

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**U. N. A. M.**

*SUGESTIONES PARA UN TIPO DE  
EXPLORACION AVICOLA-EJIDAL  
EN EL MUNICIPIO DE ATIZAPAN  
DE ZARAGOZA*

**T E S I S**

Que para obtener el título de:

**MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

**p r e s e n t a:**

**FERNANDO AYALA RUBIO**

**México D. F.**

**1962**



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.



SUGESTIONES PARA UN TIPO DE  
EXPLOTACION AVICOLA-EJIDAL  
EN EL MUNICIPIO DE ATIZAPAN  
DE ZARAGOZA

**TESIS PROFESIONAL**

FERNANDO AYALA RUIRO

México D. F.

1962

59949

A mis padres  
Sr. Fernando Ayala Solis  
Sra. Francisca Rubio de Ayala

A mis tios  
Sr. Alfonso Ayala y familia  
M. V. Francisco Rubio y familia  
Sra. Carlota Moreno Vda. de Rubio y familia  
Sr. Luis Rubio y familia  
Ing. Vicente le Duc y familia  
Sra. Lola Rubio y familia  
Sra. María Rubio Vda. de Suarez y familia  
Sra. Rosa Rubio Vda. de González y familia

Al Sr. Manuel Avila L.  
E hija Esperanza por su  
inestimable ayuda.

59949

*A mi querida Escuela  
Y maestros.*

*Al M. V. Javier Balvanera H.  
Por la dirección del presente trabajo*

*A mis compañeros y amigos  
En especial a:  
M. V. Ricardo Reta G.*

**CONTENIDO.**

- I.- Introducción.**
- II.- Medio Geográfico.**
  - Situación.
  - Climatología.
  - Precipitación.
  - Viento.
  - Altitud.
  - Orografía.
  - Flora.
  - Fauna.
  - Población.
  - Vías de comunicación
- III.- Estudios y Trabajos Realizados.**
  - Estudio Social.
  - Estudio Económico.
- IV.- Sugestiones.**
- V.- Conclusiones.**
- VI.- Bibliografía.**

## I.- INTRODUCCION.

Atizapán de Zaragoza se llamó en un principio San Francisco de Atizapán, por decreto No. 30 el día 3 de Septiembre de 1874; fue elevado a la categoría de municipio denominándolo Atizapán de Zaragoza.

Atizapán quiere decir agua zarca, y está enclavado entre dos cerros, sobre terreno seco en forma poligonal, inclinado ligeramente al Este.

El municipio lo constituyen las localidades que son los pueblos de Calacoaya, San Mateo, Rancho Chiuca, Colonias, Madín, Pueblo Nuevo, Las Colonias, Rancho Viejo, hacienda de San Mateo y el Pedregal.

Dista 26 km. de México, 7 de Tlalnepantla y 89 km. de Toluca; su posición geográfica es de 19° 28' 52" de latitud Norte y 0° 14' 15" de longitud Oeste con respecto al meridiano de México; su extensión es de 159 km<sup>2</sup>.

Se encuentra limitado al Norte, con la fábrica La Colmena, hacienda de Guadalupe, y los pueblos de Lechería y Tultitlán pertenecientes al municipio de Cuautitlán, al Sur, con la hacienda de Santa Mónica de la municipalidad de Tlalnepantla y la hacienda del Cristo, hoy Cd. Satélite del municipio de Nauonalpan, al Poniente la hacienda de Apazco, hacienda de Santa Ana Jilotzingo y hacienda de la Encarnación pertenecientes al Monte Bajo, al Oriente por las haciendas de San Javier Tulpan, La Blanca y el pueblo de San Andrés, de Tlalnepantla,

En el municipio ya localizado y delimitado se encuentra el ejido de Atizapán de Zaragoza, el cual es motivo de este somero estudio, con el objeto de poder establecer breves consideraciones que permitan formular sugerencias, para que el sistema de explotación agrícola, que se ha venido realizando y que no satisface las necesidades más elementales de quienes trabajan el ejido, sea modificado a un tipo de explotación avícola.

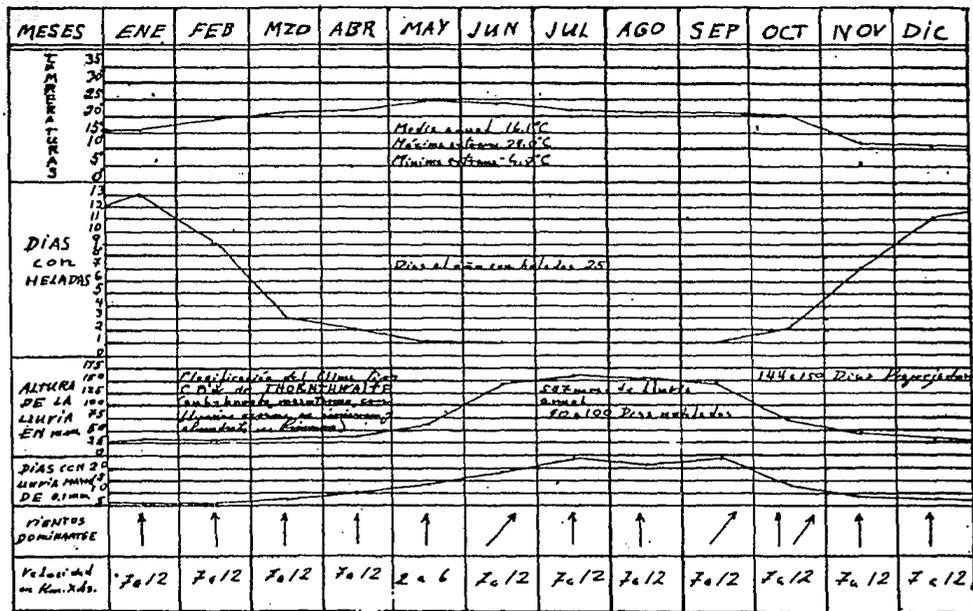
Por lo que la intención principal de este trabajo, es de dar una idea general de la gran necesidad que existe de incrementar la explotación avícola en todos sus aspectos, y pueda traer al ejidatario, nuevas fuentes de trabajo, de habitación y de beneficio económico para su manutención en general.

