



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Y ZOOTECNIA



EVALUACION DEL PROGRAMA NACIONAL
DE PAQUETES FAMILIARES DE AVES
EN EL EJIDO GUERRERO, DELEGACION DELTA
MEXICALI, BAJA CALIFORNIA NORTE

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
BIBLIOTECA - UNAM

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

"MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA"

PRESENTA:

José Cristobal Trinidad Rivera Rivera

ASESOR

M.V.Z. ALBERTO RIVERA BRECHU

MEXICO, D. F.

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

UNAM
1983
A577
ej. a
P-t-83-29a

SECRET
SECRET
SECRET



SECRET
SECRET
SECRET

SECRET
SECRET
SECRET

SECRET
SECRET
SECRET

CON MUCHO AGRADECIMIENTO

A MIS QUERIDOS PADRES

SR. CONCEPCION RIVERA C.

SRA. GUADALUPE RIVERA DE R.

POR LA INCESANTE AYUDA Y CONFIANZA
QUE DEPOSITARON EN MI, DURANTE MIS
ESTUDIOS.

A MIS QUERIDOS HERMANOS

GERMAN RIVERA RIVERA

RAFAELA RIVERA RIVERA

AGRADEZCO SU VALIOSO APOYO QUE ME
DIERON E HICIERON POSIBLE LA REA-
LIZACION DE MI CARRERA.

A MIS DEMAS HERMANOS

BERNARDITA

MARIA

CONCHITA

MARIA ELENA

NIEVITAS

LUIS

ATANACIO

FLAVIO

FIDEL

AGRADEZCO, YA QUE DE UNA MANERA

U OTRA RECIBI AYUDA DE ELLOS.

A LOS MEDICOS VETERINARIOS

MANUEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

MIGUEL VALADEZ RIOS

EDUARDO I. CUENCA RODRIGUEZ

"POR SU VALIOSA AYUDA PARA LA
REALIZACION DE ESTA TESIS".

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS Y A TODAS
AQUELLAS PERSONAS QUE CON SU COLABO-
RACION, INFLUYERON A LA REALIZACION
DE MI CARRERA.

A MI FACULTAD

CON AGRADECIMIENTO

A MIS MAESTROS

POR SU VALIOSA APORTACION

A MI ASESOR

M.V.Z. ALBERTO RIVERA BRECHU

A MI HONORABLE JURADO

M.V.Z. RENE ROSILES MARTINEZ

M.V.Z. CARLOS GALINA HIDALGO

M.V.Z. JORGE TOLOSA SANCHEZ

M.V.Z. REYNALDO MORENO DIAZ

M.V.Z. LUCAS MELGAREJO VELAZQUEZ.

I N D I C E

	Pag.
RELACION DE CUADROS.....	1
RELACION DE GRAFICAS.....	2
RESUMEN.....	3
INTRODUCCION.....	5
OBJETIVOS.....	14
ANTECEDENTES.....	15
1.- Limites geográficos del Valle de Mexicali.....	
2.- Ubicación del Ejido Guerrero.....	
MATERIAL Y DESARROLLO.....	20
RESULTADOS.....	23
DISCUSION.....	34
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38
BIBLIOGRAFIA.....	39

RELACION DE CUADROS

	Pag.
1.- Variación de Precios Agropecuarios.....	11
2.- Resultados obtenidos desde la entrega de las aves hasta el inicio de la postura.....	24
3.- Costo del mantenimiento de las aves desde la entrega hasta el inicio de la postura.....	25
4.- Costo de mantenimiento de aves del inicio de la postura hasta el octavo mes de pro- ducción.....	26
5.- Resultados obtenidos desde la introducción de las aves hasta el octavo mes de producción.....	27
6.- Datos comparativos de producción de un nu- cleo de población que maneja paquetes fami- liares avícolas y una granja convencional productora de huevo.....	37

RELACION DE GRAFICAS

	Pag.
1.- Causas de pérdidas de aves.....	28
2.- Producción de huevo Ej. Guerrero.....	29
3.- Producción de huevo granja convencional.....	31
4.- Gráfica demostrativa de producción de las dos granjas avícolas.....	33

R E S U M E N

Evaluación del Programa Nacional de Paquetes Familiares de Aves, en el Ejido Guerrero, Delegación Delta, Mexicali, Baja California.

AUTOR: JOSE CRISTOBAL RIVERA RIVERA
ASESOR: MVZ. ALBERTO RIVERA BRECHU

Los objetivos de este estudio fueron analizar a través de un estudio socio-económico el Programa Nacional de Paquetes Familiares, en el Ejido Guerrero del Valle de Mexicali y de terminar los problemas que se presentan en este tipo de explotación avícola así como sus posibles soluciones.

El material utilizado para realizar éste estudio fué: 308 paquetes de aves Raza Rhode Island Red, 12 aves por paquete, se impartieron pláticas de promoción al programa, los paquetes fueron aceptados para su manejo y explotación por la comunidad. Las aves fueron entregadas a la edad de 4 semanas, se les continuó suministrando alimento del Centro Avícola, el cual se fue mezclando paulatinamente con grano y sobrante de la mesa. Se llevó a cabo un calendario de vacunación para prevenir las enfermedades más frecuentes en la región.

Los parámetros evaluados en este estudio fueron: Número de paquetes adquiridos, aves existentes, número de bajas, causas de mortalidad, costo de la entrega al inicio de la postura, costo en producción, ingreso por venta de huevo y gallina y beneficios económicos.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Participaron en el programa 50 productores, adquirieron 308 paquetes con un costo de \$81,312. Costo de alimentación desde

la compra hasta el octavo mes de producción fué de \$346,648. costo de profilaxis y tratamiento \$9,276. dando un total de egresos de \$437,236 ; con un ingreso por venta de huevo y gallina de \$1'014,329.4 , con un beneficio económico de \$577,093.

El porcentaje de mortalidad en los 4 primeros meses de crianza fué de 21.2 % acumulado, en los 8 meses de producción la mortalidad fué del 8% acumulada; se presentó mayor % de muerte de aves en crianza debido al cambio de medio ambiente y al tipo de explotación al que fueron sometidos.

La producción más alta de huevo en los paquetes familiares fué del 70% , dado a las condiciones rústicas de explotación; ésta producción se compara con la de una explotación intensiva, la cual tiene su producción más alta de 85%.

El programa de paquetes familiares avícolas, a pesar de los obstáculos que se presentaron, han resultado benéfico para la comunidad rural.

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

La Avicultura Rural, es la actividad pecuaria más arraigada en nuestro pueblo, no existe región en donde no se encuentren gallinas, guajolotes o patos.

La familia campesina, tradicionalmente se ha dedicado a su crianza y son sus productos, carne y huevo los que siempre se encuentran en su mesa, lamentablemente la baja producción de las aves criollas y la frecuencia con que son atacadas por enfermedades infecto contagiosas y parasitarias, las imposibilitan para proporcionar a la familia la cantidad de huevo y carne indispensable para la correcta alimentación de todos sus integrantes.

Por el contrario la avicultura comercial, es la industria ganadera más dinámica y tecnificada, abastece en volúmen y calidad la demanda de los centros urbanos y se considera en la actualidad como el alimento del pueblo, pues el valor protéico de sus productos y su precio accesible ponen al alcance de los habitantes de las ciudades. Debido a los altos costos que ocasionaría su distribución en las comunidades rurales, dicho sector no se beneficia principalmente porque nuestros campesinos carecen de los recursos económicos para comprar alimentos; por lo que las actividades ganaderas canalizan la comercialización de sus productos a los centros donde la población tiene su poder adquisitivo mas íntegro.

La carencia de alimentos básicos en la población rural, ha motivado que se presente uno de los problemas más agudos a resolver la desnutrición crónica de miles de individuos que se verán imposibilitados a participar eficientemente en el desarrollo de nuestro pueblo.

