción de carne y leche se concentra en los estados del norte y centro-norte de México, contribuyendo con el 72% y el 62% de la producción nacional de carne y leche, respectivamente.

La producción caprina de Ganado en Pie en el periodo 2003-2013, en esta se observa que la TMAC es negativa (-0.61%) lo cual en términos reales quiere decir que disminuyó en el periodo un promedio anual de 488.9 toneladas, y en relación del precio este creció en promedio 3.39% lo cual se puede decir que va paralelamente con la inflación.

**Grafica 7. Comportamiento de la Producción Caprina de Ganado en Pie (2003-2013)**



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

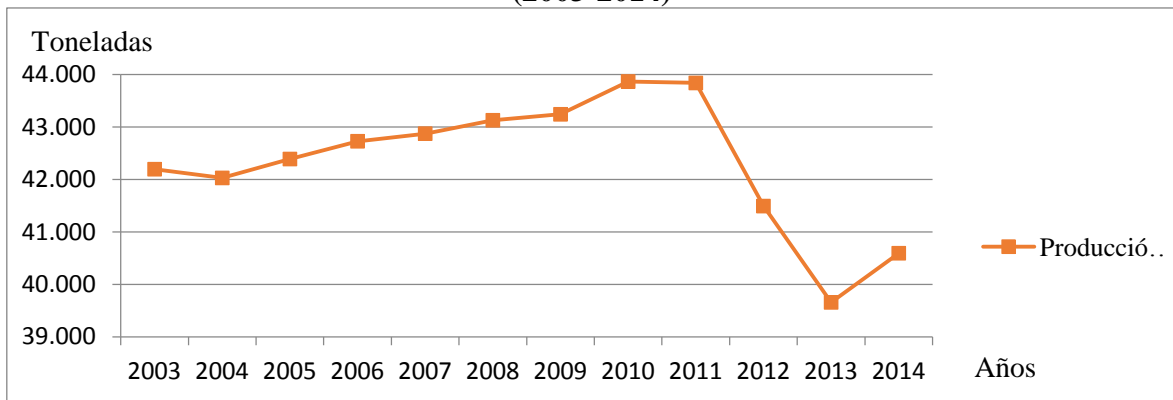
En la gráfica 7 se puede apreciar el comportamiento de la producción en los primeros dos años tiende a disminuir pero del 2005 al 2010 se nota un crecimiento llegando a más de 77 mil toneladas, pero en los últimos tres años se nota una considerable disminución de más de 10 mil toneladas.

La producción de carne en canal de origen caprino en el periodo 2003-2013, se puede destacar que en este periodo la producción tiene una tasa de crecimiento negativa y es del 0.62%, y en relación al precio contrarresta con la tasa de crecimiento de la producción, ya este tiene una tasa de crecimiento positiva lo que nos lleva a concluir que puede ser por tres razones principalmente, primera esta va a la par con los incrementos de la carne en el mundo, segunda está afectado por la leyes de la economía a menor oferta más demanda lo

que lleva al incremento del precio, tercera este incremento va a la par con la inflación de los precios.

En relación a la producción para este año (2014) el SIAP registra un incremento de casi mil toneladas, pero estas son cifras preliminares y están sujetas a cambios, pero cabe aclararlo para efectos de la investigación la tendencia del 2014 si se registra en la gráfica posterior.

**Grafica 8. Comportamiento de la Producción Nacional Caprina de Carne en Canal (2003-2014)**

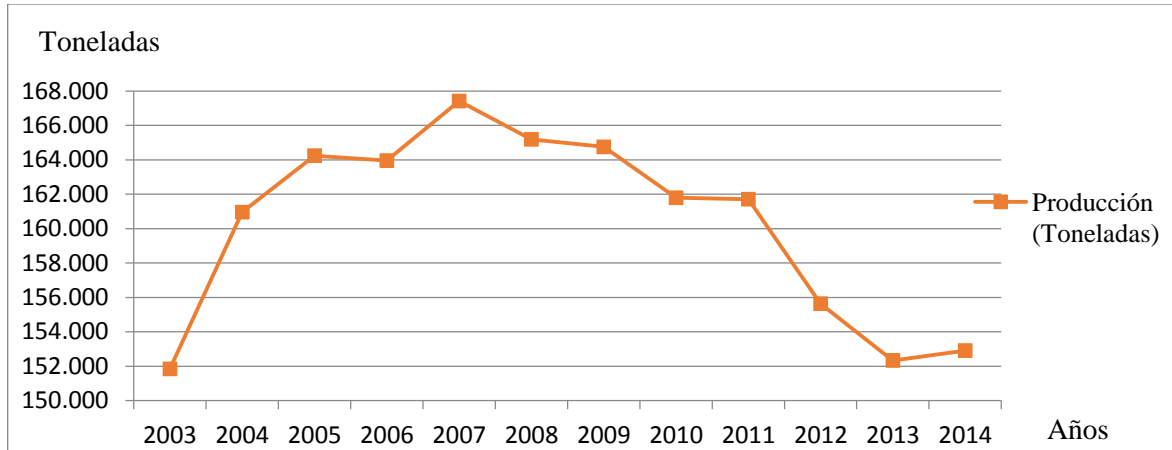


Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

En la gráfica 8 se aprecia que el comportamiento de la producción 2004-2011 va de forma ascendente no de forma considerable ya que en este periodo solo se incrementa menos de 2 mil toneladas, lo que sí es considerable es la baja en la producción en los años 2012-2013 como se aprecia en la gráfica ya que en tan solo estos dos años disminuyo más de 4 mil toneladas, más del doble que el incremento que se había presentado en los años 2004-2011, mas sin embargo en el 2014 se pronosticó un alza en la producción de casi mil toneladas.

La TMAC en relación a la producción de leche de cabra 2003-2013 es de 0.03% en el periodo lo cual realmente es un crecimiento muy bajo porque ablando en términos reales solo se incrementó anualmente 49 toneladas y en relación al precio también es muy bajo si lo comparamos con la inflación de precios este está muy por debajo, cabe resaltar que en el año 2004 se obtuvo el mayor incremento en la producción y en el año en el cual se dio un mayor descenso de la producción es el año 2012 con 6,076 toneladas.

**Grafica 9. Comportamiento de la Producción Nacional de Leche de Caprino (2003-2014)**



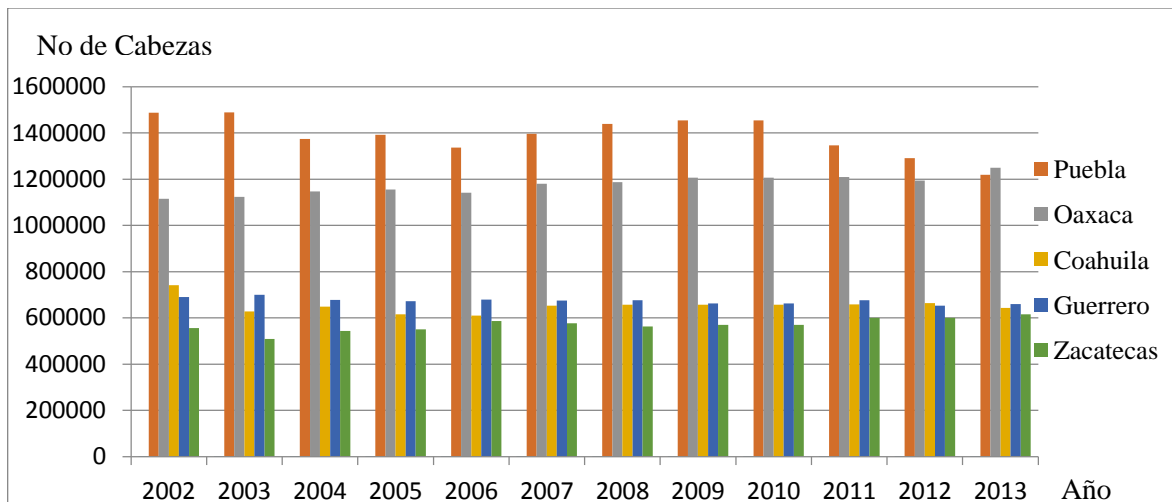
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP.

En la gráfica se observa que la producción de leche de origen caprino desde el año 2003 hasta el año 2007 se incrementa llegando en este año al pico de producción con alrededor de más de 167 mil toneladas, pero desde el 2008 hasta el 2013 la producción está en descenso llegando a una producción de poco más de 152 mil toneladas, cabe mencionar que según cifras preliminares del SIAP para este año 2014 se incrementara la producción en más de 500 toneladas.

### 1.5. Principales estados caprinocultores en México

Según el SIAP en todo México se registra actividad caprina pero en los estados donde se encuentra una mayor concentración del hato nacional son: Puebla, Oaxaca, Coahuila, Guerrero y Zacatecas que para el 2013 participan con el 50.63% del inventario caprino nacional, en la siguiente información se da a conocer las tasa de crecimiento de cada uno de los estados e incluso del resto del país donde podemos distinguir que los estados que han aumentado su hato son solo Oaxaca y Zacatecas, en cuanto Puebla, Coahuila y Guerrero disminuyen su hato, de estos últimos el estado de Puebla es el que más disminuye su hato con el -1.80% siguiéndole Coahuila con -1.28%, y el estado que más aumento su inventario es Oaxaca con el 1.03%.

**Grafica 10. Comportamiento del Inventario Caprino en los Principales Estados de México con mayor número de Cabezas (2002-2013)**



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

En la gráfica 10 se puede apreciar el comportamiento del inventario caprino en estos principales estados con mayor número de cabezas, como se puede observar el estado con mayor variación es el estado de Puebla ya que en los años 2004 al 2006 se muestra una disminución y del 2007 al 2010 se incrementa, más sin embargo en los años posteriores sigue en disminución tanto que en el 2013 registra menos cabezas que el estado de Oaxaca superándolo este último por 31,169 cabezas, en cuanto a los otros estados su comportamiento no varía mucho. Según el SIAP los 5 principales estados productores de carne en canal de cabra son Coahuila, Zacatecas, Puebla, Oaxaca, Guerrero con una participación del 49.4% con una producción de 19,712 toneladas.

**Cuadro 7. Principales Estados Productores de Carne de Caprino en Canal 2013**

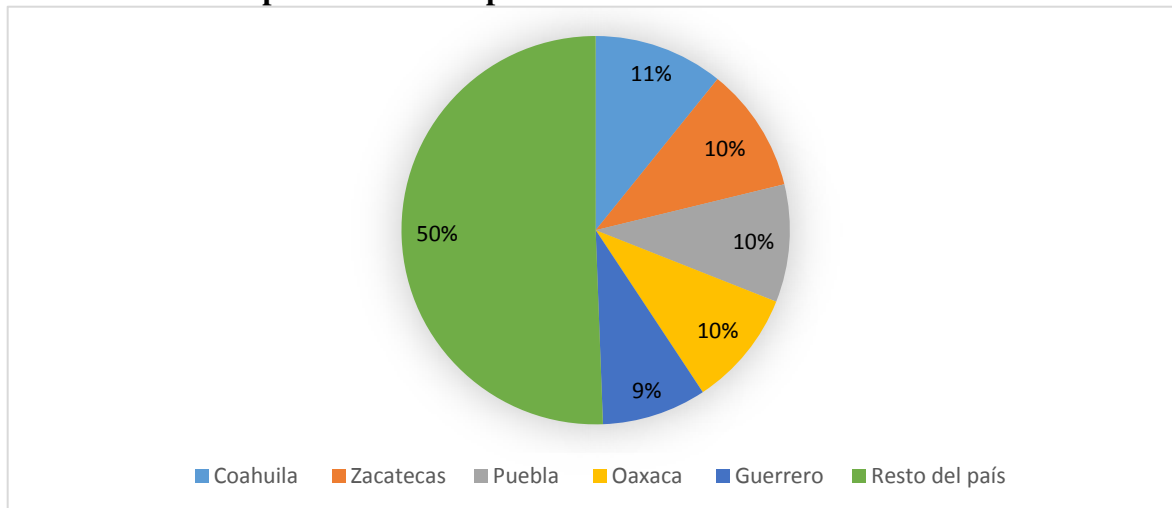
Estado	Concepto	Aportación (%) 2/	Ranking 2/	Total 1/ (Toneladas)
Coahuila		10.8	1°	4,473
Zacatecas		10.4	2°	4,313
Puebla		9.8	3°	4,094
Oaxaca		9.7	4°	3,959
Guerrero		8.7	5°	3,649
<b>Subtotal</b>		<b>49.4</b>		<b>20,488</b>
Resto de país		50.6		19,712
<b>Total</b>		<b>100</b>		<b>40,200</b>
1 cifras definitivas				
2 respecto al total nacional				

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

Como se puede observar en el cuadro anterior el inventario caprino no determina el nivel de producción, ya que podemos notar que Oaxaca para el 2013 tiene la mayor concentración de ganado, pero en lo referente a la producción de carne en canal es el cuarto productor y Coahuila quien en inventario para el 2013 ocupa el cuarto lugar en relación a la producción

de carne en canal perfila como el primer lugar aportando un 10.8% de la producción nacional con 4,473 toneladas, cabe mencionar que quien también destaca mucho es el estado de Zacatecas ya que en inventario se encuentra en la quinta posición para este caso se ubica en el segundo estado productor de carne en canal participando con el 10.4% y con una producción de 4,313 toneladas solo 160 toneladas de diferencia con Coahuila, por lo anterior se podría concluir que estos estados tienen una mayor productividad.

**Grafica 11. Participación de Principales Estados Productores de Carne en Canal 2013**



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

Como se puede apreciar muy notablemente entre estos 5 estados casi producen la mitad del total de la producción de todo el país, también se nota que la diferencia entre estos estados no es muy considerable, pues ya que del estado que produce más (Coahuila) y el que produce menos (Guerrero) solo existe una diferencia de participación de 2.1% lo que equivale a 824 toneladas.

En cuanto a la producción de Leche de Cabra se refiere según el SIAP para el 2013 los 5 principales estados productores son: Coahuila, Guanajuato, Durango, Jalisco y Chihuahua, mencionados del primero al quinto lugar respectivamente, la producción de estos suman 124,326 toneladas con una participación del 81.1% de la producción total nacional.

Lo anterior es sumamente interesante ya que siendo Guanajuato, Durango, Jalisco y Chihuahua estados que no perfilan en los primeros lugares de inventario nacional sean más productivos y representen una gran participación en cuanto a la producción de leche.



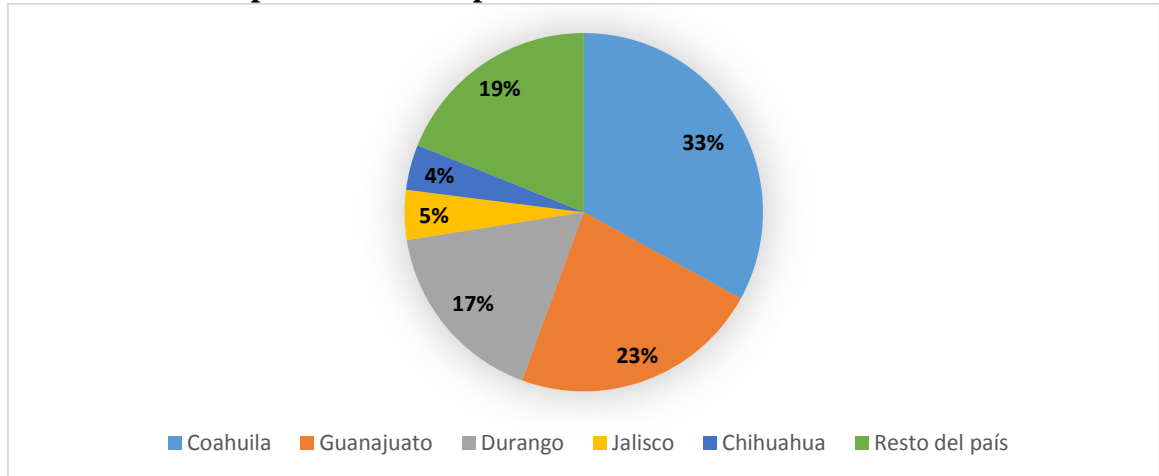
**Cuadro 8. Principales Estados de México Productores de Leche de Caprino 2013**

Estado	Concepto	Aportación (%) 2/	Ranking 2/	Total 1/
Coahuila		33	1°	47,390
Guanajuato		22.6	2°	38,185
Durango		16.9	3°	25,346
Jalisco		4.5	4°	6,667
Chihuahua		4.1	5°	6,738
<b>Subtotal</b>		<b>81.1</b>		<b>124,326</b>
Resto del país		18.9		28,006
<b>Total</b>		<b>100</b>		<b>152,332</b>
1 Cifras definitivas				
2 Respecto al Total Nacional				

Elaboración propia con datos del SIAP.

A continuación se presenta la gráfica 12 la cual nos muestra de forma más ilustrativa el contenido del cuadro anterior.