La economía e independencia de un pueblo, no solo depende de su industrialización, sino también de la alimentación de sus habitantes. Corresponde a quienes han hecho estudios de veterinaria o agricultura, estudiar los problemas, llegar a conclusiones y dar sugerencias para su mejoramiento.



## II.- MEDIO GEOGRAFICO.

- 1.- Situación.- El municipio de Zaragoza, donde está ubicado el ejido, se encuentra localizado en el Estado de México a los 19° 28' 52" de latitud Norte y 0° 14' 15" de longitud Oeste, siendo su extensión superficial de 159 km<sup>2</sup>; está rodeado por los municipios de: Tlalampantla, Naucalpan, Jilotzingo, Iturbide, Nicolás Romero y Tultitlán.
- 2.- Climatología.- Es templado y frío casi todo el año, con vientos esporádicos de Norte a Sur (Cuadro n° 1).
- 3.- Precipitación.- Es escasa durante el año, siendo más frecuente - en primavera. (Cuadro n° 1).
- 4.- Vientos.- Puede considerarse que se caracteriza por un estado de calma durante el año, casi sin presentarse cambios bruscos. (Cuadro n° 1).
- 5.- Altitud.- 2,250 Mts. sobre el nivel del mar.
- 6.- Población.- Cuenta el municipio con 6,500 habitantes, de los cuales 1,000 personas corresponden de la población ejidal.
- 7.- Orografía.- El municipio se encuentra en una parte plana limitada por los vales del Estado que son: Valle de México, Valle de Zumpango, Valle de Jilotepec, Valle de Toluca; localizando el ejido: el polígono A se encuentra rodeado de los pueblos de Calacoaya, Jesús Lozano, vecino de S. Andrés, pueblo de S. Andrés Atenco y el polígono B entre la Hacienda de San Mateo, hacienda del Pedregal y el municipio mencionado. Estas secciones tienen la forma de un polígono denominándose de la siguiente manera: polígono A, consta de 150 hect. en total de las cuales 75 hect. son de terreno plano, y las otras 75 hect. son de terreno cerros.



DATOS CLIMATOLÓGICOS.  
 TABLA Núm.-I.

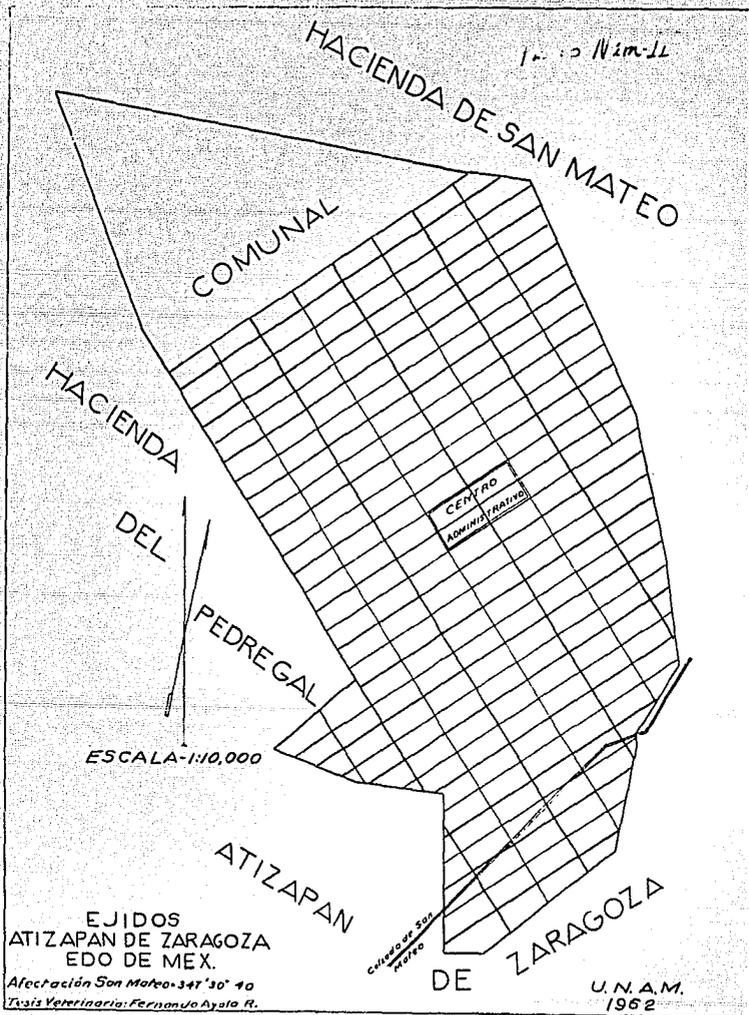
El polígono B consta de 347 hect en total, de las cuales 150 hect. son de terreno plano y 197 hect. de cerril.

8.- Flora.- Es característica de las zonas templadas con gran variedad de gramíneas, encontrándose las siguientes variedades: zacate Jhonson (Sorghon alepense), zacate de agua (Agrostis vulgaris), zacate jaragua (Andropogon rufus), zacate Guinea (Panicum maximun), zacate Parí (Panicum barbinoide), zacate Cola de Zorra (Andropogon sacharwides), zacate - Buffel (Buchloe dactyloides), zacate Harding (Phalaris stenoptera), que lite (Amarantus hibridus), nopal (Opuntia leopocaula), maguey (Agave salmiana con A. atrovirens).

Plantas tóxicas.- Se encuentran hierba lechosa (Crotalaria micros cephal), trompillo (Datura atramonium).

9.- Fauna.- Se presentan varias especies como las siguientes: conejos - (Lepus cuniculus), palomas (Alectoris rufa), alicantes o lagartijas (Luceria vivipara).

10.- Vías de comunicación.- La más importante vía de comunicación es la que viene desde el Anillo Periférico a salir a Cd. Satélite, después tomando un pequeño ramal que parte de Jardines de Santa Mónica desembocando en el camino que viene de Tlalnepantla, llegando éste hasta el pueblo mencionado. Tiene una red de vías de comunicación de primerísima clase, pudiendo llegar a éste, ya sea por Tlalnepantla, Cd. Satélite, Coacalco, San Cristóbal Ecatepec, etc. etc.



### III.- ESTUDIOS Y TRABAJOS REALIZADOS

#### ESTUDIO SOCIAL.

Para dotar el ejido de Atizapán de Zaragoza, las tierras fueron tomadas de las haciendas de San Mateo y Santa Mónica.

