

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO DE LA
CAPRICULTURA EN EL MUNICIPIO
DE ANAHUAC, N. L.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA

MODESTO TOMAS MIRELES GARZA

40.636
A11
1978

MONTERREY, N. L.

OCTUBRE 1978

T

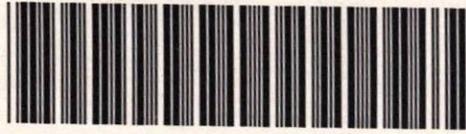
SF383

.5

.M6

M5

c.1



1080062262

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO DE LA
CAPRICULTURA EN EL MUNICIPIO
DE ANAHUAC, N. L.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA

MODESTO TOMAS MIRELES GARZA

MONTERREY, N. L.

OCTUBRE 1978

T
SF 383
:5
.M6
M5

040 636
FA 11
1978



Biblioteca Central
Magna Solidaridad

Fesis



BURSA RANQUE
FONDO
FOMENTO CULTURAL

AL DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRO
PECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO
LEON ING. RAUL B RODRIGUEZ
POR EL APOYO BRINDADO PARA LA REALIZACION DE -
ESTE ESTUDIO.

AL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIO SOCIAL
DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA
ING. ESEQUIEL SOLIS
POR EL APOYO BRINDADO PARA LA REALIZACION -
DE ESTE ESTUDIO.

A MIS PADRES:

SR. JOSE R. MIRELES

SRA. MARTHA GARZA DE MIRELES

CON CARIÑO Y

GRAN RESPETO

A MIS HERMANOS:

MA. ANTONIA

LIDIA BERTA

MARTHA

JUANITA

MA. DEL ROSARIO

JOSE RAFAEL

A MI SOBRINA:

BETTY

A MI NOVIA

EMILIA NADER C.

A MIS ASESORES:

ING. RAMON GUAJARDO

ING. EMILIO OLIVARES

A MIS MAESTROS

A MIS COMPAÑEROS

I N D I C E

INTRODUCCION.....	1
LITERATURA REVISADA.....	3
Descripción del Area de Estudio.....	3
Fundación.....	3
Situación.....	3
Altitud.....	4
Vegetación.....	4
Recursos Hidrológicos.....	6
Suelo.....	7
Población.....	7
Tenencia de la Tierra.....	8
Agricultura.....	9
Ganadería.....	11
Infraestructura del Municipio.....	12
Agua Potable y Alcantarillado.....	12
Electricidad.....	12
Educación.....	12
Comunicaciones.....	13
Mercados.....	14
La Capricultura.....	15
Origen.....	15
Distribución del Ganado Caprino en México.....	15
Características Generales de las Cabras.....	16
Temperamento.....	16
Fertilidad y Prolificidad.....	16
Mortalidad y Longevidad.....	17
Rusticidad y Adaptación.....	17
Hábitos de Pastoreo.....	18
Manejo.....	19
Alimentación.....	19
Mejoramiento.....	22
Selección.....	22
Hibridación.....	23
Importancia económica de la cabra.....	25
Producción de leche.....	25
Producción de carne.....	26
Importancia de la piel.....	28
Estudios Socio-Económicos de la Capricultura realizados en el Estado de Nuevo León.....	29

MATERIALES Y METODOS.....	32
RESULTADOS.....	48
SOCIAL.....	49
Propiedad de la Tierra.....	49
Educación.....	49
Vivienda.....	51
Agua para uso Doméstico.....	56
Energía Eléctrica.....	59
ECONOMIA.....	60
Explotación Caprina.....	60
Producción de Leche.....	64
Producción de Cabrito.....	65
Cabras de Desecho.....	66
Ingreso de la Capricultura.....	66
Otras Actividades de los Capricultores.....	68
Análisis de Varianza para Variables de Interés.....	80
CONCLUSIONES.....	106
RESUMEN.....	114
BIBLIOGRAFIA.....	115
APENDICE.....	118

INTRODUCCION

México es un país que, gran parte de su territorio, está caracterizado por las llamadas zonas áridas y semiáridas con vegetación arbustiva y xerófitas.

La economía de un gran número de pobladores de estas zonas, depende de la explotación ganadera, principalmente del ganado bovino y del ganado caprino, de la práctica de una agricultura de temporal y, sólo en pocas zonas, agricultura de riego, así como de la obtención de algunos recursos forestales tales como la lechuguilla y el palmito. En la inmensa mayoría de los casos los condiciona a bajos ingresos y a condiciones de vida de subsistencia.

Considerando lo anterior, el proyecto de desarrollo caprino, que lleva a cabo la Facultad de Agronomía de la U.A.N.L. ha considerado que la cabra es uno de los recursos que debe utilizarse más abundante y eficientemente, dada las características de la cabra de rusticidad y productividad en estas zonas, comparadas con otras especies domésticas. Contrariamente a esto, la población caprina, particularmente en el Estado de Nuevo León, ha ido en descenso como lo demuestra en el Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1960 que reporta 1,480,000 cabras y el de 1970 que reporta 987,000 cabras lo cual representa un descenso de un 37 % aproximadamente. Dado lo anterior, es necesario investigar cuáles son las causas que afectan para que la capricultura no ocupe actualmente el lugar fundamental que le corresponde dentro de las actividades económicas de estas zonas.

Partiendo de lo anterior, este estudio se realizó en el Municipio de Anáhuac, N. L., localizado en el norte del Estado, teniendo como objetivos fundamentales determinar los factores que influyen sobre la capricultura, las características de esta explotación, incluyendo algunas características socio-económicas de los capricultores que nos llevan a un mejor conocimiento de los problemas que limitan el desarrollo de esta actividad.

LITERATURA REVISADA

Descripción del área de Estudio

Fundación:

Ciudad Anáhuac, N. L. fue fundado en el año de 1933 por la Comisión Nacional de Irrigación a raíz de la construcción de la presa "Don Martín" cuyo nombre fue cambiado posteriormente por el de "Venustiano Carranza" - de la cual depende la vida económica de la región. (29)

La zona donde se creó el Distrito de Riego estaba completamente despoblado, por ende se formularon planes adecuados de colonización, se trajo gente de los estados de Michoacán, Jalisco, San Luis Potosí y Guanajuato, así como gente que emigraba a los EE.UU. como braceros, los que deberían ser mexicanos por nacimiento. Se creó un contrato condicional de compra venta, con el cual el colono recibía la tierra sin pagar anticipo, - siendo la superficie máxima de 25 Has. El colono debería entregar una parte de la cosecha para cubrir los gastos de operación y un 4 % del valor - de la parcela, con un plazo máximo de 25 años para pagar, además, no podría traspasar la tierra hasta no haberla pagado. (28)

Situación:

El municipio de Anáhuac, N. L., se encuentra situado en la zona norte del Estado de Nuevo León, el cual limita al norte con los Estados de Coahuila y Tamaulipas y con el Municipio de Colombia, al sur con los Municipios de Lampazos y Vallecillo, al este con el Estado de Tamaulipas y al oeste con el Estado de Coahuila y el municipio de Lampazos.

Cd. Anáhuac es la cabecera del municipio y su situación geográfica - es de 17° 14' de latitud norte y 100° 10' de longitud oeste. (29)

Altitud:

La topografía del Municipio en su mayor parte es plano o ligeramente ondulado pues sólo en la parte sureste se observan algunas elevaciones.

Su altura sobre el nivel del mar es de 187 mts.

Clima:

Según el sistema Koeppen, el clima del Municipio de Anáhuac, N. L. - es BSX, es decir caliente y semiárido con una temperatura media anual de 22.4°C., con la variación mínima de 0°C en invierno y con máximas de 45°C en verano.

Esta región presenta precipitaciones durante todos los meses, los - cuales son poco frecuentes pero intensas, con una media anual de 402.1 milímetros cúbicos en promedio de los últimos 10 años. (29)

Vegetación:

Los agostaderos del Municipio de Anáhuac, N. L., se encuentran sobre pastoreados debido al gran número de animales que los ganaderos traen en sus potreros. Como resultado de lo anterior, existe lo siguiente: erosión y eliminación de plantas forrajeras que son buenas, reemplazadas por plantas tóxicas y plantas malas forrajeras, como muestra de esto existen las siguientes plantas: Coyotillo (Karwinskia humboldtiana), Garbancillo (Astragalus wootoni), Trompillo (Solanum elaeagnifolium), Cardo ruso (Salsola kali), Sangre de drago (Jatropha dioica), que envenenan a los animales y

hacen más pobre el agostadero.

Los tipos de vegetación encontrados reciben el nombre de matorral micrófilo mediano, porque estos tipos de vegetación están constituidos por especies arbustivas, muchas espinosas de hojas pequeñas, alargadas y estrechas y algunas cactáceas, numerosos zacates y plantas herbáceas.

De los tipos de vegetación que se determinaron en el Municipio de Anáhuac que ya anteriormente han sido mencionados el matorral micrófilo: (Prosopis - Opuntia - Acacia), y el matorral micrófilo: (Prosopis - Acacia - Leucophyllum) son los que actualmente cuentan con mayor productividad forrajera para el ganado ya que cuenta con una condición buena del agostadero; en cambio, el matorral nanofilo superennifolio (Flourensia - Prosopis - Opuntia) su condición está considerada como regular y el matorral micrófilo suculente: (Graminae - Prosopis - Opuntia) está en una condición pobre.

La población de plantas tóxicas que se encuentran en el agostadero se van incrementando debido al mal uso de éste, lo cual provoca que las plantas tóxicas se vayan incrementando debido a la eliminación de las plantas que son buenas forrajeras.

Los resultados obtenidos de los pastos nativos en el agostadero, Treviño Elizondo (1977) llega a la conclusión que éstos se encuentran sobrepastoreados debido a la dominancia de Bouteloua trifida (Navajita roja). La población de éstos va disminuyendo debido al mal uso que se les está dando y teniendo como resultado un deterioro extensivo de los mismos; las

especies que se encuentran por su abundancia, algunas de ellas son pobres en cualidades forrajeras y nutritivas, pero tomando en consideración la zona en que se encuentran se les considera como zacates de regular calidad.

Los matorrales micrófilo: (Prosopis - Opuntia - Acacia) y (Prosopis Acacia- Leucophyllum) son los más convenientes para el ganado caprino por la presencia de un gran número de especies que el ganado las aprovecha en forma de ramoneo. (26)

Recursos Hidrológicos:

El principal abastecimiento de agua en este Municipio es la presa "Venustiano Carranza" que tiene una capacidad de almacenamiento de 1,385 millones de metros cúbicos, del cual depende el Distrito de Riego No. 4 - Coahuila, Nuevo León.

Su abastecimiento lo logra aprovechando las aguas del río Salado y sus afluentes Sabinas y Nadadores.

Cuenta también con un vaso regulador que está localizado al noroeste del Municipio; dicho vaso tiene una capacidad de almacenamiento de 17 millones de metros cúbicos. A este vaso se le llama Laguna de Salinillas que es utilizada para el abastecimiento de los diferentes canales del Distrito y mejor control de los riegos.

En el Municipio de Anáhuac, pasan el río Salado y el Arroyo Camarón y existen los manantiales: Chancaca, Moro, El Estribo, Pillaje, El Pesca-da, . La Anguila, Palo Alto, El Perico y Laguna Seca. (30)

Suelo:

En un estudio realizado por Treviño Elizondo (1977) en los agostaderos de este Municipio encontró que el material originario del suelo es aluvial o sea que fue transportado y redepositado por el agua, con una fisiografía uniforme y un drenaje interno lento y que el agua tiene un movimiento hacia abajo através del suelo 0.01 - 0.001 cm./hora. El tipo de erosión es hídrica o en forma de surcos, con una pedregosidad mínima no mayor de 20 %. El color del suelo en casi todo el Municipio es castaño, sólo en algunos lugares es de color gris o rojizo; la textura del suelo en su mayor parte es arcilloso, pero también hay texturas franco arcilloso y arcilloso arenoso.

El PH varía en casi todo el Municipio entre 7 - 8. (26)

Población:

En el Censo General de Población de 1970, la población era de 14,096 habitantes, de la cual el 47.6 % de los habitantes se encuentran concentrados en la Cabecera Municipal (Cd. Anáhuac y Rodríguez) y el resto en los diferentes poblados y rancherías del Municipio.

Se estima que esta población no ha aumentado considerablemente, en atención a que el aumento natal es compensado con la migración de personas que han cambiado su residencia a otros lugares del país y del extranjero.

Se considera que la población económicamente activa en el Municipio asciende aproximadamente a un 25.9 % y se distribuye en la siguiente for-

ma. (28)

Actividad	No. de personas ocupadas	%
Agricultura, Ganadería y Silvicultura.	2,060	14.6
Comercio, transporte, Servicios.	865	6.1
Industria extractiva de Construcción de Transformación.	318	2.3
Otras no especificadas.	414	2.9
T o t a l	3,657	25.9

Fuente: IX Censo General de Población.

Tenencia de la Tierra:

En el Distrito de Riego hay 3 tipos de tenencia de la tierra: pequeños propietarios, colonos y ejidatarios. El tipo de tenencia predominante es el de colonos, tanto por el número de ellos como el número de hectáreas que poseen, siguiéndoles los ejidatarios y a éstos los pequeños propietarios. (30)

A continuación, una relación de lo anterior:

Propietarios	No. de Usuarios	%	Hectáreas	%
Pequeños propietarios.	13	0.69	405.00	1.36
Colonos.	1,597	83.92	27,531.20	92.89
Ejidatarios.	238	12.50	1,428.00	4.82
Escuelas	55	2.89	275.00	0.93

T o t a l :	1,903	100.00	29,639.20	100.00
-------------	-------	--------	-----------	--------

Agricultura:

La agricultura es la principal fuente de vida de la región y está -
condicionada a las cantidades de agua que puede proporcionar la presa "VE -
nustiano Carranza", aunque actualmente se han normalizado las siembras, -
como consecuencia del abastecimiento normal de este líquido.

La propiedad de la tierra varía de un máximo de 59. Has., a un míni -
mo de 5 Has., pero la cantidad máxima que puede regar un usuario en las -
actuales circunstancias, es de 15 hectáreas, de conformidad a un acuerdo
entre la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y los usuarios.

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en el ciclo 76 -
77 en este Municipio, registra una superficie regable de 23,286 hectáreas.
Cuenta también con 300 hectáreas de riego por bombeo a lo largo del río -
Salado.

El período vegetativo del Distrito, libre de heladas, está compendi -
do de la segunda quincena de marzo hasta el primero de noviembre. De -
acuerdo con esto se pueden programar 3 ciclos de cultivos: el de primave -
ra-verano, de marzo a julio, el de tardío, comprendido de julio a noviem -
bre y el de invierno, de los últimos de noviembre a abril.

A continuación se hace un resumen de los cultivos que se siembran, -
superficie, producción y valor de la misma en el ciclo 76 - 77 en el Dis -
trito de Riego No. 4 (30)

RIEGO POR GRAVEDAD

Cultivos	Superf. Sem- brada	Sup. Cosecha- da Has.	Ren. Medio Ton/Has.	Producto Ton.	Precio Medio rural \$	Valor de la Cosecha \$
INVIERNO:						
Trigo	1,605	1,605	2.995	4,806.975	2,500.00	10'815,683.0
Forrajes	48					
PRIMAVERA:						
Sorgo Grano	16,740	16,740	3.700	61,938	2,000.00	123'876,000.0
Sorgo Escoba	178	178	1.000	178	7,500.00	1'335,000.0
Maíz	971	971	2.500	2,427.5	2,830.00	6'869,825.0
Forrajes	277					
TARDIO:						
Sorgo Grano	1,487	1,487	2.900	4,312.3	2,100.00	9'055,830.0
Sorgo Escoba	52	44	.750	33	8,500.00	280,500.0
Maíz	1,117	767	.850	651.95	2,900.00	1'890,655.0
Forrajes	113					
Frijol	698	418	.375	156.75	4,500.00	705,375.0
T o t a l:	23,286	22,200	15.070	74,504.475	32,830.00	154'828,878.0
RIEGO POR BOMBEO						
INVIERNO:						
Forrajes:	92					
PRIMAVERA:						
Sorgo Grano	164	164	3.900	639.6	2,000.00	1'279,200.0
TARDIO:						
Sorgo Grano	44	44	3.000	132	1,900.00	250,800.0
T o t a l:	300	208	6.900	771.6	3,900.00	1'530,000.0

Ganadería:

Este ramo constituye el segundo renglón en importancia en la vida económica del Municipio. Lo anterior se ha logrado incrementando la ganadería, para lo cual aprovechan las superficies que no son utilizadas en la agricultura, o bien, utilizando para la alimentación del ganado los residuos de las cosechas de grano o cultivando forrajes exprofeso. (30)

Se considera que la población ganadera del Municipio está compuesta por:

Ganado Vacuno	13,977 cabezas
Porcino	2,100 puercos
Lanar	3,903 ovejas
Caprino	49,404 cabras
Caballar	2,739
Aves	28,566

Fuente: Censo Agrícola Ganadero y Ejidal de 1970.

Infraestructura del Municipio

Ciudad Anáhuac, N. L., fue creada por la Comisión Nacional de Irrigación obedeciendo a la necesidad de la creación de un centro de población que contara con los servicios públicos, facilidades para el comercio, oficinas del Distrito de Riego, necesidades para fomentar el desarrollo económico de la zona.

Cd. Anáhuac cuenta con los siguientes servicios públicos:

1.- Agua Potable y Alcantarillado. El Agua es tomada de Salinillas por el canal principal y entubada en los límites del pueblo donde es tratada por la planta potabilizadora que administra la Secretaría de Recursos Hidráulicos. Cd. Anáhuac y Rodríguez cuentan con 1,258 tomas domiciliarias de agua potable, 5 tomas colectivas o públicas y 2 depósitos de agua. Se ha venido efectuando la reposición completa de la red del drenaje sanitario de esta ciudad debido a las malas condiciones de ésta; existen conectadas 628 descargas de drenaje en esta ciudad. Carecen de este servicio La Colonia Obrera de esta población, así como el poblado de Rodríguez.

2.- Electricidad. La Comisión Federal de Electricidad, proporciona los servicios de alumbrado y fuerza motriz en esta ciudad, Estación Jarita, Camarón, Rodríguez, así como los Ejidos Anáhuac, Rodríguez y Camarón, a través de las líneas de transmisión desde N. Laredo, Tamps.

3.- Educación. Los Gobiernos Estatales y Federales conscientes de su obligación de elevar el nivel educativo y social de la población de México y cumpliendo por lo dispuesto en el Artículo 3o. Constitucional, se han

preocupado permanentemente por la educación de la niñez y juventud del Municipio, desde los principios de la creación del Distrito de Riego No. 4, que fue la base para la integración del municipio de Anáhuac, N. L.

En Cd. Anáhuac y Rodríguez se encuentran las siguientes instituciones educativas:

- 1 Jardín de Niños con 2 maestras y 60 alumnos.
- 7 Escuelas Primarias con un total de 69 maestros y 2,318 alumnos.
- 1 Secundaria Agropecuaria con 15 maestros y 406 alumnos.
- 1 Preparatoria Agropecuaria con 11 maestros y 120 alumnos
- 1 Comercial con 6 maestros y 99 alumnos.
- 1 Biblioteca Pública para el servicio de todos los alumnos de esta ciudad

Y en los distintos poblados y comunidades del Municipio se encuentran un total de 22 Escuelas Primarias con 34 maestros y un total de 912 alumnos, también cuenta con una unidad móvil con 1 maestro y 30 alumnos.

4.- Comunicaciones. La Comunicación de este Distrito puede considerarse como aceptable siendo suficiente para transportar sus productos agropecuarios al interior del país o del extranjero.

La Carretera Internacional de México a Laredo pasa por La Gloria, N. L., situada al margen sureste del Municipio a 52 Km. de Cd. Anáhuac, iniciándose en La Gloria un camino construido por la Comisión Nacional de Irrigación y conservado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos pasa por Cd. Anáhuac, siguiendo hasta la presa "Venustiano Carranza" y continuando hasta Sabinas, Coah. para entroncar con la carretera

ra Saltillo Piedras Negras. El Municipio es atravezado por la carretera -
Monterrey - Colombia tocando los puntos Rodríguez, Cd. Anáhuac y Camarón.
En el Distrito existe una red de caminos locales que lo intercomunican, -
transitables en la mayor parte del año.

El Ferrocarril México - Laredo atravieza el municipio de suroeste a
noroeste, tocnaod las plantaciones Rodríguez, Cd. Anáhuac, Camarón y Me--
sa, comprendidas dentro de la zona de riego, sirviendo como puntos de em-
barque.

5.- Mercados. En la actualidad, los problemas de comercialización de los
productos agropecuarios se han visto disminuidos por la acción de la Com-
pañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo), la que se encarga -
de comprar algunos productos agrícolas a un precio de garantía con el ob-
jeto de proteger a los agricultores contra las bajas de los precios en -
las épocas de cosecha. (28)

La Capricultura

Origen

La cabra es uno de los primeros animales explotados por el hombre - y solamente superada por el perro. (15)

Utilizada por el hombre desde la época prehistórica, los zoólogos - la mencionan como descendiente de algunas de las siguientes especies: Capra aegagrus, Capra falconeri, Capra prisca. De lo que antecede se desprende la poca certeza que todavía se tiene, a pesar de lo mucho estudiado, sobre el verdadero origen de las distintas razas de cabras domésticas explotadas por el hombre (21)

La Clasificación zoológica de la cabra es la siguiente: (10)

Clase	Mammalia
Sub-clase	Eutharia
Orden	Ungulata
Sub-orden	Artiodactyla
Grupo	Rumianta
Familia	Boviadae
Sub-familia	Caprinae
Especie	<u>Capra hidrus</u> L.

Distribución del Ganado Caprino en México.

En tierras desérticas, con vegetación xerófita, es común encontrar - explotaciones de caprinos en forma extensiva. La cría del ganado caprino tiene gran desarrollo en el territorio nacional y a que en su mayor parte

está constituido por zonas áridas y semiáridas (20)

La cabra doméstica, en México, proviene de las razas españolas, Se-
rranas, Malagueña y Murciana, que se trajeron desde la época de la Conquis-
ta y posteriormente recibió cruces desordenados con la Nubia, Granadina,
y en menor escala con Alpinas, Suizas y Francesas la Saanen y Toggenbourg
por lo que actualmente la especie caprina en México, no muestra caracte-
rísticas definidas. (15)

En México no se han hecho un censo adecuado que nos permita conocer
la realidad de la población caprina, pero se considera que, actualmente -
hay alrededor de 9,000.000 de cabras.

El Estado de Nuevo León está considerado como uno de los principales
productores de cabras y se estima una población caprina de 1,000.000 de -
cabras, sólo superado por el Estado de Coahuila. (20)

Características Generales de las Cabras.

1.- Temperamento.

Se muestran constantemente inquietas y requieren de lugares espa- -
ciosos cuando se mantienen en corral, sólo permanecen quietas durante la
rumia. (2) Las cabras son animales inteligentes, fácilmente adaptables a
un ambiente, un sistema de alimentación o una forma de explotación parti-
cular. (12)

2.- Fertilidad y Prolificidad.

Un animal es fértil si produce espermatozoides normales u óvulos -
capaces de ser fecundados. Para hablar de índices de fertilidad, en la -

hembra, sería necesario mencionar el número de servicios que requiere por concepción; este tipo de datos sólo se puede obtener en los hatos donde se practica el empadre individual controlado o cuando se recurre a la inseminación artificial.

La prolificidad de las hembras se expresa como el número de crías nacidas por parto. Debido a que un animal prolífico es altamente fértil no es de sorprender que los términos se confundan y sean usados como sinónimos. (13)

3.- Mortalidad y Longevidad.

Las pérdidas por muertes son subdivididas generalmente en los mismos períodos que se asignan a la vida de estos animales los que ocurren al nacimiento, del nacimiento al destete, del destete a la madurez y de la madurez a la vejez. La longevidad de las cabras influye sobre la deficiencia reproductiva; se han encontrado cabras en buena producción entre los 7 y 9 años de edad. (2)

4.- Rusticidad y Adaptación.

La cabra es un animal tan rústico y adaptable al medio, ya que se le encuentra en toda una gama de climas y suelos diferentes y a veces totalmente opuestos, como así mismo, en determinados sistemas de explotación. (21).

La rusticidad de las cabras es una característica indiscutida que puede probarse con dos hechos el primero, su distribución mundial, que abarca los lugares y climas más distintos; el segundo, las posibilidades

que tiene para prosperar en lugares de tan escasa vegetación que sólo ella, entre los animales domésticos, es capaz de aprovechar para sobrevivir.

A pesar de estas condiciones, la cabra mantiene índices de reproducción, de carne y leche muy superiores a la de otras especies. (5)

Se pueden distinguir tres fases en la evaluación del proceso de adaptación: La primera se puede definir como el estado armónico que guardan las especies con su ambiente natural: Nacen, se reproducen y mueren. La segunda se distingue por la especialización de la producción; en algún sentido, el hombre modifica, significativamente, los rendimientos físicos del animal (pelo, lana, leche, etc.), estableciendo un grado de especialización, sin embargo, se sigue sirviendo de las condiciones naturales. La tercera, es riesgosa, se define como el más alto grado de especialización que coincide con los mayores rendimientos físicos. Para lograr, esto el hombre ha tenido que modificar substancialmente los hábitos de vida y relaciones de determinada especie con otras o con su biotipo.

La Cabra se ha mantenido dentro de la segunda fase, pero en las condiciones más rústicas imaginables; sus rendimientos son mínimos, no existe especialización, lo mismo se le pide leche, que crías o carne. (7)

5.- Hábitos de Pastoreo.

La cabra presente hábitos muy particulares en el pastoreo. Puede consumir en proporción más cantidad de alimentos que la vaca. (1)

Es muy común llamar a la cabra destructora de la vegetación. Afirma

French (1968) que el verdadero culpable es el hombre, ya que por su codicia y falta de cuidado ha estado cultivando al suelo hasta ya no producir cosechas, entonces para tratar de ocultar sus errores acusa a la cabra.

Esto se debe a que es el único animal que queda ante sus ojos en tierras reducidas por el mal trato. (12)

La cabra consume, de preferencia, hojas y tallos tiernos de la vegetación. Puede consumir gran cantidad de plantas que otras especies no apetecen o le resultan tóxicas. (1)

Las horas adecuadas para el pastoreo en este ganado son muy temprano en la mañana o por la tarde. (20)

Manejo

El sistema de explotación que predomina en México es el de pastoreo y que el aprovechamiento de la leche está mal dirigido y no es el fin primordial que se persigue.

Para obtener un manejo adecuado del ganado caprino, Agraz sugiere el control de enfermedades, la mejora de las pastas, aguajes y la introducción de técnica sobre la explotación del ganado, son medidas básicas para lograr el fomento y desarrollo de la explotación caprina en México. (4)

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; cualquier deficiencia nutricional afecta adversamente a la cantidad de leche, composición y persistencia de la misma y por lo tanto influye -

en el peso al destete de las crías. (13)

La cabra es considerada como una vaca pequeña por lo tanto las tablas de alimentación para bovinos de leche pueden ser aplicados a las cabras - tomando en cuenta el peso del animal. (3)

Se 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, así como disminuir las bajas por el frío. (20)

Se ha estudiado el orden de preferencia de los diferentes sabores - con respecto al ganado caprino y aparentemente éste es el orden, dulce, - salado, ácido, amargo. (13)

Los tipos de vegetación que tiene el Estado son, principalmente, matorrales y pastizales. El matorral micrófilo esta constituido por especies arbustivas, muchas espinosas, de hojas pequeñas, alargadas y estrechas y algunas cactáceas, numerosos zacates y plantas herbáceas. (24)

Muchos autores dicen que el matorral micrófilo mediano es el preferido por las cabras. En un estudio realizado en el año de 1977 dentro del Proyecto Caprino que desarrolla la Facultad de Agronomía, se encontró que el Municipio de Anáhuac, N. L., tiene una vegetación clásica de zonas semiáridas y los tipos de vegetación encontrados básicamente son: matorral micrófilo mediano dado que están constituidos básicamente por especies arbustivas, muchas espinudas de hojas pequeñas, alargadas y estrechas y algunas cactáceas, numerosos zacates, plantas herbáceas y suelos salitrosos.

Caracterizados principalmente por matorral micrófilo suculento -
 (Graminae- Prosopis - Opuntia), Matorral Micrófilo (Prosopis - Opuntia -
 Acacia), Matorral Micrófilo (Prosopis - Acacia - Leucophyllum), Matorral
 Nanofilo Subperennifolio (Fluorencia - Prosopis - Opuntia) y de éstos
 (Prosopis - Opuntia - Acacia) y (Prosopis - Acacia - Leucophyllum) son los
 que cuentan con mayor producción forrajera para el ganado en este Munici-
 pio. (26)

En el campo experimental San José, de la Facultad de Agronomía, en -
 junio de 1977, se determinó las plantas pastoreadas (ramonadas) por las -
 cabras, utilizando una cabra fistulada esofágicamente a la que se le colog
 có una bolsa amarrada al cuello; la boca de la bolsa quedaba justamente -
 debajo de la fistula y dentro de ella caían las partes de las plantas conu
 sumidas por ella, obteniendo los siguientes datos: (23)

Nombre:

HuizacheHojas y frutos tiernos.

(Acacia farnesiana)

Colima.....Hojas

(Zanthoxylum fagara)

Chaparro prieto.....Hojas

(Acacia rigidula)

Granjeno.....Hojas y frutos maduros.

(Celtis apinosa)

Anacahuita.....Hojas, flores y frutos tiernos.

(*Cordia boissieri*)

Mezquite.....Hojas tiernas (retoño)

(*Prosopis glandulosa*)

Huajillo.....Hojas

(*Acacia berlandieri*)

Coyotillo.....Hojas

(*Karwinskia humboldtiana*)

Coma.....Hojas

(*Baumelia languinosa*)

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 debido a lo siguiente:

- a).- Ausencia de los conocimientos técnicos sobre la explotación de la cabra destinada a la producción de leche o 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 zoo-técnicas, necesarias para poder lograr el mejoramiento de la especie. (4)

Los principales tipos de mejoramiento utilizados en cabras son la selección y la hibridación.

1.- Selección.

. La selección parte desde el momento en que el ganadero tiene que -

elegir los machos y hembras para la cría. En la actualidad, hay métodos sofisticados que nos permiten objetivos bien específicos.

La principal clasificación que hay en una selección es la natural y la artificial; en la natural no hay propósito que perseguir, ya que se pueden medir los resultados pero no se puede equipar con ninguna idea preconcebida. En la selección artificial, o sea la que practica el hombre con sus animales, se mide la eficiencia de los métodos empleados, comparando los resultados contra el ideal deseado.

