

215
178



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

INFORME DE SERVICIO SOCIAL DESARROLADO EN EL COMPLEJO AGROINDUSTRIAL DE LA CHONTALPA, EN EL ESTADO DE TABASCO.

Que presenta para obtener el título de
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A
MIGUEL RAMON ROSALES CECENA
A S E S O R
M. V. Z. Isidro Castro Mendoza



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

RESUMEN

Se informa de las actividades desarrolladas durante el Servicio Social, prestado en el Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, en el Estado de Tabasco. También se da una descripción de las condiciones socioeconómicas, técnicas, administrativas y de otra índole, obteniéndose de todo ello resultados y una discusión, así como recomendaciones para tratar de resolver situaciones que están frenando el desarrollo de toda esta región.

C O N T E N I D O

	Página
INTRODUCCION	1
CAPITULO I. DATOS GEOGRAFICOS	4
CAPITULO II. ESTUDIO DE LA INSTITUCION EN DONDE SE REALIZO EL SERVICIO SOCIAL	7
CAPITULO III. EDUCACION	14
CAPITULO IV. COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	18
CAPITULO V. INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE LA ALIMENTACION ANIMAL	23
CAPITULO VI. RECURSOS PARA LA ALIMENTACION ANIMAL	25
CAPITULO VII. INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE LA SALUD ANIMAL Y DEL HOMBRE	30
CAPITULO VIII. RECURSOS PARA LA SALUD ANIMAL Y DEL HOMBRE	66
CAPITULO IX. INDICADORES Y RECURSOS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS	69
CAPITULO X. RECURSOS DE LAS CONDICIONES GENETICAS	81
CAPITULO XI. INDICADORES DE LAS CONDICIONES GENETICAS	82
CAPITULO XII. RESULTADOS	86
CAPITULO XIII. DISCUSION	89
CONCLUSIONES	92
BIBLIOGRAFIA	95

I N T R O D U C C I O N

El objetivo de este estudio es lograr una visión integral de la institución (Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, en el Estado de Tabasco) y de las unidades colectivas de producción agropecuaria en donde se prestó el Servicio Social.

No se hará una descripción técnica de lo que es la Chontalpa en esta sección, ya que los datos que importan se encontrarán más adelante. Tampoco se hará una síntesis histórica de la Chontalpa porque la información que pudiera darse en un trabajo como éste resultaría superficial. Más aconsejable parece que tal síntesis sea producto de un estudio especializado, que conjuntara los similares que se han hecho, enriquecido con la información más amplia obtenible en las fuentes que para el caso existen.

Es posible percatarse por lecturas, referencias y vivencias ajenas y personales, que esta región ha sufrido cambios y transformaciones tan radicales en todos sus aspectos, que la Chontalpa poco se parece ahora a lo que tan sólo hace unos años era. Ha sido tal el cambio que incluso la forma de ser y de pensar de las personas nativas también ha tenido una manifiesta evolución aunque, en opi-

nión personal, no la suficiente como para tener conciencia cabal de la magnitud del esfuerzo general que se ha hecho para integrar la gran infraestructura técnica, administrativa y social que se puso en sus manos y a su servicio.

La Chontalpa ha tenido ya algunas oportunidades para hacer rendir al máximo sus recursos, pero desgraciadamente los equipos técnicos son cambiados periódicamente y todo lo organizado, lo aprendido y el avance técnico logrado se derrumba en gran medida, en detrimento de las actividades productivas, de organización, administrativas y de tipo social.

Toda esta desorganización perdura hasta que el siguiente equipo técnico se forma y se organiza. Pero, para entonces, los ejidatarios afectados han cambiado de forma de pensar, apoderándose de ellos la desconfianza y no responden, por tal causa, con la misma ilusión que abrigan y se resisten y objetan las observaciones técnicas en las cuales anteriormente creían.

La administración actual, del Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, en cuya Delegación de Ganadería desarrolló el autor el Servicio Social, tiene una gran tarea por delante, máxime que es mucho más difícil tomar la dirección de una empresa que acaba de pasar por un letargo,

con planes y explotaciones desorganizados, que dirigir una empresa nueva e iniciar los programas como técnicamente se habían previamente planeado.

En las explotaciones en que tocó dar asesoría -- técnica (las dos granjas ovinas de la Chontalpa durante -- ocho meses y actualmente al ejido C-17 en lo que respecta a cada una de las actividades productivas, de organización y administrativas) el autor se ha percatado de entre muchos aspectos, lo difícil que es reorganizar en lo que al renglón técnico se refiere, una explotación que arrastra con vicios y atraso de varios meses, así como también de la lucha tenaz que se tiene que dar para tratar de conformar la forma de pensar de las personas a las cuales se desea servir, muchas de las cuales muestran gran desconfianza influenciadas tal vez por experiencias anteriores.

Va a costar trabajo que esta región rinda los -- frutos que de ella se espera, pero éste es el gran reto para las personas nativas y técnicos que tendrán que conjuntar criterios y esfuerzos para lograrlo.

CAPITULO I

DATOS GEOGRAFICOS

Localización y límites.

La Chontalpa se encuentra en la parte occidental de la llanura tabasqueña, desde la cordillera que forma la Sierra Madre en Chiapas hasta el Golfo de México y comprende la cuenta baja del río Grijalva. Tiene una superficie de 81,000 hectáreas, limitada al sur por la vía del Ferrocarril Unido del Sureste y los ríos Zanapa y Grijalva; al oeste por el río Tonalá y al norte por una faja de esteros y pantanos cercanos al Golfo de México. (2, 3).

Orografía.

El área de la Chontalpa forma parte de la planicie costera y a la misma en esta región se le conoce como llanura tabasqueña, lo cual nos indica que no hay elevaciones importantes de terreno. La altura sobre el nivel del mar va de los 6 a los 10 metros.

Hidrografía.

Las principales corrientes que integran la red hidrográfica en la zona de estudio son las siguientes: Santana, Naranjeño, San Felipe y Zanapa. El río Santana corre hacia el noreste, sirviendo de límite al poblado C-09 - --

(Francisco I. Madero) desembocando en la laguna Machona; - el río Naranjeño corre por el norte y el noreste del poblado C-11 (José María Morelos y Pavón) y pasa por los terrenos del poblado C-23 (Gral. Venustiano Carranza), nutriéndose por su afluente principal el río San Felipe, desembocando finalmente en la Laguna del Carmen. Al sur los - - - afluentes delimitan a los poblados C-40 (Gral. Ernesto - - Aguirre Colorado), C-33 (20 de Noviembre) y al C-34 (Benito Juárez), recibiendo esta corriente las aguas procedentes de la laguna del Rosario así como, aguas abajo, los escurrimientos del río Blasillo que nace al sur de la Chontalpa y juntos aportan sus aguas al río Pedregal, el cual nace en las inmediaciones de los límites de los estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas, sirviendo de límite entre las dos primeras entidades citadas y recibe, aguas abajo, mucho antes de desembocar en el Golfo de México, en el sitio llamado Barra de Tonalá, el nombre de río Tonalá.

La infraestructura hidráulica del Complejo Agroindustrial de la Chontalpa consiste en la red de drenes, - tanto principales como secundarios y terciarios, los cuales desalojan sus aguas a los ríos antes mencionados, dando así salida tanto a las aguas pluviales sobrantes como a parte de las aguas fráticas.

El sistema de drenaje tiene en la actualidad un-

desarrollo total de 1,198 kilómetros. Este sistema, en con
diciones ideales, es suficiente para mantener en situación
de equilibrio la humedad y aereación de una capa de suelo-
de 1.20 metros de espesor. (2).

CAPITULO II

ESTUDIOS DE LA INSTITUCION EN DONDE SE REALIZO EL SERVICIO SOCIAL

La institución en donde se prestó el Servicio Social se denomina Promotora del Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, en el Estado de Tabasco. Su domicilio está - en el Campamento General de la Secretaría de Agricultura - y Recursos Hidráulicos en la ciudad de Cárdenas, municipio del mismo nombre, en el Estado de Tabasco.

Se trata de una institución oficial que tiene como objetivos y obligaciones los siguientes:

1.- Constitución del Complejo Agroindustrial de la Chontalpa.

Desarrollar eficientemente las 81 mil hectáreas que cuentan con la infraestructura básica para la explotación agropecuaria intensiva, encauzando esta producción a la industrialización para obtener el máximo beneficio para los 22 ejidos colectivos asociados en unión de ejidos.

2.- Unificación de Mandos.

Se depositará en una coordinación ejecutiva la -

facultad de planear, organizar, dirigir y ejecutar las actividades a corto, mediano y largo plazo propios de cada dependencia que actúa en la zona.

La aprobación de actividades será función de un Consejo consultivo formado por los titulares de las dependencias involucradas, (En el Complejo actúan coordinadamente las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de la Reforma Agraria; la Promotora del Complejo Agroindustrial de la Chontalpa; el Gobierno del Estado de Tabasco; la Unión de Ejidos Colectivos y el Banco Nacional de Crédito Rural).

Autogestión.

Se irá incorporando gradualmente a los ejidos en la toma de decisiones a fin de que estos puedan tomar la dirección total de la empresa en el tiempo más corto posible, logrando con ello la autosuficiencia agroindustrial - desplazando de esta manera el apoyo en subsidio del gobierno federal.

La organización de la institución comprende las siguientes áreas:

- 1.- Coordinación Ejecutiva.
- 2.- Subdirección de Producción Agrícola y Pecuaria.

- 3.- Subdirección de Comercialización.
- 4.- Subdirección de Administración y Finanzas.
- 5.- Subdirección de Industrialización.
- 6.- Subdirección de Desarrollo Social.
- 7.- Delegación de Ganadería.
- 8.- Delegación de Control Administrativo.
- 9.- Subdirección de Asuntos Agrarios.

Dentro de la organización, el autor quedó adscrito a la Delegación de Ganadería, dependiente de la Subdirección de Producción Agrícola y Pecuaria.

Dentro de la Delegación de Ganadería se han elaborado y se llevan a cabo programas específicos de tipo pecuario y son los siguientes:

- 1) Programa porcino
- 2) Programa de lecherías (Rejeguías)
- 3) Programa de inseminación artificial
- 4) Programa de praderas.

Se cuenta además con un programa de profilaxis y manejo para su aplicación en las zonas ganaderas de los 22 ejidos colectivos que constituyen el Complejo Agroindustrial. Se cuenta con otro plan para cada una de las actividades de manejo y profilaxis de las trece granjas porcinas -- que existen en el Complejo.

Se estuvo a cargo de las granjas ovinas durante ocho meses, pero actualmente y debido a un cambio impuesto en la organización, se funge como Técnico Responsable en todas las actividades de producción, organización y administración del ejido C-17 (Independencia), uno de los 22 ejidos que integran el Complejo Agroindustrial de la Chontalpa.

De los programas de lecherías, inseminación artificial y praderas se debe comentar que están reiniciándose actividades después de más de un año de permanecer prácticamente abandonados, por lo que es mucho el trabajo por desarrollar y los resultados óptimos se tendrán a futuro.

Estudio del personal.