Por esta razón la superficie total del ejido que es de 497 hect. se encuentra dividida en dos polígonos, o sea, el A y el B. El polígono A se constituyó con las tierras de Santa Mónica, con una superficie de 150 hect. y del polígono B 347 hect. eran de la hacienda de San Mateo.

El ejido actualmente lo constituyen 122 ejidatarios con certificado agrario y 70 provisionales a los que todavía no se les da el certificado respectivo.

La parcela ejidal está constituida por 12,000 Mts. en la parte plana y otros 7,500 Mts. en la parte cerril.

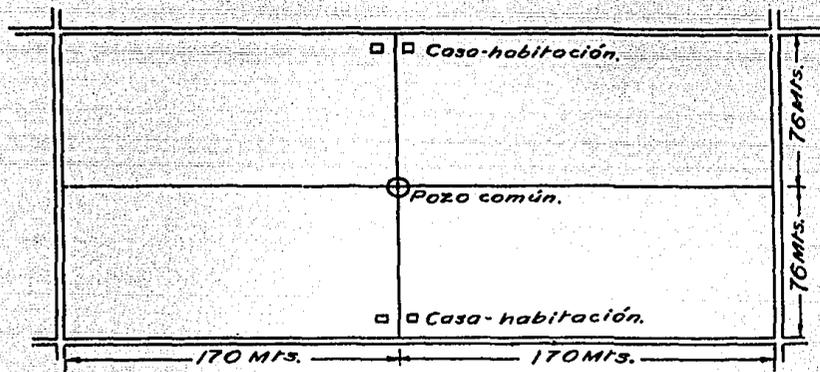
Tanto en el polígono A, como en el polígono B, la parcela ejidal tiene la misma superficie.

La zona irrigable en el ejido se encuentra en el polígono A, o sea, la parte plana, con una extensión más o menos de 30 hect. y para irrigarla, se hace uso de una bomba de .15 m. y cada vez que el ejidatario necesita el agua para regar sus simbras, tiene que pagar una cuota para el pago de la energía eléctrica; todas las demás tierras son de temporal.

De las 497 hect. que constituyen el ejido se usan para la explotación agrícola en el polígono A, 75 hect. y en el polígono B, 150 - hect.; las 272 has. restantes son carriles y de éstas las utilizables son 225 has.

La población ejidal está constituida por 192 familias, con un - total de 1,000 individuos.

*Plano Núm-III*



4 - PARCELAS - TIPO  
13 H. CADA UNA

*Escola - 1:200*

U.N.A.M.  
1962  
Tesis Veterinaria  
Fernando Ayala R.

## ESTUDIO ECONOMICO.

Los rendimientos de la explotación agrícola son muy bajos, como consecuencia de que son tierras que han sido muy explotadas y que las han empobrecido por los cultivos que se practican inveteradamente, ya que solo un 5 % de los ejidatarios practican el mejoramiento de las tierras por el abono, y el 95 % restante no lo practican, resultando por consiguiente que el rendimiento de todos los cultivos que efectúan son sumamente bajos, y algunas veces, no son suficientes ni para poder cubrir los gastos de los mismos, y menos satisfacer las necesidades de sus familias.

Por ejemplo: Los informes recabados sobre el costo de la siembra de maíz por hectárea, suelen alcanzar hasta \$ 600.00, y solo rara vez han llegado a obtener cosechas cuyo rendimiento les ha proporcionado únicamente la cantidad de \$ 1,200.00.

Suelen hacerse otros cultivos, como son los de alfalfa, frijol, haba, con los mismos resultados de bajos rendimientos por la calidad de la tierra y falta de agua, ya que todos estos cultivos son de temporal.

En lo que se refiere a la explotación ganadera dentro del ejido, alrededor de unos 20 ejidatarios la practican, siendo el principal renglón de explotación, el ganado bovino lephero y en menor escala porcinos, caprinos y ovinos; estas explotaciones son muy raquíticas, pues como arriba se expone, no se cuentan con los forrajes necesarios para el mantenimiento de estas especies, así como los tipos de animales que se

explotan son de baja calidad zootécnica, por lo que sus rendimientos son muy bajos.

De los ejidatarios que se dedican a la explotación de ganado lechero, solamente tres de ellos han practicado la inseminación artificial para el mejoramiento de sus hatos.

La población animal en el ejido, es de cien vacas criollas, cin cuenta terneras, veinte becerros y cinco toros de baja calidad.

Como arriba se indica, la explotación agrícola ha proporcionado escasos rendimientos a quienes la han practicado, lo que ha dado lugar a que algunos de los ejidatarios renten o den a medias sus parcelas pa ra que las exploten otras personas, y esta práctica la siguen para no perder el derecho de ejidatario; por esta razón la mayor parte de los ejidatarios se dedican a otras actividades como son, las de obreros - en factorías, comercio, etc. etc.

De lo expuesto se deduce:

- 1.- El ejido consta de 497 has. las cuales se encuentran en el polígono A y B, el ejido se encuentra rodeado de fraccionamientos residenciales.
- 2.- El ejidatario no obtiene los rendimientos necesarios con su actual sistema de explotación agrícola.
- 3.- Las tierras se encuentran sumamente empobrecidas y no se practica el mejoramiento de las mismas.
- 4.- No realizan la rotación de cultivos y casi por lo general practican el monocultivo, por lo que se acentúa más la raquitica agricultura del lugar.
- 5.- No cuentan con maquinaria agrícola y, por lo tanto, la mano de obra

es cara.

6.- Como consecuencia de prestar sus servicios en otras partes o actividades, por las cuales reciben una remuneración, se ven obligados a ocupar trabajadores a quienes pagan un salario, haciendo más incooperables las explotaciones.

7.- La explotación ganadera es insignificante.

8.- Los animales que actualmente se explotan son de muy baja calidad zootécnica.

9.- Carece de toda industria ganadera y agrícola.

10.- Las tierras sujetas a riego son 30 has.; las 467 has. restantes son de temporal.

#### CONSIDERACIONES GENERALES.

Con todo lo que arriba se ha expresado, se deduce que la explotación agrícola del ejido es deficiente, por falta de técnica, mejoramiento de suelos, semillas mejoradas, falta de equipo; lo mismo puede decirse en lo que se refiere en la explotación ganadera, carecen de animales de calidad zootécnica y del forraje necesario, tanto en su cantidad como en su calidad.

