

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE
NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



ESTUDIO SOCIO - ECONOMICO DE LA
CAPRICULTURA EN LOS MUNICIPIOS
DE VILLALDAMA Y BUSTAMANTE, N. L.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA

CESAR ALFONSO ESPINOSA GUAJARDO

MARIN, N. L.,

AGOSTO DE 1980.,

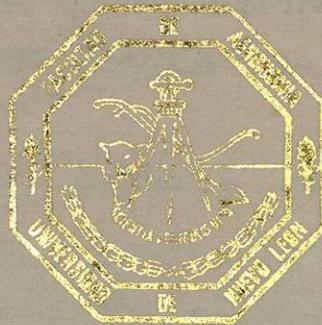
T
SF383
.5
.M6
E8
C.1



1080062544

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE
NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



ESTUDIO SOCIO - ECONOMICO DE LA
CAPRICULTURA EN LOS MUNICIPIOS
DE VILLALDAMA Y BUSTAMANTE, N. L.



AUDITORIA
U. A. N. L.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA

CESAR ALFONSO ESPINOSA GUAJARDO

MARIN, N. L.,

AGOSTO DE 1980.,

001516 *JA*

T
SF383
+5
-MG
E8



F. Tesis

040.636

FA 14

1980

c. 5

A MIS PADRES:

SR. CESAR ESPINOSA GARZA

SRA. MAYLA GUAJARDO DE ESPINOSA

Con cariño y respecto

En agradecimiento a sus sacrificios para la culminación de mi formación profesional.

A MIS HERMANAS:

MARLA

RAMONA ELENA

ADRIANA

CLAUDIA

NADIA

Con cariño

A MI TIO:

ING. RAMON G. GUAJARDO QUIROGA

Con admiración y respeto por el apoyo moral brindado durante el transcurso de mi carrera.

A MIS DEMAS FAMILIARES

A MIS ASESORES:

ING. RAMON G.GUAJARDO QUIROGA

ING. EMILIO OLIVARES SAENZ

Por su valiosa colaboración para la -
realización del presente trabajo.

A LA SRITA. MA. DEL CARMEN LOPEZ C.

En agradecimiento a su valiosa coopeu
ración para la realización de este --
trabajo.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS

ESTE ESTUDIO FORMA PARTE DE LAS INVESTIGACIONES QUE SE REALIZAN EN EL PROYECTO DE DESARROLLO CAPRINO PARA EL NORTE Y CENTRO DEL ESTADO DE NUEVO LEON, POR MEDIO DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA Y EL CENTRO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS DE LA U. A. N. L.

I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION	1
LITERATURA REVISADA	2
Descripción del Area de Estudio	2
Situación	2
Vegetación	11
La Capricultura	21
Origen	21
Distribución	22
Población Caprina en México	23
Características Generales de las Cabras	25
Manejo	26
Alimentación	27
Mejoramiento	29
Selección	30
Hibridación	31
Importancia Económica de la Cabra	32
Producción de leche	33
Subproductos de la leche de cabra	33
Producción de carne	34
Importancia de la piel.....	36
Estudios Socio-Económicos de la Capricultura realiza- dos en el Estado de Nuevo León	36
MATERIALES Y METODOS	42
RESULTADOS	46
Social	47
Propiedad de la tierra	47
Educación	48
Vivienda	49
Economía	60
Producción de leche.....	83
Producción de Cabrito	85
Cabras de desecho	86
Ingreso de la Capricultura	87
Otras Actividades de los Capricultores	88
Análisis de Varianza para Variables de Interés	101

CONCLUSIONES 126

RESUMEN 138

BIBLIOGRAFIA 139

APENDICE 144

INDICE DE GRAFICAS Y CUADROS

GRAFICA		PAG.
1	Muestra las precipitaciones anuales ocurridas en Bustamante, N.L. de 1960 a 1977.....	5
2	Muestra la precipitación promedio mensual en el municipio de Bustamante, N.L. de 1960 a 1977	6
3	Muestra del porcentaje de los tipos de propiedad de la tierra	47
4	Indica la situación educativa de los capricultores	48
5	Muestra el nivel educativo de los capricultores	49
6	Muestra los distintos tipos de propiedad de la casa que habitan los capricultores	50
7	Muestra los porcentajes de los tipos de construcción de las paredes de las viviendas de los capricultores	51
8	Muestra los tipos de construcción de los techos de las viviendas de los capricultores...	52
9	Muestra los tipos de construcción del piso de las viviendas de los capricultores	53
10	Muestra el número de piezas con que cuentan las viviendas de los capricultores	54
11	Muestra las viviendas de los capricultores que cuentan con baño	55
12	Muestra los tipos de servicio sanitario con que cuentan las viviendas de los capricultores.	56

13	Muestra el tipo de toma de agua para uso doméstico de las viviendas	57
14	Muestra la disponibilidad del agua para uso doméstico	58
15	Muestra lo referente a la localización del agua para uso doméstico	59
16	Muestra los capricultores que cuentan con energía eléctrica en sus viviendas	60
17	Muestra el principal propósito de las explotaciones caprinas	61
18	Muestra el lugar donde venden la leche los capricultores	62
19	Muestra a los capricultores que venden los cabritos a puerta de corral.....	63
20	Muestra la naturaleza de los pastores	64
21	Muestra los capricultores que suplementan sus hatos	65
22	Muestra los capricultores que suministran sal a sus hatos	66
23	Muestra las horas a las cuales los capricultores inician el pastoreo	67
24	Muestra las horas de llegada de los capricultores de pastoreo	68
25	Muestra los capricultores que suspenden el pastoreo al medio día	69
26	Muestra los capricultores que pastorean machos y hembras juntos	70
27	Muestra los capricultores cuyos hatos tienen 1 ó 2 partos anuales	71

28	Muestra las causas que siguen los capricultores para definir épocas de empadre	72
29	Muestra los capricultores que cubren las cabras en el corral	73
30	Muestra las causas por las cuales los capricultores cubren las triponas	74
31	Muestra las causas por las cuales los capricultores desechan cabras	75
32	Muestra la importancia que conceden los capricultores a las causas para seleccionar reemplazos	76
33	Muestra los capricultores que dejan hijas porque son de sementales finos	77
34	Muestra las maneras que tienen los capricultores para obtener sementales	78
35	Muestra el porcentaje de capricultores que toman en cuenta las diferentes razones para seleccionar sementales dentro de su hato	79
36	Muestra las razones que motivan a los capricultores a permutar sus sementales	80
37	Muestra el porcentaje de capricultores según las razas que prefieren	81
38	Muestra la actividad a que se dedican los capricultores	82
39	Muestra el tipo de agricultura que practican los capricultores	83
40	Muestra el precio promedio mensual de la leche en Villaldama y Bustamante, N.L.	93
41	Muestra el precio promedio mensual mensual — del cabrito sencillo en los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L.....	96

42	Muestra el precio promedio mensual del cabrito cuate en los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L.....	97
----	---	----

CUADROS

1	Muestra los ingresos promedio para las diferentes zonas observadas en los estudios realizados en el Norte y Centro del Estado	40
2	Muestra los resultados promedio de los datos obtenidos de las encuestas realizadas en las diferentes zonas de estudio	41
3	Estadísticos simples de las cabras vientres, triponas y sementales	89
4	Estadísticos simples del número de cabras que mal paren, número de cabras que no se cubren y número de cabras en producción.....	90
5	Estadísticos simples para la producción promedio de leche de una cabra al día y número de días en que las cabras producen leche al año	91
6	Muestra el promedio anual del precio de un litro de leche	92
7	Muestra el ingreso de los capricultores de los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L. debido a venta de leche	92
8	Estadísticos simples para el número de cabras que paren cuates, número de cabras que paren sencillos y promedio anual de partos	94
9	Muestra el precio promedio anual del cabrito (Villaldama y Bustamante, N.L.)	95
10	Muestra el ingreso promedio de la venta de cabrito de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.	95

11	Estadísticos simples de las cabras de desecho - de Villaldama y Bustamante, N.L.	93
12	Muestra el ingreso de la venta de cabras de desecho de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.	98
13	Muestra el ingreso promedio de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.	99
14	Estadísticos simples de las bajas de los hatos de Villaldama y Bustamante, N.L.	100
15	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo completamente al azar de la variable - ingreso por cabra (X 148) con respecto al nivel - educativo (X8)	106
16	Muestra los estadísticos simples de la variable - ingreso por cabra (X 148) en los diferentes niveles educativos	107
17	Comparación de medias de la variable ingreso por cabra (X 148) en los niveles educativos (X 8) ...	108
18	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo completamente al azar de la variable - ingreso debido a capricultura (X 149) con respecto al nivel educativo (X8)	109
19	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo completamente al azar de la variable - ingreso por cabra (X148) con respecto a la variable número de partos anuales. (X70)	110
20	Muestra los estadísticos simples de la variable - ingreso por cabra con los diferentes números de partos anuales	111
21	Comparación de medias (por el método de Duncan) de la variable ingreso por cabra en los diferentes números de partos anuales	112

22	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para - el modelo completamente al azar de la variable - ingreso por capricultura (X149) con respecto a los capricultores que cuentan con energía eléctrica -- (X20)	113
23	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para - el modelo completamente al azar de la variable in- greso por cabra (X148) con respecto a los capri- cultores que cuentan con energía eléctrica (X20)..	114
24	Muestra el Cuadro de Analisis de Varianza para - el modelo al azar de la variable ingreso por ca- bra (X148) con respecto al tipo de pastor (X83)..	115.
25	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza del - modelo completamente al azar de la variable in- greso por capricultura (X149) con respecto al tipo de pastor (X83)	116
26	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para - el modelo de regresión lineal simple de la varia- ble dependiente, ingreso por cabra (X148) con la variable independiente porcentaje de cabras que pa- ren cuates (PC PC)	117
27	Muestra la comparación de medias para la varia- ble dependiente ingreso por cabra (X48) con la va- riante independiente porcentaje de cabras que pa- ren cuates (PC PC)	118
28	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para - el modelo de regresión lineal simple para la varia- ble dependiente ingreso por cabra (X148) con la - variable independiente porcentaje de cabras que pa- ren sencillos.....	119
29	Comparación de medias de la variable dependiente ingreso por cabra con la variable independiente -- porcentaje de cabras que paren sencillos. (PC PC)	120
30	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para - el modelo de regresión lineal simple de la varia- ble dependiente, ingreso por cabra (X 148) con la variable independiente cabras de desecho	121

31	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para - el modelo de regresión lineal simple de la varia-- ble dependiente ingreso por cabra (X 148) con la - variable independiente porcentaje de cabras que -- mal paren	122
32	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para - el modelo de regresión lineal simple de la varia-- ble dependiente cabras que mal paren (X71) con la variable independiente edad al primer servicio - - (X104)	123
33	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para - el modelo de regresión lineal simple para la va-- riable dependiente cabras que no se cubren (X72) con la variable independiente edad al primer servi_ cio (X104)	124
34	Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo de regresión lineal simple de la varia-- ble dependiente ingreso por cabra (X 148) con la - variable independiente cabras en producción	125

INDICE DE TABLAS

1	Resumen del uso potencial del suelo del municipio de Villaldama, N.L.	10
2	Resumen del uso potencial del suelo del municipio de Bustamante, N.L.	11
3	Muestra de los tipos de vegetación de Villaldama y Bustamante, N.L.	19
4	Muestra de los tipos de vegetación de Villaldama y Bustamante, N.L.	20

MAPA

1	Mapa donde se especifica el área de estudio.....	3
---	--	---

INTRODUCCION

Las necesidades que hay que cumplir para dar una alimentación suficiente y balanceada a una población creciente, obligan a un aprovechamiento más racional de los recursos con que se cuenta.

Las zonas áridas no cuentan precisamente con muchos recursos, pero la gran extensión que ocupan justifican el interés -- que se ponga en ellas, así mismo, la gente que habita en ellas tiene casi siempre un bajo nivel de ingresos y condiciones de vida de subsistencia, ya que dependen de la explotación ganadera, de agricultura casi siempre de temporal y de la recolección de fibras vegetales.

Por lo tanto el estudio de las especies animales que -- muestran una mayor adaptación al medio, pueden dar una alternativa en el aprovechamiento de estas zonas y en el mejoramiento de las -- condiciones de vida de sus pobladores.

Dentro de las especies animales, destaca la cabra por sus características de rusticidad y sus niveles de producción en -- áreas en que los bovinos y ovinos apenas pueden sobrevivir.

Este trabajo se realizó en los municipios de Villalda-- ma y Bustamante, N.L., sobre los factores que inciden en la capricultura, así como la evolución que ha tenido en los últimos años.

LITERATURA REVISADA

Descripción del Area de Estudio

Villaldama; antiguamente llamada Real de San Pedro Boca de Leones, fué fundada en 1690 a escasos 8 Kms. hacia el -- Oriente de Bustamante (San Miguel de Aguayo de la Nueva Tlaxcala).

Bustamante fué fundada en 1684 en la desembocadura -- oriental del Cañón de la Boca, sobre la margen derecha del Río -- Sabinas. Ambos pertenecen a la Cuenca Norte, tomando en consideración el curso natural de las aguas. (16)

Situación:

Villaldama limita al Norte con Lampazos de Njo. y Sabinas Hgo., al Sur con Mina y Salinas Victoria, al Este con Sabinas Hgo. e Higueras, al Oeste con Bustamante y Mina. Bustamante limita al Norte con Lampazos de Njo. y Coahuila, al Sur con Mina y Villaldama, al Este con Villaldama y al Oeste con Mina y Coahuila. (16)

Las coordenadas de Bustamante, N.L. son $27^{\circ}01'$ de latitud Norte y $100^{\circ}31'$ de longitud Oeste con una altitud de 335 m, -- las de Villaldama son $26^{\circ}29'$ de latitud Norte y $100^{\circ}26'$ de longitud Oeste, con una altitud de 469, estas coordenadas corresponden en ambos casos a las Cabeceras Municipales. (28)



- 1 HIDALGO
- 2 ABASOLO
- 3 CARMEN
- 4 CIENEGA DE FLORES
- 5 GENERAL ZUAZUA
- 6 MARIN
- 7 DOCTOR GONZALEZ
- 8 GENERAL ESCOBEDO
- 9 APODACA
- 10 PESQUEIRA CHICA
- 11 GARZA GARCIA
- 12 MONTERREY
- 13 SAN NICOLAS DE LOS
- 14 GUADALUPE GARZA
- 15 JUAREZ
- 16 COLOMBIA
- 17 BUSTAMANTE
- 18 GENERAL TREVIÑO
- 19 MELCHOR OCAMPO
- 20 LOS HERRERAS
- 21 ALLENDE
- 22 HUALAHUISES
- 23 DOCTOR COSS

Al Oeste de los dos municipios, se encuentra la Sierra Madre Oriental, la cual los cruza de Norte a Sur y en la cual nacen el Río Sabinas y un ojo de agua en el Cañón del Potrero, que son las fuentes de agua más permanentes. (17, 30)

El clima, según COTECOCA, es BW en el sistema -- Koeppen (clima muy seco ó muy árido) de 8 a 10 meses secos y -- temperaturas medias de 21.9°C. (6, 28)

La precipitación promedio anual es de 582.66 mm., la cual fué registrada en Bustamante, N.L. por la SARH en los años de 1960-1977 (Ver Gráficas 1 y 2). (8)

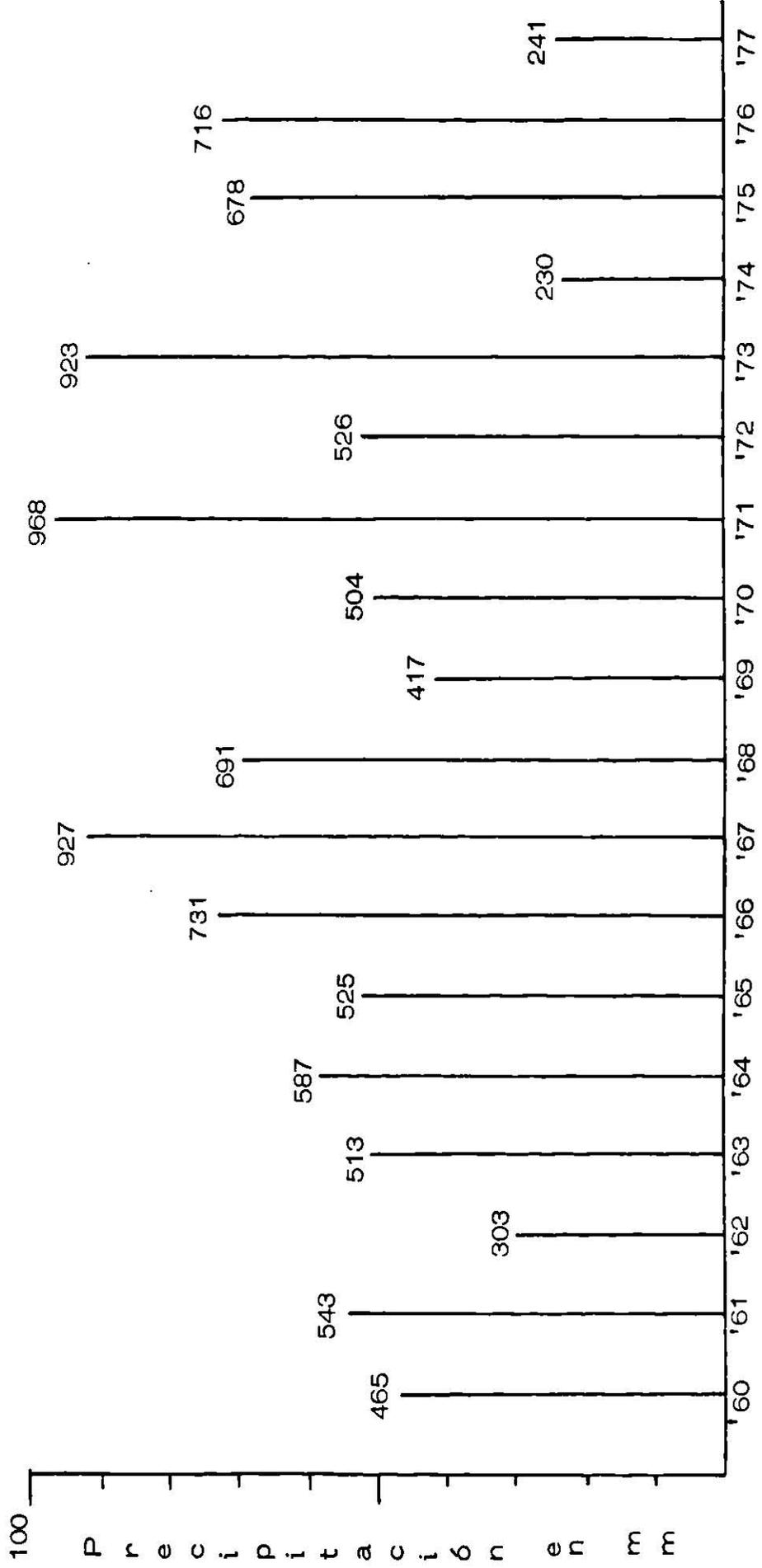
Los suelos son castaños (Chestnut) y suelos complejos de montaña, con pendientes de más de 25%, dominando los suelos cafés forestales y podzólicos, con pH de 7 a 8. (26)

La extensión y el uso potencial del suelo que los municipios de Villaldama y Bustamante ocupan, se puede resumir como sigue: (Datos proporcionados por la SARH.)

Villaldama ocupa 86,930 Has., de las cuales 120 Has. corresponden a zona urbana, la extensión dedicada a la agricultura son: 2,773 Has., de las cuales ninguna de ellas presenta erosión ni salinidad, las cuales están divididas de acuerdo a su calidad. -

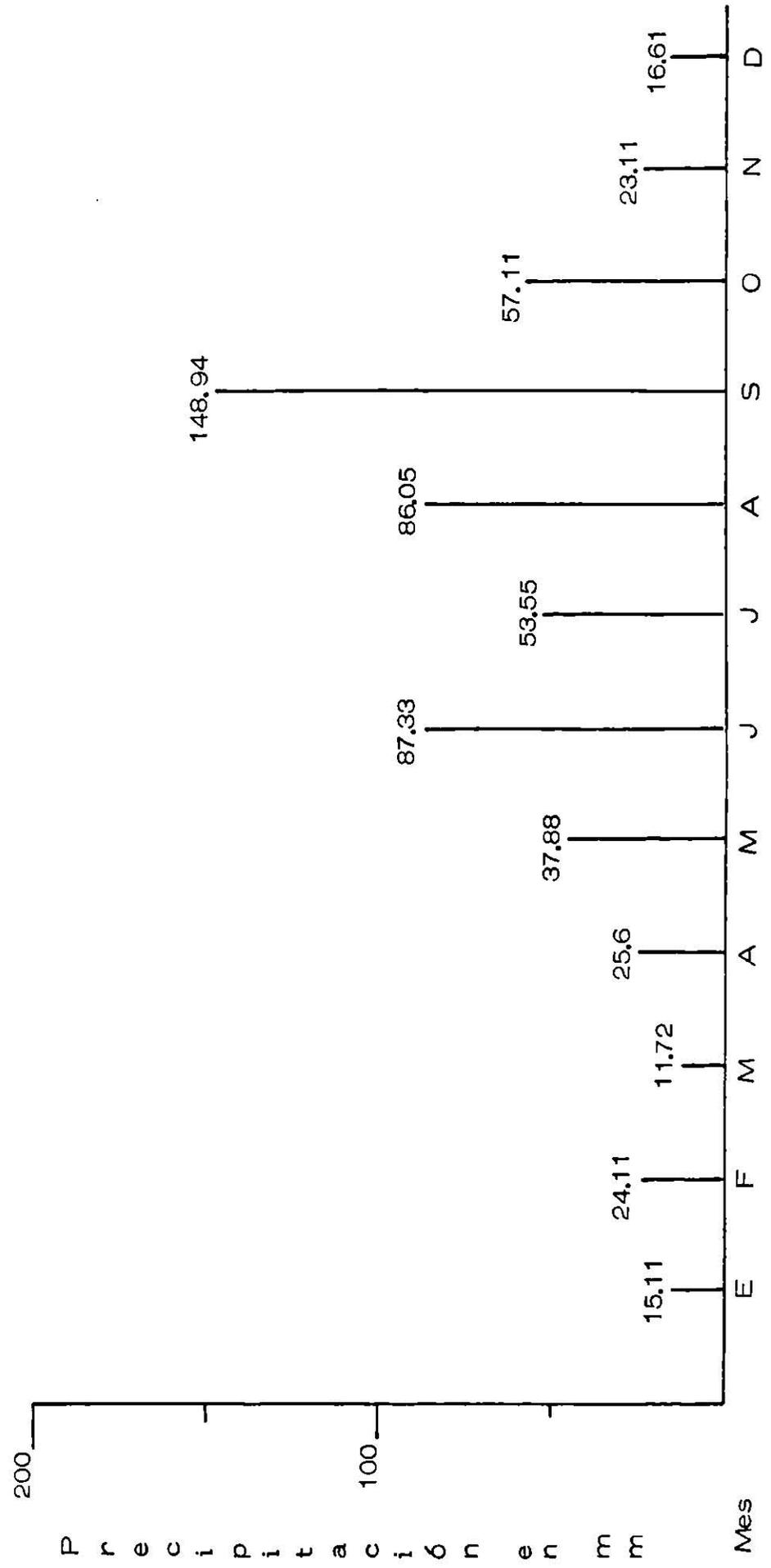
Gráfica No. 1.- Muestra las precipitaciones anuales ocurridas en Bustamante, N.L. de 1960 a 1977.

Fuente: SARH



Gráfica No. 2.- Muestra la precipitación promedio mensual en el municipio de --
Bustamante, N.L. de 1960 a 1977.

Fuente: SARH



De primera calidad (riego) hay 1,092 Has., en la segunda categoría (temporal bueno) hay 312 Has. y en la tercera categoría (temporal malo) 1,369 Has.

Las tierras que se consideran aptas para la ganadería también se encuentran divididas en tres categorías: la primera que comprende 277 Has. (praderas, tierra con mejoras), 3,442 Has. - en la segunda categoría, como agostaderos de buena calidad, estos presentan erosión leve en 1,245 Has., el resto de la superficie del municipio que abarca 65,786 Has., que comprenden agostaderos de mala calidad. En total, las tierras para ganadería ocupan 69,505 - Has.

Las tierras consideradas como forestales, ocupan - - - 3,827 Has. de segunda categoría, sólo producen leña y palos para cercas y corrales, la primera categoría de las tierras forestales la ocupan los bosques madereros.

Los páramos (cerros, elevaciones) ocupan una superficie de 10,825 Has. (Ver Tabla 1). (28)

La superficie ocupada por Bustamante es de 55,613 Has., de las cuales 187 Has. están ocupadas por el área urbana.

La superficie apta para la agricultura, está comprendida por 549 Has., de las cuales 287 Has. corresponden a la prime-

ra categoría (riego), 250 Has. a la segunda categoría (temporal - bueno) y 12 Has. a la tercera categoría (temporal malo).

La superficie apta para la ganadería está comprendida - por 44,239 Has., de las cuales 1,000 corresponden a la primera - categoría (praderas, agostadero con mejoras), 3,504 Has. corres- - ponden a la segunda categoría (agostadero bueno), de las cuales - - 3,304 presentan erosión leve y salinidad moderada en 482 Has. La tercera categoría (de agostaderos regulares) ocupa 39,735 Has., de las cuales hay erosión leve en 18,926; erosión moderada en 7,852, erosión grave en 8,735 y erosión severa en 225, para sumar un to- tal de 35,738 Has. ganaderas de tercera categoría con problemas - de erosión, en cuanto a la salinidad, 3,470 Has. tiene salinidad le- ve, 635 con salinidad moderada, 1,185 con salinidad grave, 35 con salinidad severa, lo cual da un total de 5,325 Has. con problemas de salinidad también comprendidas en las tierras ganaderas de ter- cera categoría.

Las tierras consideradas como forestales ocupan un -- área de 1,520 Has, de segunda categoría, pues sólo producen le- ña y postes para cercas y corrales.

Los páramos (cerros y elevaciones) ocupan una superfi- cie de 7,590 Has. y los yermos (desiertos, tierra estéril no apro-

vechable) ocupan 1,715 Has. (Ver Tabla 2).(28)

Vegetación

La vegetación existente en los municipios de Villaldama y Bustamante, según COTECOCA, está distribuída en los siguientes tipos:

- 1) Matorral Mediano Subinerme.- Data del Cretácico Superior (Ks) los suelos son chesnut en su mayoría, pero también hay chernozem, son calcáreos de origen aluvial, y son profundos (más de 50 cm.) cuando son chesnut y someros (menos de 25 cm.), - - cuando son chernozem, la textura es franco-arenosa y franco-arcillosa, estructura blocosa-subangular para dos suelos chesnut y textura granular para los chernozem de consistencia suave a friable, drenaje interno rápido, color del café pálido al gris, pH generalmente 7.4 pendientes de 1 al 8%, perteneciendo a las clases de "a nivel" y "ondulados", altitud de 420 m a 850 m, clima muy seco ó muy árido (Bw) sistema Koeppen precipitación - de 381 mm. anuales, 10 meses de sequía y temperatura de - - 21.9°C de promedio anual.

Las especies arbustivas más importantes son: hojaseñ flourensia cernua, chaparro prieto Acacia rigidula, gobernadora Larra diva ricata, cenizo Leucophyllum texanum, lechuguilla Agave lechugui

Tabla No. 1.- Resumen del uso potencial del suelo del municipio de Villaldama, N.L.

Fuente: SARH.

Clasificación de tierras	Superficie en hectáreas	Superficie afectada											
		Erosión				Total	Salinidad						
		E	E+	E++	E+++		S	S+	S++	S+++	Total		
A ₁	1092												
A ₂	312												
A ₃	1369												
Total	2773												
G ₁	277												
G ₂	3442					1245							1245
G ₃	65786												
Total	69505					1245							1245
F ₁													
F ₂	3827												
Total	3827												
Páramos	10825												
Yermo	10825												
Total	10825												
Totales	86930					1245							1245
	120 Ha. de zona urbana												

Tabla No. 2.- Resumen del uso potencial del suelo del municipio de Bustamante, N.L.
Fuente: SARH.

	Clasificación de tierras	Superficie en hectáreas	Superficie afectada								Total			
			Erosión				Salinidad							
			E	E+	E++	E+++	Total	S	S+	S++		S+++		
Agrícola.	A ₁	287												
	A ₂	250												
	A ₃	12												
	Total	549												
Ganadería.	G ₁	1000												
	G ₂	3504	3304				3304		482					482
	G ₃	39735	18926	7852	8735	225	35738	3470	635	1185	35			5325
	Total	44230	22230	7852	8735	225	39042	3470	1117	1185	35			5807
Forés tal.	F ₁													
	F ₂	1520												
	Total	1520												
Sin uso	Páramos	7590												
	Yermos	1715												
	Total	9305												
	Totales	55613	22230	7852	8735	225	39042	3470	1117	1185	35			5807
		187 Ha. de zona urbana												

lla, palma pita Yucca filifera, granjeno Celtis pallida, coyotillo Karwinskia humboldtiana, mezquite Prosopis glandulosa, panale-ro Lycium berlanderi, palo verde Cercidium floridum, nopal -- Opuntia lindheimeri. Con respecto a las gramíneas, las más -- abundantes son: navajita roja Bouteloua trifida, pajita temprane-ra Setaria macrostachya, navajita banderilla Bouteloua curtipe-nula, tridente texano Tridens texanus, tres barbas perenne Aris-tidas adscensionis y Aristidas ternipes, zacate borreguero Tri-dens pulchellus.

Existen tres tipos de este matorral, los cuales son:

- a) Matorral Mediano Subinerme de hojaseén Flourensia cernua -- con chaparro prieto Acacia rigidula.
 - b) Matorral Mediano Subinerme de cenizo Leucophyllum texanum con lechuguilla Agave lechugilla.
 - c) Matorral Mediano Subinerme de cenizo Leucophyllum texanum con chaparro prieto Acacia rigidula y palma pita Yucca fili-fera. (Ver Tabla 3) (6)
- 2) Matorral Mediano Espinoso, con espinas laterales de chaparro -- prieto Acacia rigidula con coyotillo Karwinskia humboldtiana. -- Es de pendiente compleja, con 6 al 8% de inclinación que perte-necen a la clase de "ondulados", la altitud es de 450 m., geo-lógicamente el área ocupada por este sitio data de los períodos

cretácico superior (Ks) y cretácico inferior (Ki); los suelos -- pertenecen a la designación del chesnut, son calcáneos de origen aluvial coluvial, someros (menos de 25 cm.), de textura -- arenosa, estructura granular, consistencia friable, color gris claro, drenaje superficial con la presencia de un estrato de induración (caliche) y pH de 7.2, este sitio queda comprendido -- dentro de los climas muy secos ó muy áridos (Bw), la precipi- tación pluvial promedio varía de 350 a 380 mm. al año, con -- una temperatura media anual de 21.9°C y con 10 meses secos.

Los componentes principales de que está formado este sitio -- son: chaparro prieto Acacia rigidula, coyotillo Karwinskia -- humboldtiana, anacahuita Cordia boissieri, cruceto Condalia ly- cioides, chaparro amargoso Castela texana, granjeno Celtis pa- llida, navajita roja Bouteloua trifida, tridente esbelto Tridens -- muticus, pajita tempranera Setaria macrostachya y tres barbas perenne Aristida spp. (Ver Tabla 3) (6)

- 3) Matorral Inerme Parvifolio de Gobernadora Larrea divaricata -- con albarda Fouquieria splendens. Su geología corresponde al -- período cretácico superior (Ks), los suelos son chesnut, calcá- reos, de origen aluvial, profundos (más de 50 cm.), de textu- ra franco-arenosa, estructura granular, consistencia suave, co- lor que varía del café pálido al café rojizo, con drenaje interno

medio, 40% de pedregosidad y pH de 7.4, su pendiente es uniforme, con el 2 al 4% de inclinación que pertenece a las clases de "a nivel" y "suavemente ondulados" y la altitud fluctúa entre los 500 y 600 m.

De acuerdo con la clasificación climática de Koeppen, este sitio pertenece a los climas muy secos ó muy áridos (BWh), con una precipitación pluvial promedio de 269 mm. al año, 10 meses secos y una temperatura media anual de 21.6°C.

Las principales especies arbustivas de que está formado este sitio son: gobernadora Larrea divaricata, albarda Fouquieria splendens, lechuguilla Agave lechugilla, hojaseñ Flourensia cernua, chaparro prieto Acacia rigidula, mezquite Prosopis glandulosa, nopalillo cegador Opuntia microdasys, palma pita Yucca filifera y granjeno Celtis pallida, las gramíneas más importantes de acuerdo con su abundancia son: falso tridente borreguero Tridens pulchellus, falso tridente peludo Tridens pilosus, navajita roja Bouteloua trifida, pajita tempranera Setaria macrostachya y zacate tres barbas perenne Aristida adscencionis. (Ver Tabla 9) (6)

- 4) Matorral Alto Subinerme de Barreta Helietta parvifolia con chaparro prieto Acacia rigidula. Tiene una pendiente del 15 al 20% de inclinación que pertenecen a las clases de "quebra--

dos" y "cerriles" respectivamente; la altura fluctúa de 600 a -
1,000 m.

La geología de este sitio se encuentra representada por los pe-
ríodos cretácico superior (Ks) y cretácico inferior (Ki); los --
suelos pertenecen a la designación de in-situ de montaña, son
calcáreos de origen coluvial someros (menos de 25 cm.) con -
la presencia de un estrato de induración (caliche), de textura -
franco-arenosa, estructura granular, consistencia suave, color
café grisáceo, drenaje interno medio con escurrimientos super-
ficiales, 10% de pedregosidad, 10% de rocosidad y pH de 7.4.
Este sitio pertenece a los climas secos ó áridos (Bs₁h) del --
sistema de Koeppen, con una precipitación pluvial de 651 mm.
al año, 7 meses secos y una temperatura media anual de 23°C.

Las especies más conspicuas de este sitio son: barreta Helietta
parvifolia, chaparro prieto Acacia rigidula, anacahuita Cordia
boissieri, granjeno Celtis pallida, coyotillo Karwinskia humbold
tiana, panalero Schaefferia cuneifolia, cenizo Leucophyllum --
texanum, palma pita Yucca filifera, palma samandoca Yucca -
carnerosana, uña de gato Acacia greggi, zapotillo Drosopyros
palmeri y Bernardia myricaefolia. Las gramíneas de mayor -
importancia son: navajita roja Bouteloua trifida, navajita bande-
rita Bouteloua curtispindula, tridente texano Tridens texanus, -

tridente esbelto Tridens muticus, barbón bicolor Pappophorum bicolor y diferentes tipos del género Aristida. (Ver Tabla 4) -
(6)

- 5) Matorral Clasirosulifolio espinoso. Tiene una pendiente que va desde el 8 al 10% de inclinación "ondulados" ó suavemente ondulados" hasta el 20 al 30% de inclinación, "cerriles", la altitud es de 800-1,500 m. datan de los períodos cretácico superior (Ks) y cretácico inferior (ki), suelos in-situ de montaña - con vegetación raquílica, chesnut, calcáreos, de origen aluvio-columial, someros (menos de 25 cm.) textura franco-arenosa - con presencia de grava, estructura granular, consistencia friable, color café, drenaje interno bueno y escurrimiento superficial, de 40 a 60% de pedregosidad, hasta el 20% de rocosidad, pH de 7.2-7.4, el clima es muy seco ó muy árido (BW) con precipitación de 269 a 320 mm. y clima seco-árido (Bsh) con precipitación de 450 mm. con 8-10 meses secos y temperatura media de 21.9°C.

Las principales especies arbustivas son: lechuguilla Agave lechugilla, chaparro prieto Acacia rigidula, guapilla Hechtia glomerata, guayule Parthenium argentatum, albarda Fouquieria splendens, maguey cenizo Agave asperrima, palma samandoca -- Yucca carnerosana, palma loca Yucca truculeana, palma pita - Yucca filifera, panalero Lycium berlanderi, ebanillo Calliandra

eriophylla, calderona Krameria ramosissima, nopales Opuntia spp. anacahuita Cordia boissieri, sotoles Dasylinion texanum, sangre de drago Jatropha dioica. Las gramíneas están representadas por navajita roja Bouteloua trifida, navajita china, -- Bouteloua breviseta, navajita velluda Bouteloua hirsuta, navajita banderita Bouteloua curtispindula, tridente esbelto Tridens -- pulchellus y tres barbas perenne Aristida divaricata, retorcido moreno Heteropogon contortus.

Existen tres sitios de este matorral:

- a) Matorral crasirosulifolio espinoso de lechuguilla Agave lechugilla con chaparro prieto Acacia rigidula.
 - b) Matorral crasirosulifolio espinoso de lechuguilla Agave lechugilla con albarda Fouquieria splendens.
 - c) Matorral crasirosulifolio espinoso de lechuguilla Agave lechugilla con huajillo Acacia berlandieri y chaparro prieto Acacia rigidula. (Ver Tabla 4) (6)
- 6) Pastizal halófito abierto, con zacatón alcalino Sporobolus airoides. Se encuentra rodeado por el matorral inerme parvifolio, pendientes del 1 al 2% de inclinación, por lo que pertenece a la clase de "a nivel", data del período cretácico superior (Ks), - los suelos pertenecen a la asignación de chesnut, son calcáreos de origen aluvial, profundidad media (25-50 cm.) con la presen

cia de un estrato de induración (caliche) de textura limosa, sin estructura definida (masiva), de consistencia suave, de color - que varía de blanco a café muy pálido, con drenaje interno lento y con un pH de 8.4, clima muy seco ó muy árido (BW) - - Koeppen, con precipitación media anual de 269 mm., con 10 - meses secos y una temperatura media anual de 21.6°C.

Los principales componentes de este sitio son: zacatón alcalino Sporobolus airoides, jauja Saueda mexicana, chamizos Atriplex expansa y A. canescens, hierba de la laguna Borrichia - - -- frutescens, rabo de mico Heliotropium parviflorum, junco - - Koeberlinia spinosa, albarda fouquieria splendens, cruceto - - Lycium berlanderi, panalero Schaefferia cuneifolia, nopalillo - cegador Opuntia microdasys, nopal rastreno Opuntia rastrena y tasajillo Opuntia leptocaulis. (Ver Tabla 4) (6)

Tabla 3.- Muestra de los tipos de vegetación de Villaldama y Bustamante.
Fuente COTECOCA.

Tipo de Vegetación	Coeficientes de Agostadero				Producción de forraje por Ha. en base seca.
	Condición del Agostadero		Regular	Pobre	
	Excelente	Buena	Regular	Pobre	
1. Matorral Mediano Subinerm					**
a) Hojasén <u>Flourensia cernua</u> con chaparro prieto <u>Acacia rigidula</u> .	17.6	24.6	37.5	47.0	200 Kgs.
b) Cenizo <u>Leucophyllum texanum</u> con lechuguilla <u>Agave lechugilla</u> .	13.5	18.9	28.8	36.10	260 Kgs.
c) Cenizo <u>Leucophyllum texanum</u> con chaparro prieto <u>Acacia rigidula</u> y palmita <u>Yucca filifera</u> .	14.6	20.5	31.2	39.2	240 Kgs.
2. Matorral Mediano Espinoso de espinas laterales con chaparro prieto <u>Acacia rigidula</u> con coyotillo <u>Karwinskia humboldtiana</u> .	15.60	21.9	33.40	41.80	225 Kgs.
3. Matorral Inerm Parvifolio de Gobernadora <u>Larrea divaricata</u> con albarda - <u>Fouquieria splendens</u> .	28.5	32.8	39.9	48.9	150 Kgs.

* Recomendado por COTECOCA

** Años de precipitación normal y condición buena

Tabla 4.- Muestra de los tipos de vegetación de Villaldama y Mustamante.
Fuente COTECOCA.

Tipo de Vegetación	Coeficientes de Agostadero				Producción de forraje por Ha. en base seca.	
	Condición del Agostadero	Buena	Regular	Pobre		
4. Matorral Alto Subierme de barreta - <u>Helietta parvifolia</u> con chaparro prieto <u>Acacia rigidula</u> .	Excelente	*			**	
		16.7	23.4	35.6	44.70	240 Kgs.
5. Matorral Crasirosulifolio espinoso. a) De lechuguilla <u>Agave lechugilla</u> con chaparro prieto <u>Acacia rigidula</u> . b) De lechuguilla <u>Agave lechugilla</u> con albarda <u>Fouquieria splendens</u> . c) De lechuguilla <u>Agave lechugilla</u> con huajillo <u>Acacia berlanderi</u> y chaparro prieto <u>Acacia rigidula</u>	Excelente	20.80	25.2	30.1	34.1	195 Kgs.
		24.2	26.6	31.4	36.3	170 Kgs.
6. Pastizal Halófito abierto con zacatón alcalino, <u>Sporobolus airoides</u> .	Excelente	37.6	41.0	46.4	54.7	120 Kgs.
		16.2	19.2	23.6	29.5	257 Kgs.

* Recomendada por COTECOCA

** Años de precipitación normal y en condición buena

La Capricultura

Origen

La cabra ocupa el segundo lugar entre los animales -- que primero fueron explotados por el hombre, solo la supera el - perro (1, 15).

Su domesticación data de 6,000 a 7,000 años ó quizás se produjo aún antes. (4)

Es difícil esclarecer sus orígenes, ya que presenta dificultad distinguir los huesos de las cabras domésticas de las silvestres.(15)

Se consideran tres tipos básicos de cabras, de los cuales desciende la cabra doméstica sin precisarse exactamente de cuál procede: Capra Aegagrus, Capra Prisca, Capra Falconeri. - (15)

La clasificación zoológica de la cabra es la siguiente:

Clase	Mammalia
Subclase	Eutheria
Orden	Ungulata
Suborden	Artiodactyla

Grupo	Rumianta
Familia	Bovidae
Subfamilia	Caprinae
Especie	<u>Capra hircus</u> L. (15, 30)

Distribución

La población mundial de los rumiantes domésticos más importante es:

Bovinos	1,075 millones	(43.4%)
Ovinos	1,026 millones	(41.4%)
Caprinos	377 millones	(15.2%)

Los 3 países con mayor población caprina son: La India con 60 millones de cabezas, China con 55 millones, Turquía con 18 millones; México se encuentra entre los 10 primeros lugares con 8,9 millones de cabezas.

En densidad de población, la más elevada corresponde a Líbano con 41.7 cabras/Km², Albania con 39.3 y Grecia con 37.5, México cuenta con una densidad de 5 cabras/Km², ocupando con ello el 21^º lugar.

De acuerdo a la proporción existente entre cabras y habitantes, México ocupa el 23º lugar con una relación de 0.2 cabras por cada habitante y lo preceden con los tres primeros lugares: Sudán con una relación de 5.1:1, Africa Sudoccidental con 2.06:1 y Libia con 1.2:1.

Conforme las estadísticas anteriores y la información revisada, se puede concluir lo siguiente:

1) Las explotaciones de cabras tienen una mayor importancia en aquellos países que se encuentran en vías de desarrollo.

2) A medida que se van encontrando medios técnicos y económicos para obtener un mayor provecho de la tierra, la explotación de la cabra se va desplazando a zonas marginales.

3) En países de gran desarrollo económico y un alto nivel de vida, la explotación de la cabra se realiza en zonas de accidentada topografía y de escasos recursos forrajeros. En algunos de ellos esta actividad tiende a desaparecer por falta de mano de obra barata. (18)

Población Caprina en México

México cuenta con 8;965,936 cabras según el censo nacional de 1970, las cuales proceden de cabras Españolas, Granadinas, Malagueñas, Murcianas). (1, 2, 15)

La mezcla indiscriminada de éstas, dió lugar al biotipo criollo (7), debido a que las condiciones de mercado han propiciado la producción de leche, el mejoramiento del ganado se ha orientado hacia esta función zootécnica, pero sin ninguna planeación genética en relación al medio ecológico y sistemas de cría, sino en forma anárquica. Las razas que más han intervenido en estos cruzamientos son 3: Nubia, Granadina y Murciana, y en menor proporción el grupo Alpino: Saanen, Toggenburg y Alpino -- Francesa; por lo general no se ha logrado un mejoramiento efectivo de la ganadería caprina, ni de su productividad, sino por el contrario ha disminuído su rusticidad y adaptación al medio. (2)

La distribución de los caprinos la determinan básicamente las condiciones ecológicas de aridez con vegetación xerófila, cuyo aprovechamiento como alimento sólo pueden llevarlo a cabo algunas especies animales susceptibles de domesticación -- adaptadas a dichas condiciones. (18)

A pesar de que México está constituído en su mayor parte de zonas áridas y semiáridas con escasa precipitación, (1, 2, 14). El número de cabezas de ganado caprino se ha reducido en un 12% en los últimos 7 años (2), por lo que respecta al Estado de Nuevo León las reducciones son más drásticas, ya que descendió de 1;480,000 (Censo Agrícola Ganadero y Ejidal 1960) a

987,000, que es lo que reporta el Censo de 1970, lo cual representa una disminución del 37% aproximadamente. (24)

Características Generales de las Cabras

Las cabras entre los rumiantes, poseen una capacidad biológica y una versatilidad superiores para lograr una mayor productividad, así se pueden mencionar tres características: a) precocidad sexual y un corto período de gestación; b) elevada aptitud lechera en la mayoría de las razas caprinas; c) gran eficiencia para digerir la celulosa y aprovechar los forrajes secos. (18)

Son de temperamento inquieto, necesitan de lugares amplios, son fácilmente adaptables a un ambiente, un sistema de alimentación ó una forma de explotación particular. (1)

La cabra es un animal muy rústico que se adapta fácilmente a diferentes situaciones del medio ambiente, por lo cual presenta grandes ventajas en comparación con las otras especies de ganado; tales ventajas son: a) su resistencia a diferentes climas, b) su adaptación a regiones difíciles para otros animales y c) principalmente porque es un animal que como alimentos fibrosos y secos, mismos que aprovecha para desarrollarse. (25)

La cabra ha sido llamada con frecuencia destructora - de vegetación, ya que es el último animal que queda en tierras - degradadas por el mal trato, pero también se asevera que el verdadero culpable es el hombre, ya que por su codicia y falta de - cuidados, ha estado cultivando el suelo hasta ya no producir cose- chas. (11)

La cabra consume de preferencia hojas y tallos tiernos de la vegetación, puede consumir gran cantidad de plantas que -- otras especies no apetecen ó les resultan tóxicas. (1)

Manejo

El sistema de manejo más extendido en México es el - de pastoreo, 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, se sugiere el control de enfermedades, la mejora de las pastas, agujajes 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. (1)

Alimentación

Casi la totalidad de los rebaños de cabras viven del pastoreo, las posibilidades de mejorar su alimentación son limitadas, pues las tierras desérticas en las que la mayoría de los rebaños subsisten, dejan poco margen a las mejoras en inversiones, aparte de que ocupan el peldaño más bajo, en cuanto a cuidados y atenciones en relación con otras especies animales. (8)

Ha sido señalada la cabra entre otros rumiantes por una ligera mayor eficiencia digestiva con algunos tipos de forrajes buenos ó mediocres, que constituyen parte de las raciones en las zonas templadas. Pero los resultados son claramente superiores en lo que se refiere a la ingestión y digestión de plantas altas en celulosa y espinosas, que son las representantes típicas de la vegetación en las zonas áridas. Se puede concluir señalando que aunque no hay muchas diferencias entre la habilidad digestiva de las distintas especies para la materia seca, si existe un mayor aprovechamiento de la fibra cruda por parte de las cabras, lo que explicaría el que aumente su importancia con relación a las ovejas y vacas a medida que desciende la calidad de los agostaderos ó de los forrajes. (8, 18)

Las especies de plantas que prefieren las cabras son las siguientes:

Arboreas:

Coma	<u>Bumelia lanuginosa</u>
Brasil	<u>Condalia obovata</u>

Arbustivas:

Chaparro prieto	<u>Acacia rigidula</u>
Colima	<u>Zanthoxylum fagara</u>
Granjeno	<u>Celtis spinosa</u>
Guayacan	<u>Porlieria angustifolia</u>
Vara dulce	<u>Fysenhardtia polystacha</u>
Huizache	<u>Acacia farnesiana</u>
Huajillo	<u>Acacia berlanderi</u>
Palo verde	<u>Cercidium floridium</u>

Herbáceas:

Engorda cabras	<u>Enaphalium abtusiflorum</u>
Parraleña	<u>Dyssodia micropoides</u>

Gramináceas:

Navajillo pelillo	<u>Bouteloua trifida</u>
-------------------	--------------------------

Cactáceas:

Coyonoxtle	<u>Opuntia imbricata</u>
------------	--------------------------

Las plantas tóxicas que más afectan al ganado caprino debido a principios tóxicos son:

Amargoso	<u>Parthenium hystephorus</u>
Cebolleta	<u>Allium</u> spp.
Coyotillo	<u>Karwinskia humboldtiana</u>
Encinos	<u>Quercus</u> spp.
Escobilla	<u>Gutierrezia eriocarpa</u>
Garbancillo	<u>Astragalus</u> spp.
Higuerilla	<u>Ricinus comunis</u>
Quelite	<u>Amaranthus retroflexus</u>
Trompillo	<u>Solanum eleagnifolium</u>
Tasajillo	<u>Opuntia leptocaulis</u>
Chayotillo	<u>Xanthion orientale</u>

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 ó carne.

- b) Desconocimiento de los principios característicos de las razas y su adaptabilidad a los distintos climas.
- c) La falta de asesoría técnica respecto a la genética y prácticas zootécnicas, necesarias para poder lograr el mejoramiento de la especie. (1)

Los principales tipos de mejoramiento utilizados en cabras son la selección y la hibridación. (25)

1.- Selección.

La selección parte desde que el ganadero tiene que escoger - machos y hembras para la cría; la selección se puede dividir en natural y artificial. La natural no hay propósito que perseguir, ya que se pueden medir los resultados pero no se pue--den equiparar con ninguna idea preconcebida, ya que sólo se - seleccionan los animales más aptos para sobrevivir sin importar ninguna función productiva. En la selección artificial 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 equivocar-

se en su selección al dar preferencia a individuos destacados pero que no reproducen sus cualidades. (7)

2.- Hibridación.

Es el término que se aplica para designar al producto del cruzamiento de dos razas.

La producción de híbridos proporciona ventajas, ya que proporciona lo siguiente:

- a) Adaptabilidad de la cabra a una región.
- b) Longevidad
- c) Rusticidad del animal
- d) Mayor porcentaje de crías por parto
- e) Lactación más prolongada
- f) Aumento en la producción por lactancia

Este procedimiento se utiliza para establecer a través de varias generaciones, una raza en una región determinada.

Los dos procedimientos para obtener híbridos son: - -
Cruzamiento Absorbente y Cruzamiento Alternado.

- a) Cruzamiento Absorbente ó Encaste.- Consiste en empadrar a un animal de mala ó mediana calidad con uno de buena calidad

con el fin de que vayan desapareciendo las condiciones negativas del animal. Dependiendo del número de cruzas, se obtendrá la calidad de la sangre; es decir, animales de pura sangre, de media sangre, de un cuarto de sangre. Las cruzas deben de hacerse siempre teniendo el macho sangre de mejor calidad.

b) Cruzamiento Alternado ó Rotacional.- Consiste en cruzar animales de buena calidad, no importa la raza; por lo general se cruzan animales de distintas razas con el fin de lograr una característica especial en las crías ó introducir una raza en una zona donde no existía. (25)

Importancia Económica de la Cabra

La importancia de la cabra reside en que proporciona dos elementos básicos para la alimentación humana, como son: - la carne y la leche, además de otras formas de aprovechamiento - de sus subproductos, como son los quesos, dulces y piel.

Por otra parte, la inversión que se necesita hacer para comenzar una buena explotación del ganado caprino, es muy inferior en comparación a la que se necesita para cualquier otro tipo de especies como son el cerdo, la vaca, etc. (25)

1. Producción de leche.-

La producción de leche en las cabras es superior en casi un 50% a la de las vacas en relación a su peso corporal (18); - así, una vaca que pese de 500 a 600 Kgs. da por lo general una - media de 3,200 litros de leche al año, ó sea, de 5 a 6 veces su - peso, mientras que son bastantes frecuentes los ejemplares capri- nos que dan una medida de 600 litros anuales, lo que supera un pe- so de leche de 10 a 12 veces más su peso vivo y en algunos casos hasta 15. (19)

La leche de cabra presenta estas características más - favorables sobre la leche de vaca: tiene más grasa, es más diges- tible, tiene más minerales, más vitaminas, proporciona mayor - cantidad de energía, tarda más tiempo en descomponerse y puede - permanecer congelada más tiempo sin perder su valor nutritivo. - (24).