Dentro de la selección también influye la prueba de progenie que viene siendo la valoración de individuos no por su propio fenotipo, sino por el fenotipo de su descendencia. En esta forma ayuda al criador a esquivar los peligros de equivocarse en su selección al dar preferencia a individuos destacados pero que no reproducen sus cualidades.

2.- Hibridación.

La finalidad de la hibridación es el saber cuál es la naturaleza de los beneficios que se obtienen mediante la cruce entre razas y decir entre cuáles se obtiene la mayor expresión de vigor y sobrevivencia total de las crías obtenidas. Esto quiere decir que la superioridad de los híbridos debe de buscarse en términos de muchos factores de vigor y no en caracteres aislados y en el valor medio de la población total y no de animales escogidos.

Una de las reglas más importantes en la hibridación es que mientras menos es el parentesco de los padres, mayores son las probabilidades de

que las crías demuestren vigor híbrido en aquellos caracteres susceptibles de esta expresión. (8)

Otro de los puntos importantes de un mejoramiento genético que le debe interesar al ganadero es el de perseguir la transmisión de varios caracteres a la vez, los cuales se pueden agrupar del siguiente modo:

- a).- Productividad. Atendiendo a la producción de leche o riqueza en grasa, carne o fuerza para el trabajo.
- b).- Sanitarios y de vigor. Indispensables para conseguir el mejoramiento en los aspectos deseados.
- c).- Resistencia al medio físico. También necesarios para aumentar la tolerancia al clima y suelo de la región del núcleo del ganado por mejorar, a fin de obtener mayores probabilidades de éxito en la explotación.
- d).- Caracteres propios de la raza. Los cuales constituyen el sello de garantía sobre la pureza de la misma. Los reproductores elegidos deben de poseer en alto grado las cualidades mencionadas anteriormente para que por medio de una selección metódica y progresiva, pueda alcanzarse el tipo de animal deseado y posteriormente este tipo inalterable aplicando la selección conservadora.

El mejoramiento genético del rebaño, bien dirigido, por medio de servicios de monta de sementales selectos y aclimatados es muy importante.

(25).

Importancia económica 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, la carne, el pelo y la piel. (7)

En México, como en otros países, la economía rural esta basada principalmente en la explotación caprina: (5)

1.- Producción de leche.

La cabra es una de las mejores máquinas lecheras que existen; 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.

Una vaca que pesa de 500 a 600 Kgs., da por lo general unos 3,200 litros al año, o sea de 5 a 6 veces su peso, mientras que son bastante abundantes los ejemplares caprinos que dan una medida de 600 litros anuales lo que supera un peso de leche de 10 a 12 veces más su peso vivo y en algunos casos hasta 15, de modo que en proporción con la vaca, le supera unas 3 veces y su capacidad transformadora en comparación es así misma superior. Ello justifica la razón de que se llame la vaca del pobre. (18)

El valor nutritivo de la leche depende de los sólidos que incluye a saber: proteína, grasa, carbohidratos y minerales siendo la grasa lo que generalmente se considera el factor más importante, por tener una mayor eficiencia calorífica, si se tomara en cuenta la disponibilidad de

,nutrientes para la alimentación humana, tendríamos que dar mayor importancia al contenido de proteínas. (19)

En 1968 y 1969 se produjeron en México 175,035 toneladas de leche de cabra y 4,421,022 de leche de vaca. La producción de leche de cabra corresponde al 3.8 % de la producción total de leche en este país. (13)

De la totalidad de leche de cabra producida en México el 25 % se destina al consumo humano y de los cabritos, y el 75 % restante se industrializa. (3)

Subproductos de la leche de cabra:

Se industrializa transformándola en queso, sobre todo "Tipo Sierra", mantequilla y dulces (Cajeta, chiclosos, jamoncillos, etc.) Se carece de cifras que señalen cuál es el volumen real que se destina a la producción de dulces, pero se estima entre un 15 y 20 % de la producción. Los centros más importantes de producción de subproductos de leche de cabra en el Estado son: Linares, Cerralvo, Sabinas Hidalgo. (3)

2.- Producción de carne:

Dentro de este punto se considera la venta de cabrito, capones y animales de desecho.

Los cabritos, generalmente se adquieren a puerta de corral y se trasladan hasta los lugares de sacrificio. El mercado del carito, al igual que el de todos los demás productos de la cabra, tiene fluctuaciones sensibles y variaciones de tipo estacional.

Por cabrito se entiende la cría, generalmente macho, que se destina

al consumo entre los quince y setenta y cinco días de nacido.

Para efectos de venta se clasifican en: cuates, cabrito de primera o supremo y cabrito de segunda.

Cuates. Es la cría gemela que se vende a los 15 días, con el propósito de dejar a su hermano para que tome toda la leche. Cuando la producción de la madre es suficiente para alimentar a los dos y no se hace la ordeña, generalmente se deja a ambos un lapso de 30 a 45 días.

Cabrito de primera o supremo. Es la cría macho de parto sencillo, que se vende entre los 30 y 45 días. En tanto los cuates pesan dos y dos y medio kilogramos, el cabrito sencillo de seis kilogramos a los 30 días.

El rendimiento, de acuerdo con la práctica de sacrificio seguida en México, es de poco más del 50 % para ambos tipos. Por su sabor, el cabrito más apreciado es el de Nuevo León, y le sigue el de Tamaulipas, norte de Coahuila, San Luis Potosí y Guanajuato.

Cabrito de segunda. Es la cría mayor de 2 meses y cuya alimentación es ya prácticamente a base de forrajes. Cuando no se han vendido a los 90 días máximo, se les reserva para capones.

Capón. Se denomina de esta manera al macho cabrío castrado que se destina para la engorda. No es muy frecuente este procedimiento y los que lo realizan son personas que tienen recursos forrajeros suficientes. Normalmente estos animales se venden entre los dieciocho y veinticuatro meses, con pesos que fluctúan entre los 35 y 55 kgs.

Animales de desecho. Normalmente son animales de baja producción ya

sean hembras o machos adultos con edad superior a los 6 años. (1).

3.- Importancia de la piel.

La piel de cabra es de las más importantes para la industria peletera y cuando está bien trabajada puede alcanzar precios muy altos, pues sirve para la confección de diversos artículos de alta calidad como: zapatos, abrigos, vestidos, bolsas, guantes, etc. Los distintos procesos que la industria peletera somete estas pieles de origen a los siguientes productos:

Cabritilla.- Que se emplea fundamentalmente para la fabricación de bolsas.

Glase.- Usada en la fabricación de zapatos finos para dama, ortopédicos y de descanso, billeteras, etc.

Ante.- Se emplea para confección de bolsas para dama y prendas de vestir.

Forro de cabra y cabrito.- Se usa en artículos finos para forrar zapatos, bolsas, velices, billeteras, etc.

Vaquetas.- Empleada en la fabricación de tambores, bongós y otros instrumentos de percusión.

En Monterrey se utiliza la piel para forros y corte en la industria del calzado y manufactura de portafolios, carteras y cinturones.

Estudios Socio-Económicos de la Capricultura realizados en el Estado de 7
Nuevo León.

En los Estudios preliminares de la Capricultura, dentro del proyecto Caprino que la Facultad de Agronomía de la U.A.N.L. realizó (1976) en los diferentes Municipios del norte y centro del Estado, se han observado los siguientes ingresos anuales de la capricultura.

En los Municipios de Lampazos de Naranjo, Bustamante, y Villaldama, N. L. (Zona 1), se observó un ingreso promedio anual de los capricultores de la zona de \$ 51,600.00, el que se obtiene de la venta de cabrito - - - \$ 24,097.00, venta de leche \$ 25,802.00 y las cabras de desecho \$ 1,761.00. (27)

En los Municipios de Sabinas Hidalgo, Vallecillo y Parás, N. L. (Zona 2), el ingreso promedio total anual de los capricultores de estos municipios fue de \$ 42,900.00, el cual fue obtenido de la venta de cabrito - \$ 18,700.00, leche \$ 21,700.00 y cabras de desecho \$ 2,500.00. (16)

En los Municipios de Agualeguas, Cerralvo, M. Ocampo, Gral. Treviño y los Aldamas, N. L. (Zona 3), se obtuvo un ingreso promedio anual de los capricultores de esta zona de \$ 39,378.33 por concepto de venta de cabrito \$ 25,178.88, por venta de leche \$ 11,417.77 y las cabras de desecho - \$ 2,781.66. (22)

En los Municipios de Abasolo, Apodaca, Higuera, Ciénega de Flores, Marín, Gral. Escobedo, Pesquería, Los Ramones, Los Herrera, Villa del Carmen y San Nicolás de Los Garza, N. L. (Zona 4), se observó un ingreso pro

medio anual de la capricultura de \$ 56,521.21, el cual se obtuvo de la -
venta de cabrito \$ 36,690.03, leche \$ 17,801.06 y cabras de desecho - - -
\$ 2,030.12 (6).

En los Municipios de China, Gral. Bravo y Dr. Coss, N. L. (Zona 5),
se observó un ingreso promedio anual de \$ 28,985.70 (17)

En el cuadro No. 1 se ilustran las variables con sus respectivos -
promedios para las zonas, obtenidos del resultado del análisis de las en-
cuestas.

En las cinco zonas estudiadas, las causas que determinan los ingre-
sos bajos de los capricultores son:

- 1.- Deficiencia de la transportación de sus productos.
- 2.- Variación del precio de la leche.

(Mayor producción, menor precio y viceversa).

- 3.- Intermediarios en la compra y venta de cabrito y cabras de dese-
cho.

CUADRO No. 1.-- Muestra los resultados promedio de los datos obtenidos de las encuestas realizadas en las diferentes zonas de estudio.

Variables	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5
Hato (cabras)	145	131	215	309	175
Hato de reposición	30	16	21		
Sementales por hato	2.7	2.7	6	4.9	25.8
Días de producción de leche	202	172	115	154	110
Producción de leche en cm por cabra	595	485	428	321	218
Mal paridas (abortos)	9	15	28	31.72	25
Cabras no cubiertas	7	7	21	18.36	11
Cabras que paren cuates	56	42	46	89	48
Cabras que paren sencillos	36	43	84	97.4	68
Cabras desecho	7	10	15	12.09	9
Precio de litro de leche. (\$)	2.18	2.29	2.02	2.30	1.46
Precio del cabrito. (\$)	163	142	144.44	131.75	118
Precio de cabras de desecho. (\$)	216.60	216.19		181.66	132
Precio de cabras en producción. (\$)	313.20	346.66		339.39	245
Precio de tripones. (\$)	216.80	218.57	207.94	218.93	155
Precio de sementales. (\$)	496.70	575.00	409.44	475.75	301

MATERIALES Y METODOS

Como materiales se utilizó la información que los capricultores proporcionaron por medio de una encuesta directa usando el muestreo probabilístico con estratificación.

Como primer paso, después de la elaboración de la encuesta (Ver anexo) se procedió a delimitar el marco de muestreo el cual lo constituye todos los capricultores del Municipio de Anáhuac, N. L. Para lograr esto se levantó información a través de comisariados ejidales, de las plantas procesadoras de leche de cabra, de instituciones oficiales y muchas veces por los mismos capricultores.

En total, se encontró que en el municipio existen aproximadamente 214 capricultores los cuales tienen un total de 26,431 cabras, que a continuación se enlistan.

Lista de los Capricultores del Municipio de Anáhuac, N. L.

Nombres	No.de Cabras	Localización de la Majada	Tipo de Propiedad
1.- Cleto Carrera	7	Esc. # 31	P.Propietario
2.- Baldemar Baldera	10	Ejido Precaución	Ejidatario
3.- Ricardo Peña Hdz.	10	Ej.Arroyo Camarón	"
4.- Juan Valdez	20	Secc. 12.58 H	P.Propietario
5.- Cruz Villegas	20	Secc. 99.8 Esc.34	"
6.- Priano Baldera	25	Ejido Precaución	Ejidatario
7.- Matías Cortés	30	Secc. 80.2	P.Propietario

8.- Ramón Chavarría	30	Km. 40 Carretera a Don Martín	P. Propietario
9.- Jesús Santos	35	Secc. 91.8 Esc. # 34	"
10.- Julio Méndez	40	Rodríguez	"
11.- Ramón Luna	40	Ej. Arroyo Camarón	Ejidatario
12.- Juan Antonio Mejía	40	Esc. 15	P. Propietario
13.- Miguel Cárdenas Garza	40	Ej. La Gloria	Ejidatario
14.- Primitivo Vielma	45	Secc. 91.8 Esc. # 34	P. Propietario
15.- Eugenio Solís	45	Ej. Anáhuac	Ejidatario
16.- Dionicio Segura	45	Esc. # 17	P. Propietario
17.- Manuel Ortiz	50	Secc. 91.8 Esc. # 34	"
18.- Ascención Torres	50	Esc. # 31	"
19.- Narciso Ruiz	50	Ej. Arroyo Camarón	Ejidatario
20.- Sebastián Moreno	50	Esc. # 14	P. Propietario
21.- Ramiro Cruz	50	Esc. # 14	"
22.- Ernesto González	50	Esc. # 15	"
23.- Juan López	50	Esc. # 15	"
24.- Raúl Lozano	50	Km. 38 Carretera a Don Martín	"
25.- Juan Medina	50	Ej. San Antonio	Ejidatario
26.- Francisco Vargas	60	Secc. 80.2	P. Propietario
27.- Ramón González	60	Col. Obrera	"
28.- Tomás de Hoyos	60	Rodríguez	"

29.-	Ramona Guajardo	60	Travesía	P. Propietario
30.-	Humberto Cabrera	60	Secc. 91.8 Esc. 34	"
31.-	Sirilo Ruiz	60	Ej. Anáhuac	Ejidatario
32.-	Cruz Alvarez	60	Ej. Anáhuac	"
33.-	Roberto Martínez	60	Ej. Rodríguez	"
34.-	Trine Gutiérrez	60	Ej. Precaución	"
35.-	Francisco Muñiz	60	Esc. 34	P. Propietario
36.-	Isidro Alvarez	60	Esc. 15	"
37.-	Jesús Calvo González	60	Esc. 28	"
38.-	Jesús Jaquis	60	Ejido Puente	Ejidatario
39.-	José Rivera	65	Secc. 80.2	P. Propietario
40.-	Zaragoza Cerda	70	Col. Obrera	"
41.-	Lorenzo Garza	70	Rodríguez	"
42.-	Cesario Trujillo	70	Secc. 91.8 Esc. 34	"
43.-	Federico Guzmán	70	Ej. Rodríguez	Ejidatario
44.-	Genaro Hernández	70	Secc. 60.5 B	P. Propietario
45.-	Teodoro Aguiñaga	70	Secc. 60.5	"
46.-	Manuel González	70	Esc. 14	"
47.-	Antonio Cenicerros	70	Esc. 14	"
48.-	Primitivo Alvarez	70	Esc. 15	"
49.-	Santos Chavarría C.	70	Salinillas	"
50.-	Felipe Niño	70	Km. 18 Canal Lateral	"
51.-	Encarnación Cantú	70	Ej. Puente	Ejidatario

52.-	Isidro Cordero	80	Travesía	P. Propietario
53.-	Julián Gel	80	Ej. Camarón	Ejidatario
54.-	Andrés Ortiz	80	Ej. Anáhuac	"
55.-	Nicolás Lozano	80	Secc. 60.5 D.	P. Propietario
56.-	Rogelio Rentería	80	Esc. 28	"
57.-	Jesús Salazar	80	Escuadra	"
58.-	Anita Cervantes	80	Ej. Arroyo Camarón	Ejidatario
59.-	David Martínez	80	Esc. 4	P. Propietario
60.-	Aurelia Campos	80	Esc. 4	"
61.-	Juan Pérez	80	Esc. 4	"
62.-	Juan Benítez	80	Esc. 6	"
63.-	Vicente Rivera	80	Esc. 14	"
64.-	Filiberto Rodríguez	80	Esc. 14	"
65.-	Ramón Pérez	80	Esc. 15	"
66.-	Rebeca Leos	80	Esc. 15	"
67.-	Bonifacio Muñiz	80	Esc. 19	"
68.-	Vicente Valdez	80	Esc. 24	"
69.-	Filiberto Cantú	80	Ej. San Antonio	Ejidatario
70.-	Emeterio Cantú	80	La Calchosa	P. Propietario
71.-	Ricardo Vázquez	80		
72.-	Salatiel Flores	80	Secc. 12.58 H	P. Propietario
73.-	Eulalio Hernández	90	Secc. 80.2	"
74.-	Juan Villegas	90	Secc. 91.8 Esc. 34	"

75.-	Guadalupe Cavazos	90	Ejido Camarón	Ejidatario
76.-	Andrés Garza	90	Ej. Rodríguez	"
77.-	Manuel Cavazos	90	Ej. Rodríguez	"
78.-	Jesús Riquejo	90	Secc. 60.5 C	P. Propietario
79.-	Amado Reyes	90	Esc. 31	"
80.-	Juan Cisneros	100	Secc. 80.2	"
81.-	Mario Palau	100	Secc. 80.2	P. Propietario
82.-	Chano Camacho	100	Esc. Artillero	"
83.-	Francisco Landa	100	Secc. 91.8 Esc. 34	"
84.-	Mauricio Moncada	100	Secc. 91.8 Esc. 34	"
85.-	Gregorio Espinoza	100	Secc. 91.8 Esc. 34	"
86.-	Antonio Vázquez	100	Secc. 91.8 Esc. 34	"
87.-	Antonio Gaytán Cost.	100	Secc. 91.8 Esc. 34	"
88.-	Guadalupe Gaytán C.	100	Secc. 91.8 Esc. 34	"
89.-	Arnulfo Hernández	100	Ejido Camarón	Ejidatario
90.-	Rogelio Santos	100	Ej. Rodríguez	"
91.-	Cesario Flores	100	Secc. 60.5 C	P. Propietario
92.-	Jesús Hernández R.	100	Ej. Operación	Ejidatario
93.-	Leonel González	100	Ej. Operación	"
94.-	Felipe Baldera	100	Ej. Precaución	"
95.-	Ma.del Refugio Mtz.	100	Zacatosa	P. Propietario
96.-	Rogelio Ortiz	100	Secc. 8	"
97.-	Pedro López	100	Esc. 1	"

98.-	José Baldazo	100	Rancho San José	P. Propietario
99.-	Inés Robles	100	Esc. 14	"
100.-	Manuel Alvarado	100	Esc. 14	"
101.-	Manuel Hernández	100	Esc. 14	"
102.-	Victor Garibay	100	Esc. 19	"
103.-	Enrique Lizaldi	100	Esc. 14	"
104.-	Lázaro Tovar	100	Esc. 21	"
105.-	Timotea Leyva	100	Esc. 21	"
106.-	Samuel Martínez	100	Esc. 21	"
107.-	Simón Cárdenas G.	100	Ejido La Gloria	Ejidatario
108.-	Flavio Cárdenas A.	100	Ejido Puente	"
109.-	Humberto Cantú	100	Ejido Puente	Ejidatario
110.-	Martiriano Rentería	100	Ejido San Antonio	"
111.-	Guadalupe Jiménez	100	La Banguardia	P. Propietario
112.-	Ramiro Torres	100	La Banguardia	"
113.-	José San Miguel	100	Canal Lateral	"
114.-	Nieves Olivo	100	Ej. Precaución	Ejidatario
115.-	José Briseño	102	Ej. Anáhuac	"
116.-	Guadalupe Ibarra	105	Ej. Precaución	"
117.-	Paulino Cantú	110	Secc. 91.8 Esc. 34	P. Propietario
118.-	Juan Luna	114	Secc. 80.2	"
119.-	Pablo Ramos	115	Secc. 91.8 Esc. 34	"
120.-	Ventura Ramírez	115	Ej. Camarón	Ejidatario

121.-	Mariano González	120	Secc. 80.2	P. Propietario
122.-	Gustavo Martínez	120	Secc. 91.8 Esc. 34	"
123.-	Humberto Moncada	120	Sec. 91.8 Esc. 34	"
124.-	Reynaldo Moncada	120	Ejido Rodríguez	Ejidatario
125.-	Tomás Terrazas	120	Esc. 14	P. Propietario
126.-	Julio Treviño	120	Km. 18 Canal Lateral	"
127.-	Rogelio Treviño	120	Salinillas	"
128.-	Isidro Ochoa Gzz.	120	Ej. La Gloria	Ejidatario
129.-	Carlos Flores	125	La Banguardía	P. Propietario
130.-	José Luis Esparza	130	Cd. Anáhuac	"
131.-	Guadalupe Cavazos	130	Esc. 32	"
132.-	Marcial Cavazos	130	Esc. 32	"
133.-	Guadalupe González	130	Esc. 19	"
134.-	José Bernal	130	Ej. Camarón	Ejidatario
135.-	José González	140	Secc. 80.2	P. Propietario
136.-	Catarino Garza	140	Esc. 6	"
137.-	Francisco Rodríguez	140	Canal Lateral	P. Propietario
138.-	Serapio Llanas	150	Secc. 80.2	"
139.-	Raúl Cantú	150	Secc. 91.8 Esc. 34	"
140.-	Blois Sánchez	150	Ej. Rodríguez	Ejidatario
141.-	Juan Ramón	150	Ej. Rodríguez	"
142.-	Víctor Cárdenas A.	150	Esc. 32	P. Propietario
143.-	Lauro Cavazos	150	Esc. 32	"

144.-	Julio Ramos	150	Esc. 31	P. Propietario
145.-	Ramón Gatica	150	Esc. 31	"
146.-	Juan Ponce	150	Escuadra	"
147.-	Reginaldo García	150	Esc. 4	"
148.-	Santos García	150	Esc. 6	"
149.-	Gumerindo Méndez	150	Esc. 14	"
150.-	José Quintero	150	Esc. 14	"
151.-	Ma. de los Santos			
	Vda. Hdz.	150	Esc. 40	"
152.-	Juan Sánchez	150	Zapata	"
153.-	Arcadio Ochoa Gzz.	150	Ejido La Gloria	Ejidatario
154.-	Gabino Jaquis	150	Ejido Puente	"
155.-	Mario Garza	150	Poblado La Gloria	P. Propietario
156.-	Manuel Cantú	150	Ej. San Antonio	Ejidatario
157.-	Secundino Rodríguez	150	La Banguardia	P. Propietario
158.-	Pedro Martínez	150	La Brecha 16	"
159.-	Rogelio Camacho	156		
160.-	Anselmo García Hdz	158	Esc. 32	"
161.-	Germán Olivo	160	Secc. 80.2	"
162.-	Francisco Guajardo	160	Ejido Anáhuac	Ejidatario
163.-	Alberto Parra Robles	160	Esc. 6	P. Propietario
164.-	Samuel Ortega	160	Esc. 40	"
165.-	Guadalupe Flores	160	La Banguardia	"

166.- José Campo Sano	160	Brecha 16	P. Propietario
167.- Ramiro Garza Falcón	165	Km. 36 Canal Lateral	"
168.- Gabriel Olivares	170	Secc. 91.8 Esc. 34	"
169.- Federico Cavazos	170	Esc. 32	"
170.- Cruz Navarro	170	Esc. 1	"
171.- Pedro Guajardo	174	Ej. Anáhuac	Ejidatario
172.- Francisco Requejo	180	Secc. 80.2	P. Propietario
173.- Plácido Duarte	180	Ej. Rodríguez	Ejidatario
174.- Salvador Guzmán	180	Secc. 60.5	P. Propietario
175.- Isaac González	180	Ej. Operación	Ejidatario
176.- Florentino Santos	180	Esc. 18	P. Propietario
177.- Luis Ochoa Gzz.	180	Ej. La Gloria	Ejidatario
178.- Jesús Ochoa Gzz.	180	Ej. La Gloria	"
179.- Luis Armendariz	190	Secc. 91.8 Esc. 34	P. Propietario
180.- Jesús Cabrera	190	Ej. Camarón	Ejidatario
181.- Froylán Salcedo	200	Ej. Rodríguez	"
182.- Alfredo Sánchez	200	Ej. Precaución	"
183.- Víctor Almaguer	200	Ej. Arroyo Camarón	"
184.- Bruno Sánchez	200	Secc. 8	P. Propietario
185.- Sergio Campos	200	Esc. 1	"
186.- Pedro Salazar	200	Esc. 6	"
187.- Jesús Hernández	200	Esc. 14	"
188.- Juanita Villanueva	200	Esc. 15	"

189.-	Octavio Segura	200	Esc. 17	P. Propietario
190.-	Guadalupe Torres	200	Esc. 17	"
191.-	Jesús Santos	200	K. 6 Carretera a Don Martín	"
192.-	Juan Santos	200	Km. 14 Carr.D. Martín	"
193.-	Héctor Guajardo	220	Ejido Anáhuac	Ejidatario
194.-	Macario Morales	225	Esc. 24	P. Propietario
195.-	Hilario Guajardo	230	Ejido Anáhuac	Ejidatario
196.-	Cristóbal González	230	Esc. 15	P. Propietario
197.-	Abel Villarreal	240	Ejido Anáhuac	Ejidatario
198.-	Policarpo Ruiz	240	Ej. Arroyo Camarón	"
199.-	Miguel Mata Rdz.	250	Ej. Operación	"
200.-	Juan García	250	Esc. 21	P. Propietario
201.-	Epifanio Sánchez	250	Esc. 24	"
202.-	Enrique Guajardo	260	Ej. Anáhuac	Ejidatario
203.-	Lázaro Cárdenas	260	Rancho Los Tomates	P. Propietario
204.-	Jesús Tovar	260	Esc. 18	"
205.-	Gertrudis Ramírez	280	Esc. 27	"
206.-	Juan Valverde	300	Hacienda Sta Cecilia	"
207.-	Valente Martínez	300	Ej. Precaución	Ejidatario
208.-	Rosendo Martínez	300	Ej. Precaución	"
209.-	David Dávalos	300	Esc. 15	P. Propietario
210.-	José Angel Marchan	300	Esc. 21	"

211.- David Gómez	300	Esc. 24	P. Propietario
212.- Gilberto Moncada	300	Esc. 27	"
213.- Juan Camacho	300		
214.- Gilberto Martínez	350	Ej. Precaución	Ejidatario

Posteriormente se procedió a diseñar el tamaño de la muestra y dadas las características de la población se muestreó el 32 %. Estratificando a los capricultores de acuerdo al número de cabras que poseían estableciéndose 6 estratos de:

Estrato	I de	0 a	50	cabras
Estrato	II de	51 a	100	cabras
Estrato	III de	101 a	150	cabras
Estrato	IV de	151 a	200	cabras
Estrato	V de	201 a	250	cabras
Estrato	VI de	más de	251	cabras

Se sortearon a los capricultores que se iban a muestrear con las tablas de número aleatorios.

A continuación se presenta la lista de los capricultores que formaron la muestra.

Pequeños propietarios

Nombres	Localización	No. de cabras
1.- Juan Valdez	Secc. 12.58 H	20
2.- Jesús Santos	Secc. 91.8 Esc. # 34	35
3.- Manuel Ortiz	Secc. 91.8 Esc. # 34	50
4.- Juan Salazar	Esc. # 15	50
5.- Juan López	Esc. # 15	50
6.- Tomás de Hoyos	Rodríguez	60
7.- Ramona Guajardo	Travesía	60

8.- Francisco Muñiz	Esc. # 14	60
9.- Bonifacio Muñiz	Esc. # 19	60
10.- Lorenzo Garza	Rodríguez	70
11.- Genaro Hernández	Secc. 60.5 B	70
12.- Zaragoza Cerda	Col. Obrera	70
13.- Manuel González	Esc. # 14	70
14.- Felipe Niño	Km. 18 Canal Lateral	70
15.- Cesario Flores Gzz.	Secc. 60.5	80
16.- Filiberto Rodríguez	Esc. # 14	80
17.- Miguel Vargas Coronado	Secc. 80.2	80
18.- Cesario Trujillo	Esc. # 34	80
19.- Jesús Riquejo	Rodríguez	90
20.- Juan Luna	Secc. 80.2	100
21.- Chano Camacho	Esc. Artillero	100
22.- Rogelio Ortiz	Secc. 8	100
23.- José Baldazo	Rancho San José	100
24.- Fidel Robles	Esc. # 14	100
25.- Guadalupe Jiménez	Banguardia	100
26.- Timotea Leyva	Esc. # 21	100
27.- José San Miguel	Canal Lateral	100
28.- Pablo Ramos	Secc. 91.8 Esc. # 34	115
29.- Humberto Moncada	Secc. 91.8 Esc. # 34	120
30.- Julio Treviño	Km. 18 Canal Lateral	120

31.-	Francisco Rodríguez	Canal Lateral	140
32.-	Julio Ramos	Esc. # 31	150
33.-	Guadalupe Cavazos	Escuadra	150
34.-	Santos García	Esc. # 16	150
35.-	Gumercindo Méndez	Esc. # 14	150
36.-	Luis Armendariz	Zapata	150
37.-	Ramiro Gatica	Secc. 91.8 # 31	150
38.-	Samuel Ortega	Esc. # 40	160
39.-	José Campo Sano	Brecha # 16	160
40.-	Guadalupe Flores	Rancho El Milagro	170
41.-	Leonides Segura Urdina	Esc. # 27	180
42.-	Bruno Sánchez	Secc. 8	200
43.-	Jesús Hernández	Esc. # 14	200
44.-	Octavio Segura	Esc. # 17	200
45.-	Jesús Santos	Km. 6 Carr. Dn. Martín	200
46.-	Macario Morales	Esc. # 24	225
47.-	Jesús Torres	Esc. # 18	260
48.-	Gertrudis Ramírez	Esc. # 27	280
49.-	Ramón Balverde	Esc. # 24	300

Ejidatarios

50.-	Eugenio Solís	Ejido Anáhuac	45
51.-	Ramón Luna	Ej. Arroyo Camarón	50
52.-	Trine Gutiérrez	Ej. Precaución	60

53.- Jesús Jaquis	Ej. Puente	60
54.- Encarnación Cantú	Ej. Puente	70
55.- Anita Cervantes	Ej. Arroyo Camarón	80
56.- Andrés Garza	Ej. Rodríguez	90
57.- Alonso Santos	Ej. Rodríguez	100
58.- Felipe Baldera	Ej. Precaución	100
59.- Simón Cárdenas Garza	Ej. La Gloria	100
60.- José Briseño	Ej. Anáhuac	102
61.- Isidro Ochoa Gzz.	Ej. La Gloria	120
62.- Juan Ramón	Ej. Rodríguez	150
63.- José Delgado	Ej. Precaución	150
64.- Plácido Duarte	Ej. Rodríguez	180
65.- Jesús Ochoa Gzz.	Ej. La Gloria	180
66.- Alfonso Sánchez	Ej. Precaución	200
67.- Policarpo Ruiz	Ej. Arroyo Camarón	240
68.- Gilberto Martínez	Ej. Precaución	350

El cuestionario fue diseñado para obtener información sobre los siguientes aspectos:

- a).- Situación social y económica de los capricultores.
- b).- Niveles de producción y factores que afectan la capricultura.
- c).- Actividades adicionales a las que se dedican los capricultores.
- d).- Costos de producción.
- e).- Gasto familiar.