**Gráfica 12. Participación de Principales Estados Productores de Leche de Cabra 2013**



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

En la gráfica anterior se puede observar que la participación de los estados es muy relevante sobre todo el de los primeros tres ya que solo sumando estos participan con el 72.5%. Como se mencionó en las páginas anteriores en todo México se registra actividad caprina, pero hay estados que con respecto a la producción de leche no tienen cifras considerables, esto podría decirse que el sistema de producción caprina que ellos desarrollan no es para la producción de leche quizás pueda ser para la producción de carne u algún otro producto o beneficio derivado de esta actividad.

## CAPÍTULO II

## **LA CAPRINOCULTURA EN EL ESTADO DE COAHUILA Y EN EL MUNICIPIO DE PARRAS**

El objetivo del desarrollo de este capítulo es exponer las principales características del estado de Coahuila, así como en el municipio de Parras, municipio donde se localiza la región de concentración de los ejidos considerados en el estudio, la información permite el conocer el contexto en el cual se desarrolla la actividad caprina.

### **2.1 Caracterización del estado de Coahuila**

#### **2.1.1. Ubicación geográfica y colindancias del Estado**

Coahuila de Zaragoza es un estado ubicado en el noreste de México y uno de las 32 entidades federativas de México, se ubica en las coordenadas geográficas siguientes: Al norte 29° 53', al sur 24° 32' de latitud norte; al este 99° 51', al oeste 103° 58' de longitud oeste, el estado cuenta con una extensión territorial de 151,571 kilómetros cuadrados, que representa el 7.7% del territorio nacional, ubicándose en el tercer lugar como estado con mayor extensión territorial, después del estado de Chihuahua y Sonora (INEGI, 2012)

Coahuila limita al norte con el estado de Texas en los Estados Unidos de América; al este con el estado de Nuevo León; al oeste, con Durango y Chihuahua; y al sur, con San Luis Potosí y Zacatecas.

En cuanto a la población, según INEGI el estado cuenta con una población de 2, 748, 391 habitantes, que representa el 2.4% del total del país, el 90% se concentra en áreas urbanas y el 10% en rural. El estado cuenta con 38 municipios, los de mayor población en orden de importancia son Saltillo, Torreón y Monclova, que en conjunto concentran más del 57% de la población del estado.

#### **2.1.2. Condiciones climáticas del estado de Coahuila**

A lo largo del territorio estatal, se presentan distintos tipos de climas, que agrupándolos en tres tipos, según el INEGI, los tres principales tipos de climas son el clima seco y semiseco presente en el 49% del territorio del estado, el clima Muy seco presente en el 46% y el clima Templado subhúmedo en el 5% restante, localizado en las partes altas de las sierras del sur: San Antonio y Tampiquillo.

En cuanto a la temperatura media anual esta es de 18 a 22°C. La temperatura más alta es mayor de 30°C que se presenta en los meses de mayo a agosto y la más baja en el mes de enero, que es aproximada a los 4°C. Las lluvias son muy escasas, se presentan durante el verano; la precipitación total anual es alrededor de 400mm.

Con la finalidad de ampliar la caracterización y descripción de los tipos de climas en el estado, a continuación se exponen la totalidad de climas presentes en el estado de Coahuila, según INEGI.

**Cuadro 9. Superficie estatal por tipo de clima**

<b>Tipo o subtipo</b>	<b>Simbolo</b>	<b>% del territorio</b>
Templado subhúmedo con lluvias escasas todo el año	Cx	1.91
Semifrío subhúmedo con lluvias escasas todo el año	C ( E ) x	0.16
Semiseco semicálida	BS1h	5.45
Semiseco templado	BS1k	7.77
Seco muy cálido y cálido	BSO(h ^)w(w)	4.85
Seco semicálido	BSh	25.85
Seco templado	BSk	4.64
Muy seco muy cálido y cálido	BW(h ^)	0.18
Muy seco semicálido	BWh	47.37
Muy seco templado	BWk	0.32
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano	Acw	1.5

Fuente: INEGI, 2012.

## **Hidrología**

En estado de Coahuila este recurso esta agrupado por regiones hidrológicas, que de acuerdo al Anuario Estadístico del Estado de Coahuila, están presentes 4 regiones: Bravo-Conchos, Mapimí, Nazas-Aguanaval y el Salado, agrupando 16 cuencas, cuyos porcentajes de ocupación en el territorio estatal, se expone en el siguiente cuadro.

**Cuadro 10. Superficie estatal por región y cuenca hidrológica**

Región		Cuenca		Total 100.00
Clave	Nombre	Clave	Nombre	
RH24	Bravo-Conchos	B	R. Bravo- San Juan	7.75
		D	P. Falcón-R. Salado	30.37
		E	R. Bravo-Nuevo Laredo	3.73
		F	R. Bravo-Piedras Negras	6.41
		G	R. Bravo-p. de la Amistad	7
		H	R. Bravo-Ojinaga	7.47
RH35	Mapimí	A	Valle Humedo	5.14
		B	L. del Rey	8.05
		C	L.del Guaje-Lipanes	6.33
		E	El Llano-L. del Milagro	0.25
RH36	Nazas-Aguanaval	A	R. Nazas-Torreón	1.81
		D	R.Aguanaval	2.61
		E	L. de Mayrán y Viesca	9.99
RH37	El Salado	A	Sierra Madre Oriental	0.76
		B	Matehuala	0.18
		C	Sierra de Rodríguez	2.15

Fuente: INEGI, 2012

Las corrientes son 31, mientras que los cuerpos de agua presentes en el estado de Coahuila son 10, siendo 7 presas y 3 lagos, cuyos nombres se exponen en el siguiente cuadro.

### Cuadro 11. Principales corrientes y cuerpos de agua

Corrientes de agua		Cuerpos de agua
Nombre	Nombre	Nombre
Bravo	El caballo	Presas Internacionales La Amistad
Sabinas-Álamos	La zorra	Presas Venustiano Carranza (Don Martín)
Nazas	San Juan	Presas el Entronque
Aguanaval	El aura	Presas el tulillo (Hipolito)
Salado de Nadadores	Las cabras	Presas el centenario
Loa patos	La leona	Presas de San Miguel
Monclova	El mulato	Lagos la leche
Salado	El pino	Lagos el rey
Santa Elena	Escondido	Lagos el coyote
San Antonio	Pajaros azules	Presas alto de norias
San Diego	Candela	
San Rodrigo	La boquilla	
La canasta	Las Vegas	
El amole	Salado	
El mimbre	La potasa	
Palma gorda		

Fuente: INEGI 2012<sup>6</sup>

### Tipos de suelos en Estado de Coahuila

En lo referente al suelo, como recurso natural en el estado están presentes más de 14 tipos de suelos, sin embargo por la presencia en el territorio los tres principales tipos de suelos en orden de importancia están el Leptosol presente en el 38.45% del territorio estatal, el

<sup>6</sup> INEGI-Gobierno del Estado de Coahuila (2012). Anuario Estadístico de Coahuila de Zaragoza 2012. En [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/anuario\\_multi/2012/coah/702825046583.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/anuario_multi/2012/coah/702825046583.pdf)

Calcisol presente en el 34.68% y el Regosol presente en el 7.67%. En conjunto estos tres tipos suelos ocupan más de 80% del territorio estatal.

**Cuadro 12. Superficie estatal por tipo de suelo dominante**

Grupo		100%
Clave	Nombre	
AR	Arenosol	0.26
CL	Calcisol	34.68
CM	Cambisol	0.7
CH	Chernozem	1.16
FL	Fluvisol	0.79
GY	Gypsisol	1.53
KS	Kastañozem	2.54
LP	Leptosol	38.45
PH	Phaozem	3.54
RG	Regosol	7.67
SC	Solonchak	2.74
SN	Solonetz	1.41
VR	Vertisol	3.1
Otros		0.62

Fuente: INEGI, 2012<sup>7</sup>

### **Tipo de flora presente en estado de Coahuila**

Por la ubicación del estado de Coahuila en las zonas áridas y semiáridas del país, la diversidad de tipos de vegetación es muy variada a lo largo y ancho de estado, que de acuerdo al INEGI los matorrales son los predominantes en el territorio, ocupando más del 80% en las extensas llanuras y la zona desértica del Bolsón de Mapimí. Hacia el noroeste, los matorrales se mezclan con pastizales. En menor proporción, en la Sierra Madre Oriental y en elevaciones de origen volcánico se encuentran bosques de coníferas y encinos. La agricultura ocupa 5% del territorio y se localiza, sobre todo, en la Comarca Lagunera. En el siguiente cuadro se expone los diferentes tipos de vegetación presentes en el estado de Coahuila, así como la utilidad que se tiene de estos.

<sup>7</sup> INEGI-Gobierno del Estado de Coahuila (2012). Anuario Estadístico de Coahuila de Zaragoza 2012. En [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/anuario\\_multi/2012/coah/702825046583.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/anuario_multi/2012/coah/702825046583.pdf),

**Cuadro 13. Principales especies vegetales por tipo de suelo**

Concepto	Nombre científico	Nombre local	Utilidad
Pastizal	<i>Bouteloua curtipendula</i>	Zacate banderilla	Forraje
	<i>Aristida</i> sp	Zacate tres barbas	Forraje
	<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	Madera
	<i>Hilaria mutica</i>	Toboso	Forraje
	<i>Muhlenbergia</i> sp	Zacate liendrilla	Forraje
Bosque	<i>Pinus cembroides</i>	Piñonero	Madera
	<i>Pinus</i> spp	Pino	Madera
	<i>Quercus</i> spp	Encino	Madera
	<i>Rhus</i> sp	ND	Madera
	<i>Juniperus monosperma</i>	Cedro	Madera
Matorral	<i>Flourensia cernua</i>	Hojasén	Medicina
	<i>Opuntia</i> spp	Nopal	Forraje
	<i>Dasyliirion</i> sp	Sotol	Artesanía
	<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	Madera
	<i>Acacia berlandieri</i>	Guajillo	Forraje
Chaparral	<i>Dasyliirion</i> sp	Sotol	Artesanía
	<i>Quercus</i> spp	Encino	Madera
	<i>Rhus</i> sp	ND	Madera
	<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	Fibras
Agricultura	<i>Zea mays</i>	Maíz	Comestible
	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Frijol	Comestible
	<i>Triticum vulgare</i>	Trigo	Comestible
	<i>Hordeum sativum</i>	Cebada	Forraje
	<i>Capsicum</i> spp	Chile	Comestible
Otros	<i>Prosopis</i> spp	Mezquite	Madera
	<i>Atriplex</i> sp	Chamizo	Forraje

Fuente: INEGI 2012<sup>8</sup>

En cuanto al uso del suelo agrícola, características de la agricultura practicada y porcentajes de ocupación del total del suelo usado en la actividad agrícola se presenta en el siguiente cuadro, reflejándose que el mayor porcentaje del suelo utilizando en actividades agrícola no es apto para esta actividad, mientras que el 32.6 % es un suelo en el que se practica la agricultura con mecanización continua y el 4.9% con tracción animal.

**Cuadro 14. Superficie de uso potencial agrícola (porcentaje)**

<sup>8</sup> INEGI-Gobierno del Estado de Coahuila (2012). Anuario Estadístico de Coahuila de Zaragoza 2012. En [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/anuario\\_multi/2012/coah/702825046583.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/anuario_multi/2012/coah/702825046583.pdf)

Concepto	Clase o subclase		Total 100%
	Clave	Descripción	
Uso Agrícola	A1	Mecanizada continua	32.67
	A2.2	De tracción animal continua	4.94
	A6	No aptas para agricultura	62.39

Fuente: INEGI (2012).

Para el caso del uso del suelo del estado para uso de actividades pecuarias, consistente en la cría y explotación de especies tales como la bovina, la caprina, la ovina y otras especies, la vegetación aprovechable en sistemas de explotación extensiva es de suma importancia, pues la alimentación de estas especies depende en su mayoría de la cantidad y calidad de esta vegetación, que de acuerdo a su potencial de uso pecuario y porcentaje de ocupación de esta vegetación en el estado, se exponen en el siguiente cuadro.

**Cuadro 15. Superficie de uso potencial pecuario (porcentaje)**

Concepto	Clase o subclase		Total 100%
	Clave	Descripción	
Uso Pecuario	P1	Para el desarrollo de praderas cultivadas	32.7
	P2	Para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal	1.03
	P3	Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente de pastizal	28.79
	P4	Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por ganado caprino	33.84
	P5	No aptas para uso pecuario	3.64

Fuente: INEGI, 2012

De acuerdo a datos del cuadro, en el uso del suelo y vegetación en Coahuila se puede identificar 5 usos de aprovechamiento pecuario, siendo los tres principales, para la explotación de ganado caprino (33.9%), de vegetación diferente al pastizal y para el desarrollo de praderas cultivadas, con el 28.7 y 32.7%, respectivamente, y el resto de la superficie de uso pecuario, la ocupan otras clasificaciones.

## 2.2. Producción pecuaria y caprina en el estado de Coahuila

El Coahuila la producción pecuaria proviene de la cría y explotación de las especie bovina, porcina, aves, caprina, ovina, y abejas (colemenas) para la producción de miel, cuyos productos, volumen de producción y valor generado por especie, se exponen en el cuadro 16, que permite identificar el lugar que ocupa la producción caprina en el contexto de la producción pecuaria del estado.

**Cuadro 16. Producción Pecuaria en Coahuila 2013**

<b>Producto / Especie</b>	<b>Producción (toneladas)</b>	<b>Precio (pesos por kilogramo)</b>	<b>Valor de la Producción (miles de pesos)</b>	<b>Animales sacrificados (cabezas)</b>	<b>Peso (kgs)</b>
<b>GANADO EN PIE</b>					
BOVINO	106,755	16.54	1,766,178		388
PORCINO	10,285	20.58	211,705		100
OVINO	1,109	19.6	21,722		41
CAPRINO	8,331	23.24	193,627		39
<b>SUBTOTAL</b>	<b>126,480</b>		<b>2,193,232</b>		
<b>AVE Y GUAJOLOTE EN PIE</b>					
AVE	118,412	16.35	1,935,779		2.104
GUAJOLOTE					
<b>SUBTOTAL</b>	<b>118,412</b>		<b>1,935,779</b>		
<b>TOTAL</b>			<b>4,129,011</b>		
<b>CARNE EN CANAL</b>					
BOVINO	57,378	32.58	1,869,175	274,986	209
PORCINO	8,020	35.41	284,023	102,842	78
OVINO	568	42.86	24,343	26,993	21
CAPRINO	4,331	46.04	199,411	211,454	20
AVE	96,542	24.97	2,411,033	56,276,082	1.716
GUAJOLOTE					
<b>SUBTOTAL</b>	<b>166,840</b>		<b>4,787,985</b>		
<b>LECHE</b>					
BOVINO	1,327,471	5.73	7,602,563		
CAPRINO	47,442	4.49	212,901		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,374,913</b>		<b>7,815,464</b>		
<b>OTROS PRODUCTOS</b>					
HUEVO PARA PLATA	63,536	17.42	1,106,821		
MIEL	221.371	44.45	9,839		
CERA EN GREÑA	17.845	49.77	888		
LANA SUCIA	16.979	36.53	620		
<b>SUBTOTAL</b>			<b>1,118,168</b>		
<b>TOTAL</b>			<b>13,721,617</b>		
AVE: SE REFIERE A POLLO, GALLINA LIGERA Y PESADA QUE HA FINALIZADO SU CICLO PRODUCTIVO.					
LECHE: PRODUCCIÓN EN MILES DE LITROS Y PRECIO EN PESOS POR LITRO.					
LOS SUBTOTALES Y EL TOTAL PODRÍAN NO COINCIDIR POR REDONDEO. EL TOTAL DEL VALOR NO INCLUYE EL VALOR EN PIE DEBIDO A QUE ESTÁ CONTENIDO EN EL VALOR DE LA					

Fuente: elaborado por el servicio de información agroalimentaria y pesquera (SIAP), con información de las delegaciones de la SAGARPA.

Con los datos del cuadro anterior que corresponden a la producción pecuaria por especies en el estado de Coahuila, se analiza lo correspondiente a la participación que tiene la producción caprina.

En el año de 2013, la producción de carne caprina fue de 8,331 toneladas en Pie y que en canal representó 4,331 toneladas de carne y de leche de cabra fue de 47,442 toneladas.



En lo correspondiente al valor generado por la actividad caprina en el país Coahuila aporta el 15.97% con los dos principales productos (carne en canal y leche) derivados de la ya mencionada actividad.

En el subsector pecuario de Coahuila la producción caprina representa el 3% del valor agregado del ya mencionado subsector con un valor de la producción caprina de 412,312 (miles de pesos).

La actividad caprina en Coahuila en lo referente de la producción de Ganado en Pie ocupa el tercer lugar en cuanto a producción y valor de la producción se refiere, el relación a carne en canal la actividad caprina en Coahuila ocupa el 4to lugar con una producción de 4331 toneladas y con un valor de la producción de 199,411 (miles de pesos).

