



28  
20

# UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION  
INCORPORADA A LA U.N.A.M.

**“Aplicación de Nuevas Técnicas e Ideas Administrati-  
vas para el Mantenimiento, Modernización y  
Conservación de las Granjas Mexicanas”.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION  
P R E S E N T A

**MARIA EUGENIA LOPEZ CRUZ**

MEXICO, D. F.

1987



## **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 está 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.

# I N D I C E

INTRODUCCION . . . . .	1
ANTECEDENTES HISTORICOS . . . . .	6
HIPOTESIS . . . . .	11

## CAPITULO I

### EL MEDIO AMBIENTE EN MEXICO.

1.1 PROBLEMAS AMBIENTALES . . . . .	15
1.2 EL AGUA, RECURSO FUNDAMENTAL PARA LA GRAN- JA. . . . .	22
1.3 PROBLEMAS Y CARACTERISTICAS ADMINISTRATI- VOS DERIVADOS DE LOS PROBLEMAS AMBIENTA- LES EN EL SECTOR AGROPECUARIO . . . . .	24
1.3.1 PROBLEMAS DEL SECTOR AGROPECUARIO . . . . .	24
1.4 PROBLEMAS AMBIENTALES DERIVADOS DE LA IN- DUSTRIALIZACION . . . . .	26
1.5 DESempleo, PROBLEMA ESTRUCTURAL DE LA ECO- NOMIA MEXICANA . . . . .	27

## CAPITULO II

CAMBIO SOCIAL NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS GRANJAS. . . . .	34
---	----

2.1 PROCESO DE CAMBIO SOCIAL APLICADO A LA ADMINISTRACION DE GRANJAS . . . . .	36
2.2 COMUNICACION, ASPECTO IMPORTANTE EN LAS GRANJAS . . . . .	38
2.3 DESARROLLO, COMO CAMBIO DEL SISTEMA SOCIAL E INDIVIDUAL . . . . .	40
2.4 MODERNIZACION EN LAS GRANJAS, COMO UNA FORMA DE CAMBIO SOCIAL . . . . .	41
2.5 SUBCULTURA DE LOS CAMPESINOS . . . . .	44
2.6 ALFABETISMO, ELEMENTO NECESARIO EN LA MODERNIZACION DE LAS GRANJAS MEXICANAS. . . . .	50
2.6.1 MEDICION DEL ALFABETISMO. . . . .	52
2.6.2 ALFABETISMO Y MODERNIZACION EN GRANJAS. . . . .	56
2.7 CONSECUENCIAS DE LA MODERNIZACION . . . . .	57
2.7.1 CONTACTO CON LOS MEDIOS MASIVOS DE COMUNICACION . . . . .	57
2.7.2 EMPATIA . . . . .	58
2.7.3 ESPIRITU DE INNOVACION. . . . .	59
2.7.4 MOTIVACION DE REALIZACION . . . . .	60
2.7.5 EL COSMOPOLITISMO. . . . .	60
2.7.6 CONOCIMIENTOS POLITICOS. . . . .	61
2.7.7 CALIFICACION DEL ALFABETISMO EN RELACION CON EL CONTACTO CON MEDIOS DE COMUNICACION MASIVA . . . . .	62

### CAPITULO III

3.1 LA AGRICULTURA FRENTE A OTRAS ACTIVIDADES ECONOMICAS A NIVEL NACIONAL. . . . .	68
3.2 LA COMERCIALIZACION AGRICOLA . . . . .	74
3.2.1 INGRESO DE MEXICO AL GATT EN RELACION A - LOS PRODUCTOS AGRICOLAS . . . . .	82
3.2.2 SUSTITUCION DE IMPORTACIONES EN EL GATT .	84
3.3 LA EXPORTACION NOS PUEDE PONER AL OTRO LA- DO DE LA CRISIS. . . . .	87

### CAPITULO IV

LA ADMINISTRACION EN EL SECTOR AGROPECUARIO . .	95
4.1 PROCESO ADMINISTRATIVO APLICADO A LAS GRAN- JAS . . . . .	96
4.1.1 PREVISION . . . . .	98
4.1.2 PLANEACION . . . . .	98
4.1.3 ORGANIZACION . . . . .	99
4.1.4 DIRECCION . . . . .	103
4.1.5 CONTROL. . . . .	103
4.1.6 EJEMPLO DE PLAN DE PROGRAMA . . . . .	104
4.2 PRINCIPALES CARACTERISTICAS ADMINISTRATI- VAS DEL SECTOR AGROPECUARIO . . . . .	107
4.3 MODELOS DE ORGANIZACION EXISTENTES EN EL - SECTOR AGROPECUARIO . . . . .	107