La información se obtuvo visitando las majadas de cada uno de los capricultores que formaron la muestra. En las visitas se observaron las instalaciones, el ganado y se obtuvo la información que la encuesta requería, ésta se realizó del 1er. de diciembre de 1976 al 31 de marzo de 1977.

El análisis de la información obtenida se hizo mediante el cálculo estadístico simple, modelo de regresión lineal simple y múltiple, así como modelos para análisis completamente al azar todo lo anterior se realizó utilizando sistemas computacionales.

RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados del trabajo de Investigación y Estudio Socio Económico de la Capricultura realizado en el período comprendido del 1ero. de diciembre de 1976 al 31 de marzo de 1977, en el Municipio de Anáhuac, N. L., el cual forma parte del proyecto caprino que la Facultad de Agronomía de la U.A.N.L. desarrolla en el norte del Estado de Nuevo León.

En el Municipio de Anáhuac, existen aproximadamente 214 capricultores, los cuales, en total, tienen una población caprina de 26,431. Se muestrearon 68 capricultores aplicándoseles un cuestionario precodificado, el cual se anexa en el apéndice. El muestreo se realizó estratificando a los capricultores de acuerdo al número de cabras que poseían, se establecieron 6 estratos de: 0 a 50; 51 a 100; 101 a 150; 151 a 200; 201 a 250; más de 251.

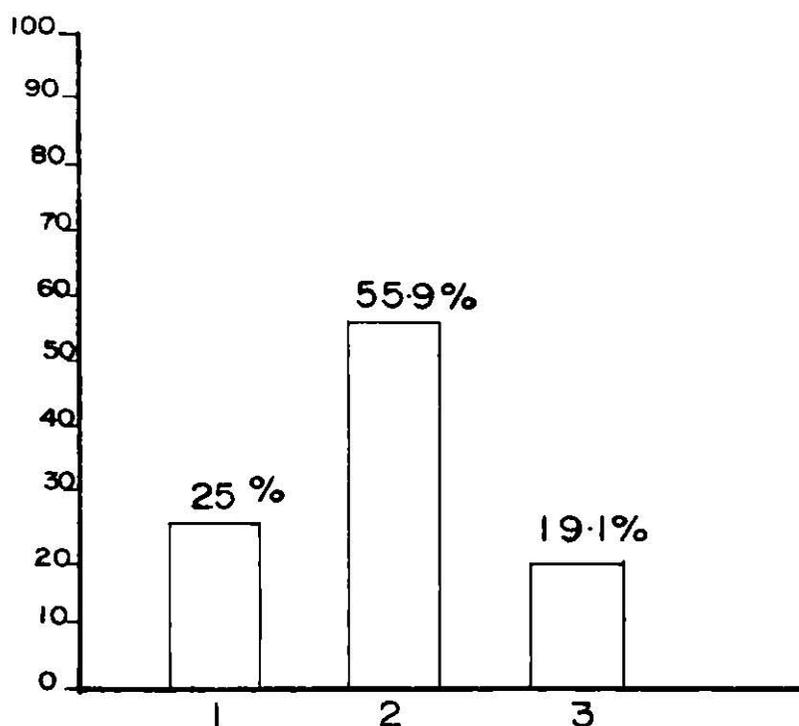
En esta sección se incluirán las gráficas o cuadros que se consideren más importantes y/o más ilustrativos y en el Apéndice se presentan todos los demás.

SOCIAL

1.- Propiedad de la Tierra

El 25 % de los capricultores son Ejidatarios, el 55.9 % son Pequeños Propietarios y el 19.1 % son Colonos. Lo anterior se muestra en la gráfica No. 1 (Información adicional se presenta en el Apéndice cuadro 2 y Gráfica No. 1).

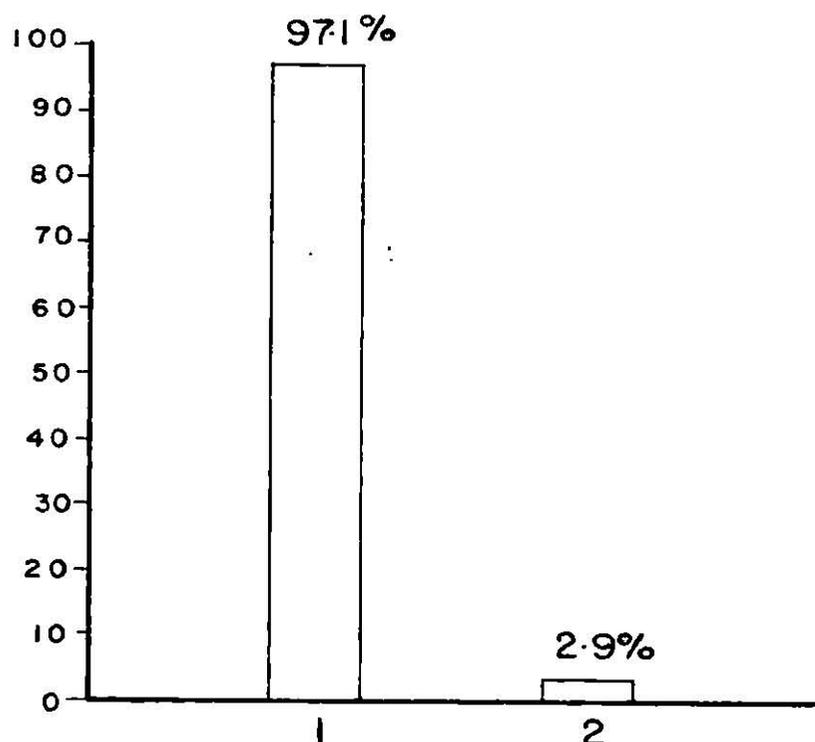
GRAFICA NO. I.- Muestra el porcentaje de los tipos de propiedad de la tierra.



2.- Educación

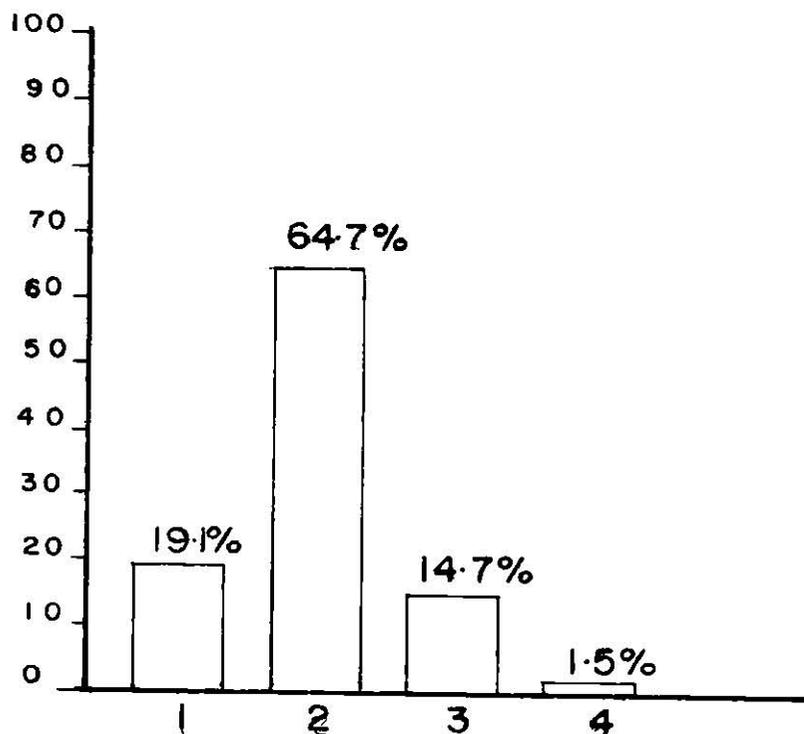
Respecto a la calificación de los capricultores de acuerdo a su situación educativa mostramos los siguientes resultados: El 97.1 % de la población sabe leer y escribir y un 2.9 % carece de esta instrucción (Ver Gráfica No. 2).

GRAFICA No. 2.- Muestra la situación educativa de los caori--
cultores.



Con relación al nivel educativo, se encontró lo siguiente: el 19.1 % no fue a la escuela; el 64.7 % sí fue, pero no terminó la primaria; el 14.7 % terminó la primaria y el 1.5 % realizó estudios adicionales. Ver Gráfica No. 3 (Información adicional se presenta en los cuadros 2 y 3 y en las Gráficas 2 y 3 del Apéndice).

GRAFICA No. 3.- Muestra el nivel educativo de los conricultores.



3.- Vivienda

De acuerdo con el tiempo que tienen de vivir en sus casas o propiedades se obtuvo un promedio de 25.868 años de vivir en ellas, habiendo una variación de un año hasta 65. (Ver Cuadro No. 1).

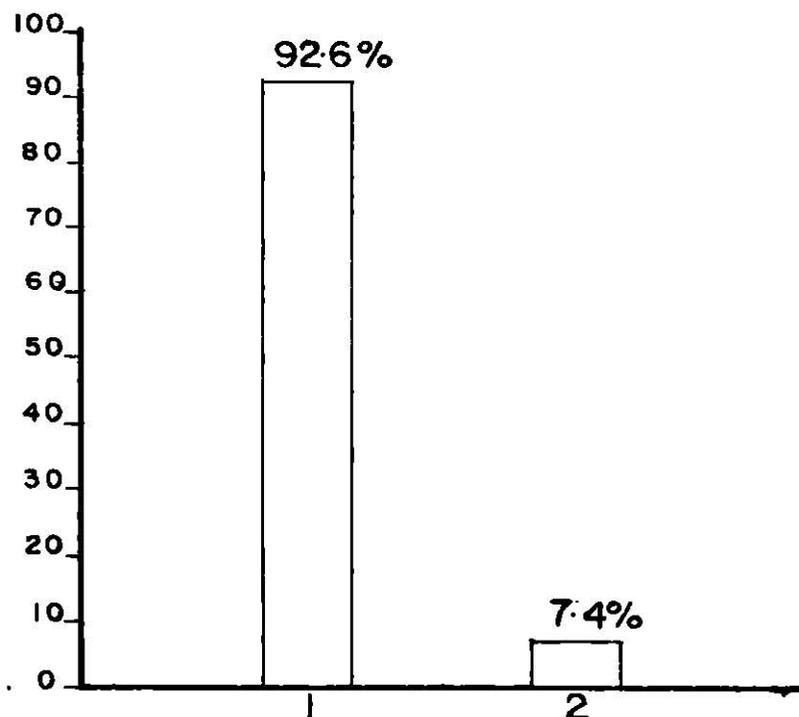
CUADRO No. 1

Media	Varianza	Rango	Tiempo Mínimo	Tiempo Máximo	Intervalo de Confianza para la media poblacional	
					Límite Inferior	Límite Superior
25.868	249.848	64	1	65	22.70	29.03

Respecto a la propiedad de la vivienda se obtuvo el siguiente porcentaje el 92.6 % de los capricultores es propietario y el 7.4 % paga renta.

(Ver Gráfica No. 4).

GRAFICA No. 4.- Muestra los tipos de la propiedad de la vivienda.



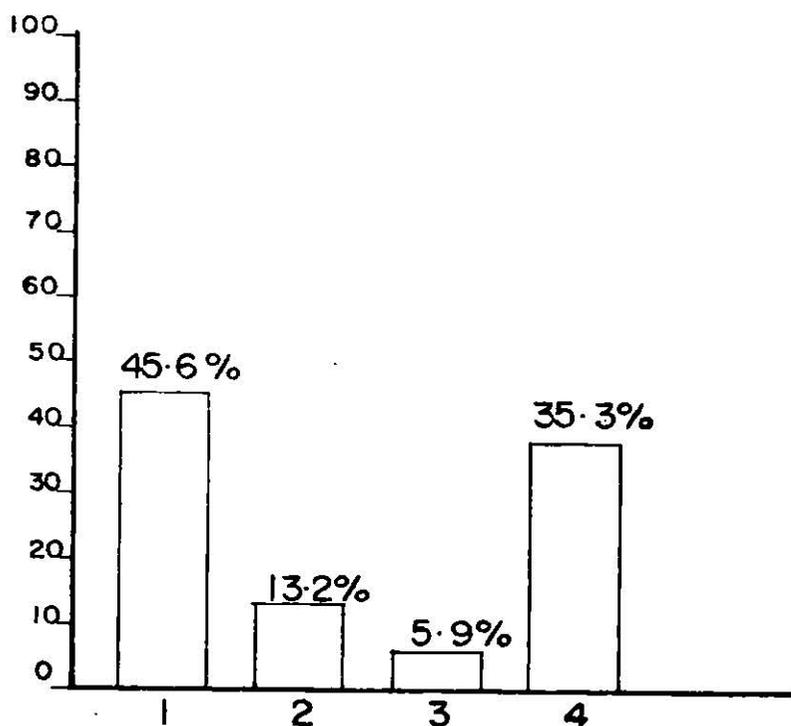
A continuación se muestran los porcentajes de los tipos de construcción de las paredes de las viviendas de los capricultores: el 45.6 % de las viviendas es de adobe, el 13.2 % es de ladrillo, el 5.9 % es de madera y el 35.3 % es de block. (Ver Gráfica No. 5)

Con referencia a la construcción del techo de la vivienda se encontró que el 5.9 % es de paja, el 86.8 % es de lámina y el 7.4 % es de concreto. (Ver Gráfica No. 6)

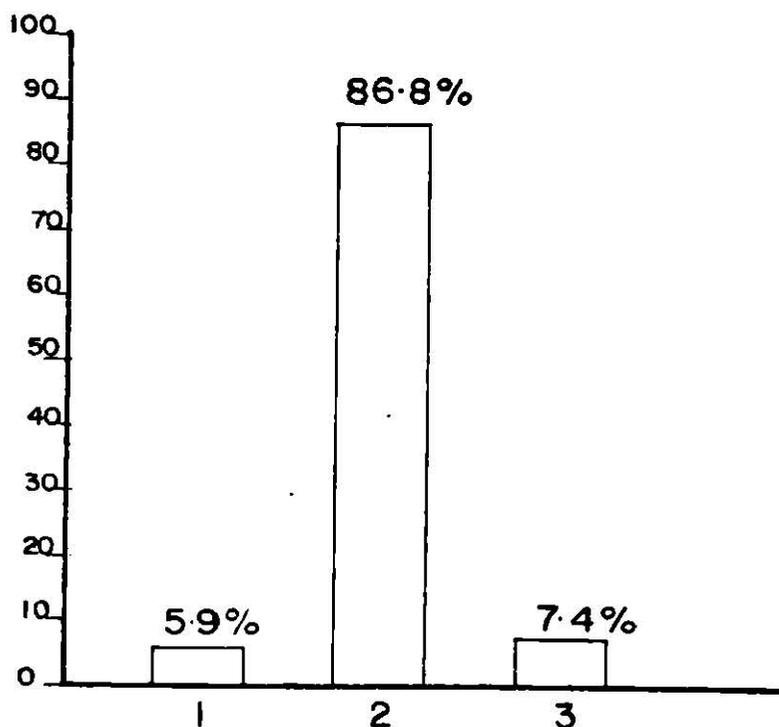
En cuanto al piso de las viviendas se observó lo siguiente: el 39.7%

es de tierra, el 57.4 % es de concreto y el 2.9 % es de mosaico. (Como puede observarse en la Gráfica No. 7).

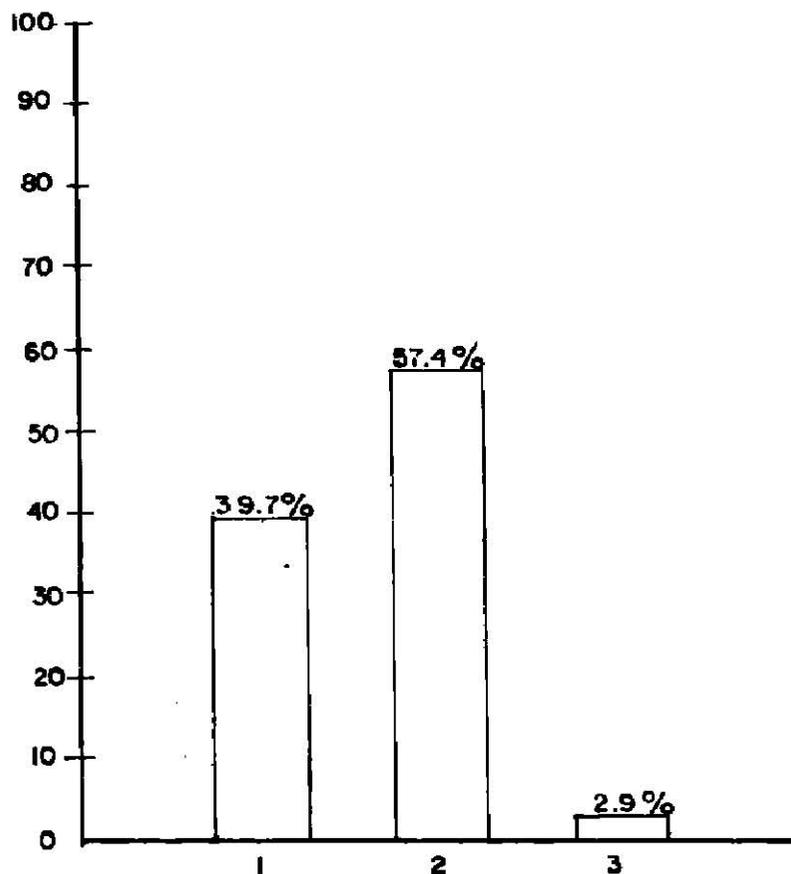
GRAFICA No. 5.- Muestra los porcentajes de los tipos de construcción de las paredes de las viviendas.



GRAFICA No. 6.- Muestra los tipos de construcción del techo de la vivienda.



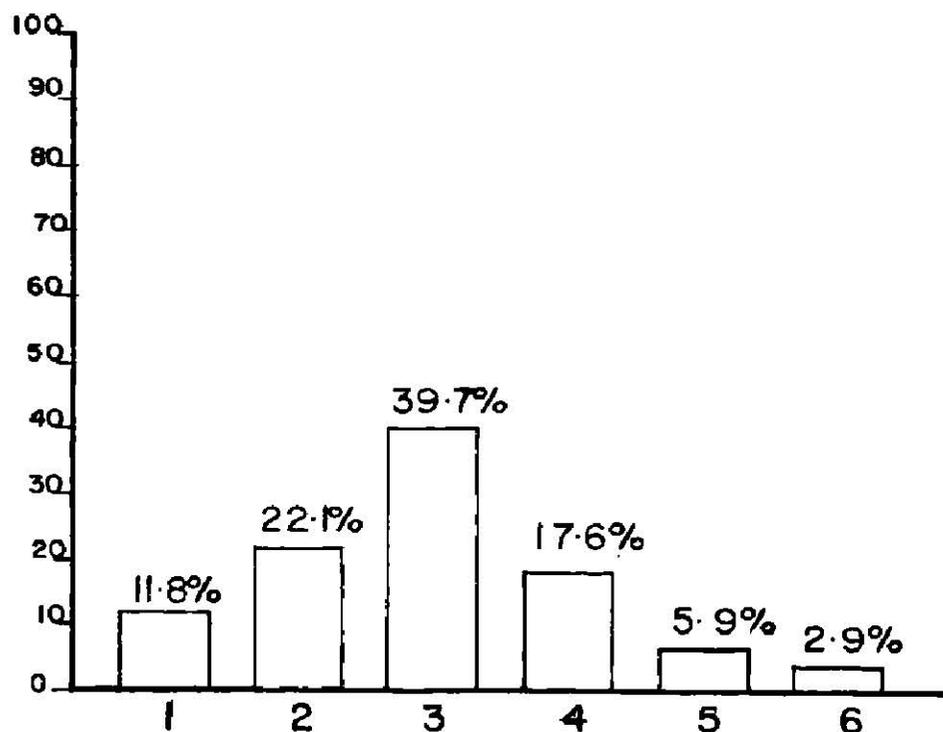
GRÁFICA No. 7.- Muestra los tipos de construcción del piso de las viviendas.



El número de piezas con que cuentan las casas de los capricultores - fue analizado bajo la siguiente estratificación: 1, 2, 3, 4, 5, 6 o más, - obteniéndose la siguiente información: el 11.8 % de las viviendas son de 1 pieza; el 22.1 % son de 2 piezas; el 39.7 % son de 3 piezas; el 17.5 % son de 4 piezas; el 5.9 % son de 5 piezas, y el 2.9 % son de 6 o más piezas.

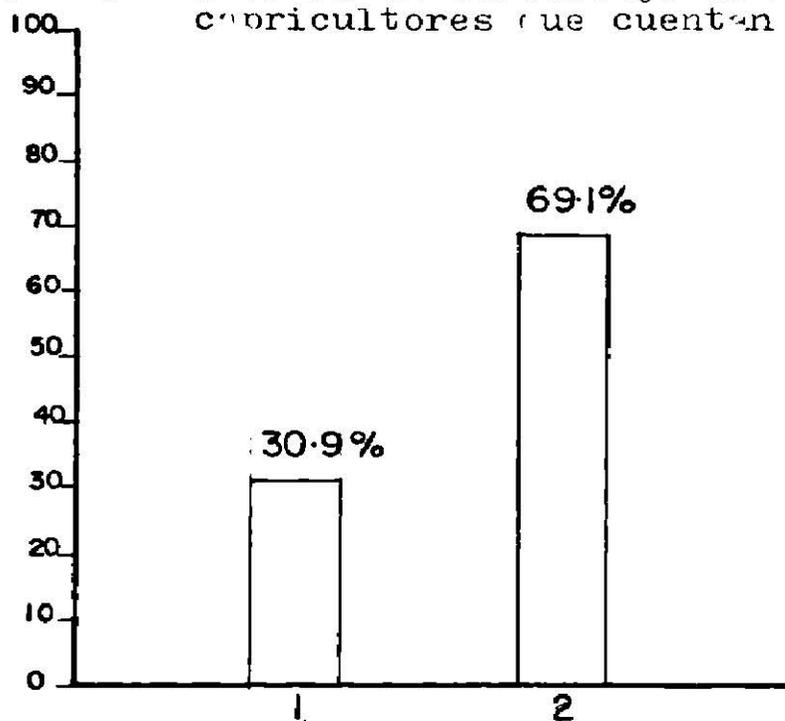
(Ver Gráfica No. 8.)

GRAFICA No. 8.- Muestra el número de piezas con que cuentan las casas de los capricultores.



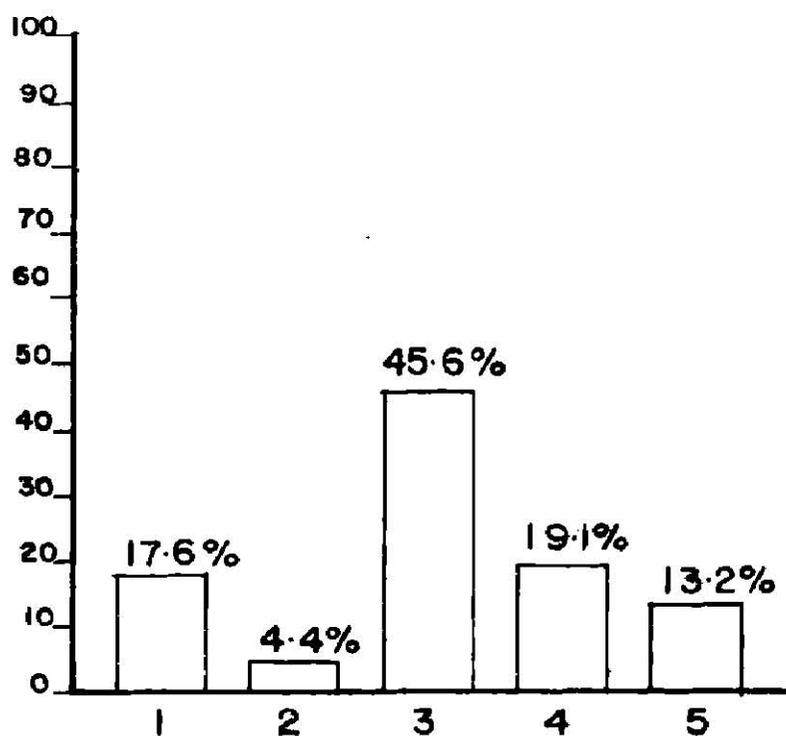
La información proporcionada respecto al baño de la vivienda de los capricultores, se encontró lo siguiente: El 30.9 % sí cuenta con baño exclusivo para ese fin y el 69.1 % no. (Ver Gráfica No. 9)

GRAFICA No. 9.- Muestra el porcentaje de las viviendas de los capricultores que cuentan con baño.



Se obtuvo información sobre el tipo de servicio sanitario que poseen las viviendas de los capricultores con los siguientes resultados: el 17.6 % cuenta con servicio de drenaje sanitario; el 4.4 %, con fosa séptica; el 45.6 %, con letrina sanitaria; el 19.1 % con pozo negro y el 13.2% con otro tipo. (Ver Gráfica No. 10) (Información adicional se presenta en los cuadros 4, 5, 6, 7, 8, 9, y 10; y en las Gráficas 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del Apéndice)

GRÁFICA No. 10. Muestra los tipos de servicio sanitario.

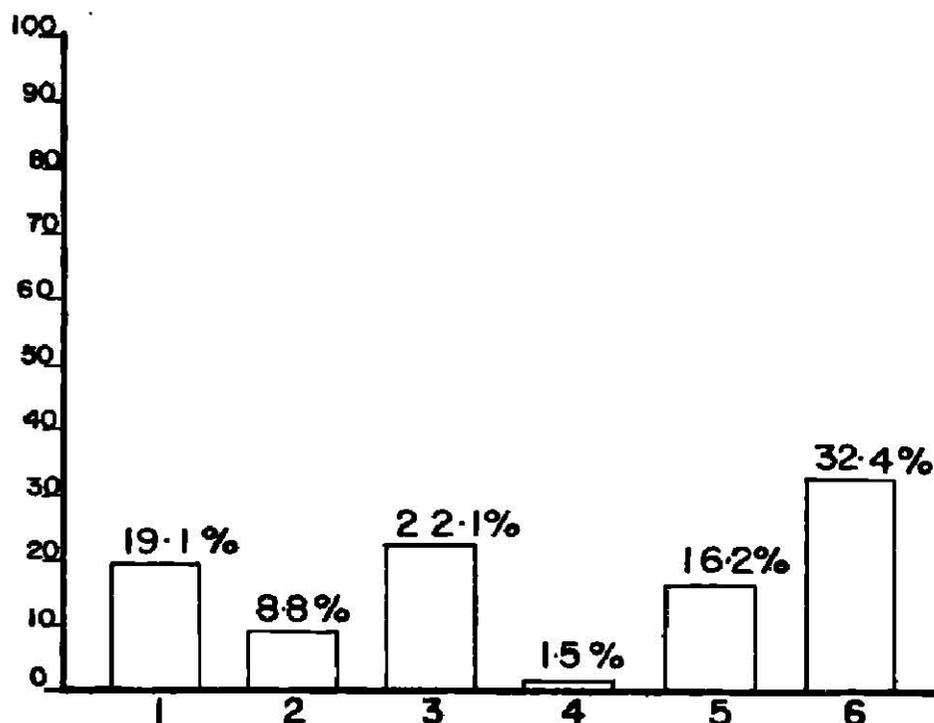


4.- Agua para uso Doméstico

El 19.1 % del agua para uso doméstico la obtienen directamente de la acequia; el 8.8 % de noria; el 22.1 % de tubería instalada, dado que viven en la cabecera Municipal, el 1.5 %, de río; el 16.2 % de presa y el 32.4 de canales del Distrito de Riego. A excepción del 22.1 % de las vi-

viendas que reciben el agua por medio de tubería instalada, los demás no realizan ningún proceso de potabilización. (Ver Gráfica No. 11).

GRAFICA No. II muestra donde obtienen el agua para uso doméstico.

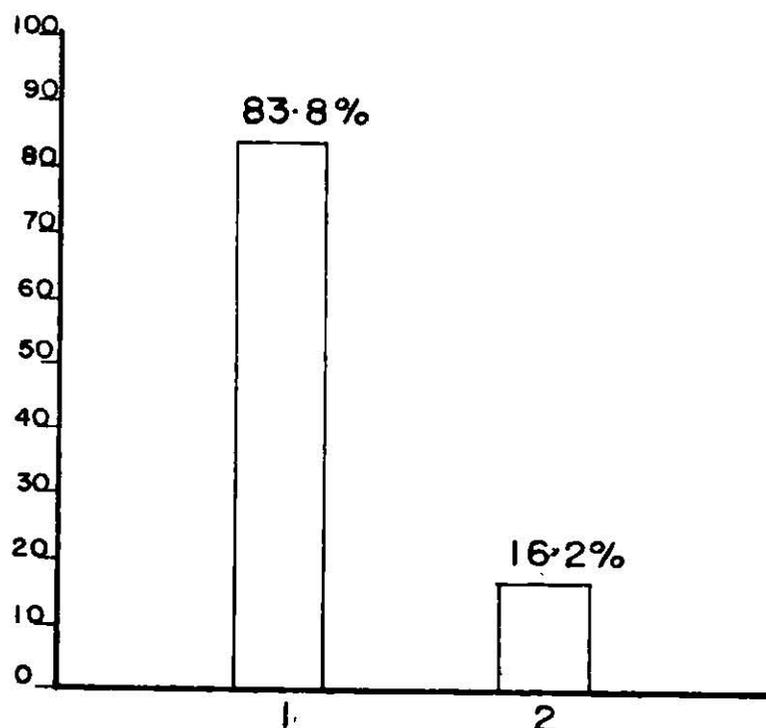


Respecto a la cantidad de agua que disponen para el consumo de sus actividades domésticas se informó lo siguiente: el 83.8 % de los capricultores aseguró que el agua era suficiente y el 16.2 % respondió que era insuficiente., (Ver Gráfica No. 12)

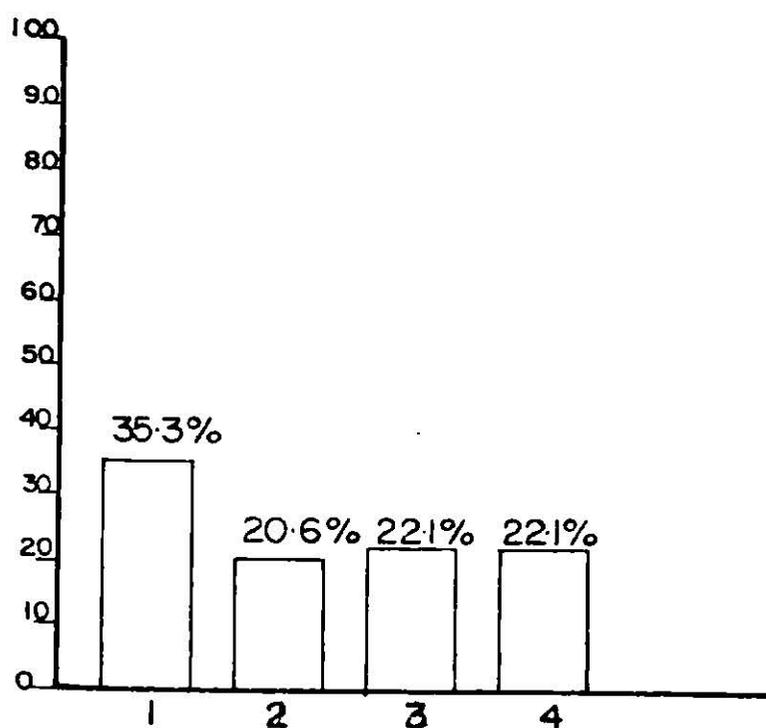
Datos sobre la información proporcionada por los capricultores respecto a la localización del agua para uso doméstico; el 35.3 % tiene el abastecimiento de agua en el predio, pero no es de tubería instalada; el 20.6 % la tiene cerca del predio (menos de un kilómetro) y el 22.1 % tiene la fuente de abasto lejos del predio (más de un kilómetro) y el 22.1 %

cuenta con tubería instalada. (Ver Gráfica No. 13) (Información adicional se presenta en los cuadros 11, 12, 13 y Gráficas 11, 12, 13 del Apéndice)

GRAFICA No. 12 Muestra la cantidad de agua para el consumo de sus actividades domésticas.