Por todas estas razones y contando el ejido con una superficie plana que corresponde al polígono A, que como se indica arriba es de 150 has. y que se localiza en la margen derecha de la carretera de Tlalnepantla a Atzacapán, rodeado como está por los numerosos fraccionamientos residenciales que ya se dejan enumerados al hablar de su situación geográfica; motivo por el cual constantemente se plantea la posibilidad de convertir esta área en un fraccionamiento más, lo que por otra parte

vendría a resolver el problema fabril de la región de Tlalnepantla, al mismo tiempo que el problema económico que presupone esta venta que derivaría sus frutos en el municipio mismo de Atizapán y del ejido del mismo nombre.

Lo anterior es factible por existir antecedentes de ventas similares y suficientes bases legales que enseguida aparecen.

El artículo 146 del Código Agrario; el artículo 286 del mismo Código, referente a expropiaciones ejidales y el acuerdo del 15 de Febrero de 1954.

El artículo 146 del Código Agrario dice: "Cuando convenga a la economía, los núcleos de población ejidal, podrán efectuar permutas parciales o totales de las tierras, bosques o aguas de su ejido. Para que pueda efectuarse válidamente la permuta, se requerirá la aprobación de las asambleas de ejidatarios, por voto de las dos terceras partes de sus componentes y deberá oírse la opinión de la Secretaría de Agricultura y la del Banco Nacional de Crédito Ejidal, en caso de que refaccione por lo menos a uno de los ejidos interesados.

Con estos elementos, el cuerpo consultivo emitirá el dictámen que se llevará al Presidente de la República para que dicte la resolución que proceda.

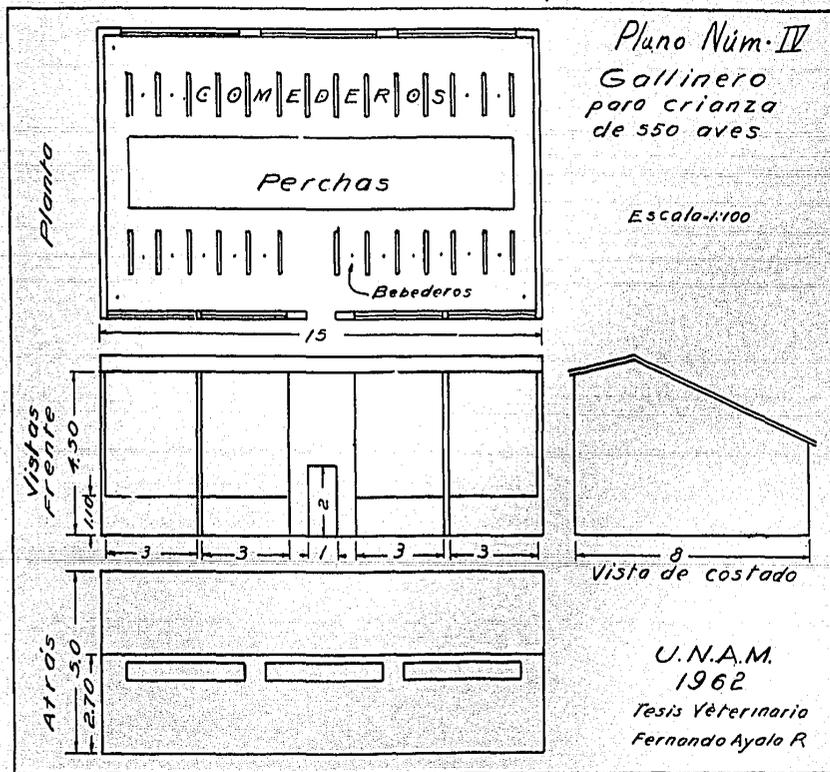
Podrá también autorizarse la permuta de terrenos ejidales por terrenos particulares, pero solo cuando la operación sea evidentemente favorablemente a ella, la Secretaría de Agricultura, el Cuerpo Consultivo Agrario y el Banco de Crédito Ejidal, en caso de que refaccione el ejido".

El Artículo 286.- (Del Código Agrario concerniente a expropiaciones de bienes ejidales, que dice lo siguiente) "Las autoridades competentes, según el fin que deba llevarse con la expropiación, o la persona que tenga un interés lícito en promoverla, deberán presentar solicitud escrita ante el Jefe del Departamento Agrario indicando en ella:

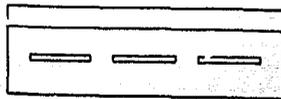
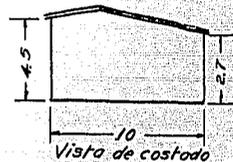
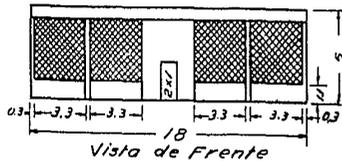
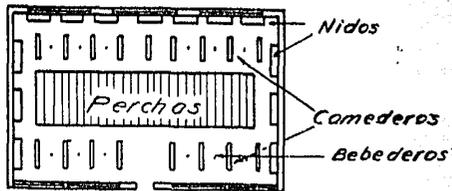
- I.- Los bienes concretos que se proponen como objeto de la expropiación;
- II.- El destino que pretende dárseles;
- III.- La causa de utilidad pública que se invoca;
- IV.- La indemnización que se proponga, y
- V.- Los planos y documentos probatorios y complementarios que se estimen indispensables para dejar establecidos los puntos anteriores.

En el acuerdo del 15 de Febrero de 1954. Sobre manejo de indemnizaciones en efectivo correspondientes a expropiaciones ejidales, en su artículo transitorio que a la letra dice;

"Todas las solicitudes de expropiación para efectos de fraccionamiento urbanos o suburbanos, en trámite, el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, siendo comunicadas al comité técnico y de inversión de fondos y al Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, para que resuelvan, de común acuerdo, si es el caso de llevar a cabo los fraccionamientos, ajustándose para ello a las prescripciones de este Reglamento."



Plano Núm. V



Vista de atrás

Local para 550 aves en postura.  
Escala: 1:200

U.N.A.M.  
1962  
Tesis Veterinaria  
Fernando Ayala R.