En relación a la producción de leche en Coahuila la actividad caprina aportó para el 2013 un volumen de 47,442 toneladas lo que representa el 3.57% del total de toneladas de leche.

Con la finalidad de identificar la situación y tendencias de la producción caprina en el estado, se considera el periodo 2003-2013 como tiempo suficiente para medir las tendencias de las principales variables de la producción caprina en el estado: carne en pie, en canal y producción de leche, así como el valor generado por tales productos.

### **2.2.1. La caprinocultura en el estado de Coahuila**

Por las condiciones climatológicas y de vegetación propias de las regiones áridas y semiáridas, hace que el estado de Coahuila presente grandes extensiones con potencial para la explotación de la ganadería caprina, que por la rusticidad de la cabra, hace que esta pueda adaptarse a los distintos tipos de ambientes de estas regiones.

La actividad caprina en el estado de Coahuila se desarrolla en combinación con otras actividades propias del sector agropecuario, como son ganadería bovina y la siembra de diversos cultivos agrícolas, destacando el maíz y sorgo forrajero, principalmente, que parte de la producción de estos cultivos y esquilmos de los mismos son utilizados en la alimentación caprina, alimentación que es de complemento que la cabra obtiene de los agostaderos de las diferentes regiones del estado, dado que es una actividad explotada bajo el sistema extensivo, con suplementación alimenticia en épocas de secas.

Los productores dedicados a esta actividad en el estado se caracterizan por ser productores ejidatarios, con una edad promedio superior a los 50 años, practicando la actividad caprina con otras actividades como opción en la obtención de ingresos. Entre los principales productos obtenidos de la actividad caprina es producción y venta de cabrito, leche para la elaboración de queso artesanal de cabra en algunas regiones y de venta de leche en otras, además de la producción y venta de cabras adultas en producción o cabras de desecho.

### 2.2.2. El inventarrio carpino en Coahuila

El término inventario en actividades del sector agropecuario, se puede definir como el conteo y clasificación de poblaciones agrícolas, pecuarias, forestales y pesqueras, en cuanto a la especie caprina, este se conoce como inveterio caprino o población caprina.

Las tendencias o comportamiento que ha tenido esta variable en el estado de Coahuila en el periodo de 2002-2013, se presente a continuación.

**Cuadro 17. Población Caprina en el Estado de Coahuila (2002-2013)**

Año	No. De Cabezas	Cambio en No. Cabezas	TC
2002	740,940		
2003	628,265	-112,675	-15.21
2004	649,194	20,929	3.33
2005	615,623	-33,571	-5.17
2006	610,550	-5,073	-0.82
2007	653,289	42,739	7.00
2008	656,555	3,266	0.50
2009	657,234	679	0.10
2010	657,298	64	0.01
2011	658,349	1,051	0.16
2012	663,661	5,312	0.81
2013	643,305	-20,356	-3.07
Promedio	652,855	-8,876	
<b>TMAC</b>	<b>-1.28</b>		

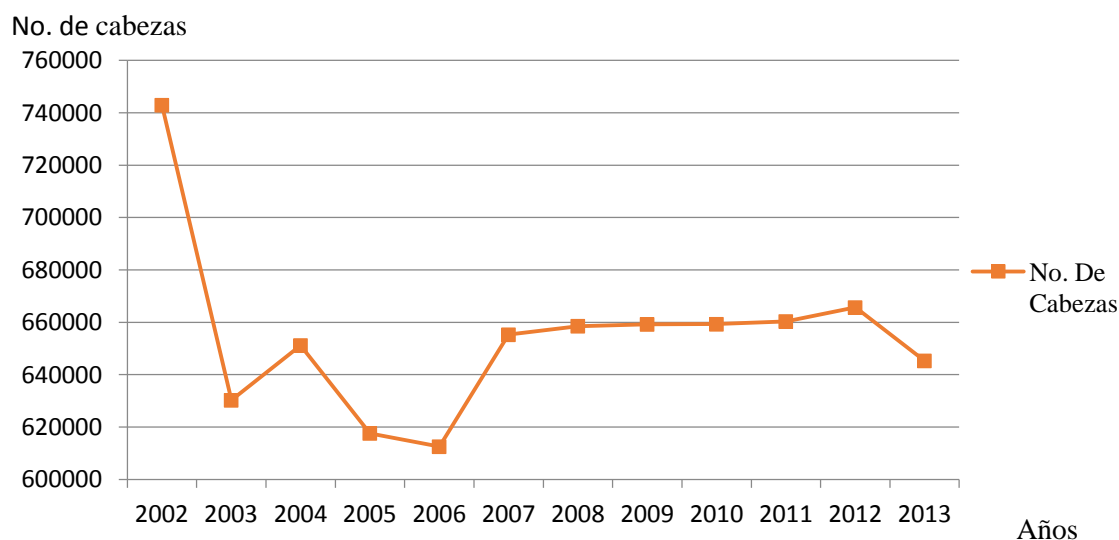
Fuente: elaboracion propia con datos del SIAP.

Los datos del cuadro anterior muestra una tendencias a la baja en el periodo, reflejada en una TMAC del -1.28%, significando una disminución en inventario caprino de 8,876 cabezas, siendo variable esta disminución en los diferentes años del periodo, siendo más drastica del año 2002 a 2003, con una disminución del 15.2%, para el caso de otros años se registraron cambios positivos presentandose en los años 2006 a 2007 que fue de 7%, significando un incremento en el inventario de 42,739 cabezas, es importante destacar que entre los principales factores que provocan la disminución del inventario son las

prolongadas sequias que se presentan en las regiones del estado provocando que en los agostaderos las especies vegetales aprovechables en la explotación caprina su producción sea escasas, y dado que es la principal fuente de alimentación en la explotación caprina, provoca que se presenten altos índices de mortandad.

Con la finalidad de visualizar de mejor manera las tendencias del inventario en el periodo, se presenta la siguiente grafica (Grafica 13).

**Grafica 13. Comportamiento del Hato Caprino en el Estado de Coahuila (2002-2013)**



Fuente: Elaboracion propia con datos del SIAP.

### 2.2.3. Producción caprina en el estado de Coahuila

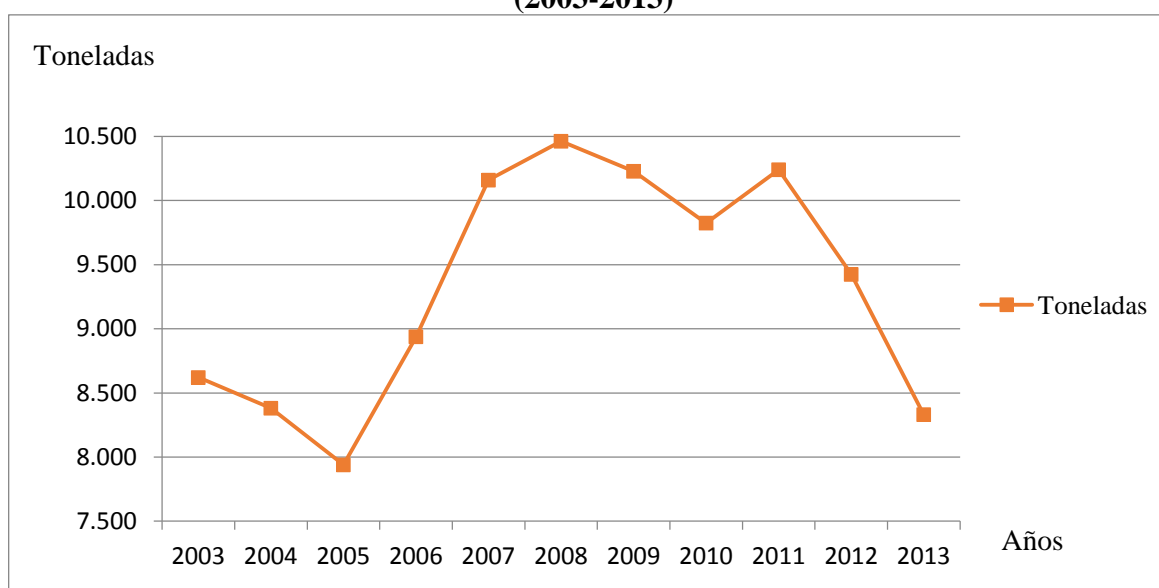
Considerando lo expuesto en párrafos anteriores, Coahuila destaca entre los principales estados productores de productos caprinos, en inventario ocupa el 4er. lugar, en producción de carne, leche de cabra y valor de la producción caprina ocupa el 1er. lugar, significado esto que en el estado se obtiene una productividad alta en la producción caprina, dado que con un inventario menor a otros estados, los volúmenes de producción son mayores en Coahuila.

Para el 2013 Coahuila contaba con una población caprina de 643,305 cabezas lo que representaba el 7.42% de la población nacional, sin embargo en el periodo 2002-2013, las principales variables de la producción caprina presentan distintas tendencias como se muestra a continuación.

Es importante destacar que la producción caprina tanto de carne en p e como en canal, as ı como de leche de cabra tiene importante participación en la producción pecuaria del estado de Coahuila, que dadas las tendencias en el inventario provoca cambios en la producción caprina y valor de la misma en el estado.

La produccion de ganado en pie en el estado de coahuila del periodo 2003-2013 la TMAC es negativa lo que significa que la producion caprina en este ruglo esta disminuyendo, contrario lo que sucede con el precio ya que este muestra una TMAC positiva de 5.10% lo que nos da que en el periodo haya aumentado 9.58 pesos por kilogramo.

**Grafica 14. Comportamiento de la Produccion de Ganado en Pie en Coahila (2003-2013)**



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

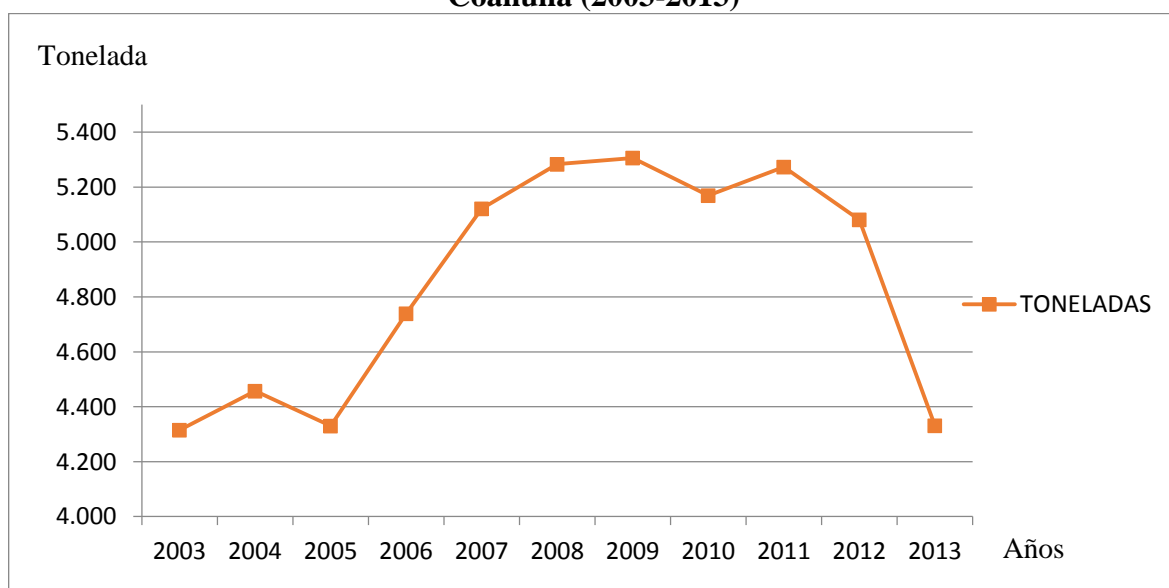
En la grafica 14 se observa que la produccion de Ganado en Pie caprino obtuvo sus mayores niveles en los años 2008 y 2011, pero que la tendencia va a la baja ya que en los años 2012 y 2013 tiene una notable caida que en tansolo en estos dos años la produccion a caido mas de 1,900 toneladas.

La producción de carne en canal de caprino en el periodo 2003-2013, tiene un crecimiento promedio anual de 0.04% lo contrario a lo que sucede en la producción de ganado en pie de la misma especie, en relacion al incremento de la produccion de carne en el año en donde se registra mayor incremento es el 2006 siguiendole 2007, y en los años donde se registra mayor disminucion es en el año 2013 con 750 toneladas, se puede notar que

tambien el precio al igual que la produccion crese aunque en mayor proporcion (6.07%) lo cual acumula 20.51 pesos por kilogramos en el periodo, y en el año en donde se dio un mayor incremento de este es el 2012 con poco menos de 9 pesos pesos por kilogramo y en el año en cual se registro menos crecimiento en el precio fue en el año 2009 con tansolo 30 centavos.

A continuación se presenta la grafica que hace alusión al comportamiento de la produccion de carne de caprino en la cual se aprecia de manera mas ilustrativa la tendencia de este producto.

**Grafica 15. Comportamiento de la Producción de Carne en Canal de Caprino en Coahuila (2003-2013)**



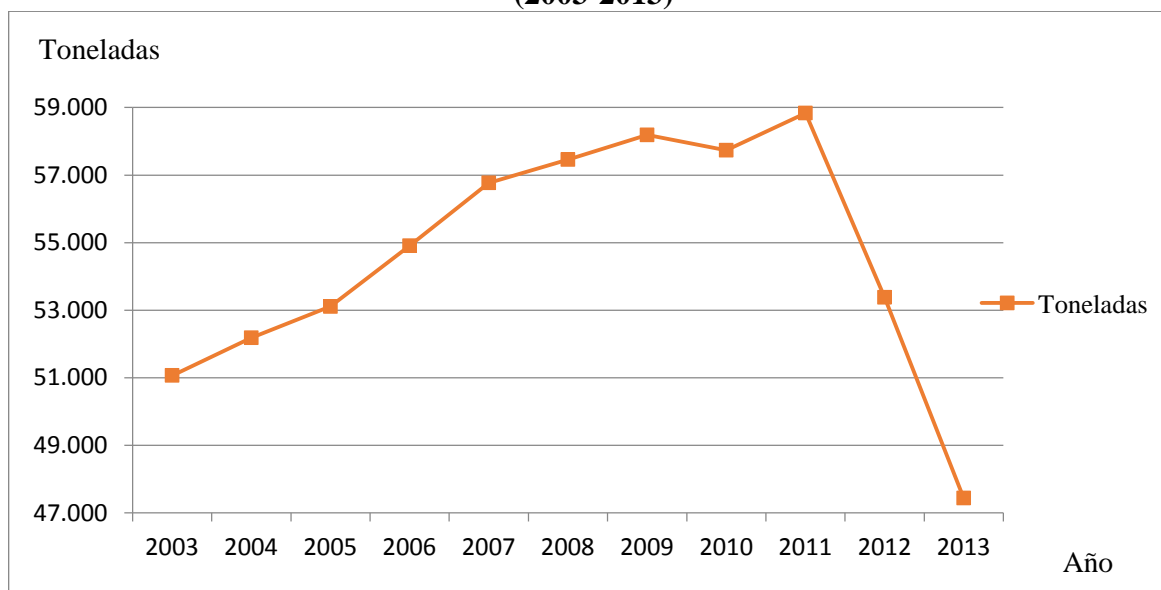
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP

En cuanto a lo referente de la produccion de leche de caprino se presenta en los siguientes parrafos al igual que los anteriores es informasión obtenidad del SIAP.

La producción de leche en el periodo 2003-2013 es negativa ya que tiene una TMAC de -0.73%, de este periodo en el año donde disminuyo mas la produccion es en el año 2013 con -5,940 toneladas lo que significo -11.13%, siguiendole el año 2012 con -5,453 toneladas que representa -9.27%, y en el año donde se registra un mayor aumento el la produccion es en el año 2007 con una produccion de 1,862 toneladas siguiendole el año 2006 con 1,798 toneladas.

En relacion al precio de este producto en promedio anual del periodo crecio 1.50%, presentandose en el año 2004 el mayor crecimiento del precio con un 15.31% y en el año en el se presento una disminucion muy notable del precio es en el año 2008 con una disminucion del -30.55%.

**Grafica 16. Comportamiento de la Producción de Leche de Caprino en Coahuila (2003-2013)**



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

La producción tiene una tasa negativa esto es por los dos últimos años ya que como se puede ver en esta gráfica del 2003 al 2011 la producción iba en aumento pero de ahí en adelante tiene una caída muy apreciable pues tan solo en estos dos últimos años la producción disminuyó casi 11,400 toneladas después de haber obtenido la mayor producción en el 2011 de 58,835 toneladas.

Cabe mencionar que de la producción de productos de origen caprino de Coahuila para el año 2013 el distrito Laguna es el que más aporta ya sea en; ganado en pie, carne en canal y leche con un 51.36%, 52.64% y 75.02% respectivamente para cada producto y el distrito Saltillo en cuanto a los mismos productos aporta el 21.85%, 21.15% y el 10.15% respectivamente.