Los problemas de nutrición que representan en la salud de nuestra población, son de tal magnitud que requieren de acciones a nivel nacional y gubernamental, bien coordinadas para indicar en los factores socio-económicos, políticos y culturales, determinantes de esta situación (3). En su totalidad se estima que un 70% de la población carece de una alimentación adecuada, balanceada y variada.

La factibilidad de solucionar este problema, radica en la medida en que se decida resolver los factores que lo determinan: La producción, distribución y consumo de alimentos que en última instancia, dependen de la organización social que además determina el poder adquisitivo de la población y la disponibilidad y estructura de los servicios de salud (3, 6). En la última década, la publicidad ha logrado un deterioro muy significativo en la alimentación de ciertos grupos poblacionales, por ejemplo, en el medio urbano marginal, se consumen grandes cantidades de productos industrializados de muy poco valor nutricional y muy alto costo (3). El factor educativo es importante para orientar a la población hacia una alimentación adecuada y racional (3).

DISPONIBILIDAD EN CALORIAS Y PROTEINAS EN EL PERIODO COMPREN- DIDO DESDE 1950 A LA FECHA.

A primera vista, los incrementos son muy marcados hasta el año de 1965, sin embargo, a partir de la década de los 70, la disponibilidad de éstos nutrimentos en el mercado nacional, sufre un deterioro muy significativo. En este período se aumentaron las exportaciones y la comercialización de alimentos, también se aumentó su uso como materia prima para la industria y el uso de tierra para producir forrajes. Además la gran cantidad de proteína de origen animal por su alto costo, no es accesible a la mayoría de la población que carece de los ingresos necesarios para su consumo.

DISPONIBILIDAD DE CALORIAS Y PROTEINAS EN MEXICO

Por persona y por día.

Nutrimentos	año	1950	1955	1960	1965	1970	1976	1978
Caloría		2266	2277	2522	2662	2269	2518	2575
Proteínas (g) totales		59	63	72	78	81	75	75
(g) Proteínas animales		15	16	23	24	26	26	30

Fuente: Ramírez, J. Hoja de balance, División de Nutrición INN, México. 1980 (1).

A partir de 1960, la producción de alimentos, exhibió un incremento significativo, sin embargo, gran parte de ésta producción se destinó a la exportación, se exportaron cantidades significativas de trigo, frijol, verduras (jitomate), frutas (plátano, naranja, fresa, piña), azúcar, ganado en pie, mariscos y pescado. A partir de 1968 la producción de alimentos básicos disminuyó considerablemente, se incrementaron las importaciones; y se incrementaron las exportaciones y la comercialización de ciertos alimentos.

En la década de los 70, México pasa a ser importador de maíz, frijol, aceite, manteca y de leche en polvo, a pesar de altas disponibilidades alimentarias en este año (3).

En el medio rural el maíz aporta cerca de 60% de las calorías, seguida por el frijol, azúcar y pastas en menores cantidades; se consumen algunas frutas y verduras en temporada y muy pocos productos de origen animal (3).

El aporte proteínico de la dieta de la población campesina e indígena, no cubre las recomendaciones por ser inferior a los 57 g. por persona por día, de los cuales el maíz y el frijol aportan aproximadamente el 80% de las proteínas; el huevo y escasa cantidad de leche y carne, aportan el 20% (3, 6).

En el área urbana, se observa que la situación es un poco mejor, se consume un promedio de 70 g. de proteína por persona por día, de los cuales cerca del 35% es aportado por productos de origen animal (3).

De las encuestas realizadas por el Instituto Nacional de la Nutrición, se desprenden cuatro zonas del país con diferentes características de nutrición.

La zona de buena nutrición, comprende la región fronteriza del norte, noroeste y noreste del país (Baja California, Sonora, Sinaloa, parte de Chihuahua, parte de Coahuila, parte de Nuevo León, parte de Durango y casi todo Tamaulipas) (3).

Esta zona presenta la alimentación mas completa del país, promedio de 2330 calorías por persona por día, en cuanto a consumo de proteínas totales (promedio de 70 g. por día por capita), en cuanto a consumo de productos de origen animal (promedio 20 g. de origen animal por capita por día), hay que hacer notar que en esta zona de mejor alimentación, existen núcleos de población indígenas que esta subalimentados (3).

La zona de regular nutrición, comprende la región costa central del Norte del país (Zacatecas, Aguascalientes, parte de Durango, Chihuahua, Nuevo León, Guanajuato y Querétaro) y la región costa (parte de Veracruz, Nayarit, Jalisco, Colima, Campeche, Michoacán y Guerrero). Esta zona presenta una alimentación regular, el promedio del consumo de calorías por persona por día, fue de 2124; de proteínas totales 60 g. y de proteína de origen animal 15 g. , y se encontró que el 1 % de los preescolares manifestaron desnutrición de tercer grado (3).

La zona de mala nutrición comprende, las regiones del centro del país (San Luis Potosí, parte de Guanajuato, Michoacán, Que-

rétaro, Estado de México, Morelos, Puebla, Hidalgo, Veracruz, Tabasco y Chiapas). (3).

Esta zona representa importante deficiencia nutricional lo cual se observó por el promedio del consumo calórico de 2000 calorías por persona por día; 50 g. de proteína total y 10 g. de origen animal; se detecta una desnutrición de tercer grado del 3.5%.

Zonas de muy mala nutrición se incluyen principalmente las regiones del centro sur, el sur y el sureste del país (Yucatán, Oaxaca, partes de Guerrero, Chiapas, Hidalgo, Puebla, Tlaxcala y Guanajuato).

Estos grupos de población presentan una dieta francamente deficiente, el consumo de calorías promedio por persona por día fue de 1800; proteínas totales 40 g. y proteínas de origen animal 8 g. y se observa un 4.1% de desnutrición del tercer grado (3).

Ante esta crítica situación, es necesario proyectar todos los procesos hacia un aumento en la producción y disponibilidad de alimentos, incrementando las actividades agrícolas y pecuarias, aprovechando racionalmente los recursos naturales existentes en la región.

Debemos reconocer que los alimentos no son un bien económico, sino que también son la base de la salud y bienestar del pueblo, del desarrollo físico, mental y social de cada uno de los miembros de la colectividad (7).

Nos ha tocado vivir en una época donde el avance tecnológico ha hecho posible las conquistas más espectaculares de la historia de la humanidad, pero a su vez, ha traído consigo importan-

tes riesgos y compromisos; el desarrollo de las comunicaciones y la medicina han permitido que la población se incremente a un ritmo acelerado, situación que se torna problemática, puesto que conforme la población crece, el campo se declara, incapaz de retenerla al no poder proporcionar en forma creciente, condiciones favorables que permitan el desenvolvimiento económico de las familias dentro de un marco de dignidad humana, provocando esto un éxodo de campesinos hacia las grandes ciudades y del Sur al Norte en el caso específico de nuestro País, con la falsa ilusión de poder encontrar en esos lugares mejores condiciones de vida; es por ello, que tanto México como el Estado de Baja California, han tenido que diseñar la estructuración de una nueva política que se adapte al sector agropecuario y que tienda a minimizar algunos problemas que emanan de la estructura económica sobre la que está asentada la producción agropecuaria dentro de una filosofía que pretende capacitar al Sector Público para el cumplimiento de sus atribuciones en forma más dinámica y eficiente (2).

El alza de precios de la materia prima, ha motivado que los productos y subproductos pecuarios que dependen de ella aumenten su costo de producción, por que en el mercado se nota la variación de precios continuamente (1) como se muestra en el Cuadro No. 1.

CUADRO No. I

VARIACION DE PRECIOS AGROPECUARIOS.