De la totalidad de la leche de cabra producida en Méxi- co, el 25% se dedica al consumo humano y de los cabritos, y el 75% restante se industrializa. (1)

Subproductos de la leche de cabra:

Se industrializa transformándola en queso, sobre todo "tipo sierra", mantequilla y dulces (cajeta, chiclosos, jamonci- - llos). 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 un 20% de la producción. Los centros más importantes de producción de subproductos de leche de cabra en el Estado son: Linares, Cerralvo, Sabinas Hidalgo. (1)

2. Producción de Carne.-

Dentro de este punto se consideran 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 cabrito, al igual que el de todos los demás productos de la cabra, tiene fluctuaciones sensibles y variaciones de tipo estacional.

Por cabrito se extiende la cría, generalmente macho, que se destina al consumo entre los 15 y 75 días de nacido.

Para efectos de venta se clasifican en: cuates, cabrito de primera ó 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 ó 40 días.

Cabrito de primera ó supremo.- Es la cría macho de parto sencillo, que se vende entre los 30 y 40 días. En tanto los cuates pesan dos y dos y medio kilogramos, el cabrito sencillo de 6 Kgs. 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 18 y 24 meses, con pesos que fluctúan entre los 35 y 55 Kgs.

Animales de desecho.- Normalmente son animales de baja producción, ya sean hembras ó 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. (1)

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

En los estudios preliminares de la capricultura -- dentro del Proyecto Caprino de la Facultad de Agronomía de la -- U.A.N.L. que se han hecho en la parte Norte y Centro del Estado, se han observado los siguientes ingresos promedio anuales de -- bidos a la capricultura en las diferentes zonas de estudios.

1.- En los municipios de Lampazos de Njo, Villala dama y Bustamante, N.L. en el año de 1975 se observó que el -- ingreso promedio anual de los capricultores es de \$ 51,600.00, -- dividido así de venta de cabrito \$ 24,097.00 de venta de leche, -- \$ 25,802.00 y de cabras de desecho \$ 1,761.00. (30)

2.- En los municipios de Sabinas Hgo., Vallecillo y Parás, N.L. en el año de 1975 se encontró que el ingreso

promedio anual de los capricultores de estos municipios fué de --
 \$ 42,900.00, el cual fué obtenido de la venta de cabrito - - - -
 \$ 18,700.00 de la venta de leche \$ 21,700.00 y ventas de cabras
 de desecho \$ 2,500.00. (14)

3.- En los municipios de Agualeguas, Cerralvo, -
 M. Ocampo, Gral. Treviño y Los Aldamas, N.L. en el año de --
 1975, se obtuvo un ingreso promedio anual de los capricultores -
 de \$ 39,378.33, de los cuales fueron por concepto de venta de ca
 brito \$ 25,178.88 por venta de leche \$ 11,417.77 y por venta de
 cabras de desecho \$ 2,781.66. (2)

4.- En los municipios de Abasolo, Apodaca, Hi-
 gueras, Ciénega de Flores, Marín, Gral. Escobedo, Pesquería,
 Los Ramones, Los Herrera, Villa del Carmen y San Nicolás de
 los Garza, N.L. en el año de 1975, se observó un ingreso pro-
 medio anual de la capricultura de \$ 56,521.21, el cual se obtuvo
 de la venta de cabrito \$ 36,690.00, venta de leche \$ 17,801.06 -
 y cabras de desecho \$ 2,030.12. (3)

5.- En los municipios de China, Gral. Bravo y -
 Dr. Coss, N.L. en el año de 1975 se observó un ingreso prome
 dio anual de \$ 28,985.70 del cual corresponden a venta de cabri-
 to \$ 21,586.65 a venta de leche \$ 5,892.76 a venta de cabras
 de desecho \$ 1,892.76. (16)

6.- En el municipio de Anáhuac, N.L. en el año - de 1977 se encontró un ingreso promedio anual de \$ 40,471.07, el cual se obtiene de venta de cabrito \$ 21,520.65 de venta de leche \$ 16,615.20 y cabras de desecho \$ 2,335.22. (24)

7.- En los municipios de Villa de García, Gral. - Mina y Salinas Victoria, también se realizó un estudio y se efectuó en el año de 1975, sólo que no especifica el ingreso promedio anual concretándose a otras variables. (23) Ver Cuadro No. 1.

Así mismo en el Cuadro No. 2 se muestran los promedios de las variables encontradas en los diferentes estudios -- que se han hecho, por razones de espacio se encuentran identificados por el número que les precede.

De los estudios realizados dentro del Proyecto Caprino, se puede deducir que las causas que determinan los ingresos bajos de los capricultores son:

- 1.- Deficiencias de la transportación de sus productos
- 2.- Variación del precio de la leche y del cabrito (mayor producción-menor precio y viceversa).
- 3.- Intermediarios en la compra y venta de cabrito y cabras de desecho.

Sumado a las causas anteriores, también pudiera ser un factor determinante en las relaciones comerciales de los capricultores, el formar la mayoría de ellos un estrato con no - mucho nivel educativo (24) y el tratar con gente con una mayor - organización económica y un mayor acceso a la cultura. También la falta de información acerca de la situación del mercado de sus productos incide en una situación de desventaja para el capricul-- tor (24), generalmente la información de este tipo les es dada por los propios compradores con las consecuencias que lógicamente - esto trae aparejado.

Cuadro No. 1 .- Muestra los ingresos promedio para las diferentes zonas, observadas en los estudios realizados en el Norte y Centro del Estado.

Fuente de ingreso	1975 1	1975 2	1975 3	1975 4	1975 5	1977 6
Venta de cabrito.	\$ 24,096.00	18,700.00	25,178.88	36,690.33	21,586.65	21,520.65
Venta de leche	28,802.00	21,700.00	11,417.77	17,801.06	5,507.28	16,615.20
Cabras de desecho	1,761.00	2,500.00	2,781.66	2,030.12	1,892.76	2,335.22
Ingreso total	51,600.00	42,900.00	39,378.33	56,521.00	28,985.70	40,471.07

Cuadro No. 2 .- Muestra los resultados promedio de los datos obtenidos de las -
encuestas realizadas en las diferentes zonas de estudio.

Variables	1	2	3	4	5	6	7
Año de estudio	1975	1975	1975	1975	1975	197	1975
Hato (cabras)	145	131	215	309	175	93	217
Hato de reposición	30	16	21			21	62'
Sementales por hato	2.7	2.7	6	4.9	25.8	2	7
Días de producción de leche	202	172	115	154	110	204	139
Producción de leche cm ³ - por cabra.	595	485	428	321	218	451	
Mal paridas (abortos)	9	15	28	31.27	25	11	18
Cabras no cubiertas	7	7	21	18.36	11	12	
Cabras que paren cuates	56	42	46	89	48	52	72
Cabras que paren sencillos	36	43	84	97.4	68	18	89
Cabras desecho	7	10	15	12.09	9	8	12
Precio de litro de leche (\$)	2.18	2.29	2.02	2.30	1.46	2.58	2.00
Precio del cabrito (\$)	163	142	144.44	131.75	118	183.20	149.00
Precio de cabras en prod.(\$)	313.20	346.66		339.39	245	490.44	332.0
Precio de cabras de desecho	216.60	216.19		181.66	132	291.35	216.00
Precio de triponas (\$)	216.80	218.57	207.94	218.93	155	300.00	203.0
Precio de sementales (\$)	496.70	575.00	409.44	475.75	301	650.84	372.0

MATERIALES Y METODOS

Como materiales se utilizó la información que los capricultores proporcionaron por medio de una encuesta directa. El tipo de encuesta fue el estudio completo de todas las unidades de la población.

Como primer paso, después de la elaboración de el cuestionario (Ver Anexo) se procedió a delimitar el marco de muestreo, el cual lo constituyen todos los capricultores de Villaladama y Bustamante, N.L. Para lograr esto se levantó información a través de comisariados ejidales, de las plantas procesadoras de leche de cabra, de información procedente de la F.A.U.A.N.L. y por los mismos capricultores.

En total, se encontró que en los municipios de Villaladama y Bustamante, N.L., existen aproximadamente 50 capricultores con un total de 5,614 cabras que enseguida se enlistan:

Nombre Nombre	No. de cabras	Localización de la majada	Tipo de propiedad
Rogelio Limón García	120	Ejido Bustamante	Ejidatario
Gerónimo Castillo O.	37	" "	"
Jesús Castillo G.	130	" "	"
Raúl Sánchez Rdz.	200	" "	"

Fernandino González	170	Ejido Bustamante	Ejidatario
Julián Amaro	300	Ejido Bustamante	Ejidatario
Juan Espinosa R.	154	" "	"
Humberto Palacios Rdz.	90	" "	"
Juan Lozano	170	" "	"
Andrés Morales Flores	100	" "	"
Tiburcio Peña	200	" "	"
Crescencio González	60	" "	"
José González Cruz	120	" "	"
José Regino ó Ernesto Canales	230	Cañón de Bustamante	Mediero
Manuel de J. Sánchez Z.	140	Ejido El Potrero	Ejidatario
Agustín Moreno C.	70	" "	"
Juan López	75	" "	"
Agustín Mendoza V.	50	" "	"
Blas Moreno V.	130	" "	"
Antonio Guzmán	148	" "	"
Viviano Trejo	39	Alamo	"
Ufrano Escobedo	60	Potrero	P. Propetario
Manuel Sánchez	80	Ejido Villaldama	Ejidatario
Andrés Villarreal V.	155	" "	"
Candelario García Solís	100	" "	"
Josefa Garza Chapa	93	" "	"
Vicente Obregón M.	100	" "	"
Esteban Uvalle Rosales	100	" "	"
Juan de León González	68	El Potrero	"

Ciprián González B.	110	Ejido Villaldama	Ejidatario
Francisco Alejandro	180	" "	"
Vicente Torres R.	70	" "	"
Silvano Vidales Fraga	76	" "	"
Andrés Silva	100	" "	"
Enrique Villarreal T.	94	" "	"
Candelario Vázquez	110	Ejido El Potrero	"
Guadalupe Vázquez T.	55	" "	"
Crescencio Zapata C.	78	Santa Fé	P. Propietario
Luis Zapata C.	90	" "	"
Ismael Garza Campos	60	El Salto	Colono
Alejandro Luis Lara	90	" "	Ejidatario
Pedro Buentello Rdz.	38	Santa Fé	"
Andrés Villarreal S.	160	La Escondida	"
Felipe Villarreal	200	Ejido Villaldama	"
Jesús Pérez	170	" "	"
Guadalupe Villarreal Flores	130	" "	"
Eleuterio Vázquez Herrera	110	" "	"
José Hernández Alvarado	74	" "	"
Espectación Amaro	300	Ejido Bustamante	"

El cuestionario fué 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 que se dedican los capricultores.

La información se obtuvo visitando las majadas de cada uno de los capricultores, ó en su domicilio y en las juntas que por ley tiene cada ejido. Este trabajo se realizó de Septiembre a Diciembre de 1978; es necesario hacer mención que hay - otros hatajos de cabras, pero por su reducido número no se tomaron en cuenta.

El análisis de la información obtenida se hizo mediante el cálculo estadísticos simples, 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 de Septiembre a Diciembre de 1978 en los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L., el cual forma parte del Proyecto de Desarrollo Caprino que la Facultad de Agronomía de la U.A.N.L. desarrolla en el Norte del Estado de Nuevo León.

En los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L. existen aproximadamente 50 capricultores, los cuales tienen en total 5,614 animales, los cuales fueron *estudiados* en su totalidad por medio de un cuestionario precodificado, el cual se anexa en el Apéndice, dichas entrevistas fueron hechas en forma directa y únicamente con el capricultor y fué acompañado de visitas a la majada.

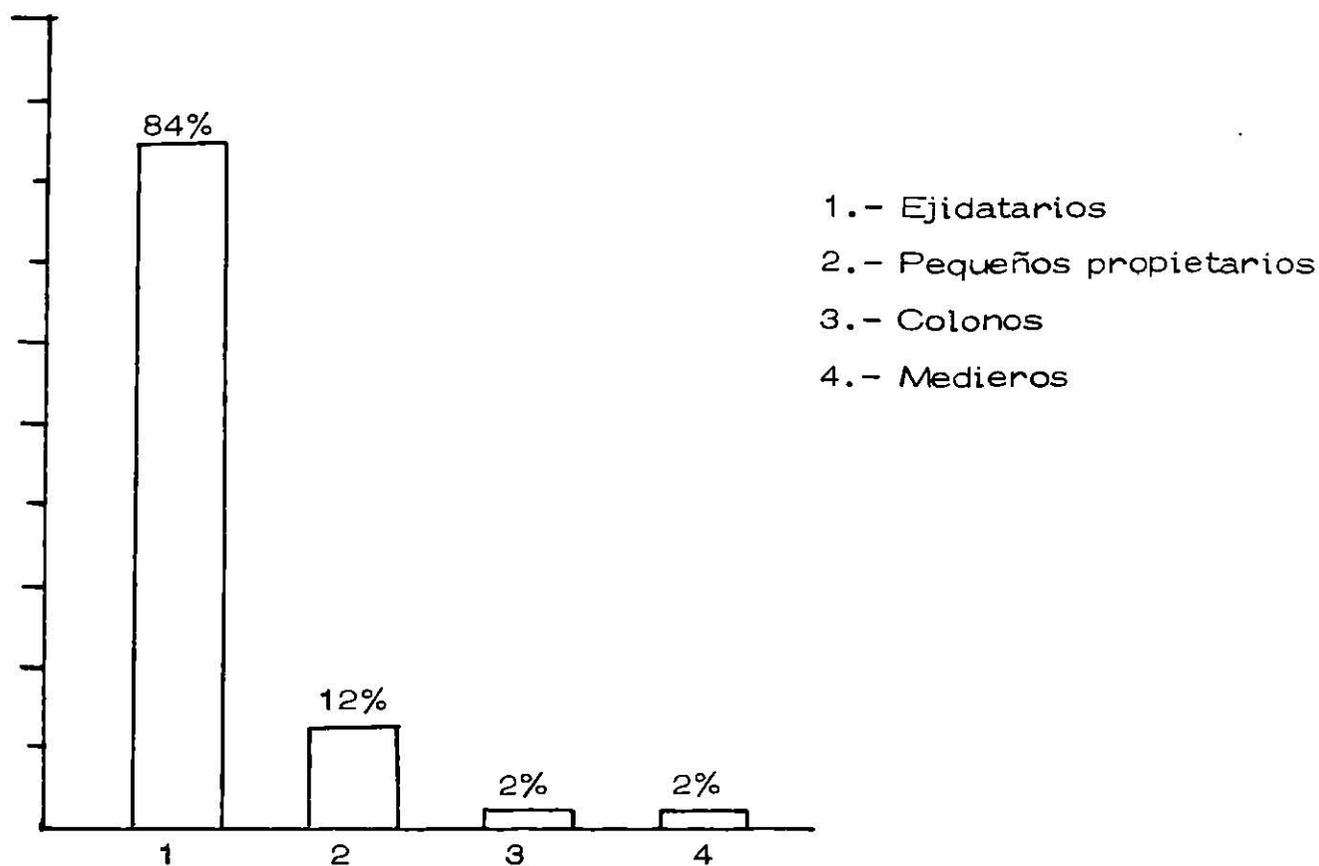
En esta sección se incluyen las Gráficas ó Cuadros que se consideran más importantes; así mismo, el Apéndice contiene información de menor importancia.

Social

1.- Propiedad de la tierra.

El tipo de propiedad de la tierra de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L., está dado en los siguientes porcentajes: el 84.0% de los capricultores son ejidatarios, 12% son pequeños propietarios, 2% son colonos y el restante 2% son medieros. Esto se muestra en la Gráfica No. 3.

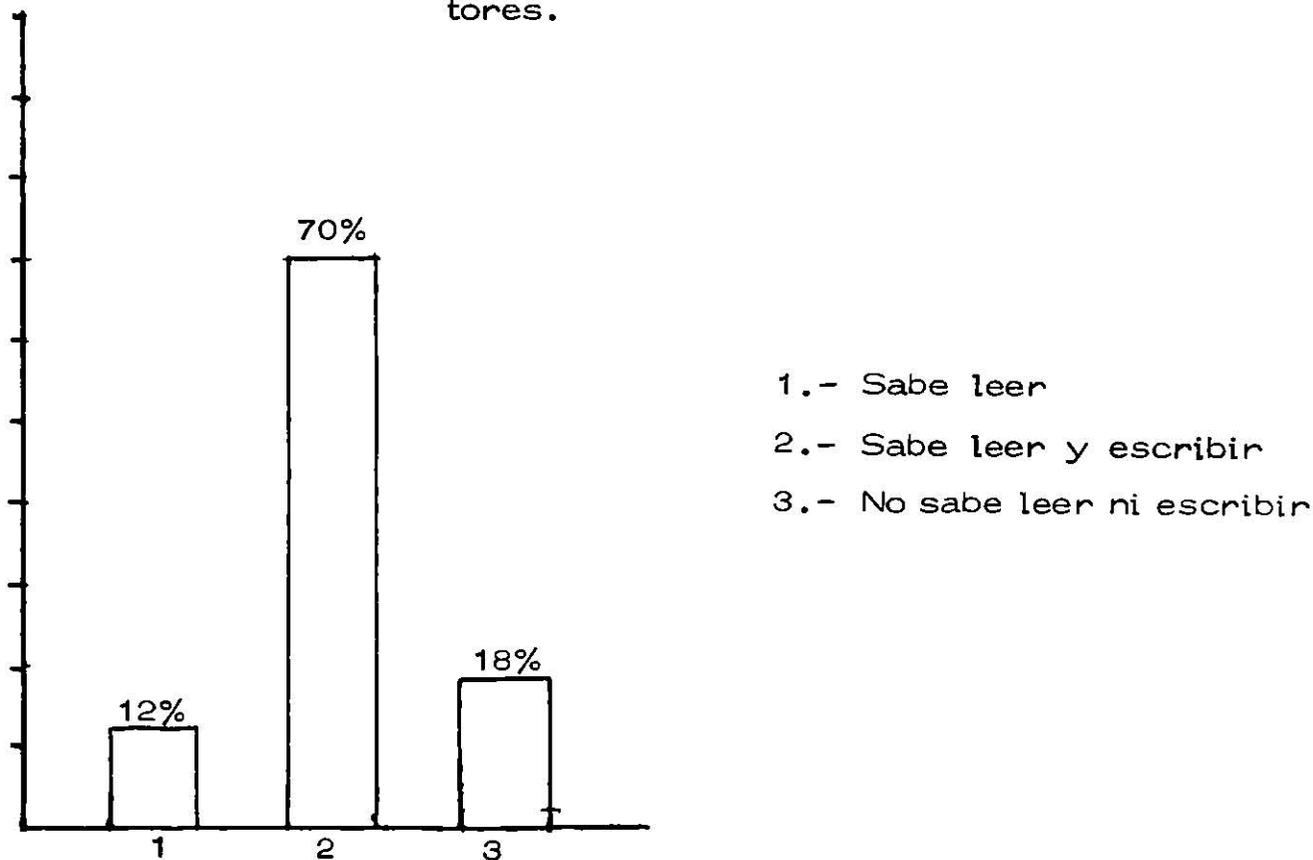
Gráfica No. 3.- Muestra del porcentaje de los tipos de propiedad de la tierra.



2.- Educación.

La situación educativa de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L. está dada como sigue: el 12% sabe leer pero no sabe escribir, el 70% sabe leer y escribir y el 18% restante no sabe leer ni escribir. Lo anterior se muestra en la Gráfica No. 4.

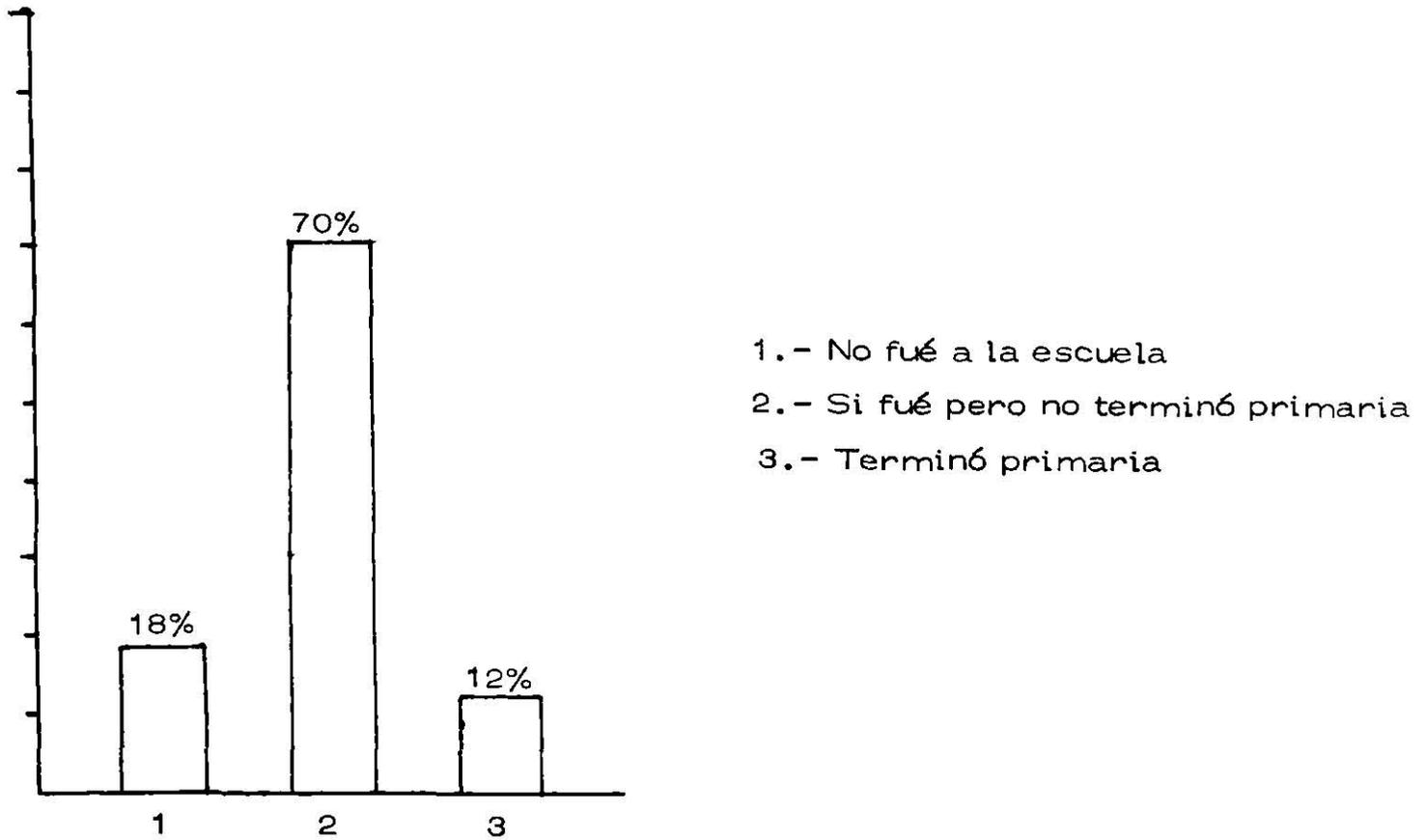
Gráfica No. 4.- Indica la situación educativa de los capricultores.



El nivel educativo de los capricultores de Villaldama y Bustamante está dado en los porcentajes siguientes: el 18% no -
 fué a la escuela, 70% sí fué pero no terminó primaria y sólo el -

12% de los capricultores terminó primaria, el cual es el nivel educativo más alto para los capricultores. Ver Gráfica No.5

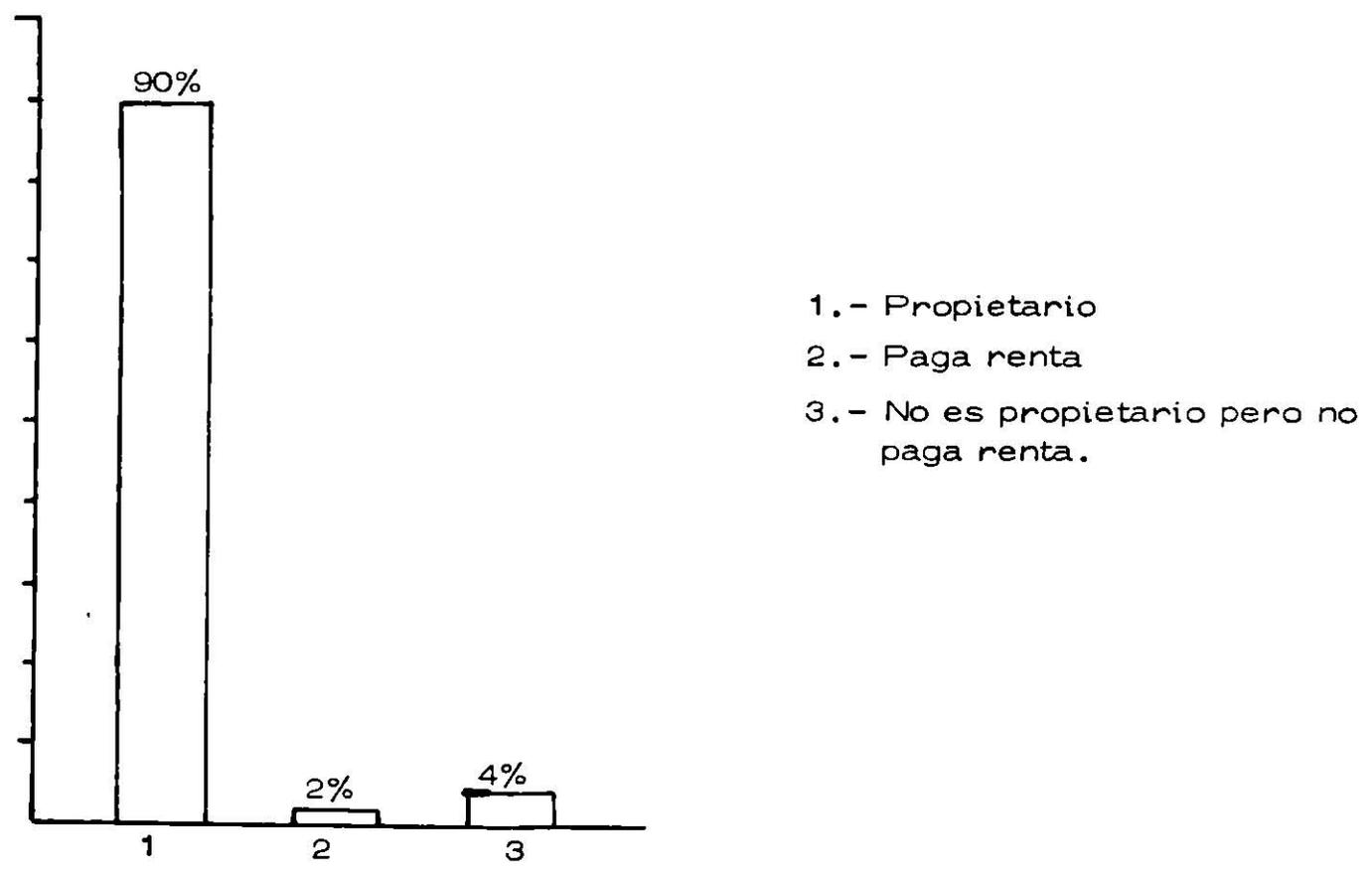
Gráfica No. 5.- Muestra el nivel educativo de los capricultores.



3.- Vivienda.

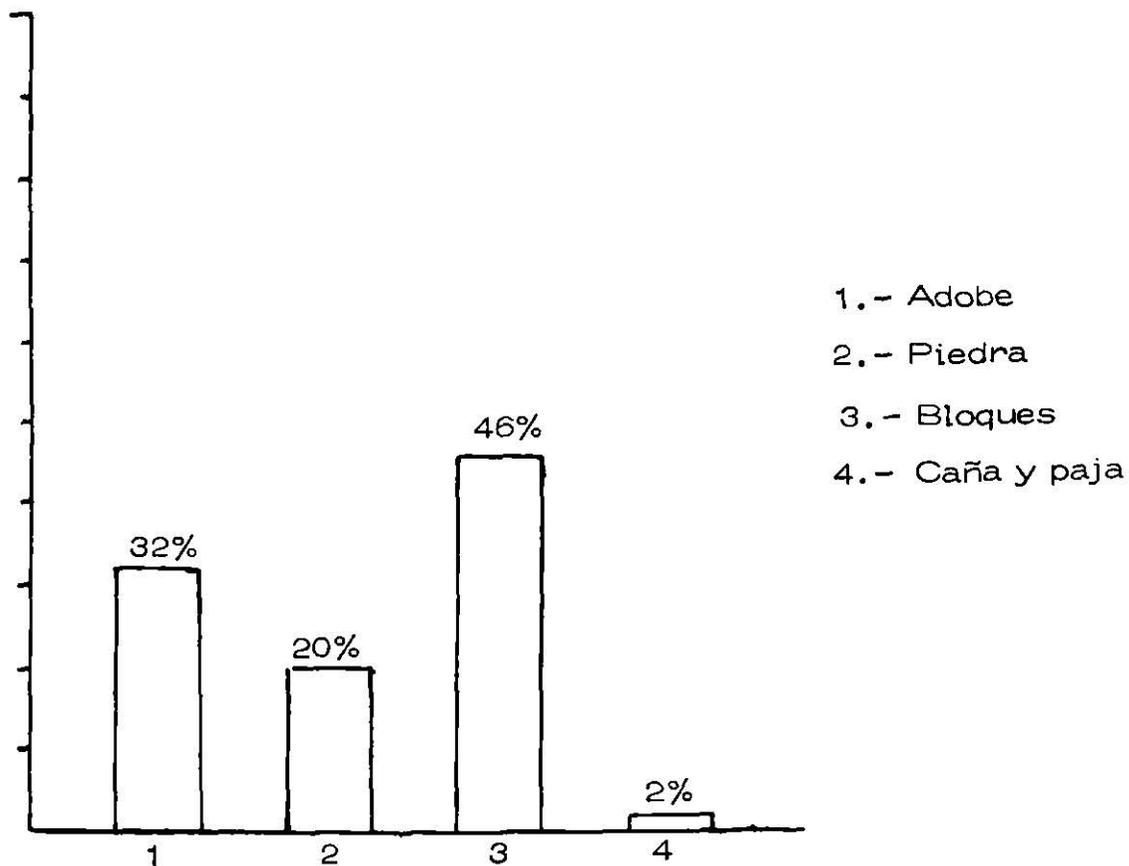
El tipo de propiedad de la vivienda se distribuye en los siguientes porcentajes: el 90% de los capricultores son dueños de la casa que habitan, el 2% paga renta, el 4% no es dueño de la casa que habita, pero tampoco paga renta. Ver Gráfica No. 6.

Gráfica No. 6.- Muestra los distintos tipos de propiedad de la casa que habitan los capricultores.



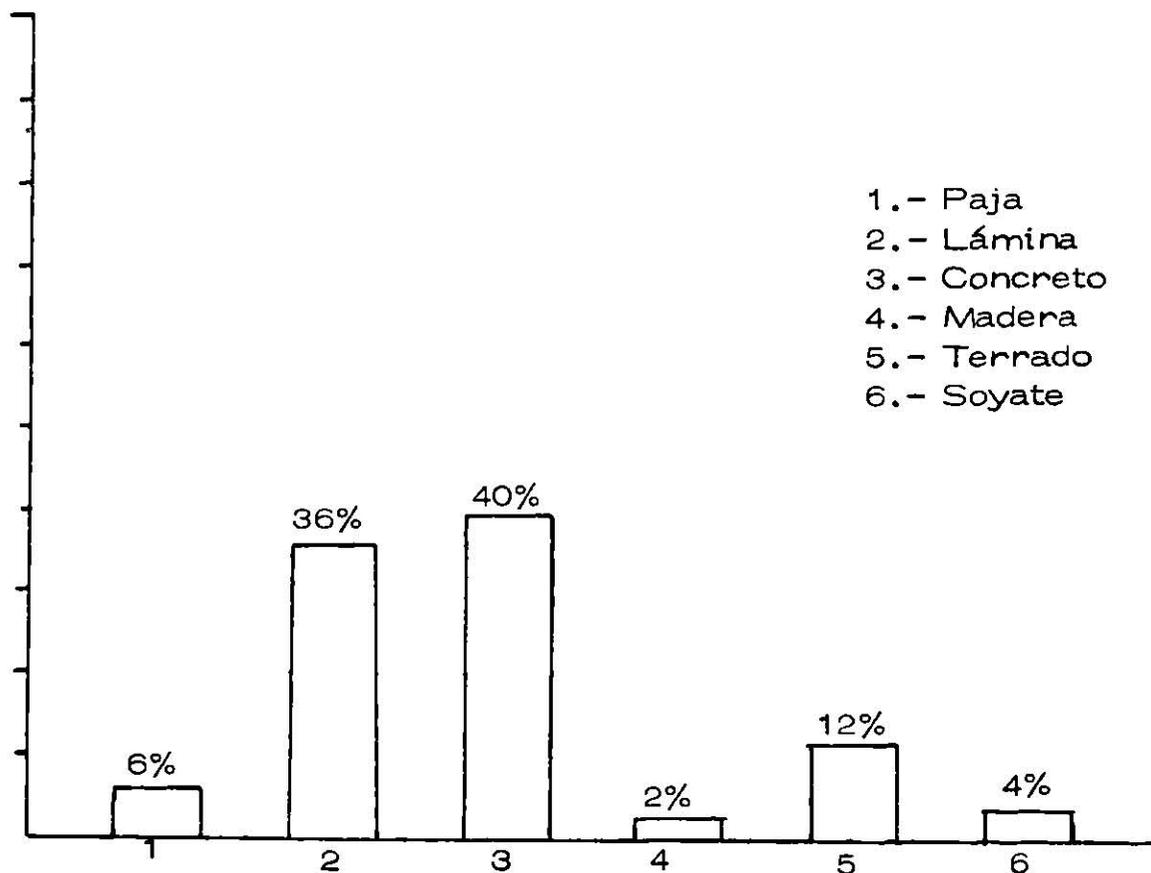
El tipo de construcción de las paredes de las viviendas de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L., es de los materiales siguientes: el 32% de las paredes de las viviendas están hechas de adobe, 20% están formadas de piedra, 46% de bloques, 2% están hechas de caña y paja. Ver Gráfica No.7 .

Gráfica No. 7.- Muestra los porcentajes de los tipos de construcción de las paredes de las viviendas de los capricultores.



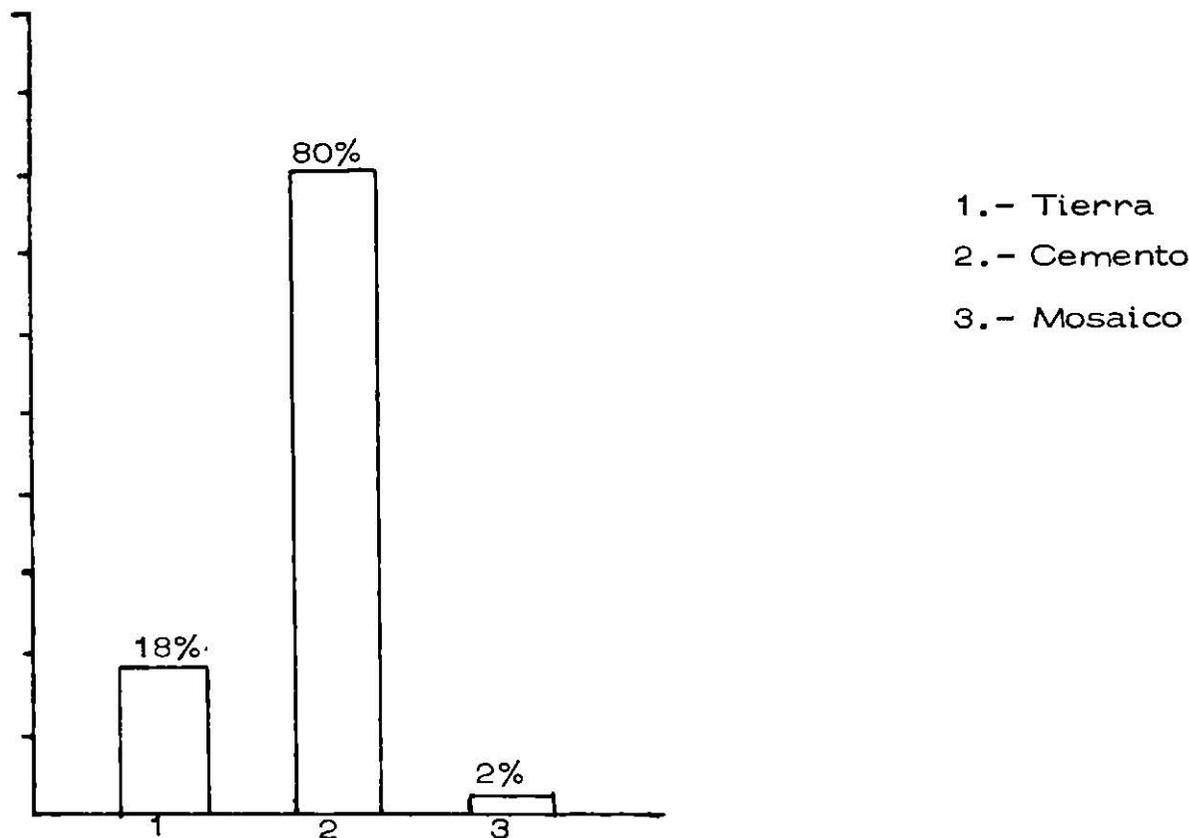
El tipo de construcción de los techos de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L., está dada por los siguientes porcentajes: el 6% de los techos están contruídos de paja, el 36% de lámina, el 40% de concreto, 2% de madera, -- 12% de terrado, 4% de soyate. Ver Gráfica No. 8.

Gráfica No. 8.- Muestra los tipos de construcción de -- los techos de las viviendas de los capricultores.



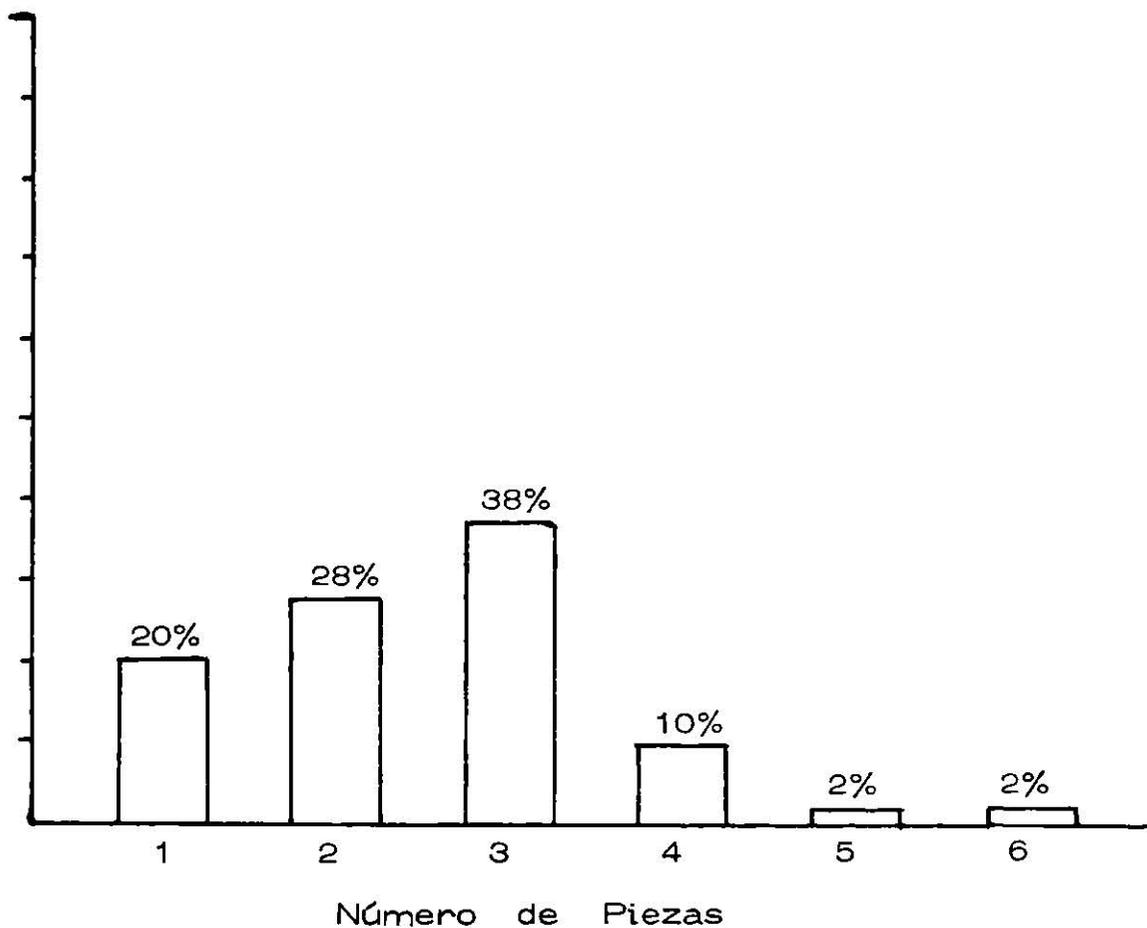
El tipo de construcción del piso de la vivienda de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L., está formado de la siguiente forma: 18% de los pisos es de tierra, -- 80% es de cemento, y un 2% es de mosaico. Ver Gráfica No. 9.

Gráfica No. 9.- Muestra los tipos de construcción del piso de las viviendas de los capricultores.



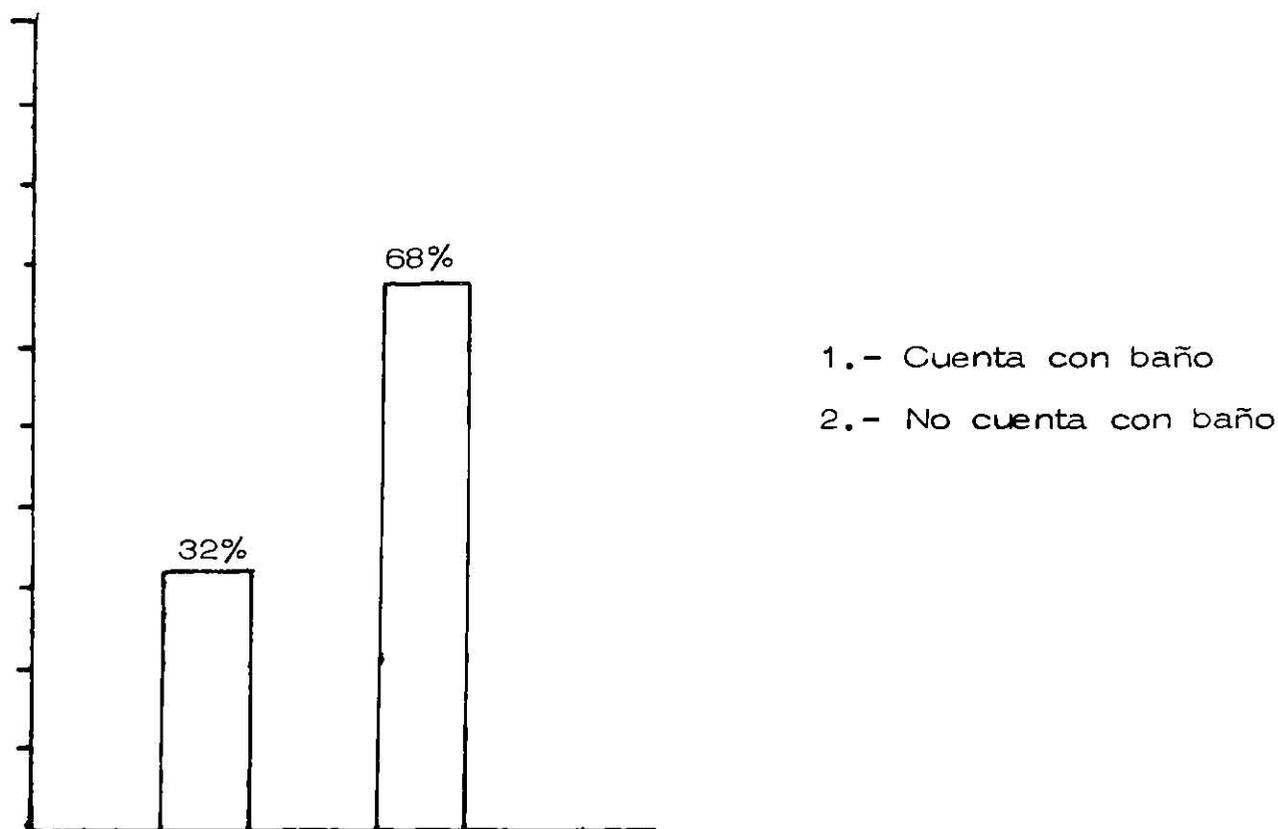
El número de piezas con que cuentan las viviendas de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L., está distribuída en la siguiente forma: el 20% de las viviendas cuentan con 1 pieza, el 28% con 2, el 38% con 3, el 10% cuenta con 4, - un 2% cuenta con 5 piezas y sólo un 2% cuenta con más de 6 piezas. Ver Gráfica No. 10.

Gráfica No. 10.- Muestra el número de piezas con que cuentan las viviendas de los capricultores.



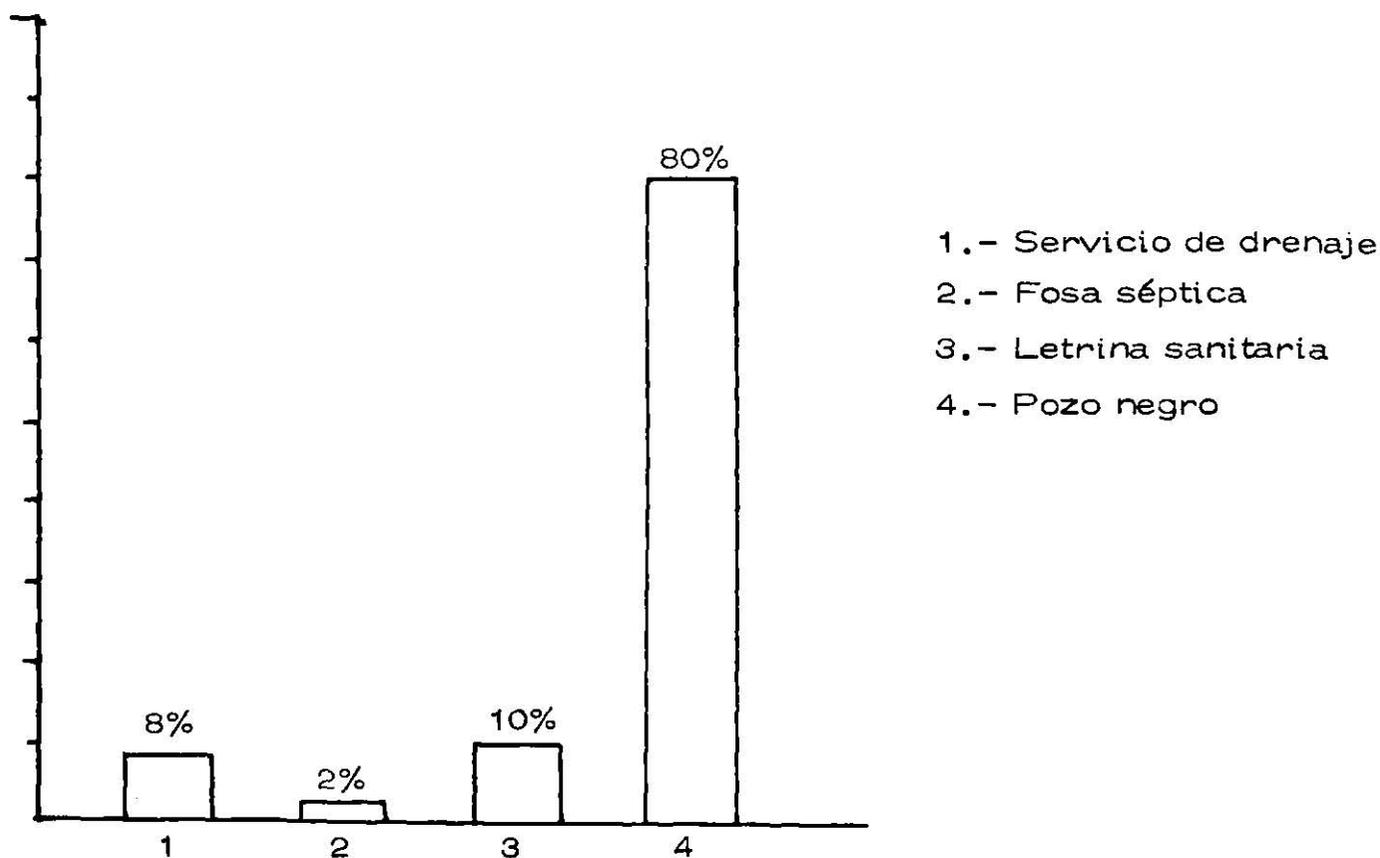
Se observó que las viviendas de los capricultores que cuentan con baño exclusivo para ese fin, son el 32%, mientras que el 68% restante no cuenta con él. Ver Gráfica No. 11.

Gráfica No.11.- Muestra las viviendas de los capricultores que cuentan con baño.



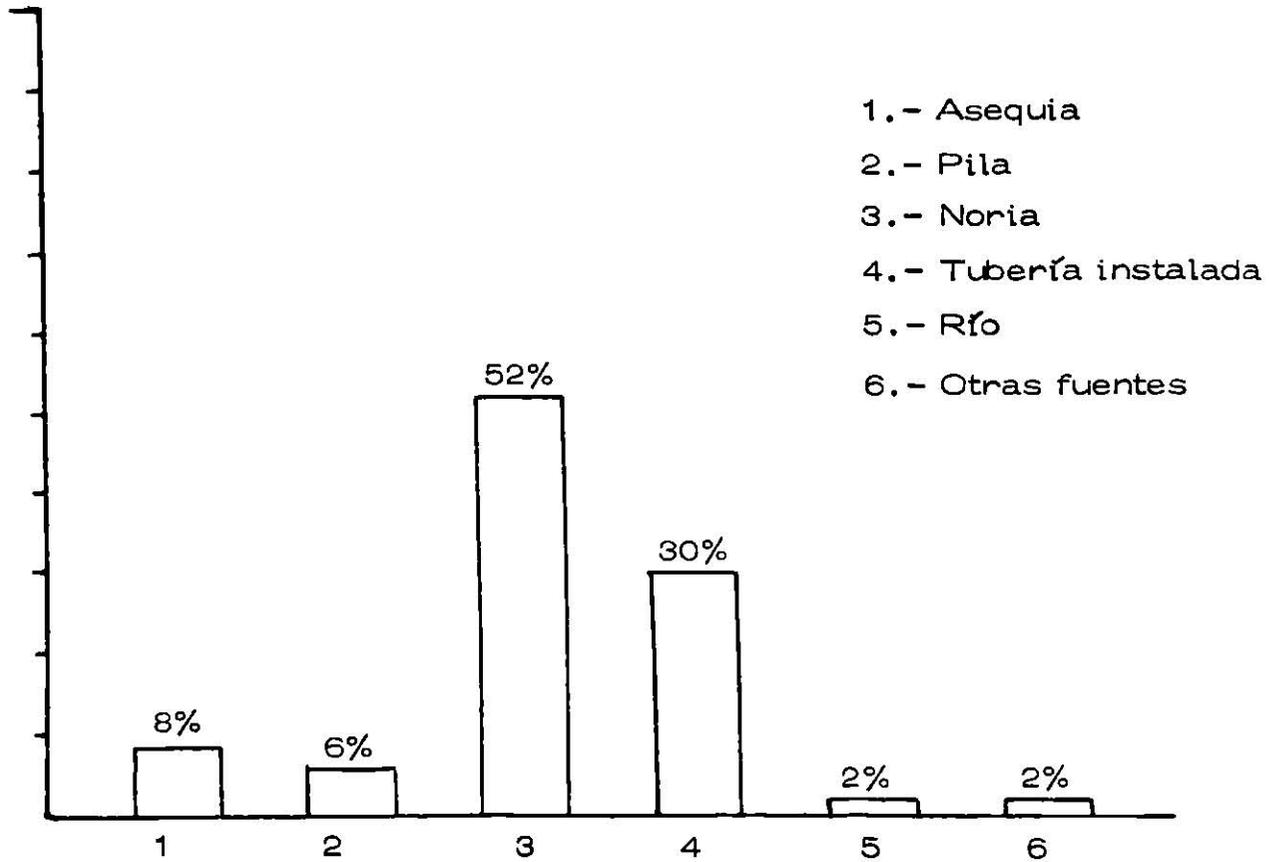
Con respecto al tipo de servicio sanitario, se obtuvo la siguiente información: el 8% de las viviendas cuenta con servicio de drenaje, el 2% cuenta con fosa séptica, un 10% cuenta en sus viviendas con letrina sanitaria, el 80% usa como servicio sanitario el pozo negro. Ver Gráfica No.12 .