**Imagen 6. Cadena Productiva Caprina en el Estado de Coahuila**

Producción	Problemamatica	Transformación	Problemamatica	Comercialización
<b>Productores de baja escala Productiva</b>				
Agostadero	Suministro de agua, sobre pastoreo	Cabrito en canal	Bajo precio	A pie de unidad de producción
Campañas de vacunación y sanidad	Equipo para desparasitar			Intermediario
Infraestructura	Corrales inadecuados			
<b>Productores de media a alta escala Productiva</b>				
Suplementación, alimentos balanceado		Quesos	Falta de infraestructura y equipo	Venta local (Saltillo)
Selección de sementales		Dulces de leche	Cumplimiento a normas de higiene	Venta regional (Torreón y Monterrey)
Empadres controlados		Cabrito al vacío		Venta para exportación
Selección y separación de pie de cria				
<b>Capacitación, asistencia técnica y extensionismo</b>				

Fuente: SAGARPA, INCA RURAL

### **Priorización de problemática de la Cadena productiva Caprina**

1. Deficientes esquemas de capacitación integral con asistencia técnica.
2. Escasa adopción de manejo integral de agostaderos y esquemas de nutrición.
3. Ineficiencia en uso y manejo de tecnología.
4. Desconocimiento de normas de higiene e inocuidad.
5. Bajo nivel de organización de productores.
6. Estacionalidad de la producción.
7. Poco acceso al mercado (productor –consumidor).
8. Excesivo intermediario.

(SAGARPA, INCA RURAL 2012)<sup>9</sup>

<sup>9</sup> SAGARPA, INCA RURAL. Plan Distrital de Necesidades de Capacitación y Extensionismo Rural 2012.

### 2.3. La caprinocultura en el municipio de Parras

Con la finalidad de identificar las condiciones bajo las cuales se desarrolla la caprinocultura en la región de estudio, en los siguientes puntos se expone información general del municipio de Parras de la Fuente.

#### 2.3.1. Descripción del municipio de Parras.

##### Ubicación geográfica

**Parras** es un municipio mexicano de Coahuila, localizado en la región sureste del estado en las coordenadas entre los paralelos 24° 46' y 26° 26' de latitud norte; los meridianos 102° 55' y 101° 23' de longitud oeste; altitud entre 1000 y 2 900 m. Colinda al norte con los municipios de San Pedro y Cuatro Ciénegas; al este con los municipios de Ramos Arizpe, General Cepeda y Saltillo; al sur con los municipios de Saltillo y Viesca y el estado de Zacatecas; al oeste con los municipios de Viesca y San Pedro.

La extensión territorial del municipio es de 9,271.7 Km<sup>2</sup> que representa el 7% de la superficie estatal, cuenta con 346 localidades y una población total de 44 715 habitantes, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 2010. La distancia de la cabecera municipal a la capital del estado es de aproximadamente de 157 kilómetros.

**Imagen 6. Ubicación geográfica del municipio de Parras**



Fuente: Mapa obtenido de WIKIPEDIA en: [www.es.wikipedia.org/wiki/Parras\\_de\\_la\\_Fuente](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Parras_de_la_Fuente)



## **Fisiografía**

Provincia: Sierra Madre Oriental (71%) y Sierras y Llanuras del Norte (29%)

Subprovincia: Sierras Transversales (37%), Laguna de Mayrán (29%), Pliegues Saltillo Parras (23%) y Sierra de Paila (11%).

Sistema de topoformas: Bajada Típica (17%), Llanura Desértica Inundable y Salina (17%), Llanura Desértica (15%), Sierra Compleja con Bajadas (13%), Sierra Plegada con Lomerío (9%), Sierra Compleja (4%), Meseta Típica (4%), Sierra Compleja con Lomerío (3.4%), Bajada con Lomerío (3%), Llanura Aluvial con Lomerío (3%), Sierra Plegada (2.5%), Llanura Aluvial Intermontana de Piso Rocoso o Cementado (2.4%), Llanura Aluvial (1.5%), Sierra de Pliegues Tendidos (1.3%), Llanura Alta Escarpada de Piso Rocoso o Cementado con Lomerío (1.2%), Valle Intermontano (1%), Llanura Aluvial Salina (0.7%), Llanura Desértica de Piso Rocoso o Cementado y Salino (0.6%), Valle de Laderas Tendidas (0.3%) y Llanura Aluvial de Piso Rocoso o Cementado (0.1%). (INEGI 2009)

## **Flora.**

La vegetación de la región está formada por mezquite, huizache, ocotillo o albarda, maguey manso, lechuguilla, guayule, palma zamandoca, candelilla, sotol, mimbre, palo blanco, fresno, pino, cedro, oyamel y cactáceas de diferentes variedades.

## **Fauna**

Se encuentran animales silvestres como leoncillo, puma, jabalí, conejo, liebre, venado, oso, coyote, gato montés, tejón, zorra, codorniz, faisán, paloma, ceniztonle, gorrión, víboras cascabel y coralillo. (WIKIPEDIA 2014)<sup>10</sup>

## **Clima<sup>11</sup>**

Rango de temperatura: 12 - 22°C.

Rango de precipitación 100 - 600 mm

---

<sup>10</sup> WIKIPEDIA. Parras de la Fuente [en línea] documento de fuente electrónica en internet. 2014 [consultado el 1 de octubre de 2014]. Disponible en: [es.wikipedia.org/wiki/Parras\\_de\\_la\\_Fuente](http://es.wikipedia.org/wiki/Parras_de_la_Fuente)

<sup>11</sup> La información correspondiente a clima, edafología, hidrología, usos de suelo y vegetación, uso potencial de la tierra y zona urbana, procede el INEGI, 2009.

Clima: Muy seco semicálido (64%), Seco semicálido (17%), Semiseco templado (16%), Templado subhúmedo con lluvias escasas todo el año (2%) y Seco templado (1%).

### **Edafología**

Los suelos predominantes en el municipio de acuerdo al porcentaje de ocupación en el territorio municipal son el Leptosol (36.1%), Calcisol (26.8%), Regosol (14.3%), Solonetz (9.1%), Solonchak (6.5%), Luvisol (1.8%), Vertisol (1.6%), Phaeozem (1.5%), Kastañozem (1.1%), Cambisol (0.5%), Chernozem (0.5%) y No aplicable (0.2%).

### **Hidrografía**

En el municipio está presente un área compuesta por abundantes mantos acuíferos, el territorio municipal forma parte de 4 regiones hidrológicas, destacando en orden de ocupación del territorio municipal: Nazas-Aguanaval (87%), Bravo-Conchos (5%), Mapimí (5%) y El Salado (3%). En cuanto a las cuencas y subcuencas presentes destacan las siguientes:

Cuenca: Laguna de Mayrán y Viesca (87%), R. Bravo-San Juan (5%), Valle Hundido (4.9%), Sierra de Rodríguez (3%) y R. Aguanaval (0.1%).

Subcuenca: L. de Mayrán (53%), L. de Viesca (34%), R. San Miguel (5%), El Hundido (4.9%), Concepción del Oro (3%) y R. Aguanaval-Nazarenos (0.1%).

Corrientes de agua: Intermitentes; A. Agua Prieta, A. Bajío de los Cerros Altos, A. Grande, A. Grande Las Liebres, A. Buenavista, A. Cuatro de Marzo, A. El Capulín, A. El Colorín, A. El Conejo, A. El Mesteño, A. El Mimbres, A. El Muerto, A. El Palmar, A. El Sauz, A. El Toro, A. El Urraco, A. El Veintiocho, A. El Venado, A. Jalapa, A. La Barranca, A. La Boca de Domingo, A. La Caparrosa, A. La Carrera, A. La Difunta, A. La Nopalera, A. La Tinaja, A. Las Almendrillas, A. Las Carretillas, A. Las Hormigas, A. Las Playas, A. Lavaderos, A. María Ignacia, A. Mezquite Verde, A. Santa Bárbara, A. Santa Rosa y A. Santiago.

Cuerpos de agua: P. La Boca de Antonia, P. Tanque las Liebres, P. El Pantano, P. La Tapada, P. Calavera y P. Jagüey.

## **Uso del suelo y vegetación**

Uso del suelo: Agricultura (5.3%) y zona urbana (0.2%).

Vegetación: Matorral (88.3%), bosque (3.2%) y pastizal (3%).

## **Uso potencial de la tierra**

Agrícola: Para la agricultura mecanizada continua (33.5%), Para la agricultura con tracción animal continua (0.5%), No apta para la agricultura (66%).

Pecuario: Para el establecimiento de praderas cultivadas con maquinaria agrícola (33.5%), para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal (10%), para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino (40%), no aptas para uso pecuario (16.5%).

## **Zona urbana**

Las zonas urbanas están creciendo sobre suelos y rocas sedimentarias del Cuaternario, en sierras y llanuras; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Leptosol y Regosol; tienen clima muy seco semicálido, y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura y matorrales. (INEGI 2009)<sup>12</sup>

### **2.3.2. Producción caprina en el municipio de Parras**

Para el municipio de Parras el SIAP solo registra producción desde el año 2006, a continuación en el texto se mencionan una serie de datos la cual muestra la producción, el precio por kilogramo, el valor de la producción, peso en kilogramos y animales sacrificados, tanto para la producción de gando en pie como para la producción de carne en canal, adicionalmente se menciona la TMAC y la T.C. tanto para la producción como para el precio.

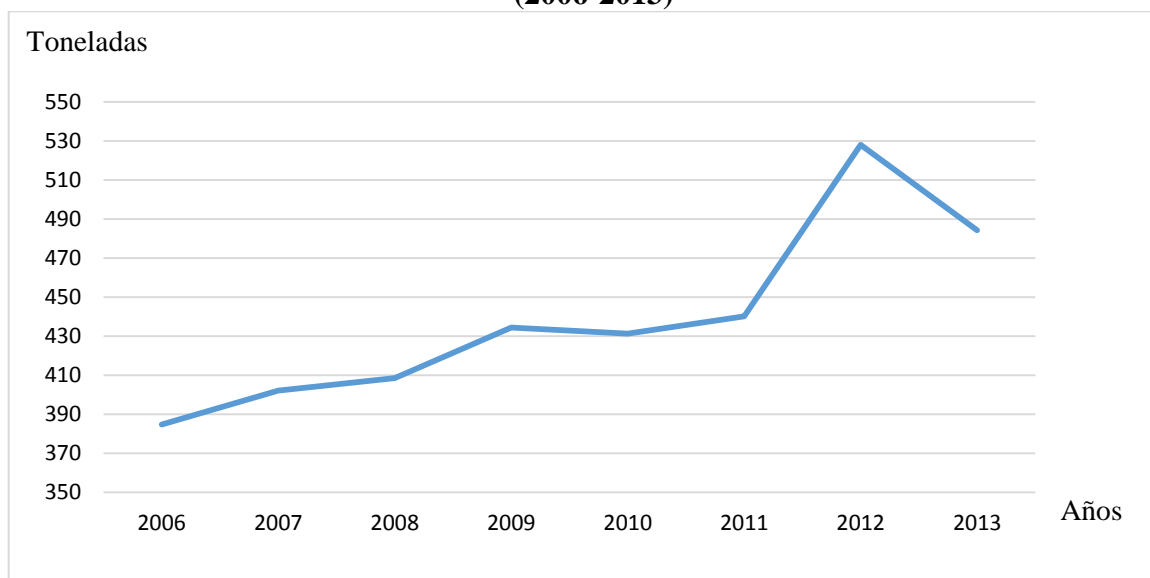
En lo referente a la producción de carne en canal de origen caprino en el municipio de Parras en el periodo 2006-2013 se tiene una TMAC de 3.14%, lo anterior muestra que en el periodo la producción de este bien se incremento en el periodo, teniendo solo en dos años

---

<sup>12</sup> INEGI.2009, Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Parras, Coahuila de Zaragoza, Clave Geoestadística 05024

una tasa de crecimiento negativa, la mas considerable es en el año 2013 con -8.32%, y el año en el cual se registro mayor crecimiento fue en el 2012 con 19.99%, en lo referente al precio en el años donde mas aumento tubo este bien fueron en el 2012 y 2013 con un 19.44% y 18.47% respectivamente, en total en el periodo en crecimiento acumulado del precio fue de \$6.79.

**Grafica 17. Comportamiento de la producción caprina de Ganado en Pie en Parras (2006-2013)**

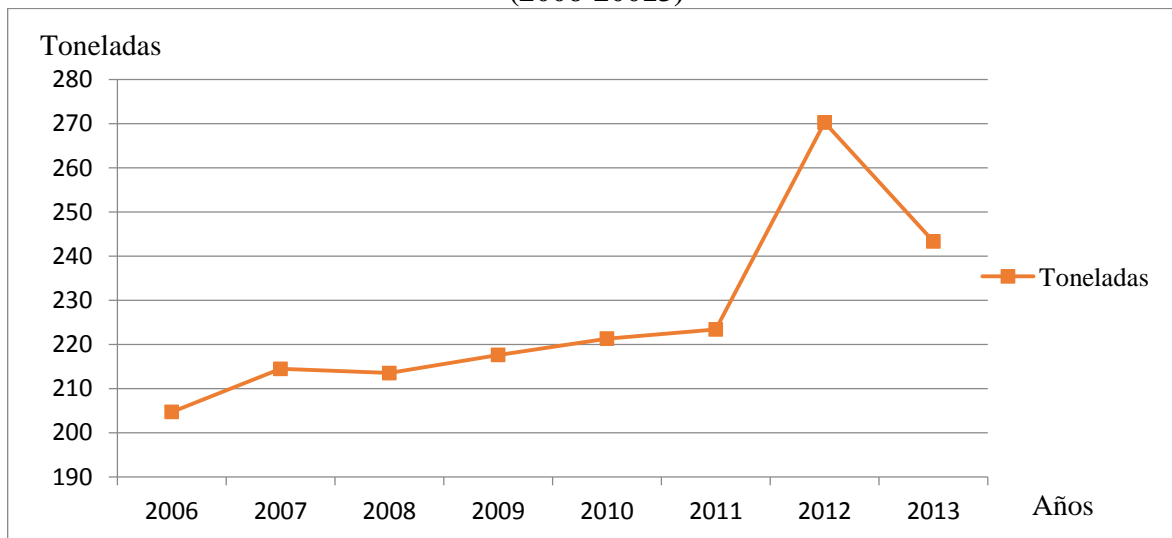


Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

Como se menciona antes la tendencia de la producción de Ganado en Pie en el municipio de Parras va en aumento teniendose solo una disminución considerable en el año 2013 por poco menos de 43 toneladas.

Al igual que la producción de Ganado en Pie la Producción de Carne en Canal de caprino la T.M.A.C. es positiva (2.50%) teniendo solo dos años en los cuales la tasa de crecimiento es negativa pero al igual que la información de la producción de ganado en pie solo se da una mayor disminucion es en el año 2013 en este caso es de -9.97% y el mayor aumento se registra en el 2012 con una T.C. de 20.98%, en lo referente al precio en el año en donde se registra mayor aumento es en el 2013 con un 17.93% lo que representa \$6.91 casi la mitad del crecimiento del periodo ya que el acumulado es de \$14.48.

**Grafica 18. Comportamiento de la producción caprina de Carne en Canal en Parras (2006-20013)**



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

Al igual que el comportamiento de la producción de ganado en pie, la producción de Carne en Canal de caprino en Parras tiene una tendencia de crecimiento del 2006 al 2012 teniendo en este ultimo el pico de producción con 270.28 toneladas pero en el año posterior cae drásticamente por mas de 26 toneladas.

### CAPÍTULO III

## CARACTERIZACIÓN DE LA CAPRINOCULTURA EN LA REGIÓN CENTRO-SURESTE DEL MUNICIPIO DE PARRAS DE LA FUENTE

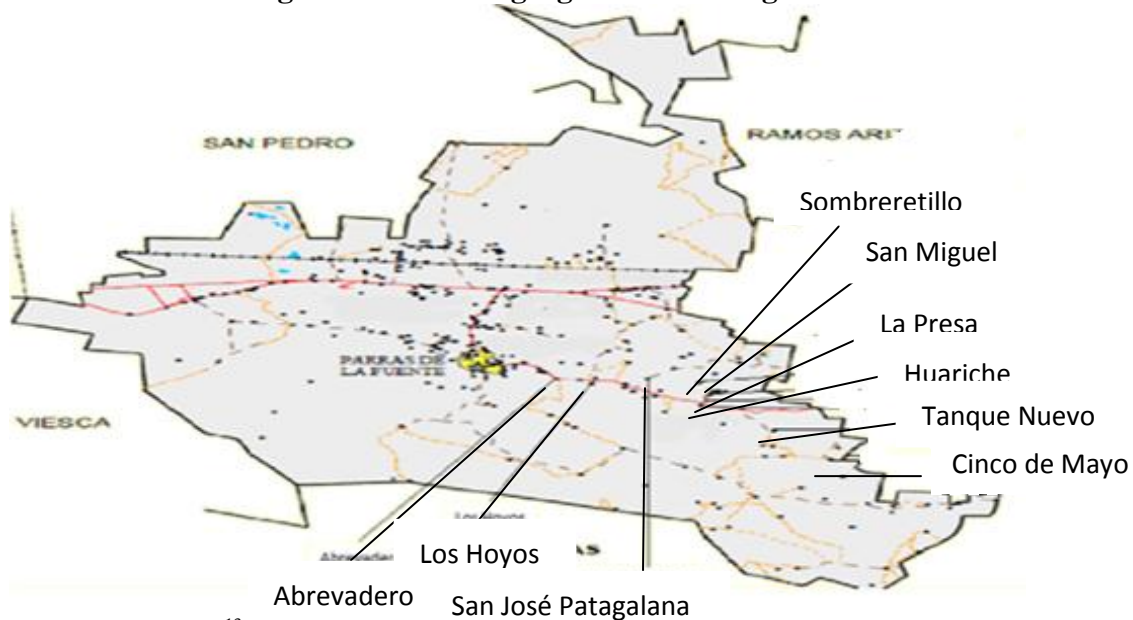
El objetivo del desarrollo de este capítulo es exponer la caracterización de la actividad caprina en la región de estudio, caracterizándose en términos generales la región de estudio, al caprinocultor y a la unidad de producción caprina.