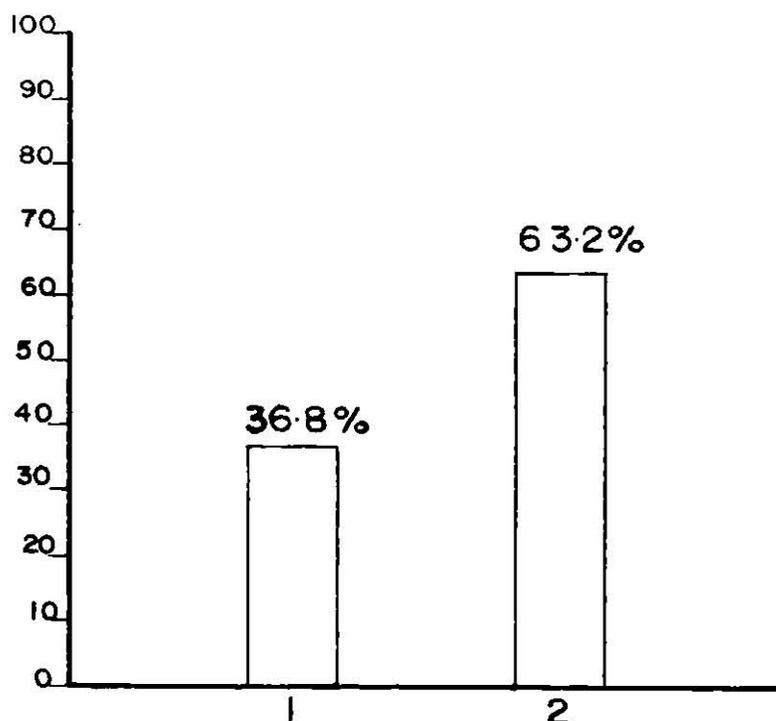
GRAFICA No. 13 Muestra la localización de agua para uso doméstico.



5.- Energía Eléctrica

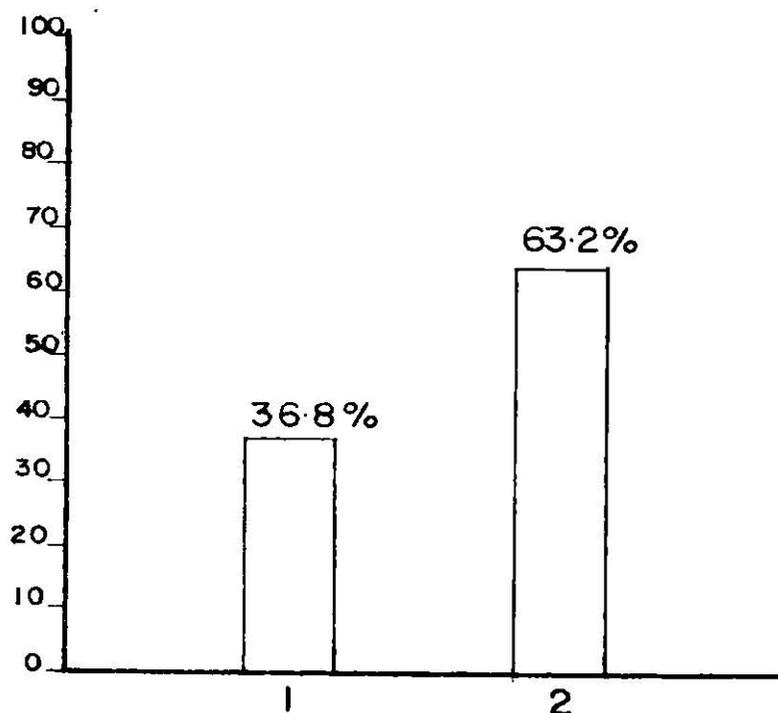
El 36.8 % de los capricultores cuenta con corriente eléctrica y el 63.2 % no. (Ver Gráfica No. 14)

GRAFICA No. 14 Muestra el porcentaje de los capricultores que cuentan con corriente eléctrica.



En relación con el tipo de suministro de corriente eléctrica, el 36.8 % contestó que sí cuenta con esta energía, y el 63 % no cuenta con este servicio. (Ver Gráfica No. 15) (Información adicional se presenta en los cuadros No. 14, 15 y en las Gráficas No. 14 y 15 del Apéndice).

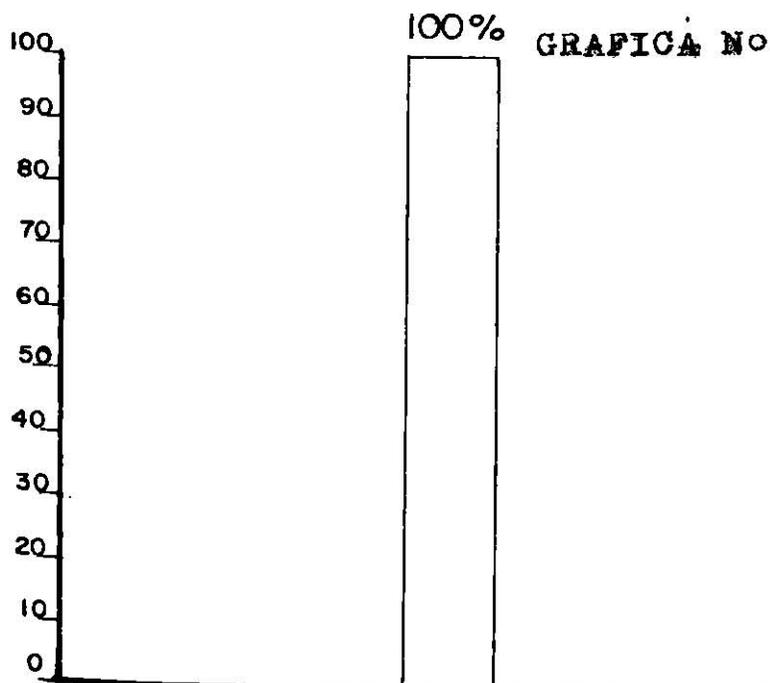
GRAFICA No. 15.- Muestra el tipo de suministro de corriente eléctrica.



ECONOMIA

1.- Explotación Caprina

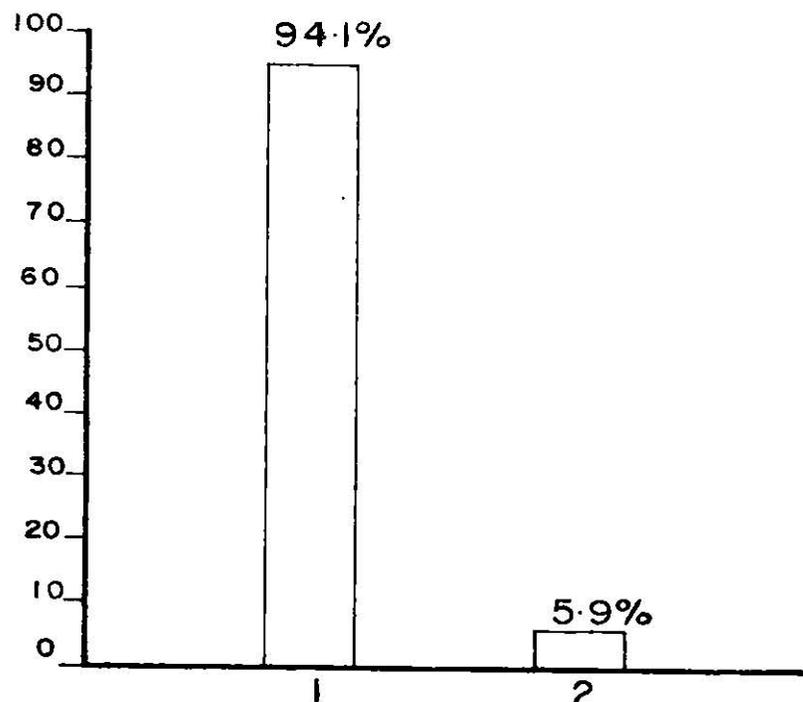
Se observó que en los 68 capricultores muestrados, todos informaron que sus explotaciones caprinas es de doble propósito, o sea, que venden la leche y el cabrito. (Ver Gráfica No. 16).



GRAFICA No. 16.- Muestra el tipo de explotación caprina.

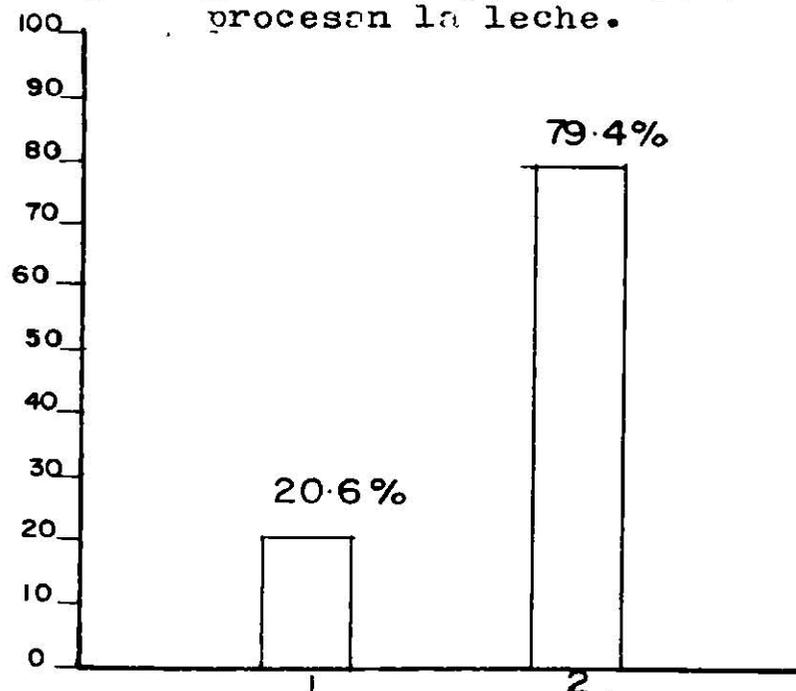
Respecto en dónde venden la leche: el 94.1 % la entrega en el corral y el 5.9 %, directamente a la empresa procesadora. (Ver Gráfica No. 17).

GRÁFICA No. 17.- Muestra el lugar donde venden la leche los capricultores.



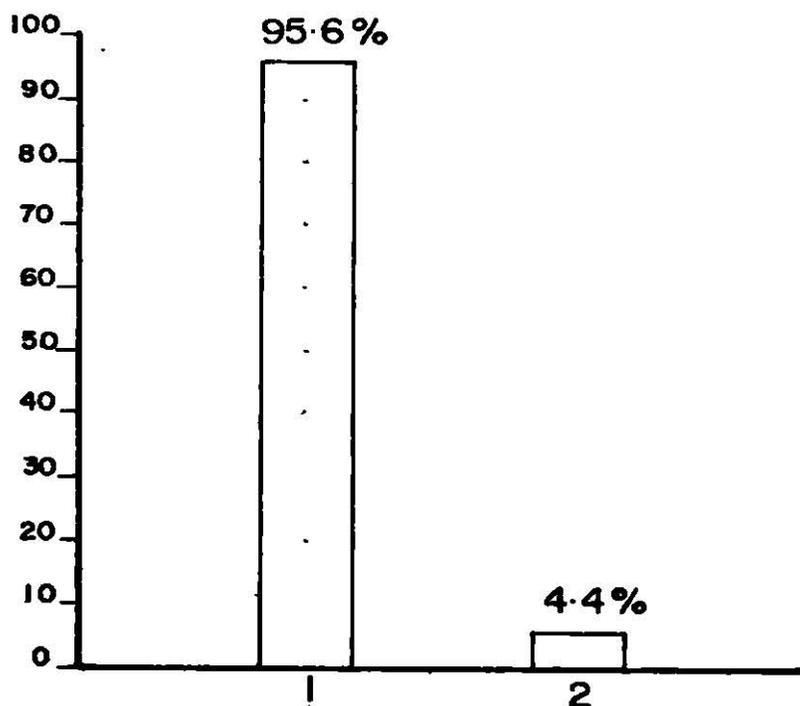
Se obtuvo información sobre si realizaban algún proceso a la leche y se obtuvo la siguiente información: el 20.6 % si procesa la leche y el 79.4 % no. (Ver Gráfica No. 18).

GRÁFICA No. 18.- Muestra el porcentaje de capricultores que procesan la leche.



Respecto al lugar donde venden el cabrito, el 95.6 % lo vende en el corral y el 4.4 % lo lleva directamente a los lugares de consumo. (Ver - Gráfica No. 19)

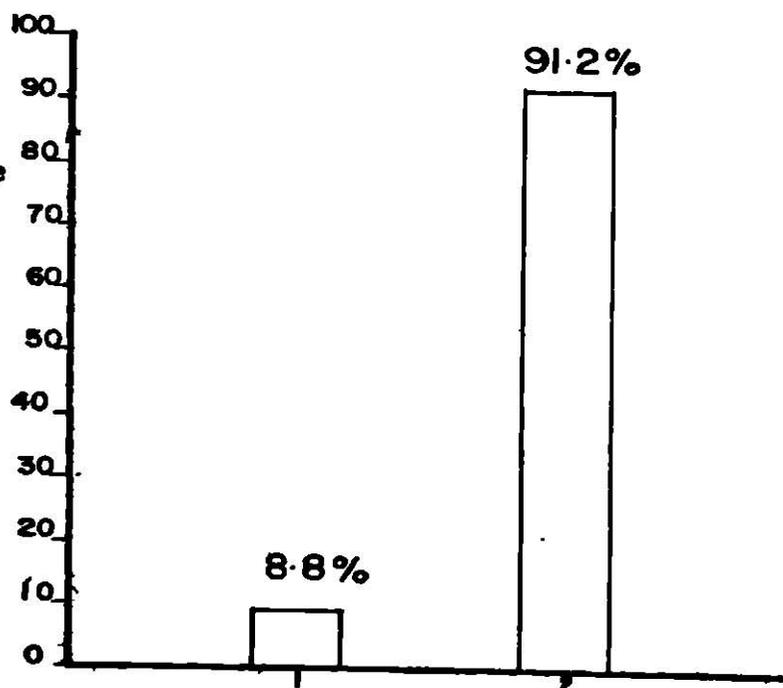
GRAFICA No. 19.- Muestra el lugar donde venden el cabrito - los capricultores.



Tocante a sus actividades como fuente de ingresos; el 8.8 % se dedica exclusivamente a la capricultura y el 91.2 % tiene otra actividad. (Ver -

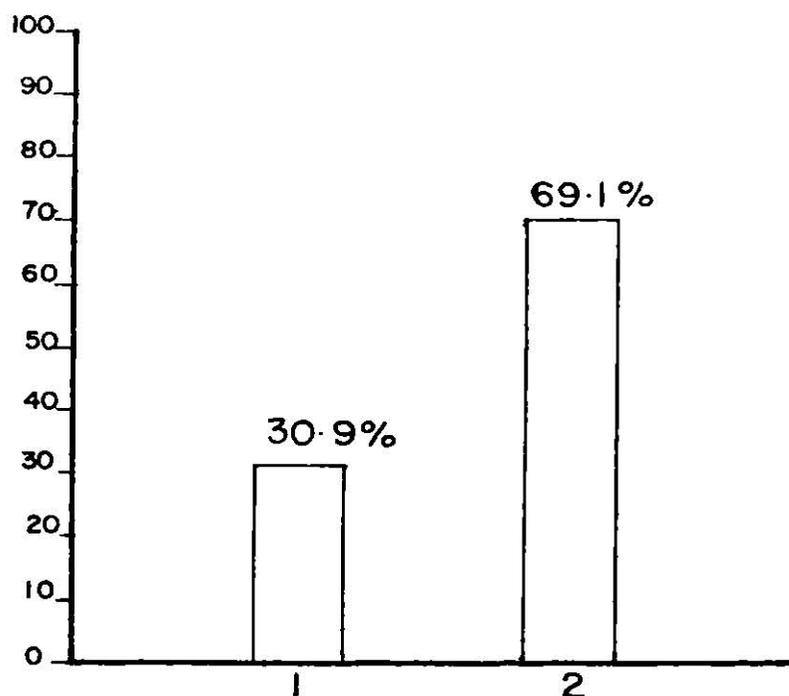
Gráfica No. 20)

GRAFICA No. 20.- Muestra el porcentaje de capricultores que se dedican a otras actividades.



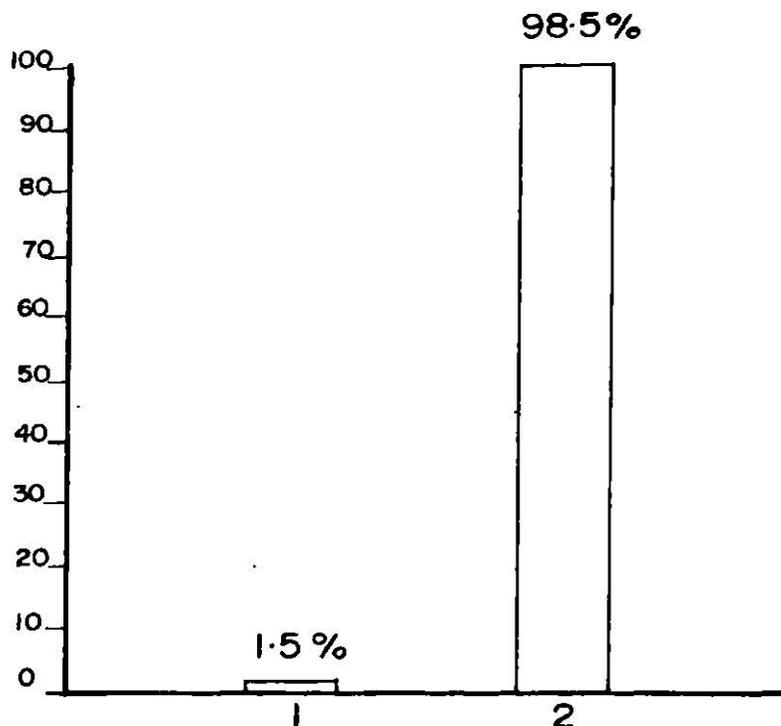
Respecto a la vacunación de sus hatos, los capricultores informaron lo siguiente: el 30.9 % no vacuna sus cabras y el 69.1 % sí. (Ver Gráfica No. 21).

GRAFICA No. 21.- Muestra el porcentaje de capricultores que vacunan sus hatos.



Se obtuvo información acerca del lugar donde los capricultores realizan su práctica de manejo de acuerdo al baño de sus hatos, observándose lo siguiente: el 1.5 % no baña a sus cabras y el 98.5 % sí lo hace. (Ver Gráfica No. 22) (Información adicional se presenta en los Cuadros No. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y en las Gráficas No. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 - del Apéndice).

GRAFICA No. 22.- Muestra el porcentaje de capricultores que bañan sus hatos.



2.- Producción de Leche.

El tamaño promedio de los rebaños caprinos, en Anáhuac, N. L., está compuesto por 93 cabras vientres, 21 triponas y 2 sementales, variando el número de cabras vientres desde 20 a 260. Aquí cabe la aclaración de que sí hay hatos menores de 20 cabras, pero no se tomaron en cuenta. El número de triponas de los diferentes rebaños es de 0 hasta 80 y el número de sementales varía de 0 a 10. (Ver Cuadro No. 2).

Se encontró que, en promedio, el número de cabras en producción - - efectiva es de 70 el cual se obtiene del promedio de número de cabras - - vientres (93) menos los promedios de cabras que mal paren (11) y cabras -

que no se cubren (12) (Ver Cuadro No. 3).

Se observó que, en promedio, una cabra, en este Municipio produce - 451 cm³ de leche, así mismo se tiene que, en promedio estas cabras producen leche durante 204 días al año, con lo cual se obtiene que una cabra - produce al año 92 litros, y a su vez multiplicando por el promedio de los rebaños de este Municipio es de 6,440 litros. Por lo tanto, considerando que en Anáhuac, N. L., hay 214 rebaños, la producción anual de leche de - cabra es de 1'378,160 litros. (Ver Cuadro No. 4).

Considerando que el precio promedio de la leche es de \$ 2.58 por litro, se obtiene la siguiente información: el ingreso de una cabra en producción es de \$ 237.36 y el ingreso debido a producción de leche de un rebaño promedio es de \$ 16,615.20. El valor de la producción de leche de - cabra del Municipio de Anáhuac, N. L., es de \$ 3'555,652.80. (Ver Cuadros No. 5 y 6, Gráfica No. 23).

3.- Producción de Cabrito.

El número promedio de cabras en producción, en Anáhuac, N. L., es - de 70 cabras. El cual está compuesto por 52 cabras que paren cuates y 18 que paren sencillos, variando el número de cabras que paren cuates desde 4 a 146 y el número de cabras que paren sencillos es de 0 hasta 74. También se encontró que en promedio las cabras de este Municipio tienen - - 1.194 partos al año variando desde 1 hasta 1.6 (Ver Cuadro No. 7).

El ingreso promedio de la venta de cabrito cuate se obtiene del número de cabras que paren cuates (52) multiplicado por el promedio de par-

tos al año (1.194) y por \$ 100.00 que es el precio promedio del cabrito - cuate: \$ 6,208.80 y el valor de la producción del cabrito cuate en Anáhuac, N.L., es de \$ 1'328,683.20.

El ingreso promedio a la venta de cabrito de primera, se obtiene del número de cabras que paren cuates (52) más el número de cabras que paren sencillos (18) multiplicado por el promedio de partos al año (1.194) y por el precio promedio de cabrito de primera \$ 183.20 (Ver Cuadro No. 8 y Gráfica No. 24) el cual nos da un ingreso promedio de \$ 15,311.85 y el valor de la producción de cabrito de primera en el Municipio es de \$ 3'276,735.90. El ingreso promedio de un capricultor por la venta de cabrito es de - - - \$ 21,520.65 (Ver Cuadro No. 9) y el ingreso total de Anáhuac, N.L., por la venta de cabrito es de \$ 4'605,419.10.

4.- Cabras de Desecho.

El número promedio de cabras que desecha un capricultor en este Municipio es de 8 cabras variando éste de 0 hasta 40 (Ver Cuadro No. 10).

Se observó que el precio promedio de una cabra de desecho en este Municipio es de \$ 291.35 que multiplicado por el número de cabras de desecho nos da el ingreso promedio de un capricultor por la venta de cabras de desecho de \$ 2,335.22 (Ver Cuadro No. 11) y el ingreso total por la venta de cabras de desecho en Anáhuac, N.L., es de \$ 499,737.08.

5.- Ingreso de la Capricultura

El ingreso promedio de un capricultor de Anáhuac, N.L., está compuesto por el ingreso promedio de la venta de leche más el ingreso promedio de

cabrito más el ingreso promedio de cabras de desecho que es de - - - - -

\$ 40,471.07. (Ver Cuadro No. 12).

Ingreso de la venta de leche	\$ 16,615.20
Ingreso de la venta de cabrito	\$ 21,520.65
Ingreso de la venta de cabras de desecho.	<u>\$ 2,335.20</u>
	\$ 40,471.07

El ingreso de la capricultura en todo el Municipio es de - - - - -

\$ 8'660,808.98.

Ingreso de la venta de leche	\$ 3'555,562.80
Ingreso de la venta de cabrito	\$ 4'605,419.10
Ingreso de la venta de cabras de desecho	<u>\$ 499,737.08</u>
	\$ 8'660,808.98

6.- Otras Actividades de los Capricultores

Otros tipos de Actividades de los capricultores de Anáhuac, N. L., -
como fuente de ingresos:

Actividad	Número de Personas	Frecuencia Relativa En %	Ingreso Promedio
Agricultor	24	35.3	\$ 40,179.16
Ganadero	12	17.6	\$ 55,800.00
Empleado	1	1.5	\$ 1,500.00
Agricultor y Ganadero	17	25.0	\$ 48,776.47
Agricultor y Empleado	4	5.9	\$ 61,487.50
Ganadero y Empleado	1	1.5	\$ 44,500.00
Agricultor Ganadero Empleado	2	2.9	\$ 103,450.00
Agricultor Ganadero Comerciante	1	1.5	\$ 236,000.00
Capricultores	6	8.8	
Total	68	100.0	\$ 9,538.59

La mayoría de los capricultores de este Municipio un 91.2 % se dedican a otras actividades teniendo un ingreso promedio anual de \$ 9,583.59.

CUADRO No. 2.- Muestra la media varianza, rango, número mínimo, número máximo o intervalo de confianza para la media poblacional de número de cabras vientres, tripponas y sementales.

	Media	Varianza	Rango	Número		Intervalo de Confianza	
				Mínimo	Máximo	Para la media Poblacional	Límite Superior
Número de cabras vientres	93.059	2620.922	240	20	260	82.80	103.01
Número de tripponas	20.706	191.584	80	0	80	17.93	23.93
Número de sementales	1.838	2.735	10	0	10	1.50	2.16

CUADRO No. 3.- Muestra la media, varianza, rango, mínimo, máximo e intervalo de confianza para la media poblacional de el número de cabras que mal paren, número de cabras que no se cubren y número de cabras en producción.

	Media	Varianza	Rango	Número		Intervalo de Confianza Para la media Poblacional
				Mínimo	Máximo	
Número de Cabras						
que mal paren	11.250	113.086	50	0	50	10.5780 11.9219
Número de Cabras						
que no se cubren	11.721	198.980	75	0	75	11.0351 12.4068
Número de Cabras						
en producción	70.088	1585.067	193	14	208	68.4108 71.7651

CUADRO No. 4.- Muestra la media, varianza, rango, mínimo, máximo, intervalo de confianza para la media poblacional de la producción promedio - de leche de una cabra al día y el número de días en que las cabras producen leche al año.

	Media	Varianza	Rango	Número		Intervalo de Confianza	
				Mínimo	Máximo	Para la media Poblacional	Límite Superior
Producción Promedio							
de leche de una cabra al día.	450.735	19215.869	500	250	750	422.96	478.50
Número de días que produce leche.	204.265	4218.854	150	120	270	191.25	217.27

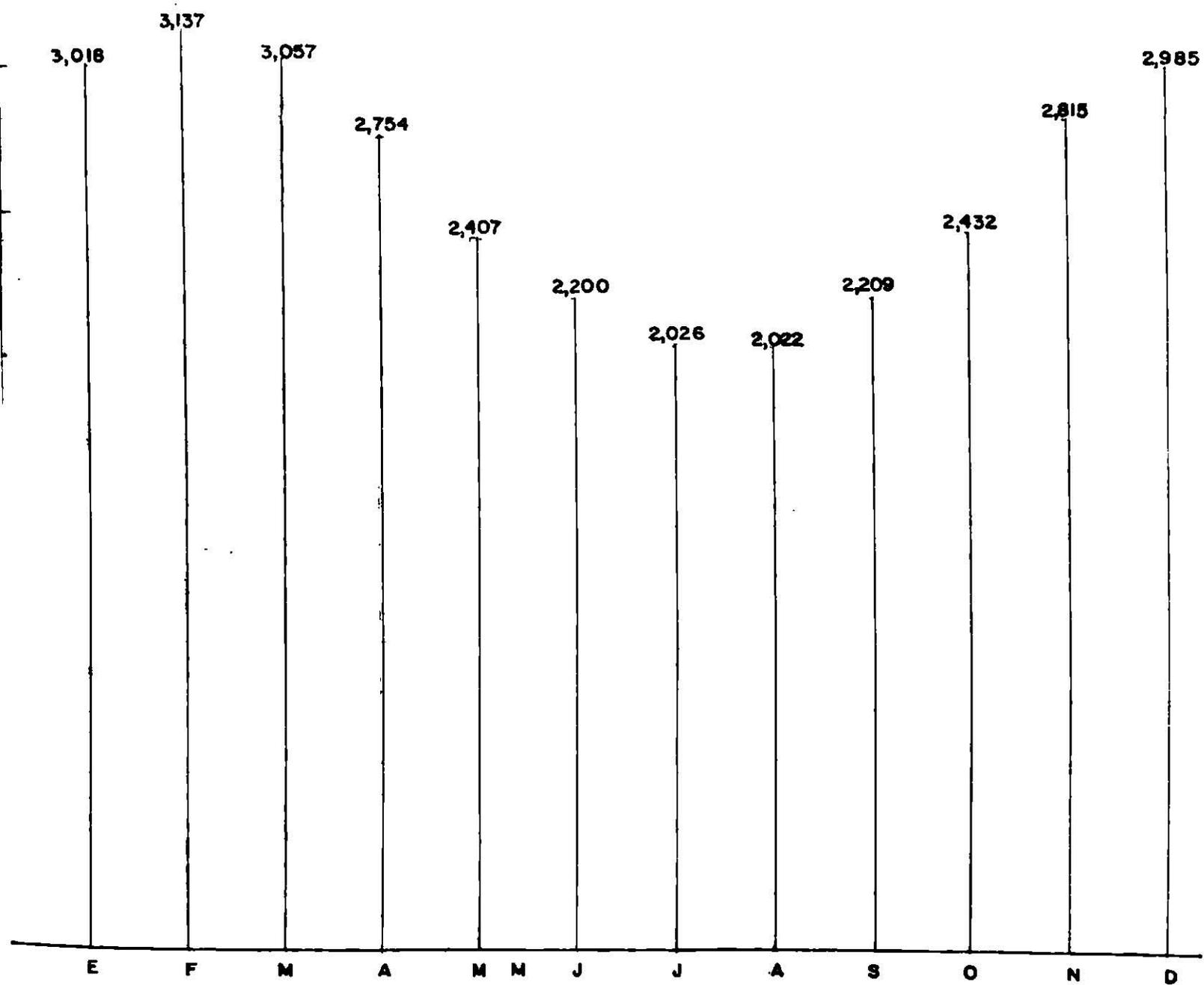
CUADRO No. 5.- Muestra el promedio anual del precio de un litro de leche.

