

**P  
U N**

UNIVERSIDAD  
PEDAGOGICA  
NACIONAL

UNIDAD 271

# Secretaría de Educación Pública



ORGANIZACION DE UNA GRANJA  
AVICOLA ESCOLAR

*Irma Zenteno Hernández*

VILLAHERMOSA, TAB., 1992

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Villahermosa, Tabasco, a 31 de Agosto de 1990

C.Profr. ( a ) IRMA ZENTENO HERNANDEZ  
( Nombre del egresado )

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación alternativa INFORME ACADEMICO titulado "ORGANIZACION DE UNA GRANJA AVICOLA ESCOLAR" presentado por Usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez ejemplares como parte de su expediente al solicitar el Examen.

ATENTAMENTE

El Presidente de la Comisión.



S.E.P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 271  
VILLAHERMOSA, TAB.

/liz.



SECRETARIA DE EDUCACION  
PUBLICA

ORGANIZACION DE UNA GRANJA  
AVICOLA ESCOLAR

IRMA ZENTENO HERNANDEZ

INFORME ACADEMICO QUE  
PRESENTA PARA OBTENER EL  
TITULO DE LICENCIADA EN  
EDUCACION TELESECUNDARIA

# I N D I C E

P A G I N A

|  |    |
|--|----|
| I N T R O D U C C I O N .....                            | 1  |
| 1. D I A G N O S G I C O D E N E C E S I D A D E S ..... | 4  |
| 1.1 Organización de una granja .....                     | 13 |
| 1.2 Comunidad .....                                      | 17 |
| 1.3 Características de la población .....                | 18 |
| 1.4 Aspecto del trabajo .....                            | 19 |
| 2. E S T U D I O D E L A C O M U N I D A D .....         | 22 |
| 2.1 Macrolocalización .....                              | 22 |
| 2.2 Microlocalización .....                              | 28 |
| 2.3 Orientación y camino de acceso .....                 | 31 |
| 2.4 Desarrollo Histórico .....                           | 34 |
| 2.5 Aspecto socioeconómico .....                         | 34 |
| 3. D E S C R I P C I O N D E A C T I V I D A D E S ..... | 36 |
| 3.1 Recursos .....                                       | 37 |
| 3.2 Actividades .....                                    | 38 |
| 3.3 Aspectos , .....                                     | 49 |
| 4. B A L A N C E D E R E S U L T A D O S .....           | 50 |
| C O N C L U S I O N E S .....                            | 52 |
| S U G E R E N C I A S .....                              | 54 |
| B I B L I O G R A F I A .....                            | 56 |
| A N E X O S  |    |

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

Todo docente que está conciente de su papel en el -- proceso enseñanza-aprendizaje debe practicar permanentemente actividades tecnológicas como parte del plan de estudios, y-- uno de los objetivos que se persiguen en está área es ense-- ñar a los alumnos a producir alimentos de origen avícola.

El presente informe comprende una detallada descrip-- ción de la organización de una granja avícola escolar, en el que se contemplan desde diversos puntos de vista aspectos e-- conómicos, alimenticios, físicos y de manejo de las aves, a-- si como el balance de resultados, con objeto de analizar y -- exponer cada uno de estos factores que juegan un importante-- papel dentro de la organización de las granjas de pollo de -- engorda en esta región.

Al proyectar los aspectos mencionados se pretende que puedan servir como guía y orientar a los lectores interesa-- dos en el tema, quienes deberán tomar en cuenta que la expe-- riencia que sirvió para elaborar este trabajo se llevó a ca-- bo en el período 1987/88.

El informe aquí presentado en primér término esta a-- plicado en el subsistema de telesecundaria donde el maestro-- debe utilizar al máximo los recursos propios con que cuenta-- en determinada región contribuyendo al mejoramiento diario -- de la alimentación familiar, porque a medida que los alumnos se encuentren mejor capacitados, menores seran las carencias que se les presenten.

Una de las principales ventajas que se tiene en el -- subsistema de telesecundaria es que los planteles se encuen-- tran ubicados en el medio rural, de acuerdo a las condiciones, y dadas las carencias actuales que sufre el país, el profesor debe contribuir a solucionar los problemas, encontrando siem-- pre una solución a las carencias que se le presenten, todo es to con ayuda de sus alumnos, padres de familia y miembros de la comunidad, siempre y cuando se tenga los conocimientos ne-- cesarios como son:

\_Diagnóstico de necesidades.

\_Recursos con que cuenta la región.

\_Participación de alumnos y padres de familia.

\_Tener presentes los objetivos propuestos.

\_Apreciar la necesidad de organizarse.

\_Aprovechar los conocimientos teóricos.

Conociendo estos antecedentes, la actividad tecnológi-- ca que se va a realizar debe estar debidamente adaptada al me-- dio y a las neccsidades que requiera la comunidad y deseos de los alumnos.

Particularizando en el subsistema de telesecundaria, -- es preocupación primordial que el alumno conozca los medios y-- recursos con los que pueda transformar su medio ambiente para-- proveerse de satisfactores que le permitan vivir adecuadamente.

Una de las estrategias es que el alumno implemente acti-- vidades tecnológicas para la obtención de satisfactores básii-- cos, así, como recursos económicos para un mejor desarrollo en el desenvolvimiento de su vida.

Un hecho tan importante como es la producción agropecuaria no se puede desatender, porque si así sucediera se estaría propiciando un déficit nutricional.

Por todo esto en la escuela telesecundaria Tomás Garrido Canabal clave 27ETV0077Q, del Ejido el Cedro, Nacajuca Tabasco, se ha implementado un programa de producción avícola para proyectarlo a todo el ámbito comunitario, de ésta manera se mejorará directamente la dieta alimenticia de los alumnos a bajo costo y se logrará que estos además de sus conocimientos y experiencias prácticas, tengan una nueva fuente de ingresos, - aprovechando los recursos y medios naturales de la región.

## 1. DIAGNOSTICO DE NECESIDADES

La alimentación ha sido una de las necesidades y preocupaciones fundamentales del hombre y uno de los factores determinantes de la formación y progreso de la sociedad. Los --hombres primitivos dependían para su alimentación de la caza, la pesca, y de la producción y recolección de vegetales sil--vestres: vivían en forma nómada y organizados en pequeños gru--pos para poder efectuar más eficazmente esas actividades.

Las primeras organizaciones sociales sedentarias fueron posibles cuando el hombre aprendió a domesticar animales--y a cultivar plantas para obtención de sus alimentos, de ahí--se ha progresado hasta la constitución de las grandes ciuda--des y naciones de millones de habitantes.

El estado de nutrición de una comunidad y de sus dife--rentes miembros es el resultado de una serie de factores inte--rrelacionados que pueden clasificarse esquemáticamente en a--quellos que a su consumo y a la utilización de los nutrimen--tos contenidos en los alimentos ingeridos.

La producción de alimentos dependen de las caracterís--ticas ecológicas del lugar (tipo de suelo, clima, cantidad de agua, topografía, etc.) y del grupo de tecnificación utiliza--do (uso de maquinaria agrícola, de irrigación de fertilizan--tes y de semillas seleccionadas etc. La demanda también es --un factor fundamental que influye en la producción.

Tanto la tecnificación agrícola como la demanda de a--limentos dependen a su vez de las condiciones socioeconómi--



cas de la población sobre las cuales también influye la política de exportaciones e importaciones y los otros factores que afectan a la disponibilidad de alimentos.

El consumo de los alimentos disponibles está determinado fundamentalmente por los hábitos alimentarios, estos forman parte importante de la cultura de una población y, aunque son susceptibles a cambiar, son en general bastante fijos no se les puede modificar substancialmente de forma rápida, la manera de prepararlos y servirlos, y la distribución que se hace de los alimentos, tanto a nivel comunal, van a determinar el consumo de elementos nutritivos de cada uno de los miembros de la población.

Interesa por lo tanto desde la primera infancia que el individuo adquiera hábitos alimentarios que van a favorecer -- una acertada sección y preparación, distribución y consumo de los alimentos.

Como puede apreciarse, lo que en ultima instancia interesa es que todas las sustancias nutritivas lleguen oportunamente en cantidades adecuadas a las células del organismo, lo cual es el resultado de una serie de factores de naturaleza no solo médica y biológica, sino también social, económica y cultural.

Con el propósito de que sirva de guía para valorar el grado de adecuación del consumo y la disponibilidad de alimentos en grupos de población y para el cálculo de dieta recomendable se han establecido cifras promedio de recomendaciones nu

cas de la población sobre las cuales también influye la política de exportaciones e importaciones y los otros factores que afectan a la disponibilidad de alimentos.

El consumo de los alimentos disponibles está determinado fundamentalmente por los hábitos alimentarios, estos forman parte importante de la cultura de una población y, aunque son susceptibles a cambiar, son en general bastante fijos no se les puede modificar substancialmente de forma rápida, la manera de prepararlos y servirlos, y la distribución que se hace de los alimentos, tanto a nivel comunal, van a determinar el consumo de elementos nutritivos de cada uno de los miembros de la población.

Interesa por lo tanto desde la primera infancia que el individuo adquiera hábitos alimentarios que van a favorecer -- una acertada sección y preparación, distribución y consumo de los alimentos.

Como puede apreciarse, lo que en última instancia interesa es que todas las sustancias nutritivas lleguen oportunamente en cantidades adecuadas a las células del organismo, lo cual es el resultado de una serie de factores de naturaleza no solo médica y biológica, sino también social, económica y cultural.

Con el propósito de que sirva de guía para valorar el grado de adecuación del consumo y la disponibilidad de alimentos en grupos de población y para el cálculo de dieta recomendable se han establecido cifras promedio de recomendaciones nu

tritivas el requerimiento de un adulto normal de veinticinco años de edad con sesenta y tres kilos de peso necesita recibir dos mil novecientas calorías. Una mujer de veinticinco años que pesa cincuenta y un kilogramo tiene un requerimiento de dos mil cincuenta calorías.

Si una mujer se encuentra en el primér trimestre de embarazo debe aumentar su ingestión calórica de dos mil docientas calorías diarias.

Los requerimientos calóricos en el niño menor de un año se calculan de acuerdo con un peso de distinción de sexos. Niños menores de un año necesitan recibir al rededor de ciento diez calorías por kilogramo de peso.

