0466

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA

ESTUDIO PRELIMINAR DE LA CAPRICULTURA EN LOS MUNICIPIOS DE LAMPAZOS DE NJO., BUSTAMANTE Y VILLALDAMA, N. L.

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA

AMADO UGARTECHEA RIVERA

040.636
FA14
1977

MONTERREY, N. L. AGOSTO DE 1977

0
4
6
6

T
SF383
.5
.M6
U3
c.1

1080063232

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA

ESTUDIO PRELIMINAR DE LA CAPRICULTURA EN LOS MUNICIPIOS DE LAMPAZOS DE NJO., BUSTAMANTE Y VILLALDAMA, N. L.

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA

AMADO UGARTECHEA RIVERA

MONTERREY, N. L. AGOSTO DE 1977

T
SF383
.5
.M6
U3

040.636
FA 14
1977

Biblioteca Central
Magna Solidaridad

BU Raúl Rangel Frías
UANL
FONDO
TESIS LICENCIATURA

Tesis

Dedico este trabajo con todo
mi amor y cariño a mis padres:
Sr. Amado Ugartechea Flores
Sra. Esperanza Rivera de Ugartechea.

A mis hermanos:
Alicia
Irma Esperanza
Hortensia
Rosa María
Luis

Especialmente a mi hermana - Alicia, que con gran paciencia realizó el trabajo mecanográfico.

Con mucho respeto para mis tíos:

Sr. Roberto Cruz Cantú

Sra. Aída C. García de Cruz

por el apoyo y la ayuda desinteresada que me brindaron durante mi carrera.

A mis maestros.

A todos mis compañeros y amigos.

ESTE ESTUDIO FORMA PARTE DE LAS INVESTIGACIONES QUE SE REALIZAN EN EL PROYECTO DE DESARROLLO CAPRINO PARA EL NORTE Y CENTRO -- DEL ESTADO DE NUEVO LEON.

INDICE GENERAL

	Página
1.- INTRODUCCION.....	1
2.- LITERATURA REVISADA.....	3
2.1 Origen y clasificación de la cabra.....	3
2.2 Distribución de la cabra.....	5
2.3 Areas de producción caprina.....	6
2.4 Economía.....	7
2.4.1 Producción de la cabra.....	10
2.4.2 Producción de leche.....	11
2.4.3 Producción de carne.....	12
2.4.4 Producción de pieles.....	13
2.5 Alimentación.....	13
2.5.1 El pastoreo.....	16
2.5.2 Flora Silvestre.....	18
2.5.3 Plantas tóxicas.....	19
2.5.4 Plantas que dañan al ganado caprino en forma mecánica.....	21
2.6 Manejo.....	23
2.7 Mejoramiento.....	24
2.8 Fertilidad y prolificidad.....	25
2.9 Intervalo entre partos.....	26
2.10 Selección.....	26
2.11 Aspecto sanitario.....	27
2.12 Descripción del área de estudio.....	30

Página

2.12.1 Localización..... 30

2.12.2 Hidrología..... 31

2.12.3 Clima..... 32

2.12.4 Suelos..... 32

2.12.5 Vegetación..... 33

3.- MATERIALES Y METODOS..... 36

3.1 Diseño del muestreo..... 36

3.2 Delimitación del marco de muestreo..... 36

3.3 Diseño de la muestra..... 43

3.4 Diseño del cuestionario..... 47

3.5 Trabajo de campo..... 47

3.6 Diseño experimental y análisis estadístico.. 48

4.- RESULTADOS Y DISCUSION..... 50

5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 56

6.- RESUMEN..... 59

7.- BIBLIOGRAFIA CITADA..... 61

8.- APENDICE..... 64

INDICE DE TABLAS

Tabla No.		Página
1.-	Plantas mecánicamente más perjudiciales al ganado caprino.....	22
2.-	Enfermedades por orden de importancia en relación al volumen en que frenan el incremento y desarrollo de la especie y su producción.....	28
3.-	Altitud, latitud y longitud de los municipios de la zona de estudio.....	31
4.-	Lista de capricultores del municipio de -- Lampazos de Njo., N.L.....	37
5.-	Lista de capricultores del municipio de -- Villaldama, N.L.....	40
6.-	Lista de capricultores del municipio de -- Bustamante, N.L.....	42
7.-	Lista de capricultores que formaron la --- muestra general.....	46
8.-	Datos para el análisis de regresión múltiple.....	51
9.-	Cuadro de análisis de varianza (Regresión-Múltiple), para el ingreso de los capricultores respecto a las variables independientes.....	52

Tabla No. Página

10.- Datos para el análisis completamente al - azar, que muestran la productividad por - cabra en los diferentes estratos..... 52

11.- Cuadro de análisis de varianza para el diseño completamente al azar..... 53

12.- Resultados promedio de los datos obtenidos en las encuestas..... 55

INTRODUCCION

Actualmente la producción pecuaria en México, presenta - un déficit, el cual se va incrementando a medida que transcurre el tiempo, debido a que la tasa de crecimiento de la población es mayor que los aumentos de la producción.

Las causas principales de éste déficit son atribuibles a diversos factores, como los siguientes:

1.- Calidad inferior y baja capacidad productora del ganado.

2.- Enfermedades y plagas de los diferentes ganados que disminuyen su resistencia y sus rendimientos.

3.- Producción desorganizada y carente de orientación técnica definida para su superación.

Considerando la gran adaptabilidad que la cabra tiene a- la mayoría de las condiciones ecológicas propias de México, y en su reconocimiento a tal aptitud, se ha venido experimentando con ella. Tratando de introducir por diversas técnicas, características, que aunadas a su natural adaptabilidad la hagan un animal de mayor utilidad para el hombre.

Existen en nuestro país diversas zonas en las cuales no- progresaría ningún otro animal que no fuera la cabra y su producción representa el principal ingreso de las familias que - habitan estas zonas.

El presente estudio se realizó en los municipios de Lampazos de Njo., Bustamante y Villaldama, N.L., cuya vegetación corresponde a la vegetación clásica de las zonas áridas y se-

miáridas. La escasez, mala distribución y variaciones de las- precipitaciones pluviales, hacen que la agricultura no sea -- económicamente costeable, sin embargo se observa que la mayor población caprina de la nación está localizada en el Estado - de Nuevo León.

Teniendo en mente lo anteriormente expuesto, se planeó - este estudio, el cual se encaminó a determinar los principa-- les problemas que afectan el ingreso de los capricultores de- esta zona.

LITERATURA REVISADA

2.1. Origen y clasificación de la cabra.

Las observaciones arqueológicas indican que la cabra es el animal domesticado más antiguo o por lo menos de los más antiguos que ha estado asociado con el hombre desde hace unos 10,000 años.

Aunque en la actualidad se encuentra en regiones geográficas más amplias que cualquier otro animal de granja domesticado, han surgido muchas confusiones al tratar de clasificarlo.(10)

Las cabras pertenecen a la familia Bovidae de rumiantes de cuernos huecos, en el suborden Ruminantia del orden Artiodactyla de los mamíferos. Las cabras, junto con las obejas -- (Ovina), con las que se hallan relacionadas estrechamente, -- constituyen la tribu de los Caprini que se ha subdividido en dos géneros: Capra (definido por Linneo en 1758) y Hemitragus (definido por Hodgson en 1841). Mucho es lo que se ha escrito y supuesto acerca del origen de la cabra, pero es escasa la información positiva sobre la cual pueda fundarse cualquier opinión concluyente. (10)

Aunque se ha señalado que la tribu Caprini se desarrolló a partir de un tipo ancestral del mioceno, los fósiles más antiguos corresponden a un animal de aspecto cabrío, denominado Tossumoria, y que se encontraron en el Oriente de China, pertenecen a formaciones del pleoceno inferior. (19)

En el género capra hay varias especies. La cabra doméstica se encuentra únicamente dentro de la especie Capra hircus.

Pueden diferenciarse 3 grupos de razas:

Capra aegagrus (cabra bezoar)

Capra ibex (cabra montés de los Alpes)

Capra falconeri (el Markhor)

Todas las razas domésticas se consideran como descendientes de la cabra aegagrus, caracterizada por sus cuernos en -- forma de sable.

En la domesticación se observan distintos cambios morfológicos, por ejemplo: el tamaño y el peso del animal, la forma de la cabeza, de los cuernos y de las orejas, el color y - el largo del pelo. (11)

El medio ambiente original de la cabra es la montaña, -- cerca y más arriba del límite de la vegetación arbustiva.

Por adaptarse a condiciones ecológicas muy diversas, Epstein dijo que después del perro es el animal doméstico que vive bajo el más amplio rango de condiciones ecológicas. (11)

Aristóteles decía de la cabra: Animal de abundante leche, la mejor de todos los animales y que mejor recibe nuestro estómago. Virgilio en sus Geórgicas, al tratar de la cabra dice: "Tan digna de nuestros cuidados como la oveja, la cabra - no es inferior a ésta; fiel a su techo, volverá por su voluntad, trayendo a sus cabritillos y pudiendo apenas salvar los- umbrales con sus ubres repletas de leche". (23)

2.2. Distribución de la cabra.

La cabra doméstica en México, proviene de las razas españolas: Serrana, Malagueña y Murciana, que se trajeron desde la época de la conquista, habiendo recibido posteriormente algunos cruces con la Nubia y Granadina, y en menor escala con Alpinas Suizas y Francesas, la Saanen y Toggenbourg. Actualmente la especie caprina en México, no muestra caracteres definidos por los cruzamientos desordenados que ha recibido. (12)

La cría del ganado caprino tiene gran desarrollo en el territorio nacional principalmente en las regiones del norte y centro, pues en éstas zonas se localizan la mayoría del ganado caprino con tendencia a incrementarse. (13)

En tierras desérticas con vegetación arbustiva xerófita es común encontrar explotaciones de caprinos en forma extensiva. (13)

En países en que el nivel de vida es bajo, la cabra sustituye a la vaca familiar. La población de cabras en México está repartida entre las siguientes razas: Criollas, de 60 a 80%, Nubia, de 10-25%, Granadina, 7-10% y Murciana de 3-5%. (13)

Se calcula que el 80% de la población caprina nacional forma parte del modesto patrimonio de núcleos ejidales y de pequeños propietarios que disponen de muy escasos recursos, con la circunstancia de que muchas veces su explotación cons-

tituye la única fuente de ingresos para dichos hombres del campo. (19)

Nuevo León, cuenta con una superficie apropiada para la - cría y explotación del ganado caprino, con una extensión de 3- millones de hectáreas que corresponden al 50% del Estado (el - mayor porcentaje del país). (12)

La población caprina en el Estado de Nuevo León se estima en 1'481,000 cabezas, superado únicamente por el Estado de --- Coahuila. (2)

2.3. Areas de producción caprina.

Tan rústica y adaptable es al medio en que se desenvuelve que se nos presenta en toda una gama de climas y suelos dife-- rentes y a veces casi totalmente opuestos, como así mismo en - distintos sistemas de explotación, lo que nos dá una idea de - su importancia pecuaria al dar valor a ciertos terrenos inade- cuados para el cultivo y a los pastos de las altas y escarpa-- das montañas que solo estos animales pueden utilizar en su alimentación. (3)

Aunque se adapta a casi todas las condiciones, la cabra - tiene sus determinadas preferencias. El clima más apropiado es del tipo seco y templado. Alta humedad atmosférica tanto en -- combinación con temperaturas altas como temperaturas bajas no- favorecen la producción caprina. El frío seco hasta con hela-- das lo tolera mejor que el frío alrededor del punto de congelación y con alta humedad. (11)

Según la clasificación de Koeppen las zonas fundamentales

que corresponden a la cabra son: Seco y templado lluvioso con zonas de vegetación de los tipos: Estepa, Desierto, Tundra y Alta Montaña. (11)

2.4. Economía.

El 25% de la producción de leche de cabra se destina al consumo humano y de los cabritos, y el 75% restante se industrializa. Así mismo se precisó que de acuerdo con el censo de 1960 la producción de leche se estimó en 158.45 millones. --- (19)

Como se puede ver, la cabra es una de las mejores máquinas lecheras que existen y supera claramente a la vaca en producción de leche, en relación a su peso, colocándose a la cabeza de las especies domésticas por su elevado rendimiento -- lácteo. (13)

Con respecto a la leche de la mayor parte de las razas, contiene por término medio, 4.0% de grasa o más. Los glóbulos grasos son de tamaño mucho menor que los de la leche de vaca, y la leche de cabra forma una cuajada fina y blanda en el estómago. (23)

El impulso a la caprinocultura tiene que apoyarse, por razones obvias, en un mejor entendimiento respecto a dos consideraciones que se han generalizado en México y en otros países: la que adjudica a la cabra el atributo de ser un animal típicamente desvastador, y aquella otra que la califica como "la vaca del pobre". (19)