PRODUCTO	UNIDAD	1981	1982		VARIACION ANUAL (%)
		HACE UN AÑO (1981)	HACE UN MES	AHORA	
HUEVO	1 Kg.	23.40	31.00	31.20 +	66
POLLO EN PIE	1 Kg.	37.00	61.00	63.00 +	70
PUERCO SUPREMO.	1 Kg.	39.00	66.00	65.00 +	66
BOVINO 1a.	1 Kg.	41.00	58.00	59.00 +	44
ALGODON	1 Quintal.	1,811.00	2,589.00	2,580.00 +	48
LECHE	1 Litro.	8.50	10.60	14.20 +	67
ALFALFA	1 Ton.	3,500.00	4,200.00	4,800.00 +	37
SORGO	1 Ton.	4,000.00	5,600.00	5,800.00 +	45
PASTA DE SOYA.	1 Ton.	8,900.00	11,500.00	11,800.00 +	32
CARTAMO	1 Ton.	7,800.00	10,140.00	10,140.00 +	30
GARBANZO EXP.	1 Ton.	15,200.00	38,200.00	37,600.00 +	147
TRIGO	1 Ton.	4,700.00	6,300.00	6,930.00 +	47
MAIZ	1 Ton.	6,650.00	6,500.00	8,850.00 +	37

Fuente: El alto costo de los productos de primera necesidad como es la leche, pollo y huevo, es difícil que lo adquieran las familias campesinas y en especial las de bajos recursos; por ello en los últimos años se asienta como preocupación fundamentalmente, el incremento de la producción dentro de un marco de explotación razonada de los recursos, aprovechando los beneficios de la técnica e invocando las formas de producción en los renglones susceptibles de ellos, tomándose en cuenta la opinión campesina al respecto y al de técnicos especializados en las di-

ferentes disciplinas con el fin de dar a la explotación agropecuaria un carácter integral.

Las características mas importantes de la actividad agropecuaria en el Estado de Baja California, es que, se desarrolla en zonas que bien pueden ser consideradas como desérticas, peculiaridad que las hace distintas de las de mas explotaciones agropecuarias del país.

Sus formas de producción han seguido una dinámica que las ha ido conformando y adaptando a las necesidades del medio físico; el traslado de técnicas de pastoreo y agricultura procedentes del interior del país, sufrieron modificaciones dentro de un contexto de superdotación tecnológica. Las zonas productivas se localizan en la periferia de los polos de desarrollo demográfico que comprenden un 10% de la superficie del Estado. Esto no es otra cosa que aseverar la imposibilidad que tiene el 90% restante de ser explotado dentro de los marcos de actividad agropecuaria tradicional. Es por ello la búsqueda de nuevas líneas de producción que tiene como propósito final optimizar el uso de los economistas (2).

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, a través de la Dirección General de Avicultura y Especies Menores, procura mediante el Programa Nacional de Paquetes Familiares, que las familias campesinas produzcan y consuman sus propios alimentos básicos, carne y huevo, fomentando acciones en las que el campesino, además de abastecerse de sus alimentos básicos, participa en actividades económicas regionales, las cuales favorecen la obtención de satisfactores comercializándose regularmente a precios accesibles a la economía de sus pobladores, en virtud de que ésta se hace del productor al consumidor, eliminándose el intermediarismo. (7).

El Programa Nacional de Paquetes Familiares, está integrado por acciones prácticas y sencillas, ofrece resultados inmediatos, dadas las características de prolificidad y cortos ciclos de reproducción de las especies menores, su arraigo en el sector rural y el alto valor protéico de sus productos, ofrece la solución a corto plazo al grave problema de la desnutrición, su implementación resulta sumamente económica y los beneficios socioeconómicos que se alcanza, la justifican plenamente (7).

El Programa Nacional de Paquetes Familiares, tiene como premisa fundamental el utilizar racionalmente los recursos naturales, éstos se encuentran al alcance de la familia rural, y mediante la capacitación y orientación necesarias, se transforman en las instalaciones y equipo que se requieren para el correcto manejo de los semovientes (7).

O B J E T I V O S

- 1.- Analizar el Programa de Paquetes Familiares de aves en las diversas etapas de su desarrollo en el Ejido Guerrero del Valle de Mexicali, B.C.N.
- 2.- Determinar los problemas que se presentan directa e indirectamente en el manejo de las aves a nivel familiar en el ejido antes mencionado.

NOTA: En la evaluación de Programa Nacional de Paquetes Familiares avícolas se tomó como ejemplo el Ejido Guerrero del Valle de Mexicali, sus resultados muestran el funcionamiento de dicho Programa en la República Mexicana.

A N T E C E D E N T E S

El Valle de Mexicali se localiza en el extremo Noroeste de la República Mexicana, en la porción delta del Río Colorado, en el Estado de Baja California Norte, México (2).

LIMITES GEOGRAFICOS

Al norte con los Estados Unidos de Norte América y el Estado de Sonora, con el cual tiene comunicación terrestre.

Al Sur con el Desierto de la Ventana y Mar de Cortés. Al Este con Estados Unidos y el Estado de Sonora. Al Oeste con la Sierra Cucapán y Sierra Mayór (8, 2).

El Valle de Mexicali cuenta con una superficie aproximada de 315,000 hectáreas, de las cuales 207,101 están destinadas a riego. La agricultura es la actividad de mayor desarrollo en esta área.