El número de personas que labora en la Delegación de Ganadería es de 21 y se descompone así:

Médicos Veterinarios	6
Pasantes de Médicos Veterinarios Zootecnistas	5
Ingenieros Agrónomos	1
Técnicos pecuarios	7
Servicios Administrativos	3 (7)

Uno de los M.V.Z. posee el grado de Maestro en Ciencias en Reproducción Animal y está a cargo del programa

de inseminación artificial. El ingeniero agrónomo posee -- también el grado de Maestro en Ciencias en Praticultura y está a cargo del programa de praderas.

El M.V.Z. encargado del programa porcino y Subdelegado de Ganadería no tiene posgrado, pero su experiencia más desarrollada es en el área de porcinos.

En cuanto al horario de trabajo se tiene que decir que las actividades en el campo detienen por más tiempo del programado (para el personal el horario de oficinas es de 8 a 15 y de 16 a 20 horas) sobre todo ahora, con la nueva organización que se estableció a partir de Enero de 1979, con la cual Médicos Veterinarios Zootecnistas e Ingenieros Agrónomos aparecen como técnicos responsables de un solo ejido en todas sus actividades productivas, ya sean pecuarias o agrícolas, con injerencia directa también en su organización y administración. Como es de observarse, son muchas y variadas las actividades a desarrollar para cada uno de dichos técnicos.

Se puede considerar que el rendimiento de la Promotora del Complejo Agroindustrial de la Chontalpa ha sido buena a pesar de tener poco más de un año de haber sido -- formalmente instituída. Este rendimiento se aprecia por el aumento en la producción, sobre todo en el aspecto pecuario.

Las labores no cuantificables pero que indiscutiblemente al final se ven reflajadas en el aumento de la -- producción, son las pláticas sobre información técnica que se tienen con los ejidatarios, labor que en el área porcinna se convirtió ya en una costumbre, además de todas las - indicaciones técnicas y consejos que se dan en el campo durante la diaria práctica profesional.

Locales y Equipo.

Actualmente, la oficina funciona en una casa a-- condicionada para tal fin, pero está en construcción un -- edificio, dentro del campamento, que servirá de sede para la Subdirección de Producción Agrícola y Pecuaria.

El estado de conservación de la actual oficina - es excelente, ya que está relativamente recién instalada.- Su funcionamiento es bueno cuando no coincide todo el personal a una hora determinada, dado que sus dimensiones no son las indicadas para que labore tal número de personas.- Su ubicación actual no es la adecuada, pero sí lo será la- que tenga en el nuevo edificio que se levanta en la zona - de Oficinas del campamento, fuera de la zona de casas habitación en la que está actualmente. La iluminación es muy - buena tanto por el medio natural como por los sistemas artificiales. La ventilación es buena también, ya que las --

ventanas son amplias y se dispone, además, con equipo de --
aire acondicionado. El equipo de oficina es suficiente para
trabajar, siempre y cuando no coincida todo el personal a -
un mismo tiempo.

El material de oficina es igualmente suficiente, -
aunque con frecuencia el volumen de documentación a elabo--
rarse supera la capacidad atendible para una sola secreta--
ria, como se dispone.

CAPITULO III

E D U C A C I O N

En el Complejo Agroindustrial de la Chontalpa -- existen 22 escuelas primarias las cuales cuenta, cada una, con 5 aulas con capacidad unitaria de 50 alumnos. Son del tipo rural.

Existen también dos Secundarias Técnicas Agropecuarias de las llamadas "ETAS" así como una secundaria particular. También se tiene una escuela Preparatoria Técnica Agropecuaria de las llamadas "CETAS".

El Colegio Superior de Agricultura Tropical se encuentra en los terrenos comprendidos dentro del Complejo.

A continuación se presentan algunos cuadros estadísticos que darán alguna idea de la escolaridad de los habitantes de esta región.

Relación de alumnos que están en edad escolar y
de los que asisten a la escuela.(6)

Poblado	Nº de niños en - edad escolar	Nº de niños que asisten a la escuela.
C-09	781	572
C-10	488	348
C-11	438	348
C-14	350	267
C-15	444	308
C-16	558	454
C-17	344	282
C-20	349	322
C-21	336	232
C-22	507	498
C-23	377	340
C-25	374	374
C-26	412	376
C-27	278	278
C-28	625	432
C-29	476	415
C-31	560	468
C-32	446	372
C-33	391	343
C-34	415	360
C-40		293
C-41	563	450
Total	9,925	8,132

Pol

C-C

C-1

C-1

C-1

C-1

C-1

C-1

C-2

C-2

C-2

C-2

C-2

Pol

C-0

C-1

C-1

C-1

C-1

C-1

C-1

C-2

C-2

C-2

C-2

C-2

Pot

C-C

C-1

C-1

C-1

C-1

C-1

C-1

C-2

C-2

C-2

C-2

C-2

NUMERO DE ALUMNOS POR GRADO DE ESCOLARIDAD A NIVEL PRIMARIA

Poblado y sexo		Grado de escolaridad y número de alumnos.													
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	Poblado y sexo		1º	2º	3º	4º	5º	6º
C-09	Total	194	260	244	189	127	135	Total	54	121	120	87	52	112	
	Hombres	95	141	123	94	75	71	Hombres	38	81	80	55	32	69	
	Mujeres	99	119	121	95	52	64	C-26	Mujeres	16	40	40	32	20	43
C-10	Total	66	158	130	72	29	33	Total	55	102	99	55	34	49	
	Hombres	29	92	78	38	11	25	Hombres	32	47	55	30	20	30	
	Mujeres	37	66	52	34	18	8	C-27	Mujeres	23	55	44	25	14	19
C-11	Total	67	100	104	73	55	40	Total	61	161	103	82	43	103	
	Hombres	30	51	60	43	40	29	Hombres	35	89	64	50	29	58	
	Mujeres	37	49	44	30	15	11	C-28	Mujeres	26	76	44	32	23	45
C-14	Total	56	96	86	44	25	37	Total	75	123	194	62	33	50	
	Hombres	31	53	50	24	16	20	Hombres	39	62	103	39	21	31	
	Mujeres	25	43	36	20	9	17	C-29	Mujeres	36	61	94	23	12	19
C-15	Total	56	75	87	48	25	29	Total	14	101	81	72	24	46	
	Hombres	31	38	58	29	16	18	Hombres	8	52	40	45	11	26	
	Mujeres	25	37	29	19	9	11	C-31	Mujeres	7	49	41	27	13	20
C-16	Total	81	124	175	65	33	56	Total	191	199	183	91	38	58	
	Hombres	41	71	106	33	30	35	Hombres	94	96	91	57	24	38	
	Mujeres	40	53	69	32	3	21	C-32	Mujeres	97	103	92	34	14	20
C-17	Total	75	91	63	44	19	28	Total	42	100	121	53	18	38	
	Hombres	44	50	35	20	9	13	Hombres	22	55	50	31	10	25	
	Mujeres	21	41	28	24	11	15	C-33	Mujeres	20	45	71	22	8	13
C-20	Total	71	66	102	55	29	38	Total	42	88	70	16	43	48	
	Hombres	30	39	51	30	12	31	Hombres	22	44	30	23	22	31	
	Mujeres	26	27	51	25	17	27	C-34	Mujeres	20	44	40	23	21	17
C-21	Total	31	95	88	25	12	20	Total	41	166	66	27	2	11	
	Hombres	17	63	54	10	3	11	Hombres	17	104	50	16	2	7	
	Mujeres	14	32	34	15	9	9	C-40	Mujeres	24	62	16	11	-	4
C-22	Total	202	154	151	60	47	45	Total	48	104	93	61	28	16	
	Hombres	103	83	80	43	24	26	Hombres	27	63	51	31	19	12	
	Mujeres	101	66	71	17	23	19	C-41	Mujeres	21	41	42	27	9	4
C-23	Total	31	98	109	30	28	53	Subtotal							
	Hombres	10	46	59	15	14	23	Hombres	809	1432	1357	755	429	627	
	Mujeres	21	52	50	15	14	25	Mujeres	708	1228	1159	595	318	422	
C-25	Total	39	115	82	41	18	27	Total	1,577	2,660	3,016	1,350	747	1,049	
	Hombres	23	48	19	19	7	19								
	Mujeres	16	65	22	22	11	8								

de escolaridad Otros Analf
secundaria Estudios Alfabetas betas. Total

2º 3º

23	15	14	633	109	742
4	8	8	403	82	485
9	7	6	230	27	257
12	3	14	427	140	764
9	-	11	638	94	409
3	-	3	189	46	355
3	7	7	557	77	634
2	3	6	305	29	334
1	4	1	252	48	300
6	-	22	376	285	661
5	-	11	204	142	346
1	-	11	172	143	315
2	8	4	776	235	1,011
2	6	4	414	117	531
-	2	-	362	115	480
2	4	14	397	105	502
2	2	11	212	50	262
-	2	3	185	55	240
4	-	14	358	136	491
4	-	13	192	65	257
-	-	1	166	71	237
3	-	-	320	181	501
3	-	-	203	55	258
-	-	-	117	126	243
4	3	3	363	201	564
4	2	1	215	80	295
-	1	2	148	121	169
C102	97	160	6,122	4,007	
- 54	47	89	4,474	2,011	
C					
-156	144	249	10,596	6,018	
C					
-315					

de escolaridad secundaria	Otros Estudios	Alfabetas	Analfa betas.	Total	
2º	3º				
23	15	14	633	109	742
4	8	8	403	82	485
9	7	6	230	27	257
12	3	14	427	140	764
9	-	11	638	94	409
3	-	3	189	46	355
3	7	7	557	77	634
2	3	6	305	29	334
1	4	1	252	48	300
5	-	22	376	285	661
5	-	11	204	142	346
1	-	11	172	143	315
2	8	4	776	235	1,011
2	6	4	414	117	531
-	2	-	362	115	480
2	4	14	397	105	502
2	2	11	212	50	262
-	2	3	185	55	240
4	-	14	358	136	491
4	-	13	192	65	257
-	-	1	166	71	237
3	-	-	320	181	501
3	-	-	203	55	258
-	-	-	117	126	243
4	3	3	363	201	564
4	2	1	215	80	295
-	1	2	148	121	169
102	97	160	6,122	4,007	
54	47	89	4,474	2,011	
156	144	249	10,596	6,018	
115					

de escolaridad Otros Analfa
secundaria Estudios Alfabetas betas. Total

2º 3º

23 15 14 633 109 742
4 8 8 403 82 485
9 7 6 230 27 257

12 3 14 427 140 764
9 - 11 638 94 409
3 - 3 189 46 355

3 7 7 557 77 634
2 3 6 305 29 334
1 4 1 252 48 300

5 - 22 376 285 661
5 - 11 204 142 346
1 - 11 172 143 315

2 8 4 776 235 1,011
2 6 4 414 117 531
- 2 - 362 115 480

2 4 14 397 105 502
2 2 11 212 50 262
- 2 3 185 55 240

4 - 14 358 136 491
4 - 13 192 65 257
- - 1 166 71 237

3 - - 320 181 501
3 - - 203 55 258
- - - 117 126 243

4 3 3 363 201 564
4 2 1 215 80 295
- 1 2 148 121 169

(102 97 160 6,122 4,007
- 54 47 89 4,474 2,011

C
-156 144 249 10,596 6,018

C
-315

CAPITULO IVCOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Las carreteras que comunican a la región de la Chontalpa con el exterior y con las poblaciones aledañas, son las siguientes:

Costera del Golfo (Coatzacoalcos-Cárdenas-Villahermosa); Cárdenas Comalcalco-Paraíso; Cárdenas-Huimanguillo, las cuales son transitables durante todo el año. Dentro del Complejo Agroindustrial existe una red de caminos vecinales los cuales se encuentran pavimentados. En la época de lluvias se hacen más evidentes los baches, pero aún así son transitables en su mayoría. En la siguiente página se incluye el mapa de la distribución de caminos dentro del Complejo Agroindustrial, distinguiéndoseles con las letras N y W y por sus números respectivos.