Por lo que se refiere a la primera de tales ideas, diversos autores han sustentado la tésis, por demás justificada, de que es el hombre el verdadero causante de la destrucción masiva de recursos naturales, que se registra en extensas superficies del mundo. (19)

Formula French (citado por Gall). "El verdadero culpable es el hombre que por falta de cuidado y por codicia, ha estado cultivando temerariamente el suelo hasta que ya no puede hacerlo producir más cosechas. Entonces por su innata tendencia a cuplar a los demás por sus propias faltas acusa a las cabras. En todo ese proceso de explotación y abandono de las tierras exhaustas, el hombre se aprovecha abusivamente sin hacer en cambio nada para restaurar la fertilidad destruída. El hombre siempre encuentra en quien descargar sus propias culpas y es a la cabra a quien echa la responsabilidad. Ello se debe en gran parte a que es el único animal que queda ante sus ojos malviviendo en tierras reducidas por el maltrato a tal estado que ya hace tiempo no sirven para mantener ganado vacuno y lanar los cuales tuvieron que emigrar en busca de mejores pastos para poder subsistir". (11)

De tal suerte, es un heco notorio que cuando otros animales domésticos se encuentran en la imposibilidad de subsistir en zonas prácticamente desoladas, la cabra, por sus notables cualidades de adaptación a medios inhóspitos, es la única especie que permanece en el campo y la que recibe, en abierto

contraste, todas las imputaciones por la pérdida de bienes naturales desde antes extinguidos. (19)

El segundo criterio resulta también inexacto y genera actitudes negativas contra este tipo de actividad económica, por calificar a este animal como sinónimo de pobreza y exclusivo - de las clases más desposeídas a quienes, lógicamente, no les - ayuda a mejorar sus niveles de vida. (19)

Se pasa así por alto, inexplicablemente, la circunstancia específica y comprobada de que cuando se aplican sistemas adecuados de manejo de los rebaños y selección de las razas, di-- cha especie suele ser tan productiva como la vaca lechera. --- (19)

El rendimiento económico de la cabra está calculado en ca da uno de los sistemas de explotación de la siguiente forma:

El pastoreo.- El primer año se recupera del 55% al 60% -- de las inversiones y en una pequeña parte del segundo año queda recuperado el 100%.

En estabulación.- La recuperación es del 50% de las inversiones en el primer año debido al valor del ganado fino y al - alto costo de las instalaciones y a partir del segundo año se- obtiene una utilidad neta la cual aumenta progresivamente.

En pradera artificial.- La recuperación es del 80% el primer año. (12)

Algunos estudios realizados recientemente en aldeas de -- las laderas del Peloponeso han demostrado que la recompensa mo

netaria relativa por año que se obtiene de cabras, ovejas y - vacas, dá las proporciones siguientes: 122:100:72, respectivamente. De manera análoga, los datos procedentes del Paquistán y del Líbano muestran que los beneficios obtenidos de las cabras son superiores a los procedentes de las ovejas. Estos datos quizá sorprendan a los que ciegamente han aceptado las -- diatribas que han lanzado contra las cabras durante los 50 últimos años personas que debieran haber tenido mayor conoci--- miento y no haber formulado esas críticas tan parciales e incompletas. (10)

2.4.1 Producción de la cabra.

La cabra, al igual que la oveja, proporciona una amplia- gama de productos, entre los más importantes y que son económicamente costeables en el ingreso neto del capricultor, pueden citarse, la leche, el pelo, la carne y la piel. (5)

Se estima que en el presente, se producen anualmente en- el mundo 6 millones de toneladas de leche de cabra, representando esta cantidad 1.6% de la producción total de leche. En- los países africanos en desarrollo, 1.5 millones de toneladas ó sea 15% de la producción total de leche. En Nigeria, Mauretania y Lybia más de 40% Arabia-Saudita 65% en Grecia 23%. -- (11)

En México se produjeron en 1968-1969, 175,035 toneladas- de leche de cabra y 4'421,022 toneladas de leche de vaca. La- producción de leche de cabra corresponde al 3.8% de la produc

ción total de leche. (11)

La importancia de la producción lechera caprina para el abastecimiento de la población es más grande de lo que se supondría por éstas cifras, porque:

1o.) La producción caprina es limitada a sus distintas áreas, en las cuales a veces es el único medio para producir alimentos proteicos.

2o.) La mayoría de las cabras sirven para una producción de subsistencia, es decir, únicamente para el consumo del hogar y no para la venta.

3o.) El número actual de cabras en los diferentes países muy probablemente es superior al número de cabras registradas en los censos oficiales. (11)

2.4.2 Producción de leche.

Básicamente el fenómeno de la lactancia es el mismo que con la vaca. La secreción de leche empieza al parto. Se produce primero por un par de días el calostro que tiene calidades particulares correspondientes a las necesidades del recién nacido. El cambio de calostro a la leche se ejecuta poco a poco, y se termina más o menos a los cinco días. (11)

La leche de la cabra se digiere más fácil por humanos, que la leche de vaca, que es de importancia sobre todo en niños con disturbios digestivos. (11)

Toda leche produce anemia en niños si se le usa como alimento único. Esto se debe al contenido bajo en hierro frecuentemente relacionado con pocas vitaminas del grupo B. (11)

Después de un intérvalo de más ó menos 4 semanas después del parto, la cabra logra su máxima producción y paulatinamente baja después. Desconsiderando producciones menores de ----- 100 c.c. diarios, la lactancia dura bajo condiciones favora--- bles de 280 a 300 días. Si la cabra no se seca a pesar de es-- tar preñada, puede seguir produciendo leche, aunque en un ni-- vel bajo, por mucho tiempo. Frecuentemente se hace uso de esta posibilidad ordeñando cabras continuamente hasta 2 ó 3 años. - (11)

Las cabras lecheras abundan preferentemente en las poblaciones pequeñas o en los suburbios de las grandes ciudades. -- Una buena cabra de este tipo proporciona leche suficiente para una familia regular y puede ser mantenida en un sitio y con -- unos medios que no permitirían la cría de la vaca. (5)

La eficacia de producción de leche en cabras y vacas se - ha considerado casi idéntica, de tal modo que muchas investigaciones fundamentales sobre fisiología de la lactancia se han - efectuado en cabras. La mejor guía sobre selección para fines- de lechería con esta especie se pueden obtener de las ideas expuestas sobre selección de vacas lecheras. (6)

2.4.3 Producción de carne.

Dentro de este punto se considera la venta del cabrito, - venta de animales jóvenes o capones y venta de animales adul-- tos o desechos.

Datos sobre la producción mundial de carne de cabra no -- son disponibles. La producción de carne de cabra en México para 1968-1969 por la SAG se estimó en 791,000 cabezas con un -- promedio de 40 Kg. en pié y con un rendimiento del 40%, lo que resulta en 12,657 toneladas de carne en canal. Esta cantidad - corresponde al 1.5% de la producción total de carne en el país. (11)

2.4.4 Producción de pieles.

La piel es la materia prima para una industria de bastante importancia. La piel de la cabra tanto como de animales --- adultos, como de cabritos, rinde un cuero de alto valor de hecho uno de los más valiosos. (2)

Las pieles de cabra y de cabrito se utilizan en la industria de la curtiduría, pues sirven para la fabricación de di-- versos artículos de alta calidad, como son: los zapatos, abrigos, vestidos, bolsas, guantes, botones, etc...(19)

2.5. Alimentación.

La alimentación destaca entre los factores que influyen - sobre la lactancia y en la mayoría de los casos es el factor - limitante de la producción. La producción puede ser limitada - por todos los componentes de la nutrición: como son la energía, la proteína, y, por lo menos en forma indirecta, los minerales y vitaminas. La alimentación influye sobre la cantidad de le-- che, la composición y la persistencia. (11)

Como ya se sabe, la cabra tiene preferencia por la vegeta

ción arbustiva. Sin embargo, también come hierbas y zacates.

Lo que en realidad come depende de la composición de la-vegetación. Por eso los resultados de varios estudios varían-bastante. Si abundan matas aceptables pero en el mismo lugar-pocas hierbas y zacates, su ración se compone con preferencia de hojas, tallos tiernos y corteza de las mismas matas; si en extremo la vegetación carece totalmente de hierbas y zacates-también pueden vivir del puro material arbustivo. En cambio - en el otro extremo en pastos donde no hay arbustos la cabra - se puede alimentar de puras hierbas y zacates. Sin embargo, - en este caso se observa por su comportamiento que le hace falta el forraje arbustivo. La cabra es susceptible a una alimentación rica en proteínas y pobre en fibras.

Por consecuencia aguanta mejor la carencia de zacate que la ausencia de arbustos en su forraje. Se ha analizado que el contenido en proteína del forraje arbustivo en parte puede -- ser muy rico en proteína, conteniendo las hojas hasta 25% de-proteína cruda en la materia seca. Ya que la corteza contiene muy poco de proteína la cabra en el monte puede componer su - ración según sus necesidades. En cambio pastoreando en un pasto que no cuenta con arbustos, la cabra se vé obligada a co-- mer puras hierbas y zacate que puede resultar en una ración - que es demasiada rica en proteína. (11)

En cabras lactantes y altas productoras es más común la-carencia de energía que de proteína, en cambio un exceso de -

proteína que se encuentra particularmente en condiciones de -- producción intensiva es peligroso para las cabras. La situa--- ción se agrava más por falta de fibra. Facilmente puede haber- disturbios en la flora ruminal favoreciendo el desarrollo de - gérmenes patológicos. Una de las consecuencias es la enferme-- dad "enterotoxaemia". Por eso es de mucha importancia equili-- brar la ración incluyendo alimentos ricos en fibra y energía.- (11)

Comentando la alimentación del ganado caprino, Landa (13) recomienda la suplementación en épocas de invierno cuando se - escasea el forraje con el fin de que el ganado se encuentre en buenas condiciones para el empadre.

El mismo autor nos recomienda que las horas adecuadas pa- ra el pastoreo en este ganado sean muy temprano en la mañana o por la tarde.

El eficiente o nulo empleo de sal y minerales repercute - en raquitismo y tendencias en el animal de consumir plantas -- que no acostumbra, y que en ocasiones son tóxicas. Por lo tan- to es conveniente el uso constante de sal mineralizada en los- corrales o cerca de aguaje. (12)

Aunque la administración de "sales" a los animales domés- ticos puede remontarse hasta la época de Plutarco, y mientras- tanto Plinio como Virgilio exaltaban su valor para la produc-- ción de leche, en estudios detallados de deficencias minerales se ha observado que imponen una grave pérdida a la economía de la producción pecuaria, pero que los suplementos minerales es-

pecíficos pueden curar o prevenir ciertos estados patológicos graves. Los principales minerales que pueden afectar a las cabras son el fósforo, el sodio, el cloro, el hierro, el cobre y el cobalto, mientras que el magnesio puede tener importancia en la fiebre de leche. (10)

2.5.1 El pastoreo.

La mayoría de las cabras del mundo viven de pastoreo y ramoneo. La posibilidad de entender mejor sus problemas alimenticios y el papel que puede jugar la nutrición en incrementar su producción se vé limitado por la falta de trabajos experimentales en esas condiciones. Muchos de los rebaños de cabras subsisten con la alimentación deficiente, precisamente porque ocupan el peldaño más bajo en la escala de las inversiones y de las atenciones que reciben. Las posibilidades de mejorar su alimentación y productividad son limitadas pues las tierras desérticas limitan la magnitud de las mejoras en inversiones. Sin embargo la cabra responde tanto o más que otras especies y mucho se puede lograr prestando atención a las demandas alimenticias en los momentos críticos de su vida. (7)

En la mayoría de los casos la cabra se pastorea con pastor.

Eso se debe en parte al hecho que la cabra se explota sobre todo en circunstancias donde la mano de obra no es escasa y cara. El sistema tiene sus méritos. Es el sistema más bara-

to, ya que no hay necesidad de construir cercas. Es el más --- flexible como se puede llevar a los animales cada día a dondequiera. El pastor las protege en la forma más eficaz de los -- predatores. La observación contínua de los animales es la mejor forma de prevenir cualquier trastorno. (11)

En cambio el pastoreo con pastor en la realidad frecuentemente está deficiente. Eso se debe más que nada al pastor.

Las faltas más comunes son: El rebaño sale tarde y regresa temprano, el pastor siempre sigue las mismas rutas, produciendo en ellas el sobre pastoreo y deja las áreas más lejos - de la majada y de los aguajes sin uso correspondiente; el pastor durante el pastoreo no observa a las cabras ó no hace caso de las observaciones (síntomas de malestar, de estro, de aborto, etc.). (11)

Lo anterior se debe a que el trabajo de pastor es desempeñado en su gran mayoría por gente sin suficiente educación y - sin conocimiento en el manejo hato. El pastor por lo general - no sabe detectar animales en celo, no conoce los diferentes -- síntomas de malestar en las cabras producidos por enfermedades etc., y por lo tanto el manejo del hato en general es deficiente.