Gráfica No. 12.- Muestra los tipos de servicio sanitario con que cuentan las viviendas de los capricultores.



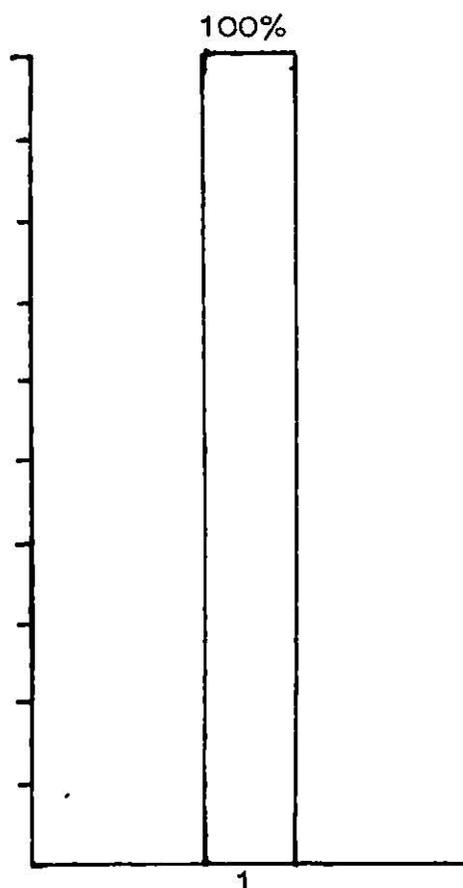
En lo concerniente al tipo de toma de agua para uso doméstico, los capricultores manifestaron lo siguiente: el 8% obtiene el agua de aseQUIAS, el 6% la obtiene de pilas, 52% la saca de norias, 30% tiene tubería instalada, 2% la obtiene de río y el restante 2% la obtiene de otras fuentes. Ver Gráfica No. 13 .

Gráfica No. 13 .- Muestra el tipo de toma de agua para uso doméstico de las viviendas.



En lo tocante a la disponibilidad de agua para uso doméstico, el 100% de los capricultores manifestaron que disponían de una cantidad suficiente tanto para las necesidades domésticas y para las necesidades de sus hatajos. Ver Gráfica No. 14 .

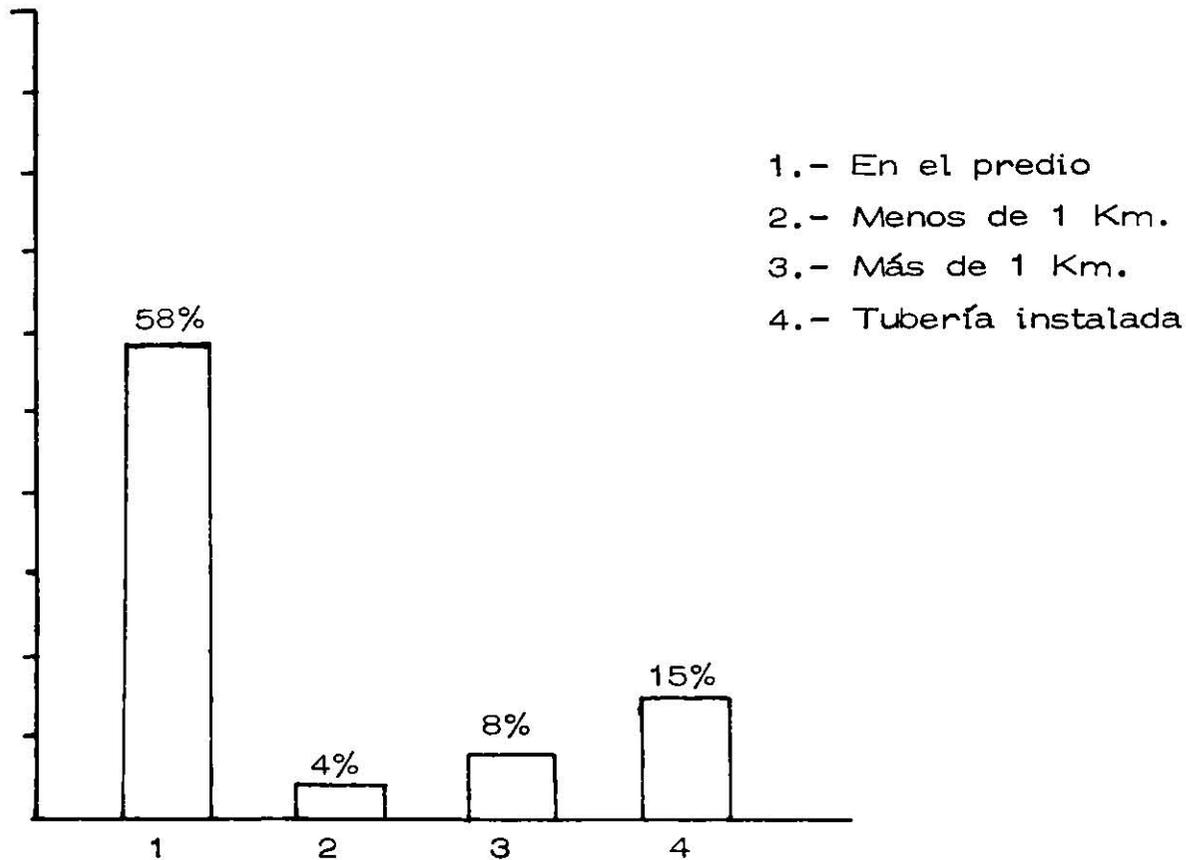
Gráfica No. 14.- Muestra la disponibilidad del agua para uso doméstico.



1.- Indica que los capricultores disponen de agua suficiente

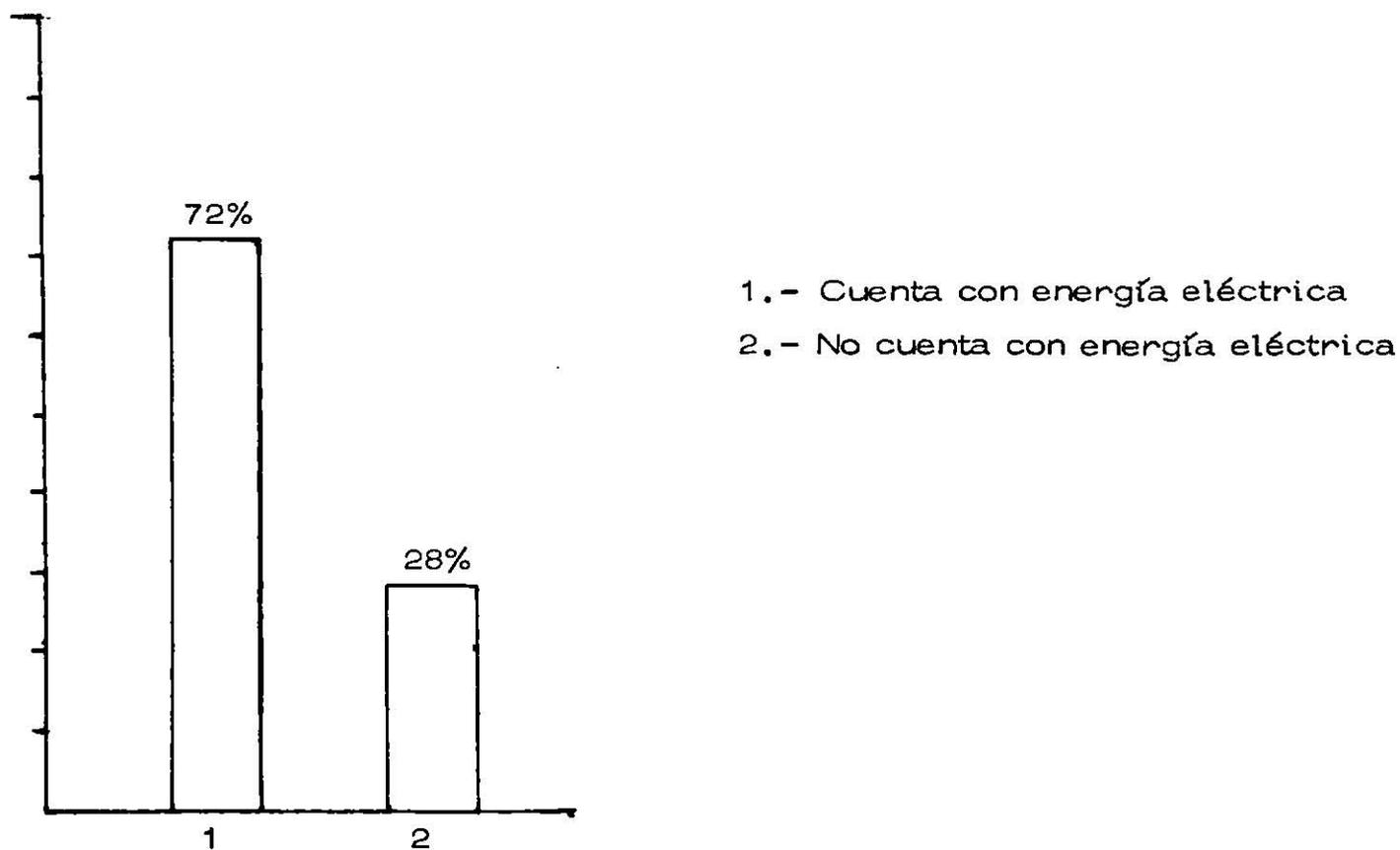
En lo que se refiere a la localización del agua para uso doméstico, se obtuvo la siguiente información: el 58% de los capricultores tienen el agua en el predio, el 4% lo tiene a menos de 1 Km., un 8% se abastece de agua a más de 1 Km., el resto 30% dispone de tubería instalada. Ver Gráfica No. 15.

Gráfica No. 15.- Muestra lo referente a la localización del agua para uso doméstico.



En lo que respecta a las viviendas de los capri-
cultores que cuentan con suministro de energía eléctrica, se en-
contró que un 72% cuenta con ésta, siendo en todos los casos -
proporcionada por la Comisión Federal de Electricidad y hay un
28% que carece de este servicio. Ver Gráfica No. 16.

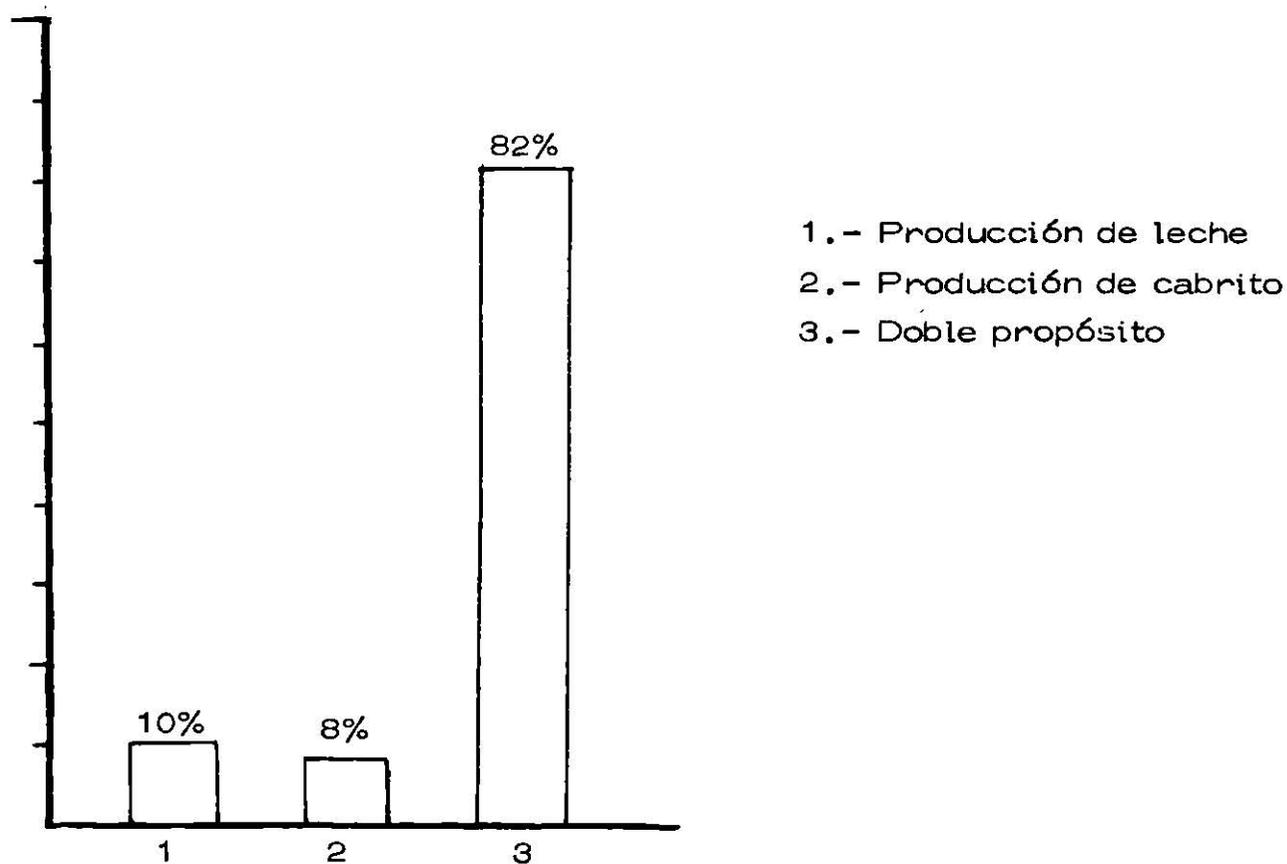
Gráfica No. 16.- Muestra los capricultores que cuentan - con energía eléctrica en sus viviendas.



Economía

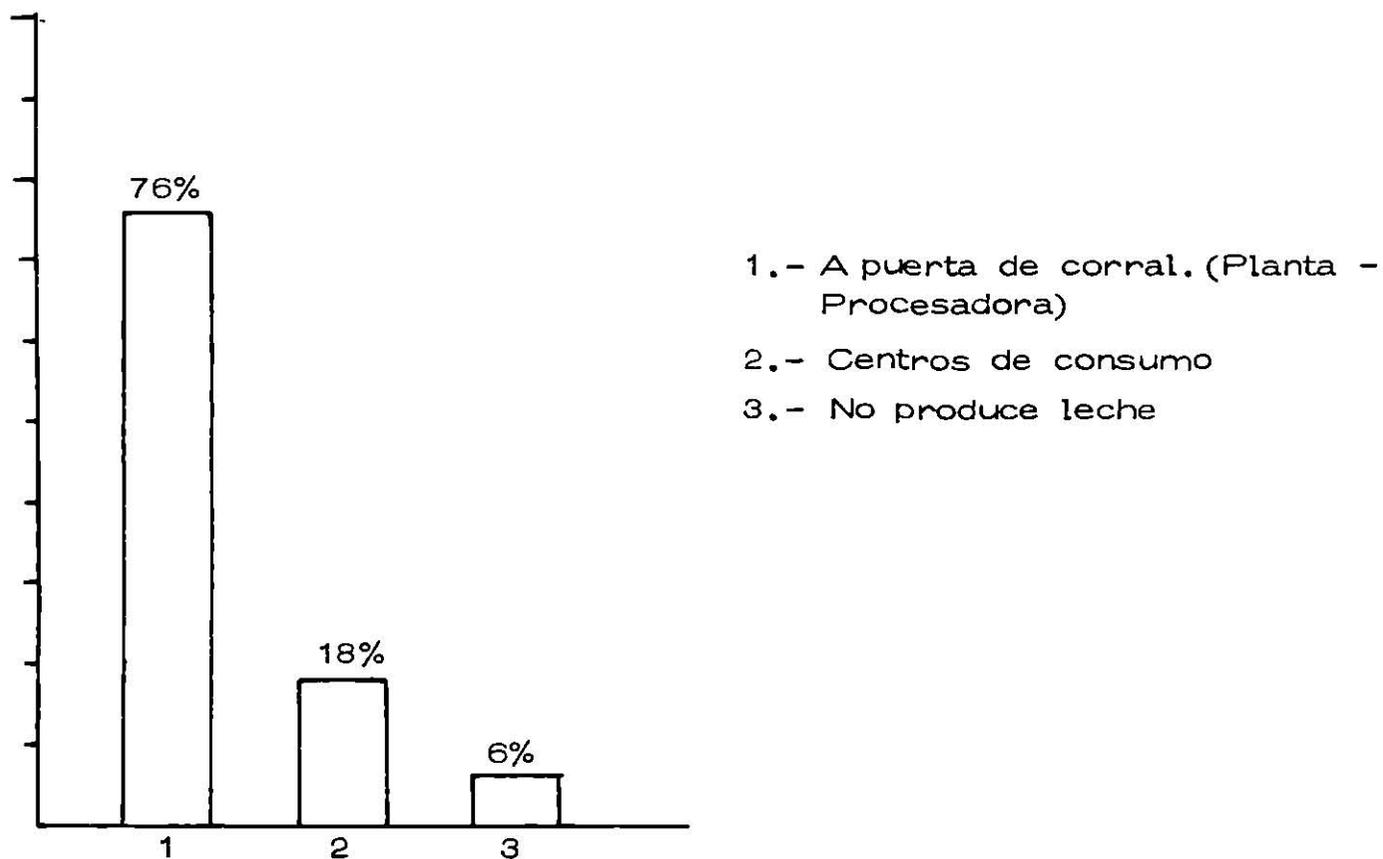
En lo tocante al propósito de la explotación caprina, los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L. manifestaron lo siguiente: el 10% manifestó que el principal propósito de su explotación era la producción de leche, un 8% argumentó que su principal propósito era la producción de cabrito, - 82% restante dijo que su explotación era de doble propósito. Ver Gráfica No. 17.

Gráfica No. 17.- Muestra el principal propósito de las explotaciones caprinas.



De acuerdo a la información proporcionada por los capricultores en lo concerniente al lugar donde venden la leche, manifestaron lo siguiente: el 76% vende la leche a puerta de corral a las plantas descremadoras, el 18% vende la leche en las poblaciones ó bien, directamente a la planta descremadora, el 6% restante no produce leche. Ver Gráfica No. 18.

Gráfica No. 18.- Muestra el lugar donde venden la leche - los capricultores.



En lo tocante a el lugar donde efectúan las ventas de los cabritos, el 100% de los capricultores afirmó venderlos a puerta de corral. Ver Gráfica No. 19.

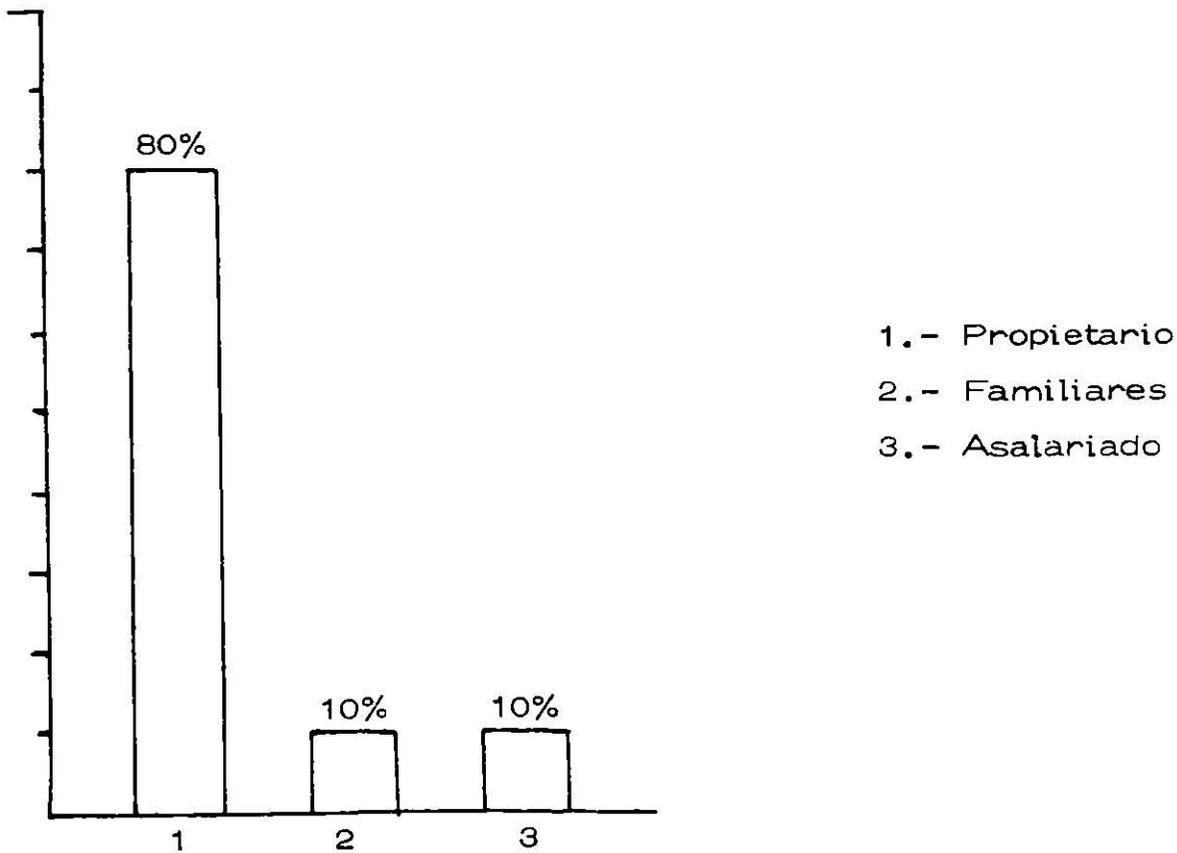
Gráfica No. 19.- Muestra a los capricultores que venden los cabritos a puerta de corral.



1.- Capricultores que venden sus cabritos a puerta de corral.

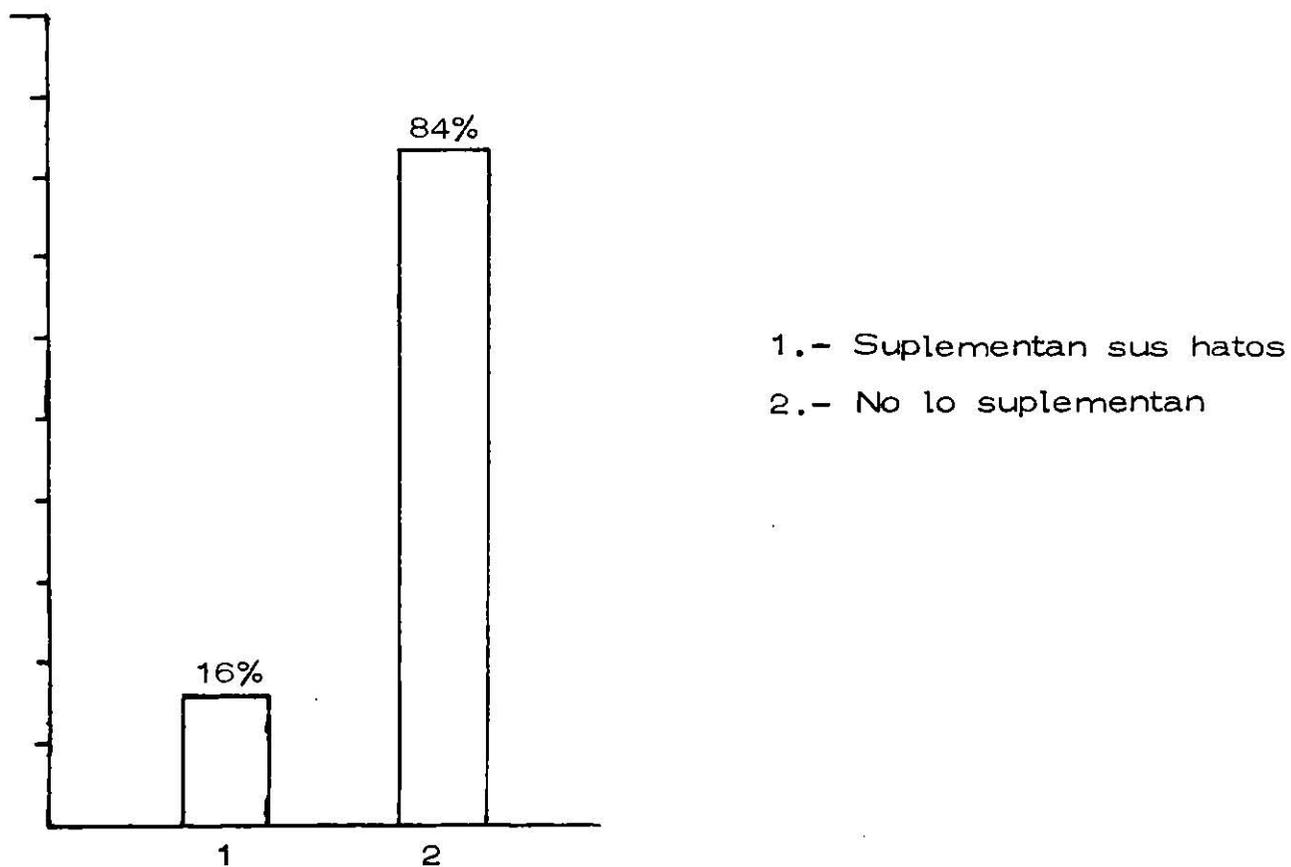
La información obtenida acerca de la naturaleza del pastor, indican que el 80% de los pastores son propietarios de los hatajos que cuidan, el 10% son familiares del dueño y el 10% restante son asalariados. Ver Gráfica No.20 .

Gráfica No. 20.- Muestra la naturaleza de los pastores.



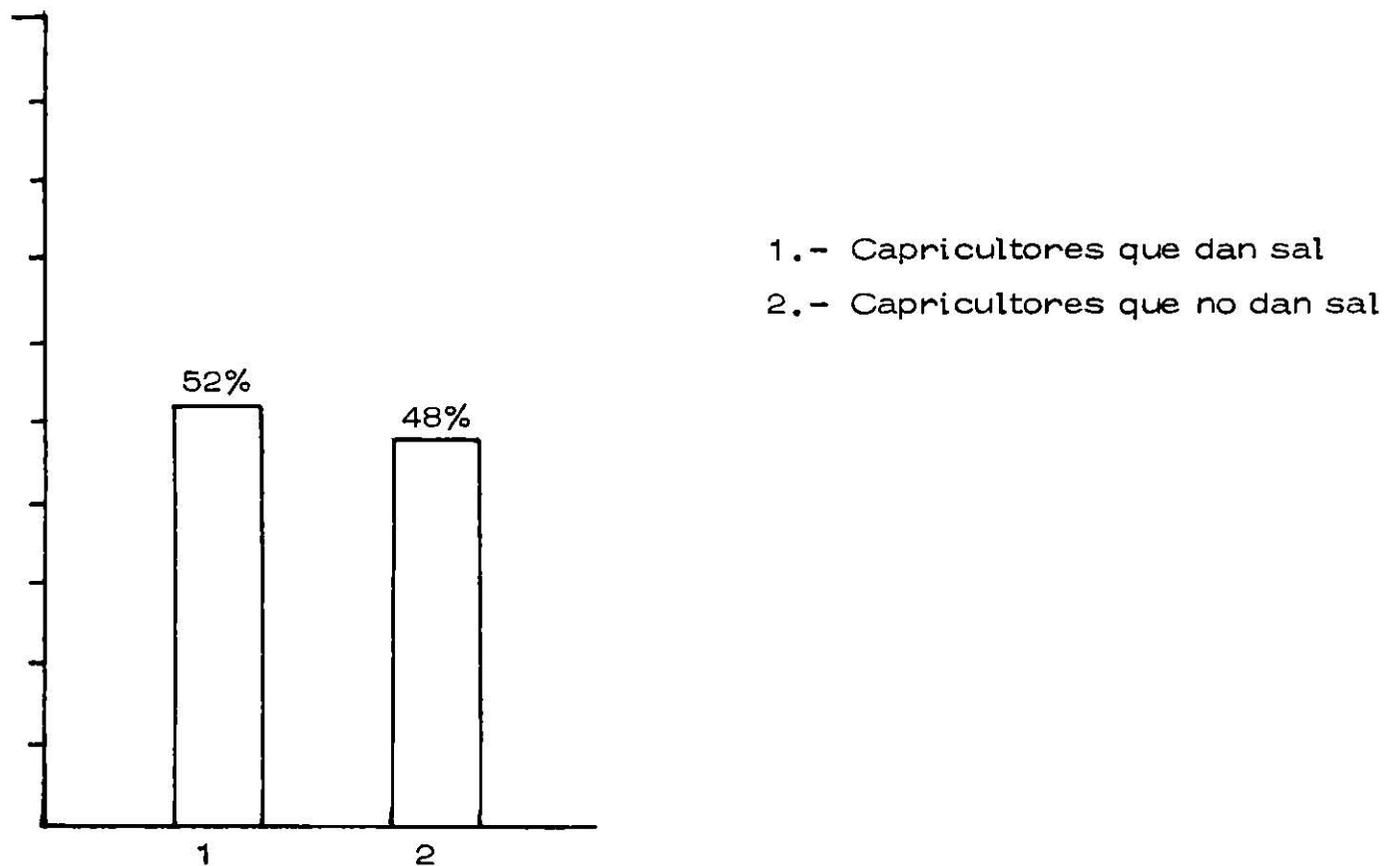
Los capricultores que suplementan sus hatos son el 16%, mientras que el 84% no lo suplementan. Ver Gráfica No. 21.

Gráfica No. 21.- Muestra los capricultores que suplementan sus hatos.



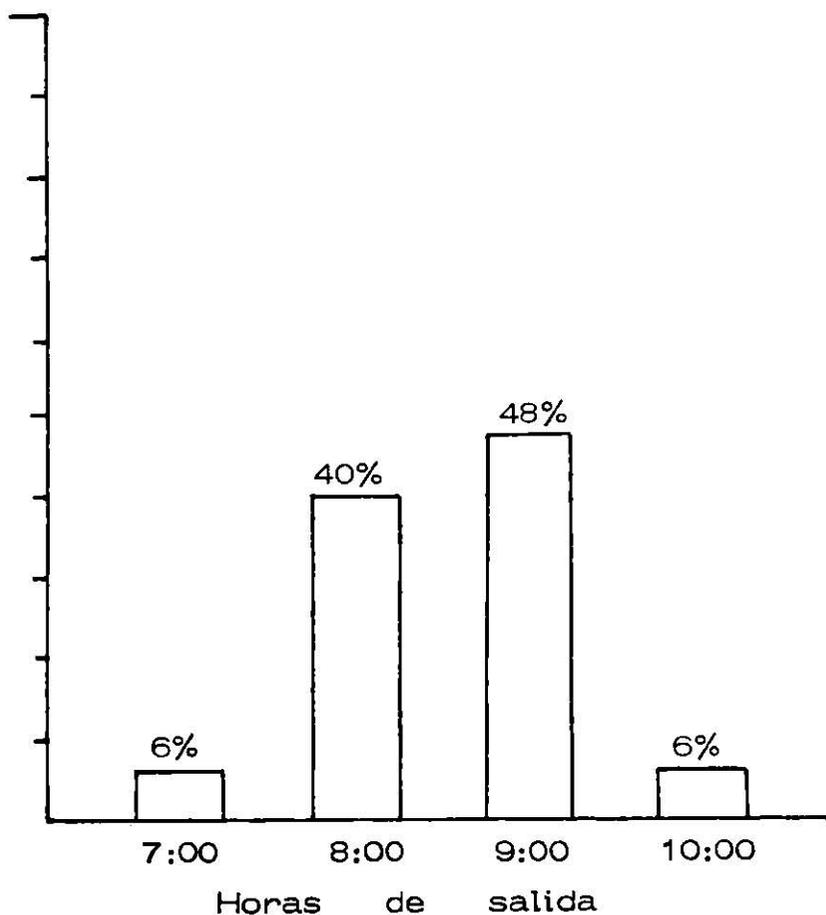
El suministro de sal no es una práctica muy común, ya que solo el 51% de los capricultores proporciona sal a sus hatajos, mientras que el 48% restante no lo hace. Ver Gráfica No. 22.

Gráfica No. 22.- Muestra los capricultores que suministran sal a sus hatos.



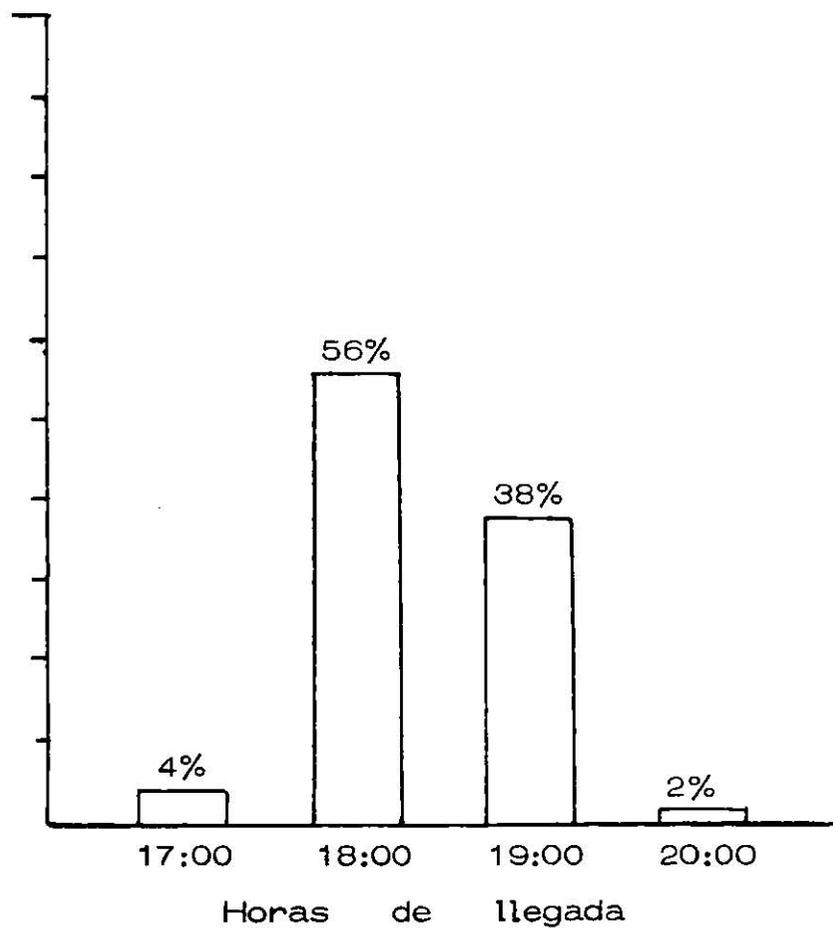
En lo referente a las horas de salida a pastoreo - de los capricultores, éstos afirmaron que el 6% de ellos salían a las 7:00 horas a pastoreo, el 40% salen a las 8:00 horas, el 48% a las 9:00 horas y un 6% a las 10:00 horas. Ver Gráfica - No. 23.

Gráfica No. 23.- Muestra las horas a las cuales los capricultores inician el pastoreo.



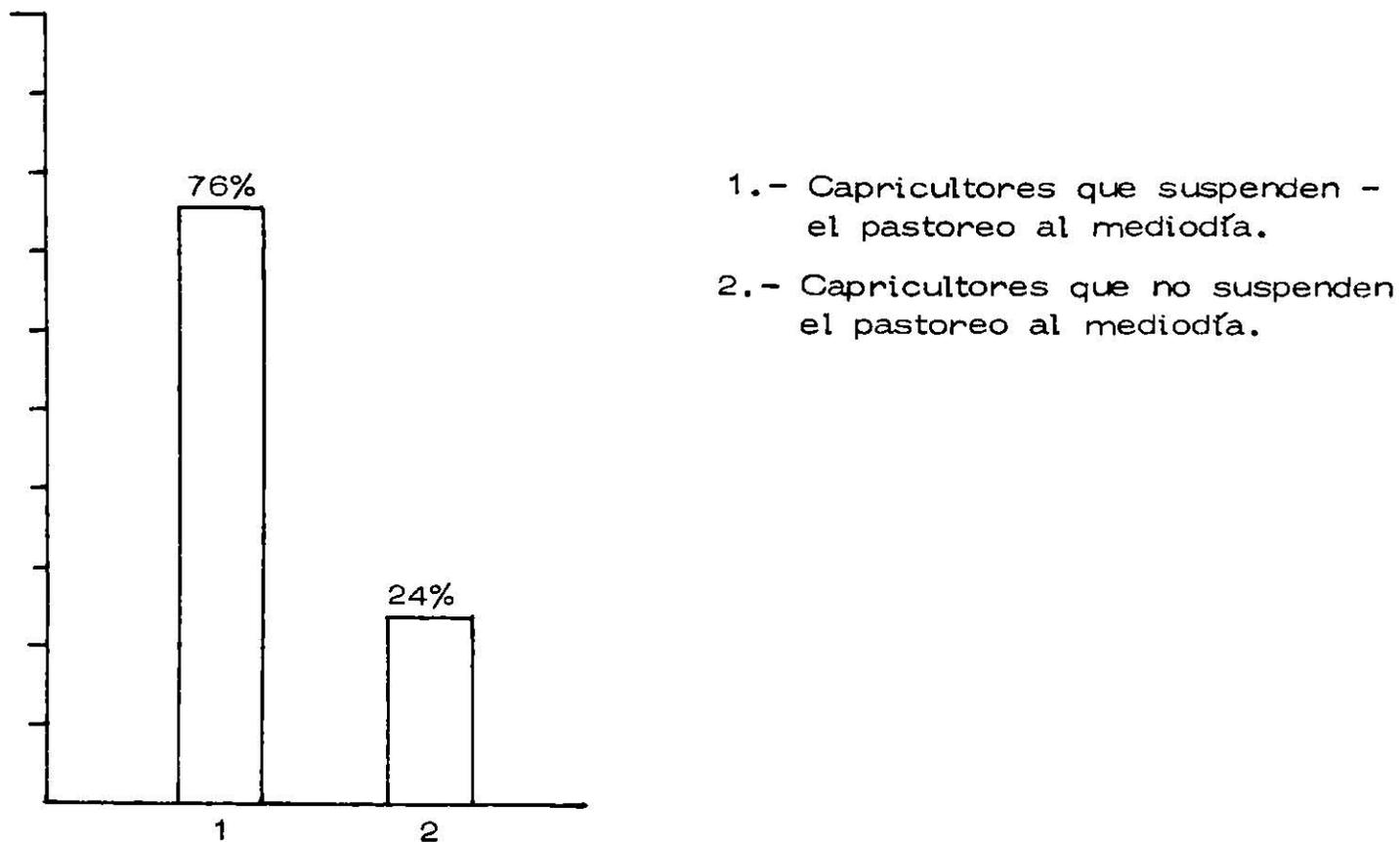
Las horas de llegada de pastoreo de los capricultores según la información de ellos obtenida es la siguiente: el 4% llega de pastoreo a las 17:00 horas, el 56% llega a las 18:00 horas, el 38% a las 19:00 horas y el 2% llega a las 20:00 horas. Ver Gráfica No. 24.

Gráfica No. 24.- Muestra las horas de llegada de los capricultores de pastoreo.



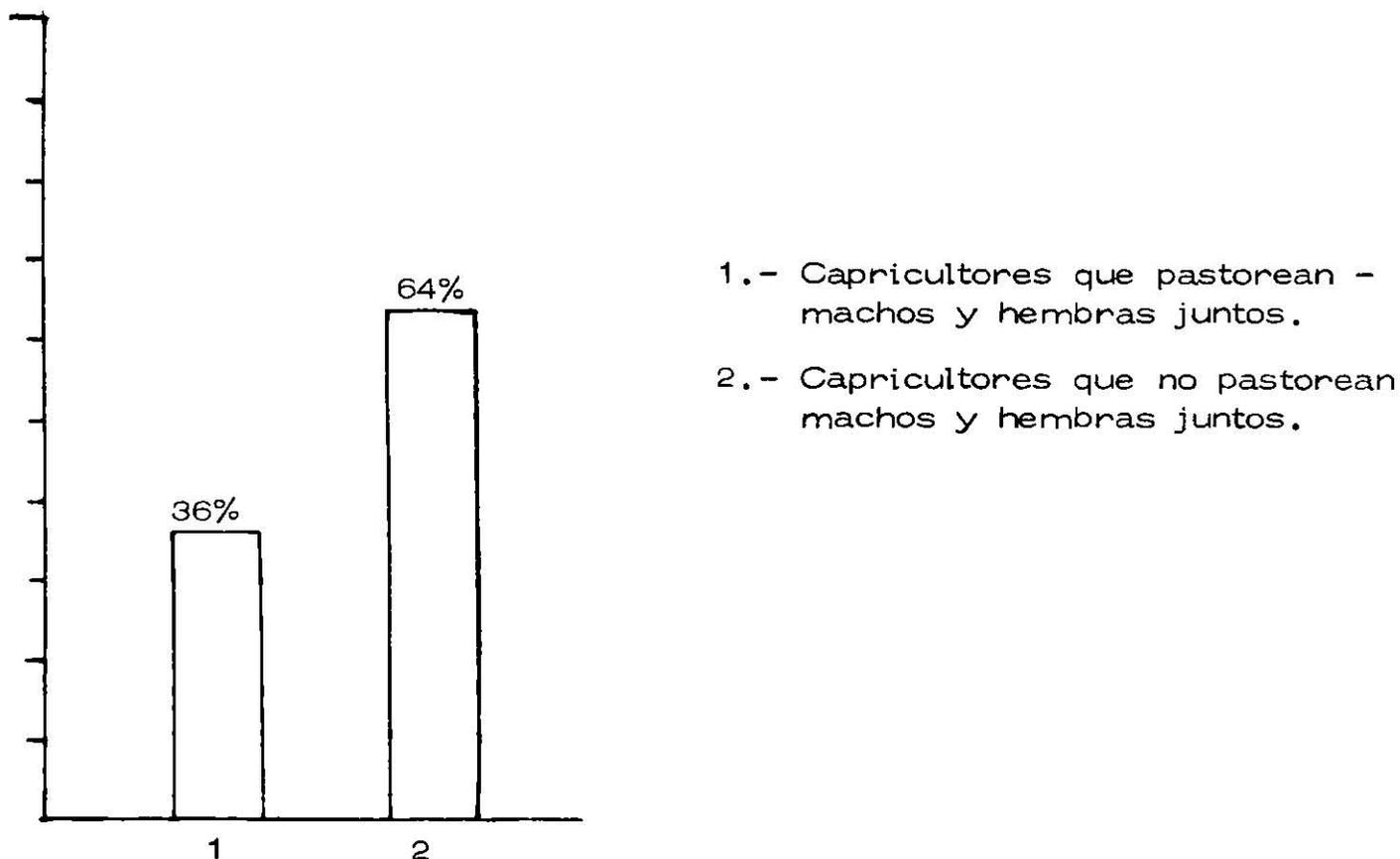
Los capricultores que suspenden el pastoreo al --
medio día son el 38%, mientras que un 12% no lo suspenden. --
Ver Gráfica No. 25.

Gráfica No. 25.- Muestra los capricultores que suspenden - el pastoreo al medio día.



La información obtenida indica que el 36% de los capricultores pastorean machos y hembras juntos durante todo el año, mientras que el 64% restante no lo hace. Ver Gráfica No. - 26.

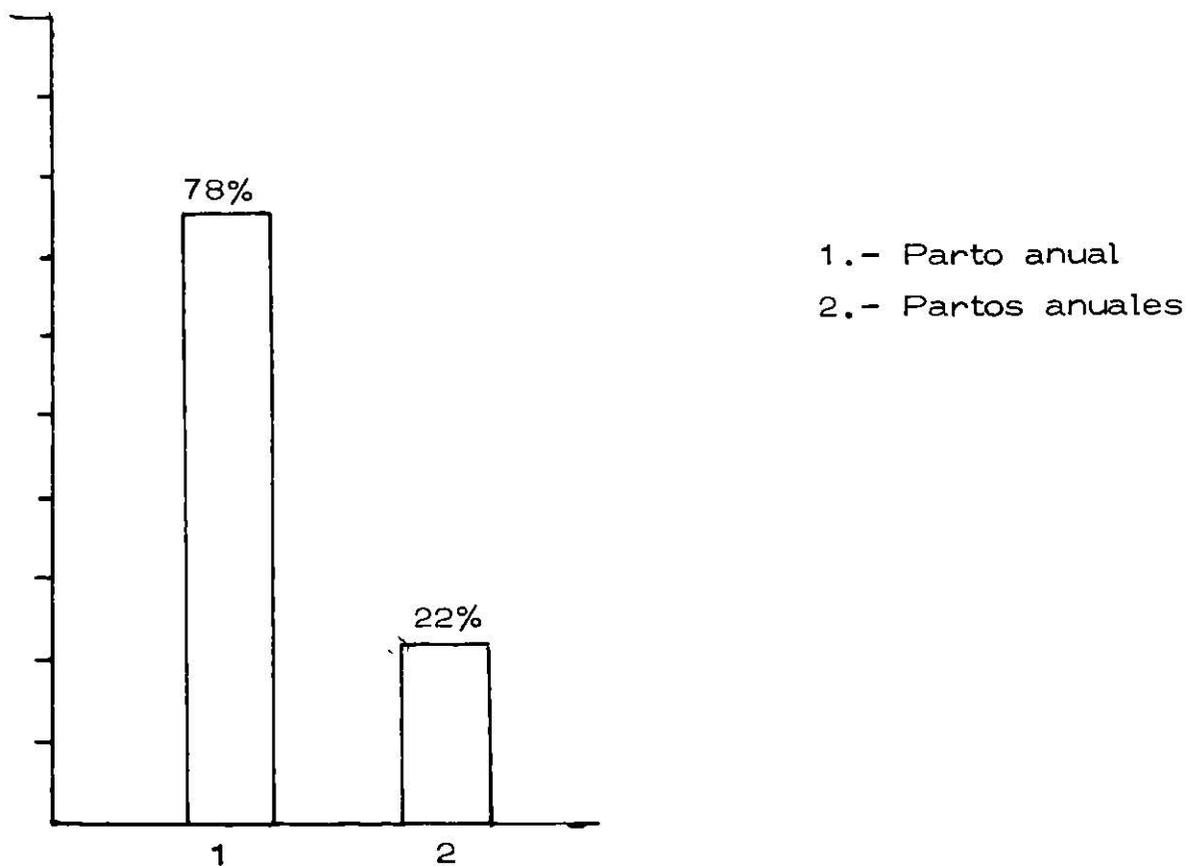
Gráfica No. 26.- Muestra los capricultores que pastorean machos y hembras juntos.



En lo referente al número de partos anuales, el -- 78% de los capricultores manifestó que sus cabras sólo tenían - un parto anual, el 22% restante afirmó que sus animales tenían 2 partos anuales, la época de empadre más extendida es de Septiembre a Noviembre, y sólo los hatos en que los animales tienen más de 1 parto empadran en una época diferente de ésta, -

ó bien, cuando dividen su hato en dos rebaños distintos. Ver - -
Gráfica No. 27.

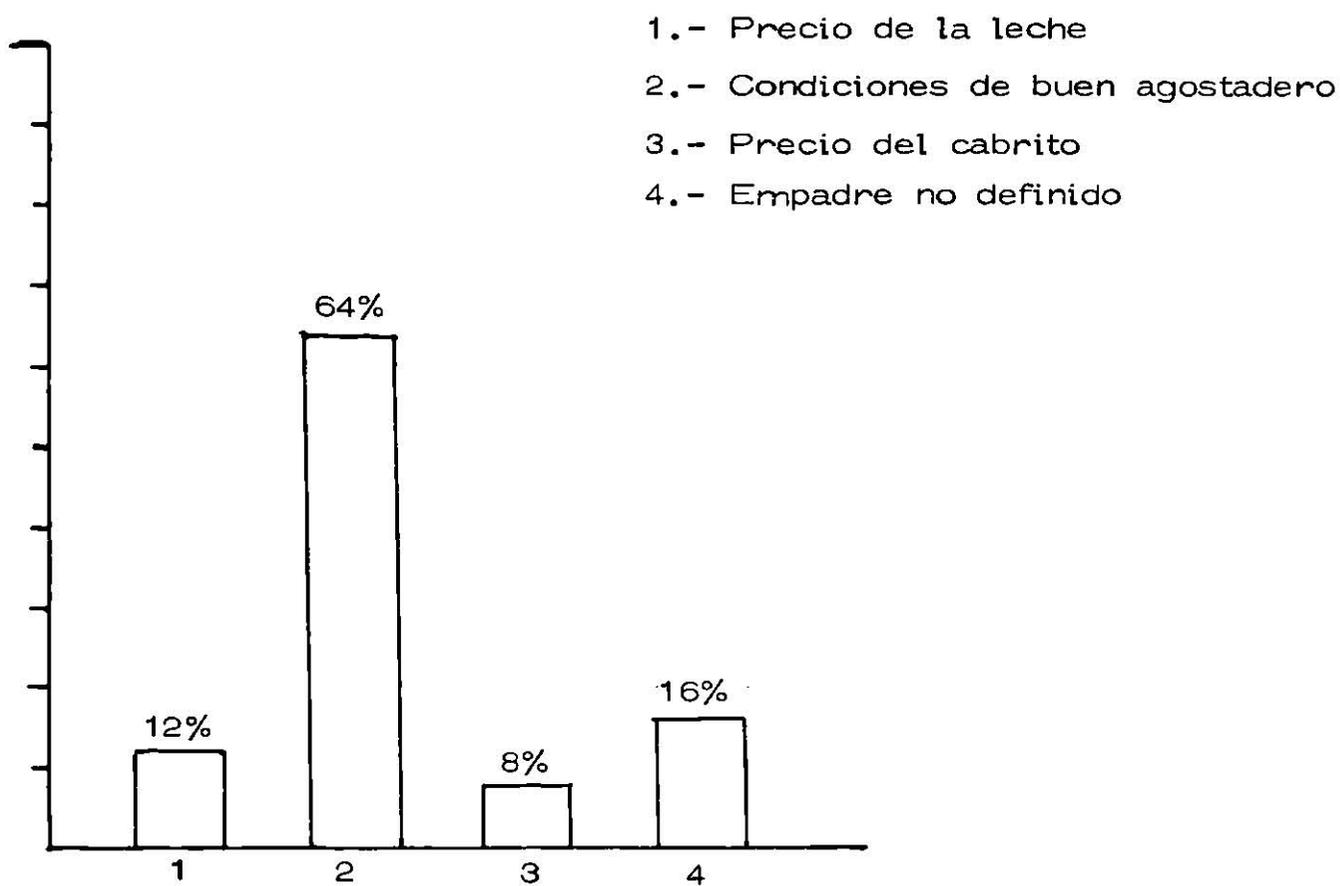
Gráfica No. 27.- Muestra los capricultores cuyos hatos -
tienen 1 ó 2 partos anuales.