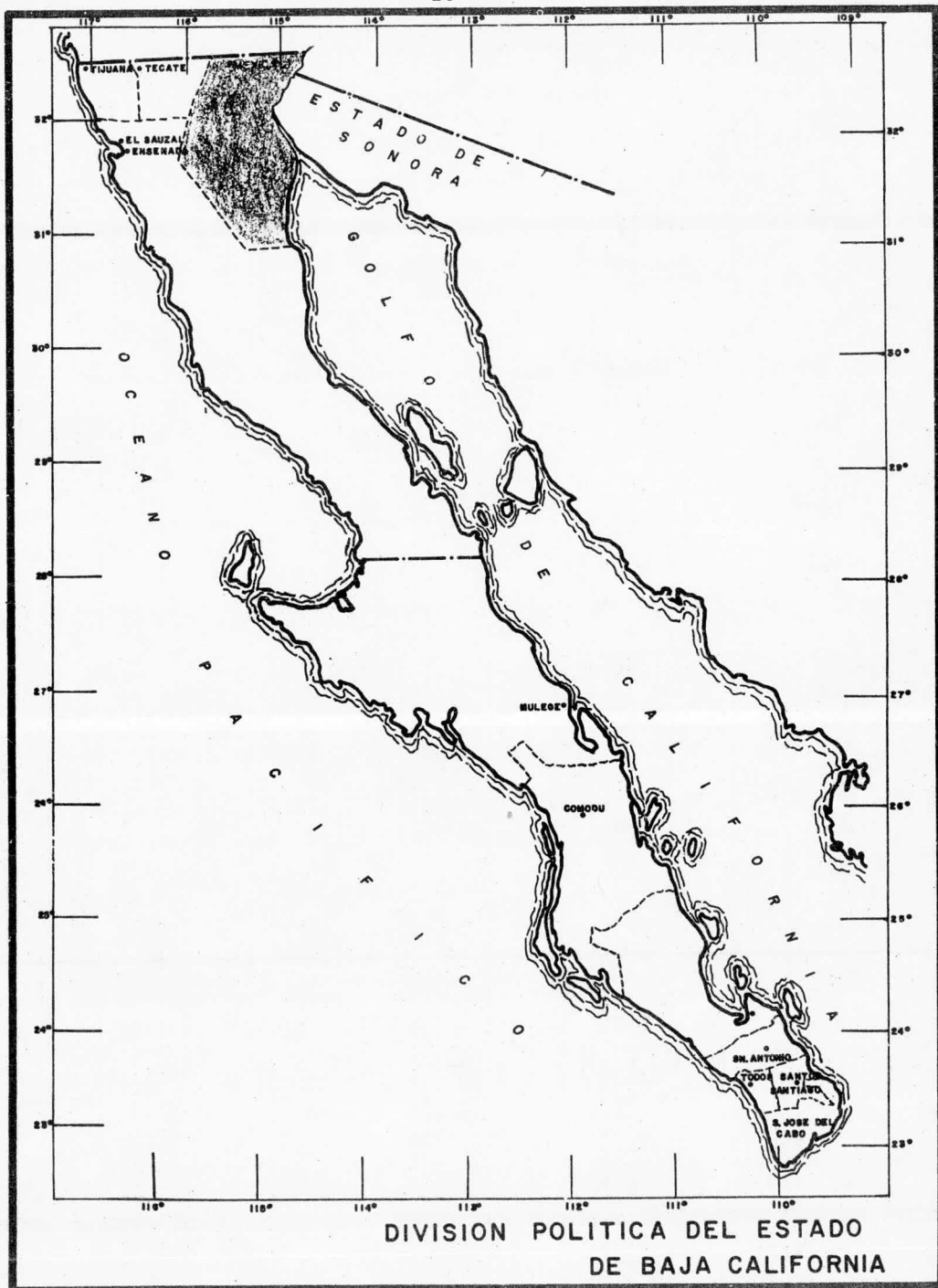
CLIMA

Es tipo desértico, temperatura sumamente calurosa en verano (puede llegar hasta los 49°C) y sumamente fría en invierno (puede bajar hasta los cero grados); la temperatura mas alta se registra durante los meses de junio, julio y agosto, que es una de las mas altas del mundo (8, 5).

La precipitación pluvial oscila en 139 mm. al año.

VIENTOS

La serranía longitudinal cierra paso a los vientos al Valle de Mexicali y al Noroeste de Sonora, formándose el desierto de Altar en Mexicali y Sonora respectivamente (pág. 16).



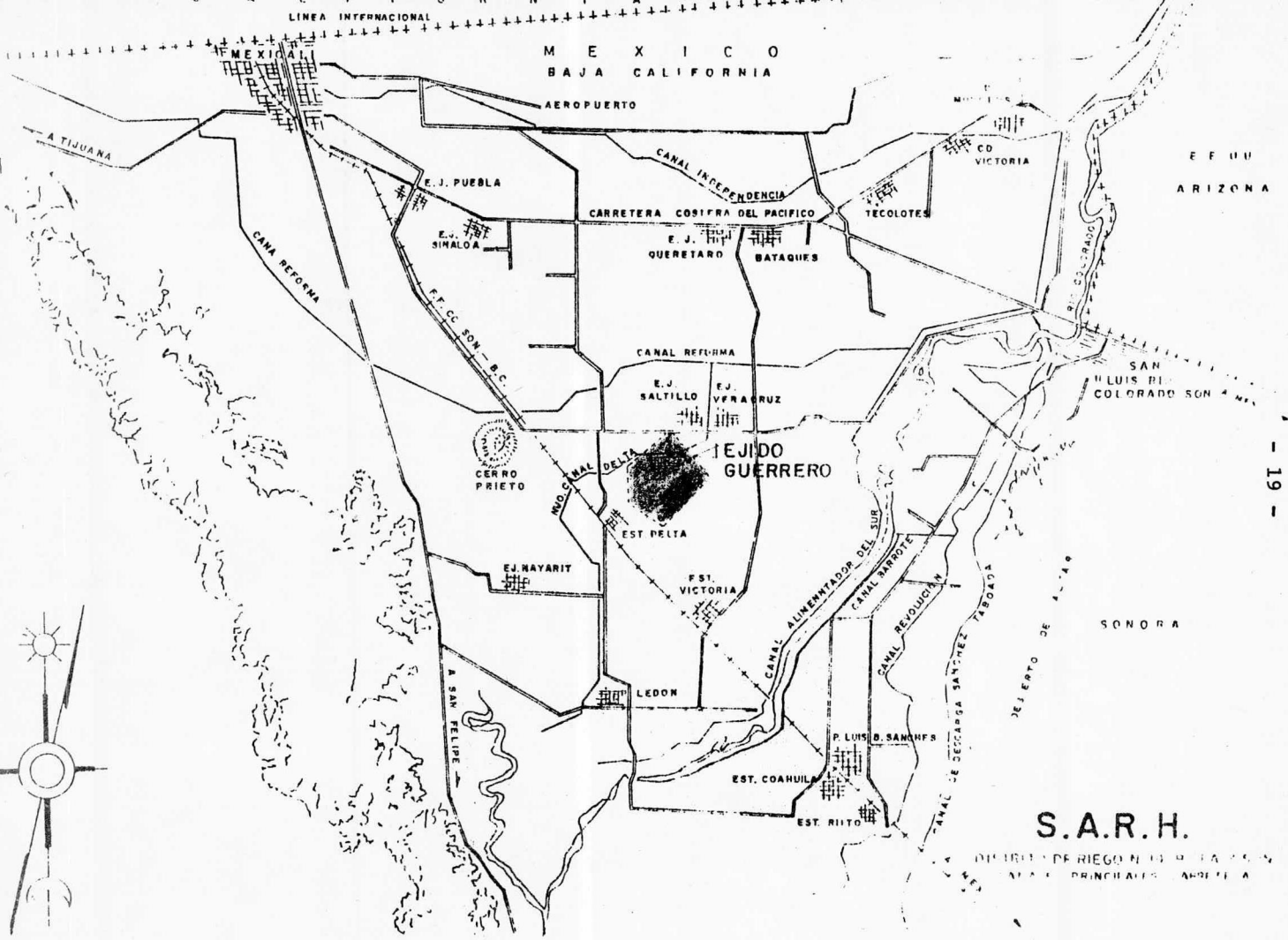
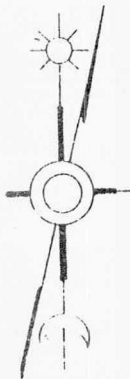
Se anexa Mapa y Plano de ubicación geográfica y localización de Ejidos del Valle de Mexicali (pág. 17 y 19).

El presente estudio se llevó a cabo en el Ejido Guerrero, el cual se localiza en la parte Central del Valle de Mexicali, dentro del Distrito de Riego No. 14, entre las siguientes coordenadas geográficas:

De los 114° 45' a los 115° 40' Longitud W.

De los 31° 40' a los 32° 40' Longitud N.

Tiene una superficie de 2,300 Has. con una altura promedio de 10-15 m. sobre el nivel del mar; colinda al Norte con el Ejido Saltillo, al sur con el Ejido Oaxaca y la Colina Olachea; al Este con el Ejido Veracruz y al Oeste con el Ejido Nuevo León. Su clima, temperatura y precipitación son iguales a las de todo el Valle de Mexicali (5). Se pone el Plano de localización.
(pag.



S.A.R.H.

DIRECCION DE RIEGO N. 13 P. 1 A 15 N.
CALLE PRINCIPALES, ANTIQUITA

MATERIAL Y DESARROLLO

M A T E R I A L :

- 1.- 308 paquetes = 3,696 aves, con equivalente a 10 hembras y 2 machos por paquete.
RAZA: Rhode Island Red.
- 2.- 1 vehículo.
- 3.- Jaulas para el transportes de aves.
- 4.- Un audiovisual.
- 5.- Un Rotafolio.

D E S A R R O L L O :

- a).- Se impartieron pláticas de promoción para el Programa Paquetes Familiares Avícolas, con ayuda del Rotafolio y el audiovisual, con el fin de despertar el interés en las personas de la comunidad, en la cría, explotación de aves en su hogar.

Se contó con la ayuda del Patronato de Promotoras Voluntarias, Trabajadoras del Hogar Rural, Extensionistas Pecuarios de la Zona.

- b).- Una vez aceptado el Programa se hizo el saneamiento de los gallineros existentes, vacunación de aves, contra las principales enfermedades de la región y se construyeron los resguardo para los semovientes, utilizando el material con que cuenta la región.
- c).- Las aves fueron proporcionadas por el Centro Avícola de Tecate, dependiente de la Dirección General de Avicultura y Especies Menores, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dichas aves fueron trasladadas en los vehículos y jaulas al Centro Avícola, hasta el Ejido Guerrero, donde les fueron repartidas a las personas que lo solicitaron.