## II.- SUGERENCIAS.

Por lo anteriormente expuesto se concluye que actualmente el ejidatario, a pesar de que trabaja las parcelas de los elementos de que dispone, no obtiene lo necesario para la satisfacción de sus necesidades, - por lo que se ve obligado a buscar en otras actividades lo necesario para obtenerlas; por lo que, para ponerlo en condiciones de que sean cumplidas dichas necesidades, es necesario cambiar la estructura económico social en la explotación del ejido, y ello se puede lograr si se toma en cuenta la ubicación de éste en sus dos polígonos que lo constituyen, así como la expansión de población que se ha traducido en los numerosos fraccionamientos residenciales que existen en la región y que son: Los Jardines de San Mateo, Bosques de Bohegaray, Ciudad Satélite, Viveros de la Loma, Jardines de Santa Mónica y los que rodean al ejido: Las Jacarandas, La Cañada, Jardines de Atizapán, Las Arboledas, lo que ha dado lugar a que el polígono A del ejido, que se encuentra a los lados de la carretera de Tlalnepantla a Atizapán, sea objeto de codicia para transformarlo también en una zona urbana, pues su extensión de 150 has. es precisamente la parte plana del ejido.

Con el objeto de que el ejidatario pueda obtener los beneficios que se esperan, se puede conseguir el aprovechamiento del polígono A con fines de urbanización y con el producto que se obtenga de la operación de venta se procederá a la urbanización del polígono B, en donde se daría acomodo a todos los miembros que forman el ejido; haciéndoles

casas habitación, locales para animales en explotación y todos los demás anexos que sean necesarios para el sistema de explotación en forma integral.

Las operaciones de compra venta de los terrenos que constituyen los fraccionamientos que arriba se mencionan, se han hecho a partir de la base de \$ 15.00 Mt2. por lo que al proceder a la venta de las 150 - las. se obtendrá por dicha operación \$ 22.500,000.00, los cuales se emplearán en lo siguiente: dar al ejidatario el pollo fuera de calor, - (4 semanas de edad) y éste al recibirlo cuidará su crecimiento y posteriormente obtendrá su producción, la cual sería vendida.

Para esto, en el polígono B como se indica arriba, se construirán para cada ejidatario su casa habitación según sus necesidades familiares; locales para crecimiento y explotación de los animales que se les entreguen.

La unidad de explotación debe contar además con locales de cría en donde se desarrollaría el pollito a través de criadoras, locales para las oficinas de la unidad, laboratorio, almacenes y silos para los alimentos, locales de refrigeración y envase de huevo.

El número de ejidatarios que constituyen el ejido, es alrededor de 200 personas, de tal manera que obteniéndose la cantidad de - - - - \$ 22.500,000.00 corresponderían por ejidatario a \$ 112,500.00, cantidad más que suficiente para construir la casa, los locales para los animales, cubrir los gastos de adquisición de equipo, así como los gastos de urbanización del polígono B.

Otro de los puntos a tratar de mucha importancia, es el de que en el municipio de Tlalnepantla es sabido, que es uno de los centros fabriles de más importancia en el Estado de México, y por lo consi - guiente tiene que emplear a obreros; la mayoría de estos trabajado - res viven en la Cd. de México, y el tenerse que trasladar de la capi - tal al Estado de México, les es difícil por lo retirado del lugar. - Ahora bien, si se construyeran por parte del Seguro Social constru - ciones de tipo multifamiliar en el polígono A de 150 has. el tenerse que trasladar del ahora ejido después zona urbana, les sería suma - mente fácil por estar a escasos 7 km. de Tlalnepantla.

A continuación se explicará como serán las construcciones en - el polígono B, que consta de 347 has. de terreno casi plano que no - dificulta la planeación de éste, se empezaría por lo siguiente:

- 1.- Se dividiría el terreno en 200 partes iguales por ser el número total de ejidatarios. (Plano n° II)
- 2.- Las construcciones de las casas habitación de cada miembro eji - dal, serían dos o tres según sus necesidades, si fuera muy numerosa se le construirían de tres recámaras, sino de dos recámaras. (Plano n° VI).
- 3.- Las construcciones de las explotaciones avícolas, serían para - 550 aves, con todo lo necesario de implementos, avícolas, con locales para iniciación, crecimiento y postura. (Plano Núm. IV y V).

4.- Un centro administrativo con los siguientes departamentos:

- a).- Fábrica de alimentos.
- b).- Laboratorio.
- c).- Oficinas.
- d).- Almacén.
- e).- Cuarto de refrigeración para huevo y aves.
- f).- Departamento de empaques y clasificado de huevo.
- g).- Taller de reparaciones y garage.
- h).- Biblioteca.
- i).- Sala de proyecciones y auditorio.
- j).- Salas de crianza para 50,000 pollitos.
- k).- Vehículos para transporte de huevo.

Todos estos departamentos se encuentran en la parte central, correspondiéndole cuatro lotes para todas sus construcciones, se pueden apreciar su distribución en el (Plano n° VIII).

5.- En el (plano n° I) se podrán apreciar los dos polígonos (A) y (B) del ejido de Atizapán de Zaragoza, apreciando también en su contorno una línea punteada.

6.- Cada cuatro lotes de los ejidatarios se agrupan para su comunicación con calles y avenidas para fácil acceso a cada lote. (Plano n° III).

7.- Se comprarán 111,100 pollitos para poder sacar 110,000, tomando en cuenta el 10 % de mortalidad para ponerlos en la sala de crianza.

8.- Las salas de crianza para los pollitos son de una capacidad de 5,000 pollitos; en el proyecto se incluyen 10 salas de la misma capacidad, (Plano n° VII), con un grupo total para 50,000 pollitos,

entregándole a cada ejidatario 550 pollitos hasta cubrir a todos los ejidatarios, haciendo un total de 110,000 pollitos.

El ejidatario obtendría en resumen lo siguiente: 550 pollitos - dos locales para su desarrollo avícola, alimento hasta los seis meses, implementos avícolas con comederos, bebederos, ponaderos, etc. habitación con dos recámaras o tres. Todo lo mencionado se les daría sin ninguna remuneración económica, al cabo de los seis meses en que ya - comenzarán a producir sus gallinas, el ejidatario tendrá que valerse por sí mismo para sufragar todos sus gastos, y para la compra de sus nuevos pollitos los podría obtener con la ayuda de una institución - bancaria en fideicomiso, así mismo el alimento lo obtendría de la fábrica del centro administrativo con crédito.