Ver los siguientes valores promedios:

|     |      |         |    |          |    |      |           |
|-----|------|---------|----|----------|----|------|-----------|
| 1-3 | años | alcanza | un | promedio | de | 1350 | calorías. |
| 5-6 | "    | "       | "  | "        | "  | 1750 | calorías, |
| 7-9 | "    | "       | "  | "        | "  | 2050 | calorías. |

Estos valores son para ambos sexos a partir de los diez años hay marcadas diferencias entre el niño y la niña.

CUADRO 1. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Calorias               | 2900 grs. |
| Proteinas              | 60 grs.   |
| Calcio                 | 450 grs.  |
| Hierro                 | 9 grs.    |
| Vitamina A             | 750 grs.  |
| Tiamina                | 1.2 grs.  |
| Riboflavina            | 1.6 grs.  |
| Equivalente de Niacina | 19.1 grs. |
| Acido Ascórbico        | 30 grs.   |

LISTA DIARIA DE ALIMENTOS.

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Leche            | 2 vasos        |
| Carne            | 75 grs.        |
| Vegetales verdes | 50 grs.        |
| Frutas           | 2 unidades     |
| Leguminosas      | 75 gramos      |
| Cereales         | 200 gramos     |
| Raices           | 100 gramos     |
| Azúcar           | 2 cucharadas   |
| Margarina        | 1 cucharadita. |

---

CUADRO 2. NECESIDADES CALORICAS DIARIAS EN DISTINTAS EDADES.

---

| DESAYUNO  | ALMUERZO  | CENA   |
|---|---|--|
| Cereal con leche<br>frijoles fritos<br>Jugo de naranja<br>Pan 100 gramos.                   | Sopa de vegetales<br>Carne asada<br>Arroz con zanahoria<br>Fruta<br>Pan 2 Unidades.   | Pastel de frijol<br>con plátano.<br>Ensalada de Berro.<br>Leche<br>Pan 3 Unidades. |
| Huevo (1 Unidad)<br>Leche (1 Vaso)<br>Una rebanada de<br>papaya.<br>Pan (2 Unidades)        | Sopa de pasta<br>Carbanzo con chorizo<br>Ensalada de tomate<br>y lechuga<br>Fruta<br>Pan (2 Unidades).  | Tortas de Acelga<br>Papas al horno<br>Arroz con leche<br>Pan 2 Unidades.           |
| Leche (1 Vaso)<br>Un huevo frito<br>Papas fritas<br>Una rodaja de piña<br>Pan (2 Unidades). | Sopa de lentejas<br>Guiso de carne con<br>Vegetales: papa, ajo-<br>Zanahoria.<br>Ensalada de Berro<br>con aguacate<br>Frutas<br>Pan (2 Unidades). (1) | Ravioles<br>Torta de guicoy<br>Chayote.<br>Leche con café<br>Pan (2 Unidades).     |

---

(1) Icazar J. Susana, Nutrición, México, Interamericana, 1971, pp. 1-5, 77-79.

Conociendo todas éstas necesidades que el ser humano tiene, trataré de enfocar la importancia de la educación tecnológica y la producción avícola aprovechando el trabajo de los alumnos en la telesecundaria.

La educación tecnológica, el camino del conocimiento--se dirige, partiendo de la práctica, hacia la observación sensorial y los pensamientos, que vuelven otra vez a la práctica--de la misma manera permiten el desarrollo de las capacidades --y sobre la formación de habilidades y destrezas de la práctica para volver después a ella.

Podemos decir que si bien no existe una didáctica especial para actividades tecnológicas, la didáctica en sí nos permiten aprovechar las características de una formación educativa: teórica-práctica-productiva permitiendonos utilizar modalidades didáctica muy conveniente a cada una de las actividades--siempre y cuando el maestro tome conciencia de su papel, tradicionalmente se ha pensado que el aprendizaje de las actividades tecnológicas es en forma mecánica: el hacer por hacer, sin embargo esta educación tiene como uno de los objetivos fundamentales promover la formación en el adolescente.

Es importante para todo docente tener en mente al planear el desarrollo del curso de educación tecnológica: organizar y sistematizar las condiciones que lo hacen posible, estas condiciones se establecen através de las actividades de aprendizaje, esto propicia que se dé el aprendizaje en forma dinámica dando oportunidad al alumno no solo de informarse sobre un tema específico, sino además de reflexionar sobre éste ex--

presar sus opiniones de sus compañeros y maestros, analizar -- problemas y plantear las soluciones al llevar el proceso de aprendizaje en una forma dinámica sitúa al alumno en un contexto en el que es emisor y receptor de su propio saber, y saber-hacer y del que todos sus compañeros se promueve también su desarrollo integral al permitirlo desplegar diversos comportamientos que favorecen su formación como ser social.

Es importante involucrar a todos los integrantes de la escuela y a la comunidad en la realización de las actividades tecnológicas, ya que les permitirá encontrar posibles alternativas para aumentar la producción de satisfactores básicos al acresentar la disponibilidad de alimentos de origen vegetal o animal.

Incrementar sus ingresos económicos vendiendo lo exedente de producción y los productos elaborados o procesados.

Propiciar el arraigo en su comunidad y aumentar su cultura tecnológica.

Para tener éxito en las diferentes actividades de educación tecnológica es necesario planear y organizar las diversas tareas, evitando la pérdida de recursos y tiempo.

Tomando en cuenta estos aspectos se podrán realizar adecuadamente las actividades y al mismo tiempo se estarán desarrollando los tres dominios y áreas de la personalidad, cognoscitiva, afectiva y psicomotriz.(2)

---

(2) Didáctica de la educación tecnológica, México, U.P.N. , - 1986, p. 16.

Las actividades tecnológicas en telesecundaria están -- planeadas de tal forma que pueden contribuir a mejorar las con diciones del pueblo mexicano.

Los objetivos de cada curso estan diseñados de tal manera que se le proporcionen a cada grupo los conocimientos y la-práctica necesaria, que le permitan proyectar a su comunidad - los beneficios para obtener una mejor alimentación a bajo cos-to y lograr nuevas fuentes de ingresos económicos.

Mediante el conocimiento de los recursos naturales con-que cuenta la región, el alumno, podrá aprovecharlo racional--mente en forma adecuada. (3)

Por lo anterior se deduce que el alumno de telesecunda-ria através del curso de educación tecnológica podrá:

\_Colaborar en el desarrollo de su formación integral.

\_Incrementar las posibilidades que realice actividades-remunerativas.

\_Reducir las posibilidades de utilizar indiscriminada--mente los recursos de que dispone!.

\_Educarse a través de un trabajo en el supuesto caso --que no pueda continuar sus estudios.

\_Seleccionar el módulo de la especialidad (en el subsisteme de telesecundaria siete especialidades) tomando - en cuenta sus necesidades, intereses, y los recursos - que existen en su comunidad, de acuerdo también con --sus expectativas vocacionales.

---

(3) Educación tecnológica, actualización docente, México, S.E.P.  
1982, p. 1.



Desarrollar su creatividad.

Los programas de educación tecnológica están diseñados por módulos semestrales y son los siguientes:

Durante el primer semestre, agricultura, avi-- cultura, y cunicultura.

Durante el segundo semestre, fruticultura, a-- picultura, porsicultura, pisicultura.

Estos módulos se pueden estudiar indistintamente en -- cualquiera de los tres grados.

La selección del módulo deberá realizarse conjuntamen-- te entre alumnos y maestros, tomando en cuenta:

Los intereses de los alumnos.

Sus necesidades.

Las características de la telesecundaria.

Los recursos con que cuenta la región.

Todos los módulos, están'estructurados en cua-- tro unidades con sus respectivos objetivos -- particulares y específico.(4)

A continuación se presenta un panorama general en di-- versos aspectos al módulo de avicultura.

---

(4) Educación tecnológica, op. cit. p. 2.

## 1.1 Organización de una granja.

En una granja como en cualquier actividad, la organización es indispensable para obtener los óptimos rendimientos - esto, es lograr mayor producción de mejor calidad con un minimo de esfuerzo tiempo y dinero.

Mediante la organización se puede conocer con anticipación cual será el trabajo del día, y si se tiene un programa-diario de trabajo, se logrará que las tareas a realizar se -- efectuen bien y a tiempo.

La organización no puede darse aislada sino que va li-gada a varios elementos como son: planeación, dirección y control. Primero se debe planear con base al objetivo que se pretende alcanzar, por ejemplo, en una granja escolar se llevará a cabo la planeación dependiendo de los objetivos, así como-- también es necesario tomar en cuenta los elementos con que -- se dispongan.

Es importante anotar todas las actividades que se debe-rán realizar para el buen funcionamiento de la granja, para - que posteriormente se organicen dependiendo del momento e im-portancia de cada una.

Principales actividades de una granja avícola:

\_Tratamiento de enfermedades.

\_Reparaciones urgentes.

\_Vacunaciones.

\_Observar el estado de los animales.

- \_Revisar comederos y bebederos para saber si-  
han comido o nó.
- \_Limpieza de pisos.
- \_Proporcionar agua y alimento a los animales.
- \_Revisar instalaciones.
- \_Anotar las observaciones, en las tarjetas de  
control.
- \_Hacer un balance de actividades.
- \_Poner y quitar camas.
- \_Ventas.
- \_Limpieza de instalaciones.

En la planeación se deben considerar las posibles ne-  
cesidades futuras y así estar preparados para imprevistos por  
ejemplo, si el alimento requerido para los animales no se pue-  
de conseguir en todo tiempo, es necesario tener una cantidad-  
almacenada suficiente para satisfacer las necesidades de és-  
tos, también se puede almacenar el material para las camas, -  
así como herramientas para reparaciones urgentes.

Por lo que respecta a las instalaciones éstas deben -  
ser suficientes para los animales existentes y preparar con--  
anterioridad las necesarias según el avance de la producción.

Ya que se ha planeado se procede a la organización la-  
cual consiste en coordinar todos los elementos que se tienen-  
así como decidir cual es el orden más conveniente para llevar  
a cabo las actividades previamente planeadas, las cuales se--  
pueden dividir en diarias, programadas e imprevistas.

Las actividades diarias son las que se deben realizar todos los días, las programadas, las que no se llevan a cabo diariamente por lo que es necesario elaborar un calendario de trabajo el cual en el caso de animales, se diseña tomando en cuenta las tarjetas de control, y por último las actividades imprevistas que deben ser atendidas en el momento en que se presenten.