Con respecto a las causas que los capricultores toman en cuenta para definir épocas de empadre, éstos afirmaron que el 12% se basa en el precio de la leche, 64% se basa en —

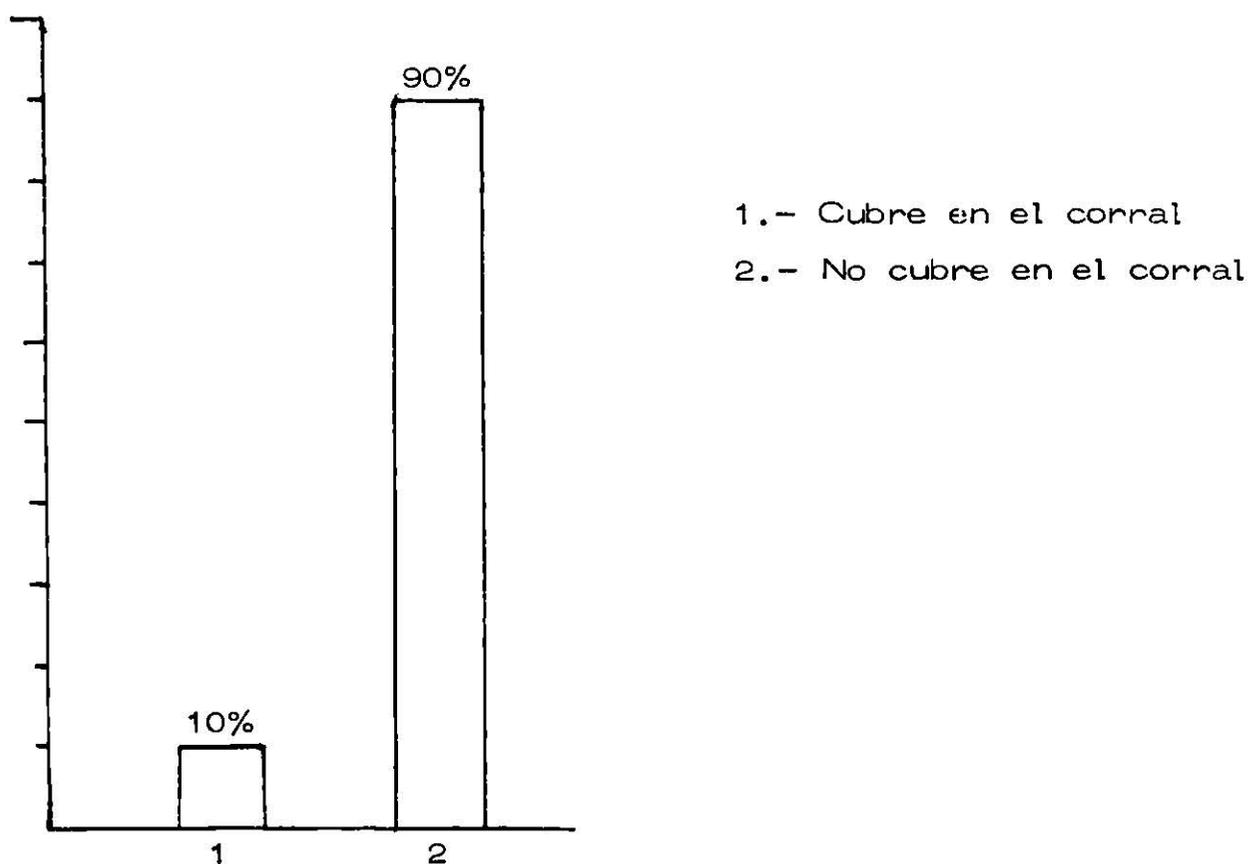
condiciones de buen agostadero, 8% se basa en el precio del cabrito, un 16% no tiene condiciones de manejo adecuadas para definir una época de empadre determinada. Ver Gráfica No.28.

Gráfica No. 28.- Muestra las causas que siguen los capricultores para definir épocas de empadre.



En lo referente a los capricultores que manifestaron cubrir las cabras en el corral, sólo el 10% afirmó que lo hacían, el 90% restante dijo que las cabras no se cubrían en el corral. - Ver Gráfica No. 29.

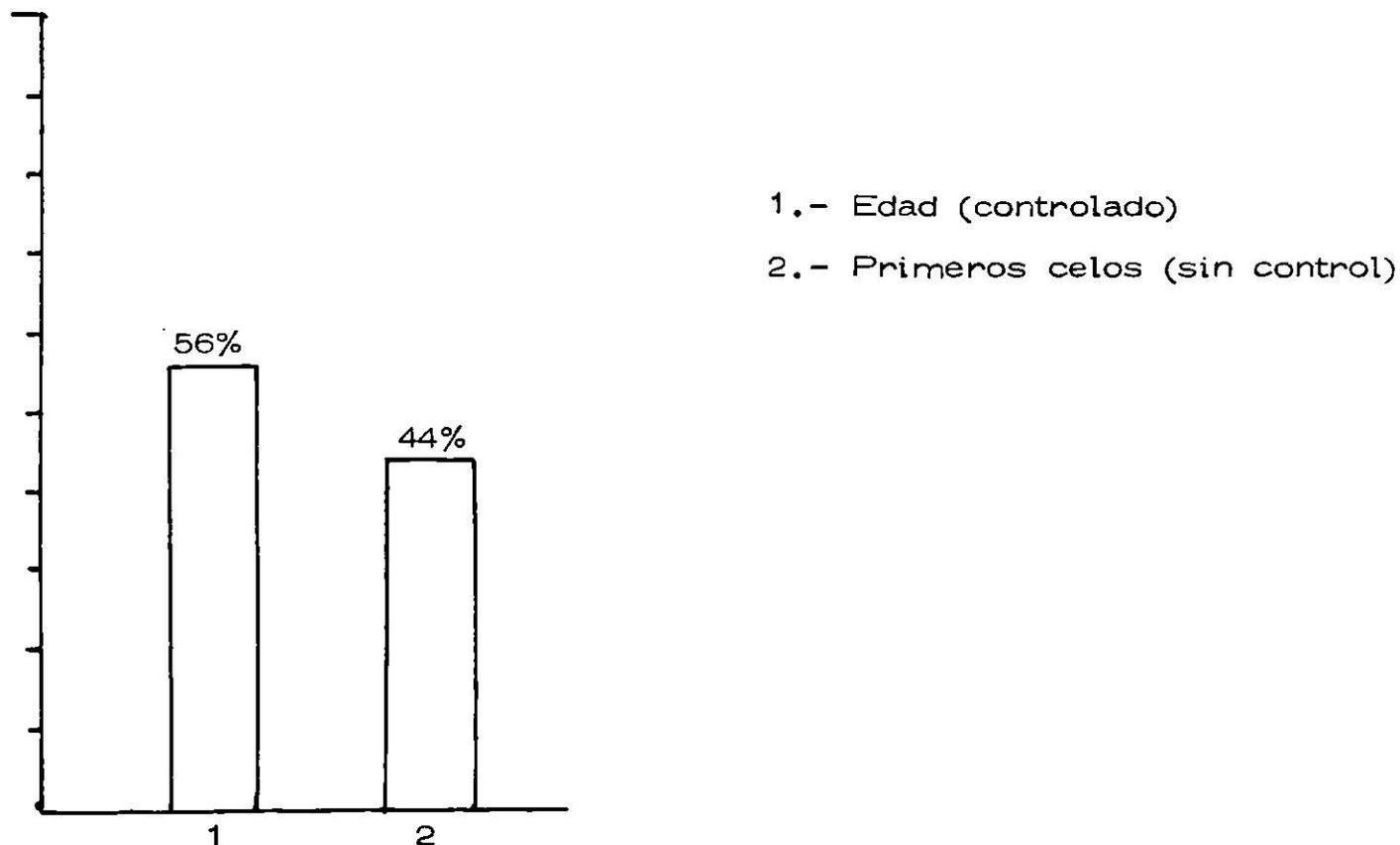
Gráfica No. 29.- Muestra los capricultores que cubren las cabras en el corral.



De acuerdo a la información que se obtuvo, se puede concluir que el 56% de los capricultores controlan el momento de cubrir las triponas, basándose en la edad de las mismas. - -

Mientras que el 44% que resta, las dejan que se cubran a los primeros celos sin sus intervenciones directas. Ver Gráfica -- No. 30.

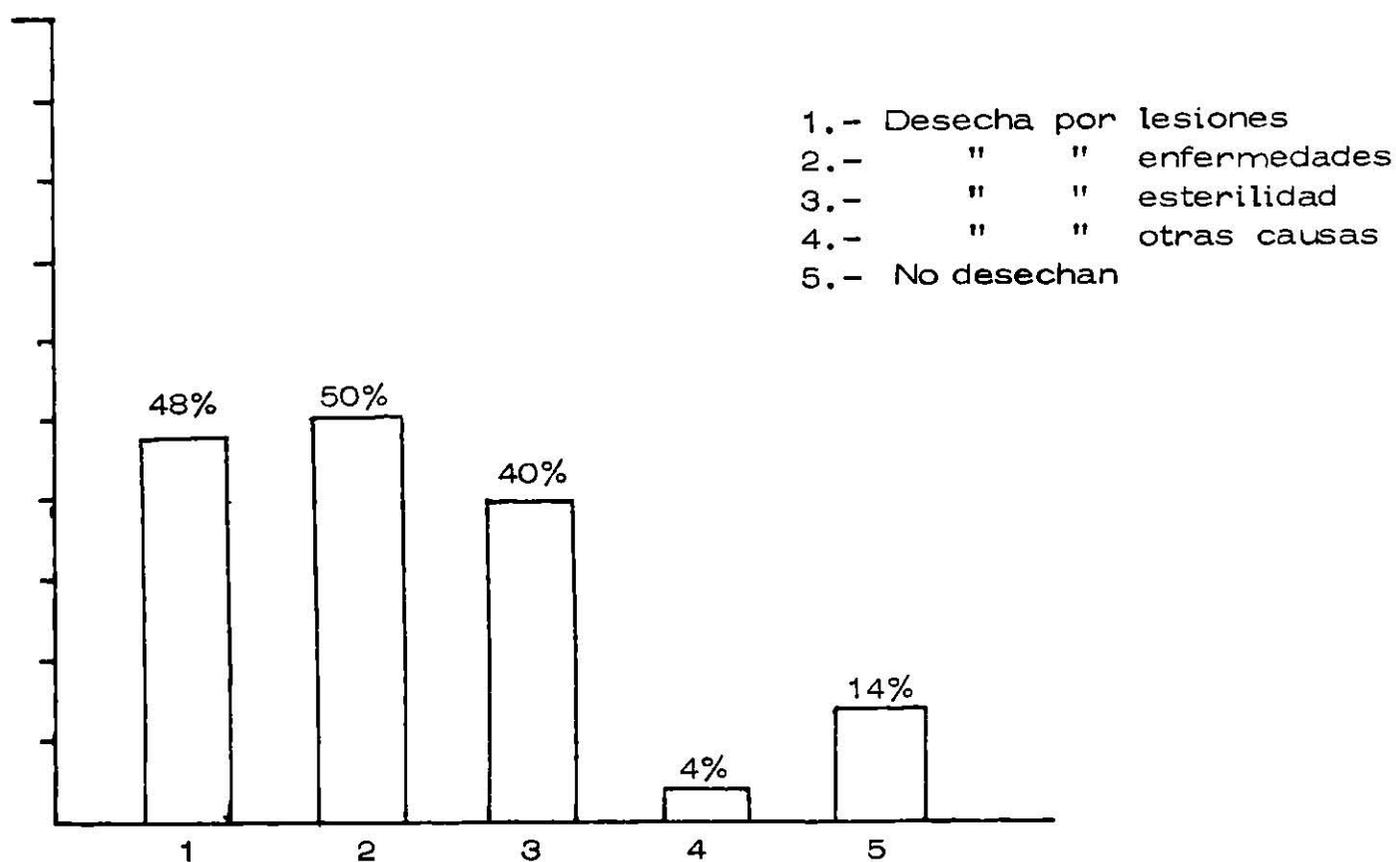
Gráfica No. 30.- Muestra las causas por las cuales los capricultores cubren las triponas.



Según la información proporcionada por los capricultores con respecto a las causas de desecho, éstos informaron lo siguiente: un 48% de los capricultores desechan por lesiones,

50% desechan por enfermedades, 40% desechan por esterilidad y 4% lo hacen por otras causas; cabe la aclaración que hay capricultores que consideran más de una causa para desechar cabras y que un 14% no realizan esta práctica. Ver Gráfica No. 31.

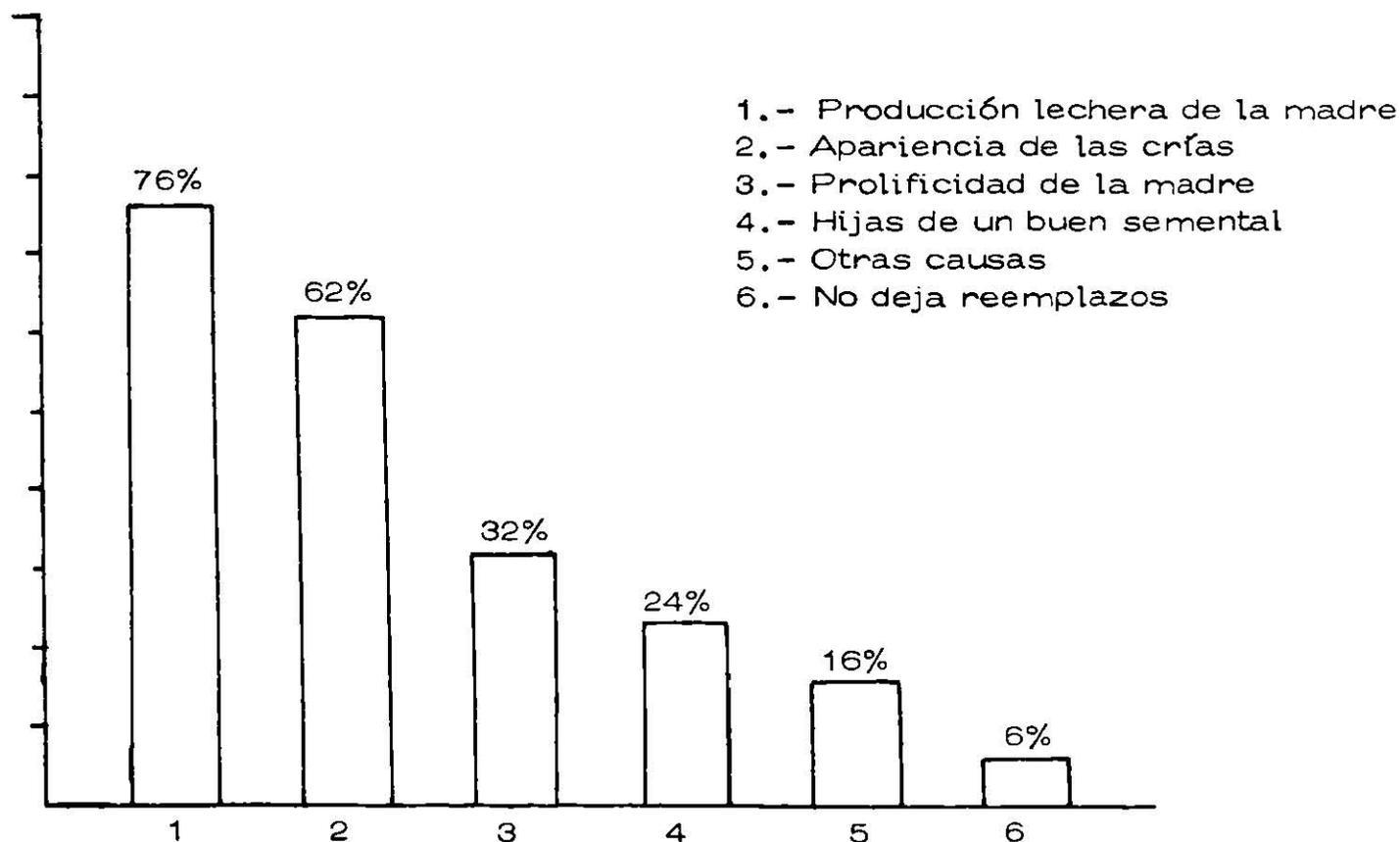
Gráfica No. 31.- Muestra las causas por las cuales los capricultores desechan cabras.



En lo tocante a la importancia que los capricultores les dan a las diferentes cualidades para seleccionar sus reemplazos, concluyeron lo siguiente: la producción lechera de

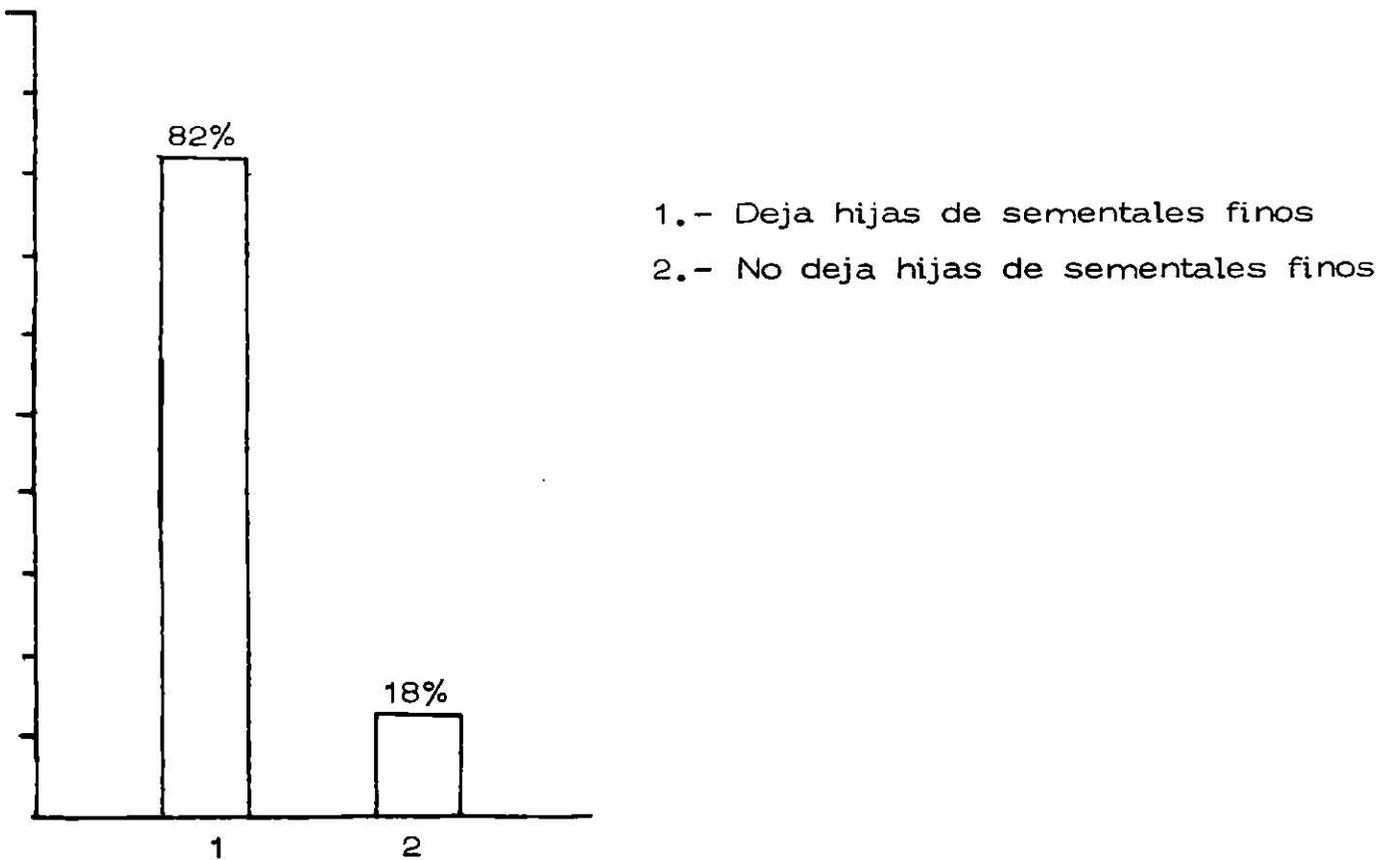
la madre fué considerada por el 76% de ellos como la característica más importante; la apariencia de las crías fué considerada importante por el 62%, la prolificidad de la madre por un 32%, el que fueran hijas de un buen semental por un 24%, un 16% afirmó considerar otras causas distintas, y un 6% dijo no seleccionar sus reemplazos. Ver Gráfica No. 32. (Nota: Hay capricultores -- que consideran más de una causa).

Gráfica No. 32 .- Muestra la importancia que conceden los capricultores a las causas para seleccionar -- reemplazos.



En cuanto a los capricultores que manifestaron que dejarían hijas de sementales finos, éstos fueron un 82%, mientras que 18% de ellos mencionó que no lo harían. Ver Gráfica - No. 33.

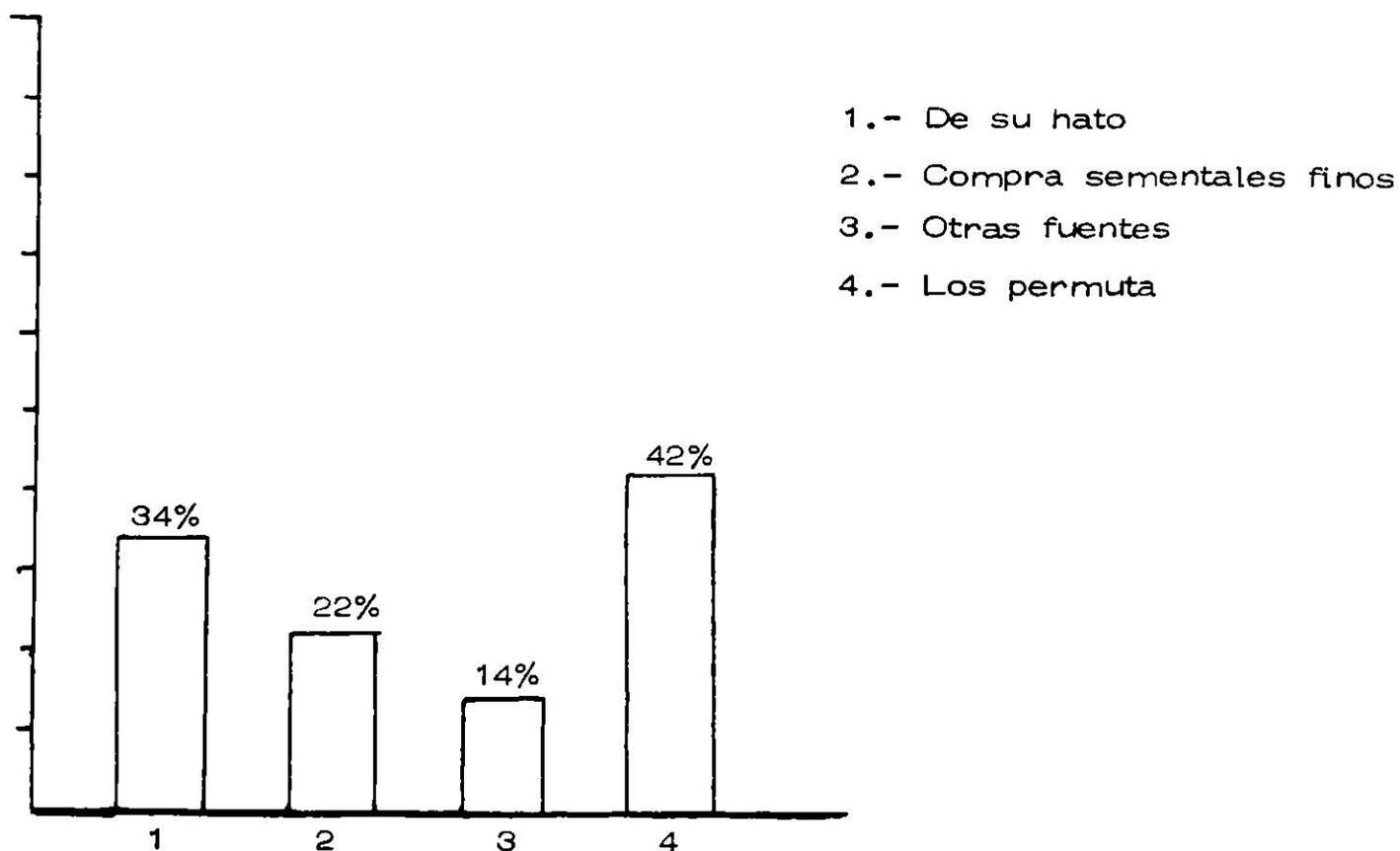
Gráfica No. 33.- Muestra los capricultores que dejan hijas porque son de sementales finos.



En lo que respecta a las maneras que para obtener sementales usan los capricultores, éstos dijeron que un 34% de ellos los obtenía de su hato, 22% los compra de preferencia lo

lo más finos que pueda, 14% los obtiene de otras fuentes y 42% los permuta, ésta última manera también la practican algunos — de los que siguen las tres primeras formas. (12%) Ver Gráfica - No. 34.

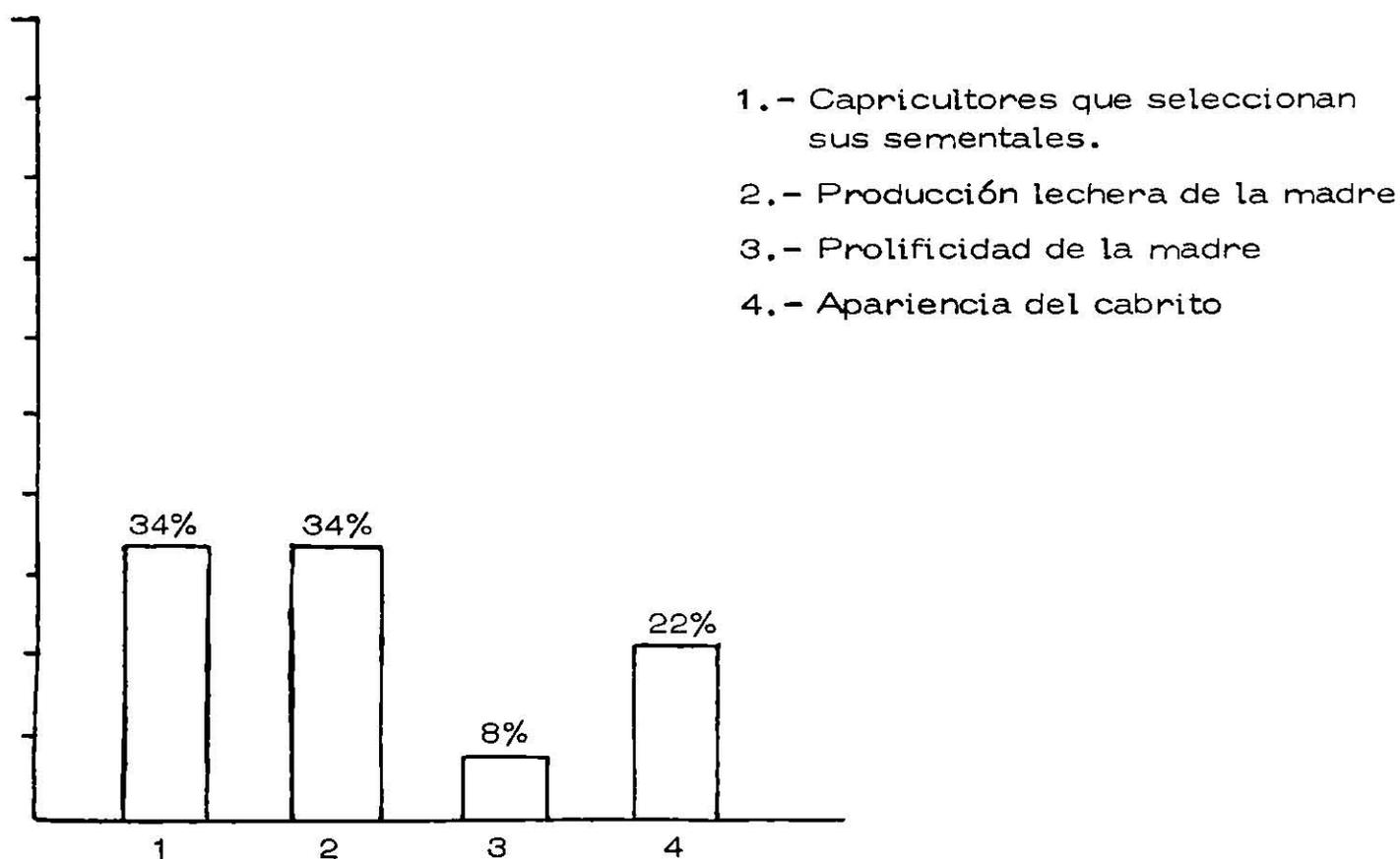
Gráfica No. 34.- Muestra las maneras que tienen los capri-- cultores para obtener sementales.



Los capricultores que dejan sementales de su mis-- mo ható (34%), mencionaron que todos ó sea el 34% completo, -

basaban su selección en la producción lechera de la madre, del 34% anterior, 8% tomaba en cuenta la prolificidad de la madre - y 22% la apariencia del cabrito. Ver Gráfica No. 35.

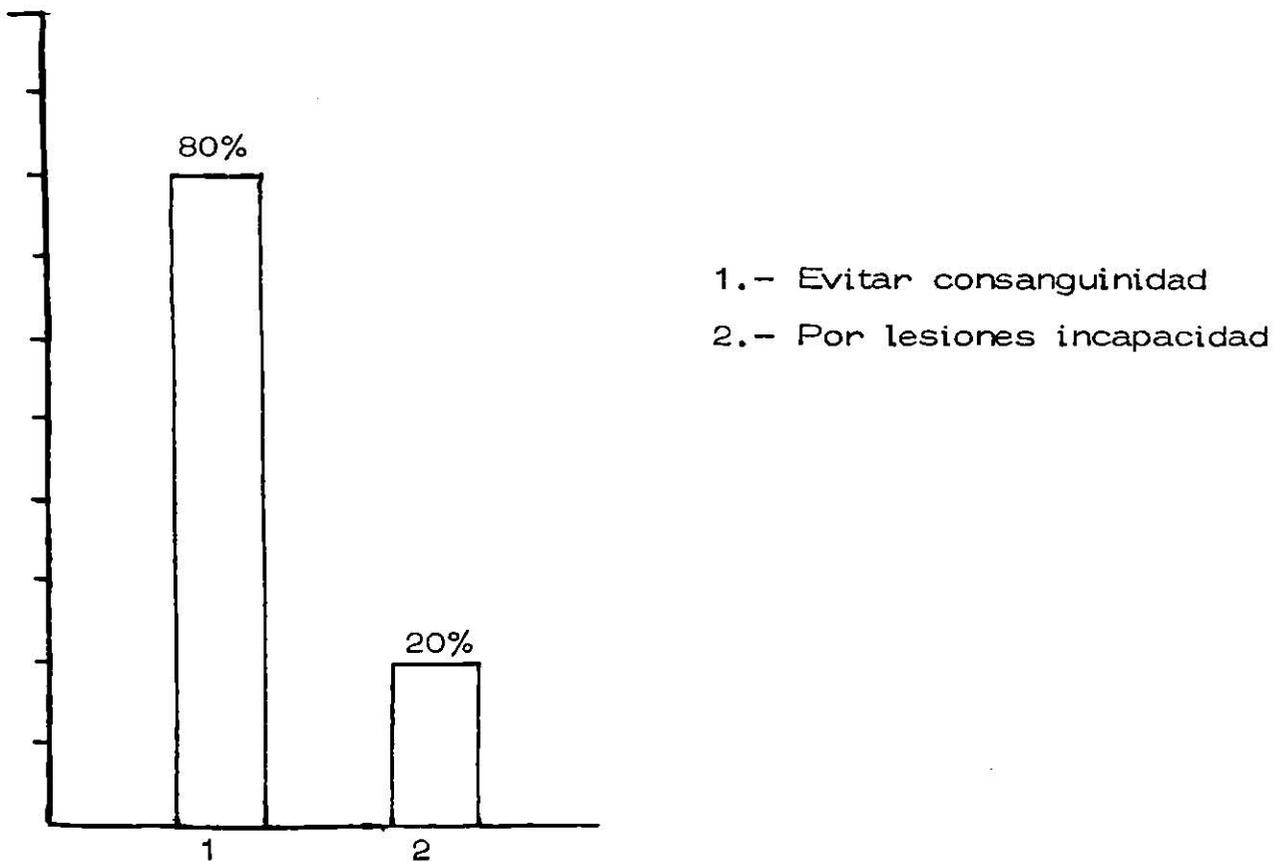
Gráfica No. 35.- Muestra el porcentaje de capricultores que toman en cuenta las diferentes razones para seleccionar sementales dentro de su hato.



De acuerdo a la información proporcionada por los capricultores, se desprende que el 80% de ellos permuta sus --

sementales para evitar consanguinidad, el 20% restante lo hace por lesiones, incapacidad. Ver Gráfica No. 36.

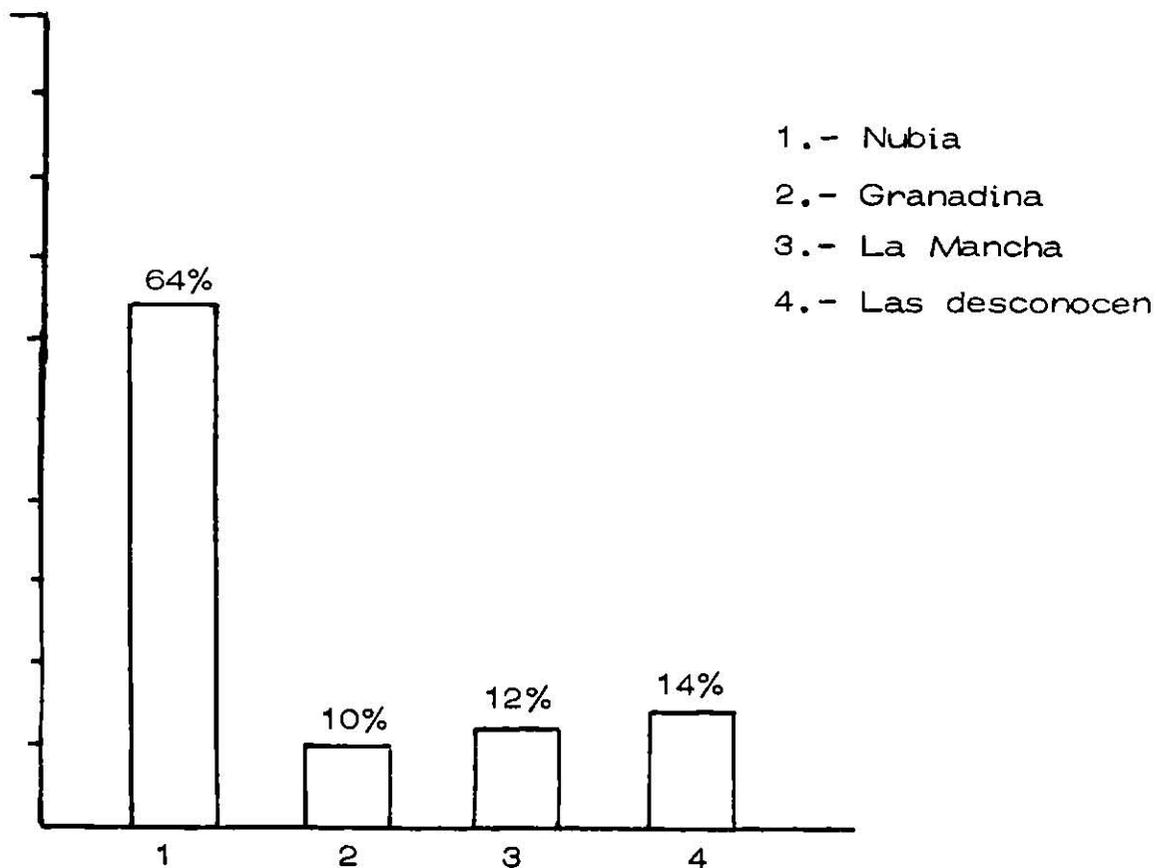
Gráfica No. 36.- Muestra las razones que motivan a los capricultores a permutar sus sementales.



Las preferencias por las razas caprinas de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L., están dadas como sigue: el 64% dice preferir la raza Nubia, un 10% prefiere

la Granadina, 12% prefiere La Mancha y un 14% manifestó no -
conocer las distintas razas. Ver Gráfica No. 37.

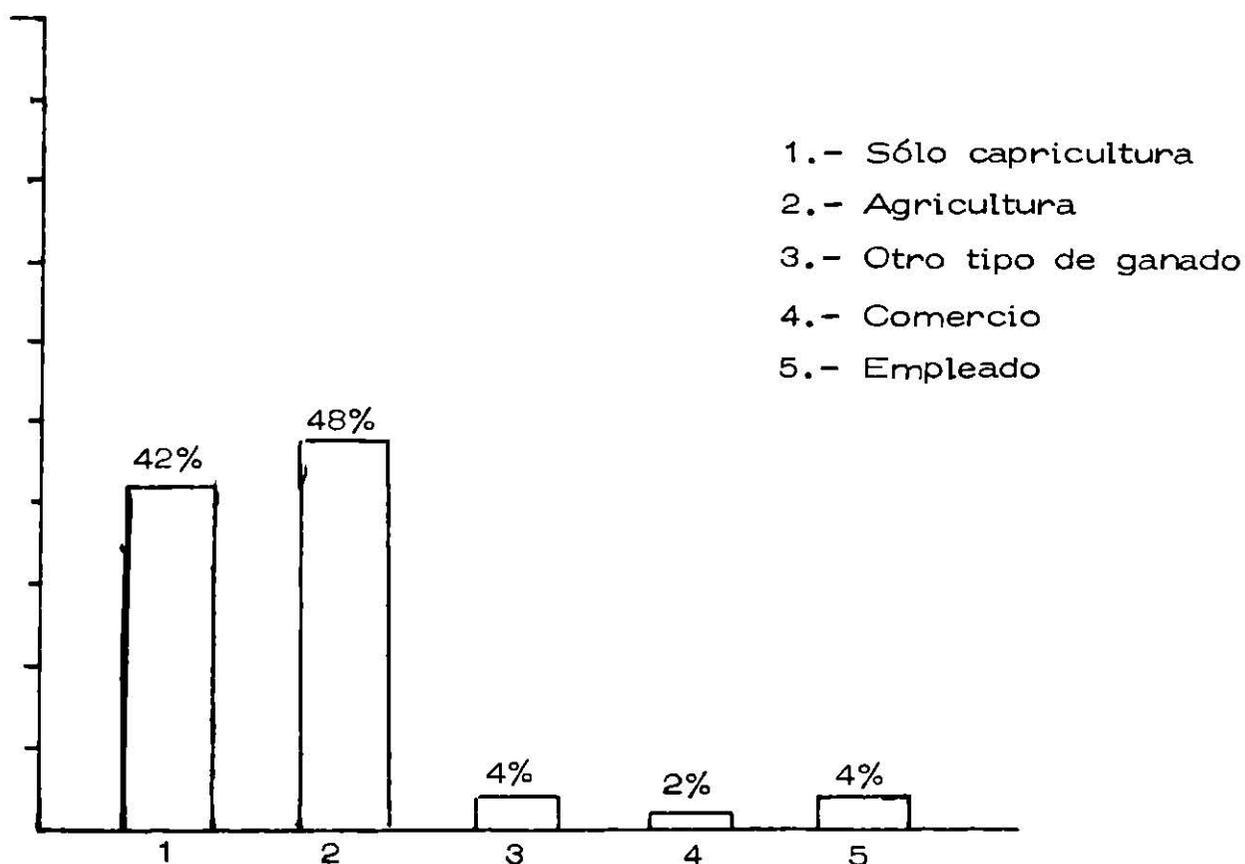
Gráfica No. 37.- Muestra el porcentaje de capricultores se-
gún las razas que prefieren.



En lo que se refiere a las actividades de los capri-
cultores, el 42% de ellos solo tiene esta actividad, 48% cuenta
además con agricultura, 4% tiene otro tipo de ganado, 2% se -

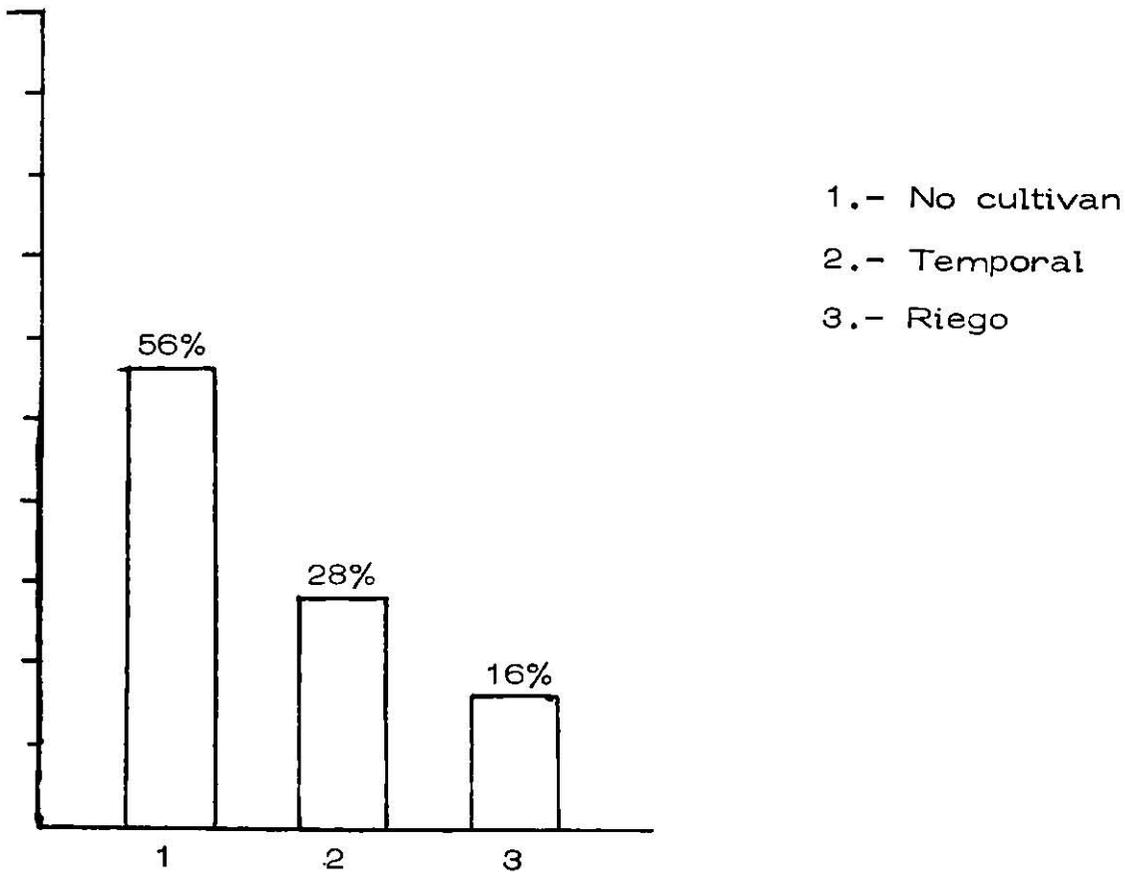
dedica al comercio y 4% trabaja además como empleado. Ver --
Gráfica No. 38.

Gráfica No. 38.- Muestra la actividad a que se dedican los capricultores.



El tipo de agricultura que practican los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L. es el siguiente: el 56% no --
cultivan, el 28% cultivan tierras de temporal y un 16% cultiva --
tierras de riego. Ver Gráfica No. 39.

Gráfica No. 39.- Muestra el tipo de agricultura que practican los capricultores.



Producción de Leche

El tamaño promedio de los hatajos caprinos en Villaldama y Bustamante, N.L. está compuesto por 112 cabras --vientres, 29 triponas y 2 sementales, fluctuando el número de --cabras vientres de 37 a 300; existen rebaños de menor tamaño, pero no se consideraron, ya que su explotación es deficiente y --en muchos casos son de propiedad eventual. El número de las --

triponas en los diferentes hatajos varía de 0 a 155, y el número de sementales se encuentra entre 0 y 7. Ver Cuadro No. 3

El promedio de cabras en producción efectiva es de 99, esto se obtiene del promedio de cabras vientres (112) menos los promedios de las cabras que mal paren (9) y cabras que no se cubren (4). Ver Cuadro No. 4 .

La información obtenida indica que en promedio, una cabra de Villaldama y Bustamante, N.L. produce 505 cm^3 de leche diaria, la lactancia promedio es de 149 días al año, con lo cual se asume que la producción de leche por cabra anual es de 75.245 litros, multiplicándola por el promedio de cabras en producción efectiva (99), se concluye que la producción de un hatajo promedio es de 7,449.255 litros de leche al año, considerando que el número de hatajos es de 50, la producción anual de leche en Villaldama y Bustamante asciende a 372,462.75 litros. Ver Cuadro No. 5 .

Considerando que el precio promedio de la leche es de \$ 3.29 por litro, se puede concluir lo siguiente: el ingreso que se obtiene por concepto de venta de leche de una cabra en producción es de \$ 247.55 y el ingreso debido a producción de leche de un rebaño promedio es de \$ 24,508.05, el valor de la --

producción de leche de Villaldama y Bustamante, N.L. es de - -
 \$ 1;225,540.24. Ver Cuadros Nos. 6 y 7 y Gráfica No. 40

Producción de Cabrito

El número promedio de cabras en producción en Vi--
 llaldama y Bustamante, N.L. es de 99 cabras. El promedio de
 cabras que paren cuates es de 42, éstas varían desde 3 a 200,
 las cabras que paren sencillos tienen un número promedio de 57
 y su número fluctúa desde 0 hasta 192. El número promedio de
 partos anuales en Villaldama y Bustamante es de 1.220, varian-
 do desde 1 hasta 2. Ver Cuadro No. 8.

El ingreso promedio de la venta de cabrito cuate se
 obtiene del número de cabras que paren cuates (42), multiplica-
 do por el promedio de partos (1.22) y por \$ 147.905 que es el
 precio promedio del cabrito cuate, el ingreso promedio por venta
 de cabrito cuate es de \$ 7,578.65, el valor de la venta de -
 cabrito cuate en Villaldama y Bustamante es de \$ 378,932.50.

El ingreso promedio de la venta de cabrito de primera
 ra, se obtiene del número de cabras que paren cuates (42) su--

mado al número de cabras que paren sencillos (57), multiplicado por el promedio de partos (1.22) y por el precio promedio del cabrito de primera \$ 232.08 Ver Cuadro No. 9 y Gráficas 41 y 42, el cual nos da un ingreso promedio de \$ 28,030.62, el valor de la producción de cabrito de primera en los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L. es de \$ 1;401,531.0

El ingreso promedio de un capricultor por la venta de cabrito es de \$ 42,019.64 Ver Cuadro No.10, y el ingreso total de Villaldama y Bustamante, N.L. por ingreso de cabrito es de \$ 2;100,982.00.

Cabras de Desecho

El número promedio de cabras que desecha un capricultor en este municipio es de 6 cabras, fluctuando estas de 0 hasta 30. Ver Cuadro No.11.

El precio promedio de una cabra de desecho es de \$ 384.00 en los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L. - éste multiplicado por el número de cabras de desecho da el ingreso promedio de un capricultor por la venta de cabras de desecho que es de \$ 2,293.00 Ver Cuadro No. 12 , y el ingreso —

total por la venta de cabras de desecho en Villaldama y Bustamante es de \$ 114,650.00.

Ingreso de la Capricultura

El ingreso promedio de un capricultor de Villaldama y Bustamante, N.L. está formado por el ingreso promedio de la venta de leche mas el ingreso promedio de cabrito, mas el ingreso promedio de cabras de desecho, el ingreso promedio es de \$ 74,795.816. Ver Cuadro No. 13 .

Ingreso de la venta de leche	\$ 30,483.176
Ingreso de la venta de cabrito	42,019.64
Ingreso de la venta de cabras de desecho	<u>2,293.00</u>
	\$ 74,795.816

El ingreso de la capricultura en los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L. es de \$ 3;739,790.8

Ingreso de la venta de leche	\$ 1;524,158.8
Ingreso de la venta de cabrito	2;100,982.0
Ingreso de la venta de cabras de desecho	<u>114,650.0</u>
	\$ 3;739,790.8

- Otras Actividades de los capricultores

Otros tipos de actividades de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L., como fuente de ingresos:

Actividad	Número de Personas	Frecuencia Relativa (%)	Ingreso Promedio
Agricultor de temporal	14	28.0	\$ 4,214.30
Agricultor de riego	7	14.0	7,000.00
Ganadero	3	6.0	1,000.00
Comerciante	1	2.0	10,000.00
Empleado	1	2.0	10,000.00
Agricultor y ganadero	1	2.0	10,000.00
Capricultores	23	26.0	
T o t a l	50	100.00	\$ 2,839.96

El 74% de los capricultores de estos municipios, tienen -- otras actividades y obtienen un ingreso promedio anual de sólo \$ 2,839.96

Cuadro No. 3 .- Muestra la media, varianza, rango, número mínimo y número máximo de las cabras vientres, triponas y sementales.

	Media	Varianza	Rango	Número Mínimo	Número Máximo
Número de cabras vientres	112.280	3025.185	263.00	37.0	300.0
Número de triponas	29.20	590.816	155.0	0	155.5
Número de sementales	2.140	2.327	7.00	0	7.00

Cuadro No. 4 .- Muestra la media, varianza, rango, número mínimo y número máximo del número de cabras que mal paren, número de cabras que no se cubren, número de cabras en producción.

	Media	Varianza	Rango	Número Mínimo	Número Máximo
Número de cabras -- que mal paren.	9.300	48.827	33.000	0	33.00
Número de cabras que no se cubren.	4.16	45.484	25.00	0	25.00
Número de cabras en producción.	98.98	2753.285	257	31.0	288

Cuadro No. 5 .- Muestra la media, varianza, rango, número mínimo, número máximo para la producción promedio de leche de una cabra - al día y número de días en que las cabras producen leche al año.

	Media	Varianza	Rango	Número Mínimo	Número Máximo
Producción promedio de leche de una cabra al día.(cm ³)	505.60	5082.286	1,000	0	1,000
Número de días que una cabra produce leche.	148.840	3299.117	270	0	270

Cuadro No. 6 .- Muestra el promedio anual del precio de un litro de leche

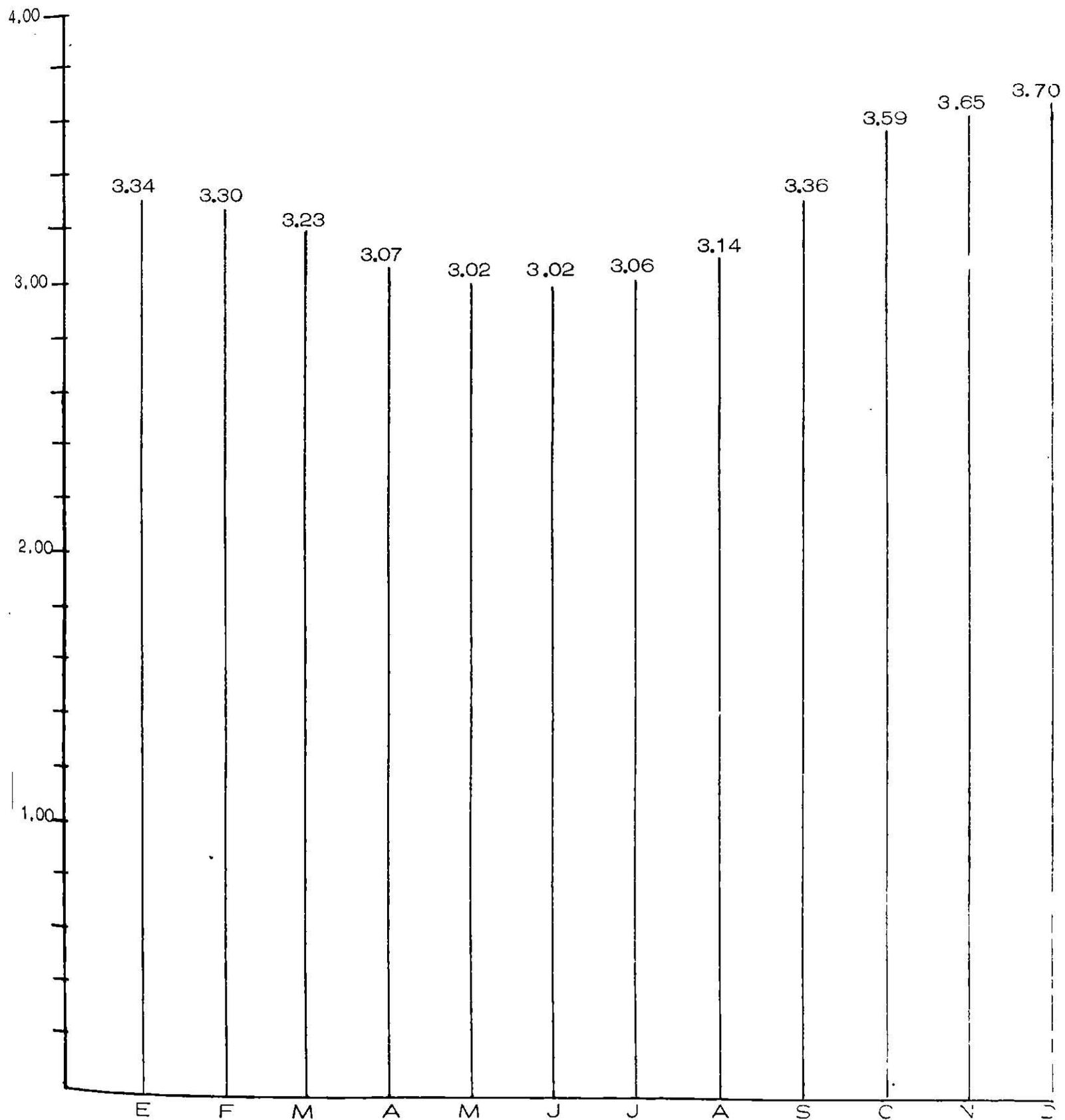
Media	Varianza	Rango	Número Mínimo	Número Máximo
3.29884	25.22581	2.530	2.470	5.00

Cuadro No. 7 .- Muestra el ingreso de los capricultores de los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L. debido a venta de leche.