El servicio aéreo en la región se limita a aviones para fumigación agrícola. El aeropuerto más cercano es el de Villahermosa, ciudad que se encuentra a 52 kilómetros de la de Cárdenas.

La estación de Ferrocarril más cercana se encuentra a 42 kilómetros de distancia y es la estación Chontalpa.

No se cuenta con vías fluviales de comunicación. Se dispone de servicios de teléfono, telégrafo y correo. Se cuenta con medios masivos de información y comunicación como son la radio y la televisión, así como periódicos locales y -- los provenientes de otras partes, como la ciudad de Méxi-- co.

Se dispone también de servicio de transporte de pasajeros y carga local y foránea. Una línea de camiones de pasajeros da un servicio eficiente de paquetería bajo el sistema de "ocurre".

Opinión y observaciones sobre las condiciones de las comunicaciones, así como la forma en que estas repercuten en la atención médico-zootécnica.

Se puede decir que las condiciones en que se encuentran estos medios de comunicación son buenas y eficientes en lo general.

En particular es digno de mencionar la labor de tipo social y de actualización técnica que difunden algunas radiodifusoras de Villahermosa al transmitir al auditorio, dentro de su programación diaria normal, avisos, mensajes y programas completos de actualización técnica dirigidos a la gente del campo. Es frecuente que algunos programas y avisos sean hechos por Médicos Veterinarios Zootecnistas para que lleguen a determinado grupo de campesinos o bien a las personas en general para promover determinada campaña sanitaria o de vacunación.

Existe un canal de televisión denominado "Televisión Rural de México" que transmite boletines de temas pecuarios, así como de otro tipo de interés para los campesinos.

Se debe mencionar también que los caminos vecinales dentro del Complejo son de vital importancia en la ---

atención médico zotécnica. Por medio de ellos se llega -- con relativa prontitud (debido a que no todos se encuen--- tran en las condiciones deseadas) a cualquier lugar que se requiera dentro del Complejo, aunque en la temporada de -- lluvias se tienen problemas por el deterioro que sufren ta les vías de comunicación. Por medio de estos caminos en--- tran todos los insumos que se precisan y salen los produc- tos de las explotaciones agropecuarias. También por este - medio llegan muchos servicios y productos que van a satis- facer las necesidades de la población.

CAPITULO VINDICADORES DE LAS CONDICIONES DE LA ALIMENTACION ANIMAL

Bovinos.- Se proporciona sales minerales y melaza como complemento a los bovinos, aunque el grueso de su nutrición depende de la pastura que coman en los potreros.

A los porcinos se les proporciona alimento elaborado en la fábrica de alimento propiedad de la Unión de -- Ejidos Colectivos en la cual se elaboran cuatro raciones - cuyo contenido en proteína es:

Ración I	19%
Ración II	16%
Ración III	14%
Ración IV	12%

En las explotaciones ovinas se les da la ración-IV a los sementales, los demás, pies de cría y animales de engorda, tiene como única fuente de alimento la pastura.

Los pastos con que cuentan los bovinos en las -- praderas son: Estrella Africana (*Cynodon Plectostachyus*) - como pastura introducida así como Alemán (*Echinochloa Polystachya*) Grama Amarga Natural. También se encuentra Camalote (*Panicum leucophaeum*), Gigante (*Pennisetum Purpureum*)-

y Merkeron (Pennicetum Merkeri).

En las explotaciones bovinas se utilizan alimentos balanceados contándose sólo como apoyo nutricional las sales minerales o urea mezclada con melaza; esta última es especialmente a las vacas que entran en el programa de inseminación artificial.

El nombre comercial del complemento mineral que con más frecuencia se usa en las cinco explotaciones en estudio es Minsal y tiene como ingredientes: Ca, P, K, Na, - Cl, Fe, Zn, Mg, Mng, Cu, Co, I.

Porcinos.- Los minerales y las vitaminas vienen incluidas en las raciones en cantidades y porcentajes de acuerdo a la ración de que se trate, ya que cada ración va destinada a cerdos en determinada etapa y desarrollo.

CAPITULO VI

RECURSOS PARA LA ALIMENTACION ANIMAL

En el Complejo Agroindustrial de la Chontalpa solamente las explotaciones porcinas cuentan con alimento balanceado. En algunas de las explotaciones porcinas existen mezcladoras de alimento, pero no es el caso de la que es objeto de este estudio.

En el caso de los ovinos únicamente a los sementales se les proporciona alimento balanceado proveniente de la fábrica del Complejo. Los sementales reciben la ración IV, que es la ración de menor contenido protéico pero que, sin embargo, llena los requerimientos nutricionales mínimos.

Los bovinos y los ovinos (excepto los sementales) se alimentan casi exclusivamente de pasturas de los potreros, tomando las sales minerales que se les proporcionan adicionalmente, así como la melaza y urea que como suplemento se proporcionan a las vacas que entran en el programa de inseminación artificial.

Se puede considerar que durante 9 meses al año se cuenta con suficiente pastura. Sin embargo, en los me--

ses de escasez ésta es muy severa, por lo que en la mayoría de los casos se tiene que sacar ganado a la venta a fin de equilibrar las unidades pasto con las unidades animal.

En la región no se cuentan con silos en funcionamiento, ya que el clima y el terreno son muy húmedos y hasta la fecha todos los ensayos para lograr ensilados han fracasado. Se puede considerar que estas tierras son muy pródigas en cuanto a producción de pastizales durante casi todo el año, pero se limita muy seriamente durante la época de estiaje, por lo que sería altamente benéfico conseguir el ensilado de forrajes.

Se cuenta con asesoría técnica en lo que toca a la elaboración de las raciones de los porcinos. Esta asesoría está a cargo de un Médico Veterinario Zootecnista especialista en nutrición. En las explotaciones bovinas, la asesoría en nutrición le toca darla al Médico Veterinario o al Ingeniero Agrónomo encargado de la explotación.

Las principales gramíneas que se cultivan en el Complejo son: maíz, sorgo para grano (utilizándose toda la producción en la elaboración del alimento balanceado para los porcinos) y arroz.

En lo que se refiere al sorgo éste es un cultivo que se hace totalmente tecnificado al igual que el arroz;

el maíz también se cultiva con asesoría técnica y su seguro agrícola correspondiente, pero los ejidatarios también lo producen rústicamente para autoconsumo. Se cuenta con zonas de riego y de temporal. La principal leguminosa que se produce en la zona, es el frijol, pero no se cultivan leguminosas forrajeras.

Las únicas fuentes de abasto de subproductos que se utilizan en la región son los ingenios azucareros del área del Complejo Agroindustrial de la Chontalpa. El principal subproducto es la melaza.

En cuanto al agua que se emplea para que beban los animales puede decirse que es de buena calidad, ya que se obtiene de pozos profundos que se encuentran distribuidos en los diferentes potreros de las explotaciones o bien en las granjas porcinas y ovinas. En el estiaje suelen secarse o bien azolvarse algunos pozos, por lo que los animales acuden a beber agua a los drenes en los que ocasionalmente encuentran sustancias tóxicas desechadas por el ingenio azucarero, por lo que abundan los casos de intoxicaciones. En tiempo de lluvias los animales que se encuentran en los potreros beben el agua en los encharcamientos. En los dos últimos casos, obviamente no se puede garantizar la buena calidad del líquido.

Por lo anteriormente expuesto se puede afirmar - que, en lo general, la escasez de agua en los potreros no es problema, cuando menos durante la mayor parte del año.

En las granjas porcinas es frecuente que se sequen los pozos o bien que se descompongan los equipos de bombeo y se tengan problemas para el abastecimiento de agua, problema que se vuelve mayúsculo cuando ocurre, ya que se tiene la limitante de que los animales no se pueden mover de sus lugares para llevarlos a beber a otro lugar. Si los daños en los equipos son serios y se lleva algún tiempo repararlos, hay la necesidad de llevar agua de los drenes en cisternas. En estos casos el agua que se provee no será de la mejor calidad, pero ante tales situaciones es un riesgo que se debe de correr.

En cuanto al alimento se puede decir que se hacen análisis bromatológicos a las raciones de los porcinos. Estos análisis abarcan ya sea a una materia prima en lo particular o bien a toda una ración. Los análisis se hacen en la ciudad de México con el asesor en nutrición, o bien en el Colegio Superior de Agricultura Tropical que funciona dentro del área del Complejo Agroindustrial.

Como información adicional a este capítulo se consigna que se acostumbra fertilizar ciertas áreas de po-

treros, según la cuota de crédito de que se disponga, lo -
que incide en aumentos en la producción de pastos por uni-
dad de área, lo que ayuda a mantener bien a los animales -
en tiempos de secas.

CAPÍTULO VIIINDICADORES DE LAS CONDICIONES DE LA SALUD ANIMALY DEL HOMBRE.

La densidad de la población animal es un factor importante para formarse un criterio en un determinado momento al presentarse un problema de índole higiénico-sanitario.

A continuación se encuentra un inventario del número de cabezas de ganado en cada una de las explotaciones en estudio. (7)

Explotación No 1

Vacas	181
Vaquillas	39
Novillonas	8
Becerras hasta 1 año	65
Becerras hasta 1 año	105
Novillos de 1 a 2 años	701
Novillos de 2 a 3 años	20
Novillos finalizados	84
Sementales jóvenes	<u>3</u>
Total bovinos	1,206
Caballos	16
Yeguas	<u>1</u>
Total equinos	17
Total general	<u>1,223</u>

Explotación Nº 2

Vacas	1,240
Vaquillas	102
Novillonas	602
Becerras hasta 1 año	355
Beceros hasta 1 año	369
Sementales	40
	<hr/>
Total bovinos	2,708
Caballos	47
	<hr/>
Total general	2,755

Explotación Nº 3

Vacas	803
Vaquillas	239
Novillonas	488
Becerras hasta 1 año	135
Beceros hasta 1 año	115
Novillos de 1 a 2 años	232
Novillos de 2 a 3 años	129
Novillos finalizados	51
Sementales	24
	<hr/>
Total bovinos	2,219
Caballos	8
	<hr/>
Total general	2,227

Explotación N^o 4

Lechones lactantes	478
Lechones destetados	180
Cerdos en desarrollo (20 a 35 Kgs.)	259
Cerdos en crecimiento (35 a 60 Kgs)	290
Cerdos en finalización (60 a 90 Kgs.)	235
Cerdas jóvenes	19
Cerdas gestantes	132
Cerdas lactantes	63
Cerdas vacías	21
Machos de reposición	4
Machos adultos	7
	<hr/>
Total	1,688

Explotación N^o 5

Borregas adultas	586
Borregas en desarrollo	198
Corderas lactantes	128
Corderos lactantes	159
Borregos en desarrollo	421
Sementales jóvenes	12
Sementales adultos	9
	<hr/>
Total	1,583

Todos los datos anteriores se cambian constantemente, especialmente en relación con los porcinos, según las condiciones de mercadeo.