#### Actividades diarias:

- \_ Observar el estado de los animales.
- \_ Observar los comederos y bebederos para saber si han comido o no.
- \_ Proporcionar agua y alimento.
- \_ Revisar instalaciones.
- \_ Anotar todas las observaciones.

#### Actividades programadas:

- \_ Poner y quitar camas.
- \_ Ventas.
- \_ Limpieza de casetas y equipos.
- \_ Prevención de enfermedades.

#### Imprevistos:

- \_ Tratamiento de enfermedades.
- \_ Reparaciones urgentes.

Así mediante la organización se fijaran los deberes de cada participante, de tal forma que no se interfieran unas labores con otras, porque la organización es en conjunto, maestro alumno, de tal manera que cada integrante del grupo conozca sus deberes y los realice.

El trabajo se distribuirá entre los alumnos ya sea en forma individual o por equipo, pero siempre debe existir un responsable será rotativa, así como también se rotaran las diferentes labores entre los equipos con el fin de que todos los alumnos se familiaricen con el total de actividades.

Para evitar retrasos en las actividades debe existir una dirección que se encargue de coordinar y vigilar las actividades, esta dirección es responsabilidad del maestro.

Otro elemento indispensable es un control, cuya función es establecer sistemas que permitan medir los resultados obtenidos para poder detectar errores y corregirlos, para aumentar la eficiencia y elaborar nuevos planes.(5)

En las actividades de una granja avícola es muy importante señalar dos factores, la alimentación y las enfermedades de las aves por lo que es importante proporcionarle los alimentos que se requieren, mediante la formación de dietas balanceadas compuesta por alimentos industrializados o naturales.(6)

---

(5) Educación tecnológica, op. cit. p.2.

(6) Educación tecnológica, México, Dirección de Telesecundaria, 1987, pp. 133-138.

## 1.2 Comunidad

El ejido el Cedro, perteneciente al municipio de Nacajuca, se encuentra ubicado a una distancia de siete kilómetros de la ciudad de Villahermosa, capital del estado.

Cuenta con una población de dos mil cien habitantes -- distribuidos con relación a sus edades en, ancianos, adultos, jóvenes, adolescentes y niños.

En infraestructura educativa cuenta con un jardín de niños estatal, Victorio Chan Morales, integrado con un número de alumnos de sesenta y dos así, como también es atendido por dos profesoras especializadas en educación preescolar, en educación primaria está la escuela rural federal Gral. Gabriel Leyva con doscientos cincuenta alumnos estando atendidos por siete maestros normalistas.

En educación media básica se encuentra funcionando la telesecundaria Tomás Garrido Canabal con tres grupos, uno de cada grado y tres maestros especializados en educación telesecundaria.

Cabe mencionar que se observan distintas situaciones en el sistema educativo, debido a la carencia de algunos materiales que complementan el desarrollo en el proceso enseñanza aprendizaje entre estos se encuentran falta de lapices de colores, juegos de geometría, diccionarios y cuadernos de dibujo. En la comunidad en general existen otras carencias como son la falta de abastecimiento del agua potable, debido a esta situación algunas personas toman agua del río carrizal que

es el que fluye por este lugar, y en ocasiones la toman hasta sin hervir siendo esto muy grave para la salud, así, como también algunos domicilios tienen pozos construidos.

Debido a las circunstancias anteriores muchos niños y en algunas ocasiones jóvenes y adultos se enferman constantemente, esto da origen a que asistan muy a menudo al centro de salubridad y asistencia médica que funciona los días martes de cada semana.

### 1.3 Características de la población.

De la población en general existe una parte que trabaja esta participación activa es importante ya que ayuda al -- proceso económico de la comunidad, a través de diversas actividades como son:

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| _Actividades agropecuarias | 41% |
| _Empleados de gobierno     | 25% |
| _Actividades comerciales   | 10% |
| _Obreros                   | 24% |

Dentro de las personas que se dedican a las actividades agropecuarias muchas de ellas se ven beneficiadas por créditos otorgados por parte del gobierno, ya sea con maquinaria para el arado de los cultivos así, como también con piezas de ganado para el adelanto de estos y así ir obteniendo cada día más reces.

Existen el veinticinco por ciento de la población que son empleados del gobierno entre ellos están los asistentes -

de la sala de la cultura que funciona en este lugar, trabajadoras sociales, intendentes de hospital y profesoras en educación preescolar.

En las actividades comerciales estan las tiendas con articulos de primera necesidad, farmacia con servicio médico y una bodega de materiales para la construcción.

De las personas que son obreras estan los conductores de automóviles y hojalateros, mecánicos en general, albañiles y peones.

#### 1.4 Aspecto del trabajo.

Una de las fuentes de ingresos en algunas familias son la venta de plátano, guayaba, tortillas hechas a mano, frijol y dulces de fruta de la región.

En las actividades agropecuarias se cuenta con la colaboración de las amas de casa y de sus hijos quienes colaboran sembrando hortalizas en los terrenos cercanos a sus domicilios.

Otra de las ventajas que en los ejidatarios es que cuentan con parcelas para el cultivo del pasto para la alimentación del ganado y en algunas ocasiones rentan sus parcelas cultivadas a otras personas.

El trabajo para cualquier comunidad es indispensable ya que de esta manera se impulsa el bienestar de las familias que la integran, de acuerdo con los ingresos económicos de las familias la alimentación se encuentra basada principalmen



te en el maíz, carne de res, frijoles, huevos, y pollo siendo el maíz uno de los productos básicos, porque de ahí se deriva el pozol y la tortilla.

Tomando en cuenta todo lo anterior la escuela debe tener sus propias funciones ante la comunidad ya que esto ayudará a la formación de hábitos alimenticios desde la primera infancia con la enseñanza de la familia, conforme se crece, se van consolidando teniendo además las influencias de otras personas hasta que se llega a la edad adulta donde se vuelven -- las personas bastante rígidas.

Cuando estos hábitos son los adecuados se asegura un bienestar fisiológico pero a menudo esta enseñanza desde la niñez está mal orientada debido a factores económicos, tradiciones, costumbres sociales y religiosas.

Debido a estos factores y cuando se carece de algunos los mas afectados por la mala alimentación son los niños los cuales presentan deficiencias como son: bajo crecimiento y un desarrollo deficiente, propensión a las enfermedades y bajo rendimiento en su aprendizaje escolar.

El maestro en la escuela y la comunidad debe ser el -- factor de cambios de actitudes y hábitos a fin de modificar -- las costumbres alimenticias de rutina.

Para ello deberá primero concientizar a los padres de los alumnos de la importancia que tiene una buena alimentación para que despues auxiliándose de otros factores sugiera -- como poderse alimentar adecuadamente, tomando en cuenta los --

alimentos de que disponen en la comunidad donde habitan.

Algo que se debe tomar muy en cuenta es el efecto multiplicador de la escuela, ya que permite que los alumnos se conviertan en agentes educativos, primero en su hogar y después con sus familiares y amigos, de esta manera si logramos que trascienda de la escuela hacia la familia y a la comunidad en general la importancia de una alimentación adecuada.

El maestro debe ser promotor e impulsor de todas aquellas actividades que ayuden a superar las deficiencias nutricionales como son: la producción de alimentos, higiene, y -- otros aspectos inherentes a la adecuación integral del alumno.

## 2. ESTUDIO DE LA COMUNIDAD

El ejido el Cedro se encuentra localizado en el municipio de Nacajuca el cual pertenece al estado de Tabasco.

### 2.1 Macrolocalización.

Tabasco se encuentra en la parte sureste de la República Mexicana entre los 17° 15" y los 18° 39" de latitud norte y entre los 90° 59" y los 94° 08" de longitud oeste, sus límites son:

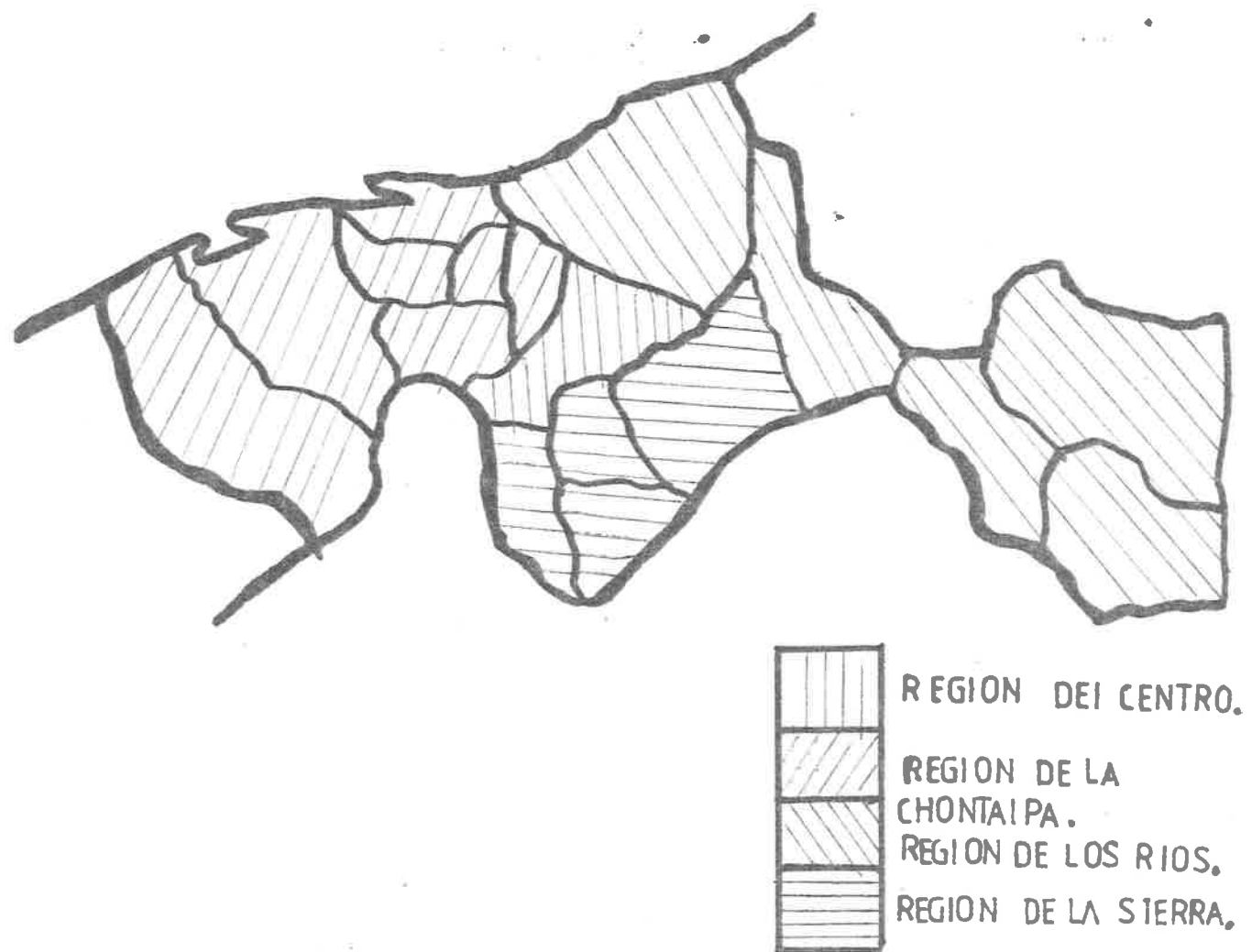
|          |  |
|----------|--|
| Al Norte | Golfo de México y el Estado de Campeche. |
| Al Sur   | Estado de Chiapas.                       |
| Al Este  | República de Guatemala.                  |
| Al Oeste | Estado de Veracruz.                      |

La superficie es de 25,267 Km<sup>2</sup> y representa el 1.3 % de la superficie total de la República Mexicana.