- d).- Los pollos fueron entregados a la edad de 4 semanas, se tuvieron encerrados por 20 días en el gallinero para que se adaptaran al medio ambiente, posteriormente se empezaron a sacar y se enseñaron a buscar sus alimentos (gusanos, moscas, grillos, hiebas, etc.).
- e).- La alimentación de los pollos durante los 30 primeros días, fue alimento balanceado suministrado por el Centro Avícola paulatinamente se les fue sustituyendo por maíz quebrado, arroz, salvadillo, alfalfa, tortilla, frutas y otros sobrantes de la mesa.
- f).- Higiene y control sanitario. Primeramente se realizó la vacunación de las aves criollas de todas las edades, se recomendó la limpieza diaria de comederos y bebederos y el aseo del gallinero.

El Calendario de vacunación que se llevó a cabo fue:

<u>E D A D</u>	<u>VACUNA CONTRA</u>
1 DIA	MAREK
10 DIAS	NEWCASTLE
31 DIAS	NEWCASTLE
7 SEMANAS	VIRUELA

- g).- Se desarrollaron encuestas para evaluar el estado socioeconómico de la comunidad, así como el funcionamiento del Programa de Paquetes Familiares Avícolas; se recibió información del funcionamiento del Programa, directamente de las personas de la Comunidad, y los parámetros evaluados fueron:
- No. de paquetes adquiridos.
 - No. de productores.
 - No. de aves existentes.
 - No. de bajas.

Causas de mortalidad.

Costo de la entrega al inicio de la postura.

No. de paquetes al inicio de la postura.

Costo en producción.

Ingreso por venta huevo y gallina.

% de postura.

Beneficios económicos.

R E S U L T A D O S

Los resultados obtenidos en los parámetros evaluados fueron:

Se contó con la participación en el programa de 50 productores, los cuales adquirieron 308 paquetes de aves con un costo de \$ 81,312.00 el costo de alimentación desde la compra de las aves hasta el octavo mes de producción fue de \$ 34,648.00 el costo de profilaxis y tratamiento \$ 9276.00 dando un total de egresos de \$ 437,236.00. Los ingresos por venta de huevo y gallinas es de - \$ 1,014,329.4, se obtuvo un beneficio económico de 577,093.

La mortalidad en la crianza fue de 21.2% acumulado en 4 meses, en los 8 meses de producción se tuvo una mortalidad de un 8% acumulada. Los resultados son mostrados en los cuadros No. 2, 3, 4 y 5, además en las gráficas 1, 2, 3, y 4.

CUADRO No. 2

RESULTADOS OBTENIDOS DESDE LA ENTREGA DE LAS AVES

HASTA EL INICIO DE LA POSTURA

No. DE PRODUCTORES	No. DE PAQUETES ADQUIRIDOS	No. DE AVES EXISTENTES	No. DE BAJAS	CAUSAS DE MORTALIDAD
50	308	2,972	724	Coccidiosis 33.6 % Coriza fam. - 23.8 % Consumo fam. - 18.1 % Extravío - 7.1 % Marek - 6.1 % Canibalis-- mo. 5.7 % Predado- res. - 4.2 % Trauma- tismo. - 1.3 %

CUADRO No. 3

COSTO DEL MANTENIMIENTO DE LAS AVES DESDE LA ENTREGA HASTA EL INICIO DE LA POSTURA.

M E S	No. DE AVES.	MOTALIDAD MENSUAL	CONSUMO DE ALIMENTO KG.	COSTO DE ALIMENTO \$.	TRATAMIENTO VA-CUNACION.	EGRESOS.
ENERO	3,696	5.3 %	3,437.3	24,989.2	Vacunas 2,000	Compra de Aves. 81,312
FEBRERO	3,500	5.3 %	2,940.0	21,373.8	Tratam. 3,000	Alimento. 89,307
MARZO	3,314	5.3 %	3,082.0	22,406.1		Tratamien-to. 3,000
ABRIL	3,139	5.3 %	2,825.1	20,538.4		Profiloxis. 2,000
		21.2 %	12,284.4	89,307.5		Total = 175,619

Edad a la que se recibieron las aves = 4 semanas.

No. de paquetes 308 = 3,696 aves.

Mortalidad acumulada = 21.2 %

Consumo de alimento por ave por día 30 g. mas sub-productos del hogar y lo que juntan en el campo.

Costo Kg. de alimento = \$ 7.27.

N O T A : EN COSTO DE ALIMENTO, SOLAMENTE SE INCLUYE EL QUE SE ESTA COMPRANDO, NO SE CUANTIFICAN LOS DESPERDICIOS DEL HOGAR NI LO QUE JUNTAN DEL CAMPO

COSTO DEL MANTENIMIENTO DE LAS AVES DEL INICIO DE LA POSTURA HASTA EL FIN
DEL OCTAVO MES DE PRODUCCION EN QUE FUE TERMINADO EL ESTUDIO

M E S	No. DE AVES.	MORTALIDAD MENSUAL.	CONSUMO DE ALIMENTO. KG.	COSTO DE ALIMENTO \$.	PROFILOXIS Y TRATAMIENTO \$		
MAYO	2,972	1 %	4,606	33,716	Vacunas 2,000	Alimento.	257,341
JUNIO	2,942	1 %	4,413	32,303	Tratam. 2,276	Profiloxis.	4,276
JULIO	2,913	1 %	4,515	33,049			
AGOSTO	2,884	1 %	4,470	32,720			
SEPTIEMBRE	2,855	1 %	4,282	31,344			
OCTUBRE	2,826	1 %	4,380	32,062			
NOVIEMBRE	2,798	1 %	4,197	30,722			
DICIEMBRE	2,770	1 %	4,293	31,424			
		8 %	35,156	257,341	4,276	Total =	261,617

- 26 -

No. de paquetes que inician postura 247 = 2,972 aves.

Mortalidad acumulada 8 % en 8 meses de postura.

Consumo de alimentos por ave por día 50 g. (16 % de proteína) mas sub-productos y desperdicios del hogar y alimentos del campo (gusanos, moscas, plantas, etc.).