Media	Varianza	Rango	Precio		Intervalo de Confianza	
			Mínimo	Máximo	Para la media Poblacional	Límite Superior
2.581	.061	1.90	2.10	3.50	2.53	2.63

CUADRO No. 6.- Muestra el ingreso de los capricultores del Municipio de - Anáhuac, N. L., de acuerdo a la venta de leche.

Media	Varianza	Rango	Ingreso		Intervalo de Confianza	
			mínimo	máximo	Para la media Poblacional	Límite Superior
16,615.20	17'970,000.00	62,362.2	1,087.80	6345	16,799.795	15,851.765

GRAFICA No. 23.- Muestra el precio promedio mensual de la leche. (Anáhuac, N.L.)



CUADRO No. 7.- Muestra el número de cabras que paren cuates, número de cabras que paren sencillos y promedio anual de partos.

	Media	Varianza	Rango	Número		Número de Confianza Para la media Poblacional
				Mínimo	Máximo	
Número de Cabras que paren Cuates.	51.956	828.610	142	4	145	46.189 57.722
Número de Cabras que Paren sencillos.	18.132	312.505	74	0	74	14.591 21.673
Promedio Anual de Partos.	1.194	.080	.600	1	1.6	4.137 1.251

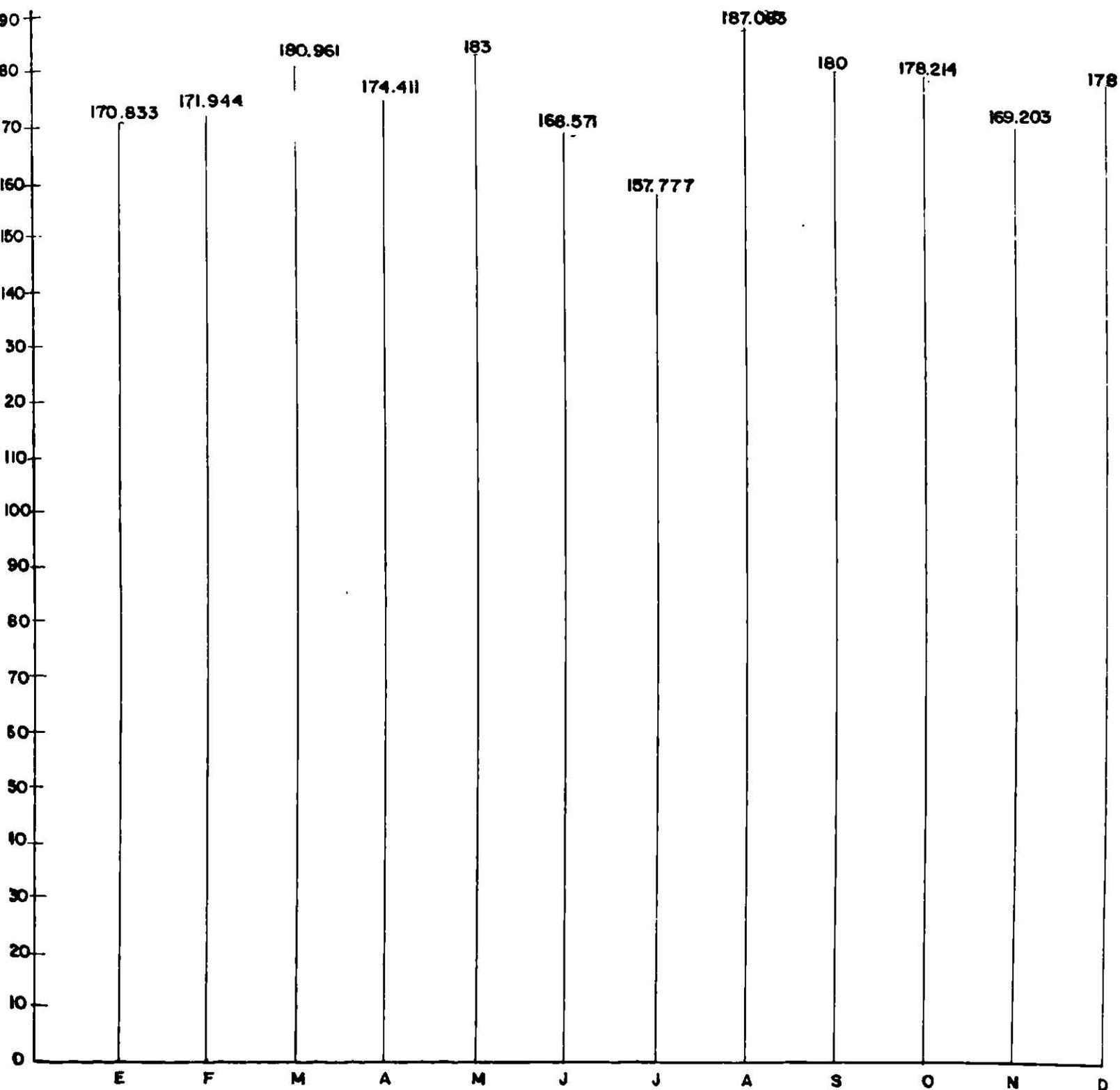
CUADRO No. 8.- Muestra el promedio anual del precio del cabrito.
(Anáhuac, D. L.)

Media	Varianza	Rango	Precio		Intervalo de Confianza	
			Mínimo	Máximo	Límite Inferior	Límite Superior
183.206	978.375	150	100	250	176.93	189.47

CUADRO No. 9.- Muestra el ingreso promedio de la venta de cabrito de los capricultores del Municipio de Anáhuac, N. L.

Media	Varianza	Rango	Ingreso		Intervalo de Confianza	
			Mínimo	Máximo	Límite Inferior	Límite Superior
21,520.55	.1395 x 10 ⁹	51152	3,600	54,752	20,772.42	22,268.88

GRAFICA No. 24.- Muestra la distribución del precio del cabrito en los diferentes meses del año. (Anáhuac, N.L.)



CUADRO No. 10.- Muestra el número de cabras que desechan los capricultores del Municipio de Anáhuac, N. L.

Media	Varianza	Rango	Desecho		Intervalo de Confianza	
			Mínimo	Máximo	Límite Inferior	Límite Superior
8.015	57.179	40	0	40	6.50	9.52

CUADRO No. 11.- Muestra el ingreso promedio de la venta de cabras de desecho de los capricultores del Municipio de - - Anáhuac, N. L.

Media	Varianza	Rango	Ingreso		Intervalo de Confianza	
			Mínimo	Máximo	Límite Inferior	Límite Superior
2335.22	8990645.846	20000	0	20000	1734.54	2935.89

CUADRO No. 12.- Muestra el ingreso promedio de los capricultores del Municipio de Anéhuac, N. L.

Media	Varianza	Rango	Ingreso		Intervalo de Confianza	
			Mínimo	Máximo	Límite Inferior	Límite Superior
40,471.07	.5140 x 10 ⁹	103422.2	6,527.8	109,950	39,034.83	41,907.20

Análisis de Varianza para Variables de Interés

1.- Mediante un modelo completamente al azar, con diferente número de repeticiones se analizó el efecto que tiene sobre el ingreso de los capricultores el nivel educativo, definidos en 3 grupos: 1) no fue a la escuela; 2) sí fue, pero no terminó la primaria; 3) terminó la primaria.

Podemos comprobar que existe diferencia significativa entre los grupos. Se observó que existe una relación directa entre el nivel educativo y el ingreso.

Se hizo la prueba de la diferencia de medias y se encontró que hay diferencia significativa entre la media del ingreso del grupo que terminó la primaria respecto a los otros y que no hay diferencia significativa entre el grupo que no fue a la escuela. (Como puede verse en los Cuadros No. 13, 14, 15).

2.- Se analizó mediante un modelo completamente al azar con diferente número de repeticiones el efecto sobre el ingreso debido a capricultura que tienen el número de partos al año de las cabras definidos en 2 grupos: 1 parto y 1.6 partos al año. Obteniéndose que no hay diferencia significativa entre los grupos de 1 parto y 1.6 partos al año. (Ver Cuadro No. 16)

3.- También se analizó mediante un modelo completamente al azar con diferente número de repeticiones, el efecto que tienen sobre el ingreso de los capricultores, los grupos de capricultores que sí o que no tienen corriente eléctrica. Encontrándose que no existe diferencia significativa entre los grupos. (Como se puede observar en el Cuadro No. 17).

4.- Mediante un modelo completamente al azar con diferente número de repeticiones se analizó el efecto que tienen sobre el ingreso por cabra el número de partos al año de las cabras. (1y 1.6 partos al año). Donde se observó que no existe diferencia significativa entre los grupos con respecto al ingreso por cabra. (Ver Cuadro No. 18).

5.- Mediante un modelo completamente al azar con diferente número de repeticiones se analizó el efecto que tienen sobre el ingreso por cabra los grupos de capricultores que sí o que no bañan su ganado y se encontró que no hay diferencia significativa entre los grupos que bañan su ganado contra los que no lo bañan. (Ver Cuadro No. 19).

6.- En el análisis para el modelo completamente al azar con diferente número de repeticiones entre el ingreso por cabra con respecto a los grupos de capricultores que sí o no vacunan su ganado, se encontró que no existe diferencia significativa entre los grupos. (Ver Cuadro No. 20).

7.- Se analizó mediante un modelo completamente al azar con diferente número de repeticiones el efecto que tienen sobre el ingreso por cabra los grupos de capricultores que se dedican exclusivamente a esta actividad y los que tienen otras actividades. Observándose que no hay diferencia significativa entre estos grupos. (Ver Cuadro No. 21).

8.- Mediante un modelo de regresión lineal simple:

$Y_i = B_0 + B_1X + E_i$ se analizó la relación funcional posible entre el porcentaje de cabras de desecho de un hato con respecto al ingreso por cabra, encontrándose que existe una relación funcional altamente significativa

va.

El modelo lineal encontrado fue el siguiente:

$Y_i = 399.66 + 4.67 x$ donde Y_i es igual al ingreso por cabra y X es igual al porcentaje de cabras de desecho. Lo cual demuestra que aquellos hatos que tienen una mayor rigurosidad en la selección de sus cabras de producción tienen mayor ingreso. (Como puede observarse en los Cuadros No. 22 y 23).

9.- Mediante un modelo de regresión lineal simple se analizó la posible relación funcional entre el porcentaje de cabras que paren cuates con respecto al ingreso por cabra, observándose que existe una relación funcional altamente significativa y los valores del coeficiente de la ecuación son $Y_i = 214.76 + 3.99 x$. Lo cual nos demuestra que entre mayor sea el porcentaje de cabras que paren cuates mayor es el ingreso por cabra. Por cada 1 % que aumenta el porcentaje de cabras que paren cuates se incrementa el ingreso promedio de una cabra del hato en \$ 3.99. (Ver Cuadros Nos. 24 y 25).

10.- Se analizó la relación funcional posible mediante un modelo de regresión lineal simple entre la variable dependiente ingreso por cabra con la variable independiente, porcentaje de cabras que mal paren, encontrándose que sí hay una relación funcional altamente significativa entre la variable anterior y la variable dependiente y los valores del coeficiente son: $Y_i = 524.31 - 6.49 x$. Lo anterior nos indica que entre menor es el porcentaje de cabras que mal paren, mayor es el ingreso y por cada 1 % que se

disminuya el porcentaje de cabras que mal paren se incremente el ingreso - promedio de una cabra del hato en \$ 6.49. (Como se observa en los Cuadros No. 26 y 27).

11.- Se analizó mediante un modelo de regresión lineal simple la posible - relación funcional entre el ingreso de los capricultores con respecto al - número de cabras vientres, encontrándose que sí existe una relación funcional altamente significativa y los valores del coeficiente de la ecuación - son:

$Y_i = 7030.78 + 358.41X$. Esto nos revela que entre mayor sea el número de cabras vientres mayor es el ingreso de los capricultores. (Como se puede ver en los Cuadros No. 28 y 29).

12.- Mediante un modelo de regresión lineal simple se analizó la posible - relación funcional entre la variable dependiente, ingreso por cabra con la variable independiente cabras en producción. Encontrándose que no existe - una relación funcional significativa entre estas variables. (Ver Cuadro -- No. 30).

13.- Mediante uno modelo de regresión lineal simple se estudió la rela-- ción funcional posible entre el número de cabras vientres, con respecto al ingreso por cabra. Observándose que no hay relación funcional significativva. (Ver Cuadro No. 31).

14.- Mediante un modelo de regresión múltiple $Y_i + B_0 + B_1X + B_2X + E_i$ se analizó la posible relación funcional entre la variable dependiente ingresso debido a capricultura con las variables independientes, número de ca- -

bras vientres y número de cabras que desecha al año, encontramos que hay una relación funcional altamente significativa entre las variables anteriores y el ingreso de los capricultores. Los valores del coeficiente de la ecuación son:

$$Y_i = 4574.22 + 328.66X + 652.63X.$$

Lo cual nos indica que por cada cabra adicional con respecto a la media (93) se incrementa el ingreso en \$ 328.66 y por cada cabra adicional que desecha con respecto a la media (8 cabras) se incrementa el ingreso en \$ 652.63. De esto último debido a la venta de la cabra de desecho y al incremento en la productividad promedio de las cabras que quedan. (Ver Cuadros Nos. 32 y 33).

CUADRO No. 13.- Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo completamente al azar de la variable ingreso debido a - capricultura con respecto al nivel educativo.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Entre Grupos	2	4237260193.3862	2118630096.6931	4.509 *	3.14 4.95
Dentro de Grupos	64	30073054777.4619	469891480.8978		
Total	66	34310314970.8477	2588521577.5909		

CUADRO No. 14.- Muestra los estadísticos simples e intervalos de confianza de la variable ingreso debido a capricultura en los diferentes niveles educativos.

Grupos	Número	Media	Desviación		Ingreso		Intervalo de Confianza	
			Estándar	Error Estándar	Mínimo	Máximo	L.I.	L.S.
No fue a la Escuela	13	28350.2546	9479.7833	2629.2188	8200.0	40530.0	22621.6794	34078.8298
Si fue pero no terminó la primaria.	44	40202.9410	20406.8032	3076.4413	6527.8	96306.32	33998.7057	46407.1763
Terminó la Primaria	10	55730.2105	35099.6071	11099.4703	12061.575	109950.0	30621.4771	80830.9439
Total	67	40220.6690			6527.8	109950.0		

CUADRO No. 15.- Comparación de medias (por el método de Duncan) de la variable ingreso debido a capricultura en los niveles educativos.

Grupos	Media	0.05
No fue a la Escuela	55730.2105	a
Si fue pero no terminó la primaria	40202.9410	b
Terminó la primaria	28350.2546	b

CUADRO No. 16.- Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo completamente al azar de la variable. Ingreso debido a capricultura con respecto al número de partos (un parto y 1.6 partos al año).

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados		F		
			Medios	Calculada	Teórica		
Entre Grupos	1	957863565.2896	957863565.2896	1.888	3.99	7.04	
Dentro de Grupos	66	33483358486.4570	507323613.4312				
Total	67	34441222051.7461	1465187178.7208				

CUADRO No. 17.- Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo completamente al azar de la variable. Ingreso debido a la capricultura tomando en cuenta - la corriente eléctrica.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Entre Grupos	1	1048935030.2261	1048935030.2261	2.073	3.99
Dentro de Grupos	66	33392287021.5205	505943742.7503		7.04
Total	67	3444122051.7461	1554878772.9764		

CUADRO No. 18.- Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo completamente al azar de la variable. Ingreso por cabra con respecto al número de partos al año (1 y 1.6 partos).

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F	
				Calculada	Teórica
Entre Grupos	1	35412.3124	35412.3124	2.187	3.99
Dentro de Grupos	66	1068843.9267	16194.6049		7.04
Total	67	1104256.2391	51607.9173		0.05
					0.01

CUADRO No. 19.- Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo completamente al azar de la variable, Ingreso por cabra con respecto a los grupos de Capricultores que si o que no bañan su ganado.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados		F	
			Medios	Calculada	Teórica	
Entre Grupos	1	31098.04	31093.04	1.913	3.99	7.04
Dentro de Grupos	55	1073158.1991	15259.9727			
Total	57	1104255.2391	47358.0127			

CUADRO No. 20.- Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo completamente al azar de la variable. Ingreso por cabra con respecto a grupos de capricultores que emplean la vacunación para su ganado.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Entre Grupos	1	2356.666	2356.666	.141	3.99
Dentro de Grupos	66	1101899.5731	16695.4481		7.04
Total	67	1104256.2391	19053.1141		

CUADRO No. 21.- Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo completamente al azar de la variable. Ingreso por cabra con respecto a los grupos de capricultores que se dedican exclusivamente a esta actividad y los que tienen otras actividades.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	F	
			Calculada	Teórica
Entre Grupos	1	36844.1755	2.278	3.99
Dentro de Grupos	66	1067412.0636		7.04
Total	67	1104256.2391		

CUADRO No. 22.-

Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo de regresión lineal simple de la variable dependiente, ingreso por cabra con la variable independiente porcentaje de cabras de desecho.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Regresión	1	137075.11425	137075.11425	9.35394 **	3.99 7.04
Residual	66	967181.12485	14654.25947		
Total	67	1104256.23910	151739.37372		

CUADRO No. 23.2 Comparación de medias de la variable dependiente ingreso por cabra con la variable independiente porcentaje de - cabras de desecho.

Variable	Coefficiente de Regresión	Error Estándar	F Calculada	F Teórica
B0	399.66067	20.8426	367.68764 **	3.99 7.04
P C D	B1 4.672	1.527496	9.3539434 **	3.99 7.04

CUADRO No. 24.- Muestra el cuadro de análisis de Varianza para el modelo de regresión lineal simple de la variable dependiente (X125). Ingreso por cabra con la variable independiente (X PPC) porcentaje de cabras que paren cuates.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Regresión	1	362803.52972	362803.52972	32.29475 **	3.99 7.04
Residual	66	741452.70937	11234.13196		
Total	67	1104256.23909	374037.66168		

CUADRO No. 25.-- Comparación de medias de la variable dependiente ingreso por cebra con la variable independiente porcentaje de cabras que paren cuates.

Variable	Coefficiente de Regresión	Error Estándar	F Calculada	F Teórica
B0	214,76705	42,488923	25,549586 **	3,99 7,04
XPPC	B1 3,9991149	.70371676	32,294754 **	3,99 7,04

CUADRO No. 26.- Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo de regresión lineal simple de la variable dependiente (X125). Ingreso por cabra con la variable independiente (XPCM) porcentaje de cabras que mal paren.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Regresión	1	243773.64344	243773.64344	18.69772 **	3.99 7.04
Residual	66	860482.59565	13037.61509		
Total	67	1104256.23909	256811.25853		

CUADRO No. 27.-- Comparación de medias de la variable dependiente ingreso por cabra con la variable independiente porcentaje de cabras que mal paren.

Variable	Coefficiente de Regresión	Error Estándar	F Calculada	F Teórica
Ba	524.31081	22.997675	519.76824 **	3.99 7.04
XPCM	B1 -6.4945203	1.5019407	18.697717 **	3.99 7.04

CUADRO No. 28.- Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo de regresión lineal simple de la variable dependiente (X1). Ingreso debido a capricultura con la variable independiente (X20) número de cabras vientes.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Regresión	1	22565756660.29541	22565756660.29541	125.41319 **	3.99 7.04
Residual	66	11875465391.44934	179931293.80984		
Total	67	34441222051.74435	22745687954.10525		

CUADRO No. 29.- Comparación de medias de la variable dependiente ingreso debido a capricultura con la variable independiente número de cabras vientes (X20).

Variable	Coefficiente de Regresión	Error Estándar	F Calculada	F Teórica
B0	7030.7891	3394.04	4.2911554 *	3.99 7.04
X 20	B1 358.47635	32.010239	125.41319 **	3.99 7.04

CUADRO No. 30.- Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo de regresión lineal simple de la variable dependiente (X125). Ingreso por cabra con la variable independiente (CP) cabras en producción.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Regresión	1	279.06309	279.06309	.01668	3.99 7.04
Residual	66	1103977.17601	16726.92691		
Total	67	1104256.23910	17005.99000		

CUADRO No. 31.- Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo de regresión lineal simple de la variable dependiente (X125). Ingreso por cabra con la variable independiente (X20) número de cabras vientes.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Regresión	1	27010.78008	27010.78008	1.65488	3.99
Residual	66	1077245.45902	16321.90089		7.04
Total	67	1104256.23910	43332.68907		

CUADRO No. 32.- Muestra el cuadro de análisis de varianza para el modelo de regresión múltiple de la variable dependiente (X1). Ingreso debido a capricultura con la variable independiente (X2) - número de cabras vientres, (X85) número de cabras que desecha al año.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Regresión	2	24041453710.45605	12020726855.22803	75.13122 **	3.14 4.95
Residual	65	10399768341.28876	159996436.01983		
Total	67	3444122051.74481	12180732391.24786		

CUADRO No. 33.- Comparación de medias de la variable dependiente ingreso debido a capricultura con la variable independiente (X20) número de cabras vientres, (X86) número de cabras que de- secha al año.

Variable	Coefficiente de Regresión	Error Estándar	F Calculada	F Teórica
B0	4574.2213	3301.1414	1.9200215	3.14 4.95
X20	328.66596	31.74085	107.21915 **	3.14 4.95
X86	652.63645	214.89571	9.2233120 **	3.14 4.95

C O N C L U S I O N E S

De acuerdo a los resultados de los análisis y observaciones obtenidas de las encuestas de los 48 Capricultores muestreados en el Municipio de Anáhuac, N. L., se llegó a las siguientes conclusiones:

1.- Con respecto a la propiedad de la tierra. El 25 % de los Capricultores son Ejidatarios, el 55.9 % son Pequeños Propietarios y el 19.1 % son Colonos.

2.- El nivel educativo de los Capricultores es bajo, un 14.7 % apenas terminó la primaria, por lo tanto, consideramos que este factor es fundamental para la adopción de nuevas tecnologías y la comercialización de los productos que al final redundan en mayores ingresos.

3.- Los Capricultores de este Municipio son gente arraigada y difícilmente cambian de lugar donde viven encontrándose un promedio de 25.868 años de vivir en sus propiedades, un 93 % de los Capricultores poseen vivienda propia, pero un porcentaje no cuenta con los servicios y características de una vivienda adecuada, ya que en su mayoría están compuestas con paredes de adobe, techos de lámina, pisos de concreto, de 2 o 3 piezas, carecen de baño exclusivo para ese fin y los servicios sanitarios son de tipo de letrina.

4.- En el agua para uso doméstico se observó que sólo un 22.1 % de los Capricultores cuentan con tubería instalada, dado que viven en la cabecera Municipal y el restante la obtienen de acequias, noria, río, presas y canales de riego, además no realizan ningún proceso de potabilización; más del 22 % tienen esta fuente de abasto a más de un kilómetro de retirado.

5.- Respecto a la disponibilidad de energía eléctrica se observó que el 63 % de las casas de los Capricultores no cuentan con este servicio en la mayoría de los casos porque viven lejos de los centros de población.

6.- En el punto de explotación caprina, se puede concluir que:

a) Todos los Capricultores practican una explotación de doble propósito, esto se debe a que los agostaderos de esta zona son buenos y que en gran parte aprovechan los residuos de cosecha del Distrito de Riego.

b) La mayoría de los Capricultores venden la leche en el corral (94.1 %), para esto las empresas procesadoras de leche tienen camionetas que diariamente recogen este producto y determinan el precio de la leche, en base a la distancia y a la estacionalidad de la producción y la habilidad del Capricultor para defender el valor de su producto.

c) Son pocos los Capricultores que procesan la leche, o sea que la venden como queso o cuajada y sólo lo hacen cuando los caminos son intran-sitables por las lluvias.

d) También la mayoría (95.6%) vende el cabrito en el corral, para esto, los intermediarios en épocas de venta recorren las majadas, informándose cuál es el precio del cabrito y dado a que los productores no cuentan con esta información, están propensos y generalmente sucede, a no recibir un precio justo.

e) El tamaño promedio de los rebaños caprinos, en este Municipio, está compuesto por 93 cabras vientres, 21 triponas y 2 sementales. También se encontró que, en promedio, el número de cabras en producción efectiva

es de 70 cabras.

f) Observándose que una cabra en producción da un promedio de 451 cm³ de leche y así mismo estas cabras producen leche durante 204 días al año, lo cual nos da que una cabra produce 92 litros al año.

g) Los precios promedio mensual de un litro de leche en este Municipio son:

Enero	\$ 3.018
Febrero	\$ 3.137
Marzo	\$ 3.057
Abril	\$ 2.754
Mayo	\$ 2.407
Junio	\$ 2.200
Julio	\$ 2.026
Agosto	\$ 2.022
Septiembre	\$ 2.209
Octubre	\$ 2.432
Noviembre	\$ 2,815
Diciembre	\$ 2.985

Obteniéndose un precio promedio anual de \$ 2.58 por litro.

h) Los precios promedio mensual del cabrito son:

Enero	\$ 170.833
Febrero	\$ 171.944
Marzo	\$ 180.961

Abril	\$ 174.411
Mayo	\$ 183.000
Junio	\$ 168.571
Julio	\$ 157.777
Agosto	\$ 187.083
Septiembre	\$ 180.000
Octubre	\$ 178.214
Noviembre	\$ 169.230
Diciembre	\$ 178.000

Obteniéndose un precio promedio anual de \$ 183.200 y el precio del cabrito cuate es de \$ 100.000

i) El número de cabras que desecha un Capricultor al año es de 8 cabras, el precio promedio de una cabra de desecho al año es de \$ 291.35.

j) El ingreso promedio de un Capricultor de Anáhuac, N. L., está compuesto por el ingreso promedio de la venta de leche, más el ingreso promedio de la venta de cabrito, más el ingreso promedio de la venta de cabras de desecho que es de: \$ 40,471.07.

Ingreso de la venta de leche	\$ 16,615.20
Ingreso de la venta de cabrito	\$ 21,520.65
Ingreso de la venta de cabras de desecho	<u>\$ 2,335.22</u>
	\$ 40,471.07

k) El ingreso de la capricultura en todo el Municipio es de:

\$ 8,560,719.88.

Ingreso de la venta de leche	\$ 3;555,562.80
Ingreso de la venta de cabrito	\$ 4;605,419.10
Ingreso de la venta de cabras de desecho	<u>\$ 449,737.98</u>
	\$ 8;660,719.88

1) La mayoría de los Capricultores de este Municipio, un 91.2 %, se dedican a otras actividades teniendo un ingreso promedio anual de:

7.- Se encontró que el nivel educativo de los Capricultores definidos en tres grupos, es el siguiente:

- 1.- No fue a la escuela.
- 2.- Sí fue, pero no terminó la primaria.
- 3.- Terminó la primaria.

Existe diferencia significativa observándose una relación directa entre el nivel educativo y el ingreso.

Se encontró que existe diferencia significativa entre el ingreso de los Capricultores con respecto al nivel educativo y el ingreso.

En el análisis de Medias se observó la diferencia significativa entre el grupo que terminó la primaria con respecto a los otros y no hay diferencia significativa entre el grupo que sí fue pero no terminó la primaria con respecto al que no fue a la escuela.

8.- Se encontró que no hay diferencia significativa en el ingreso de la Capricultura entre las explotaciones caprinas que tienen un parto y 1.6 partos al año.

9.- Se encontró que no hay diferencia significativa en el ingreso de los Capricultores entre los Capricultores que sí o que no tienen corriente eléctrica.

10.- Se encontró que no hay diferencia significativa en el ingreso por cabra con respecto al número de partos al año (1 y 1.6 partos al año).

11.- Se encontró que no hay diferencia significativa entre el ingreso por cabra de los grupos de Capricultores que sí o que no bañan su ganado.

12.- Se encontró que no hay diferencia significativa entre el ingreso por cabra con respecto a los grupos de Capricultores que sí o que no vacunan su ganado.

13.- Se encontró que no hay diferencia significativa sobre el ingreso por cabra de los grupos de Capricultores que se dedican exclusivamente a esta actividad y los que tienen otras actividades.

14.- Se encontró una relación funcional altamente significativa entre el porcentaje de cabras de desecho y el ingreso por cabra; el Modelo Lineal fue el siguiente: $Y_i = 399.66 + 4.67X$ donde Y_i es igual al ingreso por cabra y X es igual al porcentaje de cabras de desecho lo cual nos indica que entre mayor rigurosidad exista en la selección de sus cabras, mayor es el ingreso.

15.- Se encontró una relación funcional altamente significativa entre el porcentaje de cabras que paren cuates con respecto al ingreso por cabra ($Y_i = 214.76 + 3.99X$) lo cual nos indica que por cada 1 % que aumente el número de cabras que paren cuates se incrementa el ingreso promedio de una

·cabra en \$ 3.99.

16.- Se encontró una relación funcional altamente significativa inversa entre la variable independiente porcentaje de cabras que mal paren y la variable dependiente ingreso por cabra ($Y_i = 524.31 - 6.49X$) lo cual indica que por cada 1 % que disminuya el porcentaje de cabras que mal paren se incrementan el ingreso promedio de una cabra en \$ 6.49.

17.- Se encontró una relación funcional altamente significativa entre la variable independiente número de cabras vientres con respecto al ingreso de los Capricultores ($Y_i = 7030.78 + 358.41X$) lo cual nos indica que por cada cabra adicional que se incrementa en el hato se incrementa el ingreso de los Capricultores en \$ 358.41.