El estado se encuentra dividido en 4 regiones que son:

|                        |  |
|------------------------|--|
| Región del Centro      | Villahermosa.  |
| Región de la Chontalpa | Huimanguillo, Cardenas, Cunduacán -<br>Paraiso, Comalcalco, Jalpa, Nacajuca. |
| Región de los Rios     | Frontera, Jonuta, Balancan, E. Zapata, Tenosique.                            |
| Región de la Sierra    | Macuspana, Jalapa, Teapa, Tacotalpa.   |

FIG. 1 CLASIFICACION DE LAS REGIONES DEL ESTADO DE TABASCO.



Villahermosa, en las márgenes del Grijalva, es la capital del estado y cabecera del municipio del Centro.

Villahermosa es ahora una ciudad moderna y la más poblada de todas las ciudades tabasqueñas. El progreso y la modernidad llegaron con la explotación del petróleo pero, por fortuna no ha perdido del todo su tranquilidad provinciana.

La ciudad deportiva fue una de las primeras muestras de la modernización de Villhermosa. Ahora el proyecto de un gran centro urbano \_\_Tabasco 2 000 \_\_que se construyó sobre una superficie de 240 ha. incluye el gran Palacio Municipal, un planetario, un centro de convenciones, grandes centros comerciales y hoteles, así como vivienda de tipo diverso.

Es la muestra más evidente que caracteriza al Tabasco-- de hoy, que mira hacia el futuro sin dejar de coexistir con el Tabasco tradicional. Entrando por Madero, el visitante puede caminar por 27 de febrero hasta 5 de mayo: a la izquierda encontrará la plaza de armas y el palacio de Gobierno.

A un lado de la plaza se construyó también el palacio-- Legislativo y el tribunal Superior de Justicia.

La casa de la cultura ocupa la vieja sede del Instituto Juárez. Allí se formaron los profesionales tabasqueños durante muchas décadas. En 1958 el Instituto se convirtió en Universidad Autónoma y la Escuela de Derecho se mantuvo en aquel edificio hasta 1979. La casa de la cultura actualmente fomenta talleres donde los jóvenes pueden ejercitarse en distintas expresiones artísticas y abre sus puertas para la realización de actos

culturales.

En la calle 27 de febrero, ya lejos del centro, se encuentra la catedral, inacabado de reciente construcción. Sólo tiene fachada y las dos torres del campanario. El monumento a Gregorio Méndez, héroe de la lucha contra la intervención --- francesa, se eleva en el cruce de 27 de febrero con el paseo-Tabasco. Este paseo se extiende entre el Malecón Carlos A. Madrazo y el llamado bulevar Grijalva, en el Malecón es posible abordar un pequeño barco, el Capitán Beúlo, que hace el recorrido del río ofreciendo a bordo los platillos de su restaurante flotante. El Capitán Beúlo comenzó como buque platanero y se llamó jahuactal en la época del Gobernador Madrazo se le rebautizó como Benito Juárez (1960) y se le acondicionó para dar servicios médicos a los pobladores de las riberas del Grijalva. Aquel mensajero de la salud se volvió, después, barco-recreativo para la recepción de huéspedes distinguidos y ahora pasea por el río a capitalinos y visitantes.

A orillas de la laguna de las Ilusiones se encuentra el Museo de la Venta, y el Centro de Convivencia Infantil. En el parque Tomás Garrido Canabal se han instalado juegos infantiles y, en su salón central se celebran festividades y actos políticos. En los terrenos del parque tuvo lugar, hasta 1981, la feria ganadera.

A partir de 1982 la feria regional se celebra en el -- nuevo parque La Choca que cuenta con las instalaciones necesarias. En la prolongación de la calle Melchor Ocampo, en la -- ribera izquierda del Grijalva, donde comienza el periférico -

que bordea a la ciudad se eleva el Centro de Investigaciones de las Culturas Olmecas y Mayas (CICOM).

Esa zona conocida como el arenal, era una vasta extensión producto del dragado del río y aun antes fue la laguna de la Pólvora. El CICOM cuenta también con aulas, bibliotecas, laboratorios, auditorio, talleres y área de habitaciones para maestros residentes e invitados. El teatro de la ciudad Esperanza Iris, puede recibir 1200 espectadores. Un museo de historia, una casa de artes y un jardín de arte completan este conjunto integral dedicado a la cultura.

De los 17 municipios que integran el estado, el del Centro es uno de los que más ha progresado en términos económicos pero si bien el comercio y los servicios se han incrementado notablemente, también es cierto que el desarrollo trae consigo nuevos problemas que reclaman nuevas soluciones.

Al iniciarse en Tabasco la explotación del petróleo comenzaron a llegar técnicos y especialistas. No se hizo esperar la afluencia de una corriente migratoria procedente de otros estados, en busca de trabajo. La población de Villahermosa sobrepasa hoy los 200 mil habitantes. De estos trabajadores inmigrantes no todos encuentran trabajo, por lo que existe el desempleo, el subempleo y los problemas de dotación de servicios. La capital de Tabasco pasa por una etapa de adaptación acelerada a un proceso de modernización, que asimila y rechaza a la vez, con explicable ambivalencia. Sólo un desarrollo equilibrado de otras fuentes de riquezas, especialmen-

te de la producción agrícola y piscícola\_\_un gran potencial - latente podrá contrarrestar el crecimiento desmedido generando riqueza afectiva y alimentos para todas las regiones del estado.

**HIDROGRAFIA:** La cuenca más importante que se localiza en el Estado es la cuenca del Grijalva y Usumacinta, sirve de limite entre Tabasco y Chiapas, Guatemala y México.

El río Grijalva recorre 117 Km y desemboca en la barra de Frontera por grandes albúferas y lagunas.

**OROGRAFIA:** El estado está formado por llanuras bajas y húmedas de origen aluvial hechos por la acción de los rios, en contrándose en la zona de la Chontalpa y parte de Centla y Jonuta depresiones pantanosas e inundables tanto por las avenidas de los rios, como por aguas que atraen perturbaciones ciclónicas y las copiosas lluvias. Las elevaciones más altas no alcanzan a sobre pasar los 1000 metros.

**CLIMA:** Clima cálido húmedo, temperatura media anual de 25o C. Las temperaturas extremas de 10o C sin heladas y de 42o a la sombra.

**PRECIPITACION FLUVIAL:** Alcanza 1500mm a lo largo de la costa y 4000mm en las estribaciones de la sierra.

La precipitación máxima se registra en verano. El mes más húmedo es Septiembre y el mes seco Abril, con 160 dias nublados y vientos dominantes del Norte, en invierno y en primavera del Sureste. El estado en si cuenta con 20 estaciones a lo largo del territorio.



POBLACION: Tabasco se ubica en cuanto su crecimiento natural dentro del conjunto de localidades altas y estable es decir 40 nacimientos por 1000 habitantes que conducen a una tasa de crecimiento natural del 3.4% .

## 2.2 Microlocalización.

Aspecto Geográfico del Municipio de Nacajuca, se encuentra en la región de la Chontalpa, ubicada entre los 18º 15" -- de latitud norte y los 93º 00" longitud oeste. Su extensión territorial es de 452.33 Km<sup>2</sup> los cuales corresponden al 1.83% del territorio estatal.

Sus límites son los siguientes:

|          |                     |
|----------|---------------------|
| Al Norte | Paraiso y Centla.   |
| Al Sur   | Centro y Cunduacán. |
| Al Este  | Centla y Centro.    |
| Al Oeste | Jalpa .             |

Nacajuca muestra, el aspecto de una gran planicie sin relieve elevado alguno. Tiene una superficie de 452.33 Km<sup>2</sup>.

La vegetación aquí no es frondosa, este municipio de Nacajuca es cruzado por tres rios: El Nacajuca que es un brazo desprendido del Mezcalapa, el Tular y el Gonzalez, que le sirve de límite oriental.

Nacajuca ofrece sus artesanias de sombreros de palma, es la tierra de los tamborileros, indigenas chontales que pre-

servaron con sus toques ceremoniales, la remota tradición de su cultura los cultivos de esta zona, principalmente el frijol, le dieron fama, en otra época se decía que el frijol de Nacajuca era el mejor del mundo. En pequeña escala ese buen frijol se sigue produciendo. En Nacajuca, donde más del 70% de la superficie está constituida por pantanos y lagunas, se puso en marcha, desde 1977, un proyecto: Los camellones Chontales, para rescatar tierras para el cultivo, aprovechando -- además el agua de los canales para la producción piscícola.

El sistema consiste en la siembra de diversos cultivos en el bordo (camellón) y en la cria de peces en los canales -- el proyecto tiene grandes perspectivas dado que estas zonas -- en algunos casos están por debajo del nivel del mar (olla de la Chontalpa). Los camellones constituyen una alternativa para el aprovechamiento de los pantanos.

La población chontal del municipio es de 16 000 habitantes. Las principales comunidades son: Tucta, Mazateupa, Tapotzingo, Guatacalca, Guaytalpa, Tecolutla, Olcuatitán y Oxicaque, nombres todos de origen nahua. Los indígenas la designan con nombres chontales. Nacajuca es un municipio que corresponde a la Chontalpa es, territorialmente hablando, la segunda región en importancia de las cuatro que constituyen -- nuestro estado, ya que ocupa el 34.08% del total de la superficie estatal: 8 407.74 Km<sup>2</sup>.