Condiciones zoológicas.

El porcentaje de animales adultos bovinos muertos durante los últimos doce meses es del 2%, correspondiendo aproximadamente el .5% a machos y el 1.5% a hembras.

La edad promedio de los bovinos se puede considerar de 5 años; la de los ovinos de tres años y la de los cerdos de cuatro años. Se consideran solamente a los animales adultos.

Las causas principales de morbilidad y mortalidad son las siguientes:

BOVINOS

Infecciosas

Anaplasmosis

Piroplasmosis

Nutricionales

Deficiencias de minerales

Deficiencias de vitaminas

Manejo

Anaplasmosis

- Piroplasmosis (Falta de frecuencia y poca con
centración de los baños garrapa
ticidas)
- Desnutrición (Causada por la inadecuada rota
ción de potreros.
- Fracturas, etc.

Otras causas.

Mordeduras de serpiente.

Intoxicaciones (Por ingestión de urea y sustan
cias químicas de los ingenios -
que desalojan a los drenes).

Rayos

OVINOS

Infeciosas

Neumonías

Nutricionales

Deficiencias de minerales

Deficiencias de vitaminas

Parasitarias

Haemonchus contortus

Teniasis

Otras causas:

Mordedura de serpiente

Intoxicaciones

Ataques por coyotes

Atascamientos en fangales

PORCINOS**Lechones**

Colibacilosis (diarreas) y otras diarreas no específicas que no responden al tratamiento contra colibacilosis.

Destete y desarrollo.

Colibacilosis**Disentería porcina**

Shock calórico. (Debido a problemas en el suministro de agua a la granja, alta concentración de animales en zahurdas y altas temperaturas) todo esto en los cinco meses más calurosos del año.

Finalización y reproductores.

Neumonías por Pasteurella (Esto da pie a los problemas iniciales de rinitis.

Traumatismos.

(Comunicación Personal M.V.Z. Francisco Zaragoza Ayala.)

COMENTARIOS RELACIONADOS SOBRE EL RASTRO MUNICIPAL Y LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL QUE EN COMPLEJO AGROINDUSTRIAL DE LA CHONTALPA SE CONSUMEN.

La ciudad de Cárdenas cuenta con un rastro municipal de los clasificados como TIF. Todos los productos que de ahí salen están garantizados en su buena calidad, ya que

existe la inspección sanitaria por parte de un M.V.Z.

Un gran porcentaje de los animales que se sacrifica en este rastro pertenece a dueños de carnicerías que generalmente compran el ganado en el Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, por lo que los animales que se matan en el rastro no siempre son novillos, pues también figuran vacas de desecho que son repastadas para luego sacrificarlas. Sin embargo, siempre que se sacrifica un animal en el rastro se tiene la certeza de que está en buen estado de salud, por la certificación que hace el M.V.Z. asignado para ello.

Debe señalarse que la carne que sale del rastro es vendida a las carnicerías de la ciudad de Cárdenas y consumida en la mayor parte por los habitantes. Es mínimo el porcentaje de ejidatarios del Complejo que acuden a la ciudad a comprar carne, pues generalmente en los ejidos del Complejo hay matanza en determinados días de la semana. Al animal (bovino) se acostumbra sacrificarlo en el patio de alguna casa o en cualquier otro sitio, por lo que las condiciones sanitarias de la matanza y el expendio de las carnes son nulos. Aparte de la matanza en ejidos existen otras personas que sacrifican reses en las mismas condiciones poco sanitarias y expenden la carne al público.

En toda la región no existe rastro para el sacri

ficio de cerdos, la matanza de estos animales es totalmente clandestina, por lo que la calidad y condiciones sanitarias de la carne no se garantizan en lo más mínimo.

(Comunicación personal M.V.Z. Jesús González de Dios).

Igual ocurre en el caso de las aves. Por lo que toda a especies acuíferas, estas se expenden en los puestos del mercado municipal de Cárdenas. No existe inspección sanitaria y estos productos permanecen expuestos al público sin la más mínima refrigeración.

Los productos acuíferos que consumen los habitantes de la región, se obtienen de esos expendedores o bien capturados en las aguas de los muchos drenes. Generalmente se consumen especies regionales, como lo es el pez pejelagarto, que es muy popular y abundante en la región.

El consumo de carne de ovino es casi nulo en toda la región, pues no existe la costumbre. Se puede afirmar -- que el consumo de ovino está casi a la par con el consumo de carne de animales salvajes. Ultimamente y debido a la -- afluencia de personas provenientes de otros lugares de la -- República que han venido a trabajar a la región y que acostumbran comer carne de ovino, tal consumo ha registrado un ligero incremento.

Las principales fuentes de obtención de agua son:

Pozo.- Todas las explotaciones citadas cuentan con pozos.

Drenes.- Los animales (bovinos) se ven obligados en tiempo de secas a tomar agua de los drenes por haberse secado o azolvado los pozos de los potreros.

En tiempo de lluvias la mayoría de los animales no ocurren a las piletas en busca de agua, pues la beben de los encharcamientos que generalmente se forman en los potreros. En varios lugares existen aguas estancadas permanentemente.

No se tiene la costumbre de tratar químicamente el agua.

Las granjas porcinas cuentan con drenaje. El agua que se utiliza para el aseado de las instalaciones fluye hacia pozas de sedimentación. La granja ovina en estudio también cuenta con drenaje y el manejo del agua es igual al que se hace en las porcinas.

Los corrales de manejo en el área bovina tienen siempre el problema de que se inundan durante la temporada de lluvias por falta de un adecuado drenaje, así como por los desniveles del terreno que se hunde por el pisoteo del ganado. Este problema hace que se disminuyan o bien suspen

dan las actividades durante la temporada de lluvias. Una solución sería el empedrado o pavimentación de las áreas de los corrales generales.

Manejo de excretas y despojos de animales muertos.

Se tiene la costumbre de que los animales que mueren se dejan abandonados en el campo para que sean consumidos por animales de rapiña, esto en el caso de bovinos. A los porcinos y ovinos se les entierra.

Las excretas se acumulan, en el caso de ovinos y cerdos, sin que se les de ningún uso.

Las excretas de los bovinos son distribuidas por los mismos animales en los potreros al defecar.

Materiales de construcción.

Los materiales de construcción predominantes en la región son la madera, guano o palmera para techos, ladrillo y block.

El espacio promedio disponible por bovino es de .8 de hectárea en las 5 explotaciones estudiadas.

Espacio existente y mínimo vital.

El espacio existente es el que se tiene disponible para la explotación de determinada especie, en este ca

so porcinos, bovinos y ovinos. Dentro de este espacio disponible según la carga animal que pueden soportar los potreros o instalaciones, se designa el espacio mínimo vital para un animal, a partir de ahí se puede decir cuántos animales podrá mantener ese espacio existente sin alterar las funciones orgánicas del animal.

Tipos de explotación que se llevan a cabo.

Bovinos	Extensiva
Ovinos	Extensiva
Porcinos	Intensiva

Las explotaciones bovinas cuentan con varias piletas y pozos para proporcionar agua a los animales. (7)

Explotación	Especie	Nº de pozos	Nº de piletas
1	Bovina	17	17
2	Bovina	13	16
3	Bovina	10	11
4	Ovina	1	12
5	Porcina	1	Bebederos en zahurdas

Las explotaciones bovinas cuentan con varios saladeros distribuidos en los diferentes potreros.

Actualmente la rotación de potreros se dificulta

por el mal estado de las cercas. La explotación número uno lleva a cabo más o menos bien esta práctica, ya que las -- cercas se han reparado en un buen porcentaje. Se deja descansar cada potrero aproximadamente 28 a 30 días.

Las praderas se fertilizan en determinado porcen -- taje, ya que se trabaja a base de crédito y la línea de -- crédito para tal fin no cubre la totalidad de las praderas.

El sobrepastoreo es frecuente sobre todo en la -- época de secas.

Carga animal por hectárea.

Un dato aproximado sería el de 1.3 unidades por -- animal por hectárea. Este dato es relativo ya que según -- sea el tipo de pasto es la carga animal. Hay potreros en -- donde se encuentran hasta tres tipos de pasto.

Para dar la carga animal a un potrero se toma en -- cuenta el tipo de pasto y el estado de la pradera. En el -- Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, en praderas bue -- nas, la carga animal es así:

Pasto	Carga animal por hectárea
Estrella Africana (<i>Cynodon plectostachyus</i>)	2
Alemán (<i>Echinocloa polystachya</i>)	1.5
Merkerón (<i>Pennisetum merkeri</i>)	1.5

Elefante (<i>Pennisetum purpureum</i>)	1.5
Gramma Amarga (natural)	.5
Acahual	.5

(Información Personal M.V.Z. Jesús González de Dios).

Generalmente, durante la mayor parte del año la cantidad de pasto en las praderas es buena, no así en la época de secas, en la que es común deshacerse de ganado -- por el mal estado de la pastura. Las explotaciones en donde tienen mucho porcentaje de pastura de baja calidad como es la grama amarga, tienen mayores problemas.

El tipo de suelo en que se encuentra la mayor -- parte de los potreros es arenoso-arcilloso con topografía plana, por lo que es común que en la época de lluvias tienda a encharcarse el agua e incluso es frecuente encontrar potreros que semejan pantanos durante toda la estación lluviosa, ésto debido en parte, a la topografía plana baja de muchas explotaciones. El problema sería de dimensiones mayores si no se contara con el sistema de drenes. Estos se encargan de desalojar la mayor parte del agua de origen -- pluvial. Sin esos drenes sería imposible el desalojo de toda esta región.

El tipo de vegetación predominante es perineofolia típica de clima tropical húmedo.

La altura máxima sobre el nivel del mar es de 10 metros y la mínima es de 4 metros, siendo la promedio de 6 metros.

Actividades sanitarias.

El ganado bovino de nueva introducción no se cuarentena porque todo procede de la misma zona. Cuando se trata de hembras para la producción, se checan de brucella y las que salen positivas son rechazadas. Lo mismo ocurre con los sementales.

En porcinos sí hay rigurosa cuarentena tanto de hembras como de machos. Ya que estos animales proceden de otras regiones del país. Con esta cuarentena se pretende proteger a la zona de enfermedades de las cuales se considera limpia como son: cólera porcino, rinitis, epiritrozosis, gastroenteritis transmisible de los lechones, pseudorrabia, erisipela. Se tiene además la precaución de que los cerdos no provengan de granjas en las cuales las enfermedades atrás mencionadas, existan.

(Información personal M.V.Z. Jesús González de Dios).

Con los ovinos tampoco se acostumbra cuarentenar a los animales de nueva introducción pues proceden de la misma zona.

Se tiene la costumbre de marcar a los animales.-

Se areta a los ovinos y a los cerdos. El tatuaje se practica solamente en los animales asegurados y a becerras producto de la inseminación artificial.

Alojamientos.

En bovinos no hay alojamientos ya que es a libre pastoreo la explotación.

Porcinos.- El confinamiento es absoluto en tres tipos diferentes de naves: nave de reproductoras y sementaleras; naves de parto, lactancia y desarrollo, nave de engorda hasta finalización.