18.- Se encontró que no hay una relación funcional significativa entre la variable ingreso por cabra con respecto a la variable independiente cabras en producción.

19.- Se encontró que no hay relación funcional significativa entre el número de cabras vientres con respecto al ingreso por cabra.

20.- Se encontró una relación funcional altamente significativa entre la variable dependiente ingreso debido a capricultura con las variables independientes, número de cabras vientres y número de cabras que desecha al año ($Y_i = 4574.22 + 328.66X + 652.63X$) lo cual nos indica que por cada cabra vientre adicional con respecto a la media se incrementa el ingreso en \$ 328.66 y por cada cabra adicional que desecha con respecto a la media se incrementa el ingreso en \$ 652.63 debido a la venta de la cabra de desecho

y al incremento en la productividad promedio de las cabras que quedan.

R E S U M E N

Este estudio se realizó en el Municipio de Anáhuac, N. L. teniendo como objetivos fundamentales determinar los factores que influyen sobre la Capricultura, las características de esta explotación, incluyendo algunas características socio-económicas de los capricultores, por medio de una encuesta directa usando el muestreo probabilístico con estratificación.

La información se obtuvo visitando a cada uno de los capricultores que forman la muestra y mediante el cómputo electrónico se hizo el cálculo de estadísticos simples, modelo de regresión lineal simple y múltiple y modelos para análisis completamente al azar.

La capricultura en este Municipio en forma general se puede decir que el tipo de explotación es de pastoreo extensivo en agostaderos y algunos hatos aprovechan los residuos de cosecha del Distrito de Riego. Los avances tecnológicos han alcanzado un grado mínimo de aplicación.

El ganado caprino en esta región es generalmente criollo con características de varias razas con bajos índices de producción por animal debido a las características del medio pero esto no quiere decir que sean malas productoras, pero si tomáramos en cuenta las condiciones en las cuales producen las consideraríamos altamente eficientes.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Anónimo. 1967, Confederación Nacional Ganadera. México Ganadero Re-
vista Mensual. Junio - Julio.
- 2.- Anónimo. 1974, Cabras Apuntes de Biblioteca F.A.U.A.N.L.
- 3.- Anónimo. 1974, Centro de Cría Caprino de Tlahualilo, Dgo., Banco Agro-
pecuario del Norte, S. A., Torreón, Coah. México.
- 4.- Agraz, G.A. 1967, Ensayo Sobre la Especie Caprina en México, México -
Agrícola Ganadero e Industrial Derivadas. México No. 157.
- 5.- Agraz, G.A. 1970, La Cabra y la Explotación de los Recursos Naturales,
2da. Edición. S.A.G. México, D. F.
- 6.- Arcibar Nuncio Vicente, 1976, Estudio Preliminar de la Capricultura -
en los Municipios de Abasolo, Apodaca, Higuera, Ciénega de Flores, -
Marín, Gral. Escobedo, Pesquería, Los Ramones, Los Herrera, Villa del
Carmen y San Nicolás de los Garza, N.L. Tesina no Publicada F.A.U.A.N.
L.
- 7.- Cole, H.H. 1964, Producción Animal, Traducido por J. Esain Escobar, -
Dr. en Veterinaria. Editorial Acribia Zaragoza, España.
- 8.- De Alba, J. 1964, Reproducción y Genética Animal, 1er. Edición.
- 9.- De Alba, J. 1971, Alimentación del Ganado en América, 2da. Edición -
Edit. Fournier, S. A. México, D.F.
- 10.- De la Cuenca, L. 1953, Zootecnia. 3er. Edición, Editorial Biesca, -
S.A. Madrid, España.
- 11.- Ensminger, M.E., Zootecnia General. 6ta. Edición, 1969.

- 12.- French, M.H. 1970, Observaciones sobre Las Cabras.
- 13.- Gall, CH. 1971, Producción Carpina y Ovina, Apuntes Departamento de -
Zootecnia I.T.E.S.M., Monterrey, N.L.
- 14.- García, J.; Guajardo R. 1975, Proyecto de Investigación y Desarrollo
Caprino para el Estado de Nuevo León, Departamento de Investigación -
y Extensión Agrícola U.A.N.L. Monterrey, N.L., México.
- 15.- García García Jesús, 1975; Cría y Explotación del Ganado Caprino en -
el Municipio de China, N.L., Tesis no Publicada F.A.U.A.N.L.
- 16.- Garza Galván Jaime A., 1976, Estudio Preliminar de la Capricultura en
los Municipios de Sabinas Hgo., Vallecillo y Parás, N.L. Tesina no Pu
blicada, F.A.U.A.N.L.
- 17.- Guerra Villarreal, Ricardo, 1976; Estudio Preliminar de la Capricultu
ra en los Municipios de China, Gral. Bravo y Dr. Coss, N.L. Tesina -
no Publicada, F.A.U.A.N.L.
- 18.- Judkins Hery F.; Keener Harry A.; La Leche su Producción y Procesos -
Industriales. 3era. Edición, 1969.
- 19.- Lamond D.R. y Cambell E.A., 1970. Dairy Cattle Husbandry 2da. Edición
Editorial, Angus y Robertson Sidney, Australia.
- 20.- Landa Martínez, Víctor M., 1974, Efectos de la Administración de Con-
centrados Sobre la Producción de Leche de Cabras Criollas en Pastoreo.
Tesis no Publicada. F.A.U.A.N.L.
- 21.- López Palazón, J. 1953, Ganado Cabrío. 1er. Edición Salvat. Editoria-
les, S. A., Madrid, España.

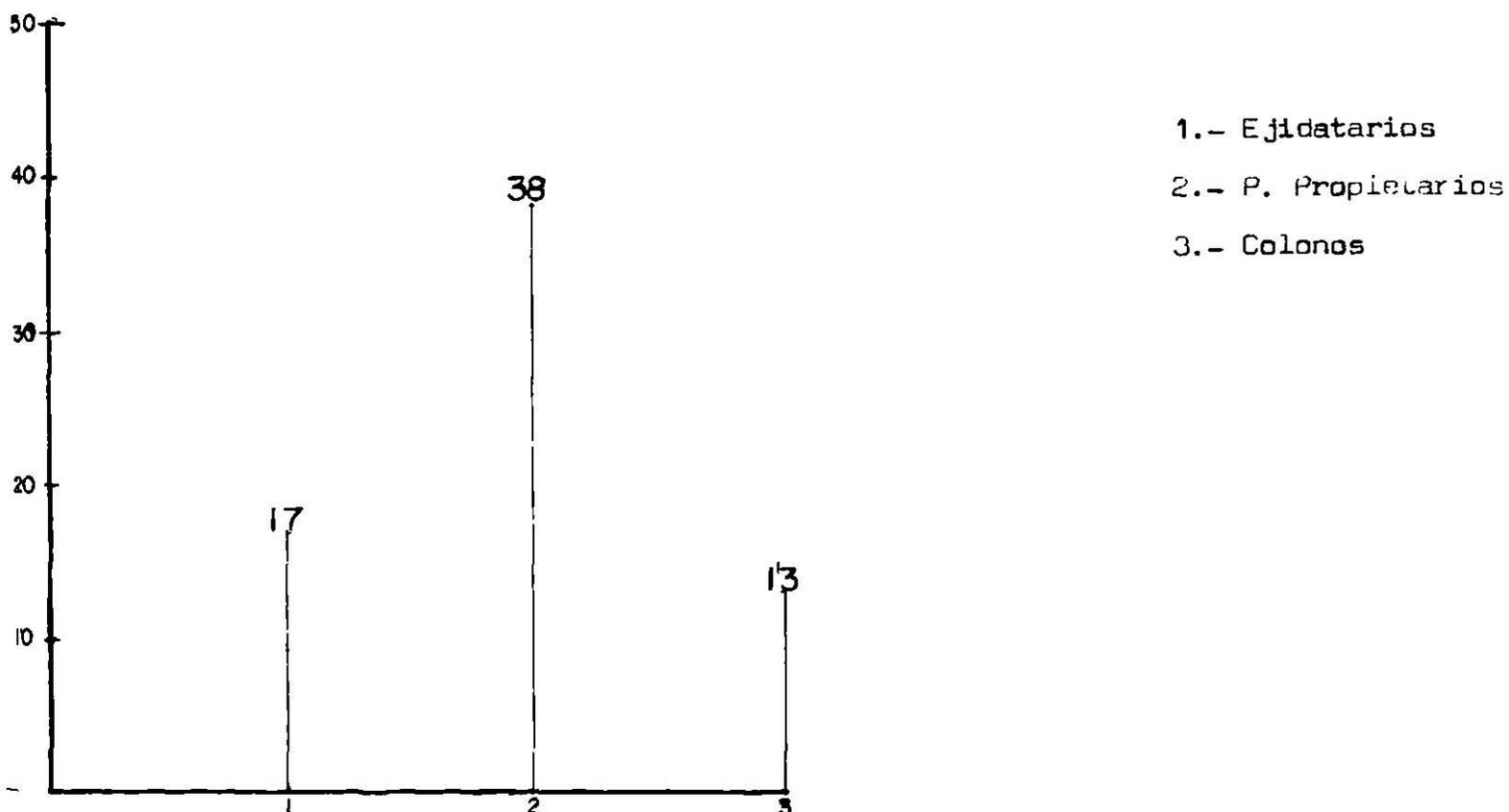
- 22.- López Zavaia, Rubén, 1976. Estudio Preliminar de la Capricultura en los Municipios de Agualeguas, Cerralvo, M. Ocampo, Gral. Treviño y Los Aldama, N.L. Tesina no Publicada. F.A.U.A.N.L.
- 23.- Lozano Chávez, Buenaventura, 1977. Alimentación de Caprinos. Examen Práctico no Publicado. F.A.U.A.N.L.
- 24.- Rodríguez, Aníbal, Contribución al Estudio de los Tipos de Vegetación en el Municipio de Mina, N.L., sus Características y Condiciones Ecológicas en que se Desarrollan. Tesis no Publicada F.A.U.A.N.L.
- 25.- Torres Velgara, A. Ing., 1963. Cría y Explotación de la Cabra y el Carnero. Instituto Federal de Capacitación del Magisterio. S.E.P. México.
- 26.- Treviño Elizondo, Homero, 1977. Tipos de Vegetación del Municipio de Cd. Anáhuac, N.L. Tesina no Publicada F.A.U.A.N.L.
- 27.- Ugartechea Rivera, Amado, 1976. Estudio Preliminar de la Capricultura en los Municipios de Lampazos de Njo., Bustamante y Villaldama, N.L. Tesina no Publicada F.A.U.A.N.L.
- 28.- Datos Proporcionados por la Presidencia Municipal Ayuntamiento 77-79 de Cd. Anáhuac, N.L.
- 29.- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Campo Experimental Anáhuac, Cd. Anáhuac, N.L.
- 30.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Distrito de Riego No. 4 Coahuila y Nuevo León, Cd. Anáhuac, N.L.

A P E N D I C E

CUADRO No. 1.- Muestra los tipos de propiedad de la tierra de los capricultores del Municipio de Anáhuac, N.L.

Tipos de Propiedad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
Ejidatarios	17	25	25	25
Pequeños Propietarios	38	55.9	55.9	80.9
Colonos	13	19.1	19.1	100.

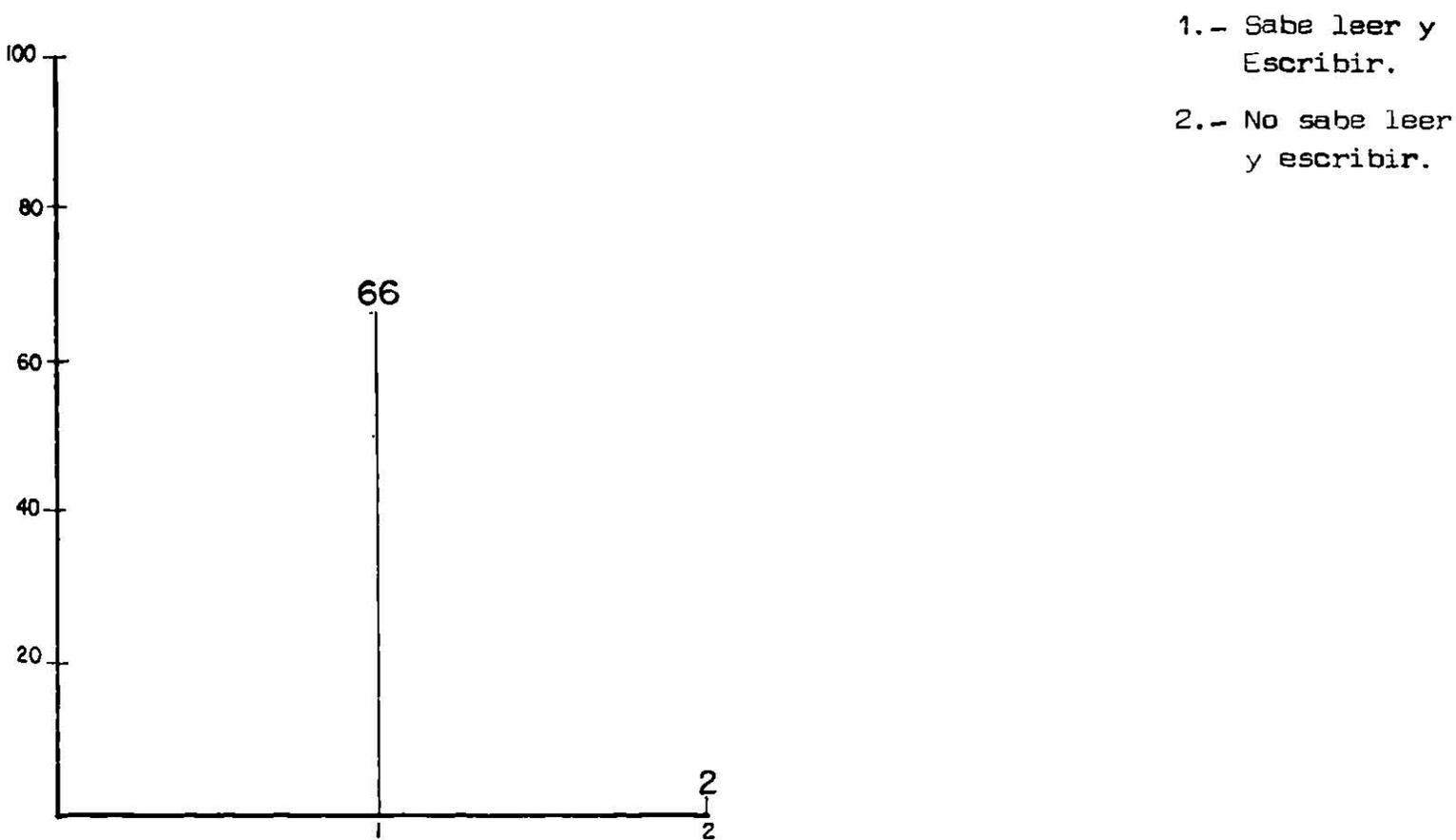
GRAFICA No. 1.- Muestra la distribución del tipo de propiedad de la tierra - (Anáhuac, N.L.).



CUADRO No. 2.- Muestra la situación educativa de los capricultores de Anáhuac, N.L.

Situación Educativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
Sabe leer y Escribir	66	97.1	97.1	97.1
No sabe Leer y Escribir	2	2.9	2.9	100.0

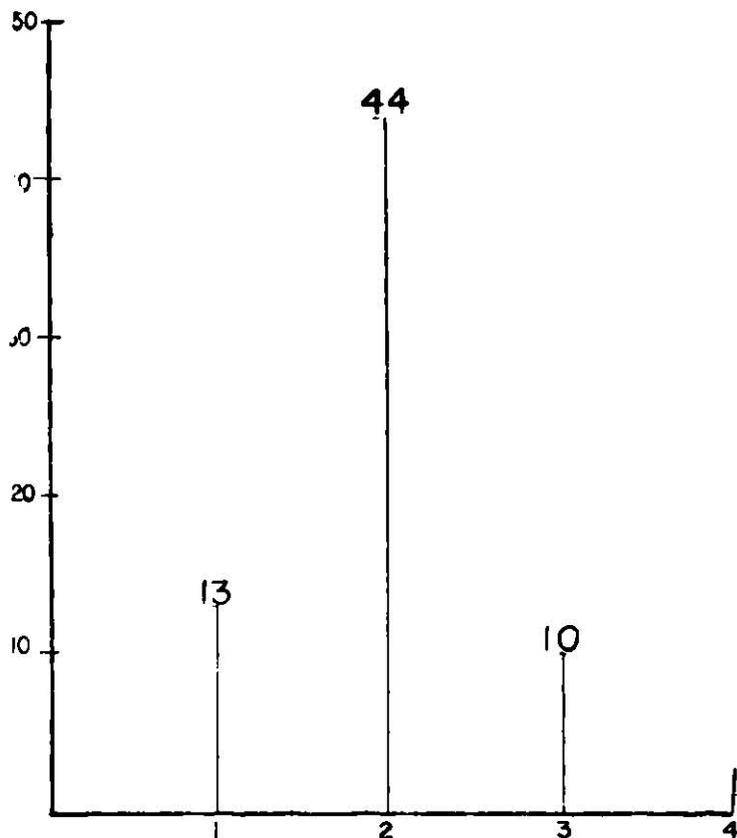
GRAFICA No. 2.- Muestra la distribución de la situación educativa.



CUADRO No. 3.- Muestra el nivel educativo de los capricultores de Anáhuac, N.L.

Nivel Educativo	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
No fue a la escuela	13	19.1	19.4	19.4
Si fue pero no terminó la primaria	44	64.7	65.7	85.1
Terminó la primaria	10	14.7	14.9	100.0
Estudios Adicionales	1	1.5		100.0

GRAFICA No. 3.- Muestra la distribución de los diferentes niveles educativos.



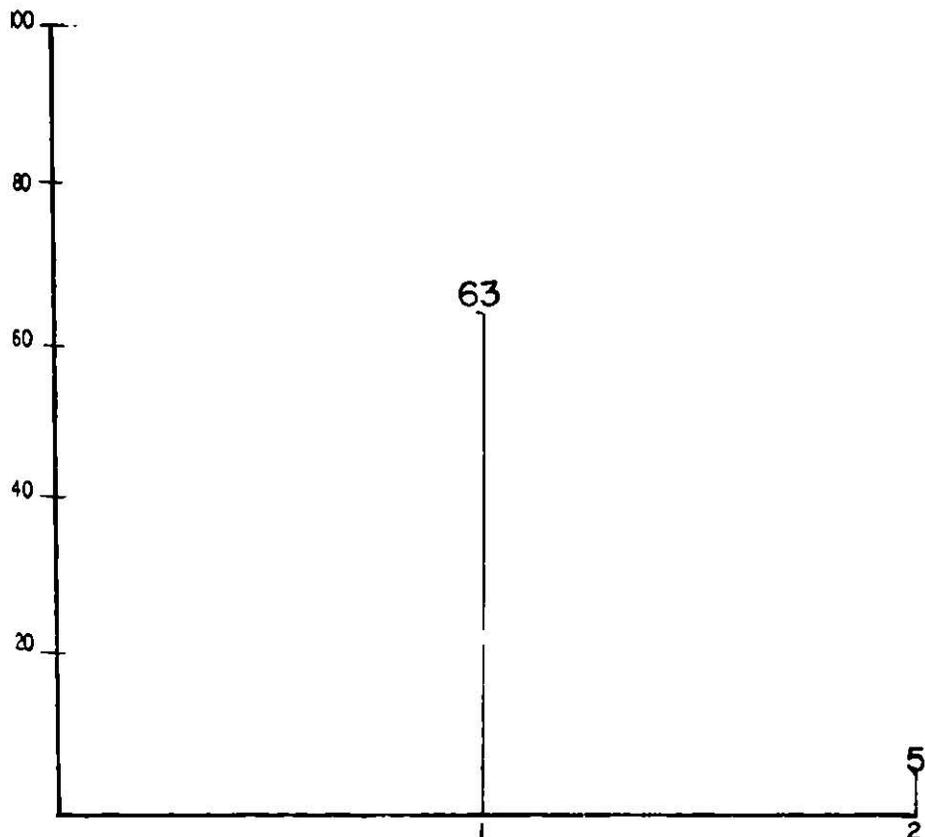
- 1.- No fue a la escuela.
- 2.- Si fue pero no terminó primaria
- 3.- Terminó primaria.
- 4.- Estudios Adicionales.

CUADRO No. 4.- Muestra el tipo de propiedad de la vivienda de los capricultores (Anáhuac, N.L.).

Tipo de propiedad de la vivienda	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
Propietario	63	92.6	92.6	92.6
Paga Renta	5	7.4	7.4	100.0

GRAFICA No. 4.- Muestra el tipo de propiedad de la vivienda.

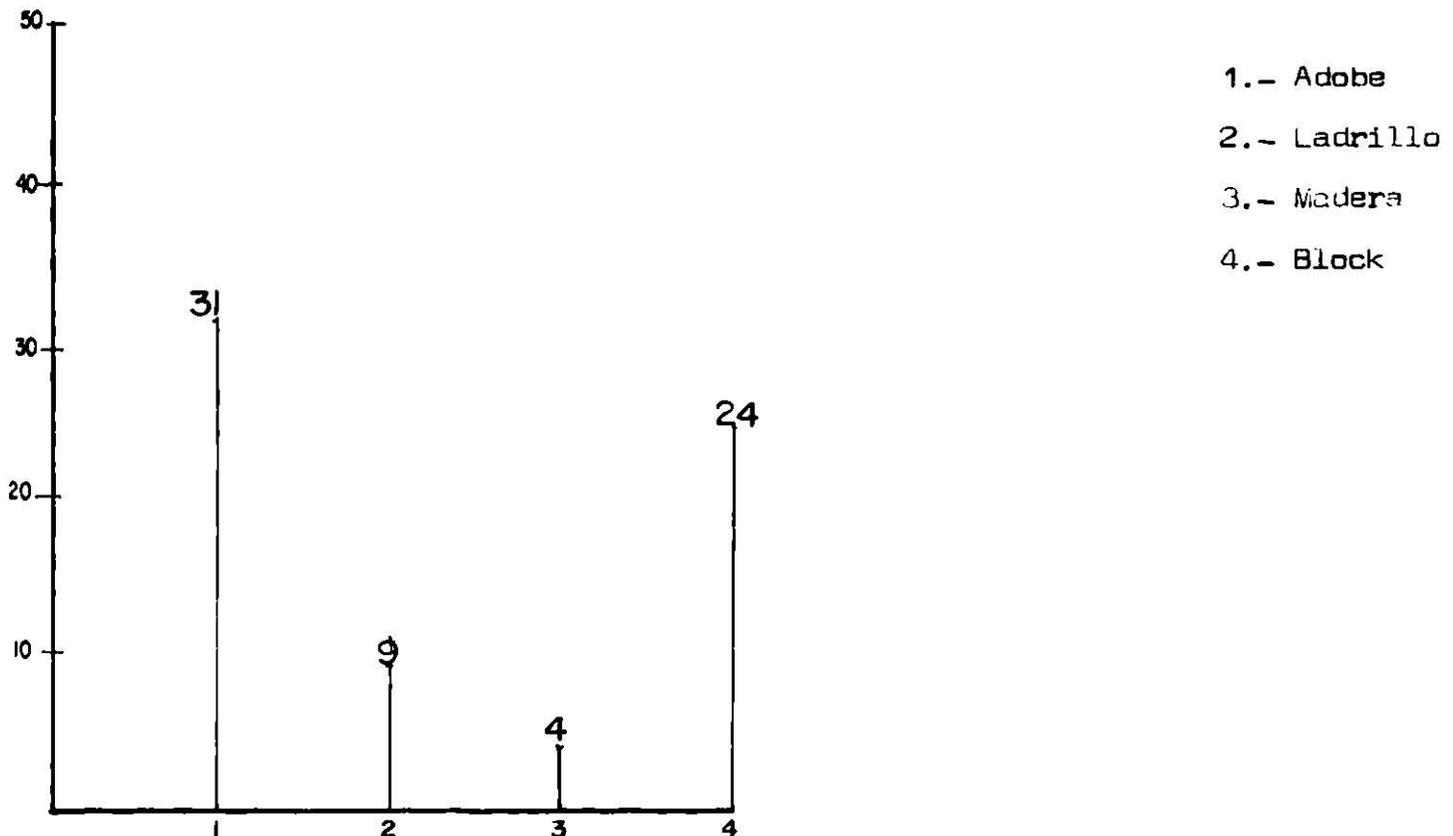
- 1.- Propietario
- 2.- Paga Renta



CUADRO No. 5.- Muestra el tipo de construcción de las paredes de las viviendas de los capricultores (Anáhuac, N.L.)

Tipo de Construcción	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
Adobe	31	45.6	45.6	45.6
Ladrillo	9	13.2	13.2	58.8
Madera	4	5.9	5.9	64.7
Block	24	35.3	35.3	100.0

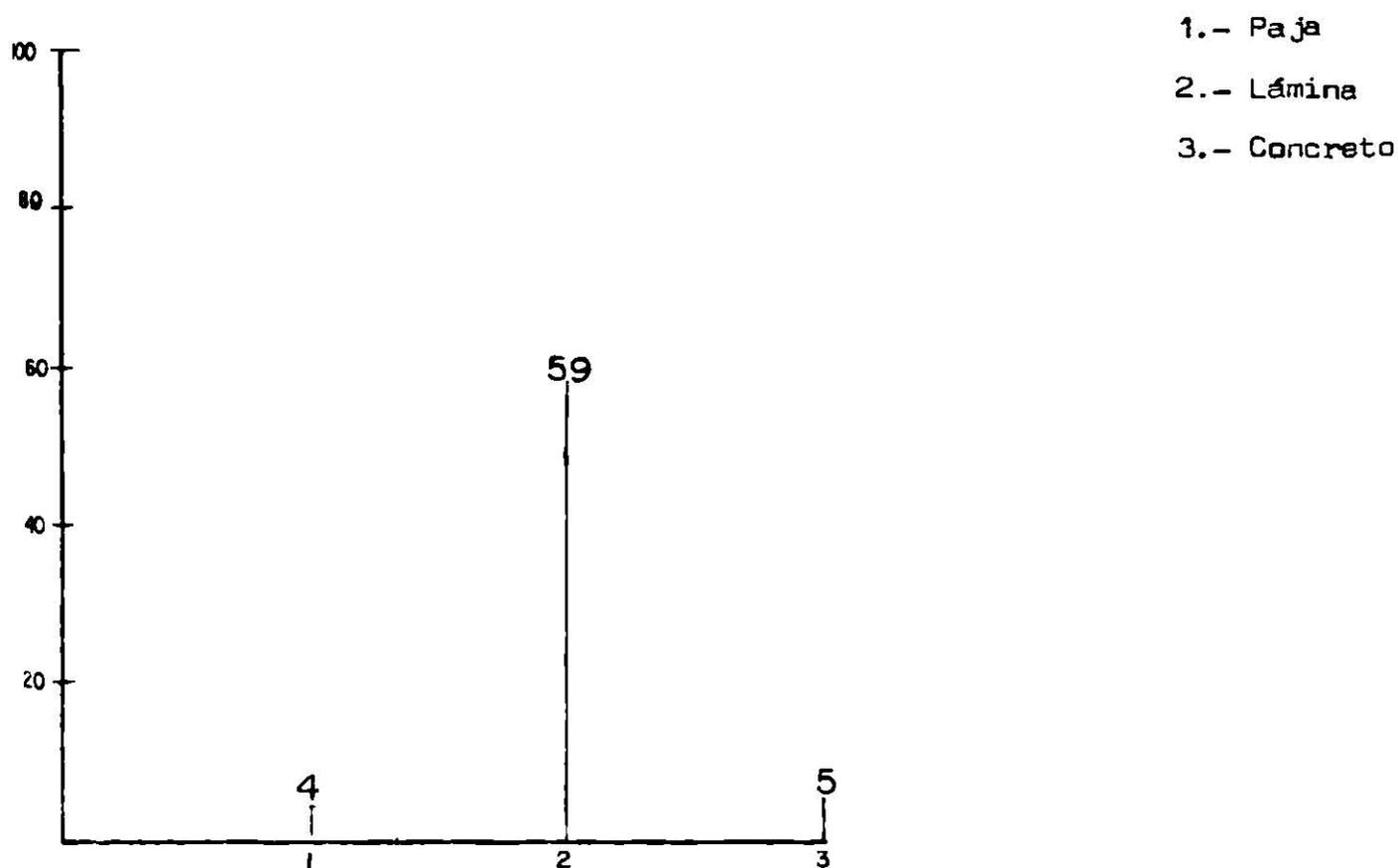
GRAFICA No. 5.- Muestra la distribución de los diferentes tipos de construcción de las paredes de las viviendas.



CUADRO No. 6.- Muestra los tipos de construcción del techo de la vivienda de los capricultores (Anáhuac, N.L.)