CLIMA: Cálido y húmedo con cambios térmicos en los meses de Diciembre y Enero. Se aprecia una temperatura media -- anual de 26.20 C siendo la máxima media mensual de 30.5 C en-

FIG. 2 LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE NACAJUCA.



el mes de Junio y la minima media mensual de 22o C en los meses de Diciembre y Enero, a la vez la máxima y minima absolutas alcanzan los 44o C y 12o C respectivamente.

La velocidad media de los vientos se encuentran en los meses de Noviembre y Diciembre con 32 Km/h, localizándose las minimas en los meses de Junio y Julio en el orden de 20 Km/h.

**OROGRAFIA:** Municipio de relieve completamente bajo, careciendo de elevación alguna, por lo que se le ubica dentro de la denominada llanura costera del Golfo.

**HIDROLOGIA:** El suelo de esta región se haya regado por el rio Nacajuca que es afluente del rio Samaria, atraviesan además este suelo los rios Tula y Gonzalez.

Las lagunas principales de este municipio son horizonte, La palma, Madrigal, Boca grande, San Francisco y el Bush.

**EXPLOSION DEMOGRAFICA:** La población Municipal cuenta con 29 821 habitantes relacionandolo con el estado de Tabasco es del 2.81% de la población.

### 2.3 Orientación y camino de acceso.

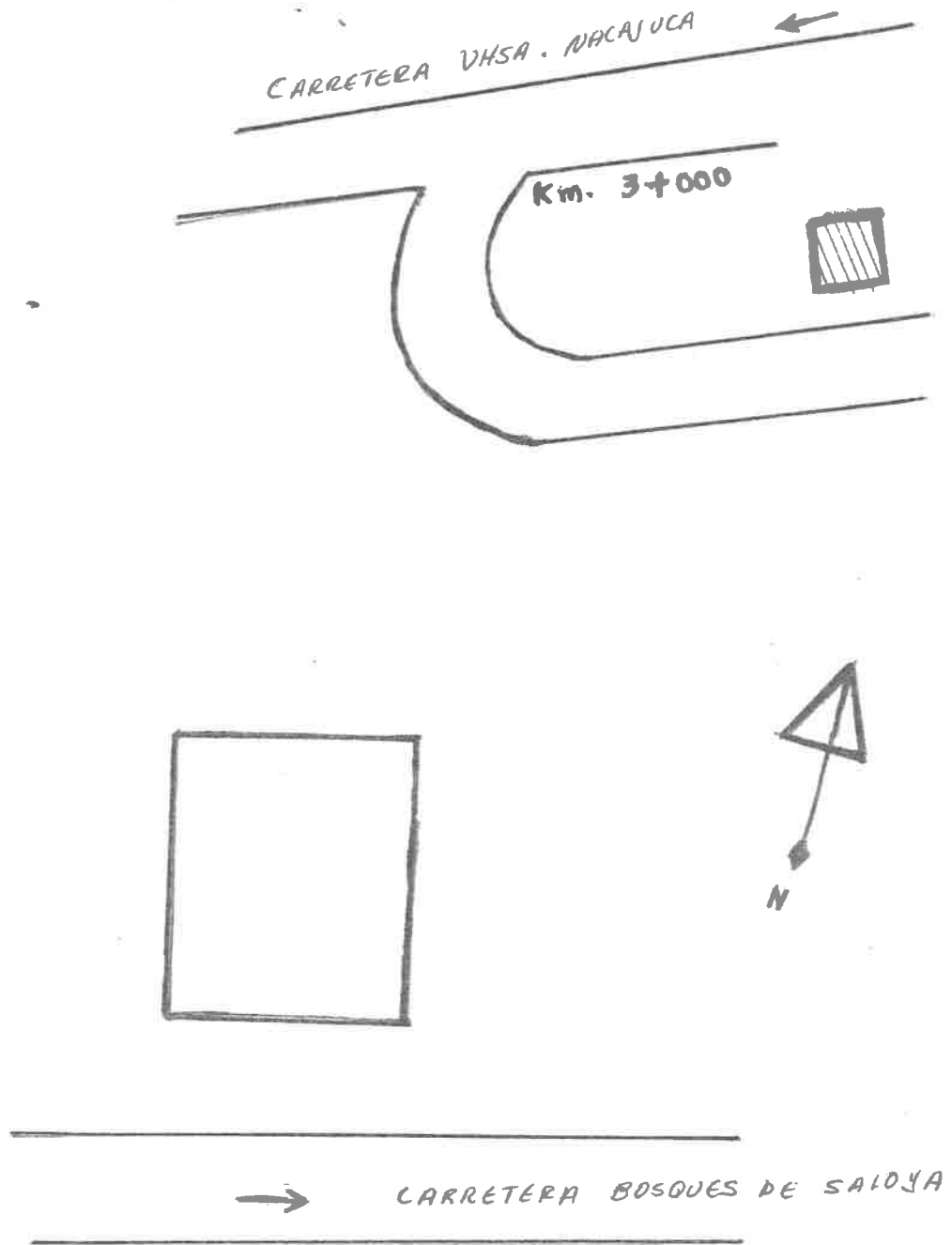
El ejido el Cedro, se encuentra situado al suroeste del municipio de Nacajuca, para llegar a este lugar el tránsito es por la carretera Villahermosa Nacajuca, en el entronque del Km 3+500 .

La granja avícola se ubicó a 3 Km del entronque y a 50 metros de la carretera Bosques de Saloya, siendo el propietario del terreno el C. Fidel Magaña Campos.

Sus limites de colindancias son:

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| Al Norte | C. Julio Arevalo Hernández.  |
| Al Sur   | C. Ramón Hernández Montejo.  |
| Al Este  | C. Candelario Magaña Campos. |
| Al Oeste | Carretera Bosques de Saloya. |

FIG. 3 PLANO DE LOCALIZACION



## 2.4 Desarrollo Histórico.

En los años de Mil Novecientos Treinta, cuando se encontraban muy pocas personas habitando este lugar hicieron la observación de que no sabían como llamarle, debido a esta situación opinaron que debían llamarle como la fila de arboles que se encontraban a la orilla del río carrizal y que correspondían al llamado árbol de Cedro y fué desde entonces que le dieron este nombre hasta la actualidad.

## 2.5 Aspecto socioeconómico.

En este lugar denominado el Cedro, es lógico desprender del total de la población activa que integra esta comunidad y que se encuentran situadas en el contexto de ocupaciones productivas. Para observar las fuertes desigualdades regionales, cabe insistir sobre todo, que el 41% de la población están dedicadas a las actividades agropecuarias.

Algunos aspectos sociales que merecen hacerse resaltar porque imposibilitan la agricultura: bajos precios en los productos agrícolas, la especulación y el acaparamiento de las cosechas por poderosos comerciantes, la falta de crédito gubernamental, necesidad de planificar en la mejor forma posible la agricultura, los bajos salarios que se pagan en el campo, y el acaparamiento de terrenos para el cultivo.

Tomando en cuenta lo anterior el desarrollo amplio de la agricultura se ve afectado así como también las familias, porque a medida que la producción se eleve, mejor será la ---

economía familiar.

En una situación difícil se encuentran los obreros y empleados de gobierno que perciben el salario mínimo ya que estos en la actualidad son pocos remunerativos.

Como obtener información de todos los integrantes de esta comunidad resulta muy complejo se utilizó una técnica muestral para saber cuales son los alimentos que mayormente consumen, obteniéndose que los alimentos de más preferencia y que pueden adquirir las familias son : carne, pollo y frijoles.

El cuestionario estuvo dirigido a 10 hogares componentes de la investigación y fueron escogidos libremente y en diferentes puntos se manejaron las siguientes variables:

Gustos

Ingresos

Distribución

Preferencia

Precios.



### 3. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

En una granja avícola, como en cualquier actividad, la organización es indispensable para obtener, con base en los recursos con que se cuenta, los óptimos rendimientos, esto, es, lograr mayor producción de mejor calidad con un mínimo esfuerzo, tiempo y dinero.

Mediante la organización se puede conocer con anticipación, cual será el trabajo del día, y si se tiene un programa diario de trabajo, se logrará que las tareas a realizar se efectúen bien y a tiempo.

En una granja avícola escolar se pretende que el alumno lleve a cabo los siguientes objetivos:

Desarrolle su capacidad e intereses y adquiera hábitos, habilidades y destrezas, a través de su participación activa en el trabajo de la granja.

Aplique los conocimientos adquiridos para el aprovechamiento racional de los recursos naturales en la instalación y mantenimiento de la granja.

Aprecie la necesidad de organizar las actividades de una granja, para realizar sus labores de manera eficiente.

Valore la importancia de realizar actividades en la granja que le servirán para su proyección ocupacional o profesional.

Obtenga el máximo rendimiento de los elementos que --  
tiene.

Aprovechando los conocimientos adquiridos para la uti-  
lización racional de los recursos naturales, el alumno  
tendrá la oportunidad de tener mejores ingresos remune-  
rativos que les permita mejorar su condición de vida.

### 3.1 Recursos.

Es importante que se conozcan los recursos con que se -  
cuenta y en que proporción favorecen a las zonas donde se ob-  
tienen, y así, como la explotación que hagamos de ellos, es -  
necesario saber utilizar al máximo ya que de ello dependerá -  
la riqueza de la comunidad, que radica en el buen aprovecha-  
miento de los recursos naturales.

Tomando en cuenta lo anterior fué así como se llevaron  
a cabo observaciones de los recursos con que se podían contar  
para la instalación de una granja avícola, por tal motivo se  
formalizó la organización y construcción de la misma con el -  
apoyo de las autoridades, padres de familia y alumnos. Princi-  
palmente se contaba con una casa de guano y madera en uno de-  
los domicilios de un alumno, otro padre de familia proporcio-  
nó los comederos y bebederos necesarios para la alimentación-  
de los pollitos que posteriormente se gestionaría la adquisi-  
ción.

### 3.2 Actividades.

En la tercera semana del mes de Febrero elaboré el proyecto para realizar las actividades de la granja avícola y el cronograma como guía para llevarla a cabo.