9.- A continuación se tratará la forma en que se va a obtener el mejoramiento económico.

Si cuentan con 550 gallinas en postura, cada ejidatario obtendría una caja diaria de huevo, (con 360 huevos) y a razón de .50 ots. o.u. obtendría \$ 180.00 diarios por caja, obteniendo al mes un total de \$ 5,400.00 y descontando los gastos de alimentación de un mes, son \$ 3,900.00 obteniendo \$ 1,500.00 de utilidad al mes.

En un principio con la explotación de tierras se vio que obtenían \$ 600.00 de ganancia por hectárea, y que la mayoría de las veces no obtenían ni su inversión en semilla y pago de mano de obra, por estar sujetas a las lluvias, éstas la mayoría de las veces son escasas, y por lo tanto, se pierden las siembras. Otro punto de vista de mucha importancia, es que sus casas habitación son sumamente pobres de adobe o tepetate.

Ahora con la sugestión, tiene casa habitación de lo más moderno con gallineros, terreno, implementos para su explotación avícola, en fin todo lo necesario y debidamente encauzado de manera que el ejidatario se pueda valer por si mismo, teniendo seguro el sustento de su casa.

Su ocupación será únicamente el cuidado y manejo de sus aves, y si lo desea, podrá agrandar su explotación avícola, según sus ambiciones; si no contara con dinero podrá responder como sujeto de crédito ante alguna institución bancaria que lo ayudará para trabajar en fideicomiso.

ESQUEMA SINTEITICO DE LA  
TRANSFORMACION DEL EJIDO.

Primera Fase  
venta del polígono A  
para obtener la cantidad  
de \$22,500,000.00

Segunda Fase  
Planación de distribución  
del polígono B para constru  
ir.

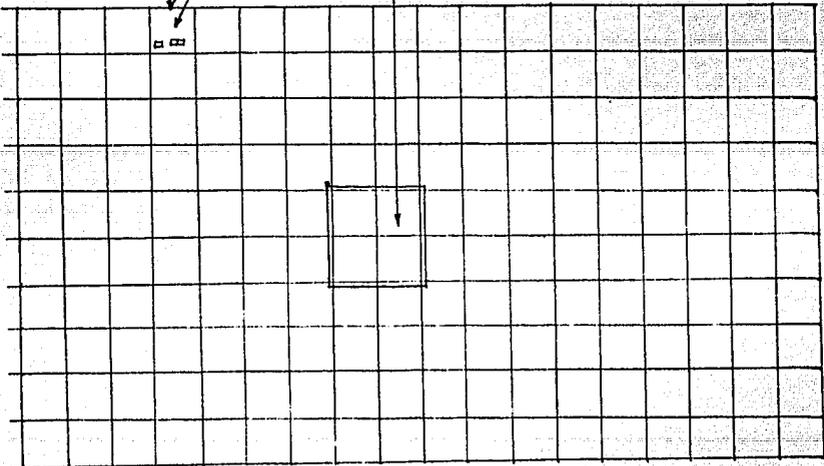
Casa Habitación  
con dos o tres recámaras  
según sus necesidades.

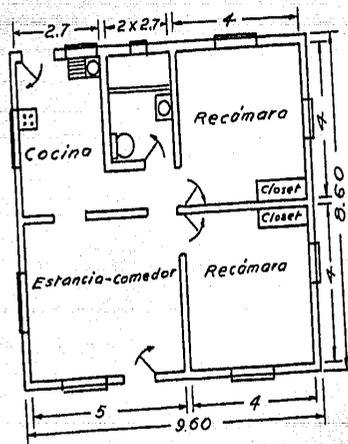
Dotación Individual.  
casa habitación, dos ga  
llineros, 550 gallinas,  
todo lo necesario en  
implementos avícolas.

Centro Administrativo con:  
salas de crianza, laboratorio,  
fabrica de alimento, almacen,  
cuarto de clasificado y empaque  
de huevo, taller de reparación  
y garage, biblioteca, sala de pro  
yección y auditorio.

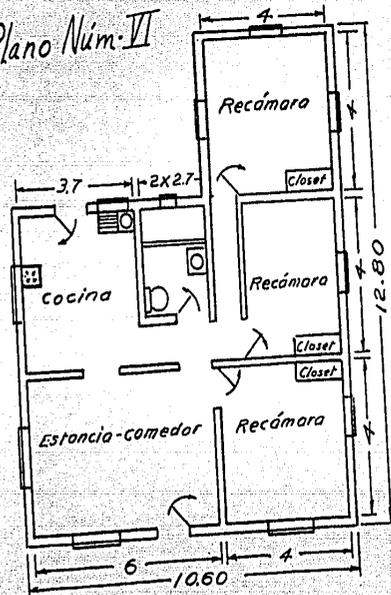
Gallineros con:  
550 gallinas, implementos  
avícolas, alimento para seis  
meses.

Abastecimiento





Plano Núm. VI



Casas sugeridas para los  
EJIDOS

U. N. A. M.  
1962  
Tesis Veterinaria  
Fernando Ayala R.

CUADRO DE GASTOS PARA LAS  
EXPLOTACIONES AVICOLAS

<u>Aves piso</u>	<u>Precio</u>	<u>Sub-totales</u>	<u>Totales</u>
111,100 pollitos	\$ 6.40	\$ 711,040.00	
<u>Equipo Crianza</u>			
3,600 Comedores para 30 pollitos o/u.	" 9.00	" 32,400.00	
2,200 Bebederos para 50 pollitos o/u.	" 18.00	" 39,600.00	
120 Criadoras para 750 pollitos o/u.	\$1,100.00	" 132,000.00	
120 termómetros	" 9.00	" 1,080.00	
150 Corcas de cartón	19.00	<u>" 2,850.00</u>	\$ 918,970.00
<u>Equipo Crecimiento</u>			
5,500 Comedores para 30 aves o/u.	\$ 25.50	" 140,350.00	
5,500 Bebederos para 50 aves o/u.	" 44.00	<u>" 242,000.00</u>	" 382,250.00
<u>Equipo Ponedoras</u>			
400 Canastas	" 29.50	" 11,800.00	
3,400 Comedores para 32 aves o/u.	" 69.50	" 236,300.00	
2,750 Ponedoras de 10 nidos o/u.	" 219.50	" 602,800.00	
2,200 Bebederos de 50 aves o/u.	" 50.50	" 111,100.00	
1,100 Comedores para piedra oncha o cal- cio.	" 31.00	" 34,100.00	
550 Comedores tolvá para 200 aves o/u.	" 65.30	" 35,915.00	" 1,032,015.00