Tipos de construcción del techo	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
Paja	4	5.9	5.9	5.9
Lámina	59	86.8	86.8	92.6
Concreto	5	7.4	7.4	100.0

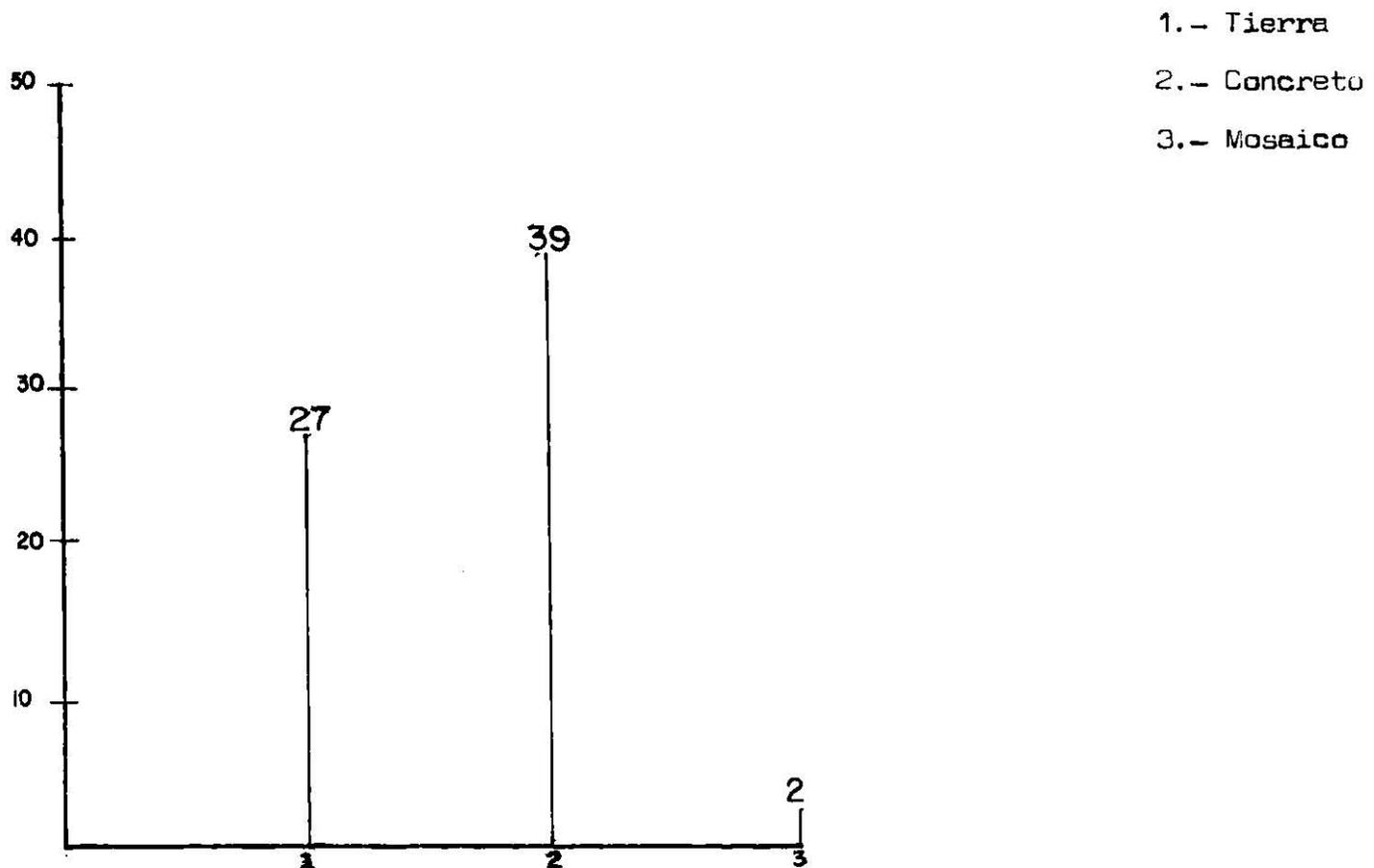
GRAFICA No. 6.- Muestra la distribución de los diferentes tipos de construcción del techo de las viviendas.



CUADRO No. 7.- Muestra los tipos de construcción del piso de las viviendas de los capricultores (Anáhuac, N.L.)

Tipo de Construcción del Piso	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
Tierra	27	39.7	39.7	39.7
Concreto	39	57.4	57.4	97.1
Mosaico	2	2.9	2.9	100.0

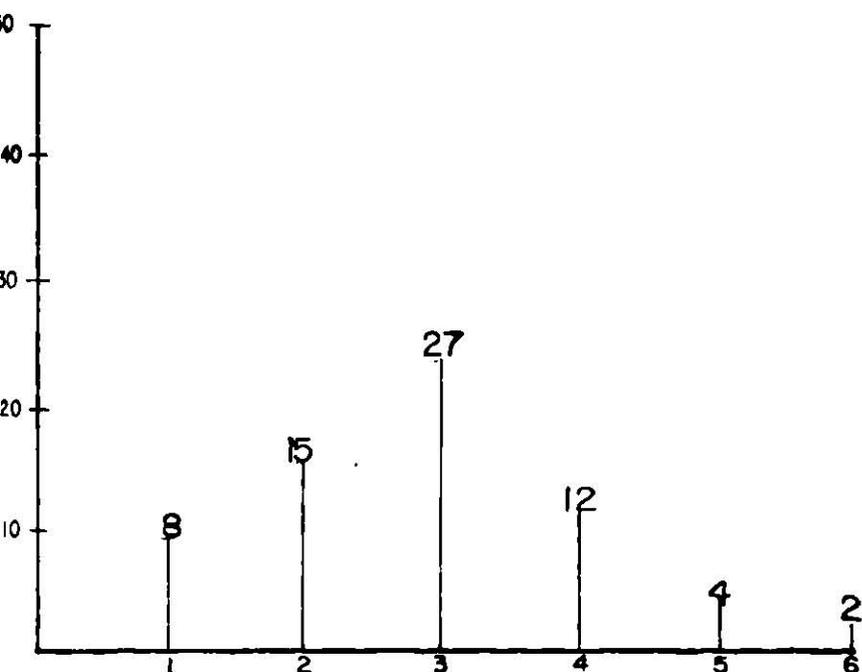
GRAFICA No. 7.- Muestra la distribución de los diferentes tipos de construcción del piso de la vivienda.



CUADRO No. 8.- Muestra el número de piezas con que cuenta la vivienda de los capricultores. (Anáhuac, N.L.)

Número de Piezas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
1	8	11.8	12.1	12.1
2	15	22.1	22.7	34.8
3	27	39.7	40.9	75.8
4	12	17.6	18.2	93.9
5	4	5.9	6.1	100.0
6 o más	2	2.9		100.0

GRAFICA No. 8.- Muestra la distribución del número de piezas de la vivienda.

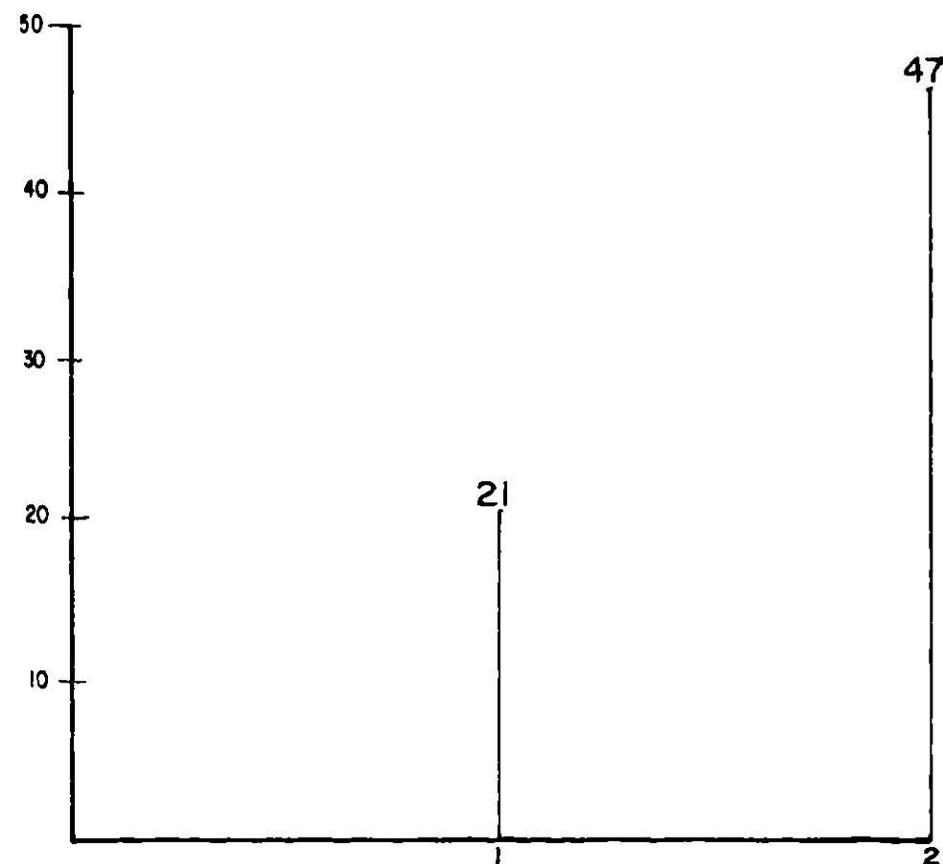


CUADRO No. 9.- Muestra si cuenta la vivienda de los capricultores con baño ex--
clusivo para ese fin. (Anáhuac, N.L.)

Cuenta con Baño	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
SI	21	30.9	30.9	30.9
NO	47	69.1	69.1	100.0

GRAFICA No. 9.- Muestra la distribución de los capricultores que cuentan con baño en sus viviendas.

1.- SI
2.- NO



CUADRO No. 10.- Muestra el tipo de servicio sanitario que poseen las viviendas de los capricultores (Anáhuac, N.L.)

Tipo de Servicio Sanitario	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
Servicio de Drenaje	12	17.6	20.3	20.3
Fosa Septica	3	4.4	5.1	25.4
Letrina Sanitaria	31	45.6	52.5	77.9
Pozo Negro	13	19.1	22.0	100.0
Otro Tipo	9	13.2		100.0

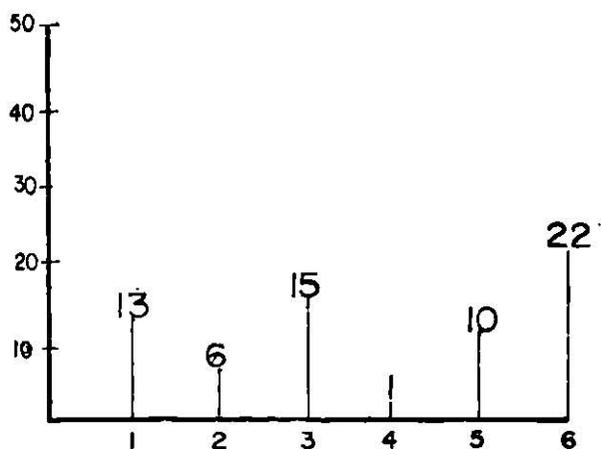
GRAFICA No. 10. - Muestra la distribución de los diferentes tipos de servicio sanitario.



CUADRO No. 11.- Muestra el tipo de toma de agua para uso doméstico de los ca--
pricultores de Anáhuac, N.L.

Tipo de Toma de Agua para uso Doméstico	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
Directamente de la Acequia	13	19.1	19.1	19.1
Noria	6	8.8	8.8	27.9
Tubería Instalada	15	22.1	22.1	50.0
Río	1	1.5	1.5	51.5
Presa	11	16.2	16.2	67.6
Canales del Distrito de Riego	22	32.4	32.4	100.0

GRAFICA No. 11.- Muestra la distribución de los diferentes tipos de toma de agua para uso doméstico.



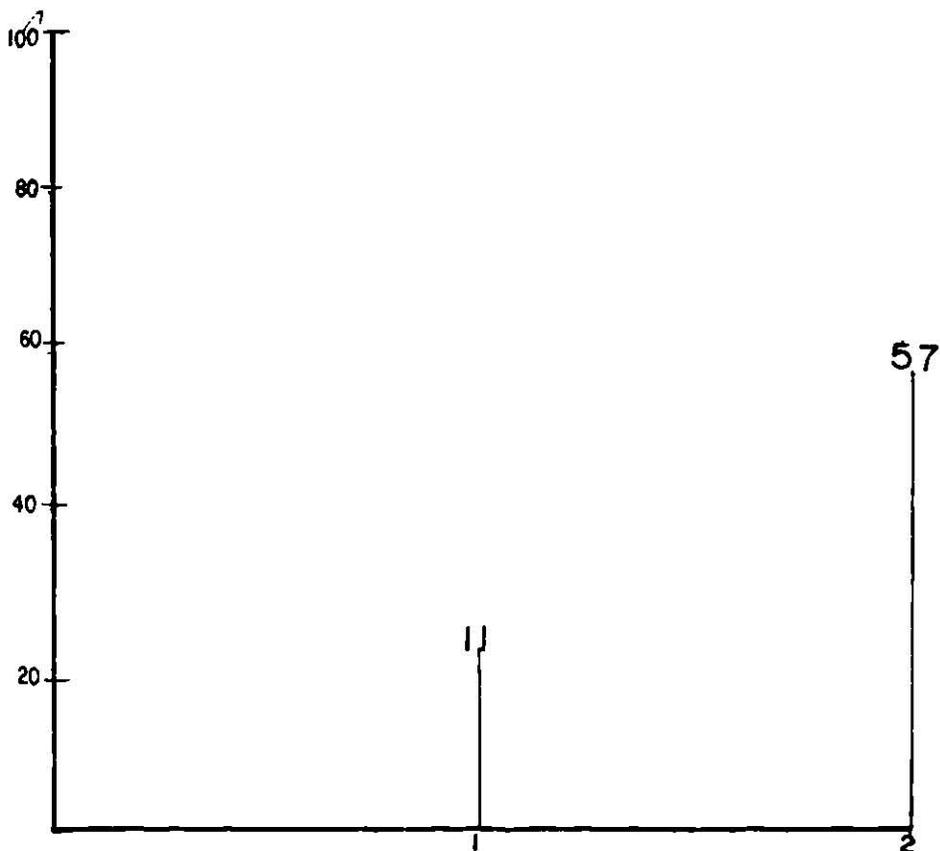
- 1.- Directamente de la Acequia.
- 2.- Noria
- 3.- Tubería instalada.
- 4.- Río.
- 5.- Presa.
- 6.- Canales del Distrito de Riego

CUADRO No. 12.- Muestra la cantidad de agua que disponen para el consumo de sus actividades domésticas.

Cantidad de Agua para Consumo	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
Suficiente	57	83.8	83.8	83.8
Insuficiente	11	16.2	16.2	100.0

GRAFICA No. 12.- Muestra la distribución de la cantidad de agua disponible para consumo.

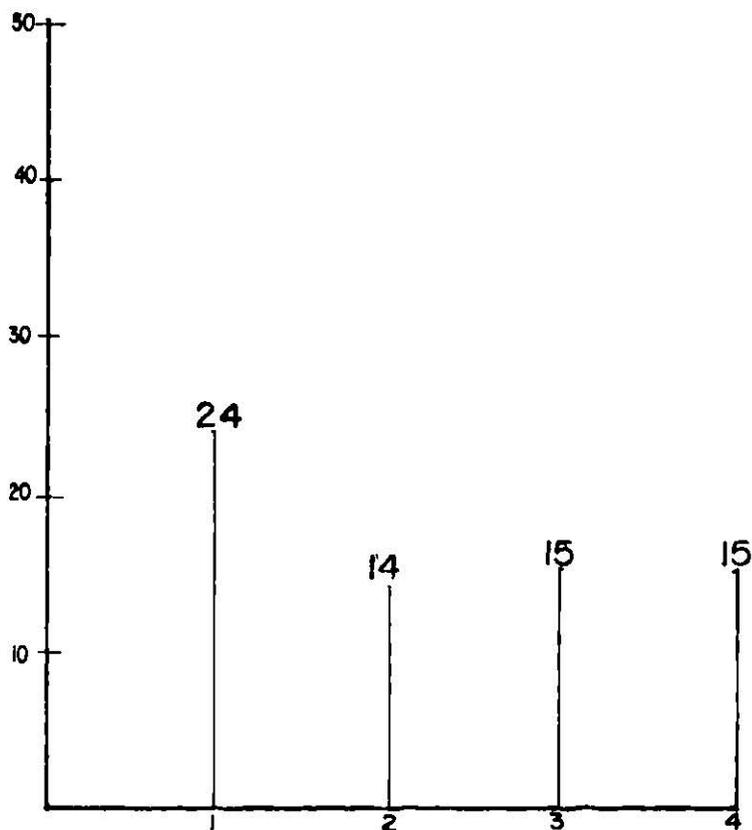
- 1.- Suficiente
- 2.- Insuficiente



CUADRO No. 13.- Muestra la localización del agua para uso doméstico (Anáhuac, N.L.).

Localización del agua para uso Doméstico	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
En el Predio	24	35.3	35.3	35.3
Cerca del Predio	14	20.6	26.4	71.7
Lejos del Predio	15	22.1	28.2	99.9
Tubería Instalada	15	22.1		100.0

GRAFICA No. 13.- Muestra la distribución de la localización del agua para uso doméstico.



- 1.- En el predio.
- 2.- Cerca del predio.
- 3.- Lejos del Predio.
- 4.- Tubería instalada.

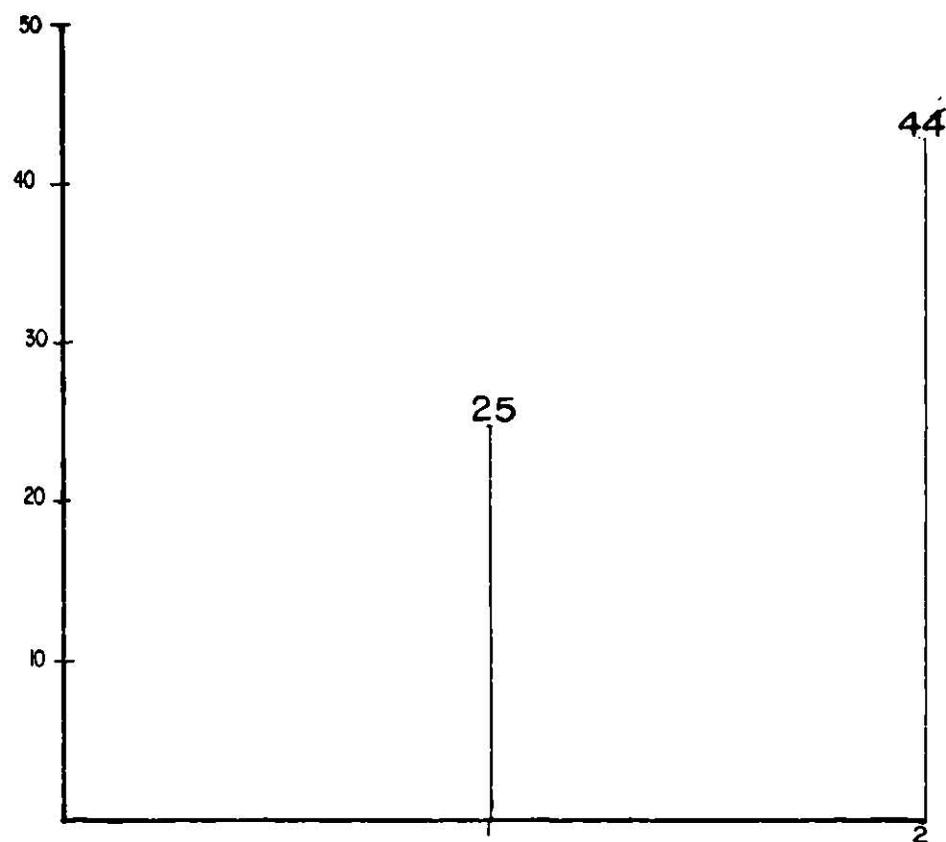
CUADRO No. 14.- Muestra si la vivienda de los capricultores tienen corriente eléctrica. (Anáhuac, N.L.).

Tiene Corriente Eléctrica	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
SI	25	36.8	36.8	36.8
NO	43	63.2	63.2	100.0

GRAFICA No. 14.- Muestra la distribución de las viviendas que cuentan con corriente eléctrica.

1.- SI

2.- NO

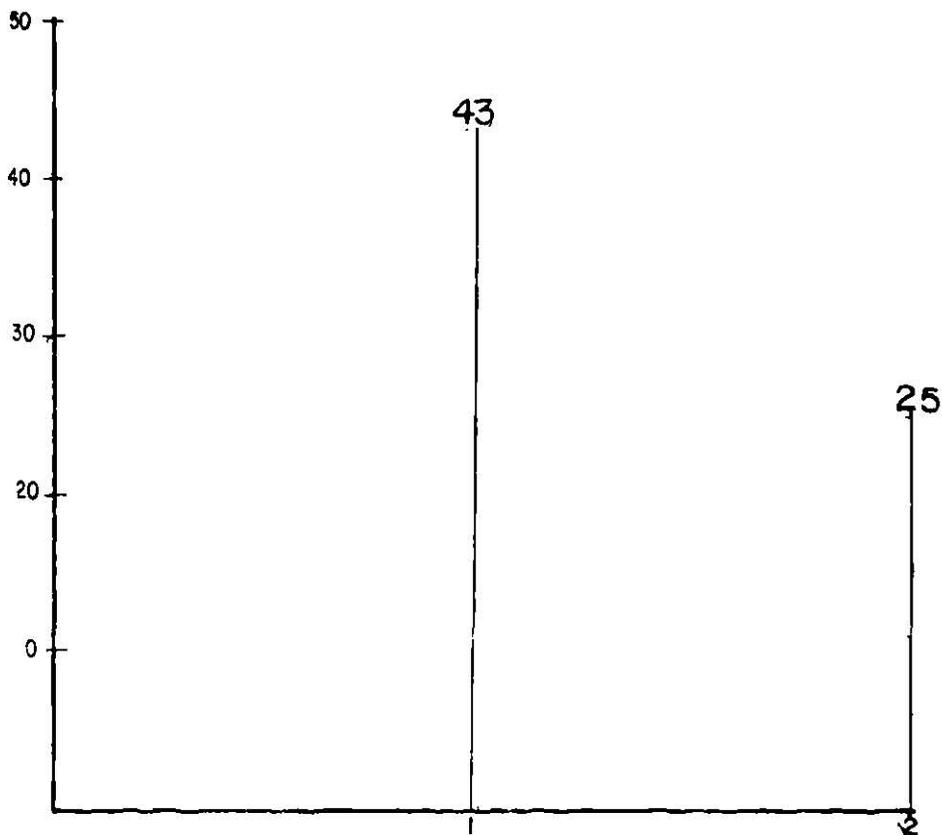


CUADRO No. 15.- Muestra el tipo de suministro de corriente eléctrica.
(Anáhuac, N.L.)

Tipo de Corriente Eléctrica	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
No tiene Corriente Eléctrica	43	63.2	63.2	63.2
Pública	25	36.8	36.8	100.0

GRAFICA No. 15.- Muestra la distribución del tipo de suministro de corriente eléctrica.

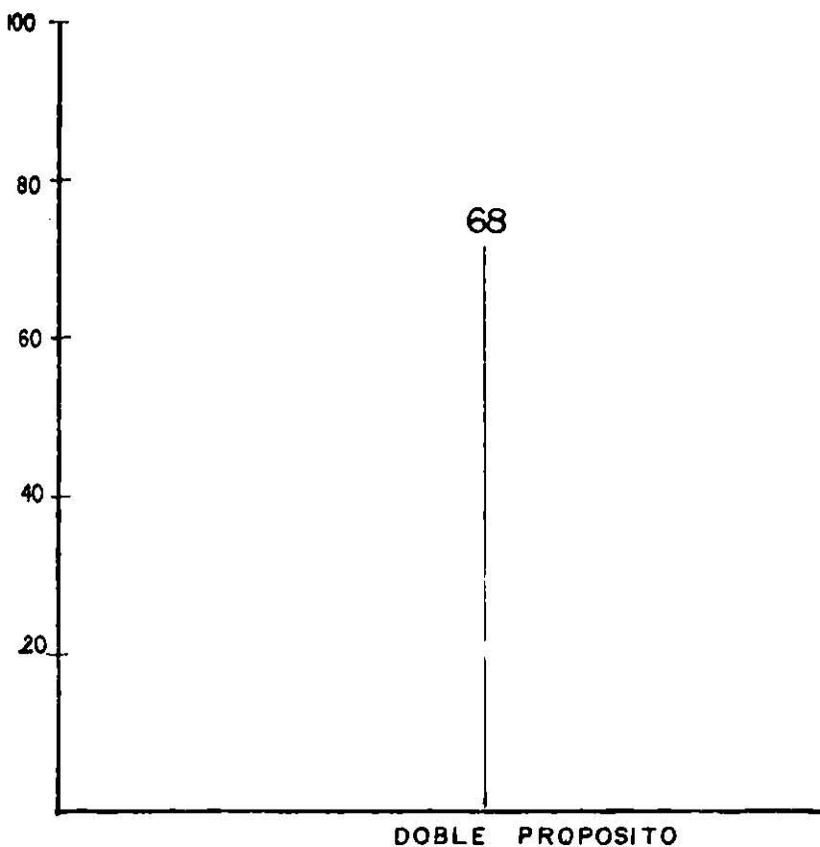
- 1.- No tiene corriente eléctrica.
- 2.- Pública.



CUADRO No. 16.- Muestra el propósito de la explotación caprina en el municipio de Anáhuac, N.L.

Propósito de la Explotación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
Doble propósito	68	100.0	100.0	100.0

GRAFICA No. 16.- Muestra la distribución del propósito de la explotación Caprina.

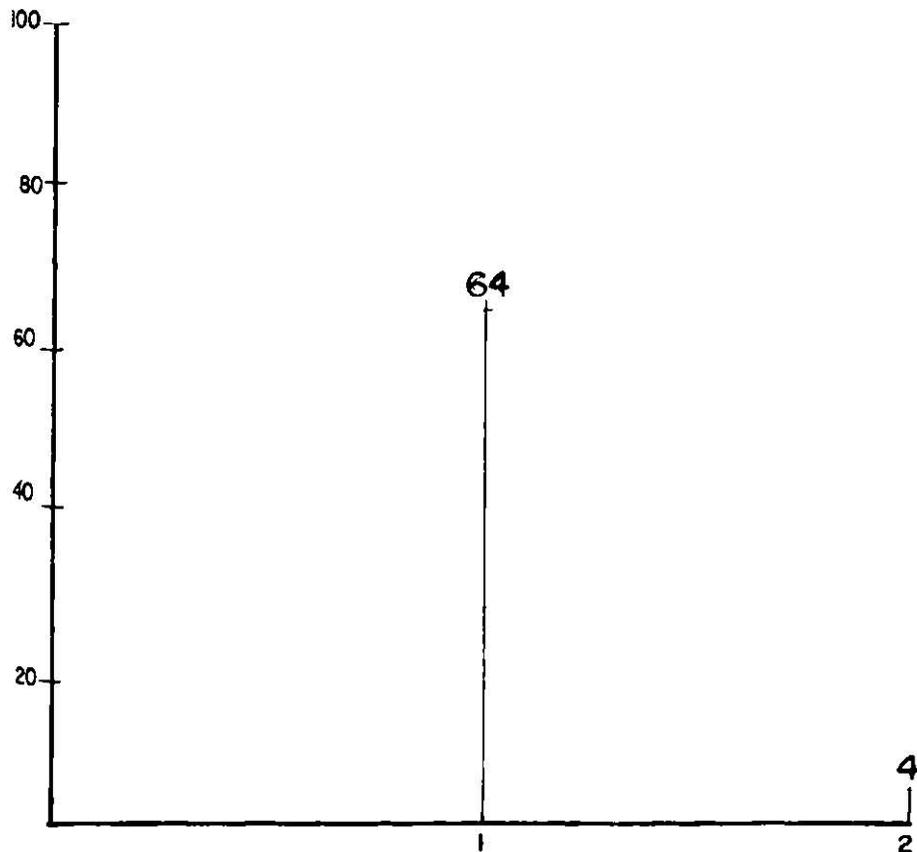


CUADRO No. 17.- Muestra en dónde venden la leche los capricultores
(Anáhuac, N.L.)

Donde venden la leche	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
En el Corral	64	94.1	94.1	94.1
La Entrega Directamente a la Empresa	4	5.9	5.9	100.0

GRAFICA No. 17.- Muestra la distribución del lugar donde venden la leche.

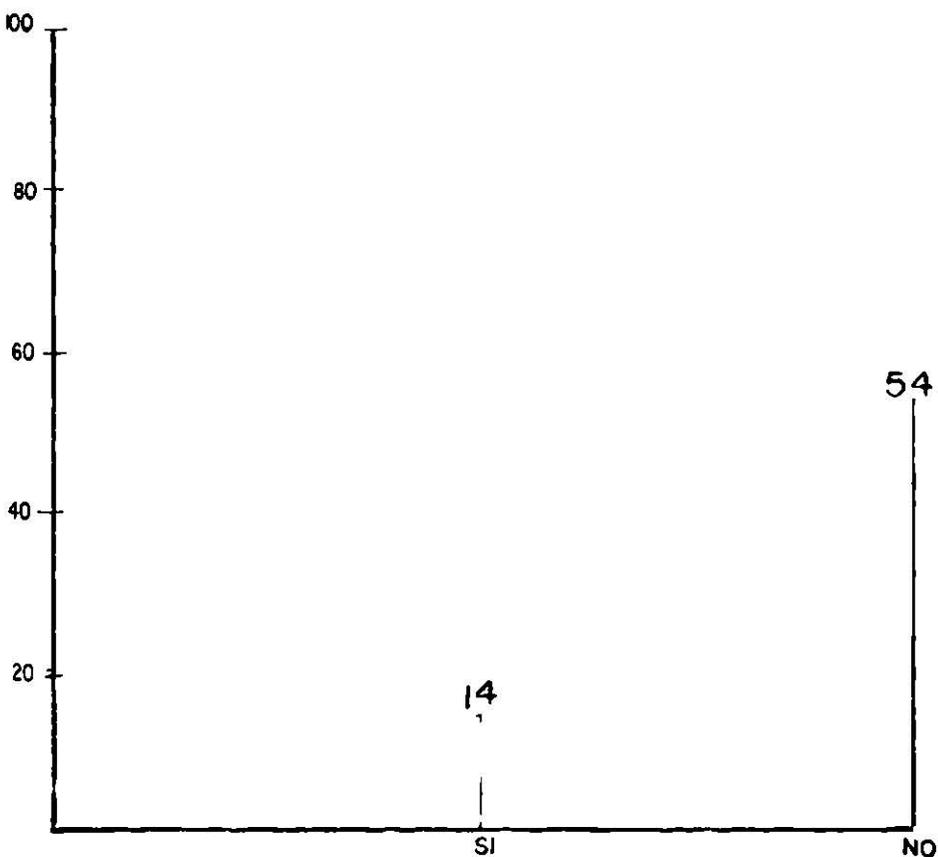
- 1.- En el corral.
- 2.- La entrega directamente a la empresa.



CUADRO No. 18.- Muestra si realizan algún proceso a la leche los capricultores. (Anáhuac, N.L.).

Procesan la leche	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (/)
SI	14	20.6	20.6	20.6
NO	54	79.4	79.4	100.0

GRAFICA No. 18.- Muestra la distribución si los capricultores procesan la leche.