El problema más grande es el sobre pastoreo. Esto se vé - tanto en agostaderos de propiedad particular como de propiedad común. Sin embargo, la última la última se presta más al mal - manejo. La gente no se dá cuenta de las interrelaciones entre- el estado del agostadero y del ganado. No comprende que cada -

medida que afecta al agostadero positiva o negativamente, tiene repercusiones del mismo sentido en las cabras. Sin embargo, un manejo adecuado permite tanto la utilización, y a la vez la conservación del agostadero, como la alimentación suficiente - de las cabras. (11)

2.5.2 Flora Silvestre.

Forrajes que aprovecha la cabra.- La flora del Estado está constituida principalmente por matorrales, arbustos, plan-- tas leñosas y de vegetación típica de zonas desérticas indicada para la cría de la cabra, en mayor porcentaje que para ---- otras especies domésticas. (4)

La mayor parte de las especies forrajeras que aprovecha y prefiere la cabra en el Estado, corresponden a las plantas arbustivas. (4)

Las especies de plantas que existen en la zona de estudio y que la cabra aprovecha para su alimentación son:

Arboreas.-

Barreta	Helietta parvifolia
Coma	Bumelia lanaginosa
Brasil	Condalia obovata
Mezquite	(fruto) Prosopis glandulosa

Arbustivas.-

Chaparro prieto	Acacia rigidula
Colima	Zanthoxyllum fagara
Granjeno	Celtis spinosa
Guayacán	Porlieria angustifolia

Anacahuita	Cordia boissieri
Chaparro amargoso	Castela texana
Cenizo	Leucophyllum texanum
Vara dulce	Eysenhardtia polystachya
Huizache	Acacia farnesiana
Membrillo	Cudonia oblonga
Huajillo	Acacia berlandieri
Palo verde	Cercidium floridium
Herbáceas.-	
Parraleña	Byssodia microfoides
Gramináceas.-	
Navajita pelillo	Bouteloua trifida
	Heteropogon contortus
	Aristida
Cactáceas.-	Opuntia spp (4,24)

2.5.3 Plantas tóxicas.

El ganado caprino sufre frecuentemente de trastornos di-- gestivos y en ocasiones de muertes, a causa de las plantas tóxicas, que crecen en los agostaderos ó lugares donde estos son pastoreados. Las partes tóxicas de las plantas pueden ser las- hojas, los frutos ó ambos a la vez, lo cual está en relación - con la época en que son dañinas. (12)

Las principales plantas que dañan al ganado caprino debido a principios tóxicos son:

Nombre común	Nombre técnico
Amargoso	Parthenium hysterphoros
Cadillo	Xanthium spp
Canelo	Melia azadarach
Cebadilla	Zygadenus virescens
Cebolleta	Allium spp
Coyotillo	Karwinskia humboldtiana
Chamal	Dioon edule
Encinos	Quercus spp
Escobilla	Gutierrezia eriocarpa
Frijolillo	Sophora secundiflora
Garbancillo	Astragalus spp
Helechillo	Notholaena sinauta
Hierba lechosa	Asclepia spp
Hierba mora	Solanum ningrum
Higuerilla	Ricinus comunis
Huajillo	Acacia berlandieri
Lechuguilla	Agave lecheguilla
Lentejillas	Lepidium spp
Mona ó Monilla	Ungnadia speciosa
Moradillo	Lupinus spp
Ojo de víbora	Lobelia berlandiei
Quelite	Amaranthus retroflexus
Tabaquillo	Nicotiana spp
Toloache	Batura stramonium
Trompillo	Solanum eleagnifolium

Importancia en orden descendente.

a) Por densidad:

Coyotillo	Lechuguilla	Garbancillo
Chamal	Encinos	Helechillos
Escobilla	Cadillo	Frijolillo
Moradillo	Ojo de víbora	Trompillo

b) Por sus principios tóxicos que perjudican a la especie caprina:

1.- Coyotillo	5.- Cebadilla
2.- Garbancillo	6.- Ojo de víbora
3.- Frijolillo	7.- Cebolleta
4.- Mona ó Monilla	8.- Canelo (4,24)

2.5.4 Plantas que dañan al Ganado Caprino en forma mecánica.

Las especies de plantas mecánicamente perjudiciales para el ganado poseen espinas agudas, aristas y semillas con púas en la corteza, las cuales se pueden enterrar en la lengua, encías, ojos y otras partes de los animales en pastoreo, estas heridas que se ocasionan son puertas de entrada a hongos y larvas, (Tabla 1). Raramente el resultado es la muerte, pero los animales afectados se encuentran siempre en condiciones retrasadas. (4)

Algunas de las plantas mecánicamente perjudiciales son de gran utilidad en épocas de sequía; cuando los capricultores se ven en la necesidad de chamuscarles a sus rebaños. (12)

Tabla 1.- Plantas mecánicamente más perjudiciales al ganado caprino.

NOMBRE COMUN	NOMBRE TECNICO	FAMILIA	DAÑOS QUE CAUSAN.
Tasajillo	Opuntia leptocaulis	Cactaceae	Daño en el cuerpo y cara por espinas.
Nopalillo Cegador.	Opuntia microdasys	Cactaceae	Daños en -- Sisteme Ocular.
Zacate Cadillo.	Cenchrus spp	Gramineae	Se introduce en las - pezuñas favorece presencia ne-- crobacilo-- sis.
Cadillo Grande.	Xanthium orientale	Compositae	Daños en el cuerpo por las espinas
Lechuguilla	Agave lecheguilla	Amaryllidaceae	Daños en el cuerpo.
Manca Caballo	Echinocactus horithalonius	Cactaceae	Produce cojera.
Coyonostle	Opuntia imbricata	Cactaceae	Espina a el cuerpo.
Hierba de la-Golondrina.	Euphorbia maculata	Euphobiaceae.	Irritación-labios y encías.
Candelilla	Euphorbia antisi-- phylitica.	Euphobiaceae.	Irritación-labios y encías.

Fuente: Tomado del Estudio Integral de la Ganadería Caprina en Nuevo León.

Además algunas especies de pastos, cactus, yucas y frutos de anacahuita ocasionan a veces irritación y atascamiento intestinal cuando son ingeridas en grandes cantidades.

Para prevenir los daños ocasionados por estas plantas es recomendable destruirlos por medio de Productos Químicos, con azadón o bien quemándolos a base de fuego. (4)

2.6 Manejo.

Refiriéndose al manejo del ganado caprino en México, se observa que el sistema de explotación que predomina es el de pastoreo y que el aprovechamiento de la leche, en general, está mal dirigido y no es el fin primordial que se persigue.

El control de enfermedades, la mejora de los pastos y la introducción de la técnica sobre la explotación del ganado caprino son medidas básicas para lograr el fomento y desarrollo de la explotación de este ganado en México. (13)

Las cabras pastan un promedio de 5 horas por día de forraje; cuando las temperaturas son extremas disminuye este tiempo. Presenta hábitos muy particulares en el pastoreo; de continuo busca alimentos nuevos, recoge un poco de aquí y otro poco de allá, es muy golosa a pesar de todo lo cual puede consumir, en proporción, más cantidad de alimento que la vaca. Le apetecen los retoños de las hierbas, las hojas tiernas de los árboles y consume gran cantidad de plantas que otras especies no apetecen ó le resultan tóxicas.

La cabra se adapta a las peores y diversas condiciones --

que el hombre ó la naturaleza le proporcionen. (19)

La rusticidad es una característica indiscutida que se -- puede probar, primero por su distribución mundial, que abarca los lugares y climas más distintos; y segundo, por la posibilidad que tiene para prosperar en lugares de tan escasa vegeta-- ción que solo ella entre los animales domésticos, es capaz de aprovechar para sobrevivir. (19)

Las cabras se muestran constantemente inquietas, y requieren de locales espaciosos, ya que solo están quietas durante - la rumia, los machos tienen una gran capacidad reproductora. - (19)

2.7 Mejoramiento.

La mayoría del ganado caprino en México es de raza Criolla (indefinida) y no se ha logrado un beneficio real en el mejoramiento de las razas con la introducción de ejemplares im-- portados debido a lo siguiente:

a) La ausencia de conocimientos técnicos sobre la explotación- de la cabra destinada a la producción de leche ó carne.
b) Desconocimiento de las principales características de las - razas y su adaptabilidad a los distintos climas.
c) La falta de asesoría técnica respecto a la genética y prácticas zootécnicas, necesarias para poder lograr el mejora-- miento de la especie. (13)

En el municipio de China, N.L., no se lleva ningún sistema de mejoramiento del ganado, lo cual es de primordial importancia por el consecuente aumento de producción lácteo y de --

carne (cabritos). (12)

El mejoramiento genético bien dirigido, por medio de servicios de monta de sementales selectos y aclimatados, es muy importante. (22)

2.8 Fertilidad y prolificidad.

Un animal es fértil si produce espermatozoides normales u óvulos capaces de ser fecundados, y se dice que un animal es prolífico cuando tiene numerosa descendencia. Debido a que un animal prolífico debe ser también altamante fértil, no es de sorprender que los términos se confundan y que sean usados como sinónimos. (19)

Experiencias obtenidas en Brasil sobre cabras Anglo-Nubias mencionan 1.5 servicios por concepción y en el Africa se registraron 2.3 servicios por crías nacidas. (19)

La prolificidad de las hembras se expresa como el número de crías nacidas por parto. Datos obtenidos en diferentes partes del mundo, nos indican que las pariciones dobles son muy comunes, y que en las razas cruzadas se acentúa esta característica probablemente debido a la heterosis. (19)

Investigaciones realizadas en Texas, en cabras Angora, han demostrado que la prolificidad desciende después de haber alcanzado su máximo a los 7 años, con una curva marcada entre los 5 y los 9 años. De estos datos, se concluye que la fertilidad alcanza un nivel máximo entre los 5 y los 6 años. Normalmente los machos son fértiles a los 12 meses y las hembras

a los 7. (19)

2.9 Intérvalo entre partos.

Por este período se entiende el lapso que transcurre entre 2 partos consecutivos y está compuesto por 2 fases: la correspondiente al último parto y la nueva concepción, y el período de gestación. Para varias razas de las zonas tropicales la duración de la gestación es de cerca de 146 días, y para las que viven en regiones templadas se ha determinado en 150 días. Las variaciones pueden estar influidas por el medio ambiente, la raza, el número de crías, el manejo, etc. (19)

2.10 Selección.

La cabra por su gran rusticidas y adaptación, así como por la relativa facilidad de su explotación y los beneficios que proporciona, merece ser atendida con esmero y cuidadosamente seleccionada. (3)

Con la selección que es lo que le debe de interesar al ganadero, se persigue la trasmisión, no de uno, sino de varios caracteres a la vez, los cuales pueden agruparse del siguiente modo:

De productividad.- Atendiendo a la producción de leche, a su riqueza en grasa y a la producción de carne.

Sanitarios y de vigor.- Indispensables para conseguir el mejoramiento en los aspectos deseados.

De resistencia al medio ambiente.- También necesarios para aumentar la tolerancia al clima y suelo de la región, a --

fin de obtener mayor probabilidad de éxito en la explotación.

Caracteres propios de la raza.- Las cuales constituyen el sello de garantía sobre la pureza de la misma. (22)

Los reproductores elegidos, deben de poseer en alto grado, las cualidades arriba señaladas; para que por medio de una selección metódica y progresiva, pueda alcanzarse el tipo de animal deseado, y posteriormente sostener este tipo inalterable,- aplicando la selección conservadora. (22)

La longevidad de las cabras influye sobre la eficiencia - reproductiva, sobre todo cuando se tiene oportunidad de hacer- una selección de "cabras longevas", con buenos promedios, no-- tándose que, en estos casos, tanto la fertilidad como la pro-- ducción se incrementan. Es común encontrar cabras en buena producción entre los 7 y 9 años de edad. (19)

2.11 Aspecto sanitario.

La Tabla 2 nos muestra las principales enfermedades del - ganado caprino por orden de importancia, época en que aparecen y edad en que atacan.

Tabla 2.- Enfermedades.

Por orden de importancia en relación al volumen en que -- frenan el incremento y desarrollo de la especie y su producción.

ENFERMEDAD	EPOCA	EDAD
Parasitosis interna	Todo el año, haciendo crisis cuando faltan los forrajes y - después del parto.	Primales y adultos.
Tábanos, moscas - - (Oestrus ovis)	Verano y otoño.	Primales y adultos.
Gusano barrenador - (Callitroga hominivorax)	Verano y otoño.	Primales y adultos.
Piojo.	Todo el año.	Cabritos, primales y adultos.
Septicemia hemorrágica.	En los cambios bruscos de estaciones -- (primavera y otoño).	Primales y adultos.
Bruselosis		Cabritos y primales.
Necrobacilosis del-pie.	Lluvias.	Primales y adultos.
Intoxicaciones	Al iniciarse las lluvias y en sequías.	
Ectima contagioso.		Adultos.
Mastitis (particularmente gangreno gaseosa en la zona norte.		
Fiebre carbonosa.	Invierno y sequía.	Primales y adultos.
Enfermedades respiratorias.	Todó el año, por falta de instalaciones.	Cabritos, primales y adultos.