<u>Vacunación y Medicinas</u>	<u>Precio</u>	<u>Sub-total</u>	<u>Total</u>
1.- Vacuna al recibir 110,000 dosis de virus la de pichón 500/2.	\$ 60.00	\$ 13,200.00	
2.- Vacuna al 4º día 110,000 dosis de Newcastle intranasal.	" 33.40	" 3,674.00	
3.- Vacuna a la 4a. semana 110,000 dosis de Newcastle intranasal.	" 33.40	" 3,674.00	
4.- Vacuna a la 8a. semana 110,000 dosis de Newcastle intranasal.	" 33.40	" 3,674.00	
5.- Vacuna a la 11a. semana 110,000 dosis de viruela 500/2	" 42.50	" 9,350.00	
6.- Vacuna a la 16a. semana 110,000 dosis de Newcastle intranasal.	" 33.40	<u>3,674.00</u>	\$ 37,246.00

Desinfectantes.

1,249 litros de insecticida. " 110.20 " 36,366.00

Vernífugos.

110 frascos de 3,785 lits. para dos tratamientos. " 210.00 23,100.00 " 59,466.00

Alimentación

Precio de 50 kgs.

Primeros días.

11,000 kilos Pre-iniciación. \$ 97.50 \$ 21,450.00

De la 2a. a la 8a. semana

209,000 kilos migaja pollito extra. Ton. \$1,600.00 " 334,400.00

De la 9a. a la 11a. semana

310,000 kilos migaja crecimiento extra. Ton. \$ 1,480.00 " 488,400.00

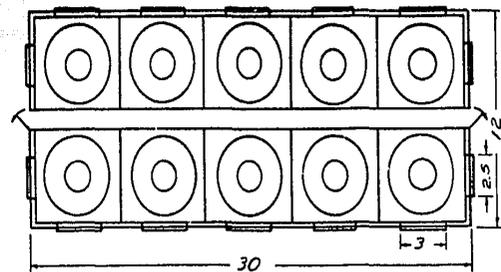
De la 11a. a la 21a. semana

627,000 kilos crecimiento completo. Ton. \$ 1,300.00 815,100.00 " 1,659,350.00

<u>Construcciones</u>	<u>Precio</u>	<u>Sub-total</u>	<u>Total</u>
175 casas, de 2 recámaras	\$ 22,000.00	\$ 3,850,000.00	
25 casas, de 3 recámaras	" 30,000.00	" 750,000.00	\$ 4,600,000.00
200 gallineros para crecimiento	" 19,320.00	" 3,864,000.00	
200 gallineros para postura	" 29,000.00	" 5,800,000.00	" 9,664,000.00
10 salas de crianza.	" 58,000.00	" 580,000.00	
Centro administrativo.	" 1,080,000.00	" 1,080,000.00	" 1,660,000.00

Resumen total de todos los gastos.

Equipo de crianza.	\$ 918,970.00
Equipo crecimiento.	" 382,250.00
Equipo poncedoras.	" 1,032,250.00
Vacunación y medicinas.	" 37,246.00
Desinfectantes.	" 59,466.00
Alimentación.	" 1,659,350.00
Construcciones.	\$ 15,924,000.00
<b>TOTAL .....</b>	<b>\$ 20,013,297.00</b>



Plano  
Num. VIII

- 10 Salas de crianza. Capacidad 5,000 pollos c.u.
- 1 Tanque de gas de 300 kg.
- 10 Criadoras de gas.
- 100 Bebederos.
- 130 Comederos de 90 cm.
- 3 cucharas para alimento.
- 1 Extractor de aire.

Escala 1:200

U.N.A.M.  
1962  
Tesis Veterinaria.  
Fernando Ayala R.

## PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIONES.

1.- Casa de 3 recámaras de un costo de \$ 30,000.00 y la de 2 recámaras a \$ 22,000.00, con pisos de cemento o mosaico de grano chico de 20 x 20 cm., con muros de tabique o bloque ligero aparentes, 2 ceras enaladas, ventanería estructural sencilla, losas de concreto armado, 1 agua con enladrillado, puertas de madera de pino sencillas, muebles de baño blancos económicos, lavaderos de cemento.

Se construirían 175 casas de \$ 22,000.00 y 25 casas de \$ 30,000.00 teniendo un total de \$ 4,600,000.00.

2.- Gallineros para crecimiento, con el objeto de que el ejidatario reciba al pollito fuera de calor (5 semanas de edad) criándolo hasta llegar a la postura, pasándolos a las salas de postura. El costo de construcción para las salas de crecimiento es de \$ 19,320.00 de 200 salas hacen un total de \$ 3,864,000.00.

Gallineros para postura con muros posteriores de tabique encalados sus costados, al frente 1 mt. de rodapié de tabique y el resto será de malla de alambre de abertura de 5 x 5 cm. del n° 22.

Techo de asbesto sobre caballetes estructurales sencillos de ángulo y T, piso de cemento con pendiente hacia el exterior para facilitar su lavado.