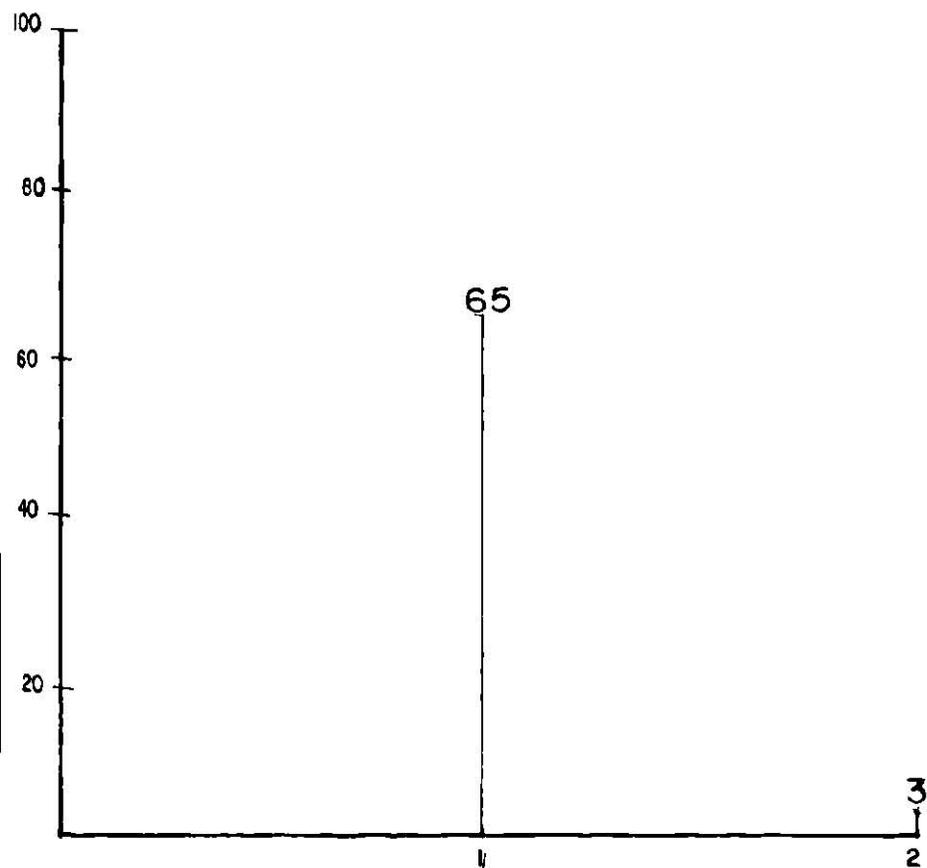


CUADRO No. 19.- Muestra en dónde venden el cabrito los capricultores de Anáhuac, N.L.

Donde venden el cabrito.	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
En el corral	65	95.6	95.6	95.6
Lo llevan directamente a los lugares de consumo.	3	4.4	4.4	100.0

GRAFICA No. 19.- Muestra la distribución del lugar dónde venden el cabrito.

- 1.-En el corral.
- 2.-Lo llevan directamente a los lugares de consumo.

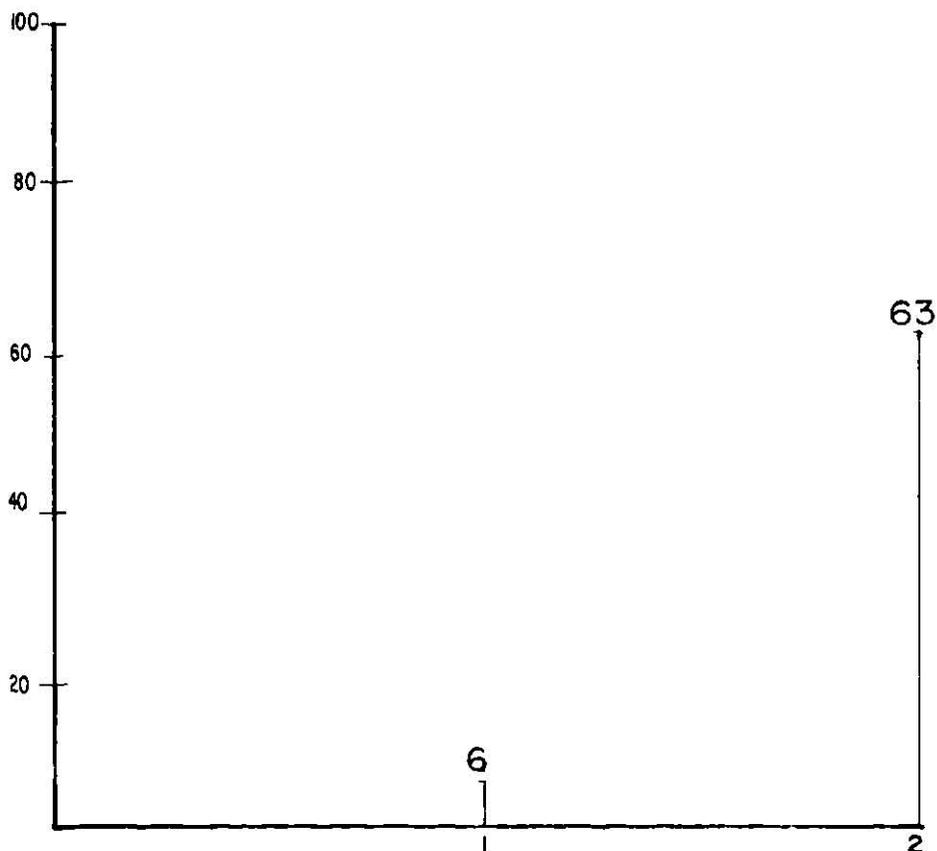


CUADRO No. 20.- Muestra otra actividad de los capricultores. (Anáhuac, N.L.)

Actividades	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
Exclusivamente Capricultores	6	8.8	8.8	8.8
Capricultores y otra Actividad	62	91.2	91.2	100.0

GRAFICA No. 20.- Muestra la distribución de actividades de los capricultores.

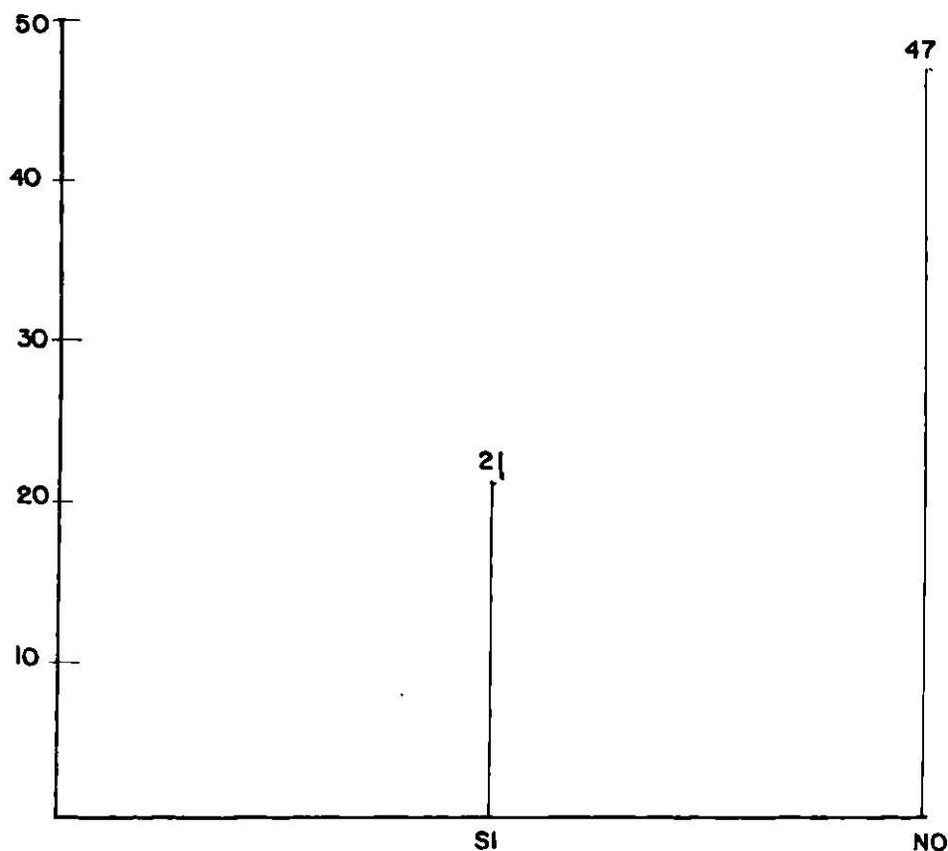
- 1.- Exclusivamente Capricultores.
- 2.- Capricultores y otra actividad.



CUADRO No. 21.- Muestra el número de capricultores que vacunan sus hatos.
(Anáhuac, N.L.)

Vacunan	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
SI	21	30.9	30.9	30.9
NO	47	69.1	69.1	100.0

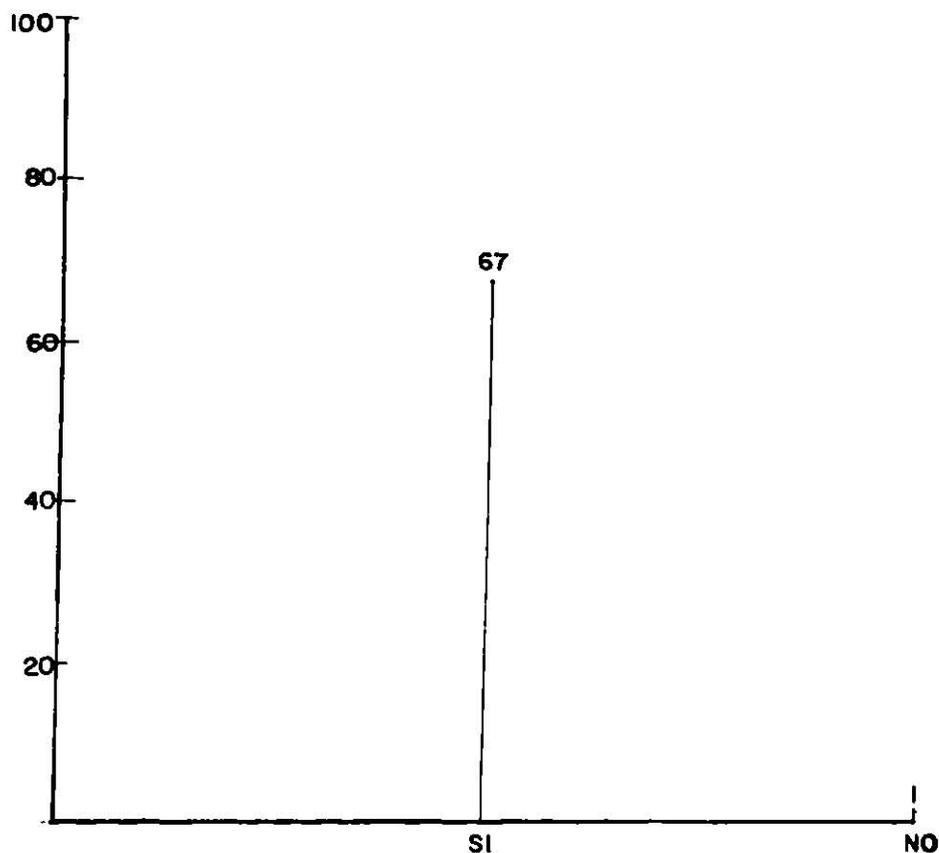
GRAFICA No. 21.- Muestra la distribución de los capricultores que vacunan sus hatos.



CUADRO No. 22.- Muestra el número de capricultores que bañan sus cabras.
(Anáhuac, N.L.)

Bañan	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Ajustada (%)	Frecuencia Acumulada (%)
SI	1	1.5	1.5	1.5
NO	67	98.5	98.5	100.0

GRAFICA No. 22.- Muestra la distribución de los capricultores que bañan sus hatos.



CUADRO No. 23.- Muestra el precio de la leche en los diferentes meses del año. (Anáhuac, N.L.).

Mes	Media	Varianza	Rango	Precio		Intervalo de Confianza Para la Media Poblacional	
				Mínimo	Máximo	Límite Inferior	Límite Superior
Enero	3.018	.096	1.600	2.400	4.000	2.9559	3.0801
Febrero	3.137	.040	1.400	2.600	4.000	3.0969	3.1770
Marzo	3.057	.078	2.000	2.000	4.000	3.0010	3.1129
Abril	2.754	.130	2.300	1.500	3.800	2.5817	2.8252
Mayo	2.407	.128	2.100	1.400	3.500	2.3353	2.4785
Junio	2.200	.139	2.100	1.400	3.500	2.1253	2.2745
Julio	2.023	.109	2.100	1.400	3.500	1.9598	2.0921
Agosto	2.022	.129	2.500	1.000	3.500	1.9500	2.0939
Septiembre	2.209	.106	2.100	1.400	3.500	2.1437	2.2742
Octubre	2.432	.100	2.000	1.500	3.500	2.3596	2.4953
Noviembre	2.815	.053	1.500	2.400	4.000	2.7247	2.8652
Diciembre	2.985	.041	1.500	2.400	4.000	2.9444	3.0255

CUADRO No. 24.- Muestra el precio del cabrito en los diferentes meses del año. (Anáhuac, N.L.).

Mes	Media	Varianza	Rango	Precio		Intervalo de Confianza Para la Media Poblacional	
				Mínimo	Máximo	Límite Inferior	Límite Superior
Enero	170.833	1404.151	125	100	250	133.3232	179.3397
Febrero	171.944	1235.879	150	100	250	154.7457	179.2412
Marzo	180.971	1302.038	150	100	250	173.7323	188.1897
Abril	174.411	1280.892	150	100	250	157.2413	181.5806
Mayo	183	2223.333	150	100	250	173.5540	192.4459
Junio	158.571	2247.32	150	100	250	159.0735	179.0584
Julio	157.777	2144.445	150	100	250	148.5001	157.0538
Agosto	187.083	1947.538	150	100	250	178.2422	195.9237
Septiembre	180	1128.571	150	100	250	173.2700	187.7299
Octubre	178.214	123.950	125	100	225	171.1585	185.2597
Noviembre	169.203	1235.859	125	100	225	152.1845	175.2753
Diciembre	178	1306.428	140	100	240	170.7591	185.2408

Media	Varianza	Rango	Precio	Intervalo de Confianza		
			Mínimo	Máximo	Para la media poblacional Limite Inferior	Limite Superior
490.441	4495.817	400	400	800	477.00	503.87

CUADRO No. 26.- Muestra el precio de una tripeña de los diferentes hatos de los capricultores del Municipio de Anáhuac, N.L.

Media	Varianza	Rango	Precio	Intervalo de Confianza		
			Mínimo	Máximo	Para la media poblacional Limite Inferior	Limite Superior
300	3134.328	250	150	400	288.78	311.21

CUADRO No. 27.- Muestra el precio de un Semental de los diferentes hatos de los capricultores del Municipio de Anáhuac, N.L.

Media	Varianza	Rango	Precio	Intervalo de Confianza		
			Mínimo	Máximo	Para la media poblacional Limite Inferior	Limite Superior
50.847	42283.758	1050	450	1500	09.553	692.041

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 ABSOLUTAMENTE
CONFIDENCIAL, SOLO SE USARA CON FINES DE
ESTUDIO
LA FACULTAD DE AGRONOMIA AGRADECE LA
DISPONIBILIDAD QUE DIPIERA AL ALUMNO
GRACIAS.

CUESTIONARIO SOCIO-ECONOMICO Y DE MERCADOS DE LOS CAPRICULTORES DEL MUNICIPIO DE

CD. AMAHUAC, N. L.

IDENTIFICACION FECHA ENCUESTADOR

1º NOMBRE DEL CAPRICULTOR:

NOMBRE APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO

2º LOCALIZACION DE LA MAJADA (CROQUIS DE LA UBICACION DE LA MAJADA. MAPA, INCLUYENDO

DISTANCIAS A LA CABEZERA MUNICIPAL):

3- TIPO DE PROPIETARIO:

- 1)- EJIDATARIO
- 2)- PEQUEÑO PROPIETARIO
- 3)- MEDIERO
- 4)- ASALARIADO
- 5)- OTRO TIPO DE PROPIEDAD, ESPECIFICAR _____

CUESTIONES FAMILIARES

4- MIEMBROS DE LA FAMILIA: NUMERO

113
43

EDAD	SEXO	ESTADO CIVIL	ESTUDIA	TRABAJA	ESTUDIA TRABAJA	INGRESOS
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

5- SITUACION EDUCATIVA DEL CAPRICULTOR:

- 1)- SABE LEER
- 2)- SABE ESCRIBIR
- 3)- SABE LEER Y ESCRIBIR

6- NIVEL EDUCATIVO DEL CAPRICULTOR

- 1)- NO FUE A LA ESCUELA
- 2)- SI FUE PERO NO TERMINO PRIMARIA
- 3)- TERMINO PRIMARIA

42

47

- 4)- SI FUE PERO NO TERMINO SECUNDARIA
- 5)- TERMINO SECUNDARIA
- 6)- SI FUE PERO NO TERMINO PREPARATORIA
- 7)- TERMINO PREPARATORIA
- 8)- SI FUE PERO NO TERMINO PROFESIONAL
- 9)- TERMINO PROFESION

VIVIENDA

7- CUANTO HACE QUE VIVE EN ESTA CASA :

1)- AÑOS

8- ESTACASA ES :

1)- DE SU PROPIEDAD

2)- PAGA RENTA

3)- ES DE SU PATRON Y NO PAGA RENTA

9- LAS PAREDES SON DE :

1)- CAÑA Y PAJA

2)- ADOBE

3)- LADRILLO

4)- MADERA

5)- PIEDRA

6)- BLOQUE

10)- EL TECHO ES DE:

1)- PAJA

2)- LAMINA

3)- CONCRETO

4)- MADERA

5)- PIEDRA

6)- TERRADO

7)- SOYATE

8)- OTROS (ESPECIFIQUE)

11)- EL PISO ES DE:

1)- TIERRA

2)- CEMENTO

3)- MOSAICO

4)- LADRILLO

5)- OTROS (ESPECIFIQUE)

12.- EL NUMERO DE PIESAS CON QUE CUENTA CADA HABITACION ES DE :

1) 1 2 3 4 5 6 O MAS

13.- TIENE CUARTO DE BAÑO EXCLUSIVO PARA ESE FIN :

1) SI

2) NO

14.- QUE TIPO DE SERVICIO SANITARIO UTILIZA EN SU CASA :

1) SERVICIO DE DRENAJE

2) FOSA SEPTICA

3) LETRINA SANITARIA

4) POZO NEGRO

AGUA PARA USO DOMESTICO

15.- EL AGUA LA TOMA DE :

1) DIRECTAMENTE DE LA ASEQUIA

2) DE UNA PILA

3) DE NORIA

4) TIENE BOMBA DE MANO

5) TIENE BOMBA DE MOTOR

6) TIENE TUBERIA INSTALADA

7) RIO

8).- TANQUE O PRESA

9).- OTRO (ESPECIFICAR)

16.- DIGA USTED SI LA CANTIDAD DE AGUA CON LA QUE CUENTA PARA SU CONSUMO: ES SUFICIENTE

18

E.- INSUFICIENTE

1).- SUFICIENTE

2).- INSUFICIENTE

17.- DIGA USTED SI DICHA AGUA SE ENCUENTRA LOCALIZADA EN

19

1).- EL PREDIO

2).- FUERA DEL PREDIO

3).- CERCA DEL PREDIO

4).- LEJOS DEL PREDIO

ENERGIA ELECTRICA

18.- TIENE CORRIENTE ELECTRICA:

20

1).- SI

2).- NO

19.- SI TIENE CORRIENTE ELECTRICA ESTA ES DE

21

1).- PUBLICA

2).- CON PLANTA

32.- CON PLANTA PRIVADA PERO NO DE SU PROPIEDAD

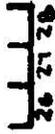
ECONOMIA

20.- DE CUANTAS CABEZAS CONSISTE A SU HATO

VIENTRES



TRIPONAS



SEMENTALES



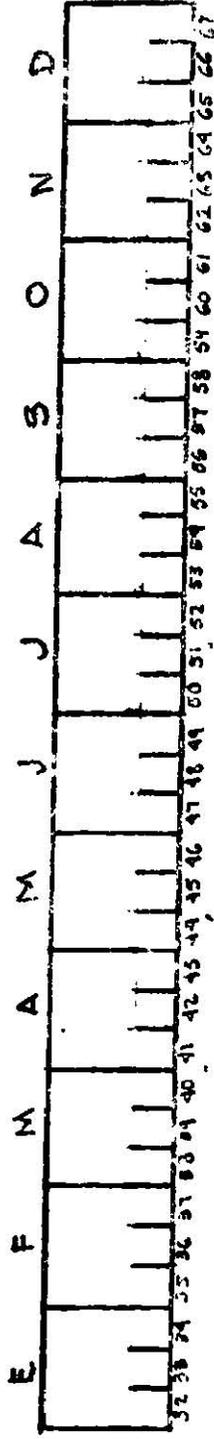
21.- CUALES EL PRINCIPAL PROPOSITO DE SU ESPLOTACION.

1).- PRODUCCION DE LECHE

2).- PRODUCCION DE CABRITO

3).- DOBLE PROPOSITO

22.- QUE PRECIO TUVO LA LECHE EN



PROMEDIO ANUAL



23.- EN QUE MES O MESES PRODUCE MAS LECHE

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



X= PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

24.- CUANTOS DIAS AL AÑO PRODUCE LECHE UNA CABRA (PROMEDIO)



25.- QUE CANTIDAD DE LECHE PRODUCE UNA CABRA AL DIA (PROMEDIO)

26.- CUANTOS LITROS DE LECHE OBTUVO AYER EN TODO SU HATO

27.- CUANTOS PARTOS AL AÑO TIENEN SUS CABRAS

28.- EN CUANTAS HECTAREAS PASTOREA SUS CABRAS

29.- A QUIEN LE VENDE LA LECHE

1).- NOMBRE DEL LECHERO

NOMBRE

APPELLIDO PATERNO

2).- NOMBRE DE LA EMPRESA PROCESADORA

30.- VENDE LA LECHE EN EL CORRAL

1).- SI

2).- NO

31.- PROCESA LA LECHE

1).- SI

2).- NO

32.- QUE PROCESO LE DA A LA LECHE

1).- LECHE CUAJADA

SI CONTESTA SI, CONTINUE

SI CONTESTA NO, PASE A LA PREGUNTA #42

SI CONTESTA EN 4º CONTINUE

16 17 18 19

20 21 22

23 24

25 26

27

28

29

2) - GUESO
SI CONTESTA EN "2" PASE A LA # 37

3) - OTROS
SI CONTESTA EN "3" PASE A LA # 42

33.- QUE PRECIO TUVO LA CUAJADA EN



PROMEDIO ANUAL



34.- LA VENDE EN EL CORRAL

1) - SI

2) - NO

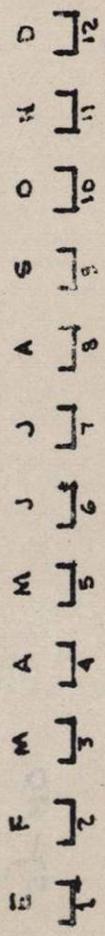
35.- LA VENDE A LA MISMA PERSONA QUE LA COMPRA LA LECHE

1) - SI

2) - NO

EN CASO NEGATIVO A QUIEN SE LA VENDE (ESPECIFIQUE)

36.- EN QUE MES O MESES PRODUCE CUAJADA



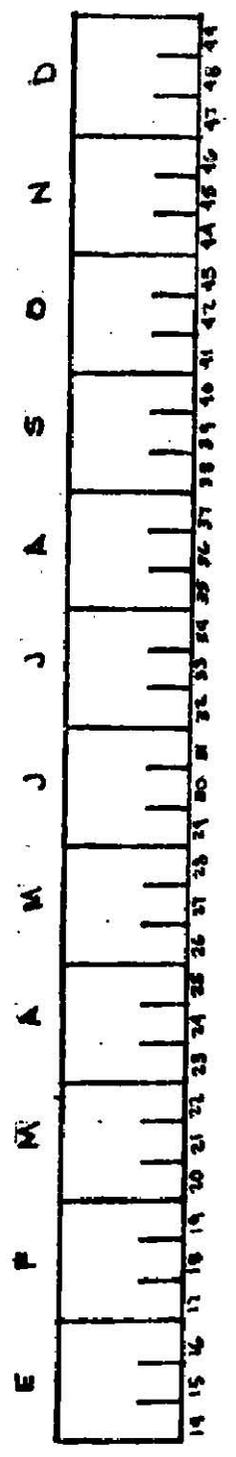
X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

TARJETA
10131

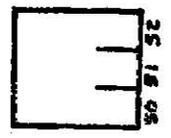
37.- POR QUE CAUSAS PRODUCE CUAJADA

- 1).- DEFICIENCIA DE TRANSPORTE
- 2).- ALTAS TEMPERATURAS
- 3).- LA PAGAN MEJOR
- 4).- OTRAS CAUSAS (ESPECIFIQUE)

38.- QUE VALOR TIENE EL QUESO EN



PROMEDIO ANUAL



39.- VENDE EL QUESO EN EL CORRAL

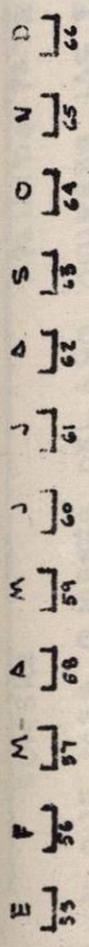
- 1).- SI
- 2).- NO

40.- LA VENDE A LA MISMA PERSONA QUE LE COMPRO LA LECHE

- 1).- SI
- 2).- NO

EN CASO NEGATIVO A QUIEN SE LA VENDE (ESPECIFIQUE)

41.- EN QUE MES O MESES PRODUCE QUESO

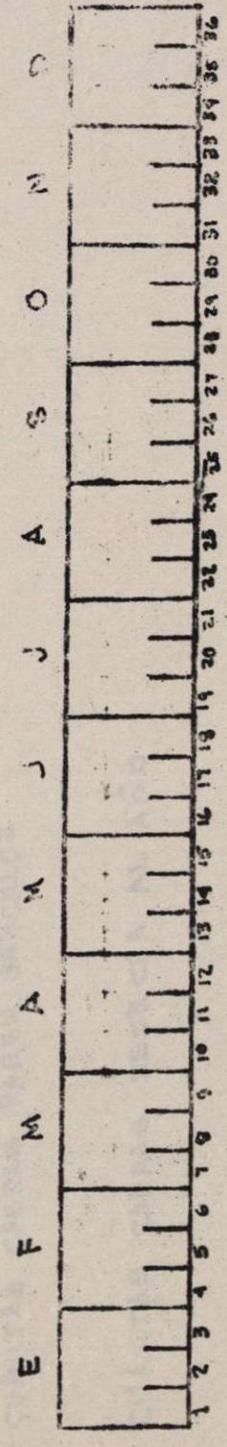


X = PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

42.- PORQUE PROCESA COMO QUESO

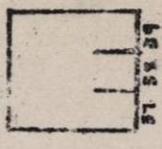
- 1)- DEFICIENCIA DE TRANSPORTE
- 2)- ALTAS TEMPERATURAS
- 3)- LA PAGAN MEJOR
- 4)- OTRAS CAUSAS (ESPECIFIQUE)

43.- QUE VALOR TIENE EL CABRITO EN



UNIDADA
LCM

PROMEDIO ANUAL



44.- LOS VENDE EN EL CORRAL

- 1)- SI
- 2)- NO

45.- A QUIEN LE VENDE LOS CABRITOS

1) NOMBRE DE LA PERSONA

NOMBRE APELLIDO PATERNO

46- EN QUE MES O MESES DEL AÑO OCURREN LAS PARICIONES

	E	F.	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	

X= PERFORAR UN UNO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE

47- CUANTAS CABRAS MAL PAREN

31 34 66

48- CUANTAS CABRAS NO SE CUEREN

86 87 88

49- CUANTAS CABRAS PAREN CUATES

89 90 91

50- CUANTAS CABRAS PAREN SENCILLOS

62 63 64

51- CUANTAS CABRAS DESECHA AL AÑO

65 66 67

52- QUE PRECIO TIENE UNA CABRA DE DESECHO

68 69 70

53- QUE PRECIO TIENE UNA CABRA EN PRODUCCION DE SU HATO

TARJETA
LOISEJ

71 72 73

54- QUE PRECIO TIENE UNA TRIPONA DE SU HATO

1 2 3

55- QUE PRECIO TIENE UN SEMENTAL DE SU HATO

4 5 6 7

56.- A QUE OTRAS ACTIVIDADES SE DEDICA A PARTE DE LA AGRICULTURA

- 1).- AGRICULTURA
 - 2).- OTRO TIPO DE GANADO (ESPECIFIQUE)
-

3).- COMERCIO (ESPECIFIQUE)

4).- EMPLEADO

57.- SI CONTESTA "4" ES DE

- 1).- TEMPORAL
- 2).- RIEGO

58.- CUANTAS HECTAREAS DEDICA A LA AGRICULTURA

59.- APROXIMADAMENTE CUANTO ES EL INGRESO ANUAL OBTENIDO DE LA AGRICULTURA

60.- SI CONTESTA EN LA PREGUNTA "55" (2.)

1).- CUANTAS CABEZAS

2).- CUANTO ES EL INGRESO ANUAL POR ESE CONCEPTO

61.- SI CONTESTA EN LA PREGUNTA "55" (3)

1).- CUANTO ES EL INGRESO POR ESTE CONCEPTO

10 11 12

13 14 15 16 17 18

19 20 21

22 23 24 25 26 27

28 29 30 31 32

62- SI CONTESTA EN LA PREGUNTA "50" (4)

1)- CUANTO ES EL INGRESO ANUAL POR ESTE CONCEPTO

COSTOS DE PRODUCCION

63- ES USTED ARRENDATARIO

1)- SI

2)- NO

SI CONTESTA "SI" CUANTO PAGA POR HECTAREA ANUAL

64- SI ES EJIDATARIO PAGA ALGUNA CUOTA DENTRO DEL EJIDO

1)- SI

2)- NO

EN CASO AFIRMATIVO

1)- EN ESPECIE

2)- EN EFECTIVO

5)- MANDO DE OBRA DEL EJIDATARIO

65- SI ES PROUEÑO PROPIETARIO CUANTO PAGA A RECAUDACION POR CONCEPTO

DE TENDENCIA DE LA TIERRA

33 34 35 36 37

38

39 40 41

42

43 44

45 46 47

48 49

50 51 52 53

- 1) - SI
- 2) - NO

67 - SI CONTESTA QUE SI CUANTO ES EL VALOR MENSUAL DE LO QUE LE PAGA

55 62 61 68

68 - HACE OTROS GASTOS EN SU GANADO CAPRINO

1) - VACUNACION

59 60 61 62

2) - SUPLEMENTACION

53 64 65 66

3) - SEMENTALES

61 68 69 70

4) - BAÑOS

71 72 73 74

5) - MEDICO VETERINARIO

TARJETA
1016

5 2 3 4

6) - MEDICINAS

5 6 7 8

7) - OTROS (ESPECIFIQUE)

9 10 11 12

69 - COSTOS FAMILIARES

1) - ALIMENTACION

13 14 15 16 17

2)- VESTIDO

18 19 20 21

3)- EDUCACION

22 23 24 25 26

4)- GASTOS MEDICOS

27 28 29 30 31

5)- OTROS (ESPECIFIQUE)

32 33 34 35 36