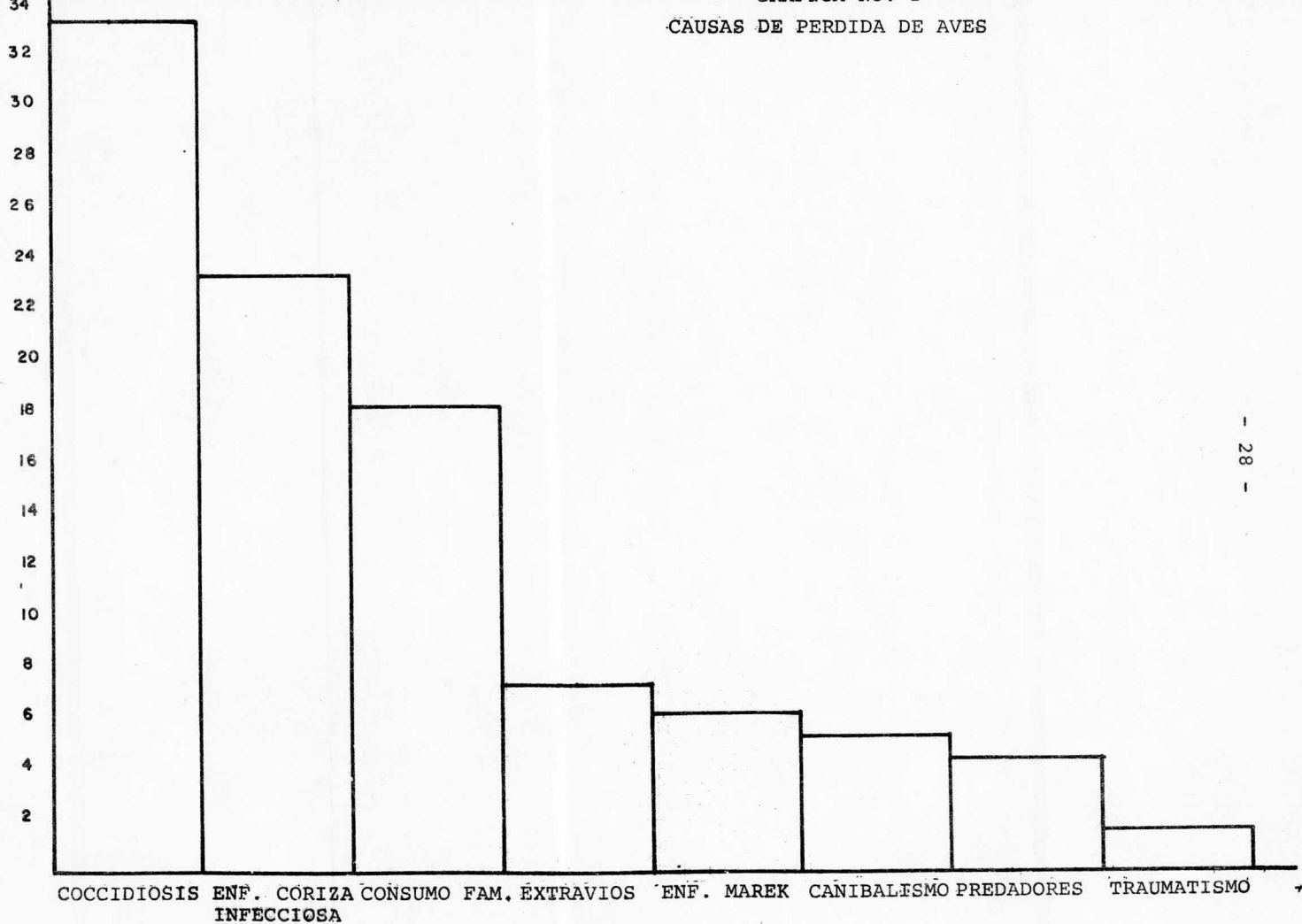
Costo Kg. de alimento = \$ 7.32.

CUADRO No. 5

RESULTADOS OBTENIDOS DESDE LA INTRODUCCION DE LAS AVES HASTA EL OCTAVO MES DE PRODUCCION

No. DE PAQUETES ADQUIRIDOS.	NO. DE PAQUETES AL INICIO DE LA POSTURA.	TOTAL DE EGRESOS.	% DE POSTURA	INGRESO POR VENTA HUEVO Y GALLINA.	BENEFICIOS ECONOMICOS \$
308	247.0	Compra de Aves. 81,312	Postura %	\$1,014,329.4	577,093
		Alimenta- ción. 346,648	1er. Mes 17.1 %		
		Tratam. y Vacuna- ción. 9,276	Postura Media. 65.1 % Postura mas Al- ta. 70.0 %		
T o t a l :		\$ 437,236		\$1,014,329.4	\$ 577.093

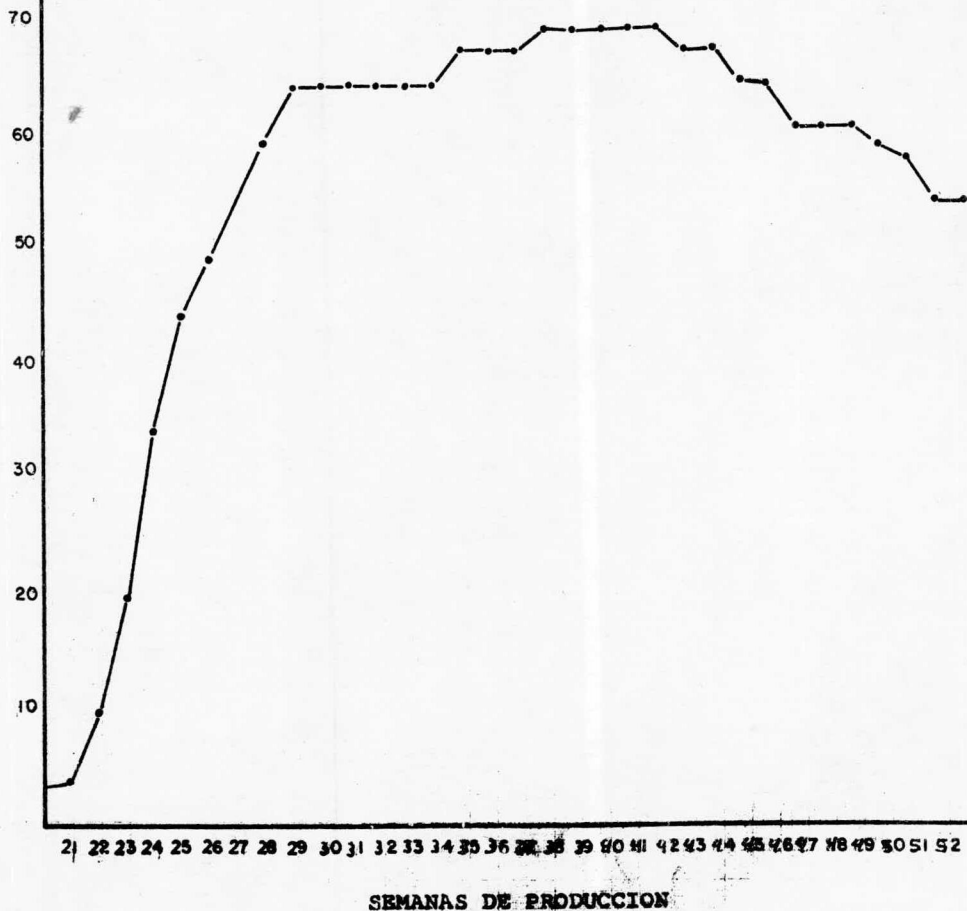
CAUSAS DE PERDIDA DE AVES



CAUSAS DE MOTALIDAD.

% DE POSTURA.