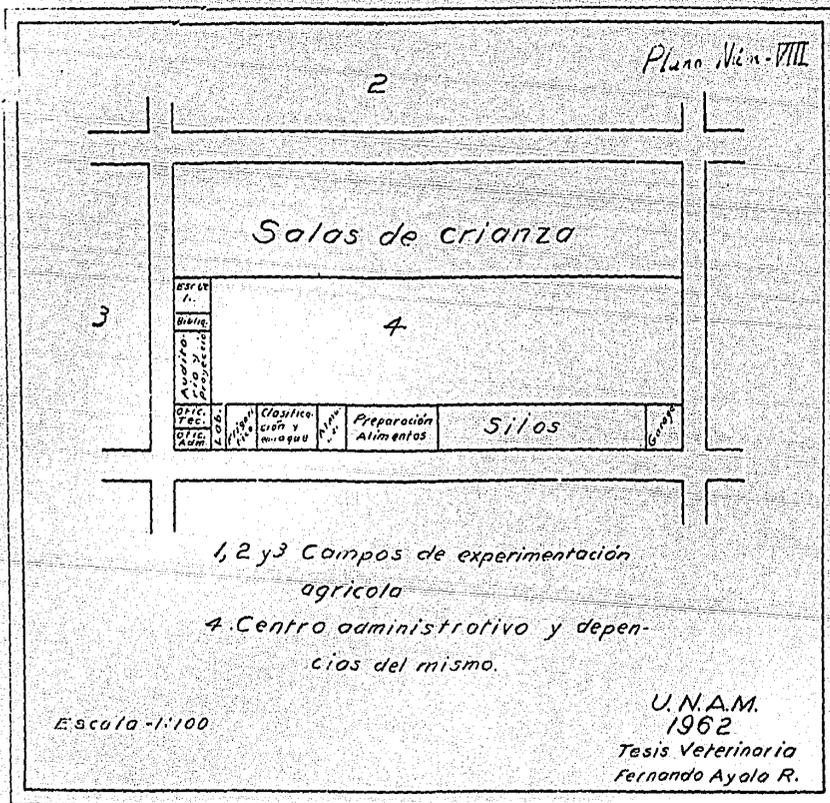
Costo por unidad \$ 29,000.00, haciendo un total de \$ 5,800,000.00 de 200 locales.

3.- La construcción de las salas de crianza serán en número de 10 salas y el costo por unidad es de \$ 58,000.00, haciendo un total de \$ 580,000.00.

Serán de muros de tabique encañados, pisos de cemento con pendiente hacia el exterior, la ventanería estructural sencilla, con vidrio sencillo, techos de asbesto sobre caballetes estructurales de perfil comercial.

4.- El centro administrativo en su construcción se llevaría la suma de \$ 1.080,000.00 incluyendo los silos, siendo éstos muy costosos.

5.- Ahora se dan los costos totales de implementos avícolas y alimento; que hicieron la suma de \$ 4.089,297.00 y sumándolos con los gastos de construcción que son \$ 15.924,000.00 totalizan la suma de \$ 20.013,297.00, llegando a la conclusión de que con los \$ 22,500,000.00 que se obtuvieran de la venta del polígono A, alcanzaría para llevar a cabo las sugerencias de que trata este trabajo.



Plano N.º VIII

2

Salas de crianza

3

4

Ofic. de Dir.  
Biblioteca  
Cuarto de Profesores  
Ofic. de Lab.  
Ofic. de Rec.  
Ofic. de Alum.

Labor.  
Clasificación y Análisis

Preparación Alimentos

Silos

Cuarto

1, 2 y 3 Campos de experimentación agrícola

4. Centro administrativo y dependencias del mismo.

Escala - 1:100

U.N.A.M.  
1962  
Tesis Veterinaria  
Fernando Ayala R.

## V.- CONCLUSIONES.

- 1.- La Mayoría de los ejidatarios de Atizapán practica el monocultivo y no efectúa rotación de cultivos.
- 2.- En su actual explotación que es eminentemente agrícola el ejido de Atizapán, sólo obtiene ingresos insuficientes porque sólo cuenta con 30 has. de riego y 295 has. de temporal, lo que da lugar a que las cosechas se pierden por falta de agua, así como de abono.
- 3.- Para subsistir el ejidatario tiene que ocupar muchas de sus horas de trabajo en factorías, para poder subsanar sus necesidades económicas.
- 4.- Frecuentemente emplean personas que lo auxilien en el cultivo de sus parcelas, porque no cuenta con tiempo suficiente para ello.
- 5.- En lo general su explotación ganadera es muy pequeña y sólo se encuentra en el 5 % de los ejidatarios, el ganado que poseen actualmente es de baja calidad zootécnica, por lo que es deficiente su producción.
- 6.- En este ejido no existen industrias agropecuaria derivadas.
- 7.- Con los \$ 22,500,000.00 como mínimo obtenidos de la venta del polígono A, es posible sufragar los gastos que presuponen los costos que se obtienen en la página 18 y que son de \$ 20,013,297.00 quedando un remanente de \$ 2,486,703.00 para gastos imprevistos.

12.- En esta forma, resuelto el problema del ejido de Atizapán de Zaragoza, el ejidatario obtendría los elementales beneficios que vendrían a resolver su precaria vida y sentaría la base para que en un futuro pudieran progresar en forma más amplia, acrecentando su producción avícola, obteniendo mayores utilidades que capitalizarán su mejoramiento industrial y ejidal.

#### PROPOSICION.

- 1.- Que se integre un Patronato formado por Médicos Veterinarios Zootecnistas para hacerse cargo de todo el centro administrativo, vigilando el buen funcionamiento de todos sus departamentos y todas las granjas ejidales del Polígono B.
- 2.- Que se aboque la gestión de este trabajo ante el Depto. Agrario, - la Secretaría de Agricultura y Ganadería del Boq. Nacional de Crédito Ejidal, para que se lleve a la práctica el cambio de explotación agrícola a la avícola en el ejido de Atizapán de Zaragoza Estado de México.

## VI. BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Monografía del Estado de México por Aurelio J. Venegas, año de 1923
- 2.- 1er. Libro Su Historia, su Ambiente, sus Recursos.  
Por el Ing. Salvador Sánchez Colín  
1er. tomo, Edición 1951.
- 3.- Plantas Forrajeras por  
Dn. Mario Calvino.
- 4.- Managements Handbook.  
Por L.P. Alford.
- 5.- Implementos Avícolas Lahasa.  
Catálogo nº 25  
La Hacienda, S.A.
- 6.- Pequeño Instructivo para planes avícolas  
por el Bco. Nacional de Comercio Exterior, S.A.  
Crédito avícola supervisado 1960.
- 7.- Presupuestos elaborados.  
Por la Hacienda, S.A.
- 8.- Código Agrario de los Estados Unidos Mexicanos.  
Añadido con la Ley de Colonización y disposiciones  
relacionadas y Ley de Crédito Agrícola.  
Edición 1962.