Media	Varianza	Rango	Número Mínimo	Número Máximo
29,711.362	$.8211 \times 10^9$	139579.30	0 *	139579.20

* 3 capricultores no producen leche.

Gráfica No. 40.- Muestra el precio promedio mensual de la leche en Villaldama y Bustamante, N.L.



Cuadro No. 8 .- Muestra la media, varianza, rango, número mínimo y número máximo para el número de cabras que paren cuates, número de cabras que paren sencillos y promedio anual de partos.

	Media	Varianza	Rango	Número Mínimo	Número Máximo
Número de cabras que paren cuates.	41.46	1197.233	197.00	3.00	200.00
Número de cabras - que paren sencillos	57.38	1823.302	192.0	0	192.0
Promedio anual de partos.	1.240	.186	1.00	1.00	2.00

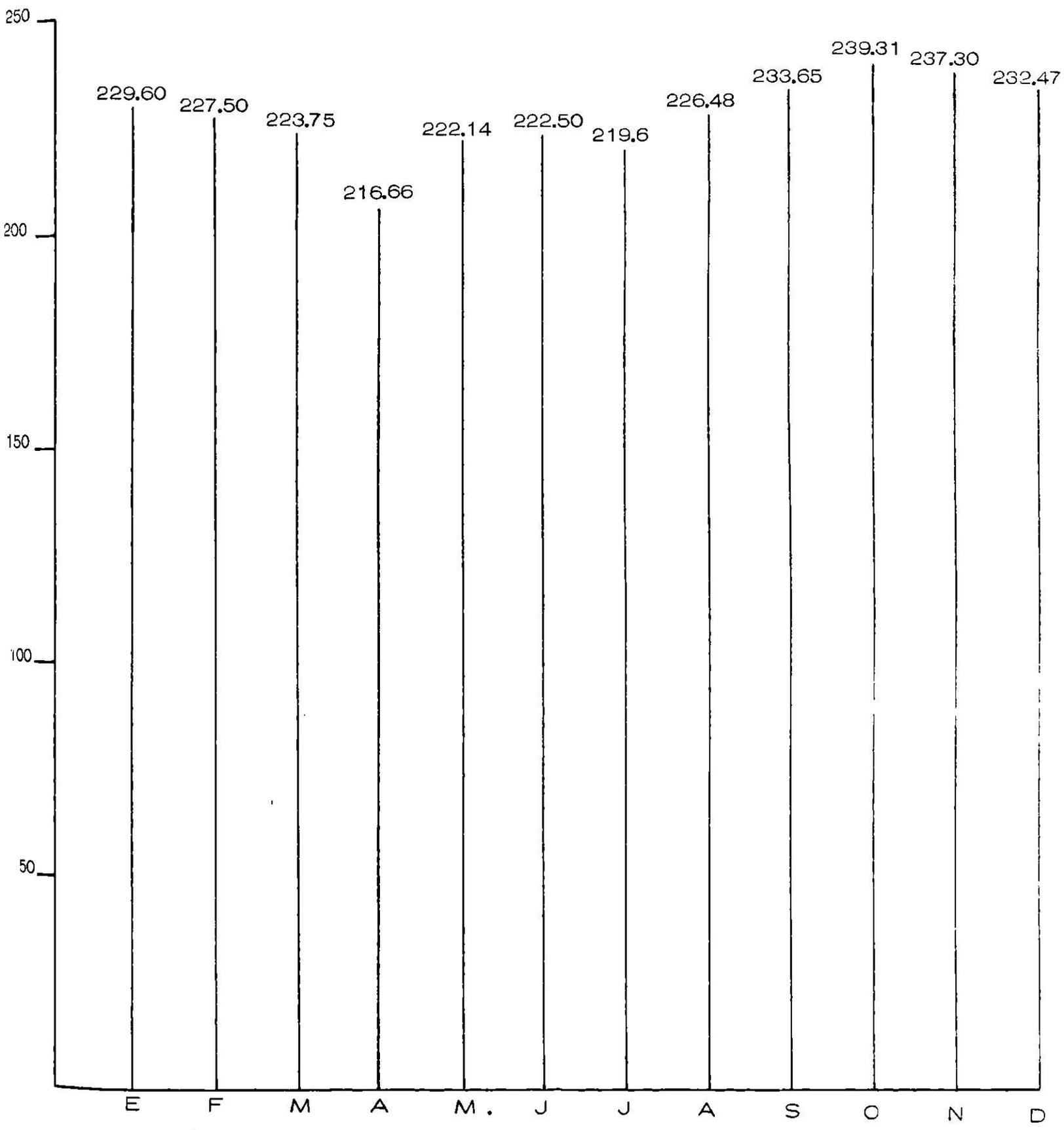
Cuadro No. 9.- Muestra el precio promedio anual del cabrito (Villaldama y Bustamante, N.L.)

	Media	Varianza	Rango	Número Mínimo	Número Máximo
Sencillo	232.089	1709.218	164.0	136.00	300.0
Cuate	147.905	5051.357	240.0	60.00	300.00

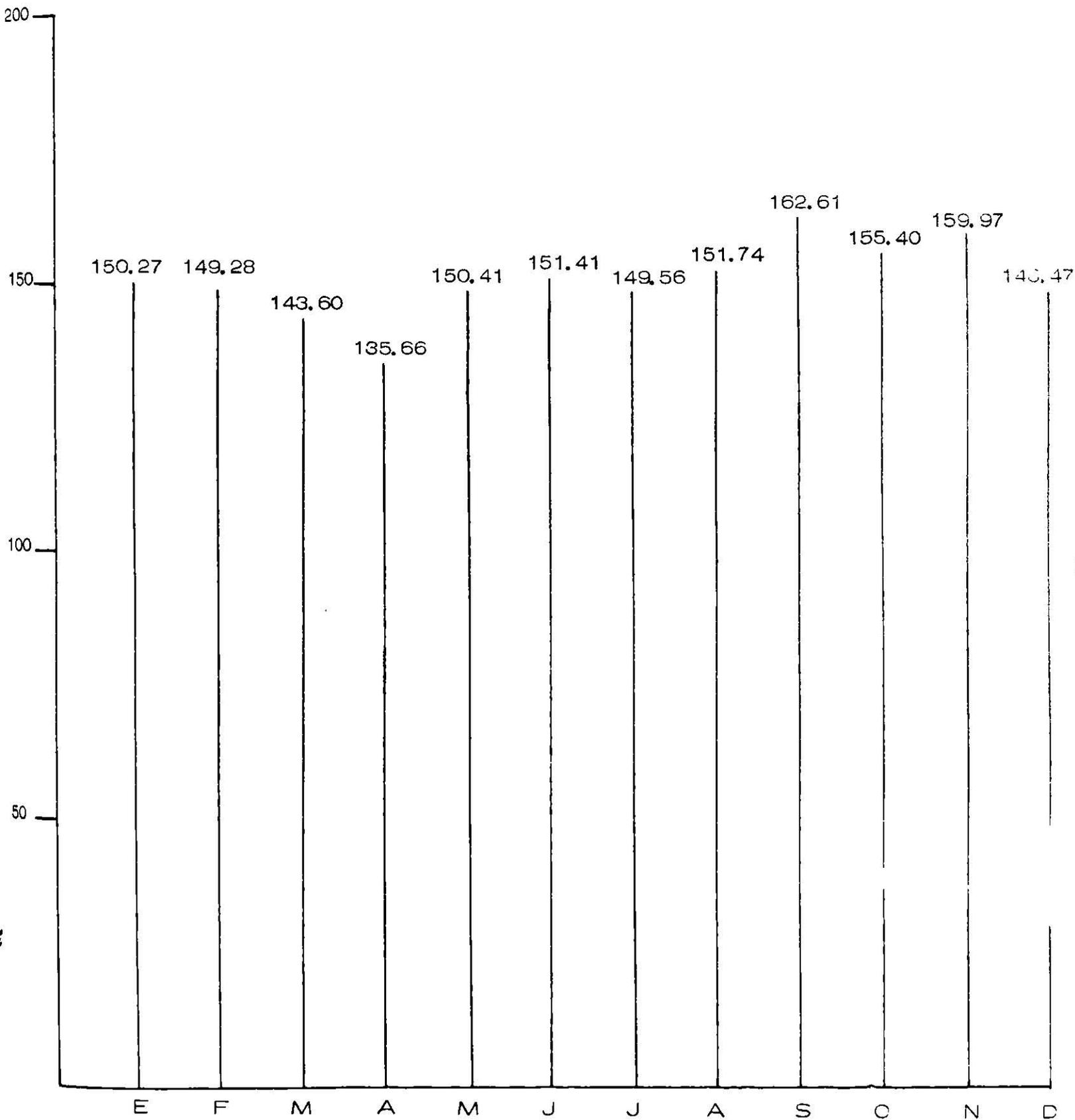
Cuadro No.10.- Muestra el ingreso promedio de la venta de cabrito de los - capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.

	Media	Varianza	Rango	Número Mínimo	Número Máximo
	32990.220	.6112 x 10 ⁹	114413.00	7,500	121,913.00

Gráfica No. 41 .- Muestra el precio promedio mensual del cabrito sencillo en los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L.



Gráfica No. 42.- Muestra el precio promedio mensual del carbrito cuate en los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L.



Cuadro No. 11 .- Muestra la media, varianza, rango, número mínimo y número máximo de las cabras de desecho de Villaldama y Bustamante, N.L.

Media	Varianza	Rango	Número Mínimo	Número Máximo
6.300	46.092	30.00	0	30.00

Cuadro No. 12 .- Muestra el ingreso de la venta de cabras de desecho de los - capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.

Media	Varianza	Rango	Número Mínimo	Número Máximo
2,293.00	8627960.204	15000.00	0	15000.00

Cuadro No. 13.- Muestra el ingreso promedio de los capricultores de Villal-
dama y Bustamante, N.L.

Media	Varianza	Rango	Número mínimo	Número máximo
77,635.775	.2727 x 10 ¹⁰	236092.20	10,175.00	246267.20

Cuadro No. 14 .- Muestra la media, varianza, rango, número mínimo y número -
 máximo de las bajas de los hatos de Villaldama y Bustamante,
 N.L.

Causas de las bajas	Media	Varianza	Rango	Número mínimo	Número máximo
Predadores	4.160	37.443	31.00	0	31.00
Escasez de alimentos.	2.080	39.830	40.00	0	40.00
Plantas tóxicas	1.288	7.757	12.00	0	12.00
Factores climáticos.	1.200	7.918	10.00	0	10.00
Enfermedades	10.66	307.045	90.00	0	90.00
Total	18.78	110.98	90.00	0	90.00

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 por cabra el nivel educativo de los capricultores, definidos en 3 grupos: 1) No fué a la escuela; 2) Sí fué, pero no terminó primaria, y 3) Terminó la primaria.

El resultado indica que existe diferencia significativa entre los grupos.

En la prueba de comparación de medias que se realizó se encontró que no hay diferencia significativa entre la media del grupo que fué a la escuela con respecto a la media del grupo que no fué a la escuela, pero existe diferencia significativa entre la media del grupo que sí fué a la escuela pero no la terminó, con respecto a la media del grupo que no fué a la escuela. (Ver Cuadros Nos. 15, 16 y 17)

2.- Utilizando un modelo completamente al azar, con diferente número de repeticiones el efecto que tiene sobre el ingreso debido a la capricultura, el nivel educativo de los capricultores, definidos en tres grupos: 1) No fué a la escuela; 2) Sí fué pero no terminó primaria, y 3) Terminó primaria. Observándose

que no hay diferencia significativa entre los grupos. Ver Cuadro No. 18.

3.- Mediante un modelo completamente al azar con diferente número de repeticiones, se analizó el efecto que sobre el ingreso por cabra tiene el número de partos al año de las cabras, definidos en 2 grupos: 1) Parto y 2) Partos al año.

Se comprobó que existe una diferencia altamente significativa entre los grupos y que existe una relación directa entre el número de partos al año y el ingreso por cabra.

En la prueba de comparación de medias, se encontró que existe diferencia significativa entre la media del grupo — que tiene 2 partos anuales con respecto al grupo que tiene sola—mente 1 parto anual. Ver Cuadros Nos. 19, 20 y 21 .

4.- Mediante un modelo completamente al azar con diferente número de repeticiones, se analizó el efecto que sobre el ingreso por cabra tienen los grupos de capricultores que tie--nen ó no tienen energía eléctrica, encontrándose que no existe — diferencia significativa entre los grupos. Ver Cuadro No. 22

5.- Mediante un modelo completamente al azar con diferente número de repeticiones, se analizó el efecto que sobre el ingreso debido a capricultura tienen los grupos de capriculto—

res que tienen ó no tienen energía eléctrica, encontrándose que no existe diferencia significativa entre los grupos. Ver Cuadro -- No. 23

6.- Mediante un modelo completamente al azar con diferente número de repeticiones, se analizó el efecto que sobre el ingreso por cabra tienen los diferentes clase de pastoreo, definidos en 3 grupos: 1) Propietario; 2) Familiares; 3) Asalariados, obteniéndose que no hay diferencia significativa entre los grupos con respecto al ingreso por cabra. Ver Cuadro No. 24

7.- Mediante un modelo completamente al azar con diferente número de repeticiones, se analizó el efecto que tienen sobre el ingreso debido a capricultura, las diferentes clases de pastoreo definidos en 3 grupos: 1) Propietarios; 2) Familiares; 3) Asalariados, encontrándose que no hay diferencia significativa entre grupos. Ver Cuadro No. 25

8.- Mediante un modelo de regresión lineal simple $i = B_0 + B_1 \times E_i$ se analizó la relación funcional posible entre el porcentaje de cabras que paren cuates, con respecto al ingreso por cabra, encontrándose que existe una relación altamente -- significativa.

El modelo lineal encontrado fué el siguiente: - - --

$Y = 426.03 + 6.67 X$, donde Y es igual al ingreso por cabra y X es igual al porcentaje de cabras que paren cuates. Estos valores nos demuestran que mientras mayor sea el porcentaje de cabras que paren cuates, mayor es el ingreso por cabra. Por cada 1% que aumente el porcentaje de cabras que paren cuates, el ingreso promedio de una cabra del ható se incrementa en \$ 6.67. Ver Cuadros Nos. 26 y 27.

9.- Se analizó la relación funcional posible mediante un modelo de regresión lineal simple de la variable dependiente ingreso por cabra con la variable independiente porcentaje de cabras que paren sencillos, encontrándose que hay una relación funcional significativa y que los valores del coeficiente de la ecuación son: $Y = 927.71 - 5.21 X$. Lo anterior nos indica que mientras menor sea el porcentaje de cabras que paren sencillos, mayor es el ingreso. Y por cada 1% que se reduzca el porcentaje de cabras que paren sencillos, el ingreso promedio de una cabra del ható aumenta en \$ 5.21. Ver Cuadros Nos. 28 y 29 .

10.- Mediante un modelo de regresión lineal simple, se estudió la relación funcional posible entre la variable dependiente ingreso por cabra con respecto a la variable independiente porcentaje de cabras de desecho, encontrándose que no hay una relación funcional significativa. Ver Cuadro No.30

11.- Mediante un modelo de regresión lineal simple, se analizó la posible relación funcional entre la variable dependiente ingreso por cabra, con respecto a la variable independiente porcentaje de cabras que mal paren, observándose que no existe una relación funcional significativa entre estas variables. Ver Cuadro No. 31

12.- Mediante un modelo de regresión lineal simple, se analizó la posible relación funcional entre la variable dependiente cabras que mal paren con respecto a la variable independiente edad al primer servicio, encontrándose que no hay una relación funcional significativa entre estas variables. Ver Cuadro No. 32

13.- Mediante un modelo de regresión lineal simple, se analizó la posible relación funcional de la variable dependiente cabras que no se cubren con respecto a la variable independiente edad al primer servicio, encontrándose que no existe una relación funcional significativa. Ver Cuadro No.33

14.- Mediante un modelo de regresión lineal simple, se estudió la posible relación funcional entre las variables ingreso por cabra y número de cabras en producción, encontrándose que no existe relación funcional significativa entre las variables. Ver Cuadro No.34

Cuadro No.15 .- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo - completamente al azar de la variable ingreso por cabra - - (X 148) con respecto al nivel educativo (X8).

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Entre grupos	2	927068.8516	463534.4528	3.50	3.19
Dentro de grupos	47	6224658.5774	132439.5442		5.08
Total	49	7151727.4290			

Cuadro No. 16.- Muestra los estadísticos simples de la variable ingreso por carrera (X148) en los diferentes niveles educativos.

Grupo	Núm.	Media	Desviación Standard	Error Standard	Ingreso Mínimo	Ingreso Máximo
No fué a la escuela	9	893,8518	661,2578		234,00	2514,00
Si fué pero no terminó la primaria.	35	592,8843	218,04658		138,00	1073,00
Terminó la primaria	6	884,1476	347,30362		577,00	1369,00
Total						

Cuadro No.17 .- Comparación de medias de la variable ingreso por cabra -
(X148) en los niveles educativos (X 8)

Grupos	Media	0.05
No fué a la escuela	893.8518	
Terminó la primaria	884.1476	
Si fué pero no terminó la primaria	592.8843	

Cuadro No. 18 .- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo - completamente al azar de la variable ingreso debido a capri cultura (X149) con respecto al nivel educativo (X 8).

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Entre grupos	2	16063535761.6328	8031767880.8164	3.08	3.19
Dentro de grupos	47	122248396737.5698	2601029717.8206		0.05
Total	49	138311932499.2021			0.01

Cuadro No. 19.- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo completamente al azar de la variable ingreso por cabra (X 148) con respecto a la variable número de partos anuales. (X 70)

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Entre grupos	1	1202261.5935	1202261.5935	9.70	** 3.19
Dentro de grupos	48	5949465.8355	123947.2049		0.05
Total	49	7151727.4290			0.01

Gráfica No. 20 .- Muestra los estadísticos simples de la variable ingreso por cabra con los diferentes números de partos anuales.

Grupos	Media	Desviación estandar	Error estandar	Ingreso Mínimo	Ingreso Máximo
1					
Parto anual	199.6572	660.650		138.0	1369.0
2					
Partos anuales	973.9882	1099.113436		357.00	2514.00

Cuadro No. 21.- Comparación de medias (por el método de Duncan) de la variable ingreso por cabra en los diferentes números de partos anuales.

Grupos	Media	0.05
2 Parto anual	973.9882	a
1 Partos anuales	599.6572	b

Cuadro No.22 .- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo - completamente al azar de la variable ingreso por capricultura (X 149) con respecto a los capricultores que cuentan con energía eléctrica. (X 20).

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Entre grupos	1	1841394358.8047	1841394358.8047	.648	3.19
Dentro de grupos	48	136470538140.3955	2843136211.2582		5.08
Total	49	138311932499.2002			

Cuadro No. 23.- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo completamente al azar de la variable ingreso por cabra -- (X148) con respecto a los capricultores que cuentan con - energía eléctrica (X 20).

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Entre grupos	1	64466.2778	64466.2778	.437	3.19
Dentro de grupos	48	7087261.1512	147651.2740		5.08
Total	49	7151727.4290			

Cuadro No. 24.- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo al azar de la variable ingreso por cabra (X148) con respecto al tipo de pastor. (X 83)

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Entre grupos	2	245746.1201	122873.0600	.836	3.19
Dentro de grupos	47	6905981.3089	146935.7725		5.08
Total	49	7151727.4290			

Cuadro No.25.- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza de el modelo - completamente al azar de la variable ingreso por capricul- tura (X 149) con respecto al tipo de pastor (X83)

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Entre grupos	2	7670412759.5254	3835206379.7627	1.380	3.19
Dentro de grupos	47	130641519739.6738	2779606802.9718		0.05
Total	49	138311932499.19922			0.01

Cuadro No.26.- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo de regresión lineal simple de la variable dependiente, ingreso -- por cabra (X 148) con la variable independiente porcentaje de cabras que paren cuates (PC PC)

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados		F Calculada	F Teórica
			Medios			
Regresión	1	1289767.08010	1289767.08010		10.5611	4.03
Residual	48	5861960.34890	122124.17394			7.17
Total	49	7151727.3	145953.62			

Cuadro No.27.- Muestra la comparación de medias para la variable dependiente ingreso por cabra (X 48) con la variable independiente porcentaje de cabras que paren cuates (PC PC).

Variable	Coeficiente de Regresión	Error Standard	F	
			Calculada	Teórica
B_0	426.02824	92.989286	20.989928 **	4.03
PC PC	B_1	6.6771319	10.561112 **	4.03
				7.17

Cuadro No.28.- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo de regresión lineal simple para la variable dependiente ingreso - por cabra (X 148) con la variable independiente porcentaje de cabras que paren sencillos.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F	
				Calculada	Teórica
Regresión	1	748643.08686	748643.08686	5.611212	4.03
Residual	48	6403084.34214	133397.59046		7.17
Total	49				

Cuadro No. 29.- Comparación de medias de la variable dependiente ingreso - por cabra con la variable independiente porcentaje de cabras que paren sencillos(PC PS).

Variable	Coeficiente de Regresión	Error Standard	F	
			Calculada	Teórica
B_0	937.71126	119.65909	61.411097 **	4.03
PC PS	B_1 -5.2117667	2.1999943	5.6121185 *	4.03
				7.17

Cuadro No. 30.- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo de regresión lineal simple de la variable dependiente, ingreso — por cabra (X148) con la variable independiente cabras de desecho.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F	
				Calculada	Teórica
Regresión	1	25657.74475	25657.74475	.17283	4.03
Residual	48	7126069.68425	148459.78509		7.17
Total	49				

Cuadro No.31 .- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo de regresión lineal simple de la variable dependiente ingreso -- por cabra (X148) con la variable independiente porcentaje de cabras que mal paren.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Regresión	1	183622.95231	183622.95231	1.26489	4.03
Residual	48	6968104.47669	145168.84326		0.05
Total	49				0.01

Cuadro No.32 .- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo de regresión lineal simple de la variable dependiente cabras que mal paren (X71) con la variable independiente edad al primer servicio (X 104) .

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Regresión	1	111.04576	111.04576	2.33632	4.03
Residual	48	2281.45424	47.53030		7.17
Total					

Cuadro No. 33 .- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo de regresión lineal simple para la variable dependiente cabras - que no se cubren (X72) con la variable independiente edad al primer servicio (X104).

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados		F	F Teórica
			Medios	Calculada		
Regresión	1	6.67943	6.67943	.14429	4.03	7.17
Residual	48	2222.04057	46.29251			
Total	49					

Cuadro No.34 .- Muestra el Cuadro de Análisis de Varianza para el modelo - de regresión lineal simple de la variable dependiente ingreso por cabra (X148) con la variable independiente cabras -- en producción.

Fuentes de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrados Medios	F Calculada	F Teórica
Regresión	1	512492.37156	512492.37156	3.70519	4.03
Residual	48	6639235.05744	138317.39703		7.17
Total					

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados de los análisis y observaciones obtenidas de las encuestas de los 50 capricultores encuestados en los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L. - se llegó a las siguientes conclusiones:

- 1.- Con respecto a la propiedad de la tierra el 84% de los capricultores son ejidatarios, el 12% son pequeños propietarios, 2% son medieros, el 2% son colonos.
- 2.- En cuanto al nivel educativo, éste es bajo, ya que sólo un 12% terminó la primaria, aunque un 70% de los capricultores de Villaldama y Bustamante, manifestaron saber leer y escribir.
- 3.- En lo tocante a las viviendas un 90% de los capricultores tienen viviendas propias, en su mayoría son de bloques y adobes, con techos de lámina y concreto y pisos de cemento, un 32% de las viviendas cuenta con cuarto de baño exclusivo para ese fin.
- 4.- El agua para uso doméstico se observó que un 30% de los capricultores cuentan con tubería instalada, por vivir en las

cabeceras municipales, un 52% de los capricultores obtiene el agua de noria, el resto de asequias, ríos, el 8% tienen la fuente de abasto a más de un kilómetro de retirado.

5.- Se observó que un 72% de los capricultores cuenta con energía eléctrica en sus casas, pero cabe hacer la aclaración - que muchos de ellos tienen sus domicilios en las cabeceras municipales y que sus majadas no cuentan con ese servicio.

6.- En lo tocante a la explotación caprina se observó que:

a) Un 82% de los capricultores manifestó que su explotación era de doble propósito, un 10% que su principal finalidad era la producción de leche y un 8% la producción de cabrito.

b) El 76% de los capricultores vende la leche a puerta de corral, la cual es adquirida por empresas procesadoras de leche, las cuales cuentan con sus propios medios de transporte, un 18% vende la leche en los centros de población ó bien la lleva directamente a las plantas procesadoras, un 6% no produce leche. Sólo los capricultores que venden la leche en los centros de población tienen un precio estable durante todo el año, el resto está sujeto a cambios estacionales y el precio varía según la distancia. También es de notarse el que no exista competen--

- cia entre las plantas procesadoras de leche que mejore los precios.
- c) El 100% de los capricultores vende los cabritos a puerta - de corral, como ocurre con la leche, también se sienten variaciones en los precios (mayor producción = menor precio y viceversa), y la falta de información de los capricultores acerca de la situación del mercado.
 - d) Se observó que el 80% de los pastores son los propietarios de los hatajos que cuidan, el 10% son familiares del dueño y sólo el 10% son asalariados, por lo cual pudiera ser que la ocupación en otras actividades sea esporádica y no se le dé mucha importancia en cuanto a las horas - dedicadas del tiempo disponible.
 - e) Sólo el 16% de los capricultores suplementan sus hatos.
 - f) El 52% de los capricultores suministran sal a sus hatos.
 - g) Las horas de salida a pastoreo son entre las 8:00 y las 9:00 horas y las de llegada entre 18:00 y 19:00 horas, - el 76% de los capricultores suspenden el pastoreo a mediodía en cualquier tiempo, ya que en verano todos los - suspenden.
 - h) Prácticamente todos los capricultores pastorean machos

y hembras juntos en la época de empadre un 36% de -- ellos los pastorea juntos fuera de épocas de empadre, - aunque cabe aclarar que algunos de ellos toman precau-- ciones para no tener problemas con la definición de sus épocas de empadre.

- i) La mayoría de los capricultores se basa para definir su época de empadre en las condiciones del agostadero, un 16% no tiene época de empadre definida, y las cubricio-- nes se efectúan fuera del corral.
- j) Se observó que el 56% de los capricultores cubren las - triponas, basándose en la edad de las mismas.
- k) Según las manifestaciones de los capricultores, las cau-- sas por las cuales desechan cabran son: enfermedades, lesiones y esterilidad en ese orden de importancia, ya - que varios de ellos consideran más de una causa; sin -- embargo, sólo un 4% manifestó desechar por otras cau-- sas en las cuales se incluía bajas en la producción, y - un 14% de ellos manifestó no vender desechos. Así mis-- mo se observó que ésta no es una práctica que la reali-- cen año con año, ya que el mercado de las cabras de de-- secho es más restringido que el de la leche y el cabrito y está definido en una sola área (D.F. Sur del País).

- l) La mayoría de los capricultores consideran que la producción lechera de la madre y la apariencia de las crías como las causas principales para seleccionar un reemplazo, siendo la prolificidad de la madre considerada en pocas ocasiones, lo cual puede traer consigo a un largo plazo la disminución en los porcentajes de cuateo; así mismo la mayoría afirmó que tratándose de sementales de calidad superior a la de los que ellos consiguen, dejarían muchos más reemplazos que tratándose de sementales corrientes.
- m) Sólo el 34% de los capricultores seleccionan sus sementales de sus propios hatos y se basan en las mismas causas que para seleccionar reemplazos, producción lechera de la madre y apariencia del cabrito; el resto de los capricultores los compra ó bien los permutan, que es la práctica más extendida, la cual también la realizan para evitar consanguinidad, así mismo que la raza que más prefieren es la Nubia.
- n) El tamaño promedio de los rebaños caprinos, en Villaldama y Bustamante, N.L. está formado por 112 cabras --vientres, 29 triponas y 2 sementales, se observó que el número de cabras en producción efectiva es de 99 y que

de éstas 42 paren cuates y 57 sencillos y que las cabras que malparen son 9 y cabras que no se cubren son 4.

o) Se encontró que la producción promedio diaria de leche por cabra es de 505 cm^3 y que las cabras producen leche un promedio de 149 días al año, con lo cual se asume que una cabra produce 75.245 litros anuales. El número de días en que una cabra produce es muy probable que esté influenciado por las bajas precipitaciones de los años de 1977 y 1978.

p) Los precios promedio mensuales para un litro de leche en Villaldama y Bustamante, N.L. son:

Enero	\$ 3.34
Febrero	3.30
Marzo	3.23
Abril	3.07
Mayo	3.02
Junio	3.02
Julio	3.06
Agosto	3.14
Septiembre	3.36
Octubre	3.59
Noviembre	3.65
Diciembre	3.70

El precio promedio anual es de \$ 3.29 por litro.

q) Los precios promedio mensual del cabrito son:

	<u>Sencillo</u>	<u>Cuate</u>
Enero	\$ 229.60	\$ 150.277
Febrero	227.50	149.286
Marzo	223.75	143.600
Abril	216.667	135.667
Mayo	222.143	150.417
Junio	222.50	151.417
Julio	219.6	149.565
Agosto	226.481	151.739
Septiembre	233.654	162.609
Octubre	239.31	155.400
Noviembre	237.308	159.955
Diciembre	232.593	148.478

obteniéndose un precio promedio anual de \$ 232.08 para el cabrito de primera y de \$ 147.905 para el cabrito - cuate.

r) El número de cabras que desecha un capricultor al año es de 6 cabras, el precio promedio de una cabra de desecho es de \$ 384.00

- s) El ingreso promedio de un capricultor de Villaldama y -- Bustamante, N.L. está compuesto por el ingreso prome-- dio de la venta de leche, mas el ingreso promedio de la venta de cabrito, mas el ingreso promedio de la venta de cabras de desecho que es de \$ 74,795.81.

Ingreso de la venta de leche	\$ 30,483.176
Ingreso de la venta de cabrito	42,019.64
Ingreso de la venta de cabras de desecho	<u>2,293.00</u>
	\$ 74,795.816

- t) El ingreso de la capricultura en los municipios de Villal-- dama y Bustamante, N.L. es de \$ 3;739,790.80.

Ingreso de la venta de leche	\$ 1;524,158.80
Ingreso de la venta de cabrito	2;100,982.00
Ingreso de la venta de cabras de desecho	<u>114,650.00</u>
	\$ 3;739,790.80

- u) El 58% de los capricultores tienen otra actividad distinta -- de la capricultura, teniendo un ingreso promedio anual de \$ 2,839.96. Esto contrasta con los resultados obtenidos - por Mireles Garza (1977) en el municipio de Anáhuac, N.L. el cual encontró que el 91% de los capricultores tenían -- otras actividades distintas, obteniendo un ingreso de - - -

\$ 9,538.59. Esto quizás se pueda deber a que ese municipio está comprendido dentro de un distrito de riego y por lo tanto su actividad económica es mayor.

v) En cuanto a las bajas del hato, se encontró que existe un porcentaje promedio de 16.76%, las cuales son causadas por

	%	%
Predadores	3.71	
Plantas tóxicas	1.87	
Factores climáticos	1.07	
Enfermedades	9.51	

7.- Se encontró que existe diferencia significativa entre el ingreso por cabra y los niveles educativos definidos en tres grupos:

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

En la prueba de comparación de medias que se realizó, se encontró que no hay diferencia significativa entre la media del grupo que fué a la escuela con respecto a la media del grupo que no fué a la escuela, pero existe diferencia significativa entre la media del grupo que sí fué a la escuela, pero no la terminó, con respecto a la media del grupo que no fué a la escuela.

- 8.- Se observó que no existe diferencia significativa entre ingreso debido a la capricultura con los diferentes niveles educativos - (1. No fué a la escuela, 2. Si fué pero no terminó primaria, 3. Terminó primaria).
- 9.- Se encontró que existe una diferencia altamente significativa - entre el ingreso por cabra con respecto al número de partos - anuales se encontró que el ingreso mayor es con 2 partos anuales.*
- 10.- Se encontró que no existe una diferencia significativa entre el ingreso, debido a capricultura con respecto al número de par--tos anuales.*(1 y 2)
- 11.- Se encontró que no hay diferencia significativa en el ingreso - por cabra entre los capricultores que sí ó que no tienen co--rriente eléctrica.
- 12.- Se encontró que no hay diferencia significativa en el ingreso de bido a capricultura entre los capricultores que sí ó que no tie nen corriente eléctrica.
- 13.- Se encontró que no hay diferencia significativa en el ingreso - por cabra entre los distintos tipos de pastores divididos en 3 grupos: 1) Propietarios, 2) Familiares, 3) Asalariados.
- 14.- Se encontró que no hay diferencia significativa en el ingreso debido a capricultura entre los distintos tipos de pastores.

- 15.- Se encontró una relación funcional altamente significativa entre el porcentaje de cabras que paren cuates con respecto al ingreso por cabra ($Y_1 = 426.03 + 6.67 X$), lo cual nos indica que por cada 1% que aumente el porcentaje de cabras que paren cuates, el ingreso por cabra aumenta \$ 6.67.
- 16.- Así mismo se analizó la relación funcional posible entre el porcentaje de cabras que paren sencillos con respecto al ingreso por cabra, encontrándose una relación funcional significativa entre las variables ($Y_1 = 437.71 - 5.21 X$), lo cual indica que por cada 1% que disminuya, el porcentaje de cabras que paren sencillos, el ingreso aumenta en \$ 5.21.
- 17.- Se encontró que no hay una relación funcional significativa entre la variable ingreso por cabra con respecto a la variable independiente porciento de cabras de desecho, lo cual pudiera deberse a que no se siguen sistemas de desecho bien establecidos y que las ventas de cabras de desecho obedecen a motivos económicos más que a lineamientos de producción.
- 18.- Se encontró que no hay una relación funcional significativa entre la variable ingreso por cabra con respecto a la variable independiente porciento de cabras que malparen.

- 19.- Se encontró que no hay una relación funcional significativa - entre la variable dependiente porcentaje de cabras que malden, con respecto a la variable independiente edad al primer servicio.
- 20.- Se encontró que no hay una relación funcional significativa - entre la variable dependiente cabras que no se cubren, con respecto a la variable independiente edad al primer servicio.
- 21.- Se encontró que no hay una relación funcional significativa - entre las variables ingreso por cabra con la variable independiente cabras en producción.

Los resultados de los Análisis de Varianza obtenidos, difieren de los encontrados en Anáhuac en el año de 1977. Pero hay que tomar en cuenta que Anáhuac está comprendido dentro de un Distrito de Riego y que aparte de su mayor actividad económica, cuenta con residuos de cosechas que les permiten sobrellevar mejor las épocas de crisis.

También pueda ser que el reducido número de casos haya influido en el resultado de los análisis de varianza.

Es de subrayarse el hecho de que el número de capricultores ha disminuído en relación al año de 1975 en que se hizo el primer estudio, hecho por Ugartechea Rivera A.

RESUMEN

Este estudio se realizó en los municipios de Villaladama y Bustamante, N.L. con el objetivo principal de conocer el nivel de vida de los capricultores, así como las características de su explotación y los factores que influyen sobre ella. Para lograr esto se hizo una encuesta directa a todos los capricultores.

La información se obtuvo visitando a cada uno de los capricultores de estos municipios y mediante el cómputo electrónico se hizo el cálculo de estadísticos simples, modelos de regresión lineal simple y modelos completamente al azar.

El tipo de explotación que se practica en estos municipios es de pastoreo extensivo; se observó que la mayoría de los capricultores son ejidatarios, así mismo el reducido ingreso promedio, debido a otras actividades que obtienen los capricultores, da idea de las pocas alternativas de trabajo que ofrecen estos municipios.

Casi todos los animales son criollos de tipo indefinido y reciben pocas atenciones en cuanto a vacunaciones, baños garrapaticidas y desparasitaciones.

El ingreso promedio de los capricultores encontrado es de \$ 77,635.776.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ANONIMO, 1974. Apuntes sobre cabras, Banco Nacional Agropecuario. Biblioteca F.A.U.A.N.L.
- 2.- AGRAZ, G.A. 1978. Estudio sobre la Capricultura Nacional. - Revista Ganadero Marzo - Abril.
- 3.- ARCIBAR NUNCIO V., 1977. Estudio Preliminar de la Capricultura en los municipios de Abasolo, Apodaca, Higueras, Ciénega de Flores, Marín, Gral. Escobedo, Pesquería, Los Ramones, Los Herrera, Villa del Carmen y San Nicolás de los Garza, N.L. Tesina - - - - - F.A.U.A.N.L.
- 4.- BURTON M., BURTON R., 1974. Enciclopedia de la Vida Animal, Tomo III. Editorial Bruguera, Barcelona España.
- 5.- COLE, H.H., 1964. Producción Animal, traducido por J. - - Esain Escobar, Dr. en Veterinaria. Editorial Acribia, Zaragoza España.
- 6.- COTECOCA, 1973. Coeficientes de Agostadero de la República Mexicana, Edo. de Nuevo León, Biblioteca - - - - - F.A.U.A.N.L.

- 7.- DE ALBA, J., 1964. Reproducción y Genética Animal. Primera Edición.
- 8.- DE ALBA, J., 1971. Alimentación del Ganado en América Latina. Segunda Edición, Editorial Fournier, S.A. México, D.F.
- 9.- ENSMINGER, M.E. 1969. Zootecnia General. Sexta Edición. Librería El Ateneo.
- 10.- ENSMINGER, M.E. 1970. Producción Ovina. Cuarta Edición. Librería El Ateneo.
- 11.- FRENCH M.E., 1970. Observaciones sobre las Cabras.
- 12.- GALL, CH., 1971. Producción Caprina y Ovina. Departamento de Zootecnia, División de Ciencias Agropecuarias y Marítimas I.T.E.S.M.
- 13.- GARCIA GARCIA, J., 1975. Cría y Explotación del Ganado - Caprino en el municipio de China, N.L. Tesis - - - F.A.U.A.N.L.
- 14.- GARZA GALVAN, J.A., 1976. Estudio Preliminar de la Capricultura en los municipios de Sabinas, Hgo., Vallecillo y Parás, N.L. Tesina F.A.U.A.N.L.
- 15.- GONZALEZ CORTES, A., 1977. El Ganado Caprino en México, Distribución, Utilización e Importancia Económica

Edición del Instituto Mexicano de Recursos Naturales
Renovables, A.C. México, D.F.

- 16.- GUERRA VILLARREAL, R., 1976. Estudio Preliminar de la Capricultura en los municipios de China, Gral. Bravo y Dr. Coss, N.L. Tesina F.A.U.A.N.L.
- 17.- HERNANDEZ L. T., 1970. Breve Historia de Nuevo León. - Segunda Edición, Editorial Trillas, México 3, D.F.
- 18.- JUAREZ AUGUSTO, CHAVEZ, E. y EOARAT, M., 1976. - La Alimentación del Ganado Caprino, Simposio de -- Actuación sobre Nutrición y Alimentación de las Especies Pecuarias. Revista México Ganadero. Abril-Julio.
- 19.- JUDKINS, HERY F., KEENER HARRY A., 1969. La Leche, su Producción y Procesos Industriales. Tercera Edición.
- 20.- LANDA MARTINEZ, V., 1974. Efectos de la Administración de Concentrados sobre la Producción de Leche de Cabras Criollas en Pastoreo. Tesis F.A.U.A.N.L.
- 21.- LOPEZ ZAVALA, R., 1976. Estudio Preliminar de la Capricultura en los municipios de Agualeguas, Cerralvo, - M. Ocampo, Gral. Treviño y Los Aldamas, N.L. - Tesina F.A.U.A.N.L.

- 22.- LOZANO CHAVEZ B., 1977. Alimentación de Caprinos. Examen Práctico F.A.U.A.N.L.
- 23.- MEDINA MENDEZ J.M., 1977. Estudio Preliminar de la Capricultura en los municipios de Villa de García, Gral. Mina y Salinas Victoria, N.L. Tesis F.A.U.A.N.L.
- 24.- MIRELES GARZA M.T., 1978. Estudio Socio-Económico de la Capricultura en el municipio de Anáhuac, N.L. Tesis F.A.U.A.N.L.
- 25.- REGIL TREVIÑO C., BAUTISTA ANGEL E., 1978. Curso de Capricultura, Centros CONASUPO de Capacitación - - Campesina, Departamento Técnico.
- 26.- RODRIGUEZ GUAJARDO A., 1974 . 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 F.A.U.A.N.L.
- 27.- ROJAS MENDOZA, P., 1965. Generalidades sobre la Vegetación del Estado de Nuevo León y Datos acerca de su - Flora. Tesis doctoral U.N.A.M.
- 28.- SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULI--COS, Distrito de Temporal. Sabinas Hgo., N.L.

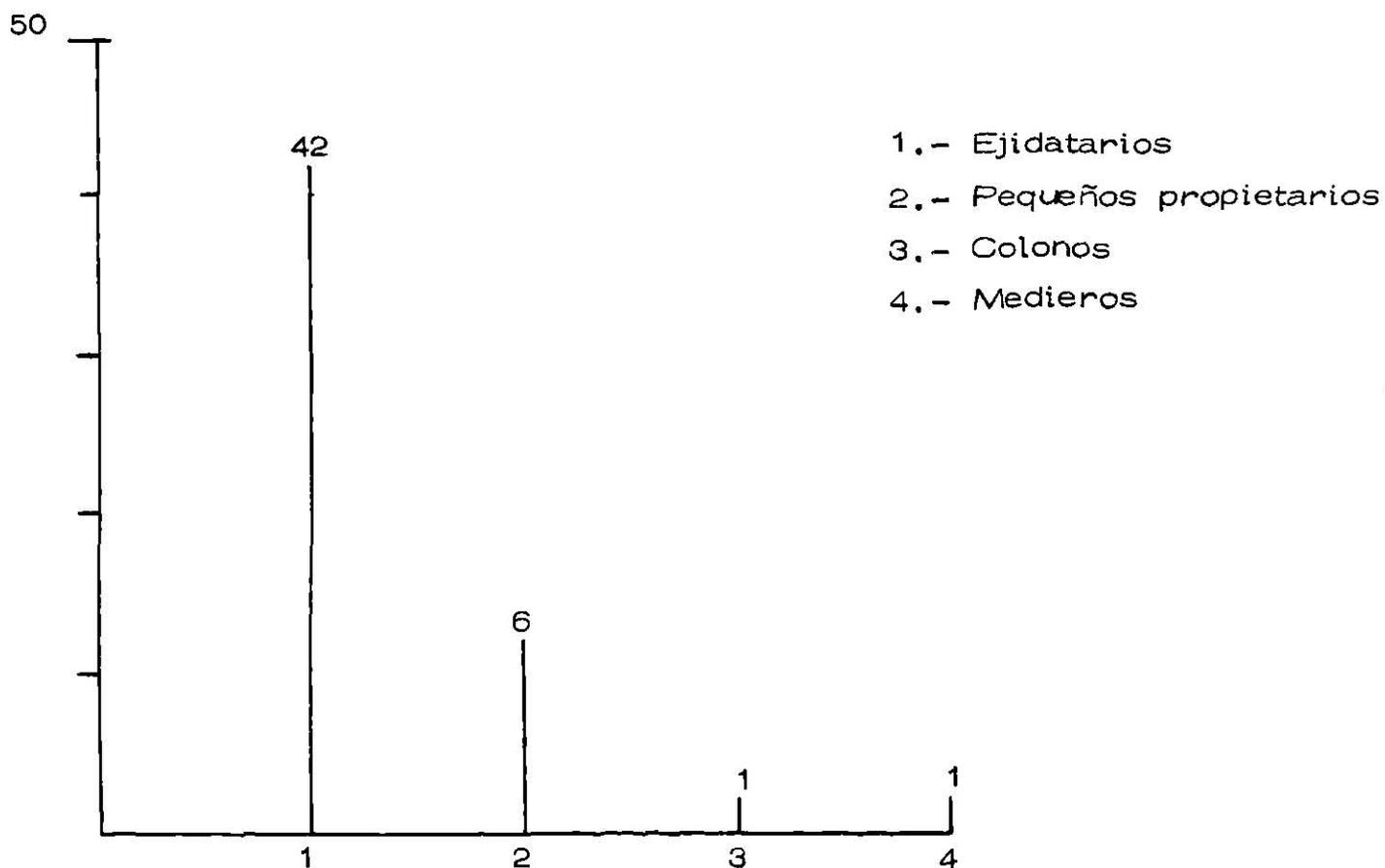
- 29.- SERNA GARCIA, J.L., 1977. Evaluación de una Prueba de Encaste con tres Razas Caprinas. Tesis - - - -
F.A.U.A.N.L.
- 30.- UGARTECHEA RIVERA, A., 1977. Estudio Preliminar de la Capricultura en los municipios de Lampazos de Naranjo, Bustamante y Villaldama, N.L. Tesina - - -
F.A.U.A.N.L.

A P E N D I C E

Cuadro No. 1.- Muestra los tipos de propiedad de la tierra de los capricultores de los municipios de Villaldama y Bustamante, N.L.

Tipos de propiedad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Ejidatarios	42	84.0	84.0	84.0
P.propietarios	6	12.0	12.0	96.0
Colonos	1	2.0	2.0	98.0
Medieros	1	2.0	2.0	100.0

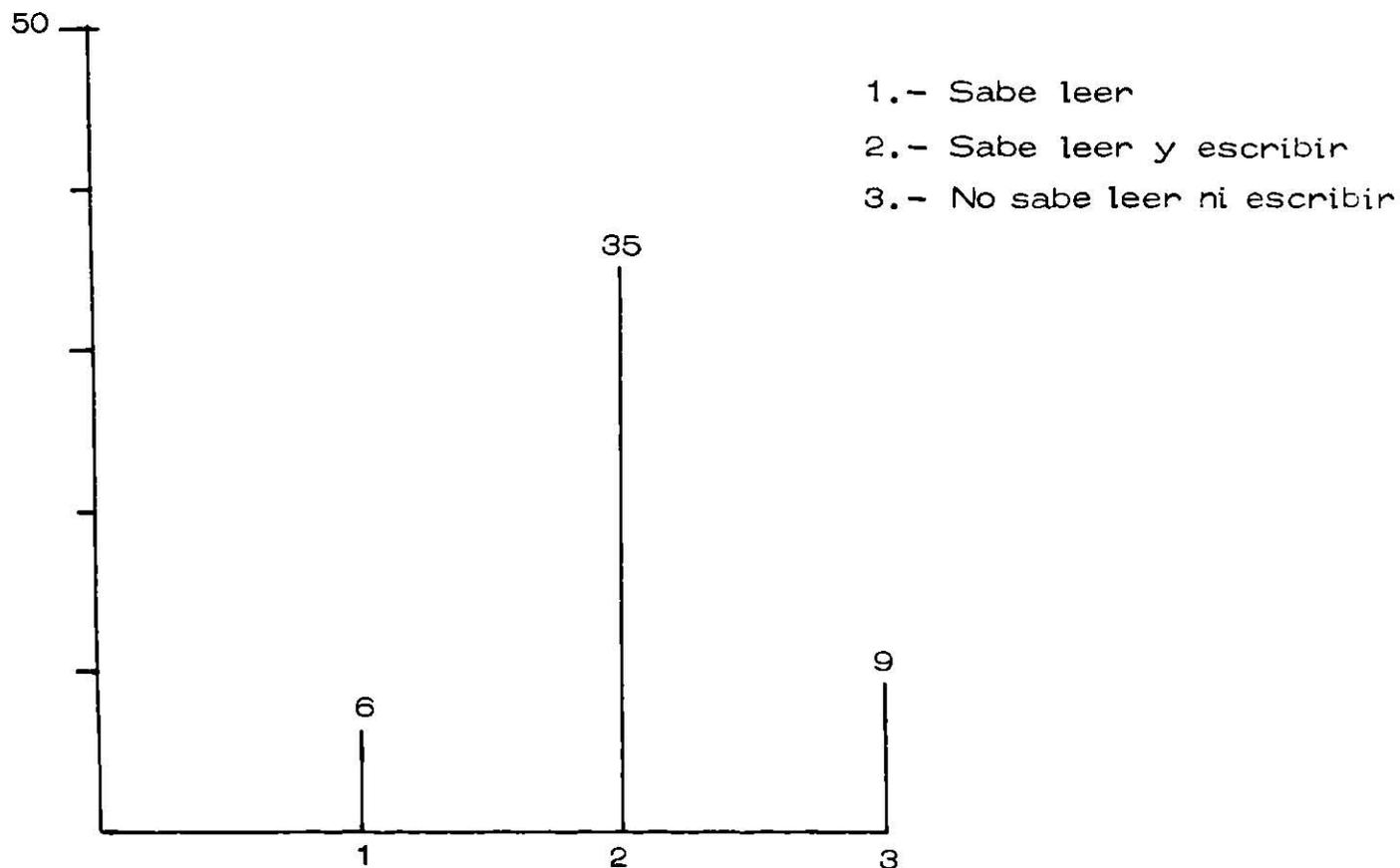
Gráfica No. 1.- Muestra la distribución del tipo de propiedad de la tierra de Villaldama y Bustamante, N.L.



Cuadro No. 2.- Muestra la situación educativa de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.