4.3.1 EJIDO INDIVIDUAL . . . . .	108
4.3.2 SOCIEDAD LOCAL DE CREDITO EJIDAL . . . . .	108
4.3.3 EJIDO COLECTIVO . . . . .	109
4.3.4 AGRICULTURA, ACTIVIDAD PRIMARIA QUE DEBE- MOS CUIDAR . . . . .	111

**CAPITULO V**

CAPACITACION EN EXTENSION AGRICOLA . . . . .	114
5.1 EXTENSION AGRICOLA . . . . .	114
5.2 PRINCIPIOS DE EXTENSION AGRICOLA . . . . .	115
5.3 PROGRAMA DE EXTENSION PARA LA JUVENTUD - RURAL . . . . .	119
5.4 PLANEACION DE UN PROGRAMA DE EXTENSION - AGRICOLA . . . . .	121
5.4.1 ALGUNOS PUNTOS ACERCA DE LA PLANEACION	121
5.4.2 ALCANCE DEL PROGRAMA . . . . .	122
5.4.3 SISTEMA PARA LA PLANEACION DEL PROGRA- MA . . . . .	123
5.4.3.1 SITUACION . . . . .	123
5.4.3.2 ANALISIS DE LOS HECHOS . . . . .	123
5.4.3.3 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA . . . . .	123
5.4.3.4 ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS . . . . .	124
5.4.3.5 DETERMINACION DE LA SOLUCION . . . . .	124

5.4.3.6 SELECCION DE LOS METODOS . . . . .	125
5.4.3.7 EL PLAN ESCRITO . . . . .	126
5.4.3.8 UN BUEN PROGRAMA . . . . .	126
5.4.3.9 LA EVALUACION . . . . .	126

**CAPITULO VI**

SELECCION DE MAQUINARIA AGRICOLA . . . . .	129
6.1 PROCEDIMIENTO DE LA SELECCION. . . . .	129
6.1.1 PASOS PARA LA SELECCION DE MAQUINARIA. . . . .	129
6.2 EL MANEJO DE LAS OPERACIONES EN EL CAMPO . . . . .	131
6.2.1 OBJETIVO DEL MANEJO . . . . .	131
6.2.2 DIRECCION DE OPERACIONES. . . . .	131
6.2.3 PROGRAMACION DE OPERACIONES. . . . .	132
6.3 FORMA DE REALIZAR TRABAJOS DE CAMPO. . . . .	135

**CAPITULO VII**

7.- INVESTIGACION DE CAMPO . . . . .	142
7.1 MUESTREO . . . . .	160
7.2 CUESTIONARIO . . . . .	165
CONCLUSIONES . . . . .	215
BIBLIOGRAFIA . . . . .	220

## I L U S T R A C I O N E S

GRAFICA QUE MUESTRA EL INDICE DE DESEMPLEO EN MEXICO . . . . .	30
GRAFICA QUE MUESTRA LA TASA DE DESOCUPA - CION EN MEXICO . . . . .	32
PORCENTAJE DE CAMPESINOS QUE ACEPTAN LA - ADOPCION DE NUEVAS IDEAS EN EL ESTADO DE- JALISCO . . . . .	37
PORCENTAJE DE CALIFICACION EN DIVERSAS VA RIABLES . . . . .	62
CALIFICACION DEL ALFABETISMO EN RELACION- AL CONTACTO CON LOS MEDICOS DE COMUNICA - CION MASIVA . . . . .	63
CANALES DE COMERCIALIZACION DEL MAIZ. . .	77
CANALES DE COMERCIALIZACION DEL FRIJOL. .	79
CANALES DE COMERCIALIZACION DEL TRIGO . .	81
SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL . . . . .	88
EXPORTACIONES E IMPORTACIONES . . . . .	89
NUMERO DE CAMPESINOS EN CADA TIPO DE CON- TACTO CON CANALES EXTERNOS . . . . .	156