Fuente: Tomado del Estudio Integral de la Ganadería Caprina en- Nuevo León.

García (12), en su trabajo nos dice que la costumbre de - corrales fijos, faltos de aseo conveniente y oportuno, así como su mal acondicionamiento, es causa del incremento de enfermedades como la mastitis, necrobacilosis del pie y otras de tipo respiratorio. Recomienda también el uso de corrales amplios con la debida protección contra los fenómenos meteorológicos,- así como el aseo frecuente de los mismos.

Este mismo autor, dice que es muy necesario el cambio del rebaño a otros corrales 2 ó 3 veces al año, teniendo esto la - ventaja de disminuir la incidencia de parásitos externos de -- los animales y la recuperación del área circundante a los co-- rrales. Todo lo anterior dá como consecuencia el aumento de la producción de leche y del índice de reproducción, lo cual es - sumamente bajo.

Como es sabido, el índice de mortalidad es mucho más elevado en las explotaciones realizadas en estabulación permanente, que en aquellas que se efectúan a libre pastoreo. La proximidad de los animales entre sí y consecuentemente la mayor posibilidad de contactos, es la causa que explica ésta mayor incidencia de los padecimientos. (19)

Las pérdidas por muertes son subdivididas en los mismos - períodos que le asignan a la vida de estos animales; las que - ocurren al nacimiento, del nacimiento al destete, del destete- a la madurez y de éste lapso a la vejez. (19)

Como ya se sabe, el "coyotillo" (Karwinskia humboldtiana), ocupa el primer lugar en densidad y en principios tóxicos que-

perjudican grandemente a la especie caprina. (4)

Del Pozo (8), comentando la intoxicación por "coyotillo" en cabras, nos dice que ocasiona una parálisis medular, la -- cual existe en esta región durante los meses de Agosto, Sep-- tiembre, Octubre y Noviembre.

Nos dice que la causa de esta parálisis es el fruto de - la planta. Esta planta es apeticida por diversos tipos de animales, y por las cabras en particular, aunque generalmente -- las cabras viejas por instinto no la comen. Dice que el principal síntoma que se le nota a una cabra afectada, es su inhabilidad para moverse.

La Septicemia Hemorrágica es la enfermedad que más se -- confunde con la parálisis producida por "coyotillo".

Este mismo autor nos explica que nos existe un tratamiento adecuado para contrarrestar la intoxicación por "coyoti--- llo". Calcio, vitaminas y varias antitoxinas pueden dar algún resultado satisfactorio. El único tratamiento que dá un resultado favorable es dando a los animales afectados abundante comida y agua, y con este tratamiento un 50% de los animales se salvan de morir en un período de quince días.

2.12 Descripción del área de estudio.

2.12.1 Localización.

El área de estudio la constituyen los municipios de Lampazos de Nje., Bustamante y Villaldama, localizados en la parte Noroeste del Estado de Nuevo León, cuentan con una exten--

sión aproximada de tierra ejidal de 50,173 Has., y con una población estimada de cabras de 27,271 cabezas. (18)

La Tabla 3 muestra la altitud, latitud y longitud de los 3 municipios que forman el área de estudio.

Tabla 3.- Altitud, latitud y longitud de los municipios de Lampazos de Njo., Bustamante y Villaldama, N.L.

Municipio	Altitud sobre el nivel del mar(m)	Latitud Norte	Longitud Oeste.
Lampazos.	457	26 23'	100 31'
Bustamante.	335	27 01'	100 31'
Villaldama.	469	26 29'	100 26'

Fuente: S.R.H.

2.12.2 Hidrología.

Los principales ríos de la zona en cuestión son: el Río Salado en el municipio de Lampazos, Río Sabinas ó Villaldama en el municipio de Villaldama y Río Alamo, localizado también en el municipio de Villaldama. Estos ríos desembocan en el Río Bravo. Existen además arroyos de menor importancia, como son: el arroyo que baja por el cañón de Bustamante, el que baja por el cañón del Ejido El Potrero en el municipio de Villaldama y el arroyo Blanco en el municipio de Lampazos el cual llena sus cauces sólo en la época de lluvias.

La pluviosidad de esta zona desciende en comparación con-

otras por ejemplo: Linares, 800.8 mm. anuales; Monterrey ----- 628 mm; Gral Bravo, 519.8 mm; mientras que Lampazos y Villaldama cuentan con una precipitación media anual de 435.4 y ----- 381.5 mm., respectivamente. Esto se explica en parte por la -- disminución de la intensidad de los vientos dominantes y tam-- bién por la mayor distribución de las montañas a la línea costera, conforme se avanza de sur a norte. (17)

La temperatura media anual de Lampazos y Villaldama son - de 22.2 y 21.9 C respectivamente.

2.12.3 Clima.

De acuerdo al mapa de climas de Nuevo León (consultado en la tésis del Dr. Paulino Rojas, 1965) se observan en la zona 3 diferentes climas, predominando en los 3 municipios el clima - Caliente y Arido, en menor escala y al sur de Lampazos y norte de Bustamante y Villaldama los climas Caliente y Semi-Arido y- Templado y Semi-Arido.

Los índices de Aridez de Martonne para Lampazos y Villaldama, (según Rojas-Mendoza, 1965), son de 13.5 y 17.4 respectivamente, indicándonos con ésto un clima Semi-Arido para toda - la zona de estudio.

2.12.4 Suelos.

De acuerdo al mapa de suelos de la República Mexicana realizado por Brambila y Ortíz Monasterio (en Tamayo, 1949), citado por (Rojas-Mendoza, 1965), los suelos zonales representados en Nuevo León son en orden de extensión: castaños (chesnut), -

semi desérticos (sierozem), suelos negros (cherozem), y suelos complejos de montaña.

En la zona de estudio se diferencían dos tipos de estos - suelos, los cuales son, en su orden de extensión: suelos castaños (chesnut) y suelos complejos de montaña.

Los suelos castaños abarcan gran parte de la extensión -- ocupada por los tres municipios en estudio y son en general de color claro, con escasa materia orgánica y el horizonte de acumulación se presenta más cerca de la superficie.

Los suelos complejos de montaña abarcan una porción más - pequeña en estos municipios. Estos suelos están marcados en el mapa por la Sierra Madre Oriental, cerros y serranías que se - encuentran localizados en la zona de estudio. Tienen un pen--- diente mayor de 25%. Rojas (17) nos dice que este tipo de suelos se encuentra en localidades poco estudiadas desde el punto de vista edafológico. Son principalmente de origen podzólico,- pero dominan los suelos cafés forestales.

2.12.5 Vegetación.

Rojas (17) diferencía para esta zona tres tipos de mato-- rral, los cuales son:

a) Matorral Micrófilo-Suculento con Prosopis-Bauteloua-Opuntia.

b) Matorral Alto superennifolio con Acacia-Pithecellobium-He-- lietta.

c) Matorral Bajo subperennifolio con Acacia-Leucophyllum-Cor-- dia.

Matorral Microfilo-Suculento con Prosopis-Bouteloua-Opuntia.

El clima de esta vegetación es caliente y semiárido con una precipitación entre 400 y 500 mm. anuales (laredo, 435.4 y Cd. Anáhuac, 495.1 mm.). La temperatura promedio anual está alrededor de los 22 C.

La vegetación es un matorral mediano, (abierto), cuya fisonomía está dada principalmente por el mezquite (Prosopis glandulosa), por la navajita roja (Bouteloua Trífida) y por las cactáceas cilíndricas y aplanadas (Opuntia Leutocaulis, Opuntia Lindheineri y O. Cantabriginesis y O. Engeluannii), pero también son comunes los siguientes arbustos: guayacán (Porlieria angustifolia), palo verde (cercidium texanum), abrojo (Koeberlinia spinosa), chaparro prieto (Acacia rigidula), bizbirina ó chaparro amargoso (Castela texana), coyotillo (Karwinskia humboldtiana) y otros. Son frecuentes también algunos pastos, como son: Hilaria mutica, tridens texanum, panicum, Setaria, Sporobolus, etc...

Matorral Alto subperennifolio con Acacia-Pithecellobium - Helietta.

Cubre aproximadamente un 8% del Estado y sus límites altitudinales están comprendidos entre 600 y 800 m. El suelo es variable según la zona particular que se considere, pero en general corresponde a los suelos complejos de montaña. La vegetación es un matorral alto o en algunas ocasiones llega a ser un

bosque bajo de acuerdo con la humedad y condiciones de protección, por ejemplo en cañones (cañón de Bustamante, de El Potrero en Villaldama y cerros de Lampazos). Las plantas dominantes son de 4 a 6 mts. de altura, la mayoría de hoja pequeña.

Hacia las partes más bajas existen las especies de matorral circundante aunque con un porte exhuberante, por ejemplo: chaparro prieto (Acacia rigidula), anacahuita (Cordia boissieri), huizache (Acacia farnesiana), varios nopales (Opuntia --- spp); conforme se asciende es más frecuente la tenaza (Pithecellobium pallens), después el tepeguaje (Leucaena pulverulenta) y la característica y olorosa barreta (Helietta parvifolia) y otras.

Matorral Bajo subperennifolio con Acacia-Leucophyllum -- Cordia.

Abarca una extensa zona del norte y oriente de N.L. (alrededor del 12% de la superficie del Estado), y la vegetación dominante está representada por chaparro prieto (Acacia rigidula), cenizo (Leucophyllum texanum), chaparro amargoso (Castela texana), anacahuita (Cordia boissieri) y algunos nopales (Opuntia spp). En esta zona (sur de Lampazos, principalmente), se pone en contacto con el matorral de gobernadora (Larrea divaricata). En lugares pedregosos son comunes el granjeno (Celtis spinosa), tasajillo (Opuntia Leptocaulis), mesquite (Prosopis glandulosa). Entre las gramíneas son comunes los géneros Bouteloua, Hilaria y Arístida.

MATERIALES Y METODOS

3.1. Diseño del muestreo.

El método por medio del cual se obtuvo la información fue el de una encuesta directa, usando el muestreo probabilístico-con estratificación.

3.2. Delimitación del marco de muestreo.

El marco de muestreo lo constituyen todos los Capricultores de los municipios de Lampazos de Njo., Bustamante y Villaldama, N.L.

Para delimitar el marco de muestreo se obtuvieron los relaciones de los capricultores por municipio, a través de los - Comisariados Ejidales de los 14 Ejidos diferentes existentes - en el área de estudio. La relación de pequeños propietarios -- criadores de cabras, se obtuvieron muchas veces por los mismos Comisariados Ejidales, y otras veces se obtenían visitándolos.

La relación total de capricultores que constituyen el marco de muestreo es de 214 con un total aproximado de 27,271 cabras. Las Tablas 4, 5 y 6 nos muestran dicha relación de acuerdo a los municipios y ejidos que formaron la zona de estudio.

Tabla 4.- Lista de Capricultores del Municipio de Lampazos de Njo., N.L.

NOMBRE	NUM. DE CABRAS	EJIDO
Honorio Aguirre Jaime.	50	Lampazos.
José Angel González T.	150	"
Juan Antonio Ayala V.	10	"
Dagoberto Villarreal C.	190	"
Urbano Esparza Pérez.	50	"
Jesús Ayala Villarreal.	300	"
Humberto Aguirre Jaime.	350	"
Anastacio Lozano Villarreal	90	"
José Ayala Villarreal.	130	"
Clemente Ugartechea Flores.	20	"
Domingo Ayala Castañeda.	70	"
Rogelio Villarreal Cavada.	210	"
Sabas Puente Mendoza.	150	"
Severo Sánchez Castillo.	120	"
José Ayala Castañeda.	120	"
Isidro Mata Mendoza.	90	"
Fidel Gámez G.	130	"
José Ruíz Pérez.	230	"
Amado Ugartechea Flores.	200	"
Pablo Villarreal Véliz.	380	"
Luis Pérez Castillón.	50	"
Anacleto Villarreal D.	70	"
Héctor Jaime Lozano.	150	"
Antonio Pérez Castillón.	250	"
Pedro Esparza Esparza.	250	"
Juan Torres González.	110	"
Antonia C. Vda. de Dávila.	140	"
Roberto Sanmiguel R.	100	"
Abelino Jaime Castaño.	150	"
Bernardo Criado Chapa.	120	"
Moisés Flores Flores.	30	"
Guillermo Lanuza.	160	"
Manuel Rodríguez.	110	"
Vidal Lozano.	200	"
Francisco Ayala H.	20	"
Vidal Lozano V.	50	"
Juan Ignacio Ayala.	20	"
Ramón Campos.	80	"
Anselmo González.	150	"
Rosalía Mendoza.	80	"
José Angel de León.	100	"

Tabla 4.- Lista de Capricultores del Municipio de Lampazos de Njo., N.L. (continuación).