Situación educativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Sabe leer	6	12.0	12.0	12.0
Sabe leer y escribir	35	70.0	70.0	82.0
No sabe leer ni escribir	9	18.0	18.0	100.0

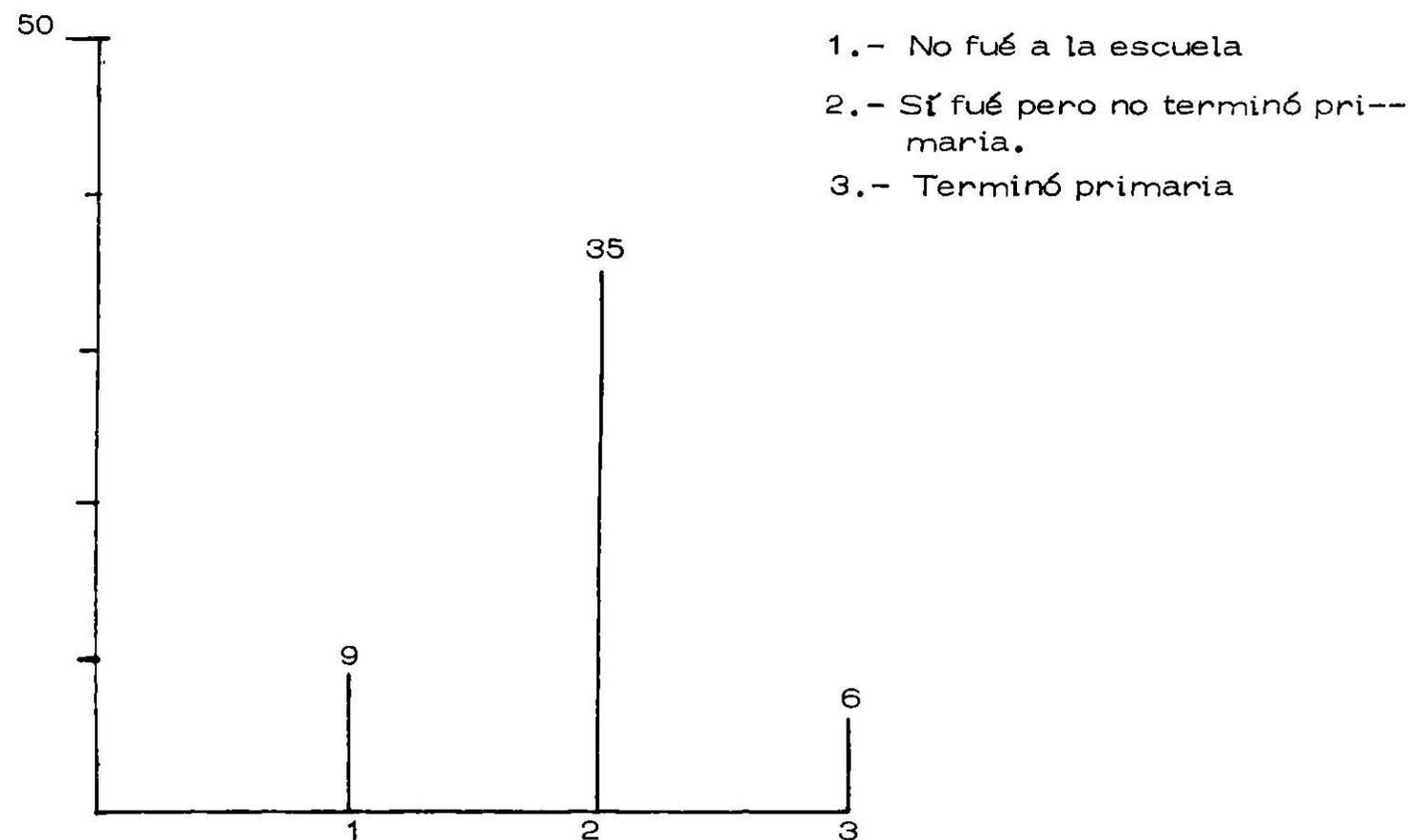
Gráfica No. 2.- Muestra la distribución de la situación educativa.



Cuadro No. 3.- Muestra el nivel educativo de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.

Nivel educativo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
No fué a la escuela	9	18.0	18.0	18.0
Si fué pero no terminó primaria	35	70.0	70.0	88.0
Terminó primaria	6	12.0	12.0	100.0

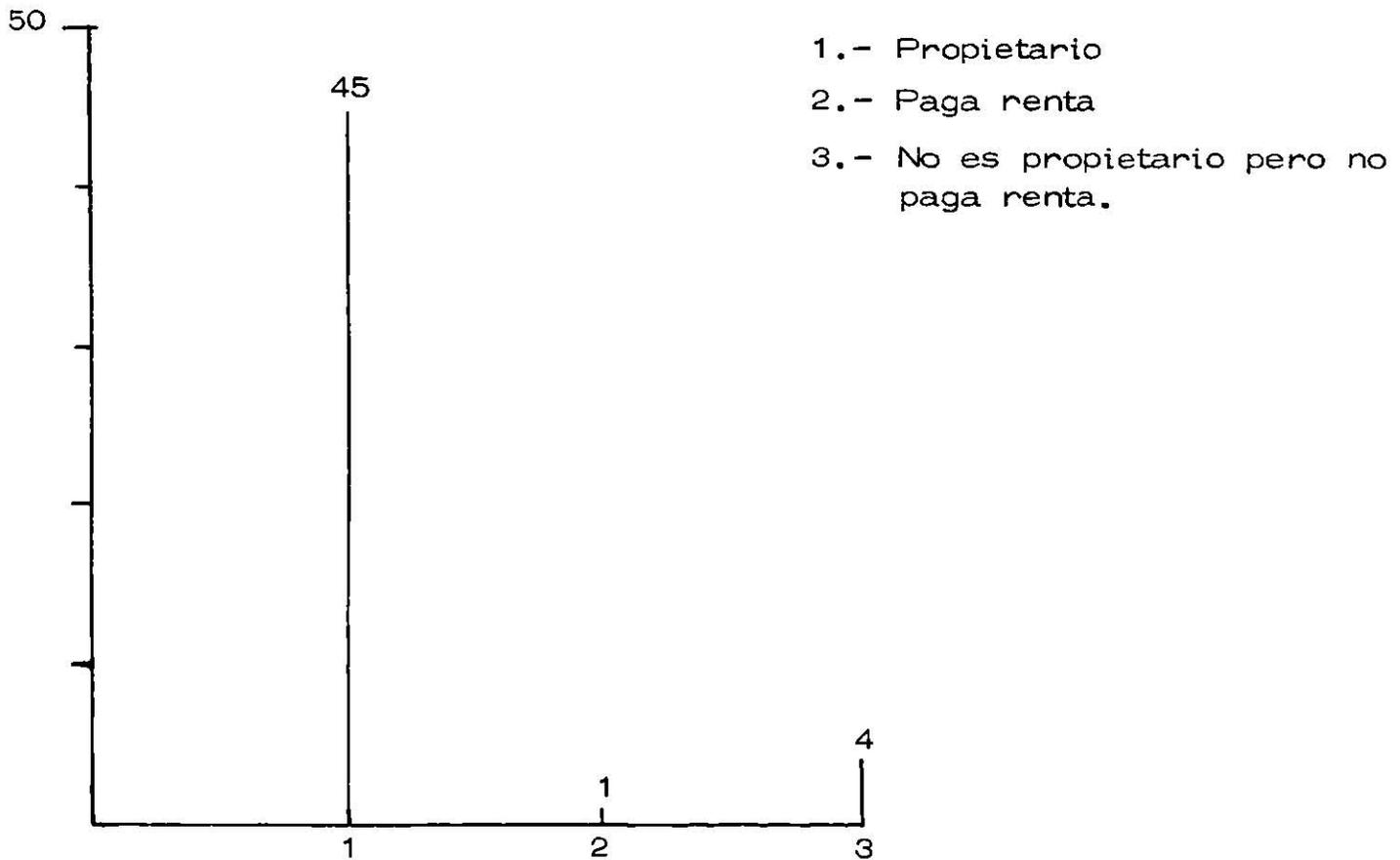
Gráfica No. 3.- Muestra la distribución de los distintos niveles educativos.



Cuadro No. 4.- Muestra el tipo de propiedad de la vivienda -
de los capricultores de Villaldama y Busta-
mante, N.L.

Tipo de propiedad de la vivienda	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Propietario	45	90.0	90.0	90.0
Paga renta	1	2.0	2.0	92.0
No paga renta ni es propietario	4	8.0	8.0	100.0

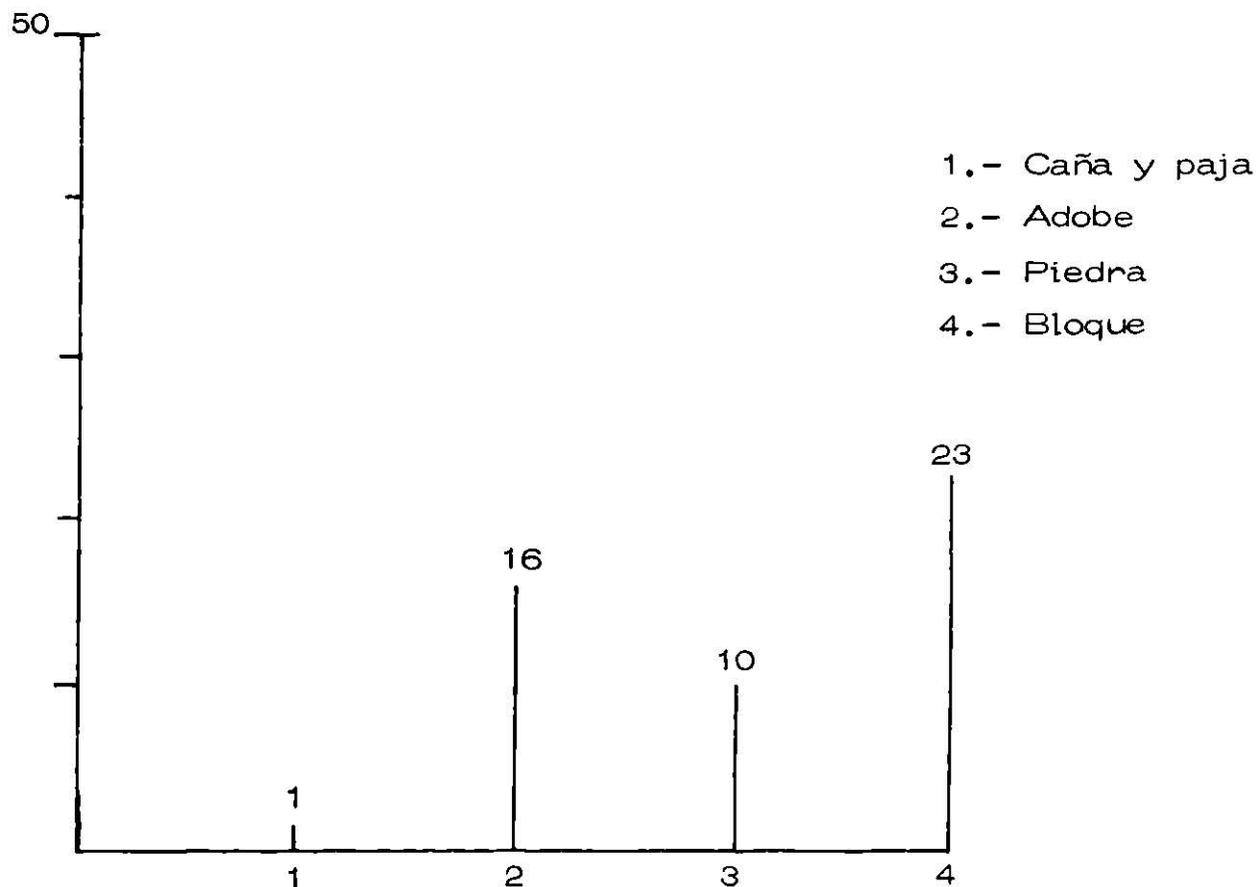
Gráfica No. 4.- Muestra la distribución del tipo de propiedad de la vivienda.



Cuadro No. 5.- Muestra el tipo de construcción de las paredes de las viviendas de los capricultores de Villaldama - y Bustamante, N.L.

Tipo de construcción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Caña y paja	1	2.0	2.0	2.0
Adobe	16	32.0	32.0	34.0
Piedra	10	20.0	20.0	54.0
Bloque	23	46.0	46.0	100.0

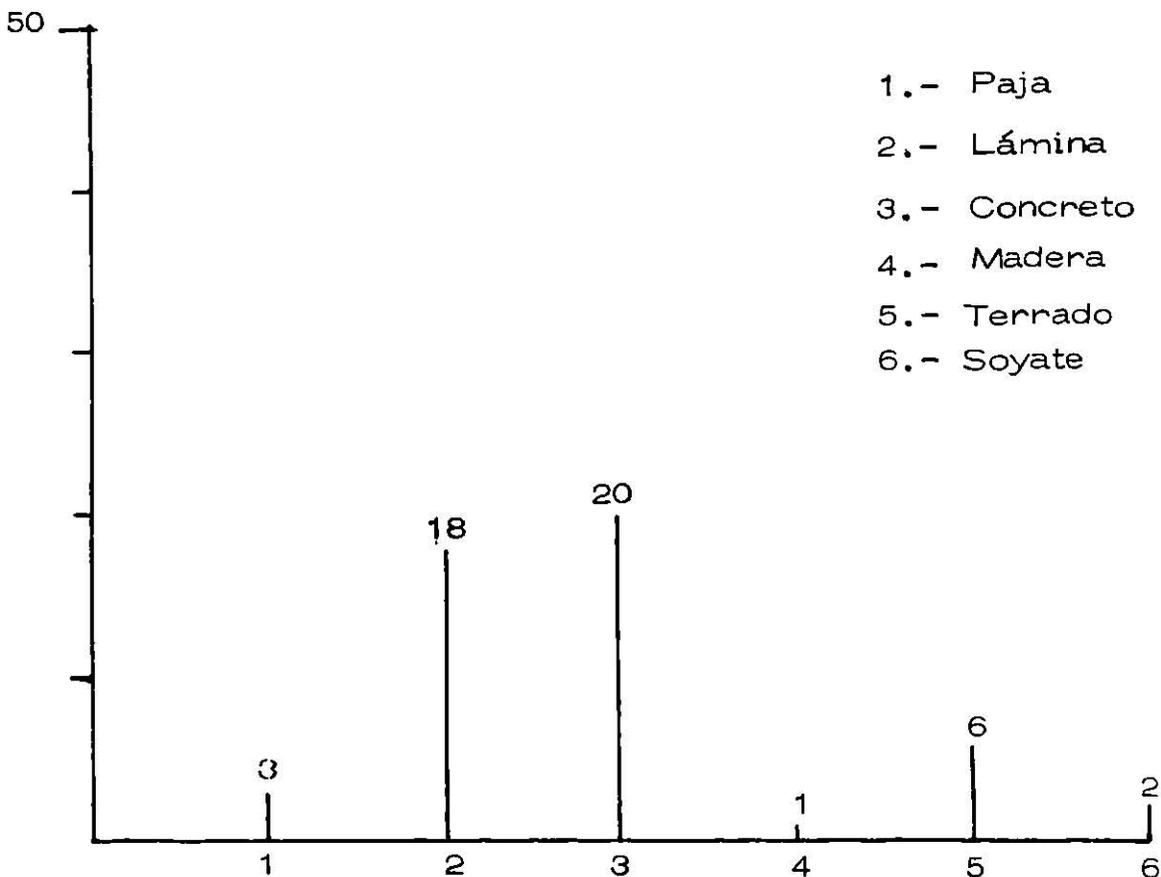
Gráfica No. 5.- Muestra la distribución de los diferentes tipos de construcción de las paredes de las viviendas.



Cuadro No. 6.- Muestra los tipos de construcción del techo de la vivienda de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.

Tipo de construcción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Paja	3	6.0	6.0	6.0
Lámina	18	36.0	36.0	42.0
Concreto	20	40.0	40.0	82.0
Madera	1	2.0	2.0	84.0
Terrado	6	12.0	12.0	96.0
Soyate	2	4.0	4.0	100.0

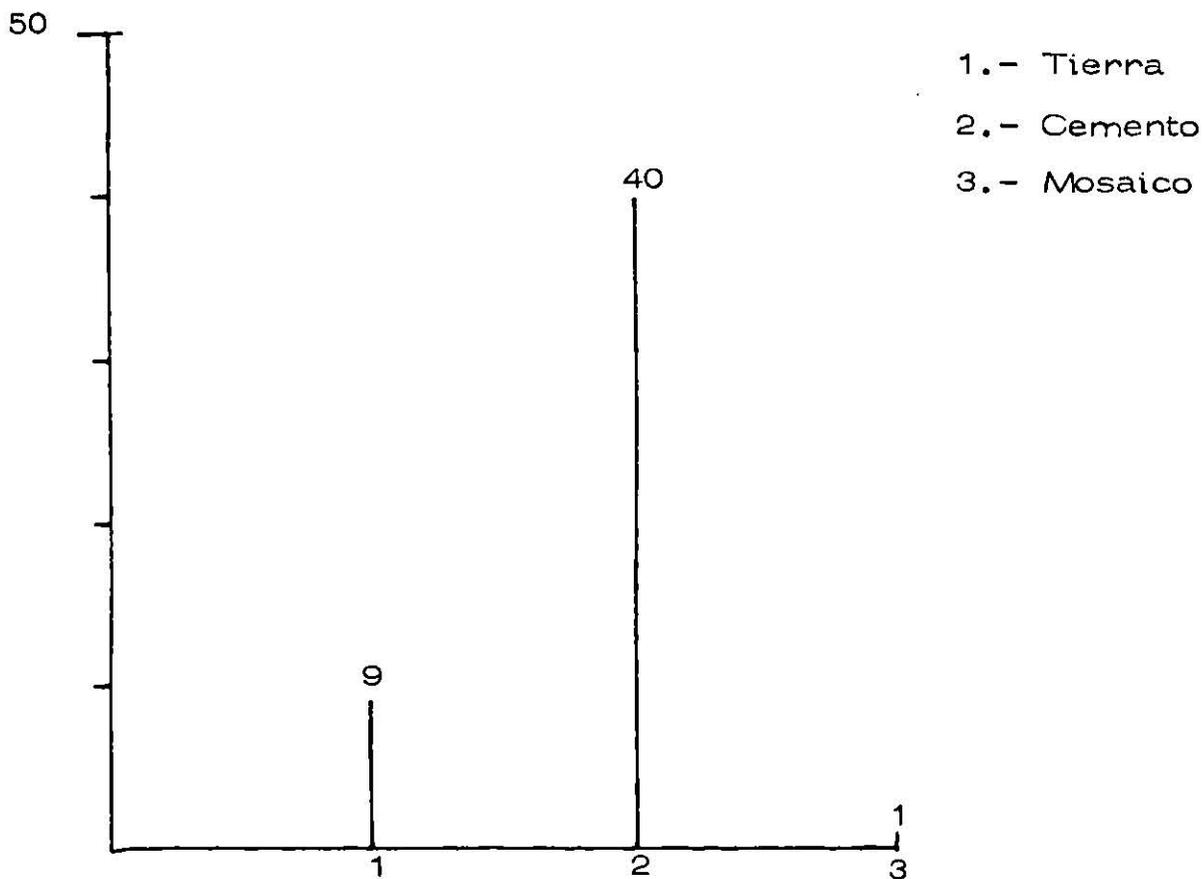
Gráfica No. 6.- Muestra la distribución de los diferentes tipos - de construcción del techo de las viviendas.



Cuadro No. 7.- Muestra los tipos de construcción del piso de - las viviendas de los capricultores de Villalda-- ma y Bustamante, N.L.

Tipo de construcción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Tierra	9	18.0	18.0	18.0
Cemento	40	80.0	80.0	98.0
Mosaico	1	2.0	2.0	100.0

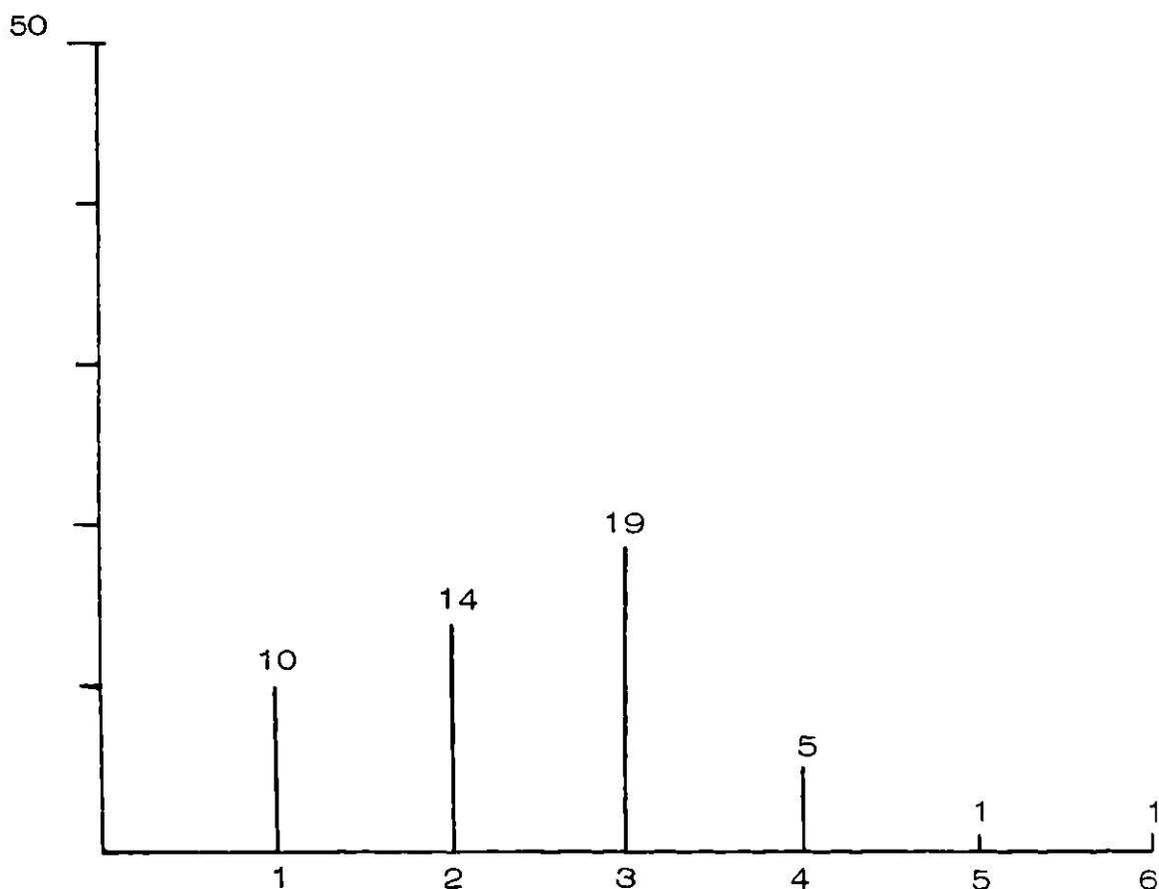
Gráfica No. 7.- Muestra la distribución de los diferentes tipos de construcción del piso de las viviendas.



Cuadro No. 8.- Muestra el número de piezas con que cuenta la vivienda de los capricultores de Villaldama y - Bustamante, N.L.

Número de piezas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
1	10	20.0	20.0	20.0
2	14	28.0	28.0	48.0
3	19	38.0	38.0	86.0
4	5	10.0	10.0	96.0
5	1	2.0	2.0	98.0
6 ó más	1	2.0	2.0	100.0

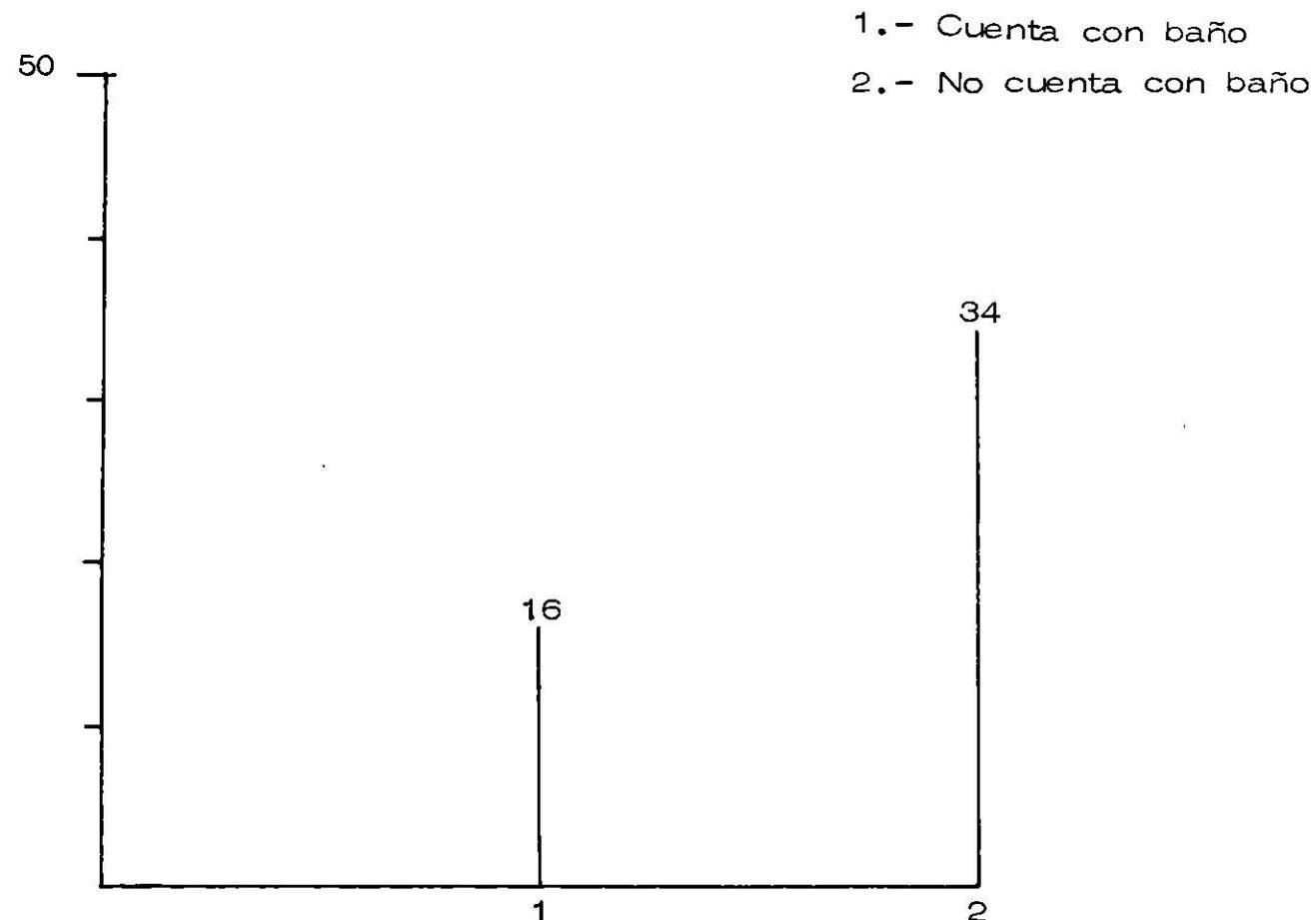
Gráfica No. 8.- Muestra la distribución del número de piezas - de las viviendas.



Cuadro No. 9.- Muestra si cuenta la vivienda de los capricul--
tores con baño exclusivo para ese fin.

Cuenta con baño	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Si	16	32.0	32.0	32.0
No	34	68.0	68.0	100.0

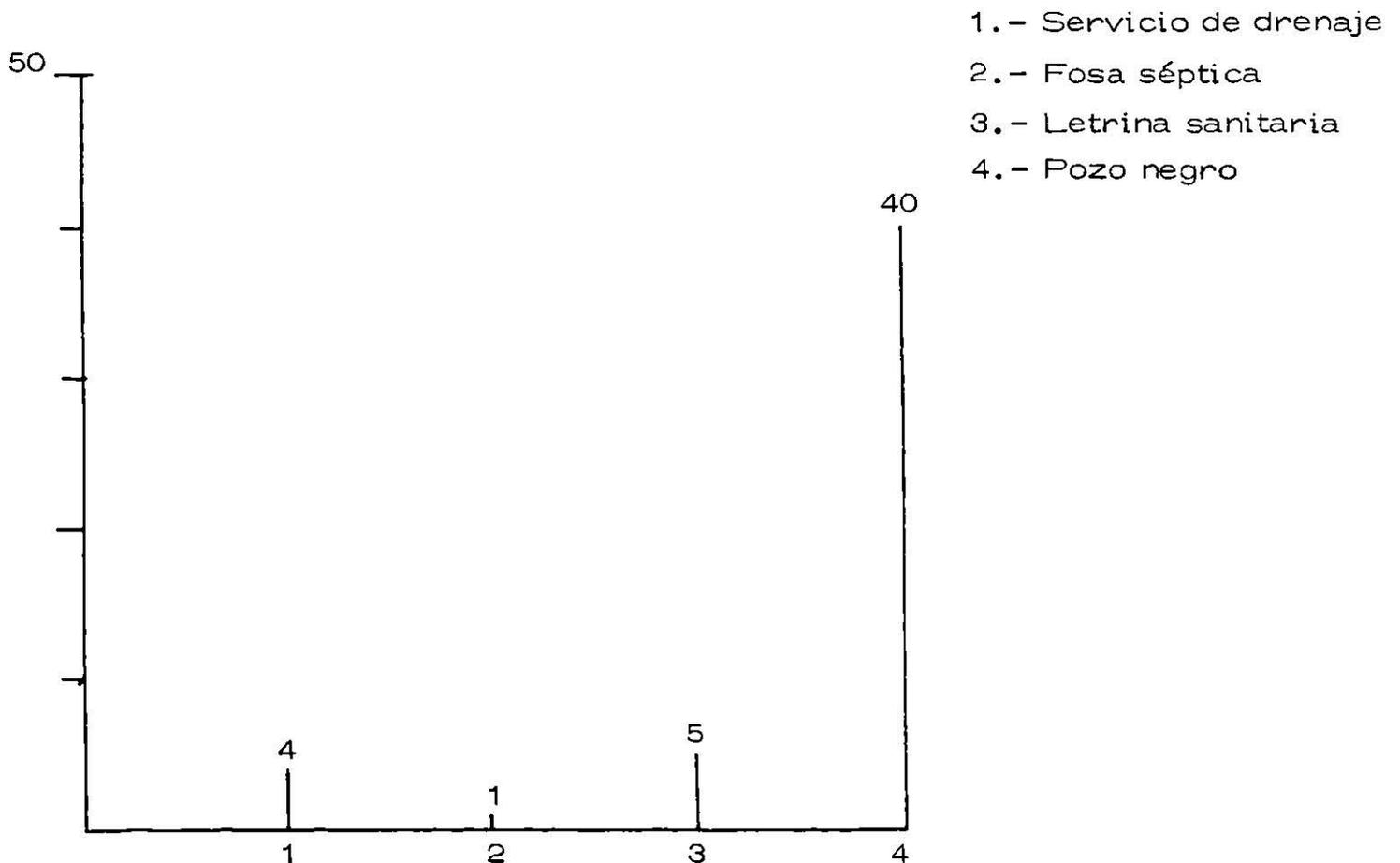
Gráfica No. 9.- Muestra la distribución de las viviendas de -
los capricultores que cuentan con baño.



Cuadro No. 10.- Muestra el tipo de servicio sanitario que poseen las viviendas de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.

Tipo de servicio sanitario.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Servicio de drenaje	4	8.0	8.0	8.0
Fosa séptica	1	2.0	2.0	10.0
Letrina sanitaria	5	10.0	10.0	20.0
Pozo negro	40	80.0	80.0	100.0

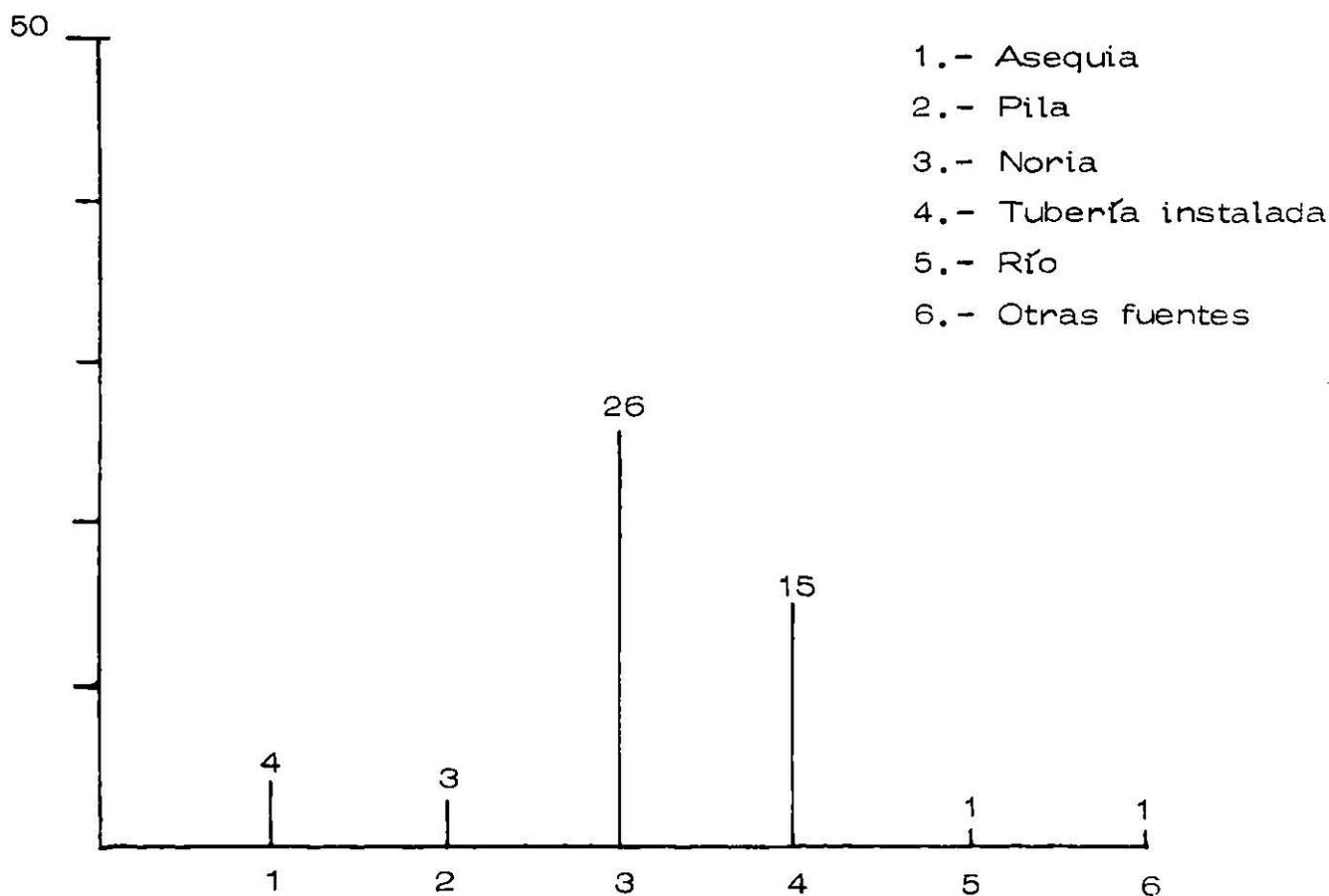
Gráfica No. 10.- Muestra la distribución de los diferentes tipos de servicio sanitario.



Cuadro No. 11.- Muestra el tipo de toma de agua para uso --
doméstico de los capricultores de Villaldama
y Bustamante, N.L.

Tipo de toma de agua	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Asequia	4	8.0	8.0	8.0
Pila	3	6.0	6.0	14.0
Noria	26	52.0	52.0	66.0
Tubería instalada	15	30.0	30.0	96.0
Río	1	2.0	2.0	98.0
Otras fuentes	1	2.0	2.0	100.0

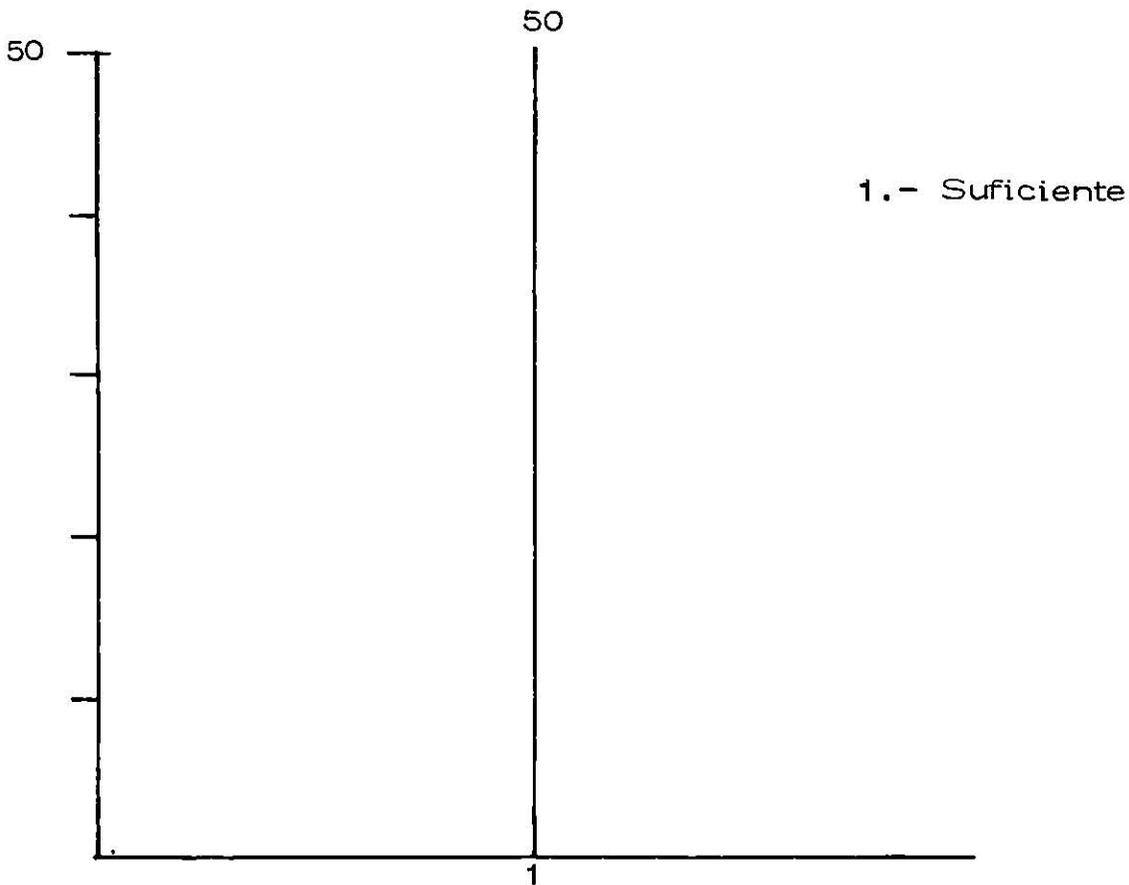
Gráfica No. 11.- Muestra la distribución de los diferentes tipos -
de agua para uso doméstico.



Cuadro No. 12.- Muestra la cantidad de agua para uso doméstico con que cuentan los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.

Cantidad de agua	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Insuficiente	0	0	0	0
Suficiente	50	100.0	100.0	100.0

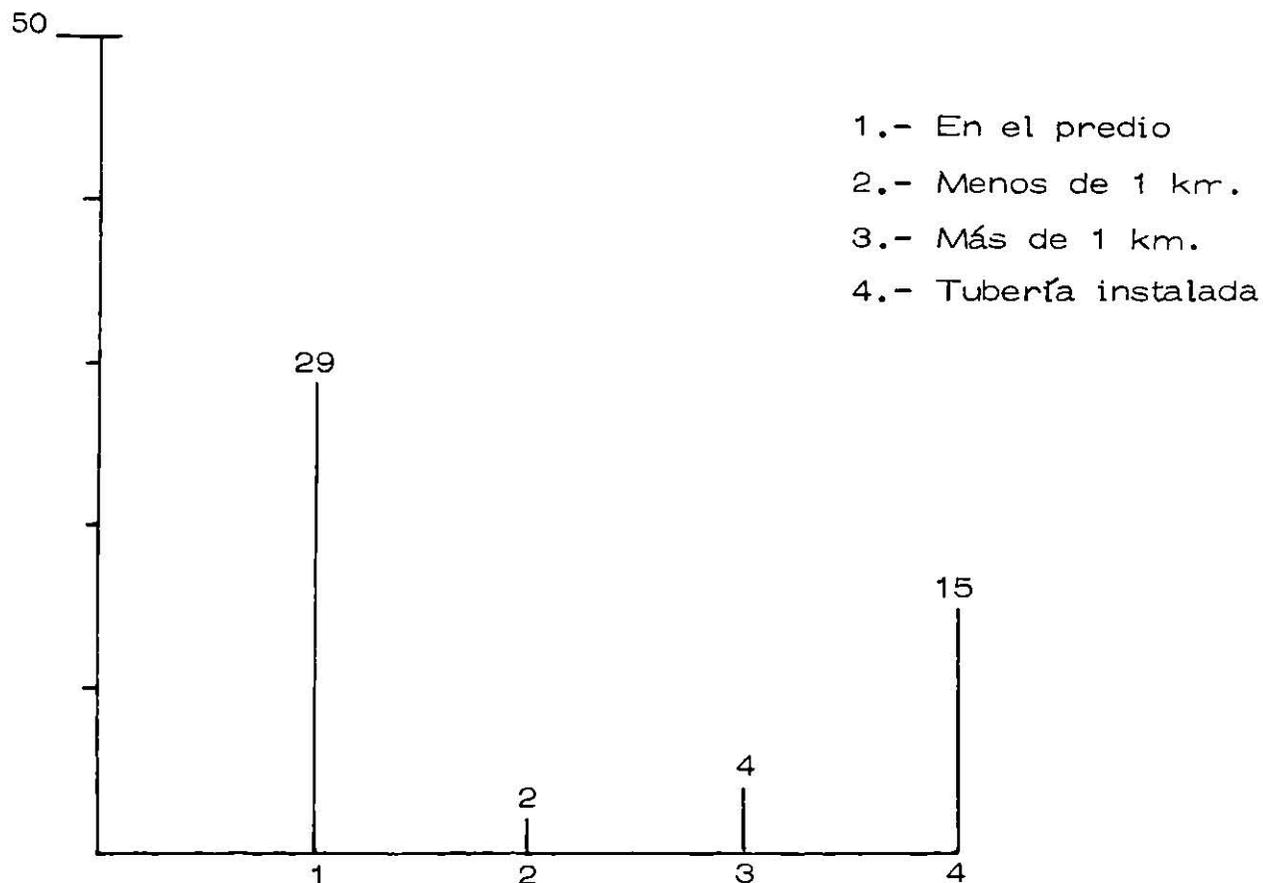
Gráfica No. 12.- Muestra la distribución de la cantidad de -- agua disponible para uso doméstico.



Cuadro No. 13.- Muestra la localización del agua para uso doméstico de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.

Localización del agua	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
En el predio	29	58.0	58.0	58.0
Menos de 1 km.	2	4.0	4.0	62.0
Más de 1 km.	4	8.0	8.0	70.0
tubería instalada	15	30.0	30.0	100.0

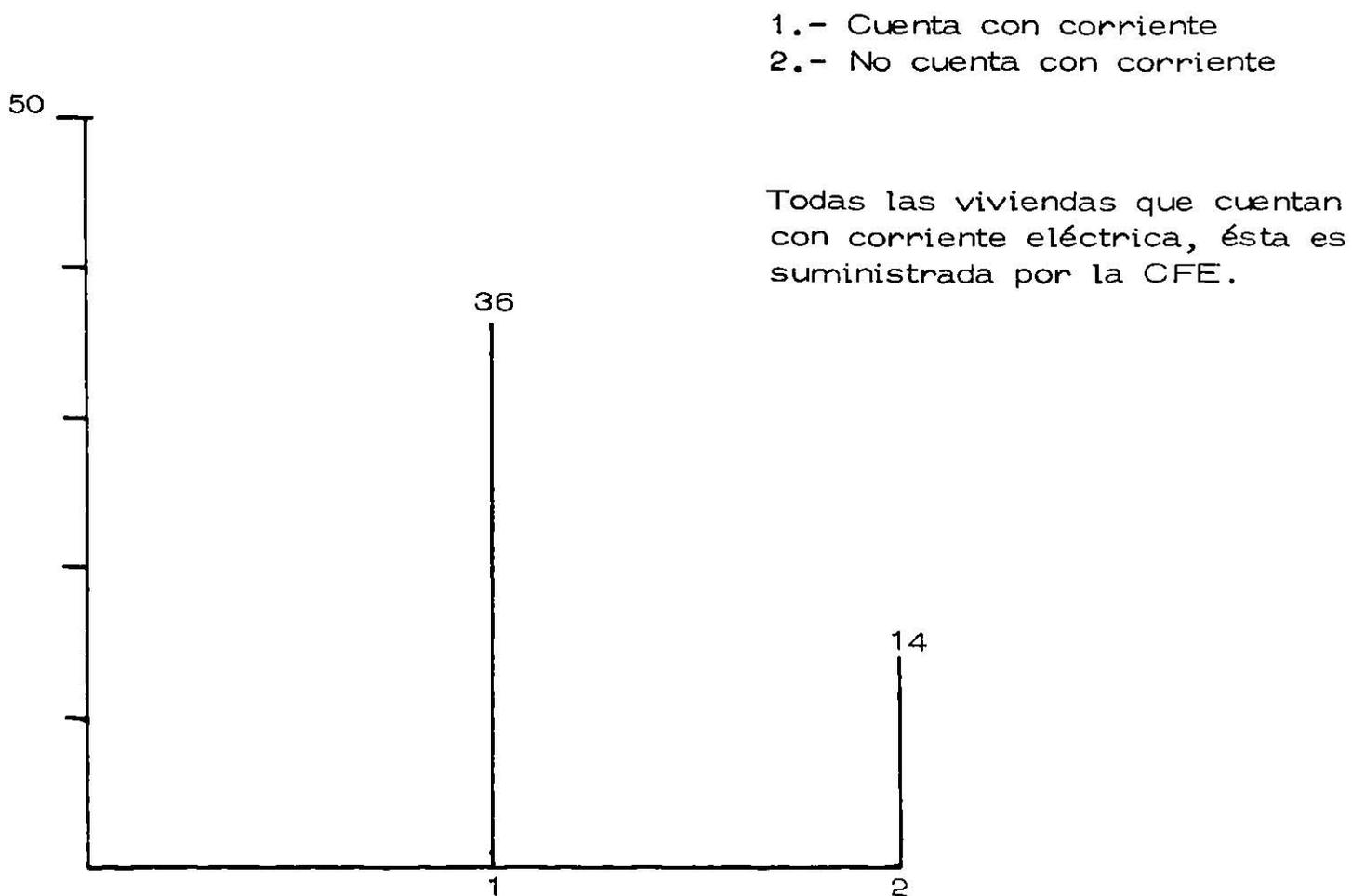
Gráfica No. 13.- Muestra la distribución de la localización del agua para uso doméstico.



Cuadro No. 14.- Muestra si la vivienda de los capricultores -- cuenta con corriente eléctrica. (Villaldama y Bustamante, N.L.)

Cuenta con corriente eléctrica	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Si	36	72.0	72.0	72.0
No	14	28.0	28.0	100.0

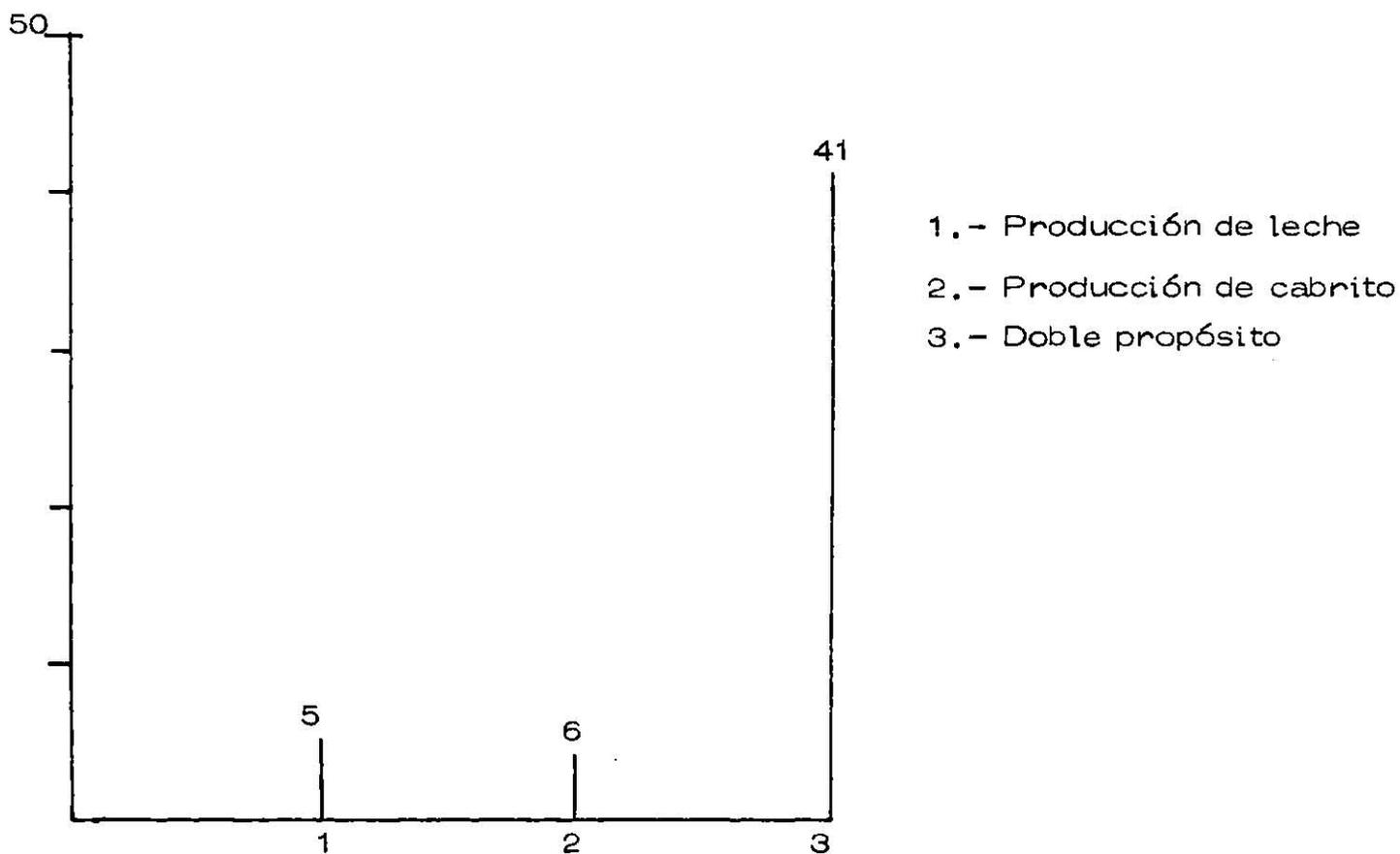
Gráfica No. 14.- Muestra la distribución de las viviendas que cuentan con corriente eléctrica.



Cuadro No. 15.- Muestra el propósito de la explotación caprina - en los municipios de Villaldama y Bustamante, - N.L.

Propósitos de la explotación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Producción de leche	5	10.0	10.0	10.0
Producción de cabrito	4	8.0	8.0	18.0
Doble propósito	41	82.0	82.0	100.0

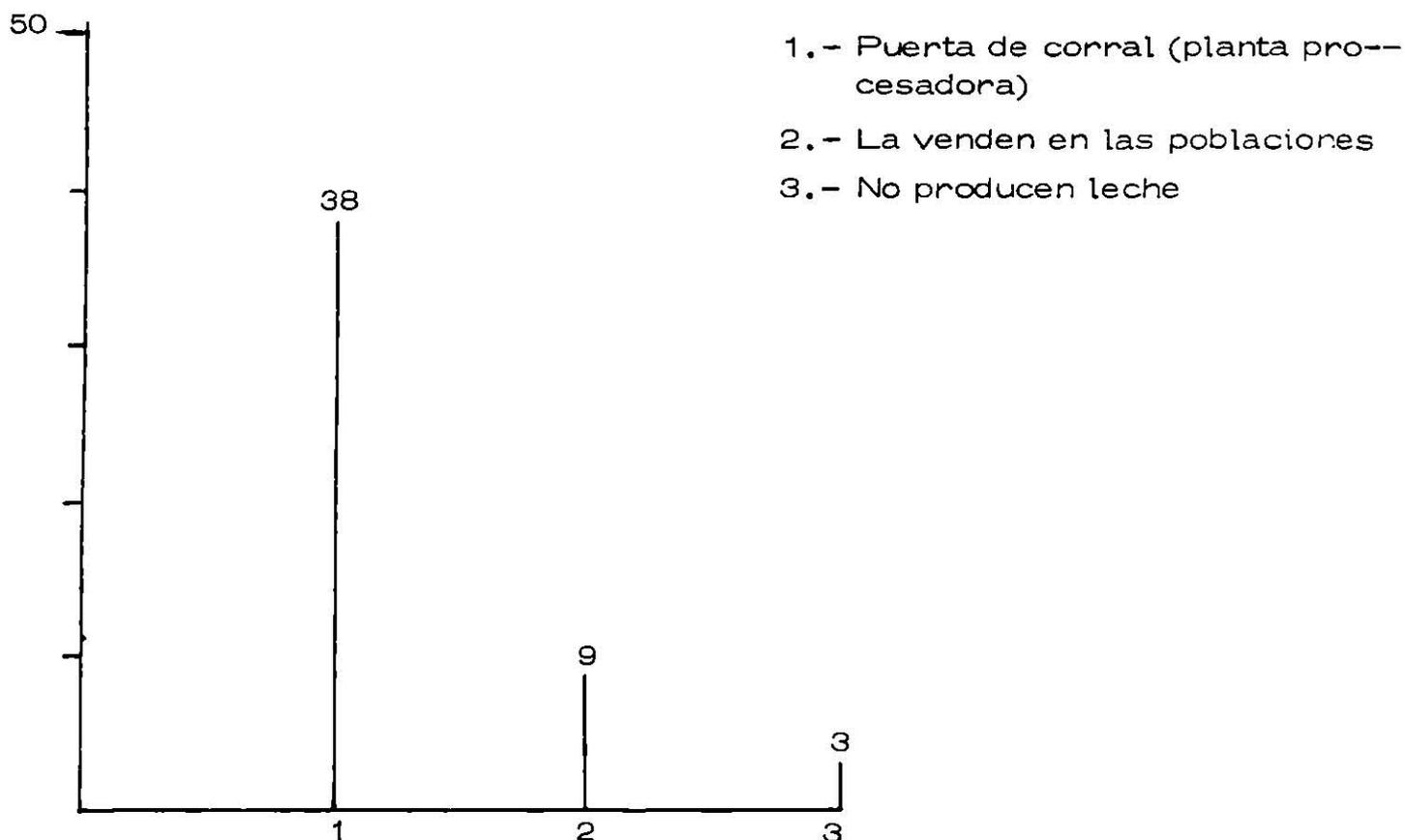
Gráfica No. 15.- Muestra la distribución del propósito de la explotación caprina.