Cabe mencionar que todos los datos estadísticos e información a partir del subcapítulo 3.2 es información que se obtuvo en campo platicando personalmente con cada uno de los 66 productores encuestados.

### 3.1. Descripción geográfica de la región de estudio

En este punto se expone una breve descripción biofísica de la región de estudio para identificar las principales condiciones en las que se desarrolla la caprinocultura, como la ubicación de la región, relieve, climas, tipos de suelos y uso del suelo y vegetación.

**Imagen 7. Ubicación geográfica de la región de estudio**



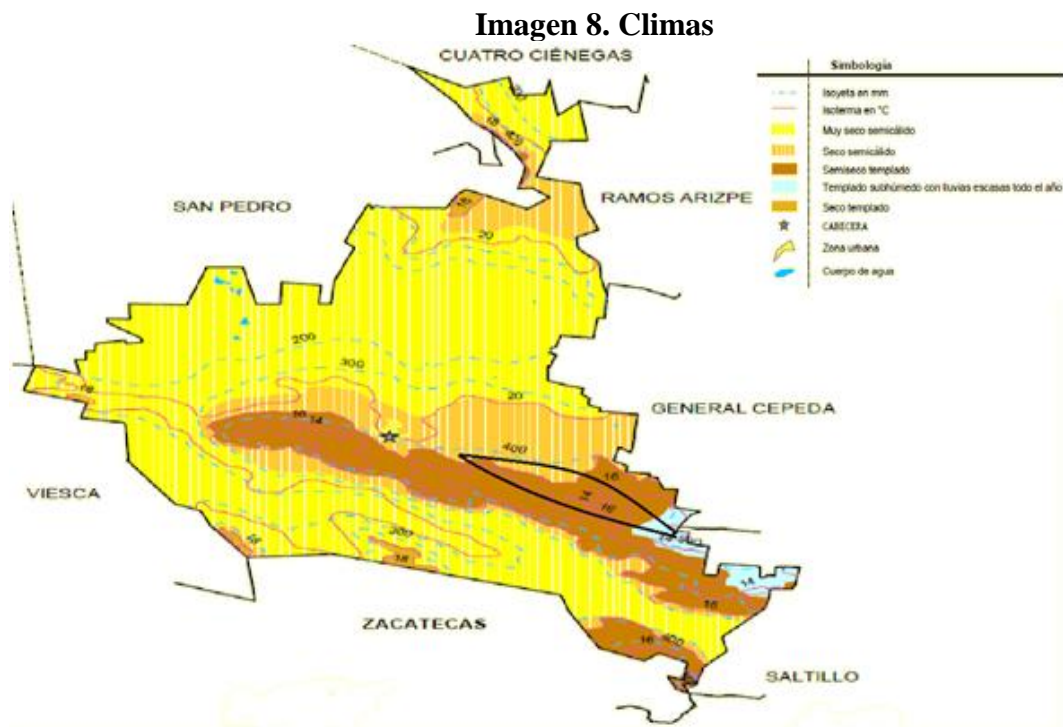
Fuente: INEGI 2009<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Parras, Coahuila de Zaragoza, editado con programa Paint.

La región de estudio se ubica sobre la carretera Parras-General Cepeda, siendo el ejido Cinco de Mayo el más lejano a la cabecera municipal con una distancia aproximadamente 60 km de los cuales 45 son de carretera y 15 de terracería, el ejido más cercano a la cabecera municipal es el ejido Abrevadero con escasos 20 km, para mayor georreferencia se muestra la imagen anterior.

**Relieve.** El relieve en la región se conforma por sierra, llanura, meseta, valle y corrientes de agua, lo que muestra la gran adaptabilidad del ganado caprino a diferentes tipos de relieves y en los cuales se puede desarrollar.

**Climas.** En la región predominan tres tipos de climas, que orden de importancia en cuanto a presencia en la región está el semiseco templado, el seco semicálido y el templado subhúmedo con lluvias escasa todo el año, estos son los tres tipos de micro climas en los que se desarrolla la actividad caprina en la región. Para la mayor ubicación de estos climas en le región se expone en siguiente mapa.



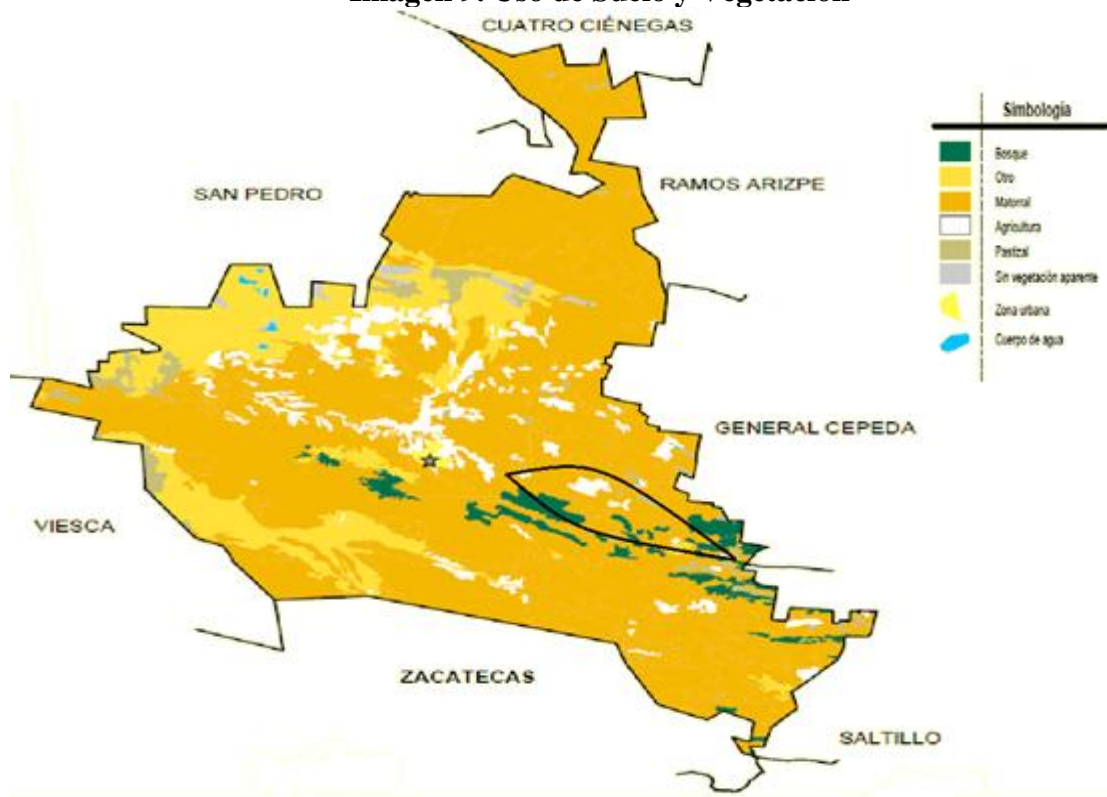
Fuente: INEGI 2009<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Parras, Coahuila de Zaragoza, editado con programa Paint.

**Tipos de suelo.** Los suelos predominantes en la región son el leptosol, el calcisol, kastañozem, vertisol, solonchac y phaeozem.

**Uso del suelo y vegetación.** En lo referente al uso de suelo y vegetación de la región de estudio, en todos los ejidos de la región se practica la actividad agrícola con un promedio de entre 3 y 5 has por productor en las cuales los principales productos que ellos siembran son: maíz, frijol, sorgo, avena, trigo y escoba, los cuales usan para auto consumo personal y los residuos los utilizan para complementar la alimentación de las especies pecuarias principalmente ganado caprino y bovino, en cuestión de la vegetación predomina y se encuentra en toda la región el matorral con algo de pastizal y bosque, en este tipo de vegetación las cabras encuentran su alimento diario el cual les permite sobrevivir, desarrollarse y procrearse. El uso del suelo y vegetación, su distribución se expone en el siguiente mapa.

**Imagen 9. Uso de Suelo y Vegetación**



Fuente: INEGI 2009<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Parras, Coahuila de Zaragoza, editado con programa Paint.



Los puntos que se desarrollan a continuación, se originan de la información obtenida, organizada y analizada de la segunda etapa.

### 3.2. El caprinocultor de la región

El productor que se dedica a la cría y explotación de la especie caprina en la región de estudio, se caracteriza por ser un productor social, de edad mayor que combina la actividad caprina con otras actividades del sector agropecuario, principalmente ligadas al cultivo de maíz y frijol, a la ganadería bovina de carne y en menor medida a la explotación forestal, como lo es la recolección de orégano, desarrollando estas actividades con el uso en su mayoría con mano de obra familiar. La caracterización del productor y de la actividad caprina en la región se presenta a continuación. Cabe mencionar en este apartado que de los 66 productores encuestados ninguno tiene conocimientos básicos tanto de administración como de contabilidad que les permita eficientar sus recursos y así hacer más rentable su unidad de producción y con ello las actividades que practican.

Otra cuestión importante es la organización, en relación a esta de los 66 caprinocultores encuestados solo el 26% participan en una asociación u organización. Algo más que hay que resaltar en relación a la organización es que en el municipio no existe algún padrón de productores caprinos así como tampoco existe un inventario de los hatos, aclaro a nivel municipal, y esto se corrobora preguntando a las dependencias públicas municipales relacionadas al medio, en su caso fue a la Dirección de Desarrollo Rural de Parras.

#### 3.2.1. Edad y nivel de estudio de los productores.

En la región los caprinocultores son adultos mayores con edad promedio de 54.6 años, con una escolaridad promedio de 4.6 años de estudio, con una experiencia en la actividad de 30, la mano de obra en su mayoría es familiar, estos datos se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 18. Edad, nivel de estudios y experiencia en la caprinocultura**

Concepto	Mínimo	Máximo	Promedio
Edad	24	83	54.68
Escolaridad	0	12	4.65
Años en la actividad	4	72	30.09

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

De acuerdo a los datos de cuadro, el rango de edad de los productores entrevistados es amplio, siendo el productor de menor edad de 24 años y el de mayor edad de 83 años, sin embargo el mayor porcentaje de los productores son mayores de 40 años, de los cuales el 37.9 % cuentan con una edad superior a los 60 años, por lo anterior es importante destacar que la caprinocultura es una actividad que es practicada por un número considerable de productores de edad avanzada y que por las exigencias de la actividad es importante visualizar la actividad en el mediano y largo plazo, toda vez que algunos productores han disminuido su hato debido a que por la edad no les permite cuidar hatos grandes.

En cuanto al nivel de estudios de los productores entrevistados, la totalidad de ellos sabe leer y escribir, encontrándose productores con primaria incompleta, hasta productores con nivel medio superior, observando una relación entre la edad y nivel de estudios, productores de mayor edad presentan el nivel estudios más bajo y viceversa.

El que los productores sepan leer y escribir y por experiencia de poco más de 30 años en la actividad, represente un elemento de importancia cuando es necesario tomar decisiones respecto a la difusión e implementación de programas en los que implica la participación directa del productor.

**Imagen 10. Perfil del caprinocultor de la región**



Fuente: Investigación de campo

### 3.2.2. Productor según tenencia de la tierra y actividades productivas

En el municipio de Parras de la Fuente, la caprinocultura es practicada por ejidatarios, pequeños productores y avecindados<sup>16</sup>, principalmente, en la región de estudio los productores son ejidatarios y en menor número avecindados.

**Cuadro 19. Productores por tenencia de la tierra**

Tipos de productor	No. de productores	Porcentaje
Pequeño Propietario	0	0
Ejidatario	53	80.30
Avecindado	13	19.70
Total	66	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

De acuerdo al cuadro 19 el 80.3% son productores ejidatarios y el 19.7 son avecindados, es importante destacar que el agostadero de los ejidos ubicados en la región de estudio es compartido por los caprinocultores que practican la actividad bajo el sistema extensivo.

Un punto importante, es el hecho de que la caprinocultura es una actividad económica que se asocia a otras actividades productivas como la explotación de otras especies pecuarias, lo agrícola y la explotación forestal. El 92.4% de los productores entrevistados mencionan que combina la caprinocultura con otra u otras actividades económicas, prevaleciendo la combinación con la agricultura y ganadería bovina de carne principalmente, en un 33.3 y 22.7% respectivamente, se puede observar en el Cuadro 20.

**Cuadro 20. Actividades económicas de los caprinocultores de la región**

Actividades	No. de productores	%
Solo Caprinocultura	5	7.6
Caprinocultura-agricultura	22	33.3
Caprinocultura – ganadería	15	22.7
Caprinocultura – agricultura- ganadería	15	22.7
Caprinocultura-agricultura-ganadería –forestal	6	9.1
Caprinocultura-agricultura-ganadería–forestal–otras.	3	4.5
Total	66	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

<sup>16</sup> Son aquellos individuos que tienen viviendo al menos un año en el ejido y que fueron reconocidos por la Asamblea Ejidal o el Tribunal Agrario Competente para alcanzar el reconocimiento como avecindado. Si tienen más de un año viviendo en el ejido, pero no han solicitado a la Asamblea Ejidal o ante un Tribunal Agrario su reconocimiento como avecindado (Artículo 13 de la Ley Agraria), no es avecindado, sino un poblador, y no obtiene los beneficios que la Ley Agraria le otorga a los avecindados. En la Ley Agraria solo se reconocen a dos sujetos agrarios en un ejido, a los ejidatarios y los avecindados.

La información anterior permite identificar que la caprinocultura es una actividad complementaria, permite a quienes la practican tener opciones de empleo e ingreso, constituye para los productores con hatos grandes de ganado ser la actividad económica principal, que permite a la vez orientar recursos por parte de los tomadores de política agropecuaria para el fomento de la mejora de esta actividad<sup>17</sup>.

### 3.2.3. Mano de obra utilizada

El factor mano de obra es uno de los principales factores productivos utilizados en cualquier actividad productiva, que para el caso de la caprinocultura en la región, el mayor porcentaje de los productores utilizan la mano de obra familiar, otros productores contratan de manera temporal mano de obra principalmente cuando se presentan las pariciones, también existen productores que por la falta de mano de obra familiar se ven en la necesidad de juntar su ganado con el ganado de otros caprinocultores y programase en el cuidado, conociéndose en la región como el pastoreo común. En el siguiente cuadro se expone el tipo de mano de obra utilizado en la actividad caprina en la región de estudio.

**Cuadro 21. Tipo de mano de obra en la actividad caprina en la región de estudio**

Concepto	No. De Productores	%	Observación
Solo productor	11	16.7	
Productor y familia	44	66.7	Regularmente son los hijos y no obtienen pago
Contratada de forma temporal	7	10.6	A las personas que se contratan de esta forma se les paga por día un salario que varía desde \$100 a \$150.
Contratada de forma fija	1	1.5	A estas personas se les paga por semana, \$150/día y solo tienen unos cuantos días de descanso al mes.
Otro: (asociado)	3	4.5	En este rubro los productores asicados se ponen de acuerdo en cuanto cuales días de la semana les toca cuidar el hato.
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

La mayor cantidad de las unidades de producción en el medio rural de municipio son pequeñas unidades donde la utilización de mano de obra familiar es común, no quedando exenta la actividad caprina en la región de estudio, siendo 44 (66.7%) productores

<sup>17</sup> En los casos en los que la actividad se constituye como de subsistencia, se considera el hato caprino como la alcancía que permite solventar necesidades eventuales como una enfermedad o algún festejo.

entrevistados que utilizan mano de obra familiar en las diversas tareas, desde el cuidado del hato, ordeña y elaboración de quesos. Solamente 8 productores de los 66 entrevistados contratan de mano de obra, 7 de ellos de manera temporal y 1 de manera fija.