NOMBRE	NUM. DE CABRAS	EJIDO
José Ayala López.	30	Lampazos.
Juan Ignacio Salazar.	351	Las Presas.
Nicolás López Galván.	73	"
Crescencio Cruz Cruz.	266	"
David Cruz Muñoz.	135	"
Juan Cruz.	130	Dolores
Modesto Cruz Molina.	266	"
J. Eduardo Mata Alonso.	332	"
Basilio Vázquez López.	122	"
Santiago López.	150	Horcones
Juan López.	150	"
Manuel López.	300	"
Juan Coronado.	100	"
Ezequiel Parras.	50	"
Ascención Parras.	50	"
Guadalupe Ortíz.	50	"
Félix Cisneros López.	100	"
Demetrio Ortíz.	40	"
Domingo Mata.	100	"
Ernesto Mata.	40	"
Agustín Ramírez.	200	"
Jesús Treviño.	53	Ranas
Roberto Treviño.	50	"
Estanislao Treviño.	15	"
Andrea Salinas.	18	"
Miguel Martínez.	5	"
Rosendo Solís.	85	"
Ramón Solís.	25	"
Guadalupe Ruíz.	38	"
Pedro Salinas.	152	"
Abelardo Solís.	15	"
Manuel Acosta.	40	"
Jesús Duarte.	60	"
Refugio Martínez.	19	"
Pablo Cárdenas.	40	"
Julio Vázquez.	30	"
Antonio Solís.	45	"
Clemente Villarreal.	73	"
Juan Villarreal.	25	"
Cruz Villarreal G.	27	"
Mateo Villarreal.	170	"

Tabla 4.- Lista de Capricultores del Municipio de Lampazos de Njo., N.L (continuación).

NOMBRE	NUM. DE CABRAS	EJIDO
Carlos Solís.	98	Ranas
Cruz Villarreal Garza.	168	"
Homero Solís.	70	"
Juan Gaytán.	9	"
Salvador Ortegón.	9	"
Cornelia Salinas.	8	"
Roberto Acosta.	105	S.Antonio de las Lajitas.
Guadalupe Buentello.	294	"
Carlos Garza.	287	"
Roberto Garza.	242	"
Reynaldo Ortegón.	205	"
Simón Buentello.	110	"
Julián Zapata.	150	Sta. Elena
Gregorio Sánchez.	200	"
Nicolás Rodríguez.	100	"
Nicanor Fuentes.	30	"
Bernabé Sandoval.	40	"
Juan Sandoval.	40	"
Lucía Fuentes.	35	"
Josefina-J. Angel Hdz.	150	"
Hilario Esquivel.	75	"
Simón Garza.	325	Pequeños Propietarios.
Ing. Manuel Zuazua.	225	"
Matías Vergara.	300	"
Tomás Castillo.	150	"
Guadalupe Saldívar.	80	"
Alberto Jaime.	500	"
Felipe Villarreal	500	"
José Garza B.	200	"
José Jaime.	115	"
Fernando Ramos.	96	"
Juan Iruegas.	100	"
Emilio Galindo.	25	"

Tabla 5.- Lista de Capricultores del Municipio de Villaldama, N.L.

NOMBRE	NUM. DE CABRAS	EJIDO
Rodolfo González.	70	El Potrero.
Manuel Sánchez.	108	"
Blas Moreno.	140	"
Juan Mendoza Y.	130	"
Rafael González.	40	"
Juan Mendoza S.	80	"
Andrés Cruz.	30	"
Viviano Trejo.	50	"
Jesús Villegas.	60	"
Candelario Vázquez.	70	"
Simón Alvarado.	70	"
Bernardino Treviño.	80	"
Jesús Reyes.	70	"
Agustín Moreno.	60	"
Mateo Salinas.	60	"
Victorio López.	80	"
Clemencio Sánchez.	40	"
Valente López.	150	Pequeños Prop.
Gregorio Domínguez.	70	"
Pascual Luna.	40	"
José Ma. Treviño.	75	"
Francisco Vázquez.	48	"
Vulfrano Escobedo.	64	"
Antonio Guzmán.	120	"
Crescencio Vázquez.	130	"
Manuel Vázquez.	70	"
Ismael Guzmán.	120	"
Enrique Villarreal.	150	Villaldama
Ciprián González.	170	"
Josefa Garza.	180	"
Felipe Villarreal.	170	"
Ambrosio González.	98	"
Manuel Villarreal.	170	"
Andrés Villarreal.	200	"
Felipe Ramos.	60	"
Jesús Pérez.	170	No Ejidatarios
José Treviño.	140	Villaldama
Juan Salinas.	40	No Ejidatarios
Segundo Cázares.	60	"
Francisco Alejandro.	130	Villaldama
Silvano Widales.	125	"

Tabla 5.- Lista de Capricultores del Municipio de Villaldama, N.L. (continuación.)

NOMBRE	NUM. DE CABRAS	EJIDO
Candelario García.	140	Villaldama
Rafael Solís.	70	"
Vicente Taméz.	30	"
Genaro Maldonado.	100	"
Esteban Uvalle.	70	"
Gabriel Uvalle.	40	"
Juan Cruz Estrada.	55	Carrizalejo
Andrés Villarreal S.	283	La Escondida
Guadalupe Flores.	156	"
Sin Nombre.	50	Santa Fé

Tabla 6.- Lista de Capricultores del Municipio de Bustamante, N.L.

NOMBRE	NUM. DE CABRAS	EJIDO
Andrés Morales.	200	Bustamante.
Andrés C. Peña.	300	"
Jerónimo Castillo.	60	"
Sotero Castillo.	30	"
Faustino Castillo.	25	"
Francisco Castillo.	60	"
José Hernández.	125	"
Nicolás Gamboa.	200	"
Espetación Amaro.	300	"
Valentín Bautista.	300	"
Elifonso Fdranday.	100	"
Fermín Lozano.	200	"
Encarnación Alejandro.	180	"
Trinidad Palomares.	50	"
Pascual Martínez.	100	"
Juan Lozano.	200	"
Tiburcio Peña.	220	"
Juan Amaro.	230	"
José Fuentes.	100	"
José González.	200	"
Juan Espinoza.	100	"
Humberto Palacios.	120	"
Rogelio Limón.	180	"
Pedro Zamora.	200	"
Jesús Castillo.	250	"
Raúl Sánchez.	100	"
Guadalupe Serna.	150	"
Víctor Valverde.	60	"
Esideria Espinoza.	100	"
Salvador Uvalle.	100	"
Ejido (Propiedad).	100	"
Raúl Monsivais.	80	No Ejidatarios
Crescencio González.	110	"
Perfecto Amaro.	35	"
Francisco Flores.	25	"
Casimiro(dueño)Gpe.Gzz.(pastor)	60	"
Arturo Treviño.	119	"
David García.	100	"
Julián Amaro.	70	"
Constantino González.	240	"
Adolfo Contreras.	30	"

Tabla 6.- Lista de Capricultores del Municipio de Bustamante, N.L. (continuación).

NOMBRE	NUM. DE CABRAS	EJIDO
Antonio Casso.	30	No Ejidatarios
Leonardo Orozco.	80	"
Enrique Valderrama.	80	"
Rómulo Uvalle.	100	"
Nieves Aguilar.	100	"
Leocadio Villarreal.	200	"
Carlos Flores.	100	"
Jesús Bazaldúa.	50	"
Andrés González.	400	"
Ernesto Canales.	300	"
Tiburcio González.	200	"
Porfirio Treviño.	150	"
Guillermo Ramos.	130	"

3.3 Diseño de la muestra.

Después de analizar la información disponible y conociendo las variantes que las explotaciones de cabras tienen en la zona, se optó por usar el método de muestreo estratificado con el objeto de obtener la información requerida, y con el menor número de observaciones ó elementos de la muestra para llegar a resultados que tengan una probabilidad de error aceptable.

Se estratificó la población de capricultores en 6 categorías de acuerdo al número de cabras aproximado que cada uno tenía, quedando los estratos de la manera siguiente:

Estrato I	de	0 - 50	animales
Estrato II	de	51 - 100	"
Estrato III	de	101 - 150	"
Estrato IV	de	151 - 250	"
Estrato V	de	251 - 350	"
Estrato VI	de	351 - 500	"

La fórmula utilizada para la obtención del tamaño de muestras fué:

$$n = \frac{N \sum_{h=1}^{t} Nh Sh^2}{N^2 D^2 - Sh \sum_{h=1} Nh}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Total de capricultores de la zona.

Nn = Total de capricultores del estrato h.

Sh = Varianza del estrato h.

$D^1 = (\frac{d}{t})$ donde.

d = 10% de $\bar{y}$ = diferencia entre la media estimada y la verdadera.

t = 1.96=Valor de la distribución de t con n grados de libertad.

x = 0.05

N = 214	Nh1 = 50	Sh1 = 159.33
$\bar{y}$ = 127.43	Nh2 = 64	Sh2 = 825.42
d = 12.743	Nh3 = 43	Sh3 = 165.29
D = 6.60	Nh4 = 37	Sh4 = 1833.5
n = 17	Nh5 = 15	Sh5 = 496.7
	Nh6 = 5	Sh6 = 4842.2

La fórmula utilizada para la obtención de la varianza de-cada estrato fué la siguiente:

$$S_h = \frac{Xi - \frac{(X_1)}{n}}{n - 1}$$

Para repartir el número de elementos de la muestra dentro de los estratos se usó la fórmula:

$$n \frac{Nh}{N}$$

n = Tamaño de la muestra

Nh = Total de capricultores del estrato h.

N = Total de capricultores de la zona.

o sea, que se hizo una distribución proporcional.

En el estrato 6 sólo había 5 capricultores, de los cuales se eligieron al azar 2 de ellos, para la muestra general.

Conociendo el número de elementos que constituían la muestra general y por estratos, con las tablas de números aleatorios se sortearon los capricultores por estrato y se obtuvo la relación de las personas a entrevistar.

La Tabla 7 nos muestra la relación de los capricultores que formaron la muestra general.

Tabla 7.- Lista de capricultores que formaron la muestra - general.

NOMBRE	MUNICIPIO	No. DE CABRAS	EJIDO
Ing. Manuel Zuazua.	Lampazos.	225	Pequeños Propietarios.
Guadalupe Saldívar.	"	80	"
Alberto Jaime.	"	500	"
Juan Ignacio Ayala.	"	20	Lampazos.
Sabas Puente M.	"	150	"
Héctor Jaime L.	"	150	"
Rogelio Villarreal C.	"	210	"
Humberto Aguirre J.	"	350	"
Pablo Villarreal V.	"	380	"
Ernesto Mata.	"	40	Horcones.
Ascensión Parras.	"	50	"
Juan López.	"	150	"
Guadalupe Ortíz.	"	50	"
Julián Zapata.	"	150	Sta. Elena
Abelardo Solís.	"	15	Banas
Roberto Treviño.	"	50	"
Rosendo Solís.	"	85	"
Carlos Solís.	"	98	"
Guadalupe Buentello.	"	294	S.A.Lajitas.
Simón Buentello.	"	110	"
Modesto Cruz M.	"	266	Dolores
David García.	Bustamante.	100	Bustamante
Ej. Bustamante (Pop).	"	100	"
José Hernández.	"	125	"
Juan Lozano.	"	200	"
Rogelio Limón.	"	180	"
Valentín Bautista.	"	300	"
Jesús Bazaldúa.	"	50	Pequeños Prop.
Nieves Aguilar.	"	100	"
Andrés Villarreal.	Villaldama	200	Villaldama
Ciprián González.	"	170	"
Rafael González.	"	40	El Potrero
Agustín Moreno.	"	60	"
Mateo Salinas.	"	60	"
Vulfrano Escobedo.	"	64	"
Juan Mendoza S.	"	80	"
Manuel Sánchez.	"	108	"
Valente López.	"	150	"

3.4 Diseño del cuestionario.

El cuestionario fué diseñado para obtener información sobre la situación actual de los factores que influyen en la producción del ganado caprino en el Estado de Nuevo León. Se formularon las preguntas que se creyó darían la información requerida y se arreglaron en un cuestionario precodificado.

El cuestionario preliminar se probó en un recorrido que se hizo en el municipio de Lampazos (Enero 1975), donde se entrevistaron aproximadamente 38 ejidatarios de 3 ejidos diferentes pertenecientes a este municipio. Dichos ejidos fueron: Ejido Lampazos, Ejido Las Presas y Ejido Dolores.