GRAFICA No. 2
PRODUCCION DE HUEVO EJIDO GUERRERO

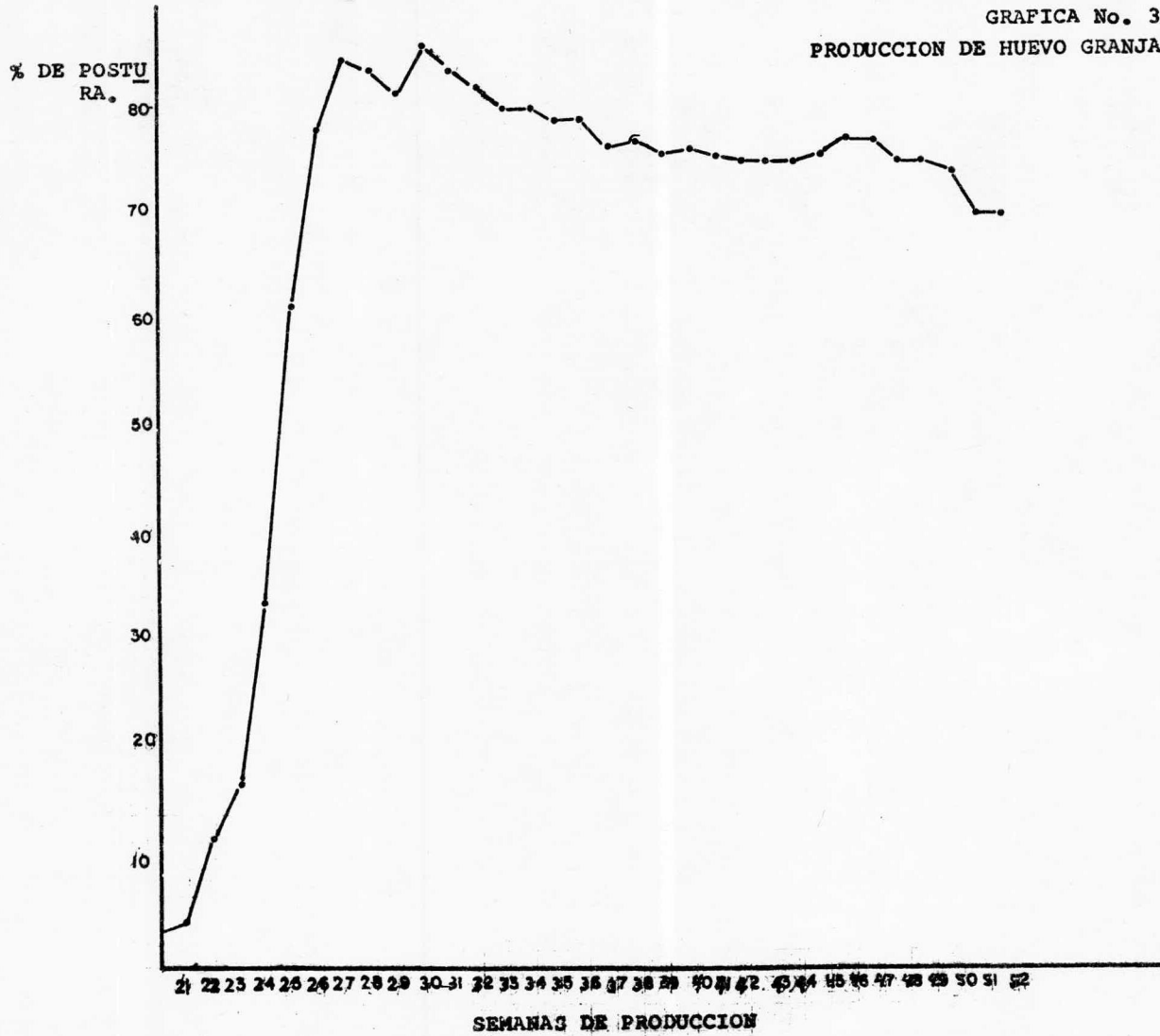


FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA,
BIBLIOTECA - UNAM

GRANJA FAMILIAR
PORCENTAJE DE PRODUCCION.

SEMANA	% DE POSTURA	MES %
21	04	
22	10	17.25 %
23	20	
24	35	
25	45	
26	50	55 %
27	60	
28	65	
29	65	
30	65	65 %
31	65	
32	65	
33	65	
34	68	67.2 %
35	68	
36	68	
37	70	
38	70	70 %
39	70	
40	70	
41	70	
42	68	68.6 %
43	68	
44	68.5	
45	62	
46	62	62 %
47	62	
48	62	
49	60	
50	58	57 %
51	55	
52	55	

GRAFICA No. 3
PRODUCCION DE HUEVO GRANJA CONVENCIONAL

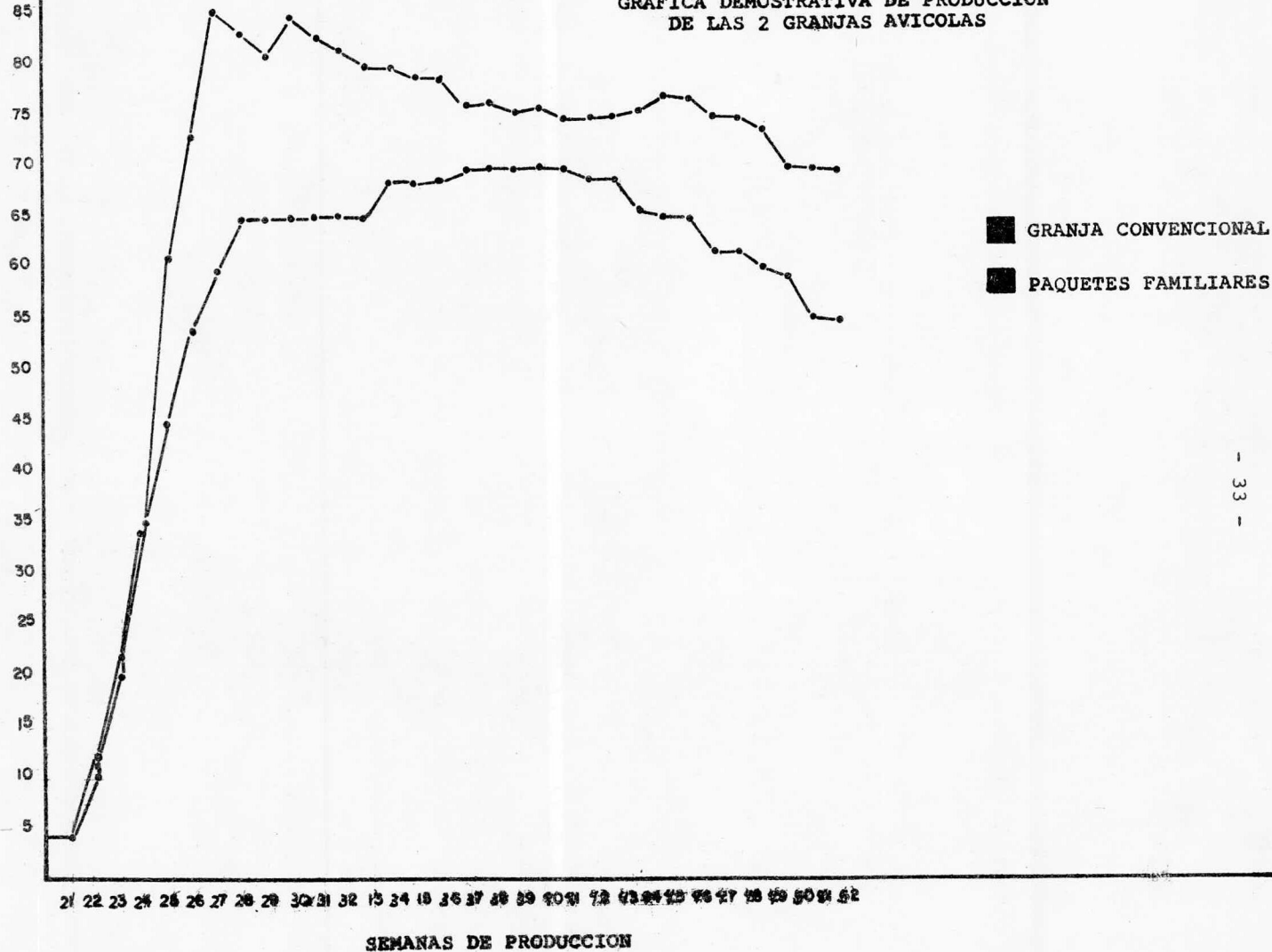


GRANJA CONVENCIONAL
PORCENTAJE DE PRODUCCION.

SEMANA	POSTURA	MES
21	04	
22	12	
23	17	18
24	34	
25	61.5	
26	77.5	76.8
27	84.5	
28	83	
29	81	
30	85.5	82.5
31	83	
32	82	
33	80	
34	80	79
35	78	
36	78	
37	76	
38	76.5	
39	75.5	76.1
40	76	
41	75.5	
42	75	75.1
43	75	
44	75	
45	75.5	
46	77	
47	77	76.1
48	75	
49	75	
50	74	72.2
51	70	
51	70	

% DE POSTURA

GRAFICA No. 4
GRAFICA DEMOSTRATIVA DE PRODUCCION
DE LAS 2 GRANJAS AVICOLAS



D I S C U S I O N

Del análisis estadístico de los datos obtenidos en la encuesta llevada a cabo en el Ejido Guerrero del Valle de Mexicali, sobre la evaluación del Programa Paquetes Familiares Avícolas en el que participaron 50 familias, las cuales adquirieron 308 paquetes de aves, a un precio de \$264.00 por paquete, que nos da un total de \$ 81,312.00, se tuvo una mortalidad de 21.2% hasta el inicio de la postura, debido esto al cambio de medio ambiente, tipo de explotación y a los problemas patológicos que se presentaron, como son: coccidiosis, coriza, marek y canibalismo, las cuales se enumeran en orden de importancia respectivamente. En el consumo de aves por las familias campesinas, éste se enfoca principalmente a los pollos y en menor grado a las pollas; existieron otras causas que disminuyeron la población - avícola, como son: extravíos, predadores y traumatismo, pero estos se originaron por descuido del productor.