### **3.3. Caracterización de la unidad productiva**

Como segundo elemento que permite caracterizar la caprinocultura, es la descripción de la unidad de producción caprina, considerándose para ello la conformación del hato, infraestructura y equipo, el sistema de producción y el manejo sanitario, entre otra información. Es importante destacar que la actividad caprina es realizada en combinación con otras actividades, por lo que la caprinocultura comparte recursos disponibles en la unidad de producción, principalmente la mano de obra.

#### **3.3.1. Infraestructura y equipo de la unidad de producción**

Es importante destacar que existe infraestructura que es compartida por los caprinocultores como son abrevaderos ubicados en los agostaderos pertenecientes a los ejidos. Son pocos los productores que cuentan con vehículo de apoyo a la actividad caprina, en cuanto a los materiales y equipos para el procesamiento de la leche de cabra para la elaboración de queso, se cuenta con tinas, coladores, mesa y modeles, pero los procesos no dejan de ser clasificados como rústicos, y por consecuencia no alcanzan los niveles de inocuidad exigidos por los mercados formales, por lo que su queso se vende como artesanal en mercados informales.

**Imagen 11. Abrevaderos de la región**



Fuente: Investigación de campo

En el siguiente cuadro se presenta la infraestructura y equipo con que cuentan los productores encuestados, cabe mencionar que los conceptos que en el cuadro se mencionan son por los cuales los productores realizaron un desembolso.

**Cuadro 22. Infraestructura y equipo de la unidad de producción**

Concepto	No. de Productores	%	Características
Corrales	34	51.5	maya y/o tela
Comederos	2	3.0	Metal
Bebedores y/o depósitos de agua	14	21.2	Plástico
Cobertizos	9	13.6	Laminas
Vehículos	21	31.8	Camioneta
Otros	5	7.6	Molinos
Ninguno de los anteriores	13	19.7	Materiales rústicos de la región

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

En relación a la adquisición de infraestructura, algunas inquietudes que los productores presentan, son en su mayoría no cuenta con infraestructura adecuada porque para adquirirla por medio de los programas estos les exigían muchos papeles y trámites burocráticos y que muchas de las veces al hacer todo no salía el apoyo o salía con un porcentaje más alto de participación para ellos lo que significaba hacer un mayor gasto.

En cuestión a los programas los productores comentaban, por los que ellos podían tramitar un apoyo para la actividad son programas en mayor proporción federales y estos se ejecutaban por medio de SAGARPA, siguiéndole programas municipales y en menor proporción programas estatales, y que no han tenido ningún curso o capacitación de ninguna índole relacionada a la actividad caprina al menos en los últimos 10 a 12 años.

Las unidades de producción caprinas en la región se caracterizan por contar con infraestructura que en su construcción predominan los materiales de la región, como son ramas, palmas, garrocha de sotol, así como madera de desecho (tarimas). En cuanto a los comederos son de madera y de llantas de desecho, de acuerdo a los datos del cuadro el 51.5% en los corrales tiene tela borreguera y/o malla ciclónica, sin embargo en cuanto comederos y bebederos de metal y lamina, solamente el 3 y 21% de los productores cuentan con ellos, en cuanto a cobertizos de lámina solo el 13.6% de los productores, el resto de los productores utilizan materiales de la región para la realización de sombras para

el ganado. Son 5 los productores que cuentan con molino de forrajes. Es importante destacar que los materiales como malla, tela, láminas, comederos de metal, bebederos de plástico y los molinos fueron en su mayoría adquiridos a través de programas.

Es importante conocer la situación en cuanto a infraestructura, que puede ser base para la toma de decisiones, ya que la escases y calidad de la misma puede limitar el desarrollo de la actividad y que se refleja en algunos parámetro productivos, principalmente en el porcentaje de mortalidad en cabritos en épocas de frío y/o lluvia.

**Imagen 12. Corral con infraestructura mejorada**



Fuente: Investigación de campo

**Imagen 13. Corral con materiales de la región**



Fuente: Investigación de campo.

**Imagen 14. Comederos y bebederos obtenidos mediante programas**



Fuente: Investigación de campo

En las imágenes anteriores se muestran el tipo de comederos, bebederos, corrales y cobertizos que los productores caprinos obtienen mediante programas, principalmente el programa denominado adquisición de activos productivos, este programa es manejado por la SAGARPA, en este programa una parte de efectivo la pone el gobierno y otra el productor que regularmente es el 70-30% o 50-50% respectivamente, dependiendo las reglas de operación

### 3.3.2. Ubicación de la unidad de producción

Las unidades de producción caprina en la región se localizan en diferentes lugares de acuerdo a la facilidad que represente para el productor, predominado las unidades ubicadas en la comunidad, en áreas de uso común, la parcela y combinaciones, es decir un tiempo en la comunidad y otro en la parcela o en área de uso común, las ubicaciones de las unidades de producción se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 23. Localización de las unidades de producción en la región de estudio**

Lugar	No. de productores	% de participación	Razones
Comunidad	42	63.64	Facilita el manejo, costumbre, por comodidad y por el agua
Parcela	3	4.55	Por aprovechar el forraje y la maleza y costumbre
Uso común	19	28.79	Por el pasto, costumbre y el agua
Combinación de las 3	2	3.03	
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.



Son 42 (63.6%) productores de los 66 entrevistados que su unidad de producción se ubica en la comunidad esto por la facilidad que representa en su manejo, por la disponibilidad del agua, por costumbre y comodidad. El 28.8% de las unidades se ubican en el área común, cambiándose de lugar de acuerdo a la disponibilidad de agua y condiciones del agostadero, conocidas estas unidades como majadas. Algunos productores ubican la unidad caprina en la parcela y otros combinan las ubicaciones, es decir en la comunidad y área de uso común. Es importante destacar que las unidades con hatos grandes son los que se ubican en su mayoría en el área de uso común (agostadero), mientras que cuentan con hatos medianos y pequeños se ubican principalmente en la comunidad.

### 3.3.3. Tamaño del Hato

En la región de estudio se identificaron hatos de ganado caprino de diversos tamaños, desde el más pequeño que fue de 30 cabezas y el de mayor tamaño de 600, estableciéndose con estos datos tres tamaños de productores según el número de cabezas, contándose con los siguientes datos.

**Cuadro 24. Tipo de productor según tamaño del hato**

<b>Tipo de productor</b>	<b>No. De Productores</b>	<b>% de Productores</b>	<b>No. de Cabezas</b>	<b>% de Cabezas</b>	<b>Promedio</b>
Pequeño (30 a 80)	22	33.33	1314	13.7	60
Mediano (81 a 200)	34	51.52	4707	49.2	138
Grande (201 +....)	10	15.15	3552	37.1	355
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>	<b>9573</b>	<b>100</b>	<b>145</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Los hatos de los 66 productores entrevistados difieren en tamaño, promediando en la región hatos de 145 cabezas, que de acuerdo al tamaño el 33.3% son pequeños productores, el 51.5% medianos y el 15.1% grandes productores, que promedian 60, 138 y 355 cabezas, respectivamente. El clasificar a los caprinocultores permite identificar problemáticas de acuerdo al tamaño, así como oportunidades de mejora de la actividad caprina en la región y por ende en los ingresos de los productores.

Es importante destacar que el tamaño de los hatos en la región ha variado respecto al año de 2010, por diversos problemas detectados entre los que destacan la sequía principalmente, presencia de enfermedades y venta por cuestiones económicas. De los 9 ejidos ubicados en

la región de estudio, solamente en San José Patagalana y San Miguel, se registró un ligero incremento en el número de cabezas del año 2010 al 2014, a pesar de los diversos programas tanto federales, como estatales y municipales de fomento a la actividad caprina que se han implementado en la región de estudio, programas que se exponen en el apartado de anexos.

En lo correspondiente a la estructura del hato, en promedio en la región se conforma de la siguiente manera.

**Cuadro 25. Estructura del hato caprino**

<b>Concepto</b>	<b>No. de Cabezas.</b>	<b>% de participación</b>	<b>Vientres por semental</b>
Crianza	2109	22.0	-----
Vientres	7319	76.5	50
Sementales	145	1.4	
<b>Total</b>	<b>9573</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Del total de las 9,573 cabras caprinas en la región el 22% son de crianza hembras que cuyo destino es el remplazo siendo desde hembras recién destetadas hasta hembras por cumplir la edad para ser empadradas por primera vez. En cuanto a los vientres, estos ocupan el 76.5% en promedio en los hatos de la región, compuesto por cabras de primer parto hasta 5 - 6 partos como máximo.

En cuanto al número de sementales, en la región según las encuestas existen 145 que representan el 1.4% del hato total. Considerando el número de vientres y sementales, existe una relación de 50 vientres por semental, relación que influye en la eficiencia del empadre, repercutiendo en los porcentajes de preñez que se exponen en posterior cuadro.

Cabe destacar que la crianza y vientres caprinas, son cruza de razas como la, principalmente, buscándose la producción de doble propósito (carne y leche destinada a la elaboración de queso artesanal). En cuanto a los sementales, estos son de raza Nubia, Bóer y Alpina, principalmente, solo dos productores entrevistados utilizan sementales que proceden de la selección de su propio ganado. Para evitar la consanguinidad los productores de la región cambian de semental por lo regular cada 2 años.

### 3.3.4. Sistemas de producción

En cuanto a los sistemas de producción aplicados en la región, de acuerdo con base en la intensidad del uso del suelo, la mayoría de caprinocultores, entrevistados aplican el sistema de pastoreo extensivo que consiste en: cuidar y dirigir el hato en grandes extensiones de tierra en este caso en el uso común del ejido, dependiendo solamente de la vegetación disponible en el agostadero que a la vez su disponibilidad depende de las condiciones climatológicas, principalmente de la cantidad y distribución de precipitación pluvial en el año. Otros pocos productores practican el sistema semiextensivo lo cual consiste en aprovechar los esquilmos de las cosechas y la cosecha misma para complementar la alimentación del hato.

**Imagen 15. Sistema de producción extensivo**



Fuente: investigación de campo

**Imagen 16. Sistema de producción semiextensivo**



Fuente: Investigación de campo.

La información correspondiente al sistema de producción aplicado en la región, permite identificar necesidades de fomentar programas orientados a la ofertar alimento a bajo precio a los productores, con la finalidad de que la mayor parte o totalidad de los caprinocultores tengan acceso, esto permitiría reducir los altos porcentajes de mortandad que se presentan en las épocas de sequía en la región.

### 3.3.4.1. Manejo del hato caprino

La descripción del manejo de hato caprino se realiza considerando las épocas de empadres, el manejo alimenticio y sanitario, así como parámetros productivos obtenidos por el manejo.

En la región de estudio se identificaron la existencia de productores que realizan uno y dos empadres al año, y productores que por el tamaño reducido del hato no realizan empadre en mes específico, debido a que el semental los traen todo el año con las cabras vientres, mientras que los productores con hatos grandes separan al semental del hato en épocas de no empadre, cuyo manejo alimenticio es la proporción de forrajes como rastrojo de maíz, sorgo, pacas de alfalfa y tres semanas antes del inicio del empadre son suplementados con grano de maíz. El número de empadres y épocas se exponen en el siguiente cuadro.

**Cuadro 26. Número y épocas de empadres**

<b>Empadres</b>	<b>No. de productores</b>	<b>% de productores</b>	<b>Meses de empadres</b>	<b>Meses de ahijadero</b>
1	23	34.85	Ene, Feb, Jun-Jul	Jun-Jul, Nov-Dic
2	40	60.61	Ene, Feb, Jun-Jul	Jun-Jul, Nov-Dic
Todo el año	3	4.54	Todo el año	Todo el año
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>		

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

De acuerdo a los datos del cuadro el promedio en la región es de 1.6 empadres por productor, el 60.6% de los productores realiza dos empadres<sup>18</sup> al año en los meses de enero, febrero y junio, presentándose ahijaderos (pariciones) y disponibilidad de cabritos para la venta a mediados y al final del año, los productores que realizan un solo empadre

<sup>18</sup> Al decir dos empadres al año quiere decir que los productores dividen el hato para realizar dos empadres en dos épocas distintas durante el año, no se empadra dos veces al año una misma cabra vientre, se llega a empadrear una cabra dos veces al año solo si esta no queda preñada en el primer empadre.

representan el 34.8% del total, algunos productores lo realizan en el mes de enero-febrero y otros en el mes de junio, teniendo disponible cabrito en las épocas que lo obtienen los que realizan dos empadres. El realizar uno o dos empadres al año es por la disponibilidad de pastos verdes en el agostadero, principalmente.

Solamente 3 productores manifestaron que todo el año traen el semental con el hato, debido a que el tamaño del hato es pequeño, por lo que la producción de cabrito se realiza en meses no definidos.

#### **3.3.4.2. Manejo alimenticio y sanitario del hato**

Como se mencionó anteriormente la totalidad de los productores maneja el pastoreo extensivo y semiextensivo, cuyas características es el aprovechamiento de la vegetación natural de los agostaderos y las cosechas obtenida de las parcelas, constituyendo la principal fuente de alimentación del ganado suplementándose en épocas de secas con esquilmos de cosechas y suministro de sales minerales, pero existe el 25.7% de los productores que compra para suministrarle al hato, alimento balanceado, suplementos, forrajes (alfalfa, sorgo, avena), salvadillo y/o grano de maíz como complemento a la dieta de las cabras en épocas de sequía.

**Imagen 17. Suministro de grano de maíz en temporada de sequia**



Fuente: Investigación de campo.

**Imagen 18. Suministro de suplemento en temporada de sequía**



Fuente: Investigación de campo

**Imagen 19. Suministro de piña de sotol en temporada de sequía**



Fuente: Investigación de campo.

En cuanto al manejo sanitario, la totalidad de los productores, excepto un productor, manifestaron ser beneficiarios del Programa Ganadero Productivo (PROGRAN), consistente en la vacunación para la vitaminación y desparasitación interna y externa, programa aplicado anualmente a través del Centro de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER-Parras) del Distrito de Desarrollo “Saltillo” (DDR 004).

### 3.3.4.3. Parámetros productivos

El reflejo del sistema de producción aplicado, las condiciones del agostadero y del manejo alimenticio y sanitario, se visualizan en los parámetros productivos obtenidos como es el porcentaje de preñez, mortandad, pariciones y volumen de producción tanto de cabrito como de leche destinada a la elaboración de queso artesanal. Algunos de estos parámetros por ejido se presentan a continuación que corresponden a los obtenidos en el año de 2013<sup>19</sup>.

**Cuadro 27. Parámetros productivos de la caprinocultura en la región**

<b>Ejido</b>	<b>Preñez (%)</b>	<b>Pariciones (%)</b>	<b>Cuateo (%)</b>
Abrevadero	88	81	47
Cinco de Mayo	89	82	33
Huariche	88	91	65
La Presa	94	84	52
Los Hoyos	87	90	50
San José Patagalana	90	87	45
San Miguel	91	91	45
Sombreretillo	87	88	54
Tanque Nuevo	87	83	41
<b>Máximo</b>	<b>94</b>	<b>91</b>	<b>65</b>
<b>Mínimo</b>	<b>87</b>	<b>81</b>	<b>33</b>
<b>Promedio</b>	<b>89</b>	<b>86</b>	<b>48</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

De acuerdo a los datos del cuadro se tiene en la región de estudio un 89% se obtiene de preñez, es decir que por cada 100 cabras que empadran 89 quedan preñadas, siendo los ejidos La presa y San Miguel con mayor eficiencia en este parámetro con el 94 y 91%, respectivamente, y los dos ejidos con menor eficiencia son Sombreretillo y Tanque Nuevo, ambos con una eficiencia del 87%. Es importante destacar que la eficiencia en este parámetro está ligada a la relación de cabras vientre por semental, principalmente, ya que en los dos ejidos de mayor eficiencia tiene una relación de 49 cabras vientre por semental, menor que el promedio de la región que es de 54, y los ejidos de menor eficiencia tiene una de 70 cabras vientre por semental.

<sup>19</sup> Cabe destacar que la percepción por parte de los productores encuestados de algunos ejidos, es de que el año de 2013, fue un año bueno, esto reflejado en bajo porcentaje de mortandad que fue en la región del 5% que es reflejo de la presencia de buenas condiciones de agostadero producto de buenas precipitaciones pluviales.

En lo correspondiente al parámetro pariciones, el porcentaje promedio en la región es del 86%, es decir que por cada 100 cabras preñadas 86 parieron, coincidiendo los ejidos de La Presa y San Miguel con el mayor porcentaje de preñez con los mayores porcentajes en pariciones, con el 90 y 91%, respectivamente, y los ejido con el menor porcentaje en este parámetro son Abrevadero y Cinco de mayo, con el 81 y 82%, respectivamente. Este porcentaje puede ser influenciado por la calidad del agostadero que en épocas de secas tiene condiciones más adversas que en los agostaderos de otros ejidos, que por la poca y mala calidad de los pastos y vegetación aprovechable en la caprinocultura, ocasiona que cabras preñadas y mal alimentadas sean más propensas al aborto.