Para dar inicio a la organización de la granja avícola-escolar se realizó una asamblea con todos los padres de familia y autoridades escolares para solicitarle su apoyo y colaboración, se les informó sobre el proyecto y aceptaron gustosamente y, además aportar cualquier material que hiciera falta - de esta forma los padres de familia se fueron muy contentos en saber que sus hijos aprenderían otras actividades productivas- quedando aprobado que los alumnos se harían responsables del buen funcionamiento de la granja, porque en la actualidad hay que orientar a los alumnos aprovechar el tiempo de trabajo y para que vayan adquiriendo hábitos de responsabilidad.

Antes de adquirir los pollitos y hacer funcionar la granja a los alumnos se les preparó es sesiones subsecuentes para que aprendieran el manejo adecuado de las aves con los conocimientos siguientes: fase de preparación, consiste en acondicionar el local y el equipo para recibir las aves recién nacidas.

Cuando los locales van a ser usados por primera vez, se consideran libres de contaminación, bastará con una limpieza a fondo antes de recibir a los pollitos, si el local ha sido utilizado con anterioridad, debe desocuparse completamente, se realiza una meticulosa limpieza y desinfección interior y exte

rior, incluyendo jabones y posteriormente se trata con soluciones de amonio (DIELDRIN Y PROLIN) dejándolo 24 horas como mínimo, se aplica desinfectante a base de karoseno (TRICRISIL) que destruye a los insectos, se espolvorea el piso con cal, y a las paredes se les aplica una lechada de cal dejándola durante 15 días sin usar.

Después de este período se prepara la cama con cascari-lla de arroz o de cacao por mencionar algunas de 5 cm. de espesor, la que absorberá la humedad y los excrementos que podrán ser usadas posteriormente como abonos.

FASE DE MANEJO. Los pollitos son adquiridos recién nacidos de 1 ó 2 días de nacidos, híbridos comerciales denominados "BROILERS" son obtenidos de comerciantes honorables, compañías incubadoras ó farmacias veterinarias, de buena salud, activos, libres de enfermedades y organismos resistentes y previamente vacunados contra MAREK.

INTRODUCCION DE POLLITOS. El equipo de cria se coloca previamente desinfectado, las lámparas a 50 cm. de altura de la cama que se irán levantando según el crecimiento. En cada metro cuadrado de superficie se pueden alojar 25 pollitos, para calcular el número de pollitos que pueden alojarse se usa la siguiente fórmula basada en el diámetro del cerco en metros

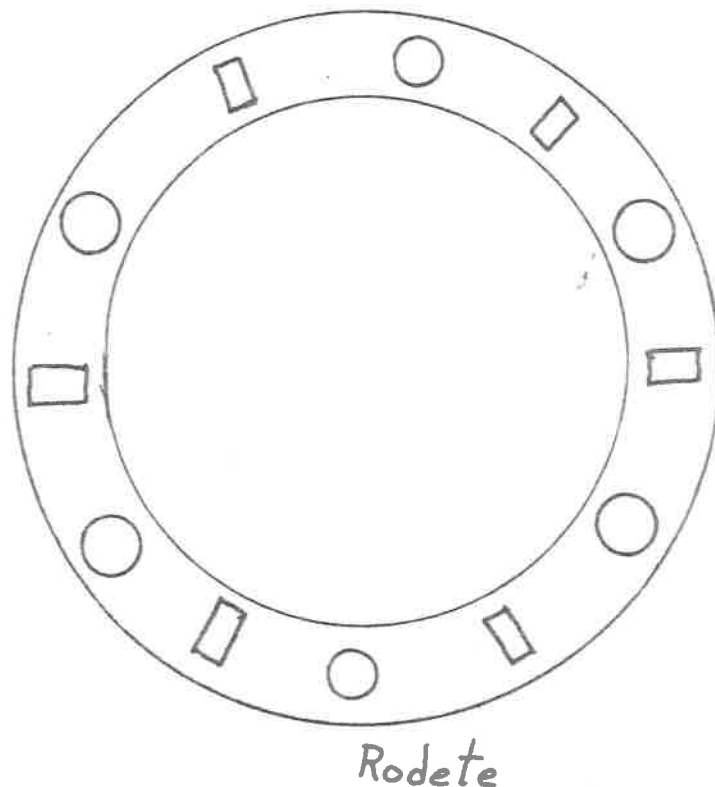
$$\text{Número de pollitos} = 20 \times \text{diámetro}^2 \text{ del cerco.}$$

Ejemplo: para calcular cuántos pollitos pueden alojarse dentro de un cerco de 2.4 m de diámetro, se procede así:

$$\text{Número de pollitos} = 20 \times 2.4 \times 2.4 = 114$$

El traslado de los pollitos se realiza generalmente en las mañanas cuando la temperatura es un poco más baja y hay mayor facilidad de llegar a la granja, si las distancias son grandes las aves se deshidratan en este caso de les debe proporcionar agua y alimento para que recupere la humedad perdida. Al llegar los pollitos se colocan con cuidado con el objeto de que no haya aglomeraciones y se afixien entre si, es recomendable que la superficie se vaya ampliando según el desarrollo corporal todo si se utilizan rodete, ver la figura siguiente:

FIG. 4



El traslado de los pollitos regularmente se realiza -- por las mañanas cuando la temperatura es un poco más baja y -- hay mayor facilidad de llegar a la granja, si las distancias -- son grandes se deshidratan las aves en este caso se les debe -- proporcionar agua y alimento para que recupere la humedad pér -- dida. Para que los pollitos puedan moverse con facilidad, el -- cerco debe agrandarse a medida que estos crecen.

El área del piso y la temperatura para las diferentes -- etapas de la cria se muestran en la siguiente tabla.

TABLA No. 1

| TEMPERATURA CORRECTA PARA LA CRIA |                             |                               |                          |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| SEMANAS DE<br>EDAD.               | TEMPERATURA<br>GRADOS CENT. | CONSUMO RELATIVO<br>ALIMENTO. | CRECIMIENTO<br>RELATIVO. |
| 1                                 | 40                          |                               |                          |
| 2                                 | 37                          |                               |                          |
| 3                                 | 35                          |                               |                          |
| 4                                 | 32                          | 24 C-100%                     | 100%                     |
| 5                                 | 29                          | 29 C-78%                      | 84%                      |
| 6                                 | 27                          | 32 C-53%                      | 53%                      |
| 7                                 | 27                          |                               |                          |
| 8                                 | 27                          |                               |                          |

APLICACION DE VACUNAS.-Las vacunaciones deben hacerse - según el siguiente calendario:

| Enfermedad | Pollos de engorda |
|------------|-------------------|
| Bronquitis | 1 a 4 días        |
| Newcastle  | 5 días            |
| Viruela    | 21 días           |
| Newcastle  | 35 días           |

Los lugares para inyectar son:

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| _Instramuscular | _Pechuga y muslo    |
| _Subcutánea     | _Atrás del pescuezo |
| _Punción        | _Pliegue del ala    |
| _Intravenosa    | _Ala                |

La vacuna contra el newcastle a virus muerto se aplica por medio de inyección subcutánea. La vacuna a virus vivo se deja caer una gota de vacuna en un ojo ó en la nariz del pollito. Debe esperarse a que la gota penetre completamente antes de soltar el animal.

Terminada la vacunación se deben quemar los envases y desinfectar el equipo veterinario. La vacunación contra la viruela se hace punzando con una aguja doble la cara interna del ala, a dos dedos de su inserción, esta se aplica una sola vez a las aves. Para aplicar cualquiera de las vacunas, las aves deben manejarse de noche y con la luz tenue para que no puedan ver a los operarios, esto facilita su captura.

ENFERMEDADES MAS COMUNES Y SU TRATAMIENTO.-

| <u>Enfermedad</u>     | <u>Antibiótico</u>                             |
|-----------------------|--|
| Newcastle             | Tratamiento curativo a base de sulfas.         |
| Coccidiosis           | Sulfaquinoxalina, Nitrofurazona<br>Nicarvacin. |
| Laringotraqueitis     | P.V.C. Con penicilina.                         |
| Bronquitis Infecciosa | P.V.C. Con Tetraciclina.                       |

Existen un gran número de enfermedades avícolas, algunas de ellas graves que provocan la muerte del ave en pocas horas: otras, menos severas tan solo bajan su condición; pero todas ellas, sea cual fuere la forma en que afecten al animal representan pérdidas económicas por concepto de medicina gastos médicos, mayor utilización de mano de obra y tiempo, así como por la baja productividad y muerte de las aves.

Para evitar que se presenten enfermedades, se deben llevar a cabo medidas preventivas, tales como; vacunaciones, control del medio ambiente, alimentación adecuada.

Cuando por algún motivo se descuidan dichas medidas, se presentan enfermedades, siendo muy importantes detectarlas con prontitud para establecer su diagnóstico; esto es saber de que enfermedad se trata para dar el tratamiento adecuado y adoptar las medidas pertinentes para su control.

Para detectar las enfermedades avícolas primero se necesita conocer el aspecto y comportamiento de las aves sanas, un factor muy importante en las enfermedades de las aves o de ---



cualquier animal es la observación, por lo que es necesario - en los alumnos este hábito.

Cuando se detecta alguna enfermedad en la granja avícola, se deben de realizar una serie de actividades para establecer su diagnóstico, o sea, de que enfermedad se trata. Para esto, se debe tomar en cuenta la historia clínica, esto es en relación ordenada y detallada.

Signos que presentan las aves enfermas:

El día en que iniciaron los primeros signos de enfermedad.

Las vacunaciones efectuadas.

Las condiciones del alimento y agua para beber.

Las condiciones del medio ambiente, tales como viento-humedad y temperatura dentro y fuera de la caseta.

Una vez obtenidos estos datos y con base en el conocimiento previo que se tenga de las enfermedades avícolas, se podrá saber de que enfermedad se trata.

PROGRAMA DE ALIMENTACION.-Durante las primeras 24 horas en la granja se suspende la alimentación y se les suministra electrólitos y antibióticos en el que ( Vitasol o Karocen) y multivitaminicos durante 5 días y a partir del segundo día se les proporciona poco a poco harina de iniciación.

Durante los primeros 25 días se debe sostener un régimen alimenticio para estimular la formación de grasa y carne- esta sobrealimentación debe ser racional y adecuada para el engorde que ayuda al éxito del régimen a que se someten.

Alimentos de iniciación de la 1 - 4 semana.  
 Alimentos de engorda de la 5 - 7 semana.  
 Alimento finalizador 5 días antes de salir al mer--  
cado.