Ovinos.- Aunque son a libre pastoreo, si están confinados durante la noche para protegerlos de la humedad y de animales predadores como son los coyotes.

Otros alojamientos,- Existen corrales de manejo en los que hay báscula, trampa, mangas de manejo, baños de inmersión, pileta, pozo, sombreadero, melacero, saladero, etc.

Intervenciones quirúrgicas.

Orquiectomía, desviación de pene, cesáreas, fetotomías, arreglos de patas y pezuñas, descolado.

Marcado de ganado.

El ganado es marcado a fuego. Muesqueo en cerdos

y borregos. Tatuaje en bovinos.

Pisos y camas.

En bovinos no se acostumbra las camas ya que se trata de una explotación de tipo extensivo.

Ovinos.- Durante el día pastan y durante la noche duermen en alojamientos con piso de cemento.

Porcinos.- Toda su vida la pasan en zahurdas con piso de cemento costaleado sin camas, las que solamente -- son usadas durante la temporada de partos. Estas camas son de pasto estrella deshidratado al sol.

Intoxicaciones.

Recientemente se han presentado casos de intoxicación por residuos tóxicos derivados del petróleo que producen trastornos digestivos, nerviosos y locomotores.

Fauna transmisora.

Garrapatas, moscas, mosquitos, pájaros.

Enfermedades. (Información personal:

M.V.Z. Jesús González de Dios

M.V.Z. Francisco Zaragoza Ayala

M.V.Z. Walter Vera Gaspar).

Sistema hematopéyico

Especie animal	Enfermedades
Bovinos	Parasitosis, anaplasmosis, piroplasmosis.
Ovinos	Parasitosis.

Sistema Circulatorio

Bovinos	Anaplasmosis, piroplasmosis
Ovinos	-----
Porcinos	-----

Sistema Nervioso

Bovinos	Deficiencias de minerales
Ovinos	Deficiencias de minerales
Porcinos	Deficiencias de minerales

Aparato respiratorio

Bovinos	Septicemia hemorrágica, <u>neu</u> <u>monía</u> por parásitos (<u>estron</u> <u>giloidosis</u>), Neumonía por - pasteurella.
Ovinos	Septicemia hemorrágica, pa- rasitos (<u>estrongiloidosis</u>), neumonía por pasturella.
Porcinos	Pasteurolosis.

Aparato digestivo

Bovinos	Parásito (estrongilosis, - trichurosis, estrongiloido sis), colibacilos.
Ovinos	Parásitosis (tenias, haemou chosis) Coccidiosis
Porcinos	Salmonelosis, coccidiosis.

Aparato reproductori

Bovinos	Metritis, vaginitis, bala- nitis, Prolapsos vaginales.
Ovinos	Metritis, Vaginitis, Bala- nitis, prolapsos vaginales.
Porcinos	Metritis, Mastitis, Agalac tia.

Aparato locomotor

Bovinos	Artritis, pododermatitis.
Ovinos	Artritis, Pododermatitis.
Porcinos	Artritis, Pododermatitis.

Piel y faneras

Bovinos	Dermatitis, ectoparásitos, verrugas, abscesos.
Ovinos	Dermatitis, ectoparásitos, abscesos.
Porcinos	Ectoparásitos.

Aparato ocular

Bovinos	Conjuntivitis, opacidades, Traumatismos, cegueras.
Ovinos	Conjuntivitis, opacidades, cegueras, traumatismos.
Porcinos	Conjuntivitis, Opacidades, Cegueras, traumatismos.

Enfermedades más frecuentes en los animales recién nacidos

Especie animal	Enfermedades
Bovinos	Colibacilosis, Septicemias, Infecciones del ombligo.
Ovinos	Septicemias, Infecciones - del ombligo, Colibacilosis

Enfermedades más frecuentes en animales en desarrollo

Especie animal	Enfermedades
Bovinos	Septicemia hemorrágica, Ede ma maligno, Carbón sintomá- tico, tótanos.
Ovinos	Edema maligno, Septicemia - hemorrágica, Carbón sintomá tico.

Enfermedades más frecuentes en machos adultos

Especie animal	Enfermedades
Bovinos	Anaplasmosis, Piroplasmosis septicemia hemorrágica.
Ovinos	Deficiencias nutricionales

Enfermedades más frecuentes en hembras adultas

Especie animal	Enfermedades
Bovinos	Septicemia hemorrágica, Anaplasmosis, Metritis, Retención placentaria, deficiencias nutricionales.
Porcinos	Metritis, prolapaso uterino

Estado reproductor del hato.

No se lleva el control de animales gestantes, número de crías nacidas vivas, número de animales destetados, número de abortos y absorciones.

El sistema de destete en bovinos se hace separando a los becerros de las vacas a una edad de 8 a 10 meses. El sistema de ovinos es el mismo, pero a una edad de 3 a 4 meses. En porcinos se desteta cuando pesan de 8 a 10 Kgs.

El porcentaje de animales de desecho en bovinos - hembras es del 18%. En porcinos es aproximadamente el mismo

porcentaje.

Las principales causas de desechos son: Prolapsos uterinos, partos distócicos prolapsos vaginales. Otras causas son: por vejez, estado nutricional malo, traumatismos, -malas madres, etc.

El índice de fertilidad en bovinos durante los dos primeros partos es de 65% y del tercero en adelante es del 70%. En porcinos es de 75% y en ovinos es del 70%.

Selección y manejo de reproductores.

El control sanitario se hace para todos los animales en general. El cuidado postparto a los bovinos se proporciona en los parideros aledaños al corral general. Para los ovinos, en época de partos, se recorren las praderas y se les da atención a los corderos nacidos en el campo. Para los porcinos, se describen los cuidados de la cerda y del lechón al nacer en el manual de manejo que más adelante se incluye.

A los bovinos no se les tienen cuidados durante el parto, excepto cuando se presenta un parto distócico.

El control de parásitos internos se lleva a cabo bimestralmente, el de parásitos externos cada 18 a 20 días.

No se lleva control sobre la tuberculosis. Sobre Brucelosis sí hay control y se hacen vacunaciones al igual que contra el Carbón sintomático.

Vacunaciones. Se lleva un calendario profiláctico de control. (Ver calendarios para bovinos, ovinos y el de porcinos en el manual de manejo que se anexa).

CALENDARIO DE MANEJO Y PROFILAXIS DE LOS CERDOS1979. (7)

I.- Manejo de montas.

- 1.- Dar dos montas con diferencia de 18 a 24 horas o tres montas con diferencia de 8 a 14 horas.
- 2.- Utilizar sementales diferentes en cada ocasión.
- 3.- Hacer las montas entre 6 y 8 de la mañana o entre los 5 y 7 de la tarde.
- 4.- De ser posible, hacerlas entre 5 y 6 de la mañana.
- 5.- Que la monta dure cuando menos tres minutos.

II.- Sementales.

- 1.- Cargas. A los 8 meses, con una o dos montas diarias durante cuatro días por semana.
- 2.- Al año y medio utilizarlos a un máximo de dos a tres montas diarias durante cuatro días a la semana. Si el trabajo es intenso, proporcionarles la ración número 1 y vitaminas A/D/E/ (f-13) cada 15 días.
- 3.- Alimentación normal de 1% del peso vivo del cerdo.

4.- Mantenerlos en corrales de tierra y ejercitarlos una vez por semana, una hora al día.

5.- Cada semana darles lavado prepucial con bovo-flavina (f-20).

6.- Vacunarlos contra cólera porcino cada 6 meses (f-9).

7.- Desparasitar con Ripercol (f-12) cada 4 meses

8.- Bañar contra la sarna (f-12) cada tres meses de acuerdo a indicaciones.

III.- Gestación.

1.- Proporcionar dos kilogramos de alimento por cerda (14% de proteína) y a criterio aumentar o disminuir.

2.- Un mes antes del parto, aumentar a tres kilogramos diarios por cerda.

3.- Proporcionar forraje verde (pastura)

4.- Baño contra la sarna (f-2) de acuerdo a indicaciones.

5.- Aplicar bacterina erisipela (f-11), un mes antes del parto.

6.- Otras bacterinas de acuerdo a indicaciones.

7.- Inmunizar contra GET y colibacilosis.

IV.- Preparto.

1.- Moverlas al paridero de 5 a 7 días antes del parto.

2.- Bañarlas con agua y jabón al momento de mover

las.

3.- Baño contra la sarna (f-2) el mismo día, esperar a que se sequen y meterlas al paridero.

4.- Poner cama (zacate en el paridero)

V.- Parto.

1.- Colocar a las marranas en el paridero limpio, desinfectado y caleado.

2.- Lavar las tetas de las marranas, con un trapo humedecido con desinfectante (f-5).

3.- No darles de comer el día del parto (al momento de escurrimiento vaginal, ruptura de la fuente o salida de la leche solamente darles agua).

4.- Al nacimiento del primer lechón darles pituitaria posterior (f-6).

5.- Al terminar el parto, dar lavado vaginal.

VI.- Parto.

Lechones.

1.- Al nacimiento de los lechones anudar el cordón umbilical sobre sí mismo y sumergirlo en solución de yodo. (f-4).

2.- Limpiar a los lechones con un trapo limpio, ponerlos boca abajo para expulsar flemas y con un dedo limpiar éstas de la boca.

3.- Respiración de boca a boca en caso de asfixia

4.- Separarlos de la marrana poniéndolos en un cajón. Después de nacidos los lechones ponerlos a mamar a todos juntos y al mismo tiempo.

5.- El cajón debe tener abundante cama y estar -- previamente desinfectado.

6.- Corte de colmillos con pinzas descolmillado--ras, cortándose la punta del colmillo exclusivamente.

7.- Pesar a los lechones y eliminar a los que registren menos de 700 gramos.

8.- Marcar orejas.

VII.- Lactancia.

Lechones.

1.- Al segundo día de nacidos, aplicar hierro dextrán a la dosis de 100 grs. 1 ml de hierro f-8). Utilizar - agijas delgadas del número 20 x 1 1/2 e inyectar en la tabla del cuello.

2.- Entre los 7 y 10 días primeros, se debe iniciarlos al alimento. Hay que poner pequeñas cantidades y retirar diariamente el sobrante del día anterior y dárselos a la marrana.

3.- A los 10 días de edad aplicar hierro por segunda vez.

4.- A los 21 días, hacer la castración y aplicar-

1 ml. de vitaminas ADE.

5.- A los 42 días vacunarlos contra el cólera - porcino junto con la marrana.

6.- Entre los 42 y 52 días se debe destetar.

Lactancia. Marranas.

1.- Al segundo día del parto darles alimento y un lavado vaginal.

2.- En caso de estreñimiento laxar a la marrana

3.- Vacunar contra el cólera porcino a los 42 - días junto con los lechones.

4.- Proporcionar de 3 a 4 kilogramos de alimento a la marrana, según criterio.

VIII.- Destete.

1.- El día del destete dejar sin comer y beber durante 12 a 24 horas a la marrana y a los lechones; dejar a éstos mamándole a la marrana durante todo ese tiempo.

2.- Pesar a los lechones. A los de menos de 5 - kilogramos darles leche artificial.

3.- Al mover a la marrana al corral de gestantes, bacterinizarla contra erisipela de acuerdo a recomendaciones.

IX.- Engorda.