En pariciones en la región se presentan partos sencillo y dobles (cuateo), siendo ligeramente menor el cuateo con un 48%, es decir que de 100 cabras que paren 48 cuatean, en este parámetro los ejidos de mayor porcentaje son Huariche y Sombrerete que en promedio el 65 y 54% de las cabras cuatean, mientras los dos ejido con el menor porcentaje son Cinco de Mayo y Tanque Nuevo, con el 33 y 41%, respectivamente.

En la región de estudio se presenta mortalidad en el ganado caprino, siendo entre las principales causas la sequía y enfermedades en crianza y cabras vientres, presentándose en un 6% en promedio, en lo correspondiente a mortandad en cabrito es del 5.8%, es decir de 100 cabritos entre 5 – 6 mueren, entre las causas están las enfermedades y clima extremo (exceso de calor y frío).

**Imagen 20. Cabra con un cabrito (sencillo) y cabra con dos cabritos (cuateo)**



Fuente: Investigación de campo



### 3.4. Los productos de la caprinocultura en la región.

La práctica de la caprinocultura en la región se realiza con doble propósito para producir carne (cabrito) y leche (para elaborar queso), principalmente. Otras fuentes de ingreso que originan ingresos para los caprinocultores es la venta de cabras de desecho y de estiércol de cabra como abono orgánico.

En cuanto a sus principales productos los cuales se producen en la región son el cabrito en pie de un peso de entre 7 a 13kg en cual se vende en un tiempo aproximado de entre 30 y 45 días después de nacidos, el queso que es el segundo producto y la forma de elaborarse es una forma muy añeja ya que sea venido haciendo la misma manera durante años pasando de generación en generación.

**Imagen 21. Productos de la caprinocultura en la región**



Fuente: Investigación de campo.

### 3.4.1. Producción y venta de cabrito en la región.

En la región se registran producción de cabrito en dos épocas de año, en el mes de junio para ser vendidos a partir de mediados del mes de julio hasta el mes de agosto, en la segunda época corresponde la producción en el mes de noviembre para ser vendidos en el mes de diciembre hasta primeros días del mes de enero. Es importante destacar que la edad de venta de los cabritos es de 30 a 45 días de nacidos. En el siguiente cuadro se muestran las cantidades producidas de cabrito en la región de estudio.

**Cuadro 28. Producción y precio de venta del cabrito, según calidad**

<b>Calidad</b>	<b>Cabritos (cabezas)</b>	<b>%</b>	<b>Peso promedio (kilogramos)</b>	<b>Precio promedio (\$/cabrito)</b>
1ra	4,516	65.9	10.4	555
2da	2,306	33.6	8.1	438
3ra	35	0.5	6.0	300
Total	6,857	100	8.1	431

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

La producción y venta de cabrito en la región fue de 6,857, de los cuales el 65.86% fue de primera calidad, el 33.63% de segunda y el 0.51% de tercera, los cabritos considerados de primer superan los 10 kg de peso en pío, los de segunda promedian 8.1 kg y los de tercera los 6 kg.

El precio de venta del cabrito en la región depende de la calidad relacionado con el peso en pío, vendiéndose el cabrito de primera a un precio promedio de \$555/cabrito, los de segunda en \$438 y tercera en \$300. Considerando estos datos el precio por kg de carne de cabrito fue de \$53.2.

Es importante destacar que cerca del 90% de los caprinocultores vende el cabrito a pie de corral a minoristas<sup>20</sup> (5) de la región, éstos minorista a la vez venden a mayoristas, a restauranteros y empacadoras de cabrito de Nuevo León que se dedican a la exportación de canal de cabrito empaquetado al alto vacío.

---

<sup>20</sup> Se hace la aclaración de que a pío de corral también se vendió cabrito en pequeña cantidad al consumidor final, procedente de una ciudad cercana o de familias de las mismas comunidades.

El 10% de los productores recurre a vender el cabrito al lugar de venta, principalmente en el lugar conocido como “La Encantada”, que son compradores que laboran para restauranteros de Monterrey, que realizan venta de cabrito al pastor al consumidor final.

### 3.4.2. Producción y venta de queso de cabra en la región

La leche de cabra es el segundo producto más importante que genera la caprinocultura, siendo usada para la elaboración de queso artesanal, prolongando su producción a un periodo más largo con respecto a la época de producción de cabrito. Participando en la elaboración del queso el productor y su familia, siendo la esposa principalmente la que se encarga de tal actividad. Los volúmenes de producción de queso<sup>21</sup> se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 29. Producción y venta de queso de cabra en la región de estudio**

Producto	% de caprinocultores	Precio por pieza (\$)		Producción anual (piezas)
		Queso de 700 grs.	Queso de 400 grs.	
Queso	97.0	24	14	70,682

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Con los datos del cuadro se desprende que solamente el 3% de los productores no producen queso de cabra, siendo productores que por el tamaño del hato producen poca leche que la destinan para su consumo directo o en su caso para la elaboración de queso para autoconsumo.

El queso que se produce y que se vende es de dos tamaños de acuerdo al peso, de 700 y 400 gramos, produciéndose en la región 70,682 piezas variando el precio en el periodo, el de 700 gramos el precio fluctuó de \$20 – \$50 por pieza, siendo el promedio de \$24. Para el caso del queso de 400 gramos el precio fluctuó de \$10 - \$18/pieza, promediando \$14/pieza.

De los 66 productores entrevistados el 97% produce queso y de estos, 39 producen queso de 700 gramos y el resto, 24 productores produce queso de 400 gramos.

<sup>21</sup> Se hace la aclaración de que en la región se elaboran tres tipos de queso de acuerdo al peso, de 1 kg, de 700 y 400 grs... De acuerdo a la información recabada el queso que predomina es el de 700 grs.

En relación a la elaboración del queso también comento el productor que no ha tenido algún tipo de capacitación para la elaboración del mismo, y cómo se mencionó en apartados anteriores no ha recibido algún tipo de capacitación relacionada con la actividad en al menos los últimos 10 años

**Imagen 22. Quesos de la región**



Fuente: Investigación de campo.

En cuanto a la comercialización del queso, la mayor parte de los productores vende en la unidad de producción a la cual recurren un día a la semana, comúnmente el jueves o viernes, compradores regionales y foráneos que compran al mayoreo, vendiendo el queso en la Ciudad de Monterrey en su gran mayoría. Productores, sobre todo los que producen volúmenes grandes de queso, suelen recurrir a la venta de su queso en la central de autobuses donde se concentran compradores, así como vender a distribuidores minoristas que venden queso en los tianguis o venta por casas, ésta actividad la realizan en épocas de alta producción que ocasiona que el región los compradores lo compren a bajo precio.

**Imagen 24. Elaboración de queso artesanal en la majada**



Fuente: Investigación de campo.

### 3.4.3. Producción y venta de otros productos que origina la caprinocultura

La producción de cabrito y de leche para la elaboración de queso, son los dos productos caprinos obtenidos en la región que generan la mayor aportación al ingreso obtenido por la caprinocultura, otros productos que generan ingreso son la venta de cabras de desecho que son cabras que ya cumplieron con su ciclo productivo, y la venta de estiércol caprino registrada por el 40% de las unidades de producción, el resto de la unidades de producción es utilizado como abono en los terrenos de cultivos.

**Cuadro 30. Producción y venta de cabras de desecho y estiércol caprino**

Producto	% de productores	Cabezas promedio por unidad productiva	Precio promedio \$/cabeza
Cabras de desecho	100%	14.61	587
Estiercol (sirre)	40.91	6.7	185

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

La totalidad de las unidades de producción caprina registraron venta de cabras de desecho, siendo 14.6 cabras en promedio por unidad por año con un precio promedio de \$587/cabeza, generando un ingreso anual de \$8570, para el caso de la venta de estiércol son 41 unidades tuvieron venta, con promedio de 6.7 toneladas con un precio de \$185/ton, generado un ingreso de \$1239/unidad. Considerando la venta de ambos productos el ingreso promedio de unidad de producción sería de \$9809 anuales.

Con la información proporcionada por los productores se estima que al año en la región de estudio existe una derrama económica por poco más de 5 millones 400 mil pesos solo por la actividad caprina.

## CONCLUSIONES

Considerando los objetivos y proposición de la investigación se puede concluir lo siguiente:

- ✓ La actividad caprina es una actividad del subsector pecuario muy importante, tanto a nivel nacional, estatal, distrital y municipal, debido a la derrama económica que genera, a las fuentes de trabajo e ingreso que genera en el medio rural, así como la importancia que tienen la actividad desde el punto de vista social, dado el tipo de productores que la realizan.
- ✓ A nivel nacional la caprinocultura ocupa el 5° lugar en cuanto a generación de valor del subsector pecuario, siendo la producción de carne y leche de caprino los dos productos generadores de valor, sin embargo en el periodo de análisis presentaron una ligera tendencia a baja.
- ✓ Los estados que destacan en la producción de carne en canal de caprino son en orden de importancia: Coahuila, Zacatecas y Puebla, que en conjunto aportan poco más del 30% de la producción nacional y en cuanto a leche de cabra destacan Coahuila, Guanajuato y Durango, que en el periodo 2002-2013 aportaron poco más del 70% de la producción nacional.
- ✓ En lo correspondiente al estado de Coahuila, éste ocupa el primer lugar en la producción nacional de carne de cabra en pie y leche, produciéndose en el estado 8,331 ton de carne en pío y en canal 4,331 ton, y de leche 47,442 miles litros en el año 2013. Al interior del Estado, el municipio de Parras de la Fuente, para el año 2013 participó en la producción caprina de Coahuila con el 5.81% en ganado en pie y con el 5.62% en la producción de carne en canal, produciéndose en el municipio en el periodo 2006-2013 un promedio de 439 ton de ganado en pie y 226 ton de carne en canal. El comportamiento que se tiene en el municipio de la carne en canal y en pío es a la alza con una TMCA de 2.5% y 3.14%, respectivamente.
- ✓ En relación a **la región** de estudio se puede concluir lo siguiente:

- ✓ La caprinocultura es la actividad pecuaria de mayor importancia económica, caracterizándose el productor que la practica como un productor social, con una edad promedio de 54 años, 4.6 años en promedio de estudio, una experiencia de 29.4 años dedicándose a la actividad. Combina la caprinocultura con otras actividades del sector agropecuario, el promedio de cabezas de cabras por productor es de 138, predominando en la región los hatos medianos en poco más de 50%, es decir hatos de 81 a 200 cabezas.
- ✓ En cuanto a la unidad de producción estas carecen de infraestructura adecuada y están hechas con materiales de la región, con un sistema de producción tipo extensivo, complementándose en tiempo de sequía con alimentos o suplementos balanceados y con productos obtenidos en las parcelas de los productores.
- ✓ El rebaño es en promedio de 138 cabezas conformado por cabras vientre, cabras en desarrollo y sementales, atendido con mano de obra familiar, salvo en las explotaciones mayores, en las que ya se requiere de la contratación de personal externo a la familia del productor.
- ✓ El control sanitario, se lleva lo básico y en una parte importante es subsidiado por programas de gobierno. Los principales productos obtenidos son cabrito para la venta en pie y leche para la elaboración de queso artesanal de cabra.
- ✓ En cuanto a la comercialización de los productos caprinos obtenidos estos se realizan de la unidad de producción a intermediarios regionales para ambos productos teniendo un precio promedio de \$508.3 por cabrito para el año 2013, con respecto al queso de cabra que normalmente es de 400 gms, el precio promedio para el mismo año fue de \$20.
- ✓ Entre las principales problemáticas detectadas en la producción son muerte por enfermedades de cabras y cabritos, bajos rendimientos en los parámetros productivos, infraestructura inadecuada, escaso control sanitario, en cuanto a la comercialización un porcentaje considerable de la producción de cabritos es baja calidad, repercutiendo en precios bajos y la existencia de alto intermediario, entre otros problemas.

- ✓ Poca participación de la Asociación de Caprinocultores en la gestoría para la adquisición de apoyos orientados al mejoramiento de la actividad caprina en la región.
- ✓ A nivel municipal no se cuenta con inventario caprino actualizado que permita identificar las regiones de mayor concentración tanto de caprinocultores como de ganado caprino, información base para la toma de decisiones en cuanto al fomento y difusión de programas de los tres niveles de gobierno orientados a la actividad.
- ✓ Se identifica poca participación del estado en cuanto a apoyos a través de Programas de mejora de infraestructura y de implementación y desarrollo de nuevas prácticas para el mejoramiento de la producción caprina, así lo manifestaron algunos productores entrevistados.
- ✓ Se identifica participación del gobierno federal a través de diversos programas implementados a través de la SAGARPA, sin embargo algunos entrevistados manifestaron que existe demasiado burocratismo en la gestoría, limitando en ocasiones al pequeño caprinocultor al acceso a recursos de los programas, aunado también a la poca difusión de programas orientados a la actividad caprina, entre otros.



## RECOMENDACIONES

De las conclusiones del estudio se desprenden las siguientes recomendaciones:

- ✓ Fomentar la reintegración e integración de caprinocultores a la Asociación de Caprinocultores del municipio, haciéndolos partícipes en la toma de decisiones, gestoría y distribución de los apoyos obtenidos por medio de la asociación.
- ✓ Contar una actualización constante del inventario caprino en el municipio, con la finalidad de identificar la magnitud de la situación y problemática de la actividad caprina, así como de realizar una planeación más adecuada en cuanto a presupuestación e implementación de programas.
- ✓ Que el municipio aumente su participación en el fomento y gestoría de programas con participación tripartita, es decir, programa en los cuales exista participación de los tres niveles de gobierno en cuanto a aportación de recursos, con la finalidad beneficiar al mayor número de caprinocultores tanto del municipio como de la región de estudio.
- ✓ Por ser prioritario el Sistema Producto Caprino en el estado, se recomienda fortalecer la actividad caprina mediante las siguientes actividades:
  - Capacitación a los productores para el buen manejo y crianza del hato caprino para que estos obtengan altos niveles de productividad.
  - Capacitación a los productores para que estos obtengan productos con altos niveles de calidad en relación a la higiene e inocuidad.
  - Ejecutar un extencionismo integral.
  - Que se tenga previsto un fondo económico para minimizar los efectos de las sequías y que este se ejerza rápida y eficientemente.
- ✓ Por la importancia que tienen los programas federales de fomento a la actividad caprina ejecutados a través de la SAGARPA, se recomienda difundir oportunamente los programas a través de los DDR's y CADER's, así como facilitar su gestoría y otorgamiento de apoyos de manera oportuna.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Ducoing Watty A.E. Introducción a la Caprinocultura. En  
Amaltea.fmvz.unam.mx/textos/Introducción%20a%20la%20caprinocultura%20PAPIME.pdf

Ducoing Watty A.E. Zootecnia Caprinos. Unidad 5. Disponible en  
[www.fmvz.unam.mx/fmvz/p\\_estudios/apuntes\\_zoo/unidad\\_%205\\_zootecniadecaprinos.pdf](http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_zoo/unidad_%205_zootecniadecaprinos.pdf)

Gómez Aguilar C.V. 2003. Producción y comercialización de cabrito en pie, en la región sureste de Coahuila. Tesis nivel licenciatura. UAAAN, Buenavista, Saltillo, Coahuila.

INEGI (2009) Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Parras, Coahuila de Zaragoza, Clave Geoestadística 05024.

INEGI (2012). Anuario Estadístico de Coahuila de Zaragoza 2012., disponible en  
[www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/integración/pais/anuario\\_multi/2012/coah/702825046583.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/integración/pais/anuario_multi/2012/coah/702825046583.pdf) consultado en octubre de 2014

Jiménez González G. 2012. Caprinocultura: rentabilidad y medio ambiente, periódico El siglo de Torreón, 5 de diciembre del 2012. Disponible en  
[www.siglodetorreon.com.mx/noticia/815129.caprinocultura-rentabiloidad-y-medio-ambiente-1.html](http://www.siglodetorreon.com.mx/noticia/815129.caprinocultura-rentabiloidad-y-medio-ambiente-1.html)

SAGARPA - INCA RURAL. 2012. Plan Distrital de Necesidades de Capacitación y Extensionismo Rural. Esado de Coahuila.