Posteriormente se le hicieron las modificaciones pertinentes hasta lograr el cuestionario definitivo que se utilizó y que consta de 88 preguntas, agrupadas en 5 secciones que son: identificación, datos económicos y de mercadeo, alimentación, manejo y sanidad.

3.5. Trabajo de campo.

Este se realizó visitando las majadas de cada uno de los caprícultores que formaron la muestra. En la visita se observaron las instalaciones, se inspeccionó el ganado, se tomaban algunas fotografías (en ciertos casos) y se obtenía la información que el cuestionario requería. Se hicieron anotaciones adicionales sobre observaciones que el encuestador creía de interés y sobre datos de interés que el capricultor mencionaba, los cuales no se preguntaban en el cuestionario.

El trabajo de campo se inició en esta zona en Junio de -- 1975 y se concluyó en Septiembre del mismo año.

No es posible determinar días efectivos de trabajo. Durante este período se efectuaron un total de 34 entrevistas.

El total de las entrevistas se llevaron a cabo en la primera visita a la majada, dada la disponibilidad del capricultor para la realización del estudio.

Para el trabajo de campo se empleó un vehículo con el --- cual se llegó a algunas majadas. Para las visitas de algunas - majadas se usó autobús para el traslado de un municipio a otro y de ahí los mismos capricultores trasladaban al encuestador - en su vehículo a la majada de su propiedad. En el caso de los- ejidos más retirados, como son Ranas y San Antonio de las Lajitas, se le pagó a una persona con vehículo para el traslado a- dichos ejidos.

Del número de capricultores que formaron la muestra general, no se pudieron entrevistar 4 de ellos, los cuales repre-- sentan un 10.5%.

3.6 Diseño experimental y análisis estadístico.

Se utilizó un análisis de Regresión Múltiple para expli-- car el ingreso promedio anual total del capricultor, así como- un análisis completamente al azar para comparar los estratos - en cuanto a ingreso promedio anual total por cabras en producción; además se calcularon estadísticos simples.

Modelo utilizado:

$$Y_i = B_o + B_1 X_1 + B_2 X_2 + B_3 X_3 + E_i$$

$i = 1, 2, 3, \ldots, n$

n = tamaño de la muestra.

Y_i = ingreso total del capricultor.

X_1 = ingreso por venta de cabritos.

X_2 = ingreso por venta de leche.

X_3 = ingreso por venta de desechos.

RESULTADOS Y DISCUSION

Para explicar el ingreso promedio anual total se utilizó un análisis de Regresión Múltiple (Tablas 8 y 9), donde las variables independientes son: X1, X2 y X3, donde:

X1 = ingreso por venta de cabrito.

X2 = ingreso por venta de leche.

X3 = ingreso por venta de cabras de desecho.

Encontrándose que existe una relación proporcional, altamente significativa entre el ingreso total y las variables independientes X1, X2 y X3.

Se encontró que la variable dependiente (Yi = ingreso total del capricultor), está altamente correlacionada con las variables independientes X1, X2 y X3.

También se encontró que por cada peso de ingreso por concepto de cabrito, se incrementó en 1.01 los ingresos del capricultor.

Por cada peso de ingreso por concepto de leche, se incrementó en 0.98 los ingresos del capricultor.

Por cada peso de ingreso por concepto de cabras de desecho, se incrementó en 0.69 los ingresos del capricultor.

Tabla 8.- Datos para el Análisis de Regresión Múltiple.

No.	Nombre del Capricultor	Ingreso Total - del Capricultor (miles)	Ingreso por - Vta. de Cabritos. (miles)	Ingreso por - Vta. de Leche (miles)	Ingreso por - Vta. de Desechos. (miles)
01	Vulfrano Escobedo T.	44.1	16.3	26.8	1.0
02	Valente López R.	68.6	25.8	40.9	2.0
03	Mateo Salinas C.	46.8	14.1	31.5	1.2
04	Juan Mendoza S.	38.2	14.7	22.5	1.0
05	Rafael González L.	18.0	4.9	13.0	0.0
06	Manuel Sánchez Z.	41.3	20.2	18.9	2.1
07	Agustín Moreno C.	18.8	8.3	9.5	1.0
08	Ciprián González B.	35.7	18.2	16.9	0.6
09	Guadalupe Saldívar V.	29.0	20.5	7.2	1.2
10	Ing. Manuel Zuazua Z.	99.0	46.7	49.9	2.4
11	Simón Buentello V.	64.9	29.4	35.5	0.0
12	Rosendo Solís R.	39.5	25.2	13.8	0.5
13	Carlos Solís.	38.9	22.9	14.7	1.2
14	Roberto Treviño S.	41.3	22.4	17.9	1.0
15	Julián Zapata T.	89.3	25.9	61.5	1.9
16	Juan López C.	32.6	12.2	16.6	3.7
17	Ascención Parras M.	21.9	11.0	9.6	1.2
18	Ernesto Mata C.	32.3	13.4	16.6	2.3
19	Rogelio Villarreal C.	111.7	54.9	49.3	7.5
20	Pablo Villarreal V.	97.2	42.5	50.6	4.0
21	Sabas Puente M.	27.8	12.1	15.6	0.0
22	Humberto Aguirre J.	130.3	65.5	56.5	8.2
23	Juan Ignacio Ayala V.	5.1	2.4	1.7	0.0
24	Héctor Jaime L.	33.1	14.2	18.9	0.0
25	Alberto Jaime L.	46.0	21.7	24.3	0.0
26	Juan Lozano T.	95.9	36.9	57.0	2.0
27	Ejido Bustamante	36.3	20.8	15.5	0.0
28	Jesús Bazaldúa Z.	17.7	10.2	6.7	0.8
29	Nieves Aguilar.	67.8	38.9	28.9	1.8
30	David García.	42.5	25.2	15.3	2.0
31	José Hernández.	37.6	16.2	19.4	2.0
32	Rogelio Limón.	71.4	40.8	27.3	3.3
33	Valentín Bautista G.	95.3	45.4	47.9	2.0
34	Andrés Villarreal V.	40.4	19.5	18.9	2.0
	TOTAL.	1756.3	819.3	877.1	59.9

Tabla 9.- Cuadro de Análisis de Varianza (Regresión Múltiple) para el ingreso de los capricultores respecto a las variables independientes.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fcal.	F.T.
Regresión	3	30,382.310	10,127.4366		.05 .01
Residual	30	500.752	16,6917333	606.73++	292 451
Total	33	30,883.062			

++ Altamente significativa.

Para comparar los estratos en cuanto al ingreso promedio-anual total por cabras en producción, se hizo un análisis de - varianza en un diseño Completamente al Azar, en donde, la unidad fué el capricultor encuestado.

Tabla10.- Datos para el análisis Completamente al Azar.-- (relación de cabras en producción/ingreso promedio anual total por animal). Que muestran la -- productividad por cabra en los diferentes estratos.

Estrato	REPETICIONES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 50	399	435	625	808	515	465				
51 - 100	711	585	509	427	362	387	499	491	452	500
101 - 150	723	444	691	744	543	397	474	626		
151 - 250	325	508	545	666	489	337				
251 - 350	550	381								
351 - 500	462	512								

Tabla11.- Cuadro de Análisis de Varianza para el Diseño - Completamente al Azar (relación de cabras en -- producción/ingreso promedio anual total por animal).

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fcal.	Ft.	
					.05	.01
Tratamiento	5	76,294.36	15,258.8720	1.03	2.56	3.76
Error	28	414,392.34	14,799.7264			
Total corregido	33	490,686.70	14,869.2939			

Como se observó en la Tabla11 la F calculada fué menor -- que la F teórica, por lo tanto se acepta la hipótesis de igualdad de estratos en cuanto a ingreso promedio total anual por - cabra en producción.

El hato promedio representativo de la zona de estudio fué de 145 cabras. El ingreso promedio anual de los capricultores- de la zona $51,600.00, el cual fué obtenido por concepto de -- ventas de cabrito ($\bar{X}1$), leche ($\bar{X}2$) y cabras de desecho ($\bar{X}3$). - Donde:

$\bar{X}1$ = $24,097.00, $\bar{X}2$ = $ 25,802.00 y $\bar{X}3$ = $ 1,761.00.

El ingreso promedio anual total del capricultor representativo de la zona de estudio, sólo lo sobrepasa un 32.4% de -- los capricultores y un 67.6% está por abajo de este promedio.

Como puede observarse la mayor parte de los capricultores de la zona están por abajo del ingreso promedio anual total, -

lo cual se debe a lo siguiente:

1.- Deficiencia de transporte de la leche.

2.- Variación del precio de la leche (mayor producción, menor precio y viceversa).

3.- Intermediarios en la compra-venta de cabritos y cabras de desecho.

En la Tabla12, se ilustran las diferentes variables con-sus respectivos promedios para la zona, obtenidos del análi-- sis de las encuestas realizadas.

Tabla12.- Resultados promedio de los datos obtenidos en - las encuestas realizadas en la zona de estudio- (Lampazos de Njo., Bustamante y Villaldama, N.- L.)

Variables	Promedio en la Zona
Hato (cabras)	145
Hato de reposición	30
Sementales por hato	2.7
Precio de litro de leche.($)	2.18
Días de producción de leche	202
Producción diaria (ml./cabra)	595
Precio de cabrito ($)	163
Abortos.	9
Cabras no cubiertas	7
Cabras que paren cuates	56
Cabras que paren sencillos.	36
Cabras de desecho	7
Precio de cabras de desecho ($)	216.60
Precio de cabras en producción ($)	313.20
Precio de triponas ($)	216.80
Precio de sementales ($)	496.70

Fuente: encuesta.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del presente trabajo se concluyó lo siguiente:

1.- Las finalidades de la explotación de caprinos, que los caprícultores de la zona realizan en sus explotaciones, son:

   a) producción de cabrito y leche..... 91.18%

   b) producción de cabrito..... 5.88%

   c) producción de leche..... 2.94%

2.- El 46.6% del ingreso promedio total por año es obtenido -- por concepto de la venta de cabritos.

3.- El 50% del ingreso promedio total por año es obtenido por- concepto de la venta de leche.

4.- El 3.4% del ingreso promedio total por año es obtenido por concepto de la venta de cabras de desecho.

5.- El 38% de las cabras del hato representativo de la zona paren cuates.

6.- El 25% del hato representativo de la zona paren sencillos.

7.- El 6% del hato representativo de la zona abortan.

8.- El 5% del hato representativo de la zona no se cubren.

9.- El 5% del hato representativo de la zona es desechado.

10.-El 21% de las cabras de hato representativo de la zona son de reposición.

11.-El 91% de los caprícultores de la zona suplementan su ganado con sal mineral exclusivamente.

12.-El promedio diario de pastoreo es de 8 horas.

13.-El 20% de los caprícultores de la zona pastorean machos y- hembras juntos durante todo el año.

14.- El 65% de los capricultores de la región tienen sus épo-- cas de empadre bien definidas, siendo éstas en los meses- de Mayo-Junio y Octubre-Noviembre.

15.- El 35% de los capricultores de la región no tienen sus -- épocas de empadre definidas y se observan pariciones en - todos los meses del año, exceptuando los meses de más --- frío, como son Diciembre y Enero.

16.- Se recomienda asesoría técnica en lo que respecta a Zoo-- tecnia, por parte de instituciones Federales, Estatales y Universitarias.

17.- Se recomienda que los capricultores de los diferentes ejidos existentes en la zona, se organicen para la venta de- sus productos y así evitar que los precios de leche y ca- brito sean muy variables en el transcurso del año y sean- explotados por los intermediarios.

18.- Se recomienda que las ventas, tanto de leche como de ca-- brito, se hagan directamente entre el productor y el dis- tribuidor en las áreas de consumo.

19.- Se recomienda la introducción de sementales de raza pura, a la raza criolla existente para explotar el vigor hibrido en la producción de leche y de cabrito.

20.- Se recomienda extraer muestras de sangre de las cabras -- que no se cubren y que abortan, para que en el laborato-- rio de Patología Animal de la S.A.G. se hagan pruebas de- brucelosis. Desechar todas las cabras que salgan positi-- vas a ésta prueba para evitar una mayor infección en el -

rebaño.

21.- Se recomienda la introducción de programas sanitarios en- la zona, para prevenir enfermedades.

22.- Se recomienda la continuación de estudios de la capricultura en esta zona, por parte de la Facultad de Agronomía- de la U.A.N.L.; ya que son muchos los problemas que la -- aquejan y particularmente en los siguientes aspectos: --- plantas tóxicas, manejo y mejoramiento de agostaderos, selección de ganado, organización y capacitación de capri-- cultores y estudios de mercadeo del cabrito y de la leche.