Cuadro No. 16.- Muestra si los capricultores venden la leche - a puerta de corral. (Villaldama y Bustamante, N.L.)

Vende la leche en el corral	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Si	38	76.0	76.0	76.0
No	9	18.0	18.0	94.0
No producen leche	3	6.0	6.0	100.0

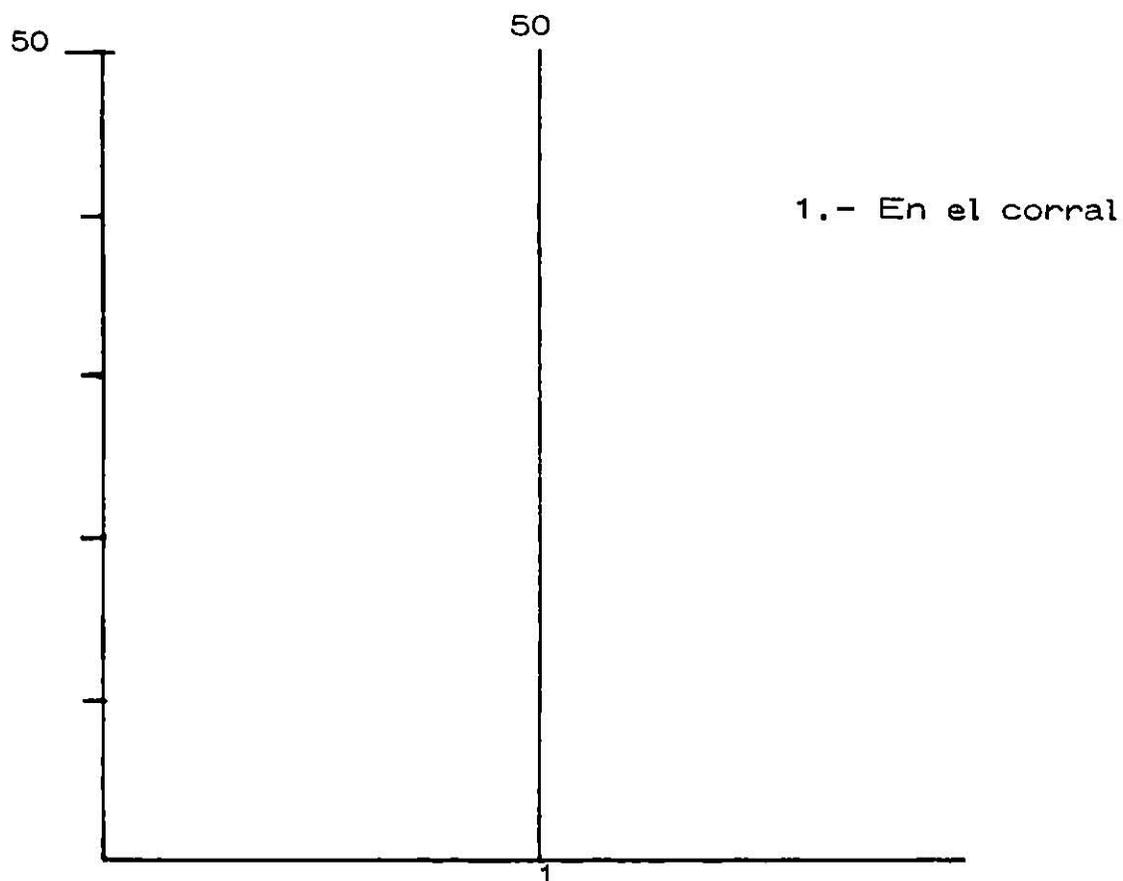
Gráfica No. 16.- Muestra la distribución de la manera como venden la leche los capricultores.



Cuadro No. 17.- Muestra el lugar donde los capricultores venden el cabrito (Villaldama y Bustamante, N.L.)

Donde venden el cabrito	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
En el corral	50	100.0	100.0	100.0

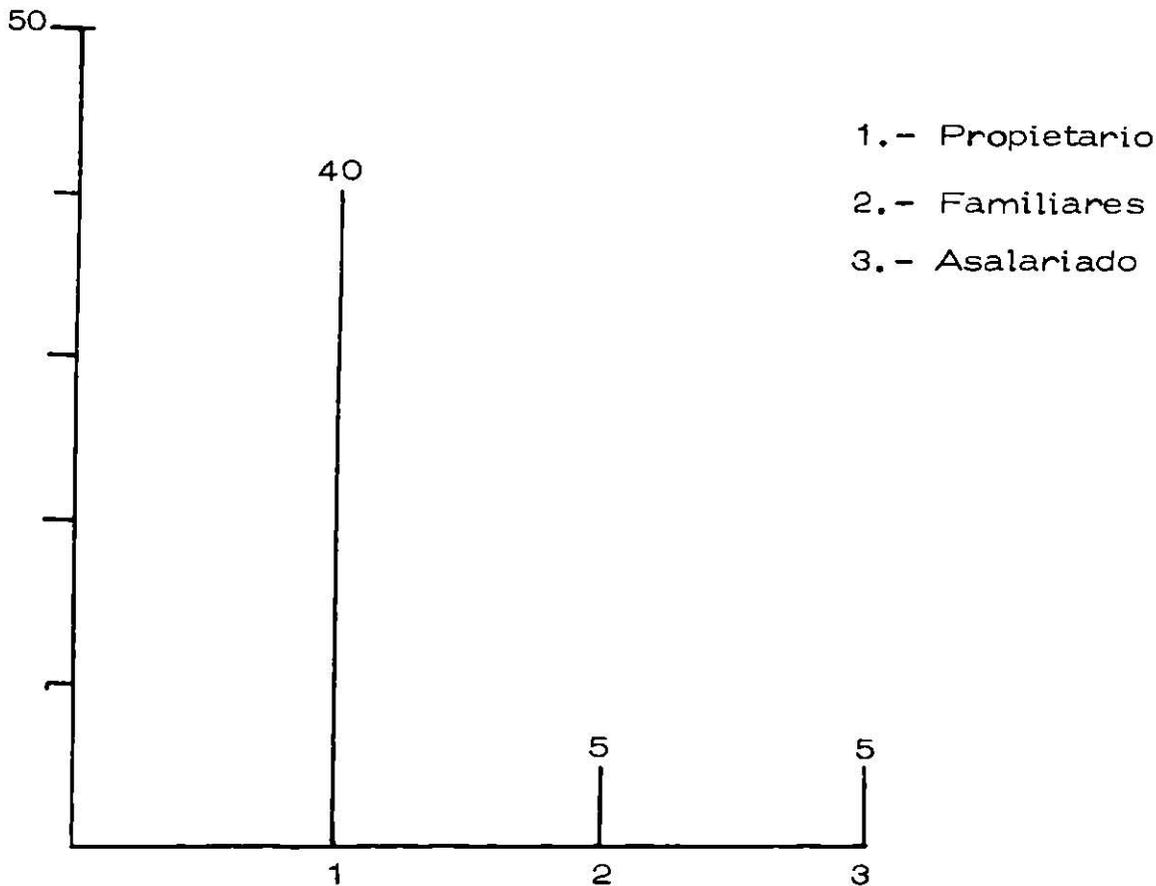
Gráfica No. 17.- Muestra la distribución del lugar donde venden el cabrito los capricultores.



Cuadro No. 18.- Muestra quién es el pastor de los hatajos de caprinos de Villaldama y Bustamante, N.L.

Quién es - el pastor	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Propietario	40	80.0	80.0	80.0
Familiares	5	10.0	10.0	90.0
Asalariado	5	10.0	10.0	100.0

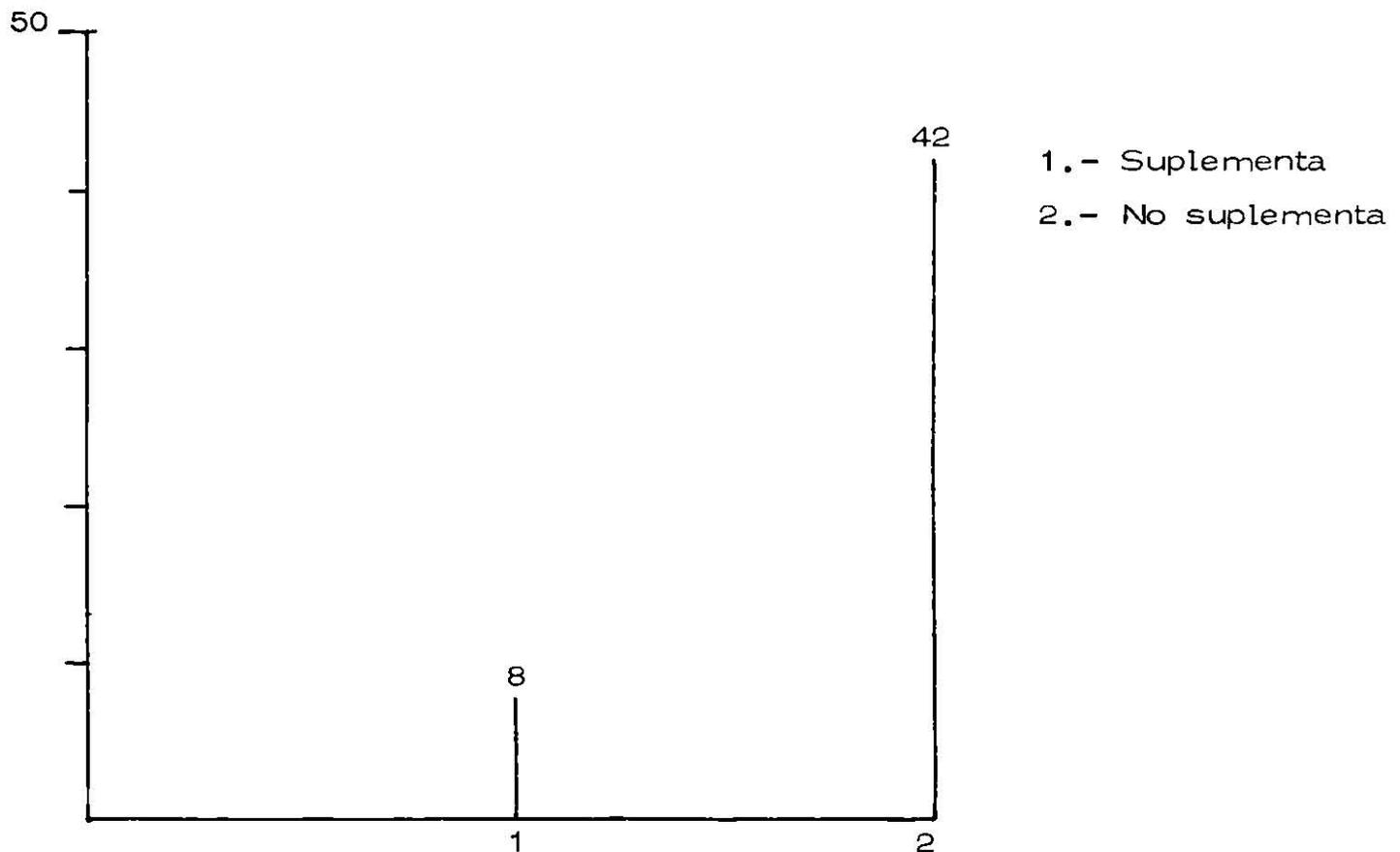
Gráfica No. 18.- Muestra la distribución del tipo de pastor que tienen los hatajos.



Cuadro No. 19.- Muestra los capricultores que suplementan -- sus hatos. (Villaldama y Bustamante, N.L.)

Suplementación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Si	8	16.0	16.0	16.0
No	42	84.0	84.0	100.0

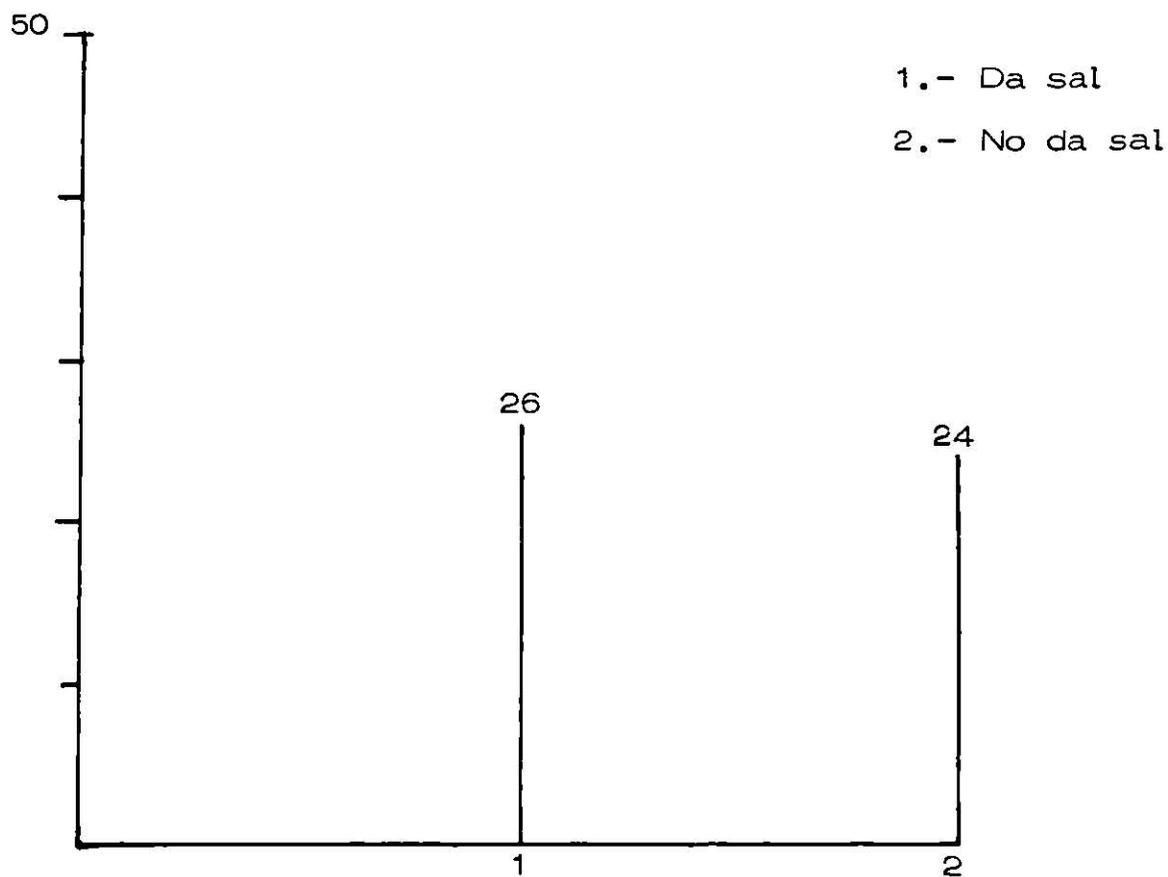
Gráfica No. 19.- Muestra la distribución de los capricultores que suplementan sus hatos.



Cuadro No. 20.- Muestra los capricultores que suministran sal a sus hatos (Villaldama y Bustamante, N.L.)

Suministra sal	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Si	26	52.0	52.0	52.0
No	24	48.0	48.0	100.0

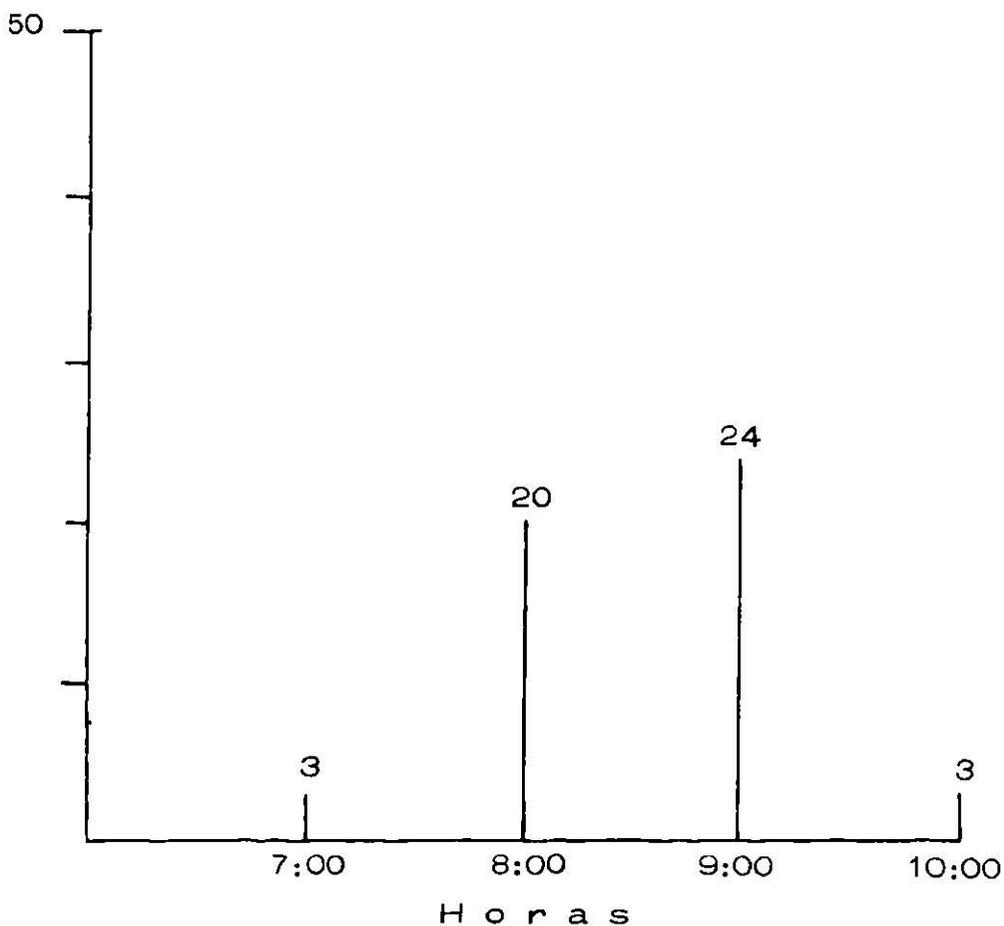
Gráfica No. 20.- Muestra la distribución de los capricultores que suministran sal a sus hatos.



Cuadro No. 21.- Muestra las horas de salidas a pastoreo de --
los capricultores de Villaldama y Bustamante,
N.L.

Hora de salida	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
7:00	3	6.0	6.0	6.0
8:00	20	40.0	40.0	46.0
9:00	24	48.0	48.0	94.0
10:00	3	6.0	6.0	100.0

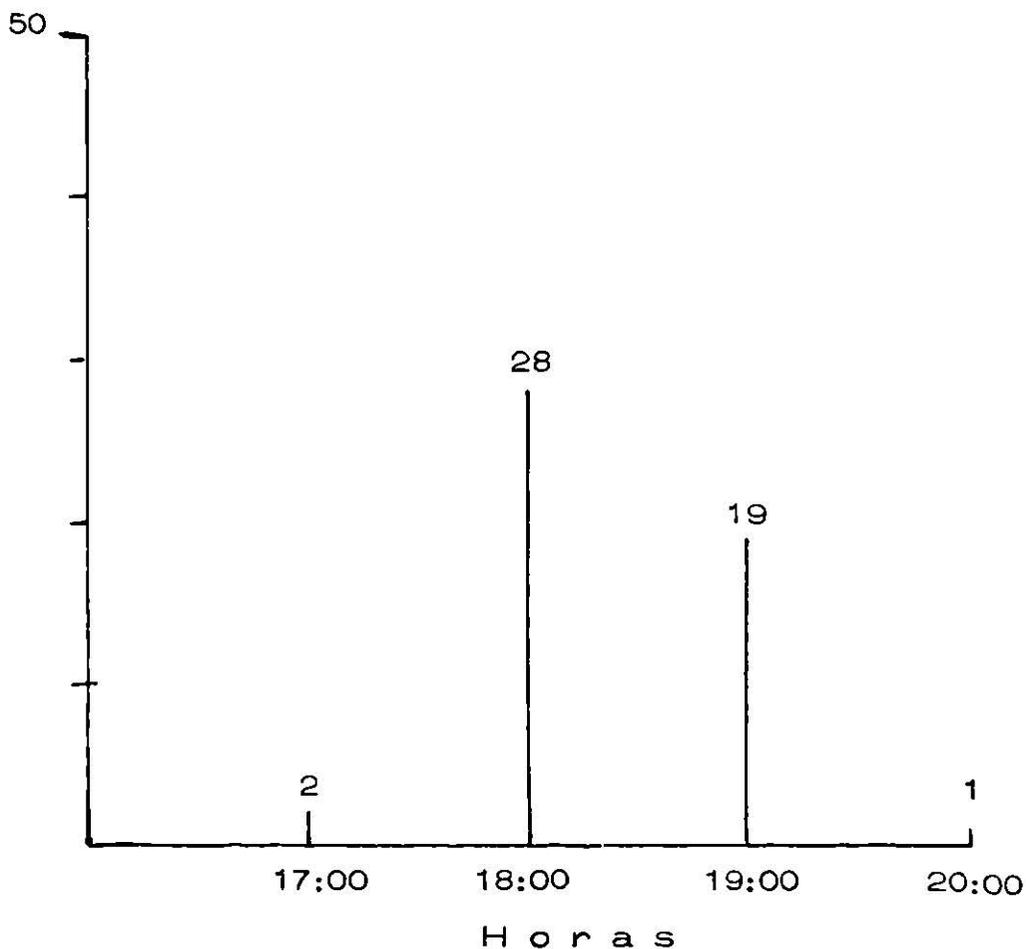
Gráfica No. 21.- Muestra la distribución de las horas de salida a
pastoreo de los capricultores.



Cuadro No. 22.- Muestra las horas de llegada de pastoreo de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.

Hora de llegada	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
5	2	4.0	4.0	4.0
6	28	56.0	56.0	60.0
7	19	38.0	38.0	98.0
8	1	2.0	2.0	100.0

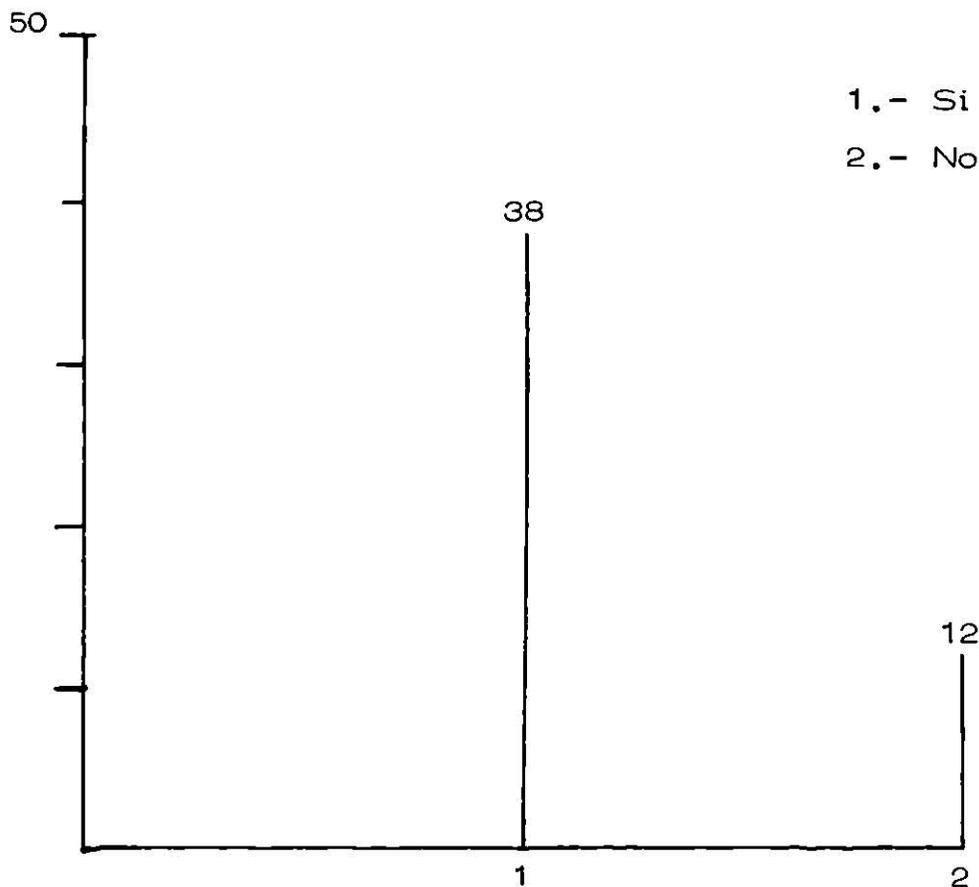
Gráfica No. 22.- Muestra la distribución de las horas de llegada de pastoreo de los capricultores.



Cuadro No. 23.- Muestra los capricultores que suspenden el pastoreo al mediodía (Villaldama y Bustamante, - N.L.)

Suspende - el pastoreo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Si	38	76.0	76.0	76.0
No	12	24.0	24.0	100.0

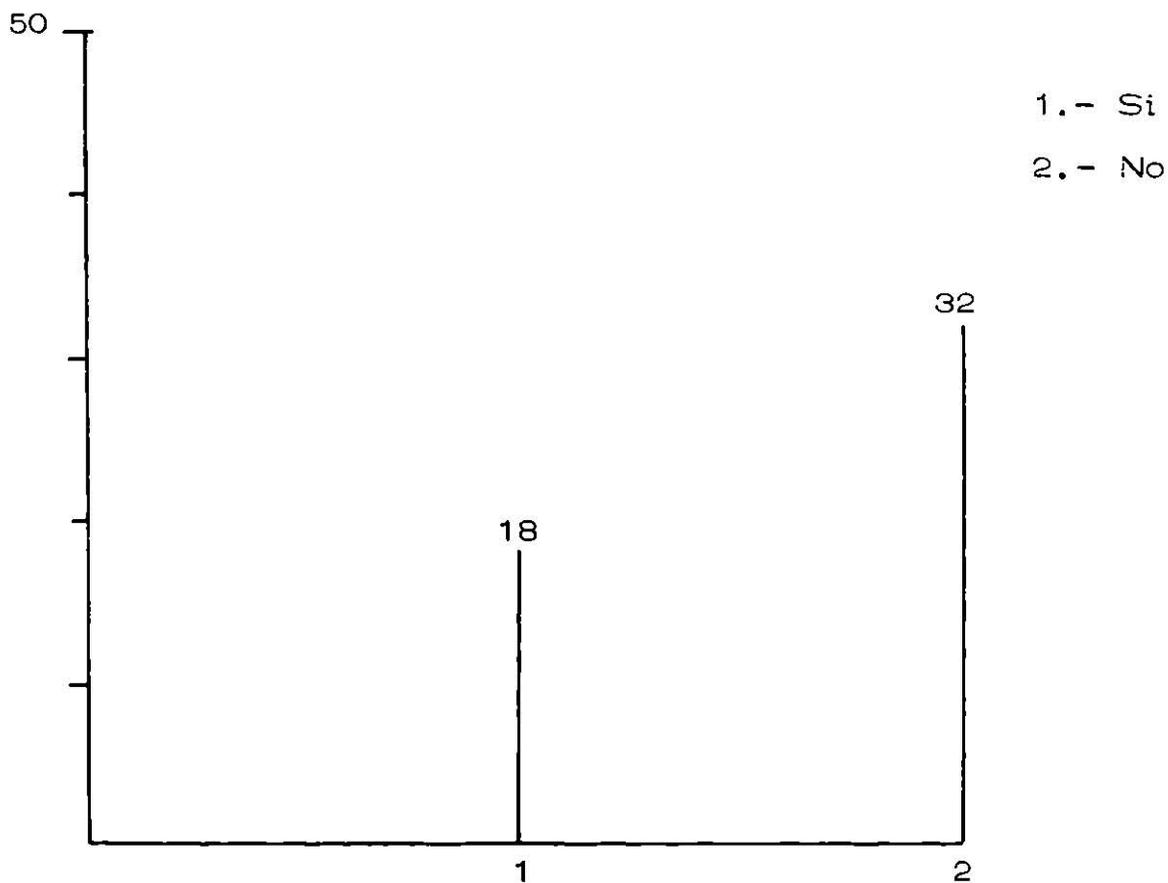
Gráfica No. 23.- Muestra la distribución de los capricultores que suspenden el pastoreo al mediodía.



Cuadro No. 24.- Muestra los capricultores que pastorean machos y hembras juntos. (Villaldama y Bustamante, N.L.)

Pastorean machos y hembras juntos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Si	18	36.0	36.0	36.0
No	32	64.0	64.0	100.0

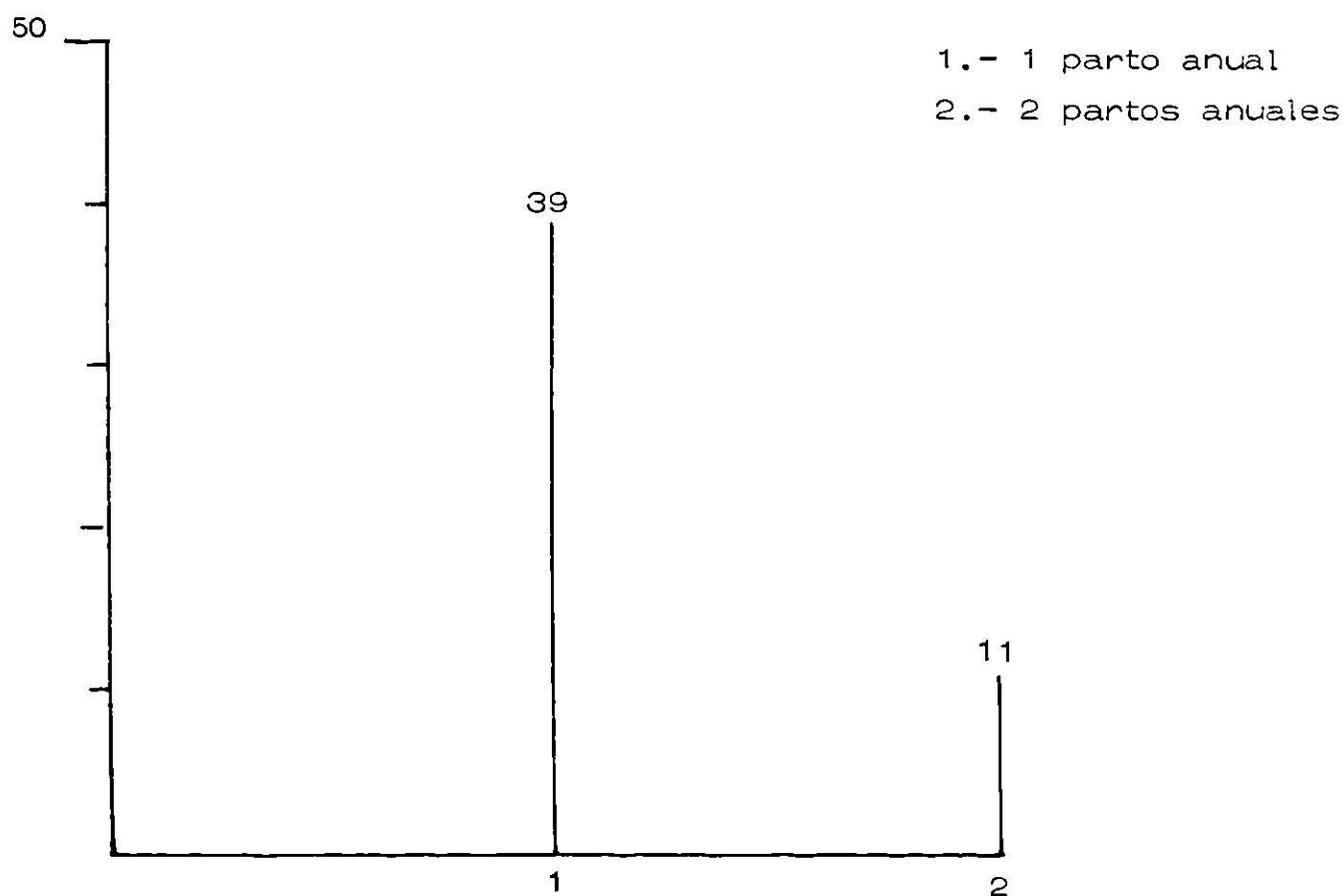
Gráfica No. 24.- Muestra la distribución de los capricultores - que pastorean machos y hembras juntos.



Cuadro No. 25.- Muestra los capricultores cuyos hatos tienen 1 ó 2 partos anuales.

Número de hato	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
1	39	78	78	78
2	11	22	22	100

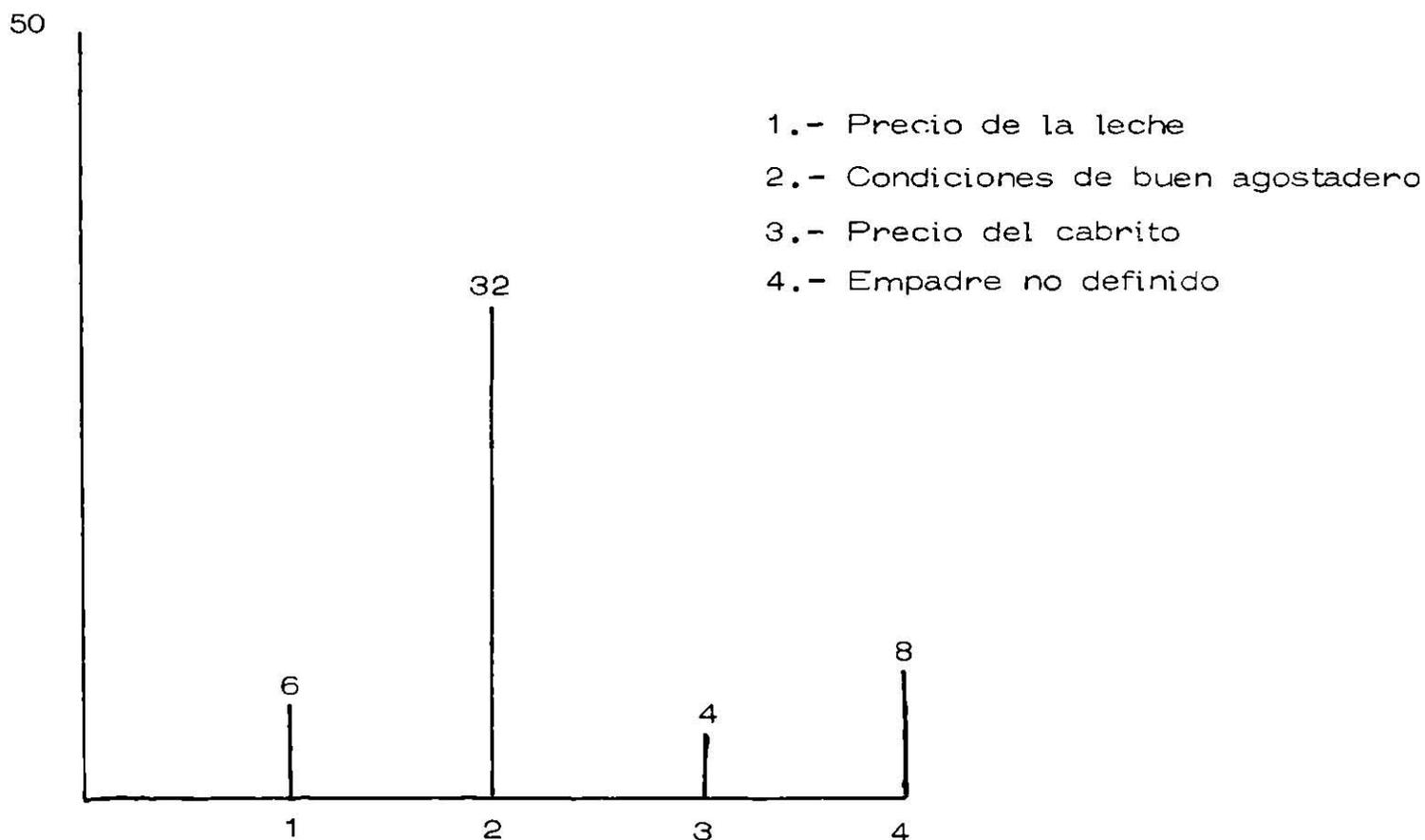
Gráfica No. 25.- Muestra la distribución de los capricultores cuyos hatos tienen 1 ó 2 partos.



Cuadro No. 26.- Muestra las causas que hacen que los capricultores delimiten sus épocas de empadre.

Causas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Precio de la leche	6	12.0	12.0	12.0
Condiciones de buen agostadero	32	64.0	64.0	76.0
Precio del cabrito	4	8.0	8.0	84.0
Empadre no definido	8	16.0	16.0	100.0

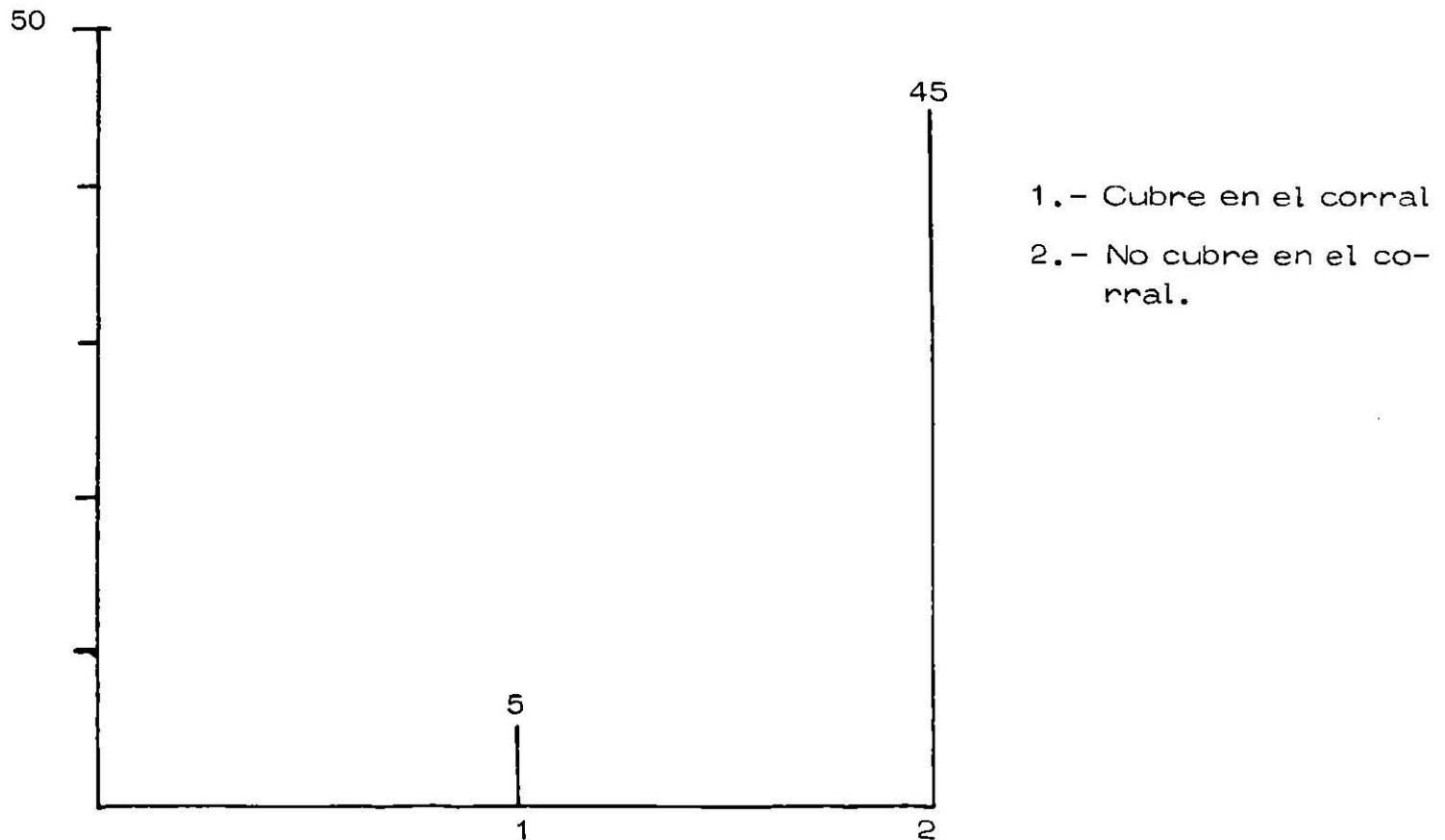
Gráfica No. 26.- Muestra la distribución de las causas que siguen - los capricultores para definir épocas de empadre.



Cuadro No. 27.- Muestra los capricultores que cubren las cabras en el corral. (Villaldama y Bustamante, N.L.)

Cubre en el corral	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Si	5	10.0	10.0	10.0
No	45	90.0	90.0	100.0

Gráfica No. 27.- Muestra la distribución de los capricultores que cubren las cabras en el corral.



Cuadro No. 28.- Muestra cuáles son las causas por las cuales las triponas de Villaldama y Bustamante, N.L. se cubren.

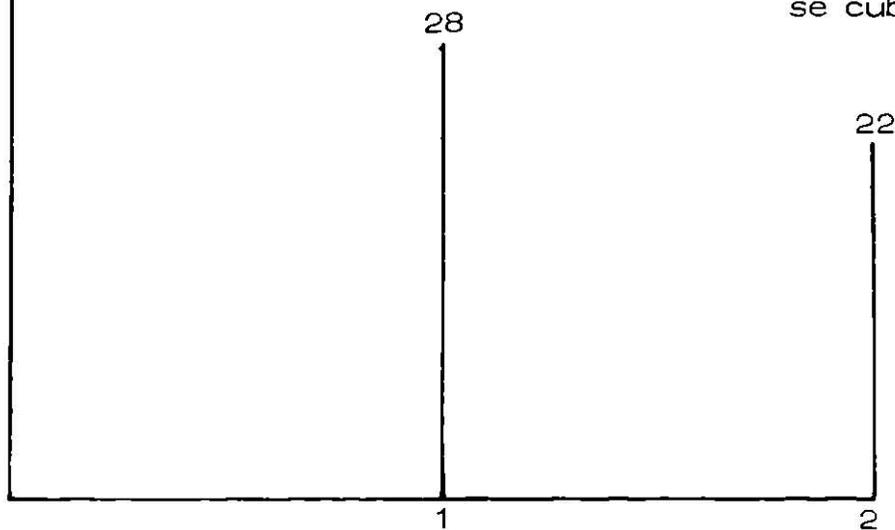
Causas por las que se cubren	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Edad	28	56.0	56.0	56.0
Primer celo*	22	44.0	44.0	100.0

Gráfica No. 28.- Muestra la distribución de las causas por las cuales las triponas se cubren.

50

- 1.- Edad (controlado)
- 2.- Primer celo (sin control)*

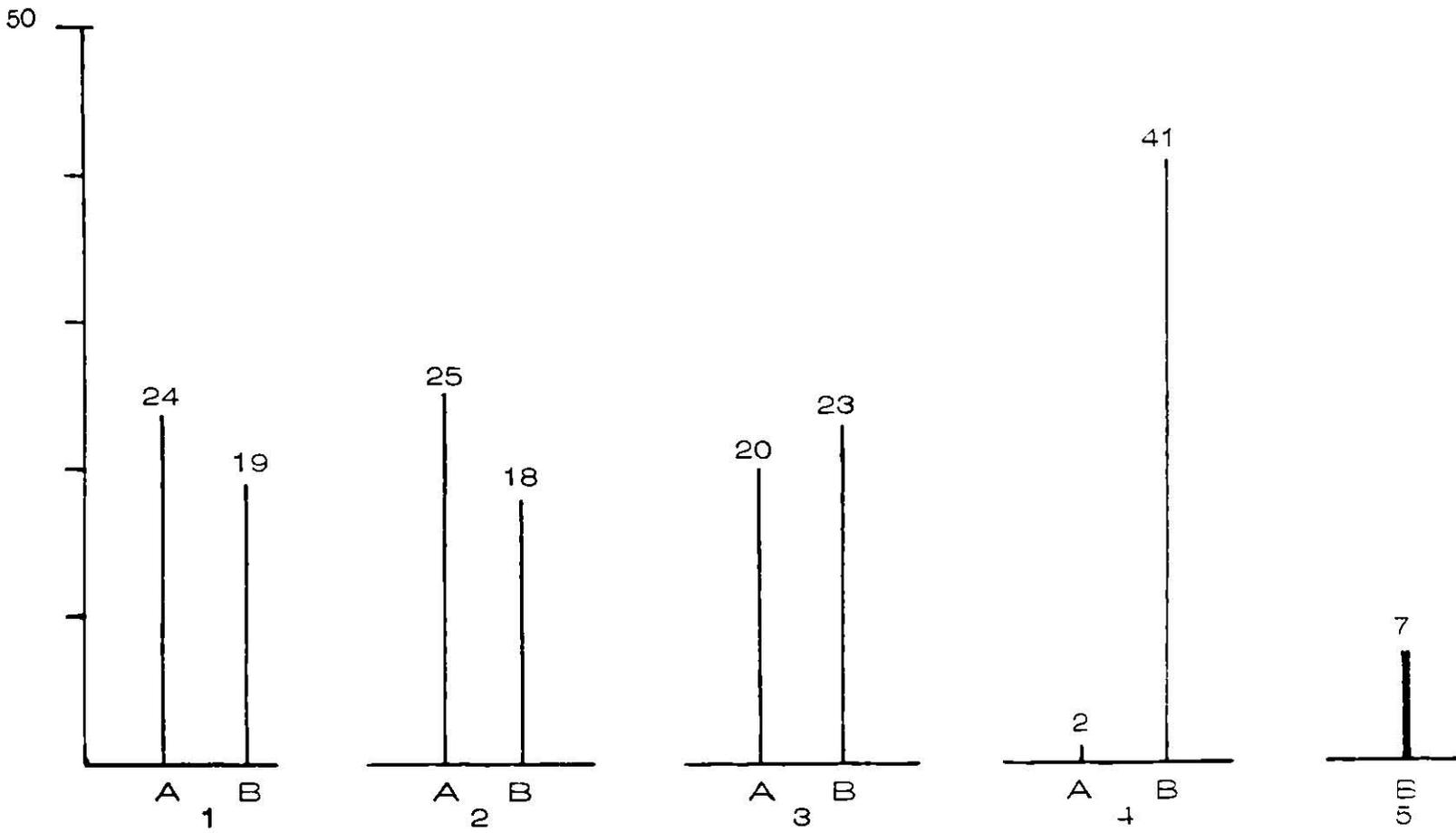
* No necesariamente puede ser al primer celo, pero de todos modos se cubre sin ningún control.



Cuadro No. 29.- Muestra las causas por las cuales los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L. desechan sus animales.

Causas de desecho		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Lesiones	Si	24	48.0	48.0	48.0
	No	19	38.0	38.0	86.0
Enfermedad	Si	25	50.0	50.0	50.0
	No	18	36	36.0	86.0
Esterilidad	Si	20	40.0	40.0	40.0
	No	23	46.0	46.0	86.0
Otras causas	Si	2	4.0	4.0	4.0
	No	41	82.0	82.0	86.0
No desechan	Si	7	14.0	14.0	100.0

Gráfica No. 29.- Muestra la distribución de las causas por las cuales desechar cabras los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.



- A Desecha por lesiones
- 1 B No desecha por lesiones

- A Desecha por esterilidad
- 3 B No desecha por esterilidad

- 5 B No desechan cabras

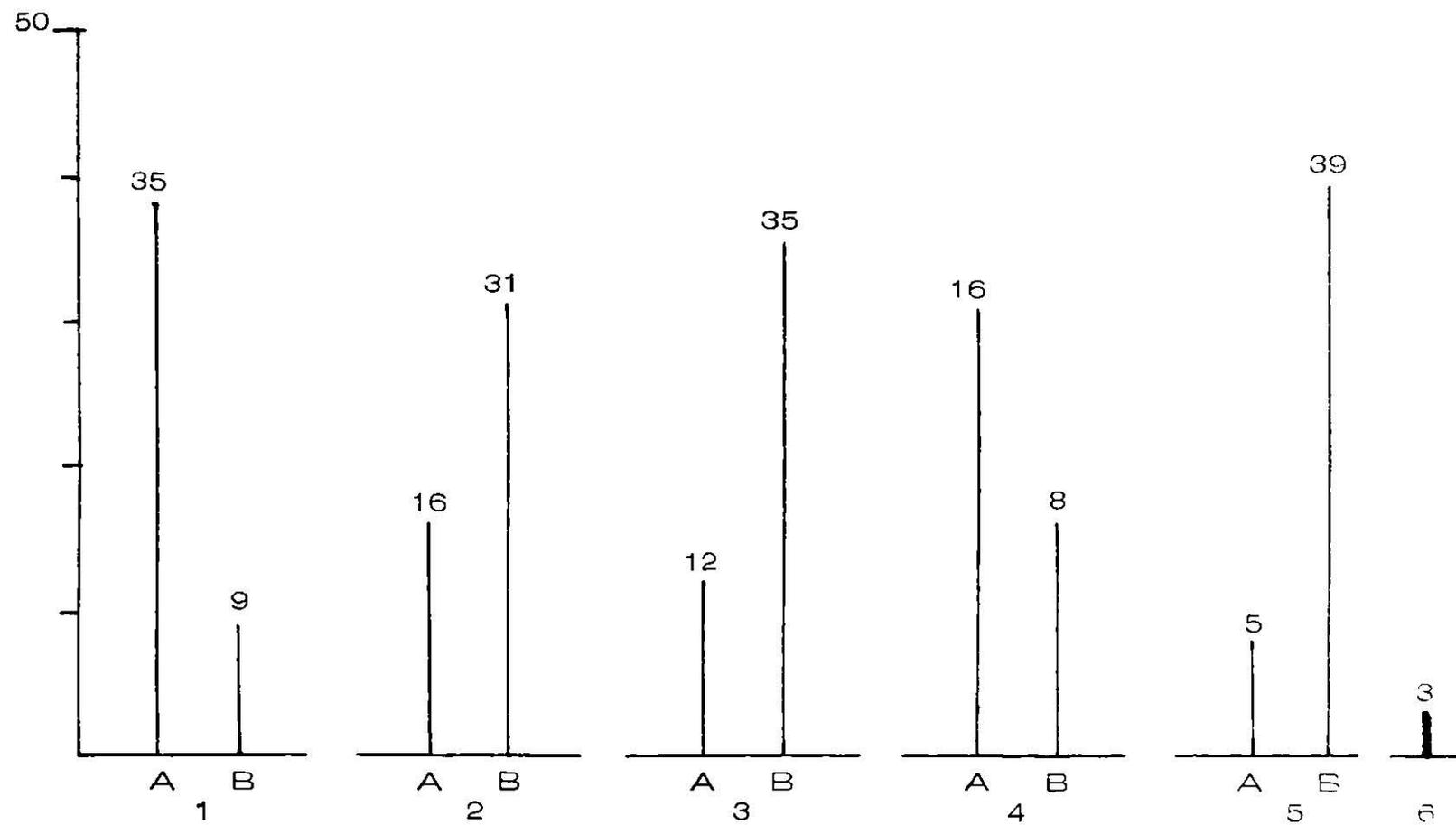
- A Desecha por enfermedades
- 2 B No desecha por enfermedades

- A Desecha por otras causas
- 4 B No desecha por otras causas

Cuadro No. 30.- Muestra las causas por las cuales se basan para obtener sus reemplazos los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.