### **Páginas Web Consultadas**

Imágenes de cabras de raza Alpina Francesa  
<http://ancaprina.org.mx/alpina.html> y  
[http://www.granjapuentecolorado.com/detalleRaza.php?id\\_raza=3](http://www.granjapuentecolorado.com/detalleRaza.php?id_raza=3)

Imágenes de cabras de raza Saanen

<http://www.capraproyecto.com/razas-caprinas-CABRA-SAANEN.html>,

<http://organicoscabrita.blogspot.mx/2012/09/nuestras-cabras.html>,

<http://agenciasanluis.com/notas/2013/10/09/alba-...>

Imágenes de cabras de raza toggenburg

[www.viarural.cl/ganaderia/a-caprinos/exteriorcaprinos/british-toggenburg-02.htm](http://www.viarural.cl/ganaderia/a-caprinos/exteriorcaprinos/british-toggenburg-02.htm),

[www.thegoatspot.net/goat-breeds/tags/milk+production/](http://www.thegoatspot.net/goat-breeds/tags/milk+production/),

<http://karanhtengahraharjo.blogspot.mx/2011/10/kambing-toggenburg.html>

Imágenes de cabras de raza bóer

[www.ecured.cu/index.php/Cabra\\_Boer](http://www.ecured.cu/index.php/Cabra_Boer),

[www.dorpermex.com/Pages/Spanish/BoerGoats/...](http://www.dorpermex.com/Pages/Spanish/BoerGoats/...), [www.armendibi.com/crias/emily/](http://www.armendibi.com/crias/emily/)

Imágenes de cabras de raza nubia

[www.pregonagropecuario.com/cat.php?txt=5212](http://www.pregonagropecuario.com/cat.php?txt=5212),

<http://hidalgoleon.anunciosya.com.mx/fotos/t5Oy> , [www.agroterra.com/p/cabritos-de-raza-anglo-nubian-3087254/3087254](http://www.agroterra.com/p/cabritos-de-raza-anglo-nubian-3087254/3087254)

Estadística de inventario, producción de carne y leche de caprino en el mundo

<http://faostat3.fao.org/browse/Q/QL/S>

Estadística de volumen, precio y valor de la producción caprina en México, 2003-2013

<http://www.siap.gob.mx/resumen-nacional-pecuario/>

Estadística de volumen, precio y valor de la producción caprina en Coahuila, 2003-2013

<http://www.siap.gob.mx/ganaderia-resumen-estatal-pecuario/>

Estadística del inventario caprino en México por entidad federativa, 2003-2013

<http://www.siap.gob.mx/>

Mapa del Estado de Coahuila con división municipal, para regionalización

<https://www.google.com.mx/search?qimagenes=mapa+coahuila>

Varias fuentes, 2014. Descripción del municipio de Parras de la Fuente 2014

[www.es.wikipedia.org/wiki/Parras\\_de\\_la\\_Fuente](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Parras_de_la_Fuente) (consultada octubre, 2014)

## ANEXOS

### CEDULA DE ENTREVISTA APLICADA A CAPRINOCULTORES

#### I. Datos generales del caprinocultor.

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_ Sexo:  
H \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_.

Ejido: \_\_\_\_ Dependientes económicos \_\_\_\_ Años en la actividad  
caprina \_\_\_\_

Pertenece a alguna asociación u organización ganadera: si \_\_\_\_ no \_\_\_\_ Cual:  
\_\_\_\_\_

¿Qué participación tiene en esta en la organización? \_\_\_\_\_.

¿Qué beneficio obtiene de esta organización? \_\_\_\_\_.

#### II. Datos de la unidad de producción

##### 1. De total de cabras que cuida o maneja cuantas son:

1. De su propiedad	¿Qué cantidad? _____
2. Solo un parte	¿Qué cantidad? _____
3. Rentadas	¿Cuánto por mes o año? ____
4. A medias	
5. Solo las cuida	
6. Otro	Especifique: _____

##### 2. Tipo de productor.

1. Pequeño propietario	
2. Ejidatario	
3. AVECINDADO	
4. Otro	

##### 3. Otra actividad a la que se dedica.

1. Agricultura	
2. Otra actividad pecuaria	
3. Forestal o de recolección	
4. Jornalero	
5. Obrero	
6. Otras	

##### 4. Mano de obra utilizada en la actividad

1. Solo usted	
2. Usted y su familia	
3. Usted, su familia y personas que contrata	
4. Usted y personas que contrata	
5. Solo personas que contrata	
6. Otros	

##### 5. En caso de que contrate mano de obra ¿Con qué frecuencia la realiza y cuanto le paga?

Frecuencia	Pago (\$)	Observaciones
1. Solo días festivos		
2. De uno a cinco días por mes		
3. De seis a diez días por mes		
4. De once a veinte días por mes		
5. Todo el mes con algunos días de descansó		

6. **En caso de que contrate asistencia técnica ¿Con qué frecuencia la realiza y cuanto le paga?**

Frecuencia	Pago (\$)	Observaciones
1. Una vez por mes		
2. Una vez cada tres meses		
3. Una vez cada seis meses		
4. Solo una vez al año		
5. Nunca		
6. Otras:		

7. **¿Cuál es el cambio en su hato a partir del año 2010?**

Situación	En qué Cantidad	Causas de la situación
1. A disminuido		
2. A aumentado		
3. Sigue igual		

8. **¿Ha sido beneficiado con algún tipo de apoyo de gobierno dirigido a la caprinocultura? Sí \_\_ No\_\_**

Gobierno	Nombre del programa	En que consiste el apoyo
1. Municipal		
2. Estatal		
3. Federal		

9. **¿Cuenta con algún tipo de apoyo por alguna Organización No Gubernamental? Si: \_ No: \_**  
 Cual: \_\_\_\_\_ y en qué consistió \_\_\_\_\_

10. **Infraestructura y equipo con que cuenta la Unidad de Producción Caprina.**

Concepto	Cantidad	Valor (\$)	Características
1. Corrales			
2. Comederos			
3. Bebederos			
4. Sombras			
5. Jeringas			
6. Estanques			
7. Vehículos			
8. Otros			

9. **¿Dónde tiene ubicada(s) o instala la(s) unidad(es) de producción?**

1. Comunidad: \_\_. 2. Parcela: \_\_. 3. Uso común: \_\_. 4. Propiedad privada: \_\_.

¿Por qué?:

\_\_\_\_\_.

### III. Características y manejo del ganado caprino.

#### 1. Estructura del Hato

	Cantidad	Raza	Valor unitario	Valor total	Observaciones
Vientres					
Primales					
Cría					
Sementales					
Total					

2. **Sistema de producción:** Extensivo \_\_\_\_. Semiextensivo \_\_\_\_. Intensivo \_\_\_\_\_

#### 3. Manejo alimenticio y sanitario del hato caprino

3.1. Del semental, en caso de ser propio ¿Qué insumos utiliza? , si renta el semental(es) cuánto cuesta \_\_\_\_\_

Insumo	Cantidad x Semana/Mes	Costo/unidad (\$)	Costo total (\$)	Observaciones
Otros:				

3.2. De los vientres, primales y crianza ¿Qué insumos utiliza?

Insumo	Cantidad x Semana/Mes	Costo/unidad (\$)	Costo total (\$)	Observaciones
Otros:				

4. ¿Cuántos empadres realiza al año? \_\_\_\_\_

4.1. ¿En qué mes(es) realiza el o los empadres?

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4.2. En caso de dos empadres ¿Cuántos vientres considera? 1er. empadre \_\_\_\_ 2do. empadre \_\_\_\_

4.3. Meses en los cuales tiene el o los ahijaderos

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4.4. Parámetros productivos ¿De los siguientes parámetros que resultados ha tenido?

	Dato
¿Cuál es el porcentaje o número de cabras adultas que se le mueren al año	
¿Cuál es el porcentaje o número de preñes?	1er. empadre____ 2do. Empadre____
¿Cuál es el porcentaje o número de pariciones y mal-pariciones?	Pars: 1er. emp.____ 2do. emp.____ Mal-pars. 1er. emp____ 2do. emp. __
¿Cuál es el porcentaje o número de cuates y sencillos?	Cuates:____ Sencillos:____
¿Cuál es el porcentaje o números de cabritos machos y hembras?	Machos:_____ Hembras:_____
¿Cuál es el porcentaje o número de mortandad de cabritos?	
¿Cuál es el porcentaje o número de remplazo de Hembras y machos?	Hembras:_____ Machos:_____

4.5. Manejo del cabrito desde su nacimiento a su venta \_\_\_\_\_

4.6. La leche que produce después de vender el ahijadero ¿la vende de forma líquida o la transforma a queso? Líquida: \_\_\_\_\_ Queso: \_\_\_\_\_

4.6.1. Insumos, equipo u herramientas que utiliza para la producción de quesos.

Insumos	Cantidad	Precio Unitario	Costos(\$)

Equipo u herramientas	Material	Precio Unitario	Costos total(\$)

#### IV. Comercialización de Productos Caprinos

##### 1. ¿Cuántos cabritos produjo el año pasado y calidad?

Producto	Total	Mese del año de obtención del producto	Autoconsumo/año
Cabrito			
Leche			
Queso			
Dulces			
Otro			

##### 2. Periodos de venta de productos caprinos

###### 2.1. Cabritos (ventas)

¿En qué mes(es) del año vende cabrito?

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

¿En cuáles de estos meses vende más cabritos?

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

¿Por qué? \_\_\_\_\_.

¿Cómo vende el cabrito? Con diferencia: \_\_\_\_\_. Sin diferencia: \_\_\_\_\_.

¿En qué consiste la diferencia? \_\_\_\_\_.

¿Cuántos niveles de calidad maneja usted para vender los cabritos?

1ra: \_\_\_\_\_. 2da: \_\_\_\_\_. 3ra: \_\_\_\_\_. Ninguno: \_\_\_\_\_. Otras: \_\_\_\_\_.

¿A qué precio vende el cabrito de 1ra, 2da y 3ra? 1ra \$ \_\_\_\_\_. 2da \$ \_\_\_\_\_. 3ra \$ \_\_\_\_\_.

¿Considera que al precio que le paga es justo? Si: \_\_\_\_ No: \_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_.

De los meses en los que vende el cabrito, ¿En qué proporción vende cabritos de 1ra, 2da y 3ra?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Julio	Ago	Sep.	Oct	No v	Dic
1ra												
2da												
3ra												

¿Vende al mismo precio el cabrito macho que las hembras? Si: \_\_\_\_ No: \_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_.

¿Qué peso tiene el cabrito de 1ra, 2da y 3ra tercera? 1ra kg: \_\_\_\_\_. 2da kg: \_\_\_\_\_. 3ra kg: \_\_\_\_\_.

¿Para vender los cabritos, usted los transporta a algún lado? Si: \_\_\_\_ No: \_\_\_\_ ¿A dónde? \_\_\_\_\_.

2.1.1. ¿A quién le vende cabrito y en qué proporción?

Comprador	Cantidad	Proporción	Origen es el comprador
Intermediario minorista (coyote)			
Intermediario mayorista			
Restauranero			
Carnicerías			
Otros: _____			

El que le venda a un solo comprador o varios

¿Por qué? \_\_\_\_\_

Si vende cabritos vivos y sacrificados ¿A quién le vende?

Comprador	Vivos	Sacrificados	Observaciones
Intermediario minorista (coyote)			
Intermediario mayorista			
Restauranero			
Carnicerías			
Otros: _____			



¿Tiene algún acuerdo en cuestión del precio con el comprador o negocia cada que vende?

\_\_\_\_\_.

¿En base a que acepta o propone el precio?

\_\_\_\_\_.

¿Se los paga inmediatamente, se los fía o solo una parte? \_\_\_\_\_.

El pago es:

En efectivo	
En especie, articulo o algún otro	Especifique: _____ _____

¿Tiene usted alguna estrategia para vender sus cabritos? \_\_\_\_\_.

¿Sabe a quién le revende o entrega el comprador al que usted le vende? \_\_\_\_\_

¿Sabe el destino final o se imagina a donde llega el cabrito que vende? \_\_\_\_\_

#### 2.1.2. Insumos o gastos en los que recae para la comercialización del cabrito

Insumo / gastos	Especifique ¿Por qué?	Costo (\$)
Vehículo		
Gas y/o Gasolina		
Permiso para transportar el producto		
Otros:		

#### 2.2. Leche (venta)

Durante cuánto tiempo produce leche: \_\_\_\_\_.

¿Cuántos litros de leche produce diarios? \_\_\_\_\_.

¿A qué precio vende el litro de leche? \$ \_\_\_\_\_

Insumos y gastos en los que recae para la comercialización de la leche.

Insumos / gastos	Costos(\$)

#### 2.3. Queso (venta)

¿A qué precio vende el queso?: \$ \_\_\_\_\_

Insumos y gastos en los que recae para la comercialización del queso.

Insumos / gastos	Costos(\$)

Es la misma persona quien le compra los cabritos y los quesos. Si: \_\_ no: \_\_.

#### 2.4. Otros productos (Venta desechos)

¿A qué precio vende la cabra de desecho? \$ \_\_\_\_\_ y ¿cuántas vendió el año pasado? \_\_\_\_\_

Usted vende el estiércol de cabra (sirre) o que hace con él. Si: \_\_\_\_ no: \_\_\_\_ ¿A qué precio lo vende? \_\_\_\_\_ Y ¿cuánto vendió el año pasado? \_\_\_\_\_.

Lugar y fecha de levantamiento de la información \_\_\_\_\_.

**Base de Datos de Encuestas**  
(Encabezados)

<b>I. DATOS DEL TPRODUCTOR</b>										
Nombre	Edad	Escolaridad	Sexo	Ejido	Dep. Ec.	Años en Act	Pert. a org. o asoc.	Nom. org.	P. en Org.	Benf. Org.

<b>II. DATOS DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN</b>																						
1. Total de cabras con que cuenta o cuida						2. Tipo de productor				3. Otra actividad a la que se dedica				4. Mano de obra que utiliza								
1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	1.6.	2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	3.1.	3.2.	3.2.2	3.3.	3.4.	3.5.	3.6.	4.1.	4.2.	4.3.	4.4.	4.5.	4.6.

<b>II. DATOS DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN</b>																		
5. Frecuencia y pago de la M.O. que contrata						6. Frecuencia y pago de asis. Técnica						7. Cambio en No. de Hato a partir de 2010						
5.1.	5.2.	5.3.	5.4.	5.5.	costo x mano de obra	6.1.	6.2.	6.3.	6.4.	6.5.	6.6.	costo x asistencia técnica	7.1.	7.2.	7.3.	Causas de la situación		

<b>II. DATOS DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN</b>																			
8. Apoyos de gobierno					10. Infraestructura y equipo con que cuenta la UP.								11. Ubicación de la instalaciones de la unidad de producción						
8.1.	8.2.	8.3.	Nom. Prog.	Tipo de apoyo	1	2	3	4	5	6	7	8	Valor	Características	Comunidad	Parcela	Uso común	Prop. P.	¿Porque?

<b>III. CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DEL GANADO CAPRINO</b>																		
1. Estructura del Hato																		
Viente	raza	\$ unitario	\$ Total	Prima	es	raza	\$ unitario	\$ Total	Crías	raza	\$ unitario	\$ Total	Sementales	raza	\$ unitario	\$ Total	Total Hato	\$ Total del Hato

III. CARACTERISTICAS Y MANEJO DEL GANADO CAPRINO						
2. Sistemas de producción			3. Manejo alimenticio y sanitario del hato caprino			
			Semental		Vientres, primales y crianza	
Extensivo	Semintensivo	Intensivo	Insumos	Costo total	Insumos	Costo total

4. Empadres al año y parametros productivos en la unidad de producción										
Empadres, vientres considerados y ahijaderos					Parametros productivos					
No.	Mes (es)	Ventre 1er Emp.	Ventre 2do. Emp.	Mes(es) de ahijadero	# 0 % mortandad cabras	% preñez #	% pariciones #	% abortos #	% Cuateo #	% Sencillos #

III. CARACTERISTICAS Y MANEJO DEL GANADO CAPRINO										
4. Empadres al año y parametros productivos en la unidad de producción					5. Destino de la Leche					
Parametros productivos					Costos para producción de queso					
% machos #	% hembras #	# remplazos	# mortandad cabritos	manejo cabrito de Nac. A venta	Queso (insumos)	cuajo	sal	tela	colador	haro

IV. COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS CAPRINOS											
4.1. Venta de productos al Año											
Cabrito											
Mes(es) de venta	Autoconsumo	1ra.	2da.	3ra.	1ra. (peso)	2da. (peso)	3ra. (peso)	1ra. (\$)	2da. (\$)	3ra. (\$)	Cons. Que Precio es justo

IV. COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS CAPRINOS							
4.1. Venta de productos al Año							
Queso						Otros Productos	
Queso/año	\$ Queso	Mes(es) de venta	Autoconsumo	Ingreso total	Gastos de comercialización	Cabras de desecho	Estiércol (sirre)

<b>V. RELACIÓN FINANCIERA DEL PRODUCTOR</b>				
5.1. Ingresos				
Ingresos x venta de Cabrito	Ingresos x venta de Quesos	Ingreso x venta de Cabras	Ingresos x venta de Sirre	TOTAL INGRESOS

<b>V. RELACIÓN FINANCIERA DEL PRODUCTOR</b>							
5.2. Egresos							
Egresos x mano de obra	Egresos x asistencia tecnica	Egreso x insumos de semental	Egresos x insumos a los vientres	Egresos x insumos para queso	Egresos x comercializacion de queso	Egresos x comercializacion de cabrito	TOTAL DE EGRESOS

<b>V. RELACIÓN FINANCIERA DEL PRODUCTOR</b>		
5.3. Utilidades		
Utilidad por venta de Queso	Utilidad por venta de Cabrito	Utilidad TOTAL