REPRESENTACION GRAFICA PREGUNTA 2 . . .	177
REPRESENTACION GRAFICA PREGUNTA 3 . . .	182
REPRESENTACION GRAFICA PREGUNTA 4 . . .	186
REPRESENTACION GRAFICA PREGUNTA 5 . . .	190
REPRESENTACION GRAFICA PREGUNTA 6 . . .	194
REPRESENTACION GRAFICA PREGUNTA 7 . . .	198
REPRESENTACION GRAFICA PREGUNTA 8 . . .	202
REPRESENTACION GRAFICA PREGUNTA 9 . . .	205
REPRESENTACION GRAFICA PREGUNTA 10. . .	208
REPRESENTACION GRAFICA PREGUNTA 11. . .	211
REPRESENTACION GRAFICA PREGUNTA 12. . .	214

## INTRODUCCION

El problema de la alimentación en el mundo se agudiza cada día, por lo que podemos asegurar que gran parte de los países están pasando por un período difícil en su agricultura, y por lo tanto, han disminuido sus zonas cultivables.

Nuestro país no ha estado ajeno a éstas problemáticas, que agregando, entre otros, los climatológicos y la falta de capacitación de recursos, que nos han llevado sin duda alguna a que cada vez importemos un número muy importante de granos, para poder cubrir nuestras necesidades alimenticias. De antemano sabemos que muchas naciones no han podido hacer frente a dichas necesidades por la escasez de sus recursos, sin embargo nosotros, gracias a que nuestro país recibe cierta cantidad de divisas, por concepto de exportaciones de petróleo, nos ha sido posible realizar la compra de granos; sin embargo todos conocemos que debido a la situación por la que estamos pasando, no es fácil obtener dichas divisas y que de conseguir las éstas se repartirán en diversos renglones.

Como consecuencia de lo anterior la razón principal que me induce a desarrollar el tema acerca de la admi-

nistración de granjas es para poder implementar una investigación con el fin de asegurar la alimentación del futuro y producir alimentos para la población de nuestro país de buena calidad y poder exportarlos ya que es un reto que los mexicanos debemos enfrentar.

También considero como un aspecto muy importante que me motiva a adentrarme en el campo agrícola y en la mayoría de sus aspectos, es el estar absolutamente convencida de que la administración tiene una aplicación en todas las áreas de actividad humana. La habilidad del administrador influye materialmente en la sanidad de los alimentos, los resultados de la ración a los animales, en el estado de depresión de los animales, el ritmo de aumento de peso, la eficiencia alimenticia, el desempeño de los campesinos, las relaciones públicas del equipo de trabajo y hasta en la expresión del potencial genético. He aquí reflejado el papel del administrador, quién tiene que desempeñar muchos papeles y de la mejor manera posible.

La meta a lograr debe ser primordialmente la aplicación de nuevas tecnologías para la producción de alimentos para una creciente población, cuyas principales fuentes de alimentación son los productos agrícolas y ganaderos.

Es un hecho que la alimentación del hombre, especialmente en la etapa de su desarrollo, requiere de alimentos de origen animal, y que por medio de una buena administración de todos los recursos (materiales, técnicos y humanos), el incremento de la producción de éstos productos deberá buscarse en el futuro.

Así mismo, con los sistemas de producción, la creación de nuevas tecnologías adecuadas, el estudio de la problemática social, la producción nacional animal, requerirán de la investigación científica y tecnológica para su solución.

Dicha solución deberá responder a las prioridades nacionales, regionales y locales, y no ser una copia de la información generada en otros países que sólo sea la solución de las demandas de otro tipo de sociedad que es muy diferente a la de nuestro país.

En el campo de la alimentación, parte básica para la existencia del hombre, no sólo se seguirá los perfeccionamientos y nuevos procesos para lograr mejores alimentos, sino que se continuará con gran intensidad "la lucha contra el hambre" iniciada hace décadas por el hombre, que gracias a su ingenio y capacidad, así como por los vastos recursos naturales y científicos con los que contamos, seguramente resolveremos el problema de alimentar las bocas de millones de personas, que según cálculos--

de la F.A.O (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura), seguirá incrementándose.

Los múltiples proyectos e ideas para producir alimentos proteínicos y de alta calidad en grandes cantidades con un costo idóneo están dando alentadores resultados y se espera tener éxito en breve.