- 1.- Baño contra sarna (f-2) de acuerdo a indicaciones.
- 2.- Bacterina erisipela (f-11) a los tres meses de edad.
- 3.- Otras bacterinas de acuerdo a indicaciones - (f-1).
- 4.- Desparasitar con piperazina (f-17).

X.- Secciones de reproductoras.

1.- Seleccionar a las hembras para pie de cría - de los lotes de engorda buscándose animales de las siguientes características:

- a) peso de 70 a 80 kgs.
 - b) Doce tetas espaciadas, simétricamente y prominentes.
 - c) Buenos aplomos.
 - d) No tener abscesos en articulaciones.
 - e) Libres de rinitis clínicas.
 - f) Buen desarrollo corporal
 - g) Medidas de grasa corporal inferiores al 1.5%
- 2.- Vacunar contra el cólera porcino (f-9).
 - 3.- Vacunación contra SMED1 (f-8)

XI.- Manejo de hembras seleccionadas.

- 1.- Restringir el alimento de tal manera, que alcancen de 110 a 120 kilogramos a los 18 meses.

FORMULARIO (7)F1.- Bacterinas especiales.

De acuerdo a la prevalencia de enfermedades en cada granja (ejemplo: Bacterina Ar-pal Bordetella bronch-septica -bacterina mixta porcina 1 o 2).

F2.- Neguvón -Asuntol.

1 litro por cada 200 litros de agua o sea, 50 - ml por cada 10 litros de agua.

F3.- Sal Epsom o Sulfato de magnesio.

15 grs. (una cucharada sopera por cerda)

F4.- Iodo oficial.

(15% sol. Alcohólica)

F5.- Iodo oficial.

(Poner 5 ml por litro de agua).

F6.- Extracto pituitario posterior.

(Brovel hipoficina-Hoechst) 3 a 5 ml por cerda, intramuscular.

F7.- Penicilina sódica potásica.

Dos millones de Unidades por cerda. Penicilina-procaínica 5 ml por cerda.

F8.- Hierro Dextran (ferritón).

1 ml de Ferritón por lechón. Aplicarlo en la tabla del cuello.

F9.- Vacuna contra cólera porcino (Syntex)

2 ml por cerdo.

F10.- Lavado vaginal (emicina)

20 ml de emicina diluida en 250 ml de agua hervida. Aplicar con inyector de venoclisis por vía vaginal.

F11.- Bacterina Erisipela (Erisel)

5 ml por animal adulto.

3 ml por animal joven de menos de 30 kgs.

F12.- Ripercol.

1 ml por cada 40 kgs. de peso vivo, vía intramuscular.

F13.- Syntade (Syntex)

Cerdos adultos 5 ml

Cerdos jóvenes 1 ml

F14.- Calhidra.

Un saco de 25 kgs. disuelto en 200 litros de ---
agua.

F15.- Sulfato de cobre.

1 gramo por litro de agua. Darlos por tres días.

F16.- Piperazina (Adipato o citrato)

De 4 a 5 kgs. de piperazina por tonelada de alimento (el consumo de este alimento se debe realizar en 6 horas).

F17.- Vacuna SMEDI.

Licudo de placentas de hembras recién paridas. Agregar 10 ml de emicina por litro y proporcionar a las hembras 100 ml diarios, vía oral, por tres días consecutivos (de preferencia placentas de diferentes hembras).

F18.- Testosterona (Hoechst)**F19.- Bovoflavina (Hoechst)**

Aplicar con la mano una cantidad liberal en el pene al momento de la retracción después de la monta. Hacerlo cada 7 días.

**PROMOTORA DEL COMPLEJO AGROINDUSTRIAL DE LA CHONTALPA
CALENDARIO DE MANEJO Y CONTROL PROFILACTICO**

UNION DE EJIDOS COLECTIVOS DE PRODUCCION AGROPECUARIA GRAL LAZARO CARDENAS DEL R.

CONCEPTOS	M			E			S			S		
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
SELEC. HEMBRAS I.A.												
SUPLEMENTACION HEMBRAS FERTILIDAD												
SUPLEMENTACION TOROS												
INSEMINACION ARTIFICIAL												
MONTA DIRECTA												
PALPACION LOTES I.A.												
PALPACION MONTA DIRECTA												
REG. DE NASCENCIA												
DESP. INTERNA												
BACTERINA TRIPLE												
BRUCELA												
DESTETE												
HERRADO												
CASTRADO												
BAÑOS												
MINERALES												

NOTA: La I.A. inicia el primer periodo 12 de Abril al 15 de Mayo
 2º periodo 15 de Mayo al 30 de Junio
 La palpación de lotes I.A. seran de 20 a 30 de Junio y 10 a 20 de Agosto
 La palpación de la M. D. sera del 15 de Noviembre al 15 de Diciembre
 Los colores que se emplearán para la clasificación de vacas sera:
 Amarillo - cargada, Azul - vacia y Rojo - resto.

PROMOTORA DEL COMPLEJO AGROINDUSTRIAL DE LA CHOXTALPA
CALENDARIO DE MANEJO Y CONTROL PROFILACTICO DE OVINOS.

UNIDAD DE ESTUDIOS CIENTIFICOS DE PRODUCCION AGROPECUARIA GRAL. LAZARO CARDENAS DEL RIO.

CONTENIDO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
DESASTE	X	X	X									
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES Y PARASITARIAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CRUCE			X	X	X							
REPRODUCCIÓN								X	X	X	X	X
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES Y PARASITARIAS			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MANEJO DE REPRODUCTION	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
REPRODUCCIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MANEJO DE REPRODUCCIÓN INTERNA	*	*	X	X	X	X	X	X	*	*	*	*
MINERALES — (VIC DE CRIA)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CRUCE (CONT.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* DÍA 21 DE LAS FERTILIZACIONES Y DÍAS DE DESCRUCES. VIC DE CRIA SIMULTANEA.

Condiciones Climatológicas.

El clima predominante en la región es el tropical húmedo, la clasificación según Keippen, modificada por Enriqueta García, es A m (i')g.

La temperatura media anual es de 26°C y la precipitación pluvial anual es de 2,200 mm.(5)

Las lluvias empiezan en el mes de junio y terminan en febrero, teniéndose un período de unos 20 días de sequías de los meses de julio y agosto, a este período se le denomina "canicular".

Durante la temporada de lluvias aumenta la incidencia de enfermedades como son la Anaplasmosis, Piroplasmosis, Fasciolasis. Tienen que ver en su aparición vectores como los mosquitos, garrapatas, etc.

Los vientos dominantes en la región son: los del norte durante los meses de junio a marzo y los del sur en abril y mayo.

Las enfermedades que se presentan durante la temporada de sequía e invierno son las parasitosis y las deficiencias nutricionales por escasez de pastura.

Inspección Sanitaria.

La inspección sanitaria solamente se efectúa en -

el rastro municipal a los bovinos, esta inspección la lleva a cabo un MVZ.

En cerdos, toda la matanza es a nivel clandestino, sin embargo, existen carnicerías en la ciudad de Cárdenas especializadas en este ramo que tienen licencia sanitaria. También abundan los expendios autorizados que no tienen las mínimas condiciones de higiene requeridas para tal funcionamiento. Lo anterior, si ocurre en la ciudad de Cárdenas, tiene mayor vigencia en los ejidos que constituyen el Complejo Agroindustrial.

El único rastro oficial de la localidad es el Municipal y solamente se sacrifican bovinos. Son comunes las matanzas a nivel casero y clandestino.

Las causas más comunes por las cuales se hacen decomisos son por abscesos hepáticos y las neumonías.

En cuanto a aves y mariscos, la inspección sanitaria en los puestos expendedores se puede decir que es nula. Estos establecimientos debieran ser inspeccionados con todo el rigor que la ley exige para garantizar al público el buen estado de esos productos.

Campanas sanitarias.

Las campañas que en la región se llevan a cabo -

son; contra brucela, garrapata, encefalitis equina, erradicación del cólera porcino y gusano barrenador.

La sede de la campaña contra la garrapata está en la ciudad de Villahermosa. Existen distritos que cuentan con personal técnico, vehículos, oficinas, etc.

La campaña contra el cólera se hace con recursos de la Promotora del Complejo Agroindustrial de La Chontalpa, pero se recibe también ayuda de Sanidad Animal y de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

La campaña contra la encefalitis equina solamente se lleva a cabo por temporadas y se basa en la prevención de la enfermedad por medio de vacunación.

CAPITULO VIII

RECURSOS PARA LA SALUD ANIMAL Y DEL HOMBRE

Recursos humanos.

Los médicos veterinarios zootecnistas que trabajan en la región suman aproximadamente 20. Todos, menos uno, trabajan para dependencias oficiales y éstas son Promotora del Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Banco Nacional de Crédito Rural, Campaña Nacional contra la Garrapata, Asegura Nacional Agrícola y Ganadero, Colegio Superior de Agricultura Tropical, Universidad Agropecuaria del Sureste.

Todos los médicos veterinarios zootecnistas atienden a más de dos especies. Uno de los médicos encargado de asesorar en lo que se refiere a nutrición, radica en la ciudad de México; visita la región y regresa a la capital.

Ninguno de los médicos veterinarios se dedica a actividades ajenas a su profesión. Todos ellos cuentan con vehículo, ya sea particular o proporcionado por las dependencias oficiales. Todos los médicos llegan a realizar actividades de tipo quirúrgico, zootécnicas y de medi

cina preventiva.

Hay aproximadamente 10 empíricos de la profesión veterinaria y son los que atienden las farmacias especializadas, de las cuales funcionan 6 en la ciudad de Cárdenas, las cuales disponen de refrigerador y cuentan dentro de -- sus existencias con productos biológicos que pueden perder su potencia. Se puede decir que disponen de la mayoría de los principales productos requeridos por las explotaciones pecuarias del lugar.

De los médicos vererinarrios, uno se dedica a la atención de bovinos productores de leche y todos los demás, en mayor o menor grado, a bovinos productores de carne.

El laboratorio de diagnóstico más cercano se encuentra en la ciudad de Villahermosa. Los médicos veterinarios son quienes llevan la mayoría de las muestras.

Como centro de investigación está el Colegio Superior de Agricultura Tropical. Debido a que su establecimiento es más o menos reciente, su influencia en el medio rural, por cuanto al resultado de sus investigaciones, no ha sido muy evidente. Seguramente esos resultados se podrán apreciar en lo futuro.

El tipo de investigaciones que realiza el Colegio están enfocados a las condiciones del trópico húmedo que impera en esta región y abarcan las actividades tanto pecuaria como agrícola.

CAPITULO IXINDICADORES Y RECURSOS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS(7.8)

(Información personal M.V.Z. Rafael Rubio Rubio)

ACTIVO

Explotación N° 1

CIRCULANTE

CONCEPTO	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Becerras hasta 1 Año	105	4	420
Novillos de 1-2 Años	701	7.5	5,257
Novillos de 2-3 Años	20	8.5	170
Novillos finalizados	84	9.5	798
1 Lote de medicinas	1	10	<u>10</u>
Subtotal			6,655

INTERMEDIO

	CABEZAS DE GANADO		
Vacas	181	8	1,448
Vaquillas	39	7.5	293
Novillonas 1-2 Años	8	6.5	52
Becerras Hasta 1 Año	65	4	260
Sementales	3	12	36
Equinos	17	7	<u>119</u>
Subtotal			2,203

EQUIPO

Equipo de vaquería	4	2	8
Motobombas de gasolina de 4 H.P.	5	9	45
Thermo de Inseminación Artificial	1	12	<u>12</u>
Subtotal			65

ACTIVO FIJO (MILES DE PESOS)

*TERRENOS

	HAS.	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Estrella Africana	418	4.5	1,891
Estrella Africana recién establecida	17	2.2	37
Mala hierba	31	1.5	47
Alemán	52	3.5	182
*Acahual	107	2	214
Subtotal			<u>2,361</u>

*1 Se les considera valor solamente con fines de cálculo, ya que realmente carecen de valor comercial, -- pues no se pueden vender.