Importancia de caracteres para reemplazos		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Producción lechera madre	Si	38	76.0	76.0	76.0
	No	9	18.0	18.0	94.0
Prolificidad de la madre	Si	16	32.0	32.0	32.0
	No	31	62.0	62.0	94.0
Hijas de un buen semental	Si	12	24.0	24.0	24.0
	No	35	70.0	70.0	94.0
Apariencia de las crías	Si	31	62.0	62.0	62.0
	No	16	32.0	32.0	94.0
Otras causas	Si	8	16.0	16.0	16.0
	No	39	78.0	78.0	94.0
No dejan reemplazos.		3	6.0	6.0	100.0

Gráfica No. 30.- Muestra la distribución de las causas en que - se basan los capricultores de Villaldama y Bus tamante, N.L. para selección de reemplazos.

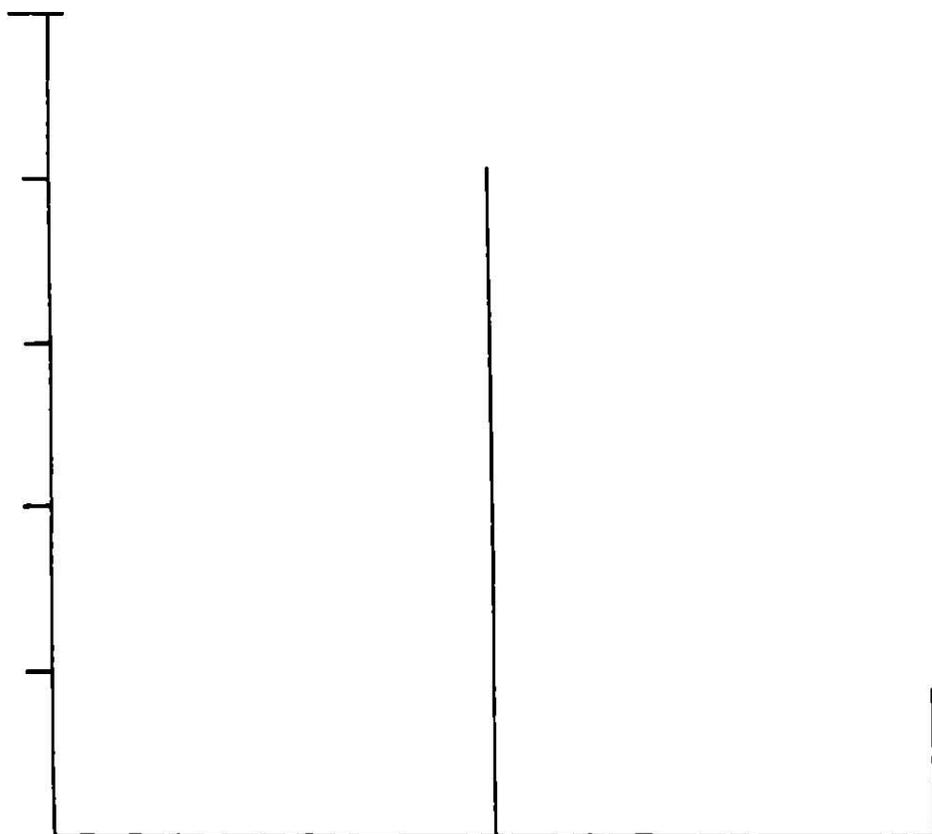


- | | | | | |
|---|--|---|---|----|
| 1 | Selección por producción lechera de la madre | - | A | Si |
| | | | B | No |
| 2 | Selección por prolificidad de la madre | - | A | Si |
| | | | B | No |
| 3 | Selección hijas de un buen semental | - | A | Si |
| | | | B | No |
| 4 | Selección por apariencia de las crías | - | A | Si |
| | | | B | No |
| 5 | Selección por otras causas | - | A | Si |
| | | | B | No |
| 6 | No deja reemplazos | | | |

Cuadro No. 31.- Muestra a los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L. que manifestaron que sí dejan hijas de sementales finos.

Deja hijas de sementales finos.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada(%)
Si	41	82.0	82.0	82.0
No	9	18.0	18.0	100.0

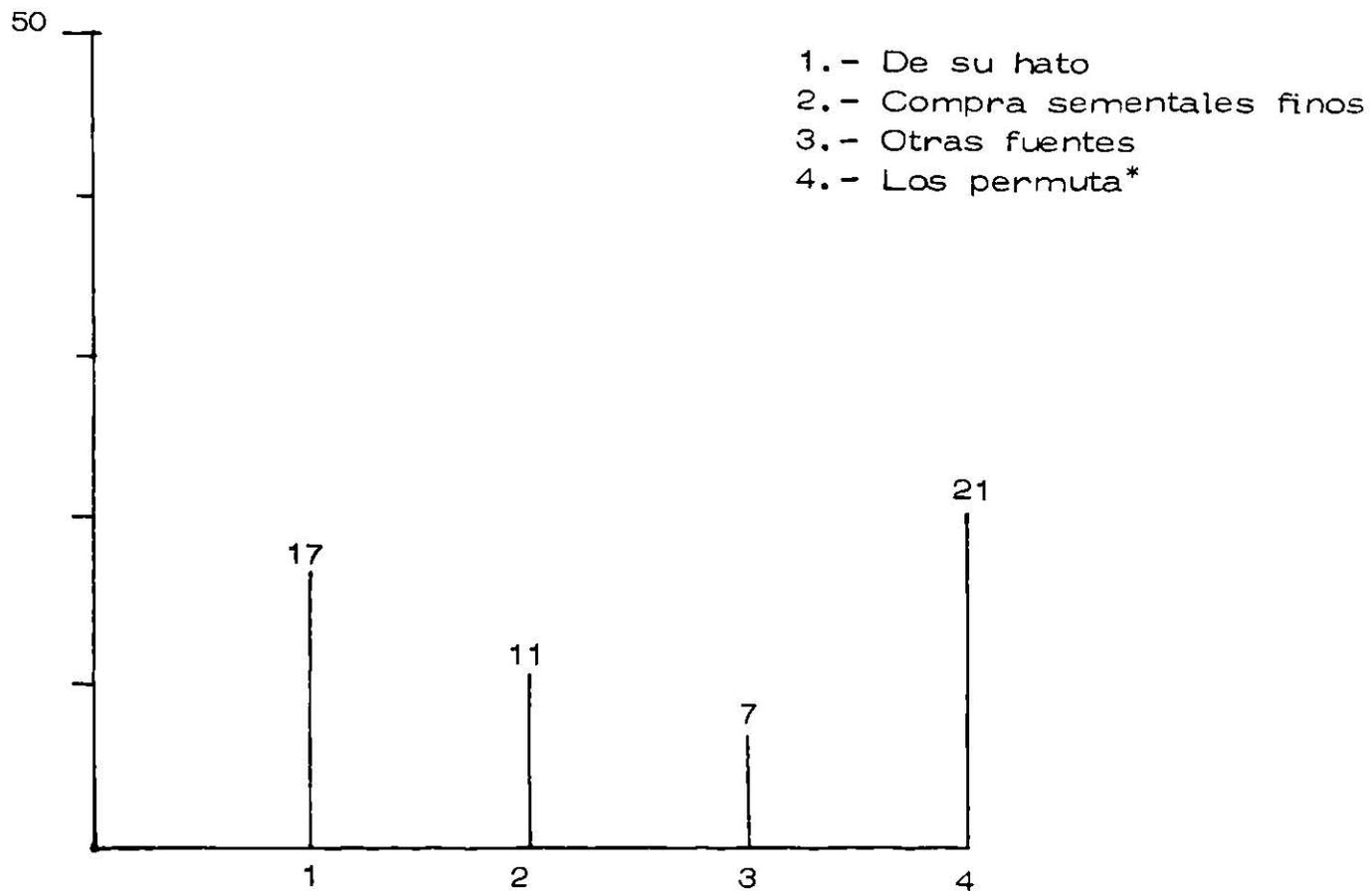
Gráfica No. 31.- Muestra la distribución de los capricultores que dejan hijas de sementales finos.



Cuadro No. 32.- Muestra las diferentes formas que usan los capri--cultores de Villaldama y Bustamante, N.L. para -- obtener sementales.

Formas de obtener	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
De su hato	17	34.0	34.0	34.0
Compra s. finos	11	22.0	22.0	56.0
De otras fuentes	7	14.0	14.0	70.0
Los permuta	21	42.0	42.0	112.0 *

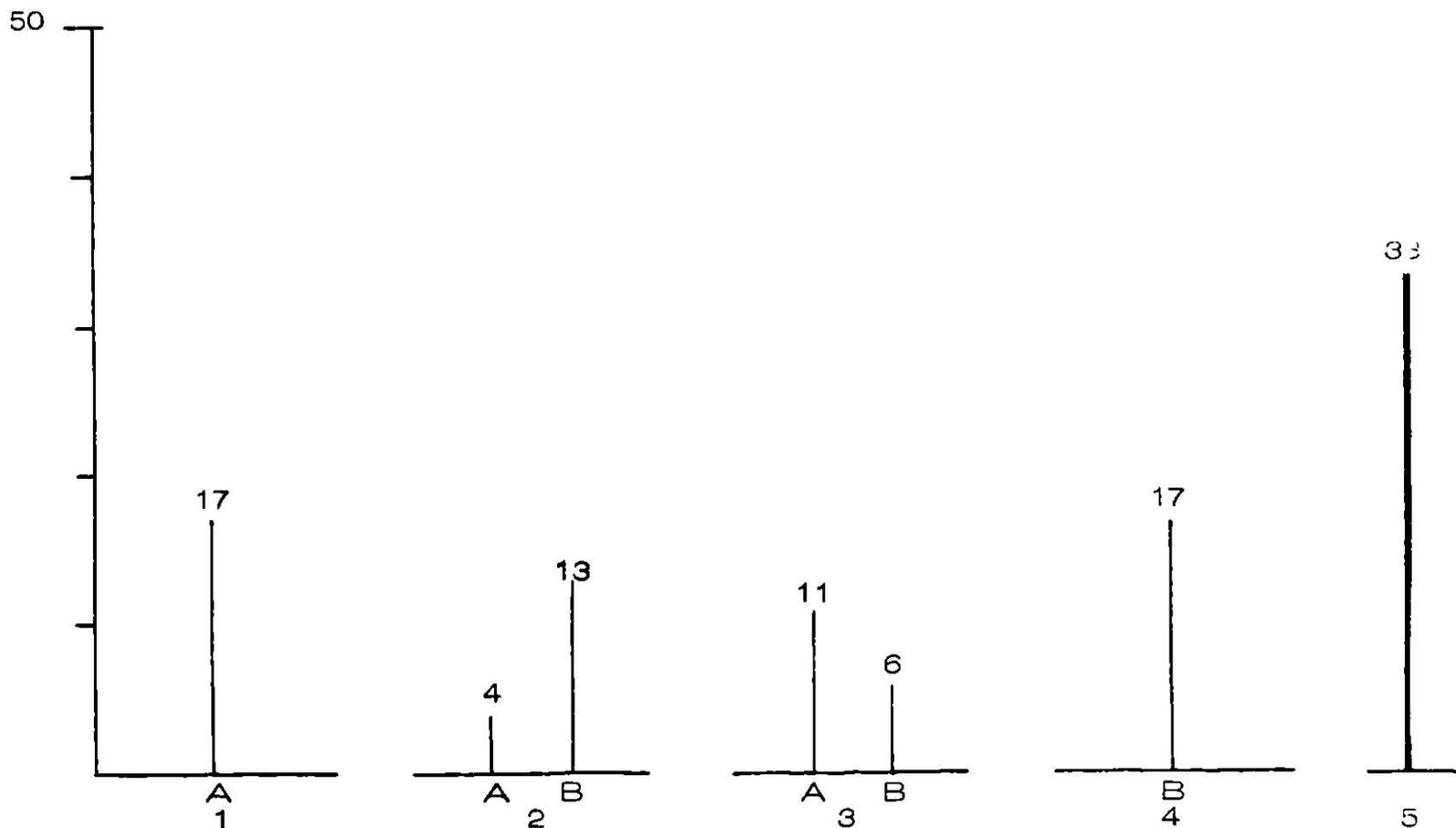
Gráfica No. 32.- Muestra la distribución de las diferentes formas de -- obtener sementales de los capricultores de Villalda-- ma y Bustamante, N.L.



Cuadro No. 33.- Muestra las causas bajo las cuales se guían los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L. para seleccionar sementales dentro de su hato.

Importancia de caracteres para sementales	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Producción lechera-madre	Si	17	34.0	34.0	34.0
	No	0	0	0	0
Prolificidad de la madre	Si	4	8.0	8.0	8.0
	No	13	26.0	26.0	34.0
Apariencia del cabrito	Si	11	22.0	22.0	22.0
	No	6	12.0	12.0	34.0
Otras fuentes	Si	0	0	0	0
	No	17	34.0	34.0	34.0
No selecciona de su hato		33	66.0	66.0	100.0

Gráfica No. 33.- Muestra la distribución de las causas que siguen los capricultores para seleccionar sementales de su hato.

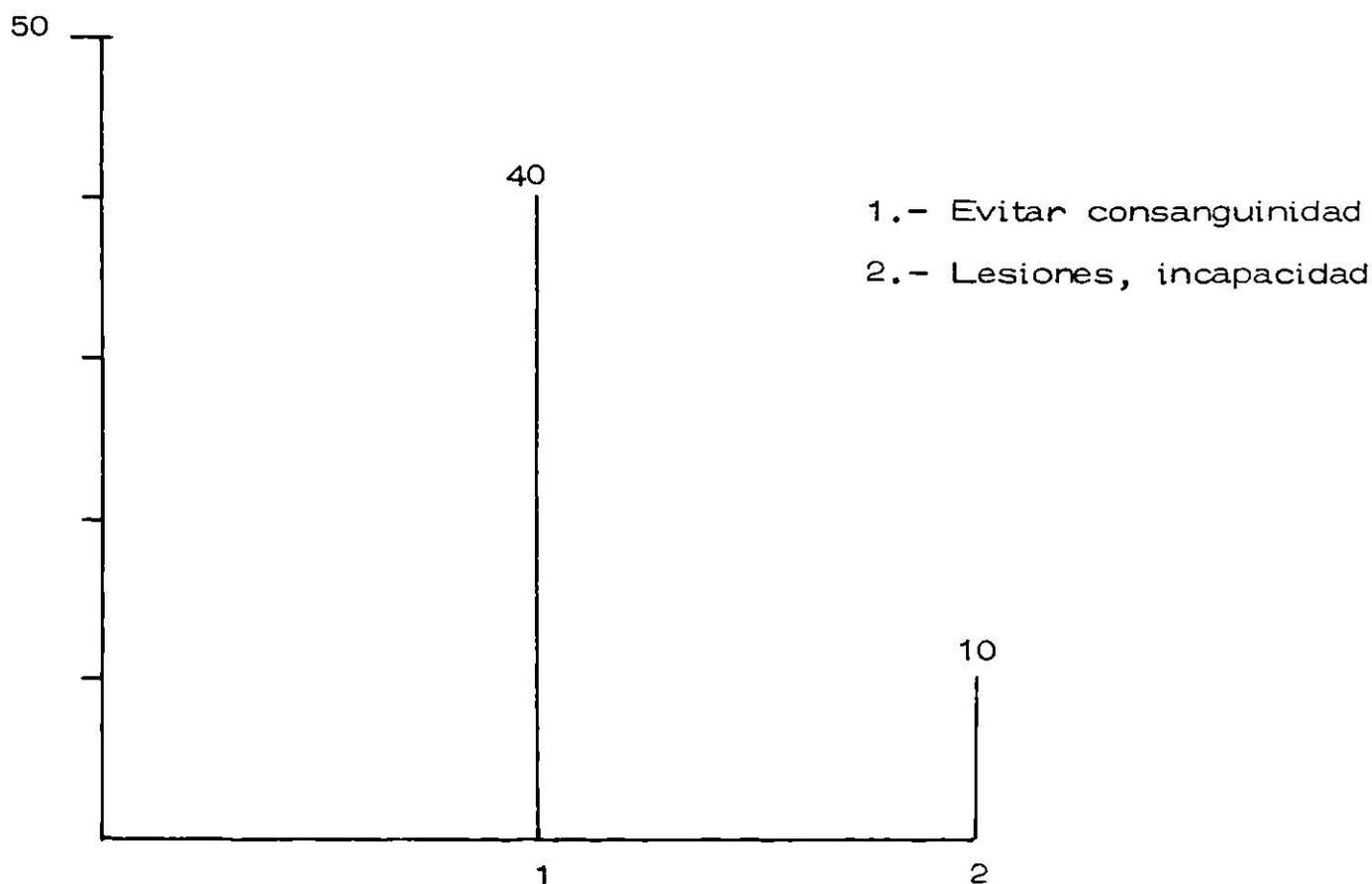


- 1 La selección se basa en la producción lechera de la madre
- 2 La selección se basa en la prolificidad de la madre
- 3 La selección se basa en la apariencia del cabrito
- 4 Otras fuentes
- 5 No selecciona de su hato

Cuadro No. 34.- Muestra las razones por las cuales los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L. permutan sus sementales.

Causas de -- que permute	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Evitar consan- guinidad	40	80.0	80.0	80.0
Lesiones, inca- pacidad, etc.	10	20.0	20.0	100.0

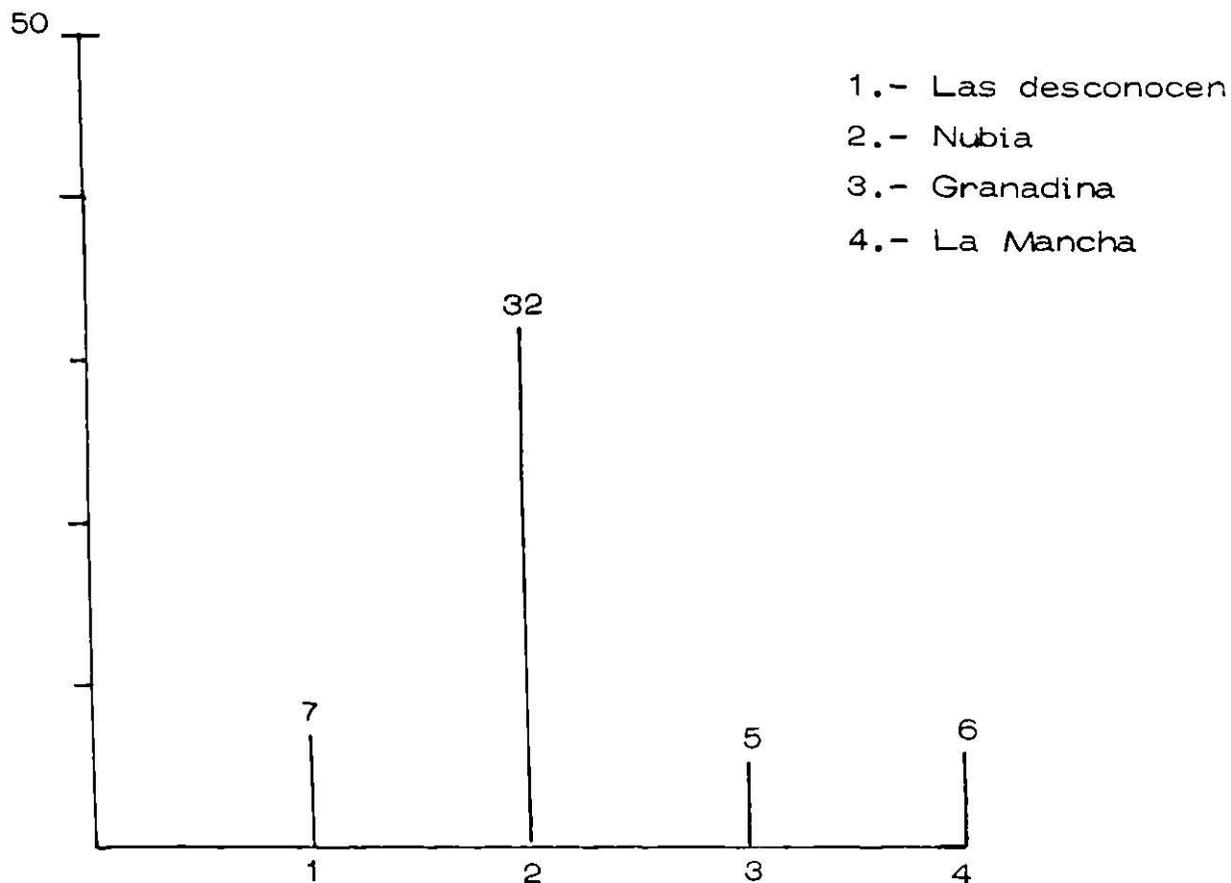
Gráfica No. 34.- Muestra la distribución de los capricultores se-
gún las razones que los motivan para permutar sementales.



Cuadro No. 35.- Muestra las preferencias de los capricultores - de Villaldama y Bustamante, N.L. sobre las -- razas caprinas.

Razas que prefieren	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Las desconocen	7	14.0	14.0	14.0
Nubia	32	64.0	64.0	78.0
Granadina	5	10.0	10.0	88.0
La Mancha	6	12.0	12.0	90.0

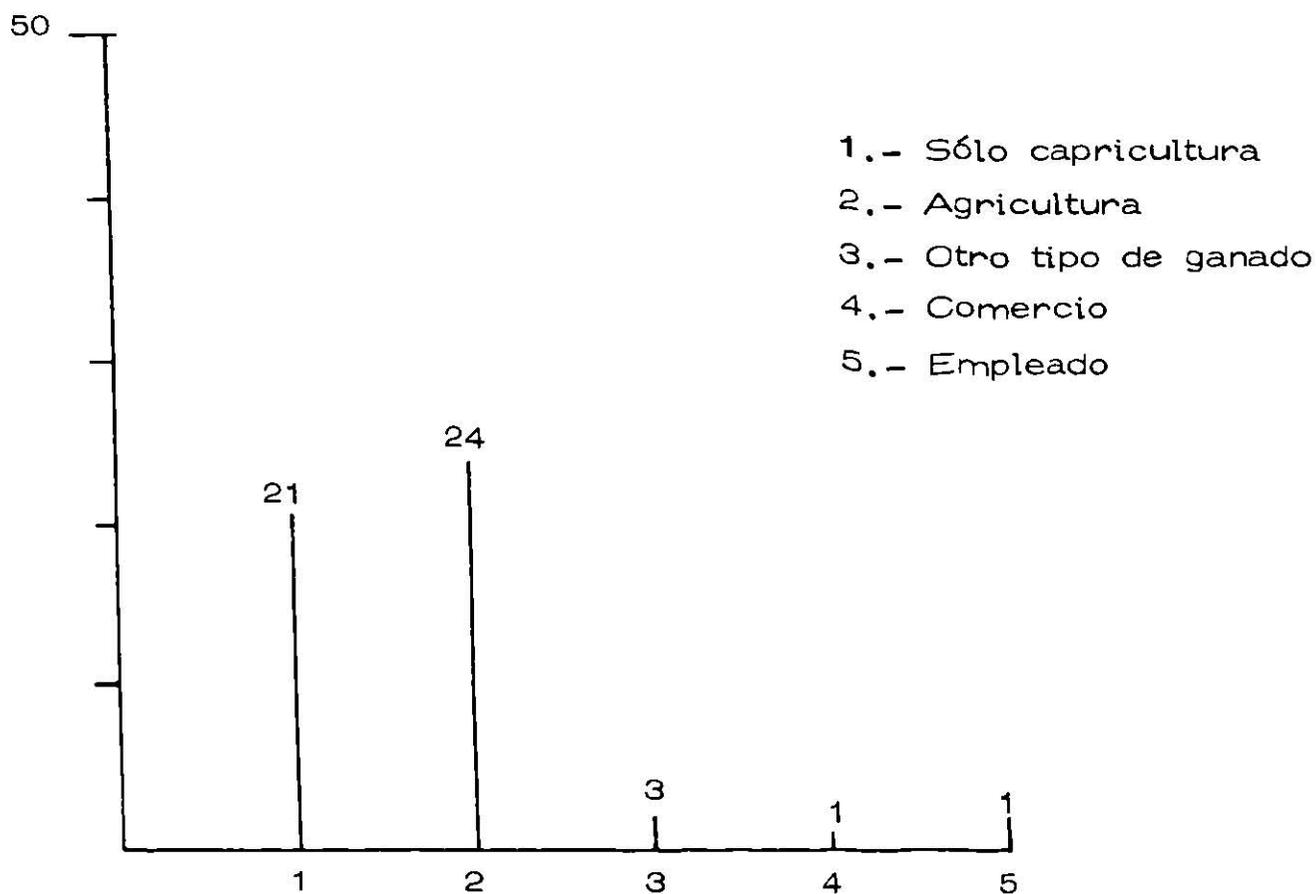
Gráfica No. 35.- Muestra la distribución de los capricultores según - las razas que prefieren.



Cuadro No. 36.- Muestra las actividades de los capricultores de -
Villaldama y Bustamante, N.L.

Actividad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
Sólo capricultura	21	42.0	42.0	42.0
Agricultura	24	48.0	48.0	90.0
Otro tipo de ganado	2	4.0	4.0	94.0
Comercio	1	2.0	2.0	96.0
Empleado	2	4.0	4.0	100.0

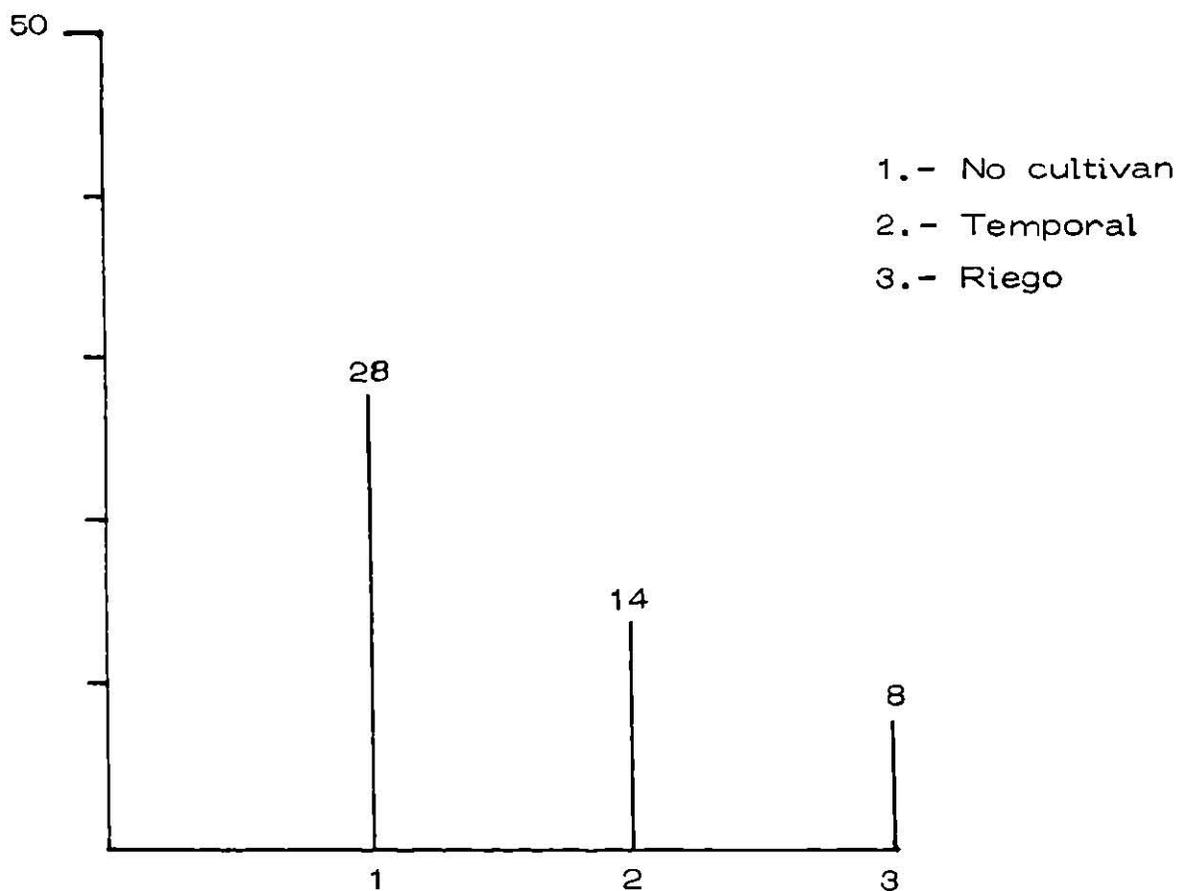
Gráfica No. 36.- Muestra la distribución de las actividades de -
los capricultores.



Cuadro No. 37.- Muestra el tipo de agricultura que practican -- los agricultores de Villaldama y Bustamante, - N.L.

Tipo de agri- cultura	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia ajustada (%)	Frecuencia acumulada (%)
No cultivan	28	56.0	56.0	56.0
Temporal	14	28.0	28.0	84.0
Riego	8	16.0	16.0	100.0

Gráfica No. 37.- Muestra la distribución del tipo de agricultura que practican los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.



Cuadro No. 38.- Muestra el precio de una cabra en producción (Villaldama y Bustamante, N.L.)

Media	Varianza	Rango	Precio mínimo	Precio máximo
507.00	14286.735	600.00	300.00	900.00

Cuadro No. 39.- Muestra el precio de una tripona de los diferentes hatos de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.

Media	Varianza	Rango	Precio mínimo	Precio máximo
335.600	3893.51	300	150.00	450.00

Cuadro No. 40.- Muestra el precio de un semental de los diferentes hatos de los capricultores de Villaldama y Bustamante, N.L.

Media	Varianza	Rango	Precio mínimo	Precio máximo
631.395	34645.626	1100.00	400.00	1500.00

Cuadro No. 41 .- Muestra el precio de la leche en los diferentes meses --
del año. (Villaldama y Bustamante, N.L.)

Mes	Media	Varianza	Rango	Precio mínimo	Precio máximo
Enero	3.34318	38.70455	3.0000	2.00	5.00
Febrero	3.30116	37.33915	3.0000	2.0000	5.00
Marzo	3.23721	40.13206	3.10	1.90	5.0
Abril	3.07907	43.59801	3.20	1.80	5.0
Mayo	3.02791	45.30122	3.30	1.70	5.0
Junio	3.02558	48.34967	3.50	1.50	5.0
Julio	3.06512	47.53018	3.50	1.50	5.0
Agosto	3.1441	42.0739	3.00	2.00	5.0
Septiembre	3.36744	34.90338	3.00	2.00	5.0
Octubre	3.59884	21.439	2.40	2.60	5.0
Noviembre	3.65465	20.70017	2.20	2.80	5.0
Diciembre	3.70349	18.36185	2.10	2.90	5.0

Cuadro No. 42.- Muestra el precio del cabrito sencillo en los diferentes meses del año. (Villaldama y Bustamante, N.L.)

Mes	Media	Varianza	Rango	Precio mínimo	Precio máximo
Enero	229.60	2685.250	180.0	120.0	300.0
Febrero	227.50	2513.043	180.0	120.0	300.0
Marzo	223.75	2073.38	180.0	120.0	300.0
Abril	216.667	2052.604	180.0	120.0	300.0
Mayo	222.143	2304.497	180.0	120.0	300.0
Junio	222.50	2532.5	180.0	120.0	300.0
Julio	219.63	2547.934	180.0	120.0	300.0
Agosto	226.481	2436.182	180.0	120.0	300.0
Septiembre	233.654	1901.115	150.0	150.0	300.0
Octubre	239.31	2033.436	150.0	150.0	300.0
Noviembre	237.308	2098.462	150.0	150.0	300.0
Diciembre	232.593	2056.481	150.0	150.0	300.0

Cuadro No. 43 .- Muestra el precio del cabrito cuate en los diferentes meses - del año. (Villaldama y Bustamante, N.L.)

Mes	Media	Varianza	Rango	Precio mínimo	Precio máximo
Enero	150.227	5277.327	240.0	60.0	300.0
Febrero	149.286	5380.714	220.0	60.0	280.0
Marzo	143.60	4684.417	215.0	60.0	275.0
Abril	135.667	4685.747	225.0	50.0	275.0
Mayo	150.417	5993.297	225.0	50.0	275.0
Junio	151.739	6065.020	225.0	50.0	275.0
Julio	149.565	6124.802	230.0	50.0	280.0
Agosto	151.739	6140.020	240.0	50.0	290.0
Septiembre	162.609	6336.067	240.0	60.0	300.0
Octubre	155.400	5799.833	240.0	60.0	300.0
Noviembre	152.955	5172.998	240.0	60.0	300.0
Diciembre	148.478	5098.715	240.0	60.0	300.0

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 DIFIERA ALUMNO.

GRACIAS.

FACULTAD DE AGRONOMIA

U. A. N. L.

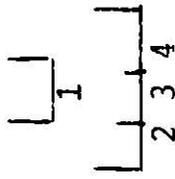
CENTRO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

CUESTIONARIO SOCIO-ECONOMICO Y DE MERCADOS DE LOS CAPRICULTORES DE

ENCUESTADOR

IDENTIFICACION FECHA

1.- Nombre del capricultor



NOMBRE APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO

2.- LOCALIZACION DE LA MAJADA

ZONA

3.- Tipo de propietario

1) Ejidatario 3) Mediero

2) Pequeño propietario 4) Colono

5) Otro tipo de propiedad (Especifique)



TARJETA [0 1 1]
 6 7
 | | | | |
 Km 8 9 10
 | | | | |
 11 12

4.- DISTANCIA A LA CABECERA MUNICIPAL.

CUESTIONES FAMILIARES

5.- MIEMBROS DE LA FAMILIA:	EDAD	SEXO	ESTADO CIVIL	ESTUDIA	TRABAJA	ESTUDIA	TRABAJA	ESTUDIA	TRABAJA	INGRESOS ANUALES
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

6.- SITUACION EDUCATIVA DEL CAPRICULTOR

- 1) SABE LEER
- 2) SABE ESCRIBIR
- 3) SABE LEER Y ESCRIBIR
- 4) NO SABE LEER NI ESCRIBIR

7.- NIVEL EDUCATIVO DEL CAPRICULTOR

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

- 3) TERMINO PRIMARIA
- 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 PROFESIONAL

V I V I E N D A

8.- LA CASA EN QUE VIVE ES

- 1) DE SU PROPIEDAD
- 2) PAGA RENTA
- 3) NO ES DE SU PROPIEDAD PERO NO PAGA RENTA

15

9.- LAS PAREDES SON DE

- 1) CAÑA Y PAJA
- 2) ADOBE
- 3) LADRILLO
- 4) MADERA
- 5) PIEDRA
- 6) BLOQUE

16

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 PIEZAS CON QUE LA CASA CUENTA

- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ó más |
|---|---|---|---|---|---|-------|

17

18

19

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

- 1) SI
- 2) NO

20

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

- 1) SERVICIO DE DRENAJE
- 2) FOSA SEPTICA
- 3) LETRINA SANITARIA
- 4) POZO NEGRO

21

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) OTROS (ESPECIFIQUE)

22

16.- DIGA USTED SI LA CANTIDAD DE AGUA CON LA QUE CUENTA ES

- 1) SUFICIENTE
- 2) INSUFICIENTE

23

17.- DIGA USTFD SI DICHA AGUA SE ENCUENTRA EN

- 1) EL PREDIO
- 2) FUERA DEL PREDIO

24

18.- QUE TAN LEJOS ESTA EL AGUA DE SU CASA

- 1) MENOS DE 1 Km.
- 2) MAS DE 1 Km.

25

19.- TIENE CORRIENTE ELECTRICA

- 1) SI
- 2) NO

26

20.- SI TIENE CORRIENTE ELECTRICA ESTA ES DE

- 1) PUBLICA
- 2) CON PLANTA
- 3) CON PLANTA PRIVADA PERO NO DE SU PROPIEDAD

27

E C O N O M I A

21.- DE CUANTAS CABEZAS CONSTA SU HATO

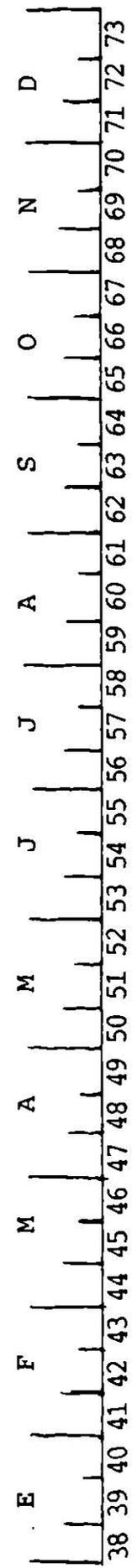


22.- CUAL ES EL PRINCIPAL PROPOSITO DE SU EXPLOTACION

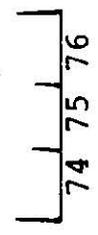


- 1) PRODUCCION DE LECHE
- 2) PRODUCCION DE CABRITO
- 3) DOBLE PROPOSITO

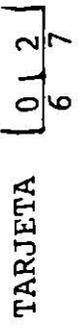
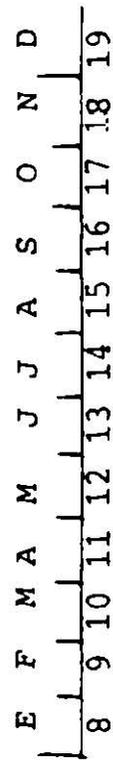
23.- QUE PRECIO TUVO LA LECHE EN



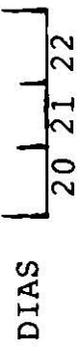
PROMEDIO ANUAL



24.- EN QUE MES O MESES PRODUCE MAS LECHE



25.- CUANTOS DIAS DEL AÑO PRODUCE LECHE UNA CABRA (PROMEDIO)



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

Cm³ | 23 24 25 26 |

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

LITROS | 27 28 29 |

28.- VENDE LA LECHE EN EL CORRAL

1) SI

2) NO

| 30 |

29.- A QUIEN LE VENDE LA LECHE

1) NOMBRE DEL LECHERO

NOMBRE

APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO

2) NOMBRE DE LA EMPRESA PROCESADORA

30.- PROCESA LA LECHE

1) SI

2) NO

SI CONTESTA "SI" CONTINUE

SI CONTESTA "NO" PASE A LA PREGUNTA # 41

| 31 |

31.- QUE PROCESO LE DA A LA LECHE

1) LECHE CUAJADA

2) QUESO

SI CONTESTA EN "1" CONTINUE

SI CONTESTA EN "2" PASE A LA PREGUNTA # 37

| 32 |

3) OTROS

SI CONTESTA EN "3" PASE A LA PREGUNTA 41

32.- QUE PRECIO TUVO LA CUAJADA



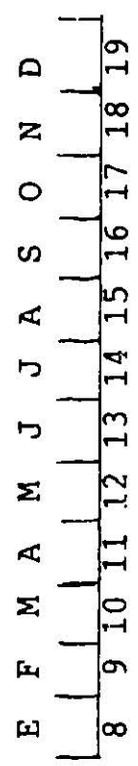
PROMEDIO ANUAL
69 70 71

33.- LA VENDE EN EL CORRAL

- 1) SI
- 2) NO

72

34.- EN QUE MES O MESES PRODUCE CUAJADA



TARJETA 0 3 6 7

35.- CUANTOS LITROS DE LECHE CORRESPONDEN A UN KILO DE CUAJADA

20 21

36.- POR QUE CAUSAS PRODUCE CUAJADA

- 1) DEFICIENCIA DE TRANSPORTE

22

2) ALTAS TEMPERATURAS

3) LA PAGAN MEJOR

4) OTRAS CAUSAS (ESPECIFIQUE)

37.- QUE VALOR TIENE EL QUESO EN



PROMEDIO ANUAL



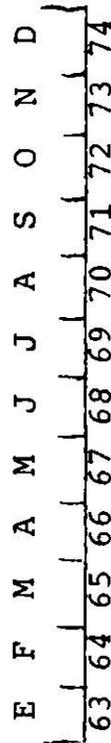
38.- VENDE EL QUESO EN EL CORRAL

1) SI

2) NO



39.- EN QUE MES O MESES PRODUCE QUESO



40.- POR QUE PROCESA COMO QUESC

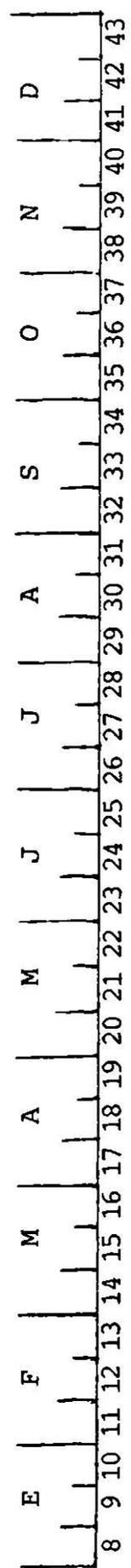
75

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

41.- QUE VALOR TIENE EL CABRITO EN

TARJETA $\begin{array}{|c|c|c|} \hline 0 & 4 & \\ \hline 6 & & 7 \\ \hline \end{array}$

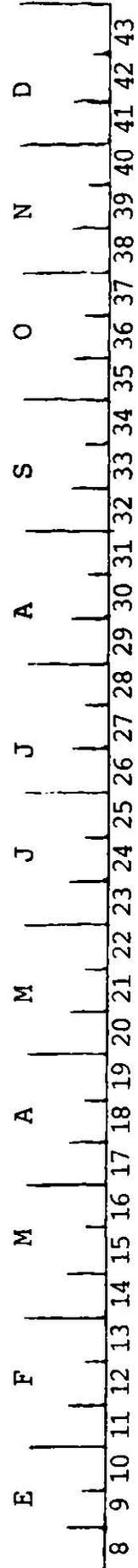
- 1) SENCILLO



PROMEDIO ANUAL

44 45 46

- 2) CUATE



TARJETA $\begin{array}{|c|c|c|} \hline 0 & 5 & \\ \hline 6 & & 7 \\ \hline \end{array}$

PROMEDIO ANUAL



42.- LOS VENDE EN EL CORRAL

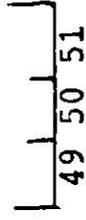
1) SI

2) NO

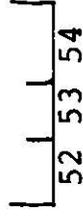
43.- CUANTOS PARTOS TIENE UNA CABRA AL AÑO



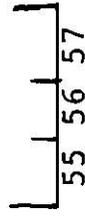
44.- CUANTAS CABRAS MAL PAREN



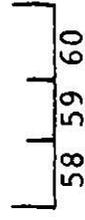
45.- CUANTAS CABRAS NO SE CUBREN



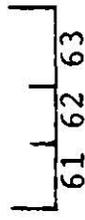
46.- CUANTAS CABRAS PAREN CUATES



47.- CUANTAS CABRAS PAREN SENCILLOS



48.- CUANTAS CABRAS DESECHA AL AÑO



49.- CUANTAS CABRAS TIENE EN PRODUCCION

64 65 66 67

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

68 69 70

51.- QUE PRECIO TIENE UNA CABRA DE DESECHO DE SU HATO

71 72 73

52.- QUE PRECIO TIENE UNA TRIPONA DE SU HATO

74 75 76

53.- QUE PRECIO TIENE UN SEMENTAL DE SU HATO

TARJETA

0	1	6
6		7

8 9 10 11

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

54.- EN CUANTAS HECTAREAS PASTOREA SU HATO

12 13 14 15 16

55.- CUANTOS AGUAJES TIENE EL AGOSTADERO

17 18

56.- QUIEN PASTOREA SU HATO

19

1) EL PROPIETARIO

2) FAMILIARES

3) ASALARIADO

4) MEDIERO

57.- CUAL ES EL SUELDO QUE SE LE PAGA EN LA REGION A UN PASTOR POR DIA

20 21 22

58.- SI USTED ES MEDIERO CUALES SON LAS BASES DE SU ARREGLO Y CUALES SON SUS INGRESOS ANUALES

23 24 25 26 27

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

60.- CUALES SON LAS PLANTAS QUE MAS ABUNDAN (ANOTELAS POR ORDEN)

61.- PLANTAS TOXICAS MAS ABUNDANTES (ANOTELAS POR ORDEN)

62.- SUPLEMENTA SU GANADO

_____ 28

- 1) SI
 - 2) NO
- SI CONTESTA "NO" PASE A LA PREGUNTA # 74

63.- DA CONCENTRADO A SUS ANIMALES

_____ 29

- 1) SI
 - 2) NO
- SI CONTESTA "NO" PASE A LA PREGUNTA # 66

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

_____ mg. _____
30 31 32 33

65.- EN QUE MES O MESES DA EL CONCENTRADO

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

34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45

66.- DA FORRAJE A SUS ANIMALES

1) SI

2) NO SI CONTESTA "NO" PASE A LA PREGUNTA # 69

46

67.- QUE CANTIDAD POR CABEZA AL DIA

47 48

68.- EN QUE MES O MESES DA EL FORRAJE

E F M A M J J A S O N D
49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60

69.- DA MINERALES AL GANADO

1) SI

2) NO SI CONTESTA "NO" PASE A LA PREGUNTA # 72

61

70.- QUE CANTIDAD POR CABEZA AL DIA

mg. 62 63 64 65

71.- EN QUE MES O MESES DA LOS MINERALES

E F M A M J J A S O N D
66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77

72.- DA USTED ALGUN ALIMENTO ESPECIAL A SUS SEMENTALES

TARJETA 0 7
6 7

8

1) SI

2) NO

SI CONTESTA "NO" PASE A LA PREGUNTA # 74

73.- EN QUE EPOCA DA ALIMENTACION ESPECIAL A LOS SEMENTALES

9

1-) ANTES DE ENTRAR EN SERVICIO

2) CUANDO ESTAN EN SERVICIO

3) ANTES Y DURANTE EL SERVICIO

4) DESPUES DEL SERVICIO

74.- A QUE HORA DE LA MAÑANA INICIA EL PASTEREO

6 7 8 9 10
10 11 12 13 14

75.- A QUE HORA DE LA TARDE LO TERMINA

4 5 6 7 8
15 16 17 18 19

76.- SUSPENDE EL PASTOREO AL MEDIO DIA

1) SI

2) NO

CUANTO TIEMPO

20

21

77.- PASTOREA MACHOS Y HEMBRAS JUNTOS

- 1) SI
- 2) NO

--

22

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

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

79.- EN QUE MES O MESES CUBRE LAS CABRAS

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58

80.- POR QUE CAUSAS CUBRE EN ESTOS MESES

- 1) PRECIO DE LA LECHE
- 2) CONDICIONES DE BUEN AGOSTADERO
- 3) PRECIO DEL CABRITO

--

59

81.- CUBRE LAS CABRAS EN EL CORRAL

- 1) SI
- 2) NO

--

60

82.- CUANTOS DIAS DEJA AL MACHO CON LAS CABRAS

61 62 63

83.- CUANTAS CABRAS EN PROMEDIO CUBRE UN MACHO

64 65

84.- LAS TRIPONAS SE CUBREN POR

66

1) EDAD

2) PESO

3) CUANDO LAS AGARRA EL MACHO

85.- EL MACHO CUBRE A LAS CABRAS

MESES
67 68

a) A LA EDAD DE

b) CUANDO PESAN

KILOS
69 70

86.- CUANTOS PARTOS EN PROMEDIO TIENE UNA CABRA DURANTE SU VIDA

71 72

87.- A QUE EDAD DESECHA SUS CABRAS

AÑOS
73 74

88.- OTRAS CAUSAS POR LAS QUE DESECHA SUS CABRAS

1) LESIONES

75

2) ENFERMEDADES

[]
76

3) ESTERILIDAD

[]
77

4) OTRAS CUASAS (ESPECIFIQUE)

[]
78

89.- SELECCIONA DE SU MISMO HATO LAS CABRAS PARA REPOSICION

[]
79

1) SI

2) NO

90.- EN QUE CARACTERISTICAS SE BASA SU SELECCION

TARJETA [0, 8]
6 7

1) PRODUCCION LECHERA DE LA MADRE

[]
8

2) PROLIFICIDAD DE LA MADRE

[]
9

3) SON HIJAS DE UN BUEN SEMENTAL

[]
10

4) APARIENCIA DE LAS CRIAS

[]
11

5) OTRAS CUASAS (ESPECIFIQUE)

[]
12

91.- SELECCIONA SUS CABRAS POR QUE PROVIENEN DE SEMENTALES FINOS

13

- 1) SI
- 2) NO

92.- DE DONDE SELECCIONA SUS SEMENTALES

14

1) DE SU MISMO HATO

15

2) LOS PERMUTA

16

3) ADQUIERE SEMENTALES FINOS

17

4) OTRAS FUENTES (ESPECIFIQUE)

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

18

1) PRODUCCION LECHEA DE LA MADRE

19

2) PROLIFICIDAD DE LA MADRE

20

3) APARIENCIA DEL CABRITO

21

4) OTRAS (ESPECIFIQUE)

94.- POR QUE CAUSAS PERMUTA SUS SEMENTALES

1) EVITAR CONSANGUINIDAD

2) OTRAS (ESPECIFIQUE)

95.- DE QUE RAZA PREFIERE QUE SEAN SUS SEMENTALES

1) NUBIA

4) TOGGENBURG

2) GRANADINA

5) SAANEN

3) ALPINO FRANCES 6) OTRAS (ESPECIFIQUE)

96.- CUAL HA SIDO EL NUMERO TOTAL DE BAJAS EN SU HATO POR AÑO.

97.- CUANTAS BAJAS POR PREDADORES TIENE EL AÑO

ESPECIFIQUE

98.- CUANTAS BAJAS POR ESCASEZ DE ALIMENTOS TIENE ANUALMENTE

ESPECIFIQUE

99.- CUANTAS BAJAS HAN SIDO POR PLANTAS TOXICAS EN EL AÑO

ESPECIFIQUE

22

23

24 25 26

27 28 29

30 31 32

33 34 35

100.- CUANTAS BAJAS POR FACTORES CLIMATICOS TIENE ANUALMENTE

ESPECIFIQUE _____

36 37 38

101.- CUANTAS BAJAS POR ENFERMEDADES TIENE ANUALMENTE

ESPECIFIQUE _____

39 40 41

102.- CUALES SON LAS ENFERMEDADES MAS COMUNES

103.- CUALES SON LAS ENFERMEDADES QUE CAUSAN MAS MUERTES

104.- CUALES SON LOS PRINCIPALES PARASITOS

O T R A S A C T I V I D A D E S

105.- A QUE OTRAS ACTIVIDADES SE DEDICA APARTE DE LA CAPRICULTURA

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

42

3) COMERCIO (ESPECIFIQUE)

4) EMPLEADO

106.- SI EN LA PREGUNTA 105 CONTESTO "1" ES DE

- 1) TEMPORAL
- 2) RIEGO

43

107.- CUANTAS HECTAREAS DEDICA A LA AGRICULTURA

44 45 46

108.- APROXIMADAMENTE CUANTO ES EL INGRESO ANUAL POR ES 'E CONCEPTO

47 48 49 . 0 51 52

109.- SI CONTESTO "2" EN LA PREGUNTA 105

53 54 55

1) CUANTAS CABEZAS

2) CUANTO ES EL INGRESO ANUAL POR ESTE CONCEPTO

56 57 58 59 60 61

110.- SI CONTESTO "3" EN LA PREGUNTA 105

62 63 64 65 66

1) CUANTO ES EL INGRESO POR ESTE CONCEPTO (ANUAL)

111.- SI CONTESTO "4" EN LA PREGUNTA 105

67 68 69 70 71

1) CUANTO ES EL INGRESO POR ESTE CONCEPTO (ANUAL)

001516