RESUMEN

El presente trabajo se llevó a cabo en los municipios de Lampazos de Njo., Bustamante y Villaldama, N.L., y tuvo como objetivo conocer los principales problemas que afectan el ingreso de los capricultores de la zona, usando el método de encuesta directa, utilizando un cuestionario precodificado.

Se obtuvo la relación total de capricultores existentes en la zona que fué de 214, de los cuales se sacó una muestra representativa y estratificada dando un total de 38 capricultores a encuestar.

Se utilizó un análisis de Regresión Múltiple para explicar el ingreso promedio total anual del capricultor de la zona de estudio, así como un análisis completamente al azar para comparar los estratos en cuanto a ingreso promedio total anual por cabra en producción.

Las variables independientes utilizadas en el análisis de Regresión Múltiple fueron: ingreso promedio anual de la zona por venta de cabrito, leche y cabras de desecho.

El ingreso promedio anual del capricultor representativo de la zona es de $51,600.00, viéndose que sólo el 32.4% de los capricultores sobrepasan esta media y el 67.6% están por abajo de la misma.

Se encontró que existe una relación proporcional, altamente significativa entre el ingreso total y las variables independientes.

También se encontró que existe igualdad de estratos en -- cuanto a ingreso promedio total anual por cabra en producción.

El hato promedio en la zona de estudio consta de 145 ca-- bras, el cual, con un buen manejo de parte de su dueño, puede- acarrearle buenos ingresos.

El hato de reposición en la zona representa un 21%, lo -- cual es bastante aceptable.

Las cabras que no se cubren y las que abortan suman un -- 11% del hato promedio, lo cual puede indicar una posible infec ción de brucelosis en la zona.

La prevención de enfermedades en la zona, podría hacerse- si los extensionistas de la S.A.G. que trabajan en esta zona - orientan a los capricultores sobre este aspecto.

BIBLIOGRAFIA CITADA

1.- AGRAZ, G. 1957. Cría y Explotación de la cabra lechera en México. Edit. Trucco, México, D.F.

2.- ANONIMO. 1974. Proyecto de Investigación y Desarrollo Caprino para el Estado de Nuevo León. Dpto. de Investigación y Extensión Agrícola.Fac. de Agronomía. U.A.N.L. Monterrey, México.

3.- ANONIMO. 1973. Trabajo realizado sobre cabras en el Municipio de Lampazos, N.L. con cabras propiedad del Ing. Manuel Zuazua Z. Fac. de --- Agronomía U.A.N.L. Monterrey, México.

4.- ANONIMO. 1974. Estudio Integral de la Ganadería Caprina- en Nuevo León. Biblioteca Fac. de Agronomía. U.A.N.L. Monterrey, México.

5.- COLE, H.H. 1964. Producción Animal, Traducido por J. Esain Escobar, Dr. en Veterinaria. Editorial -- Acribia Zaragoza, España.

6.- DE ALBA, J. 1970.Reproducción y Genética Animal. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de - la O.E.A. México, D.F.

7.- DE ALBA, J. 1974.Alimentación del Ganado en América Latina Segunda Edición. Editorial Fournier, S.A. México 20, D.F.

8.- DEL POZO S.,J.1962. Medular Paralysis due to intoxication- of "Coyotillo" in Goats. IV Congreso Panamericano de Medicina Veterinaria y Zoo-- tecnia. México, D.F.

9.- ENSMINGER, M.E. 1969. Zootecnia General. Centro Regional - de Ayuda Técnica. Agencia para el Desarrollo Internacional (A.J.D.). México Buenos Aires.

10.- FRENCH, M.H. 1970. Observaciones sobre las Cabras. Organización de las Naciones Unidas para la --- Agricultura y la Alimentación. Roma. FAO.

11.- GALL, CH. 1971. Producción Caprina y Ovina. Dpto. de Zootecnia. División de Ciencias Agropecua--- rias y Marítimas del ITESM. Monterrey, México.

12.- GARCIA GARCIA, J. 1970 Cría y Explotación del Ganado - Caprino en el Municipio de China, N.L. Tésis sin publicar. Biblioteca Fac. de Agronomía, --- U.A.N.L. Monterrey, México.

13.- LANDA MARTINEZ, V.M. 1974. Efectos de la Administración de Concentrados sobre la Producción de leche en Cabras Criollas en Pastoreo. Tésis sin publicar. Biblioteca Fac. de Agronomía, U.A.N.L. Monterrey, México.

14.- MORALES TREVIÑO, H. 1976. Comparación de la leche materna y de 3 sustitutos en la alimentación artificial de cabrito -- cuate a partir de la segunda semana de edad. Tésis sin publicar. Fac. de Agronomía. U.A.N.L. Monterrey, N.L. México.

15.- OSORIO ARCE, M.M. 1974. Estudio preliminar para el mejoramiento genético del ganado bovino en el Estado de Tabasco. - Colegio de Postgrado. Escuela - Nacional de Agricultura. S.A.G. México.

16.- PETERS Y GRUMMER. 1963. Ganadería Productiva. Biblioteca técnica de Agricultura y Ganadería. Editorial UTHEA. México.

17.- ROJAS-MENDOZA, P. 1965. Generalidades sobre la Vegetación del Estado de Nuevo León y datos acerca de su Flora. Tésis sin publicar. U.N.A.M. Fac. de-Ciencias. Dpto. de Biología. México.

18.- S.I.C. (D.G.E.), 1972. Directorio de Ejidos y de Comunidades Agrarias. V Censo Ejidal 1970. México.

19.- SIBANAGRO. 1971. La Ganadería Caprina (Importante Recurso Ganadero). México.

20.- SNEDECOR, G.W. Y W.G. COCHRAN. 1971. Métodos Estadísticos. Compañía Editorial Continental, S.A. México. España-Argentina-Chile.

21.- TORRES SALAZAR, R.A. 1972. Estudio Preliminar del Forraje de Piña (Ananassa sativa) como Forraje de Ganado Caprino. Tésis sin publicar. ITESM. División de Ciencias Agropecuarias y Marítimas. Monterrey, México.

22.- TORRES VERGARA, A. 1963. Cría y Explotación de la Cabra y el Carnero. Instituto Federal de Capacitación del Magisterio SEP. México.

23.- VALDES VALDES, C.A. 1973. Efecto de la Tiroxina en la Producción de Leche en Ganado Caprino. Tésis sin publicar. Fac. de Agronomía. U.A.N.L. Monterrey, México.

24.- VILLARREAL V., G. 1973. Contribución al estudio de los principales arbustos forrajeros en el oriente del Estado de Nuevo León, México. Tésis sin publicar. Fac. de Ciencias Biológicas. U.A.N.L. Monterrey, México.

APENDICE

El cuestionario utilizado para llevar a cabo el presente trabajo es el siguiente:

INVENTARIO CAPRINO PARA EL ESTADO DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA

U. A. N. L.

CENTRO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS.

LA INFORMACION QUE SE PROPORCIONA EN ESTE CUESTIONARIO ES DE CARACTER CONFIDENCIAL, Y SOLO SE USARA -- CON FINES DE ESTUDIO.

LA FACULTAD DE AGRONOMIA AGRADECE LA DISPONIBILIDAD QUE DIFIERA AL ALUMNO.

CLAVE

IDENTIFICACION.- FECHA _____ ENCUESTADOR

1 2

1.- NOMBRE DEL CAPRICULTOR

_____

NOMBRE APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO

3 4 5 6 7

2.- LOCALIZACION DE LA MAJADA

_____ ZONA

8 9

3.- TIPO DE PROPIETARIO

a).- EJIDATARIO ☐ c).- MEDIERO ☐

b).- PEQUEÑO PROPIETARIO ☐ d).- ASALARIADO ☐

e).- OTRO TIPO DE PROPIEDAD, ESPECIFICAR ☐ _____

_____

10 11

TARJETA 0 1 (12 13)

4.- DISTANCIA A LA CABECERA MUNICIPAL. Km (14 15 16)

E C O N O M I A

5.- DE CUANTAS CABEZAS CONSTA SU HATO.

VIENTRES	TRIPONAS	SEMENTALES
(17 18 19 20)	(21 22 23)	(24 25 26)

6.- CUAL ES EL PRINCIPAL PROPOSITO DE SU EXPLOTACION.

a).- PRODUCCION DE LECHE ☐

b).- PRODUCCION DE CABRITO ☐

c).- DOBLE PROPOSITO ☐ (27)

7.- QUE PRECIO TUVO LA LECHE EN

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
$. (28 29 30)	$ c (31 32 33)	$ c (34 35 36)	$ c (37 38 39)	$ c (40 41 42)	$ c (43 44 45)	$ c (46 47 48)	$ c (49 50 51)	$ c (52 53 54)	$ c (55 56 57)	$ c (58 59 60)	$ c (61 62 63)

8.- EN QUE MES PRODUCE MAS LECHE.

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE.

9.- CUANTOS DIAS DEL AÑO PRODUCE LECHE UNA CABRA (PROMEDIO) — DIAS — 76 77 78

SE DUPLICA LA INFORMACION DE LA COLUMNA 1 A LA 11 — TARJETA — 0 2 — 12 13

10.- QUE CANTIDAD DE LECHE PRODUCE UNA CABRA AL DIA (PROMEDIO) — CM^3 — 14 15 16 17

11.- CUANTOS LITROS DE LECHE OBTUVO AYER EN TODO EL HATO — LITROS — 18 19 20

12.- VENDE LA LECHE EN EL CORRAL

SI	☐	1
NO	☐	0 (21)

13.- PROCESA LA LECHE

SI	☐	1	SI CONTESTO SI, CONTINUE
NO	☐	0 (22)	SI CONTESTO NO, PASE A LA - PREGUNTA 23.

14.- QUE PROCESO LE DA A LA LECHE

a).- LECHE CUAJADA ☐ 1 SI CONTESTO EN "a" CONTINUE

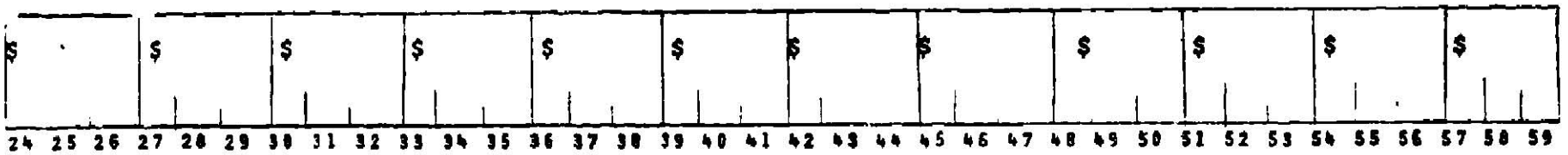
b).- QUESO ☐ 2 SI CONTESO EN "b" PASE A LA 19

c).- OTROS ☐ 3 SI CONTESTO EN "c" PASE A LA 23

28

15.- QUE PRECIO TUVO LA CUAJADA EN:

E F M A M J J A S O N D



16.- LA VENDE EN EL CORRAL

SI ☐ 1

NO ☐ 0

60

17.- EN QUE MES O MESES PRODUCE CUAJADA.

E F M A M J J A S O N D

61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE.

18.- POR QUE CAUSAS PRODUCE CUAJADA

a).- DEFICIENCIA DE TRANSPORTE ☐ ␣ 73

b).- ALTAS TEMPERATURAS ☐ ␣ 74

c).- LA PAGAN MEJOR ☐ ␣ 75

d).- OTRAS CAUSAS ESPECIFIQUE ☐ ␣ 76

CUANTOS LITROS DE LECHE CORRESPONDE A UN KILO DE CUAJADA. ␣␣ 77 78

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

SE DUPLICA LA INFORMACION DE LAS COLUMNAS 1 A LA 11

TARJETA 0 3 (12 13)

19.- QUE VALOR TIENE EL QUESO EN,

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$
14 15 16	17 18 19	20 21 22	23 24 25	26 27 28	29 30 31	32 33 34	35 36 37	38 39 40	41 42 43	44 45 46	47 48 49

20.- VENDE EL QUESO EN EL CORRAL

SI ☐ 1

NO ☐ 0 (50)

21.- EN QUE MES O MESES PRODUCE QUESOS.