*2 Son terrenos con vegetación y árboles grandes (selva).

INSTALACIONES

	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Corral General	1	170	170
Corrales auxiliares	5	10	50
Pileta de material con sombreadero	17	23	391
Pozos a cielo abierto	1	6	6
Pozos perforados	17	10	170
Cercas de 4 Hilos	45 km	23	1,035
Cercas de 3 Hilos	5 km.	12	60
Subtotal			<hr/> 1,882

ACTIVO

Explotación Nº 2

CIRCULANTE	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Becerras hasta 1 Año	369	4	1,476
1 Lote de medicinas	1	10	10
Subtotal			<hr/> 1,486

INTERMEDIO

CABEZAS DE GANADO

Vacas	1,240	8	9,920
Vaquillas	102	7.5	765
Novillonas	602	6.5	3,913
Becerras	355	4	1,420
Sementales	40	12	480
Caballos	47	7	329
Subtotal			<u>1,486</u>

EQUIPO

Equipo de vaquería	6	2	12
Motobombas de gasolina	2	9	18
Thermo de inseminación artificial	1	12	12
Nebulizadora	1	15	15
Instrumental Veterinario	1 unidad	1	<u>1</u>
Subtotal			58

ACTIVO FIJO

TERRENOS

CONCEPTO	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Zacate Alemán	705 Has.	3.5	2,468
E. Africana	4 Has.	4.5	18
Gramma Natural	800 Has.	2	1,600
Acahual	600 Has.	2	<u>1,200</u>
Subtotal			5,286

INSTALACIONES

	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Corrales generales	2	100	200
Casa del cuidador	1	20	20
Corrales auxiliares	2	20	20
Piletas de material con sombreadero	16	23	368
Pozos perforados	13	10	130
Cercas de 4 hilos	54 km	15	810
Cercas de 3 hilos	6 km	10	<u>60</u>
Subtotal			1,608

ACTIVO

Explotación Nº 3

CIRCULANTE

	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Becerras hasta 1 año	115	4	460.0
Novillos de 1-2 años	232	7.5	1,740.0
Novillos de 2-3 años	129	8.5	1,096.5
Novillos Finalizados	54	9.5	<u>513.0</u>
Subtotal			3,819.5

INTERMEDIO

CABEZAS DE GANADO

	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Vacas	803	8	6,424
Vaquillas	239	7.5	1,792
Novillonas	488	6.5	3,172
Becerras	135	4	540
Sementales	24	12	288
Caballos	8	7	56
Subtotal			<u>12,272</u>

EQUIPO

Equipo de vaquería	2	2	4
Motobomba de gasolina	1	9	9
Nebulizadora	1	15	15
Subtotal			<u>28</u>

FIJO

TERRENOS

Zacate Alemán	120 Has.	3.5	420
E. Africana	33 Has.	4.5	149
Gigante	146 Has.	3.5	511
Gramma natural	530 Has.	2	1,060
Camalote	55 Has.	1	55
Acahual	85 Has.	2	170
Platanillo	7.5 Has.	1	7.5
Mala hierba	5 Has.	1	5
Subtotal			<u>2,378</u>

INSTALACIONES

	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Corral general	1	100	140
Dodegas	2	20	40
Piletas de material con sombreado	11	23	253
Pozos perforados	6	10	60
Pozos a cielo abierto	4	6	24
Corrales auxiliares	3	10	30
Cercas de 4 hilos	15.5 Km.	15	232.5
Cercas de 3 hilos	23.5 Km.	10	235.0
Subtotal			<u>1,015</u>

ACTIVO

Explotación Nº 4

CIRCULANTE	CABEZAS	PESO PRO MEDIO. Kg	VALOR KG (PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
CONCEPTO				
Lechones destetados	180	10	75	135
Cerdos en desarrollo	259	30	60	466
Cerdos en crecimiento	290	60	50	870
Cerdos finalización	235	80	30	564
Subtotal				<u>2,035</u>

INTERMEDIO

CONCEPTO	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Vientes lactantes con 7.6 lechones promedio	63	6	378
Vientes gestantes	132	5.5	726
Vientres vacíos	21	5	105
Cerdas jóvenes	19	4	76
Subtotal			<u>1,285</u>

EQUIPO

Equipo de granja	4	4	16
Equipo de Oficina	6	-	10
Material veterinario	9	-	2
Utensilios de trabajo	11	-	9
Subtotal			<u>37</u>

FIJO

INSTALACIONES

CONCEPTO	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Plantío de pláta no macho	3 Has	7	21
Naves de engorda	2	393	786
Naves de parto, lact. y destete	2	364	728
Naves de reproducción	1	291	291
Oficina con dos bodegas	1	185	186

Oficina con dos bodegas	1	185	186
Rampa de doble piso y pasillo	1	846	846
Comederos de concreto	197	3.3	<u>650</u>
Subtotal			3,508

ACTIVO

Explotación No 5

CONCEPTO	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Borregos en de- sarrollo	421	.7	295
Alimento	8 Ton	3.6	29
Lote de Medica- mentos	1	3	<u>3</u>
Subtotal			327

INTERMEDIO

	CABEZAS DE GANADO		
Borregas adultas	536	1.5	879
Borregas en de- sarrollo	198	1	198
Corderas lactan- tes	128	.4	51
Corderos lactan- tes	159	.4	64
Sementales	21	6	<u>126</u>
Subtotal			1,318

EQUIPO

CONCEPTO	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Motobombas	2	9	9
Carretillas de mano	2	.5	1
Palas cucharonas	3	.2	<u>0.6</u>
Subtotal			10.6

FIJO

TERRENOS

CONCEPTO	Nº DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (MILES DE PESOS)	VALOR TOTAL (MILES DE PESOS)
Estrella de Africa	120 Has.	4.5	<u>540</u>
Subtotal			540

RESUMEN DE ACTIVOS Y PASIVOS

EXPLOTACION	TOTAL ACTIVO (MILES DE PESOS)	TOTAL PASIVO (MILES DE PESOS)	ACTIVO MENOS PASIVO (MILES DE PESOS)
1	13,100	6,852	6,248
2	23,265	7,857	17,408
3	19,503	5,902	13,601
4	6,865	5,897	986
5	2,196	1,599	687

Actualmente todas las empresas tienen pasivos - muy altos en las diferentes instituciones que han habilitado las actividades pecuarias desde su inicio, en 1969, - pero las autoridades ejidales solicitaron el quebranto de este adeudo el cual les fué concedido, pero bajo las siguientes bases:

El plazo máximo para salir de esos pasivos será de 5 años, quebrantándose la deuda en 20% anualmente, pero con la condición de que cada ejido cumpla puntualmente con las cuotas anuales correspondientes a sus créditos de avíos sin fallar uno solo de esos 5 años pues, de hacerlo así, se verían fuera de tal gracia.

Con tal quebrantamiento las empresas podrán salir de sus pasivos en un período no mayor de 8-10 años, - pero para incentivar al trabajo a los campesinos y poder ofrecer un mayor margen de utilidades anuales a los ejidatarios, se están proyectando sus empresas hasta 15 años, - plazo en que se espera sean autofinanciables.

Se debe mencionar que en la actualidad se hacen reestructuraciones de crédito de todas las explotaciones del complejo, por lo que en este capítulo no se incluyó - el dato de las ventas que se proyectaron para el presente año y los siguientes. De otro modo, se supiera ya a que -

grado se pagan los conceptos de inversión además de si --
queda dinero para repartir como utilidad. Se puede consi-
derar, sin embargo, ya que lo han hecho anteriormente, --
que dispondrán de dinero para ir pagando sus pasivos.

CAPITULO XRECURSOS DE LAS CONDICIONES GENETICAS

En ninguna de las explotaciones estudiadas existen animales de registro.

Los animales se encuentran divididos en hatos - de pie de cría y animales de engorda. Actualmente ha sido difícil dividir a los animales de engorda en hatos de animales según su peso, porque se encuentran en mal estado - la mayoría de las cercas. No se encuentran divididos por raza. La raza que predomina es la cebú.

Existen en la región criaderos de raza Indobrasil, Brahaman y Suizo.

La inseminación artificial en el Complejo Agro-industrial de la Chontalpa es efectuada por campesinos de los propios ejidos, que han acudido a prepararse a los diferentes centros de adiestramiento.

El semen proviene de un banco oficial y de otro que opera una empresa particular. Ambos centros se encuentran en la ciudad de Villahermosa.

CAPITULO XIINDICADORES DE LAS CONDICIONES GENETICAS

Las razas más importantes de animales y sus porcentajes son los siguientes:

Bovinos.

Mestizos cebuinos 75%

Mestizos europeos 15%

Otras 10% -(Brahamaan, Indobra--
sil, Suizo, Holstein, Simmental, Charo-
lais).

Ovinos.

Tabasco o Pelibuey 100%

Porcinos.

Hemoras.

Duroc 32%

Hamp 32%

York 32%

Machos

Duroc 1%

Hamp 1%

York 1%

El macroclima en las razas cebuínas no representa ningún problema. Los que han requerido siempre un poco más de cuidado son los animales que tienen cierto grado de cruce genética con animales de raza europea, pero en general, estas cruces han respondido bien a las condiciones del macroclima cálido húmedo que caracteriza a esta región.

Los ovinos no requieren de grandes instalaciones para ser protegidos del macroclima, pues son animales adaptados a tales condiciones.

El caso de los porcinos es diferente, ya que, en primer lugar, se trata de explotaciones intensivas, -- por lo que deben estar forzosamente reclusos en instalaciones adecuadas las cuales deben reunir condiciones de microclima. En este caso, las instalaciones actuales proporcionan el microclima aceptable para que los porcinos respondan con un rendimiento adecuado a la etapa de desarrollo en que se encuentren.