El consumo necesario de alimento por ave es:

TABLA No. 2

| Edad Sem. | Peso en pie. | Aumento Sem.kg. | Consumo Sem.kg. | Consumo Acum.kg. | Conversión Alim.carne. | Pro-- teina. |
|-----------|--------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------------|--------------|
| 1         | 0.102        | 0.067           | 0.079           | 0.079            | 0.85                   | 22%          |
| 2         | 0.212        | 0.110           | 0.162           | 0.241            | 1.14                   | "            |
| 3         | 0.401        | 0.189           | 0.277           | 0.518            | 1.29                   | "            |
| 4         | 0.642        | 0.241           | 0.404           | 0.922            | 1.44                   | "            |
| 5         | 0.923        | 0.281           | 0.518           | 1.500            | 1.63                   | 19%          |
| 6         | 1.182        | 0.259           | 0.650           | 2.150            | 1.82                   | "            |
| 7         | 1.525        | 0.343           | 0.899           | 3.049            | 2.00                   | "            |
| 8         | 1.750        | 0.225           | 0.911           | 3.960            | 2.26                   | "            |
| 9         | 1.995        | 0.245           | 0.914           | 4.871            | 2.37                   | 18%          |

Por cada 2 Kg. de alimento se obtiene 1 kg. de peso, es decir que el promedio total de alimento en las 8 semanas es de 4 Kg.

## CUIDADOS HIGIENICOS Y SANITARIOS:

- \_Sacar e incinerar los pollos muertos en la fosa, separar de inmediato los que presenten síntomas de enfermedades.
- \_Sacar la cama y la basura de las galeras para evitar que los pollos se ensucien las patas con las deyecciones y contaminen el agua y el alimento.
- \_Limpiar y reabastecer los comederos y bebederos cada tercer día revisar el agua y el alimento diariamente, ajustar la temperatura durante el día.
- \_Higiene de las personas cada una debe contar con un equipo de overol y botas que desinfectará cada 8 días, debe desinfectar las suelas de los zapatos en tapetes impregnados con desinfectantes colocados a la entrada de cada galera.
- \_Emplear alimentos y agua sin contaminar.
- \_Contar con buen programa de vacunación.

Para que los animales puedan ser atendidos diariamente se realiza la siguiente rutina de trabajo.

Por la mañana

- \_Sacar la cama y la basura de los comederos.
- \_Reabastecer los comederos.
- \_Limpiar y llenar los bebederos.
- \_Revisar la temperatura.

A medio día.

- \_Revisar el agua y el alimento.

Ajustar la ventilación.

Por la tarde.

Ajustar la ventilación.

Desplazar el alimento hacia el extremo del comedero.

Reabastecer los comederos.

La revisión de la tarde es la última jornada y todo -- debe quedarse correctamente dispuesto para evitar accidentes nocturnos. Al tiempo que se cambian los comederos y los bebederos debe ajustarse su altura.

El borde superior del canal de alimentación y de bebida, debe quedar a la altura del hombro de las aves. Periódicamente se deben examinar las camas y las áreas húmedas y las que presentan excesiva acumulación de excrementos, deben sacarse y reemplazarse por camas nuevas.

Después de darles a conocer todo lo anterior a los alumnos de los diversos aspectos sobre el manejo de pollos de engorda, seguidamente se programó la adquisición de los pollos, y fué en la primera semana del mes de Marzo se solicitó al -- C. Presidente Municipal de Nacajuca 150 pollos de engorda y alimentación para los mismos, la respuesta fué satisfactoria -- y además decidió ir a visitar el local para la instalación de la granja y verificar las condiciones si eran adecuadas y funcional, se inquieto mucho y, dijo que el proyecto le parecía muy importante pero que había que esperar la oportunidad para que se nos otorgaran los pollos.

Fué hasta el día dos de Mayo que el presidente Municipal nos envió los pollitos en las primeras horas de la mañana y cinco sacos de alimentos, de inmediato se reunieron los alumnos para avisarles a todos los integrantes de los equipos de trabajo que funcionarían diariamente en el cuidado y manejo de las aves.

Así como también se les dió aviso a las autoridades de la llegada de los pollitos para que apoyaran a los muchachos en las actividades que se realizarían constantemente. Al cuarto día nos reunimos maestro y alumnos para recordar el cuidado y manejo de las aves pues ellos ya contaban con toda la información adecuada, y, para acordar con los jefes de equipo el alimento que haría falta, así como también las vacunas.

Como el alimento almacenado no era suficiente en su totalidad se acordó una cooperación de cinco mil pesos por alumno. En las primeras cuatro semanas nos estuvimos reuniendo constantemente con la presencia de todos los socios, para estarles recordando a los equipos de trabajo las medidas planeadas para el buen funcionamiento de la granja.

Constantemente fué visitada por el comité de participación social de la comunidad, para saber como iba funcionando la granja avícola. Debido a la capacitación técnica que se les dió a los muchachos antes de la llegada de los pollos solo tres fallaron y 147 pollitos crecieron muy bien, en la última reunión los alumnos socios, acordaron que los pollos no los venderían, sino que se los repartirían entre los sesenta socios y fué el día 27 de Junio que se los repartieron --

pero antes de sacarlos de la galera se pesaron sacando un promedio de peso entre 1800 y 2000 kgs.

Haciendo un balance se concluye que no fueron muchos los gastos y que se obtienen buenas ganancias en la producción avícola. Aprovechando el trabajo de los alumnos en la cría de pollos de engorda se les dió algunas orientaciones de como hacer guisados de pollo, entre estas estan las siguientes: comprar el pollo por piezas según el guisado, si se va a deshebrar comprar pechugas, el pescuezo y la rabadilla para preparar un magnífico caldo, que incluso puede servir de base para enriquecer otros platillos al dia siguiente, guardando los caldos en el refrigerador puede congelar mollejas y los higaditos para otro dia.

### 3.3 Aspectos.

Hay que saber que el sostenimiento de una granja avícola requiere de muchos recursos, tanto materiales como económicos y humanos, en esta organización de la granja avícola escolar se tuvieron a la mano la mayor parte de los recursos materiales como fueron las instalaciones en la galera, alumbrado - agua, utencilios en cuanto a recursos económicos fueron regulares entre los socios. En materia de recursos humanos se aprovechó a lo máximo la capacitación que se les dió a los muchos, la colaboración de las autoridades fueron satisfactorias incluyendo padres de familias, municipales y educativas.

#### 4. BALANCE DE RESULTADOS

En las actividades realizadas como fué la organización de una granja avícola escolar, desde el diagnóstico que se -- hizo y el cronograma de actividades, hubieron algunas varia-- ciones con respecto al tiempo de su realización.

En cuanto a las instalaciones esta fué demasiada ópti-- ma en sus funciones ya que como no. estaba construida especial-- mente para una granja avícola todo fué satisfactorio en la -- organización de los alumnos los resultados obtenidos fueron -- favorables, desde luego que antes de dar inicio a las activi-- dades programadas hubo planeación con los equipos de trabajo-- como y de que forma debían de ser atendidos los pollitos y -- que tipo de alimentación era la adecuada.

Debido a todas estas indicaciones los pollos de engor-- da se desarrollaron muy bien quedando todos los socios conten-- tos porque no hubieron pérdidas económicas.

En los distintos aspectos se contaron con todos los -- recursos necesarios, de esta manera solo tres pollitos falla-- ron debido a esta situación los muchachos quedaron satisfe--- chos con su trabajo realizado, por las experiencias vividas-- y el aprovechamiento que se tuvo en la cria de pollos.

Como es de suponer los pollos tenían que pesarse para-- saber el promedio de la producción, se hizo, y el resultado-- fué entre 1800 y 2000 Kgs. debido a esto los muchachos deci-- dieron hacer una reunión donde se acordó no venderlos sino--- que ellos mismos deseaban consumirlos con sus familias, de no

haber sido así se hubiera vendido el producto al mercado y el precio por kilogramo de carne de pollo actualmente es de seis mil pesos, por lo que sí se hubieran obtenido ganancias.

Con respecto a la colaboración de los padres de familia y las autoridades fueron satisfactorias con el tiempo y lo necesario para la granja.



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

Para cualquier persona que se interese por realizar la organización de una granja avícola escolar, es indispensable que para estas actividades como en cualquier otra, se haga -- con base a los recursos con que se cuenta, los óptimos rendimientos esto es, lograr mayor producción de mejor calidad con un mínimo de esfuerzo, tiempo y dinero.

Mediante la organización se puede conocer con anticipación el trabajo del día y, si se tiene un programa de trabajo este se logrará que las tareas se efectúen bien y a tiempo, la organización no debe ser aislada sino que va ligada a varios elementos como son: planeación, dirección y control, primero se debe planear con base al objetivo que se pretende alcanzar.

Es necesario durante la planeación anotar todas las actividades que deberán realizarse para el buen funcionamiento de la granja. Las actividades diarias son las que se deben -- realizar todos los días, las programadas son las que no se -- llevan a cabo diariamente por lo que es necesario elaborar un calendario de trabajo el cual en el caso de una granja, sería la higiene que deben cuidar los equipos para la alimentación y por último las actividades imprevistas que deberán ser atendidas en el momento en que se presenten.

Es de mucha importancia los provechos que se obtuvieron las experiencias, la comunicación que se dió entre los -- alumnos, maestros y padres de familia.

El pollo es el ave más popular y barato que existe pa-

ra la alimentación familiar, hace mucho tiempo podían conseguirse diversos tipos de aves en el mercado provenientes casi siempre de la cacería. Muchas especies se han extinguido y para evitar que suceda lo mismo con los que quedan se han puesto en veda.

El pollo se consigue a precios relativos aunque haya perdido algo de sabor que el que tenía cuando se criaba libremente en el campo.

Tomando en cuenta lo anterior se deduce que los objetivos propuestos resultaron eficaces en su realización y las actividades desarrolladas despertaron un amplio interés en los alumnos y padres de familias, además de quedar ampliamente capacitados para elevar la producción y el nivel nutricional y el aprovechamiento de los recursos naturales con que cuenta la región.