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

22.- POR QUE PROCESA COMO QUESO

a).- DEFICIENCIA DE TRANSPORTE ☐ ☐ 63

b).- ALTAS TEMPERATURAS ☐ ☐ 64

c).- LA PAGAN MEJOR ☐ ☐ 65

d).- OTRAS CAUSAS ESPECIFICAR ☐ ☐ 66

_____

_____

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

SE DUPLICA LA INFORMACION DE LAS COLUMNAS 1 A LA 11

TARJETA 0 4
12 13

23.- QUE VALOR TIENEN LOS CABRITOS EN:

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$
14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	26 27 28 29 30 31	32 33 34 35 36 37	38 39 40 41 42 43	44 45 46 47 48 49							

24.- LOS VENDE EN EL CORRAL

SI ☐ ⌴

NO ☐ ⌴ 50

25.- EN QUE MES O MESES DEL AÑO OCURREN LAS PARICIONES

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
⌴ 51	⌴ 52	⌴ 53	⌴ 54	⌴ 55	⌴ 56	⌴ 57	⌴ 58	⌴ 59	⌴ 60	⌴ 61	⌴ 62

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

26.- CUANTAS CABRAS MAL PAREN ⌴ 63 64 65

27.- CUANTAS CABRAS NO SE CUBREN ⌴ 66 67 68

28.- CUANTAS CABRAS PAREN CUATES ⌴ 69 70 71

29.- CUANTAS CABRAS PAREN SENCILLOS ⌴ 72 73 74

30.- CUANTAS CABRAS DESECHA AL AÑO ⌴ 75 76 77

SE DUPLICA LA INFORMACION DE LAS COLUMNAS 1 A LA 11 | 0 | 5 | 12 13

31.- QUE PRECIO TIENE UNA CABRA DE DESECHO

14 15 16

32.- CUANTAS CABRAS TIENE EN PRODUCCION

17 18 19

33.- QUE PRECIO TIENE UNA CABRA EN PRODUCCION DE SU HATO

20 21 22

34.- QUE PRECIO TIENE UNA TRIPONA DE SU HATO

23 24 25

35.- QUE PRECIO TIENE UN SEMENTAL DE SU HATO

26 27 28 29

CONSIDERACIONES GRALES. QUE EL ENCUESTADOR OBSERVA EN EL LUGAR DONDE DESARROLLO EL CUESTIONARIO, REFERENTE AL ASPECTO ECONOMICO.

A L I M E N T A C I O N

36.- EN CUANTAS HECTAREAS PASTOREA SU HATO ⎵⎵⎵⎵⎵ 30 31 32 33 34

37.- CUANTOS AGUAJES TIENE EL AGOSTADERO ⎵⎵ 35 36

38.- CUAL ES LA DISTANCIA ENTRE AGUAJES

PLANO DE LOS AGUAJES:

39.- QUE CLASE DE PLANTAS DE AGOSTADERO PREFIEREN LAS CABRAS (POR ORDEN DE IMPORTANCIA).

	CLAVE		
a).- ______________________	37 38	e).- ______________________	45 46
b).- ______________________	39 40	f).- ______________________	47 48
c).- ______________________	41 42	g).- ______________________	49 50
d).- ______________________	43 44	h).- ______________________	51 52

i).- _____ 53 54

j).- _____ 55 56

k).- _____ 57 58

l).- _____ 59 60

40.- EN ESTE LUGAR CUALES SON LAS QUE MAS ABUNDAN

a).- _____ 61 62

b).- _____ 63 64

c).- _____ 65 66

d).- _____ 67 68

e).- _____ 69 70

f).- _____ 71 72

g).- _____ 73 74

h).- _____ 75 76

i).- _____ 77 78

j).- _____ 79 80

SE DUPLICA LA INFORMACION DE LAS COLUMNAS 1 A LA 11 TARJETA 0 6 (12 13)

41.- SUPLEMENTA SU GANADO

SI ☐ 1

NO ☐ 0 (14)

SI CONTESTO "NO" PASE A LA PREGUNTA 53

42.- DA UD. CONCENTRADO A SUS ANIMALES

SI ☐ ___

NO ☐ ___ (15)

SI CONTESTO "NO" PASE A LA PREGUNTA 45

43.- QUE CANTIDAD POR CABEZA AL DIA DE CONCENTRADO, DA A SUS ANIMALES

16 17 18 19

44.- EN QUE MES O MESES DA EL CONCENTRADO

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

45.- DA FORRAJE A SUS ANIMALES

SI ☐ 1

NO ☐ 0

32

SI CONTESTO "NO" PASE A LA - PREGUNTA 48

46.- QUE CANTIDAD POR CABEZA AL DIA

33 34

47.- EN QUE MES O MESES DA EL FORRAJE

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

48.- DA MINERALES A SU GANADO

SI ☐

NO ☐

47

SI CONTESTO NO PASE A LA PREGUNTA 51

49.- QUE CANTIDAD POR CABEZA AL DIA mg. ⌊_____⌋ 48 49 50 51

50.- EN QUE MES O MESES DA LOS MINERALES

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
⌊_⌋	⌊_⌋	⌊_⌋	⌊_⌋	⌊_⌋	⌊_⌋	⌊_⌋	⌊_⌋	⌊_⌋	⌊_⌋	⌊_⌋	⌊_⌋
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

51.- DA USTED ALGUN ALIMENTO ESPECIAL A SUS SEMENTALES

SI ☐ ⌊1⌋ SI CONTESTO NO PASE A LA PREGUNTA 53

NO ☐ ⌊0⌋ 64

ESPECIFIQUE QUE ALIMENTACION ESPECIAL DA A LOS SEMENTALES

_____

_____

_____

52.- EN QUE EPOCAS DA ALIMENTACION ESPECIAL A LOS SEMENTALES.

a).- ANTES DE ENTRAR EN SERVICIO ☐ ⌊1⌋

b).- CUANDO ESTAN EN SERVICIO ☐ ⌊2⌋

c).- ANTES Y DURANTE EL SERVICIO ☐ ⌊3⌋

d).- DESPUES DEL SERVICIO ☐ ⌊4⌋ 65

53.- A QUE HORA DE LA MAÑANA INICIA EL PASTOREO

6	7	8	9	10
⌴ 66	⌴ 67	⌴ 68	⌴ 69	⌴ 70

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

54.- A QUE HORA DE LA TARDE LO TERMINA

4	5	6	7	8
⌴ 71	⌴ 72	⌴ 73	⌴ 74	⌴ 75

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

55.- SUSPENDE EL PASTOREO AL MEDIO DIA

SI ☐ ⌴1 CUANTO TIEMPO HORAS ⌴⌴ 77 78

NO ☐ ⌴0 76

56.- CONSIDERACIONES GRALES. QUE EL ENCUESTADOR OBSERVA, RELATIVO A ALIMENTACION _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

M A N E J O

SE DUPLICA LA INFORMACION DE LA COLUMNA 1 A LA 11

TARJETA [0 7] (12 13)

57.- PASTOREA MACHOS Y HEMBRAS JUNTOS

SI [ ] [1] (14)

NO [ ] [0] (14)

SI CONTESTO "NO" PASE A LA PREGUNTA

58.- CUAL ES EL MES O MESES DE MAYOR PARICION

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

59.- EN QUE MES O MESES CUBRE LAS CABRAS

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

60.- POR QUE CAUSAS CUBRE EN ESTOS MESES

* a).- PRECIO DE LA LECHE [ ] [1] (39)

b).- CONDICIONES DE BUEN AGOSTADERO [ ] [2] (40)

c).- PRECIO DEL CABRITO [ ] ␣ (41)

61.- CUBRE LAS CABRAS EN EL CORRAL

SI ☐ 1

NO ☐ 0

42

62.- CUANTOS DIAS DEJA AL MACHO CON LAS CABRAS 43 44 45

63.- CUANTAS CABRAS EN PROMEDIO CUBRE UN MACHO 46 47

LAS TRIPONAS SE CUBREN POR

a).- EDAD ☐ 1

b).- PESO ☐ 2

c).- CUANDO LAS AGARRA EL MACHO ☐ 3

48

64.- EL MACHO CUBRE LAS CABRAS

a).- A LA EDAD DE MESES 49 50

b).- CUANDO PESAN KILOS 51 52

65.- CUANTOS PARTOS EN PROMEDIO TIENE UNA CABRA 53 54

66.- A QUE EDAD DESECHA SUS CABRAS AÑOS 55 56

67.- OTRAS CAUSAS POR LAS QUE DESECHA SUS CABRAS

a).- LESIONES ☐ 57

b).- ENFERMEDADES ☐ 58

c).- ESTERILIDAD ☐ 59

d).- OTRAS CAUSAS ☐ 60

ESPECIFICAR _____

_____

68.- HA TENIDO BAJAS EN SU HATO POR PREDATORES

SI ☐ 1

NO ☐ 0 61

ESPECIFICAR: _____

_____

_____

69.- HA TENIDO BAJAS EN SU HATO POR ESCASEZ DE ALIMENTOS

SI ☐ 1

NO ☐ 0 62

ESPECIFICAR: _____

_____

_____

70.- SE LECCIONA DE SU MISMO HATO LAS CABRAS PARA REPOSICION

SI ☐ 1

NO ☐ 0 63

SI CONTESTO NO PASE A LA PREGUNTA 73

71.- EN QUE CARACTERISTICAS SE BASA SU SELECCION

a).- PRODUCCION LECHERA DE LA MADRE ☐ 64

b).- PROLIFICIDAD DE LA MADRE ☐ 65

c).- SON HIJAS DE BUEN SEMENTAL ☐ 66

d).- APARIENCIA DE LAS CRIAS ☐ 67

e).- OTRAS ☐ 68

ESPECIFICAR _____

_____

72.- SELECCIONA SUS CABRAS PORQUE PROVIENEN DE SEMENTALES FINOS.

SI ☐ 1

NO ☐ 0 (69)

73.- DE DONDE SELECCIONA SUS SEMENTALES

a).- DE SU MISMO HATO ☐ 70

b).- LOS PERMUTA ☐ 71

c).- ADQUIERE SEMENTALES FINOS ☐ 72

d).- OTRAS FUENTES ☐ 73

ESPECIFICAR _____

SE DUPLICA LA INFORMACION DE LAS COLUMNAS 1 A LA 11

0 ,8
12 13

74.- LA SELECCION DE SEMENTALES DENTRO DE SU HATO SE BASA EN,

a).- PRODUCCION LECHERA DE LA MADRE ☐ 14

b).- PROLIFICIDAD DE LA MADRE ☐ 15

c).- APARIENCIA DEL CABRITO ☐ 16

d).- OTRAS (ESPECIFICAR) ☐ 17

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

75.- POR QUE CAUSAS PERMUTA SUS SEMENTALES

a).- EVITAR CONSANGUINIDAD ☐ 18

b).- OTRAS ESPECIFICAR ☐ 19

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

76.- DE QUE RAZA PREFIERE QUE SEAN SUS SEMENTALES

a).- NUBIA ☐ 20

b).- GRANADINA ☐ 21

c).- ALPINO FRANCES ☐ 22

d).- TOGGENBURG ☐ 23

e).- SAANEN ☐ 24

f).- OTRAS (ESPECIFICAR) ☐ 25

ESPECIFICAR _____

_____

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

77.- LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA U.A.N.L. DESARROLLA EN LA ACTUALIDAD UN PLAN DE MEJORAMIENTO CAPRINO PARA - EL ESTADO DE NUEVO LEON, ESTE PLAN CONSISTE BASICAMENTE EN EL PRESTAMO DE SEMENTALES FINOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS HATOS CRIOLLOS, ESTARIA DISPUESTO A RECIBIR EN PRESTAMO LOS SEMENTALES.

SI ☐ 1

NO ☐ 0
26

78.- SE AJUSTARIA AL SIGUIENTE REGLAMENTO (LECTURA DEL REGLAMENTO)

SI ☐ 1

NO ☐ 0

27

79.- EN QUE PUNTOS DEL REGLAMENTO NO ESTA DE ACUERDO

SE DUPLICA LA INFORMACION DE LAS COLUMNAS 1 A LA 11

TARJETA 0 9

12 13

ENFERMEDADES

80.- CUALES SON LAS ENFERMEDADES MAS COMUNES EN SU HATO.

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

SE DUPLICA LA INFORMACION DE LAS COLUMNAS 1 A LA 11 TARJETA 1 0
12 13

81.- CUALES DE LAS ENFERMEDADES ANTERIORES NO TIENEN REMEDIO

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37

82.- PARA CUAL ENFERMEDAD USA REMEDIOS

38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61

SE DUPLICA LA INFORMACION DE LAS COLUMNAS 1 A LA 11 1 1
12 13

83.- EN CADA ENFERMEDAD ESPECIFIQUE EL REMEDIO USADO CURA.

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

84.- CUALES SON LAS PLANTAS TOXICAS QUE MAS ABUNDAN EN LA REGION

14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

85.- DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR LAS ANTERIORES PLANTAS CUALES NO TIENEN REMEDIO

62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

SE DUPLICA LA INFORMACION DE LAS COLUMNAS 1 A LA 11 TARJETA 1 1
12 13

86.- DE LAS PLANTAS TOXICAS CUALES TIENEN REMEDIO

14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37

87.- DE CADA PLANTA TOXICA ESPECIFIQUE EL REMEDIO USADO PARA CURAR EL DAÑO.

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

88.- CUALES SON LOS PRINCIPALES PARASITOS EXTERNOS

38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61

ESPECIFIQUE EL REMEDIO USADO PARA SU CONTROL

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____

CLAVE _____

_____