El consumo de alimento, desde la compra hasta el inicio de la postura fue de 12,285 Kg. con un consumo promedio de 30g/ave/día, a un precio de \$ 7,27 por Kg. que nos da un total de \$ 89,307.00; la alimentación de las aves se complementa con sub-productos del hogar, como son: pastas y tortillas, así como productos del campo, cebada, trigo, hierbas, gusanos, etc.

Al inicio de la postura se contaba con 247 paquetes de aves que equivalen a 2,972 aves, la mortalidad disminuye en esta etapa al 1%/mes, pues ya quedaban las aves mas resistentes al medio y al tipo de explotación, al cual se sometieron, el consumo de alimento fue de 35,156 Kg. desde el inicio de la postura hasta el octavo mes de producción, con un consumo de 50g. de alimento por ave por día (16% de proteína), mas desperdicio del hogar y productos de campo; el costo del alimento fue de \$ 257,341.00, a un precio

CUADRO No. 6

DATOS COMPARATIVOS DE PRODUCCION DE UN NUCLEO DE POBLACION QUE MANEJA "PAQUETES FAMILIARES AVICOLAS Y UNA GRANJA CONVENCIONAL PRODUCTORA DE HUEVO"

D A T O S	PAQUETES FAMILIARES	GRANJA CONVENCIONAL.
Total de Aves de produccion.	2,912	44,200
Total No. de meses en produccion.	8	8 *
% de mortalidad al mes hasta el inicio de la postura.	5.3	4
Peso promedio del huevo.	52 g.	55 g.
% de postura obtenidos en 8 meses de produccion.	57	72.2
Consumo de alimento/ave/dfa.	50 g. _____ (16% prot.) mas desperdicio del hogar y productos del campo.	100 g. ave/dfa (16% de protefina).
Destino del Producto.	_____ Auto-consumo.	Venta mercado.

N O T A : La produccion de la Granja Convencional, se tom6 en cuenta la produccion de 8 meses.

por Kg. de alimento de \$ 7.32.

La producción de huevo, obtenida en este tipo de explotación fue el 17% promedio en el primer mes de postura, 70% postura mas alta en el ciclo, la producción de huevo disminuyó a 57% promedio, en el mes de Diciembre; esta producción se compara con la de una granja Convencional (gráfica 2, 3, 4).

La producción de la granja Convencional en su primer mes de postura fue de 18% promedio, siendo su postura mas alta de 85%, disminuyendo a un 70% en diciembre, que corresponde a la época de invierno. Pero cabe hacer la aclaración que esta granja es propiedad de una comunidad Ejidal y tiene algunas deficiencias en su manejo, por lo que no tiene la producción óptima que debía de alcanzar en condiciones normales; esta explotación intensiva cuenta con aves Hyline Raza ligera, especializada en la producción de huevo, con una postura en el ciclo (14 meses) de 300 huevos (*), la granja rustica familiar cuenta con aves Rhode Island Red, productora de huevo y carne, con una producción promedio de 180 huevos por ciclo en explotación rústica.

En la gráfica No. 3 se muestra la producción de huevo, de la granja convencional, la cual tiene una producción de 84.5% en la semana No. 27 y una disminución brusca a 81% para la semana No. 29, la causa fue un brote de coriza infecciosa que se presentó en esa ocasión.

Las condiciones de explotación en ambas granjas son diferentes, en la explotación intensiva, aunque se cuenta con la mayoría de elementos para producir, sus costos son mayores; en la explota-

* Fernández F.M.: Comunicación personal.

ción rústica familiar se carece de muchas condiciones para producir, por lo que la producción es menor, pero sus gastos son menores.

La postura en la granja familiar disminuye muy marcadamente en los meses fríos, como se muestra en la gráfica No. 2, por la baja temperatura que se registra en la región, esta postura podría aumentar, si se aumentara la energía con el suministro de mas alimento concentrado y además proteger los resguardos de los vientos fríos del norte.

Sin embargo la disminución de la producción de la granja convencional, en la época de invierno no es tan marcada y se recupera luego a poco. La producción de la granja familiar se recupera hasta el inicio de la primavera.

Con lo que respecta a los aspectos económicos en el programa de paquetes familiares, los egresos fueron de \$437,236 en todo el año que se hizo el estudio. Los ingresos por venta de huevo y gallina fue de \$1,014.329 en los 8 meses de producción; los gastos en el mantenimiento de este tipo de explotación no son altos, ya que en su alimentación son utilizados productos del campo y sub-productos del hogar, por lo que resulta un apoyo económico para las comunidades marginadas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos en los parámetros evaluados, no fue del todo como se espereaba, por las siguientes razones:

- a).- El número de productores no fue el programado, así como el número de paquetes; se tenía un pedido mayor de aves, el cual no se entregó por problemas en la granja.
- b).- La dificultad y el poco interés que presentan las personas de la comunidad para aceptar el Programa y sugerencias del personal técnico, para el buen manejo de los semovientes.
- c).- La venta de aves se hace a la edad de 4 semanas y presentaron una mortalidad alta, aves entregadas a la edad de 12 semanas, la mortalidad fue mínima y se adaptaron mas fácilmente al medio, por lo que se recomienda que las aves se vendan a una edad mayor de 4 semanas.

La introducción del Programa Paquetes Familiares Avícolas a la comunidad rural, contribuye a mejorar las razas existentes y por consiguiente aumental la producción de huevo y carne, y satisfacer así la demanda creciente de este producto en la comunidad marginada.

Las erogaciones en el mantenimiento de las aves desde su compra hasta el octavo mes de producción due de \$437,236.00

Los ingresos por venta de huevo y gallina fueron de \$1,014,329, teniendo un beneficio económico de \$577,093 en 8 meses de producción, por lo cual se espera que el Gobierno Federal apoye a este tipo de Programa, para beneficio de la comunidad rural y disminuir las importaciones por este concepto y por lo tanto la fuga de divisas.

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

- 1.- Anónimo: Variación de precios Agropecuarios. Agro-Síntesis 13:4-5
- 2.- Ciencias Biológicas U.A.B.C.: Estudio Regional de Recursos Naturales Renovables. Universidad Autónoma de Baja California. Ensenada B.C. 1977.
- 3.- Cerqueira Ma.T. Manleón Cebollada L. y Moncada Reyes G. Torre Medina Ma: Unidades Normativas para la Educación en México. Impresora Galva S. A. México 1981.
- 4.- Dirección Gral. de Agricultura y Ganadería: Perspectivas para el desarrollo del Edo. de B.C.N. Revista de Información Agropecuaria 6:4-13 1977
- 5.- Dirección Gral. de Servicio Meteorológico Nacional S.A.R.H. Boletín Climato Estacional 2:1-3 1981.
- 6.- Morel F. y Collins S., sintetizado por Aguilar Valdez: El hombre en el mundo 10 minutos. Copider México 1981.
- 7.- Dirección Gral. de Avicultura y Especies Menores. S.A.R.H. Primera Reunión de Directores de Centros Nacionales Avícolas. Congreso de Aguascalientes, Aguascalientes, Ags. S.A.R.H. 1977.
- 8.- Salazar Riverosa A: Geografía del Edo. de B.C. de 1500: a 1972. Tercera Edición. Ediciones Económicas. México 1972.
- 9.- Sub-Programa Soproceso S.A.R.H.: Estudio Socio-económico del Ejido Guerrero 1: 1-27 1980
- 10.- Sub-Secretaría de Construcción: Dirección Gral. de Irrigación y Control de Rios, Distrito de Riego No. 14. 1:14-15, 1977.