## SUGERENCIAS

- A) Para todo docente en la actualidad los conocimientos técnicos en la industria agropecuaria son de gran importancia y forman parte de la educación de los alumnos, para tener éxitos es recomendable planear y organizar las diversas actividades a realizar evitando así la pérdida de recursos y tiempo.
- B) Para realizar las actividades en una granja avícola les sugiero organice a sus alumnos en equipos de trabajos, cada uno de ellos deberá realizar una tarea en particular, utilizando una forma de división del trabajo que permita reunir esfuerzos en función de las actividades a realizar.
- C) Todas las actividades deben ser dirigidas por el profesor quién hará la función de orientador, asesor, supervisor y guía de los alumnos para que se realicen dichas actividades y se responsabilicen de sus logros.
- D) Es recomendable organizar adecuadamente las actividades así como es necesario vigilar constantemente su ejecución y que estas se lleven a cabo adecuadamente y solucionar oportunamente posibles problemas imprevistos.
- E) Para supervisar las actividades realizadas se pueden utilizar hojas de avance, de registros o cuadros de distribución de trabajo.

- F) Es conveniente que el profesor solicite asesoría a las diferentes dependencias oficiales o descentralizadas para resolver dudas o problemas que surjan al realizar sus actividades además puede solicitar el alimento a mas bajo costo que en las veterinarias.
- G) Se sugiere que desde la planeación se tome en cuenta el período de vacaciones, y con toda anticipación se les recuerde a los alumnos para que realicen las tareas mas imprescindibles.
- H) Es importante que el profesor promueva la responsabilidad en sus alumnos para que hagan suyos los objetivos que se proponen y no se conviertan en un " hacer por hacer" sus actividades.

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

Icazar J. Susana, Nutrición, México, Interamericana, 1971.

Didáctica de la educación tecnológica, México, U.P.N., 1986,

Educación tecnológica, México, S.E.P., 1982.

Educación tecnológica, México, Dirección de telesecundarias, 1987.

Luis Martínez Pérez, Instalaciones agrícolas, Editorial CEAG, 1984.

Raymond R. Bencke, Dirección administrativa de granjas, Editorial Limusa, 1984.

Lowa State University, Manual de agricultura, Editorial C. E. C. S. A., 1983.

Stam Burch, Prevenir con vacuna Guía veterinaria para granjas, Editorial Hispanoamericana, 1965.

Manual para educación agropecuaria. Aves de corral, México, -- Editorial Trillas, S.E.P., 1986.

P. Cad Wallder, Animales de Rancho William, México, Editorial pax, 1979.

A N E X O S

CUESTIONARIO CONSUMIDORES

FECHA \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENTREVISTADO \_\_\_\_\_

DIRECCION \_\_\_\_\_

LOCALIDAD \_\_\_\_\_

MUNICIPIO \_\_\_\_\_

NIVEL SOCIOECONOMICO \_\_\_\_\_

1.- DESEMPEÑA OTRA OCUPACION APARTE DE SUS LABORES DEL HOGAR?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

SI CONTESTA SI INDIQUE CUAL:

PROFESORA \_\_\_\_\_ SECRETARIA \_\_\_\_\_

ENFERMERA \_\_\_\_\_ COSTURERA \_\_\_\_\_

OTRAS(ESPECIFIQUE) \_\_\_\_\_

2.- DE CUANTAS PERSONAS SE COMPONE SU FAMILIA?

2 PERSONAS \_\_\_\_\_

3 " \_\_\_\_\_

4 " \_\_\_\_\_

5 " \_\_\_\_\_

6 " \_\_\_\_\_

MAS DE 6 \_\_\_\_\_

3.-DENTRO DE SU DIETA ALIMENTICIA NORMAL QUE TIPOS DE CARNE CONSUME (INDIQUE CON EL No. 1 EL DE MAYOR PREFERENCIA Y ASI SUCESIVAMENTE)

CERDO \_\_\_\_\_ RES \_\_\_\_\_ POLLO \_\_\_\_\_

PESCADO \_\_\_\_\_ PATO \_\_\_\_\_ PAVO \_\_\_\_\_  
VENADO \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_

(SI EL ENTREVISTADO MENCIONO EL CONSUMO DE CARNE DE POLLO CONTI-  
NUE LA ENTREVISTA)

4.-CUANTAS VECES A LA SEMANA EN PROMEDIO CONSUME POLLO?

1 VEZ \_\_\_\_\_

2 VECES \_\_\_\_\_

3 VECES \_\_\_\_\_

4 VECES \_\_\_\_\_

MAS DE 4 \_\_\_\_\_

5.-QUE CLASE DE POLLO PREFIERE EN SU CONSUMO?

GRANJA \_\_\_\_\_ CRIOLLO \_\_\_\_\_

6.-ES FACIL CONSEGUIR EL POLLO DE SU PREFERENCIA ( EN RELACION A LA PRE-  
GUNTA No. 5.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

7.-PORQUE CONSUME CARNE DE POLLO DE GRANJA?

ES FACIL ENCONTRARLO EN EL MERCADO \_\_\_\_\_

SU BAJO PRECIO \_\_\_\_\_

OTROS \_\_\_\_\_

8.-EN TODAS LAS EPOCAS DEL AÑO ES FACIL CONSEGUIR CARNE DE POLLO DE  
GRANJA?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

EN CASO DE CONTESTAR NO

9.-EN QUE EPOCA ES MAS DIFICIL ENCONTRARLO?

ENERO A ABRIL \_\_\_\_\_ MAYO A JULIO \_\_\_\_\_

AGOSTO A DICIEMBRE \_\_\_\_\_ OBSERVACION \_\_\_\_\_

10.- A CUANTOS MIEMBROS DE SU FAMILIA LE GUSTA EL POLLO DE GRANJA?

UNO \_\_\_\_\_ DOS \_\_\_\_\_ TRES \_\_\_\_\_ CUATRO \_\_\_\_\_

CINCO \_\_\_\_\_ SEIS \_\_\_\_\_ MAS DE SEIS \_\_\_\_\_ NINGUNO \_\_\_\_\_

11.-QUE LE DISGUSTA DEL POLLO DE GRANJA?

EL OLOR \_\_\_\_\_ EL SABOR \_\_\_\_\_

EL COLOR DE LA CARNE \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_

12.-EN QUE LUGAR COMPRA EL POLLO DE GRANJA?

MERCADO \_\_\_\_\_ PUESTO DE AVES \_\_\_\_\_

SUPERMERCADO \_\_\_\_\_ VENDEDOR AMBULANTE \_\_\_\_\_

TIENDA DE ABARROTOS \_\_\_\_\_ GRANJA \_\_\_\_\_

FAMILIAS PRODUCTORAS \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_

13.-A QUE PRECIO PROMEDIO COMPRA EL POLLO DE GRANJA?

VIVO \_\_\_\_\_ LIMPIO \_\_\_\_\_

KILOGRAMO \_\_\_\_\_ PIEZAS \_\_\_\_\_

14.-COMO LE GUSTA CONSUMIR MAS EL POLLO DE GRANJA?

GUISADO \_\_\_\_\_ ASADO \_\_\_\_\_

ROSTIZADO \_\_\_\_\_ FRITO \_\_\_\_\_

15.-QUE CLASE DE POLLO DE GRANJA LE GUSTARIA CONSUMIR?

BLANCO \_\_\_\_\_ ROJO \_\_\_\_\_ NEGRO \_\_\_\_\_

16.-EN QUE LUGAR LE GUSTARIA COMPRARLO?

\_\_\_\_\_

17.-COMO LE GUSTARIA COMPRAR EL POLLO DE GRANJA?

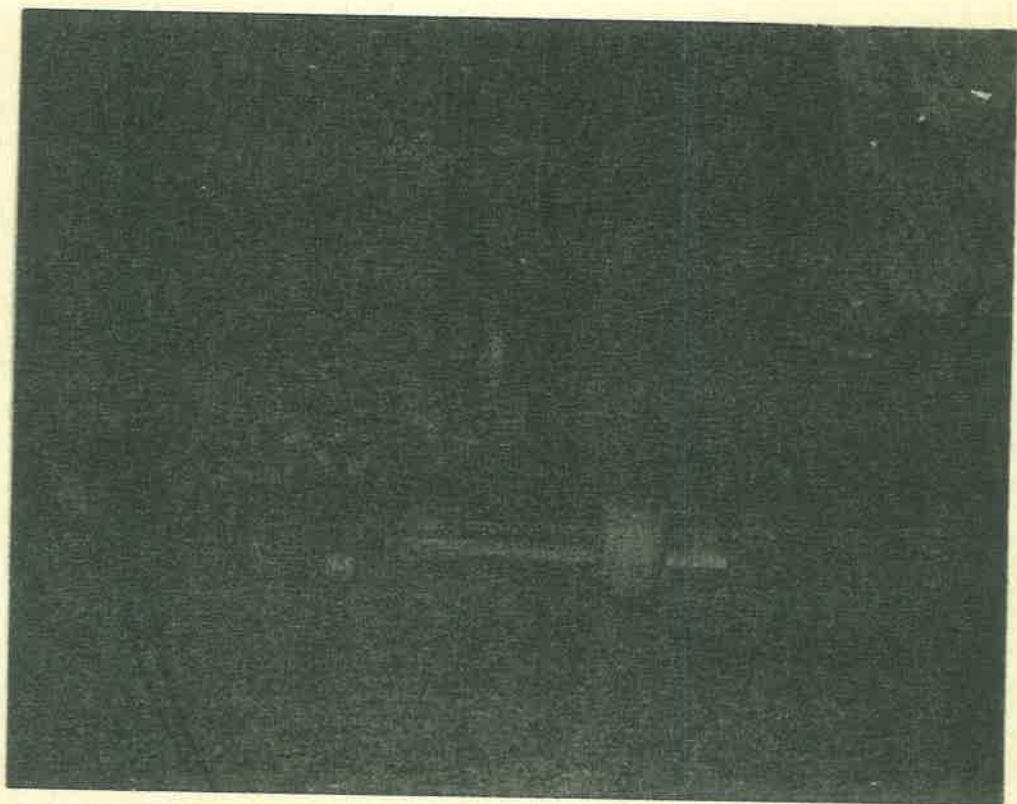
VIVO \_\_\_\_\_ LIMPIO \_\_\_\_\_

POR Kg . \_\_\_\_\_ POR PIEZAS \_\_\_\_\_





1. GALERA PARA POLLOS.



2. LOS POLLITOS EN LA GALERA.



3. ALUMNOS PARTICIPANTES EN LA GRANJA .



4. ALUMNAS PARTICIPANTES EN EL DESARROLLO DE LA GRANJA .

PLANO DE LA E.S.T.V. TOMAS GARRIDO  
CANABAL.