Actividades desarrolladas en las explotaciones estudiadas

	Explotación 1.	Explotación 2.	Explotación 3.	Explotación 4.	Explotación 5.
Control de descendencia	no	no	no	sí	no
Control de desarrollo	no	no	no	sí	no

Conocimiento de lo que es consanguinidad	no	no	no	no	no
Medidas para prevenirla	no hay	no hay	no hay	no hay	no hay
Hato comercial o puro	Comercial	Comercial	Comercial	Comercial	Comer.
Registro de fertilidad	no hay	no hay	no hay	no hay	no hay
Registro de intervalo en <u>entre</u> partos	no hay	no hay	no hay	no hay	no hay
Registro de porcentaje de productos vivos	no hay	no hay	no hay	sí hay	no hay
Registro de porcentaje de animales destetados	no hay	no hay	no hay	sí hay	no hay
Control de empadres	no hay	no hay	no hay	sí hay	no hay
Sementales de registro	no hay	no hay	no hay	no hay	no hay
Sementales probados	no hay	no hay	no hay	no hay	no hay
Cruzamiento al azar o programa	Azar	Azar	Azar	Azar	Azar
Planeación del empadre	No	no	no	no	no
Tarjeta de registro <u>genealógico</u>	no	no	no	no	no
Registro de producción	no hay	no hay	no hay	no hay	no hay
Pedigree	no hay	no hay	no hay	no hay	no hay

	1	2	3	4	5
Práctica de rotación de potreros	si hay				

TIPOS DE POTREROS NATURALES Y CULTIVADOS

Número de cabezas en el ejido	1206	2703	2219	1688	1583
Hacia qué raza hay tendencia	Cebuina	Cebuina	Cebuina	nivelada a Duroc Hamp York	tabasco
Registro genético	no hay	no hay	no hay	no hay	no hay
Registro de producción	no hay	no hay	no hay	no hay	no hay

CAPITULO XII

RESULTADOS

Como resultado del estudio de las explotaciones mencionadas en este trabajo así como de la institución denominada Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, en el Estado de Tabasco, se dan los siguientes puntos:

1.- El principal objetivo del Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, en el Estado de Tabasco, es el de desarrollar eficientemente las 81 mil hectáreas que cuentan con la infraestructura básica para la explotación agropecuaria intensiva, encauzando esta producción a la industrialización y obtener el máximo beneficio para los 22 Ejidos Colectivos Asociados en Unión de Ejidos.

2.- Las vías de comunicación con que cuenta el Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, se encuentran en general en buen estado, permitiendo con ello la entrada de los insumos para la producción, así como la salida de los productos agropecuarios a los centros de distribución y consumo.

3.- La Radio Regional y la Televisión (TV RURAL DE MEXICO), contribuyen en algo al desarrollo de las actividades agropecuarias.

4.- La alta precipitación pluvial con frecuencia entorpece las actividades productivas, así como la continuación de los programas de trabajo.

5.- El grado de escolaridad de los habitantes -- del Complejo Agroindustrial es bajo y abundan las personas adultas analfabetas. Una gran parte de la población restante tiene una escolaridad elemental, limitada a la primaria y en muchos, incompleta.

6.- La mayor parte de la nutrición de los bovinos depende de la pastura que consuman en los potreros, reciendo complemento alimenticio sólo en las épocas de empadre y períodos de inseminación artificial.

7.- El alimento balanceado para los porcinos es totalmente elaborado en la fábrica de alimentos que tiene el Complejo Agroindustrial de la Chontalpa.

8.- Toda la producción del sorgo del Complejo se utiliza en la elaboración del alimento balanceado. También se compra sorgo de otras regiones del país para este fin, ya que la producción local no es suficiente.

9.- Los productos de origen animal que se consumen dentro del Complejo Agroindustrial, no tienen garantizada su buena calidad y su higiene, ya que los animales de

donde provienen los sacrificados, en su mayoría, a nivel - de traspatio, careciendo de las mínimas condiciones sanitarias.

10.- Se puede considerar que durante nueve meses al año, se dispone de suficiente pastura en los potreros, - sin embargo, en los meses de estiaje es frecuente que se - tenga que vender ganado para nivelar las Unidades Pasto -- con las Unidades Animal.

11.- Las explotaciones consignadas en este estudio y en lo general las restantes del Complejo tienen pasivos pendientes con instituciones de crédito ya desaparecidas. Estos pasivos son un gran lastre para el desarrollo - y reeditabilidad de estas empresas ejidales.

12.- La falta de crédito refaccionario ha venido a entorpecer -en la mayoría de los ejidos del Complejo, entre los cuales se encuentran los consignados en este estudio- el desarrollo de las explotaciones bovinas, ovinas y porcinas.

CAPITULO XIIIDISCUSION

Las explotaciones pecuarias estudiadas en este informe se pueden considerar privilegiadas en comparación a la mayoría de las que existen en el país, ya que se encuentran enmarcadas por la protección que les brindan los ramos oficiales que tienen que ver con la producción agropecuaria. Sin embargo no han rendido lo que deberían por las causas que se mencionan en la introducción y que son:

Cambio continuo de las administraciones que manejan los destinos de toda esta infraestructura.

Períodos de desorganización en todos los aspectos mientras se forma el siguiente equipo técnico.

Desconfianza de los ejidatarios, influenciada por las experiencias anteriores, hacia el nuevo equipo -- que viene a manejar los destinos de la región.

Quizás la limitante más seria y que viene de -- los inicios de este modelo social y de producción, es que los ejidatarios -- la mayoría -- no se sienten dueña de las -- propiedades del ejido. Se sienten como peones de empresa -- particular por lo que no es posible hacerlos desarrollar --

un trabajo que, aunque es en beneficio de su ejido, no lo desempeñan si no es por medio del pago de un jornal, ya sea cubierto con fondos del ejido, o lo que es peor, con dinero proveniente de crédito, lo cual incide en mayor en deudamiento del ejido.

Es de importancia de primer orden el tratar de cambiar esa forma de pensar del ejidatario, pues a pesar de tener asistencia técnica, créditos y protección oficial, de seguir pensando así, será difícil el avance. La prueba de que es posible de cambiar su forma de pensar, - al menos en buena proporción, es que ya algunos ejidos de este Complejo Agroindustrial son autosuficientes económicamente. Es importante mencionar que el desarrollo de la infraestructura está ya muy cerca de su máximo nivel, por lo que ya debería, de hace algunos años a la fecha, rendir sus máximos frutos pero, desafortunadamente, el desarrollo social y forma de pensar de las personas oriundas del lugar no fueron paralelos al desarrollo de la Infraestructura Técnica, con lo que los programas desarrollados no rindieron porque no fueron llevados a cabo como originalmente se planearon, esto debido, quizás, a que los ejidatarios no estaban preparados mentalmente para un cambio tan radical en la mayoría de sus costumbres.

Actualmente, la infraestructura e instalaciones

en su mayoría, existen, pero ahora, en lugar de trabajar para repartirse las utilidades que a estas alturas las -- instalaciones originales deberían rendir, tienen que canalizarse como pago para amortizarlas, ya que en la mayoría de los casos, por el fracaso de muchos de los planes de trabajo, no se lograron pagar. Esta situación ha sido un gran freno para el desarrollo de la región, pues la mayor parte de lo que debiera ser ganancias económicas van a parar al Banco Nacional de Crédito Rural para cubrir abonos de créditos y sus intereses. Todo ese dinero debería ser, a estas fechas, utilidades o bien inversiones de la empresa para no seguir endeudándose con instituciones de crédito más que lo absolutamente necesario o conveniente.

Todo lo expuesto vislumbra el gran esfuerzo que está haciendo y que deberá continuar la actual administración del Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, en el Estado de Tabasco, para pagar las deudas contraídas con anterioridad y, a la vez, sacar adelante los nuevos programas de desarrollo.

CONCLUSIONES

- 1.- No se debe pensar, al menos por lo pronto, en aplicar técnicas y medidas sofisticadas en las actividades en las que tenga que intervenir directamente el campesino mientras no se dominen y apliquen las medidas de tipo básico indicadas en los programas de manejo y demás -- indicaciones que los técnicos hagan en el campo. Es -- muy importante consolidar este primer paso definitivo.
- 2.- Se deberá hacer una gran labor para inculcarles a los ejidatarios, el interés que deben ponerle a los trabajos que para su beneficio es menester hacer.
- 3.- Con el fin de que suba el índice de escolaridad entre los campesinos del Complejo Agroindustrial, será necesario, primero, resolver su situación económica para -- que los jóvenes no tengan que abandonar sus estudios -- a una edad tan temprana por ayudar a resolver proble-- mas tan elementales dentro de su familia como lo es el alimento diario.
- 4.- En lo que se refiere a la calidad e higiene de los pro-- ductos de origen animal que se consumen dentro del Com-- plejo Agroindustrial, será necesario hacer una campa-- ña de tipo permanente ya sea a nivel escolar con los --

con los niños o a nivel familiar por medio de las trabajadoras sociales, para que se hagan recomendaciones y advertencias sobre las consecuencias que pueda traer el consumir alimentos provenientes de animales sacrificados sin ninguna medida de higiene.

- 5.- Debido a que la mayor parte de la nutrición de los -- Bovinos y Ovinos depende de la pastura que consumen -- en los potreros, es básico mantener a esta en las mejores condiciones posibles. Será recomendable elaborar un programa de mantenimiento, desarrollo y manejo de pasturas.
- 6.- Será necesario que se les de una reparación y mantenimiento continuo a los caminos que integran la red de caminos del complejo, pues aunque en la actualidad están todavía transitables, más adelante será difícil -- el pasar por ellos sobre todo en los meses lluviosos, que son la mayor parte de los que componen el año.
- 7.- El cumplimiento oportuno de las actividades indicadas en los calendarios de manejo y medicina preventiva ha sido frenado, en buena parte, por la falta de instalaciones en buen estado. Todo esto también está relacionado con la falta de crédito para construir y reparar las instalaciones necesarias.

- 8.- El Crédito Refaccionario vendrá a resolver en gran medida el desarrollo de las explotaciones de producción-pecuaria entre las cuales se encuentran las consignadas en este estudio.
- 9.- Para resolver el problema de los pasivos se cuenta -- con la gran oportunidad que el Gobierno Federal presenta con una fórmula según la cual, se les condonará a las empresas del Complejo Agroindustrial, en un plazo de cinco años, la deuda que tienen acumulada, a -- condición de que no fallen en el pago de sus créditos de avío durante ese mismo lapso.
- 10- Las condiciones especiales de clima, ubicación geográfica, dimensiones, etc., hacen de todo este programa, que es único en el mundo, lo que hace todavía más difícil el trabajo de los técnicos, ya que no es fácil encontrar referencias de tópicos que aquí se presentan en alguna otra parte del orbe, por lo que se tienen que dar soluciones especiales a muchos de los problemas que se presentan.

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

- 1.- Coutino, G., R.: Informe del Servicio Social Desarrollado en el Municipio de Campeche. Fac. de Med. Vet. y Zoot., Universidad Nacional Autónoma de México, D.F. 1976
- 2.- Aldana, Ch. A.: Breve ensayo socioeconómico del Ejido "Lic. Benito Juárez García". Unidad C-21, Municipio de Cárdenas, Tabasco, Tesis de Licenciatura. Escuela de Economía. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. México, 1978.
- 3.- Mateos, P., B.: Planeación y Construcción de Alojamiento para ganado bovino lechero en clima tropical. Tesis de Licenciatura. Escuela de Med. Vet. y Zoot., Universidad "Juárez" Autónoma de Tabasco-México, 1978.
- 4.- Mier, M., H.: Informe de Servicio Social Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1978.
- 5.- Secretaría de Recursos Hidráulicos. "Atlas del Agua", México, 1976.
- 6.- Archivo de la Dirección de Promoción Social del Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, México, 1979.
- 7.- Archivo de la Delegación de Ganadería del Complejo Agroindustrial de la Chontalpa, México, 1979.
- 8.- Archivo de Carteras de Crédito del Banco Nacional de Crédito Rural del Golfo, S.A., Oficina Operación Chontalpa, México, 1979.