El campo de acción en la industria alimenticia es prácticamente ilimitado y fascinante para la administración. A los técnicos en alimentos les toca una posición muy interesante en la resolución de éstos problemas básicos para la humanidad, debemos aprovechar ésta oportunidad y proyectar soluciones favorables a un futuro próximo.

En base al conocimiento objetivo de la realidad nacional se reconoció que existen graves problemas y carencias que se reflejan en contrastes acentuados en los aspectos económicos y sociales, pero también se reconoció que se cuenta con recursos de toda índole, con instituciones y voluntad política para encararlos y resolverlos.

Conforme a lo anterior y a la propia concep-

ción nacional de México deberíamos ser los mismos mexicanos qui-  
nes identificáramos y precisáramos los problemas, plantear solu-  
ciones conforme a los propios recursos e instituciones y así eje-  
cutar las acciones necesarias para resolverlos y de ésta manera  
mantener la independencia política, social y económica de la na-  
ción.

ANTECEDENTES HISTORICOS

En América, y en particular en México, encontramos vestigios de administración entre las diferentes corrientes indígenas; sobresalen las acertadas direcciones de Tlacaéteotl y Netzahualcóyotl, quienes con orden y prácticas adecuadas condujeron a sus pueblos a niveles de vida mejores.

Tlacaéteotl, fue un hábil administrador en todo el sentido de la palabra y actuó como consejero de los tres gobernantes astecas que consolidaron la hegemonía de nuestro pueblo; Itzcóatl, Moctezuma Ilhuicamina y Azayácatl.

En cuanto a Netzahualcóyotl, se aprecian sus dotes administrativos en su código jurídico, en donde describe en su cuarto consejo lo referente a la hacienda, en la cual se juntaban todos los mayordomos del rey y algunos mercaderes de los más importantes de la ciudad a tratar sobre los aspectos de la hacienda del rey y sus tributos reales (1).

(1) De Alva Ixtlilxóchitl Fernando, "Obras históricas", volumen I, México 1952, Editorial Joaquín Múrtis, página 326 y 327.

A partir del siglo XVI el hombre europeo se estableció en América, y en unos trescientos años efectuó más cambios de los que había efectuado el indígena en el transcurso de miles de años.

Es cierto que el hombre operó algunos de estos cambios para poder subsistir, puesto que parte de las regiones las aró y sembró con el propósito de alimentar a la ya creciente población. Pero frecuentemente los cambios se hacían en forma descuidada, cientos de bosques de las colinas y laderas de las montañas fueron destruidos, miles de hectáreas se araron para sembrar, en las praderas y bosques que quedaron, frecuentemente pastaban un número excesivo de ganado. No habiendo suficiente alimento para todos, los animales acabaron con toda la hierba y arbustos.

Cuando esto ocurría, la tierra quedaba desprovista de su cubierta natural de plantas, llamado manto vegetal. Con frecuencia cuando sus tierras quedaban desgastadas por el agua y el viento, los agricultores no hacían nada para reparar el daño.

Simplemente se mudaban a otra región y comenzaban a trabajar y explotar nuevas tierras.

Pero llegó el día en que gran parte del territorio ya estaba ocupado. Por otra parte, la gente descuidada ocasionó

incendios en los bosques, que muchas veces en pocos días arrasaban miles de hectáreas de árboles que habían tardado mucho en crecer.

Conforme se fué notando más la falta de la cubierta vegetal que detuviera las corrientes en las laderas de las montañas, la preocupación del hombre crecía. Aún en terrenos planos los sembradíos de maíz, trigo, frijol y algodón que solamente cubrían la tierra una parte del año, no protegían el suelo con la misma eficacia con que lo hacían los árboles y la hierba, evitando que el suelo fértil de la superficie se deslavara. Así el hombre a consecuencia de lo que sucedía a su alrededor, cambió el medio natural pero en forma tan rápida que causó un desequilibrio ecológico.

Cuando los ecólogos empezaron a darse cuenta de los métodos perjudiciales y descuidados que se empleaban en la agricultura, los cuáles alteraban con demasiada rapidez el medio, destruyendo nuestros recursos naturales, se pusieron a trabajar y a investigar. Consensaron por planear la renovación del suelo, de los bosques, las praderas y a valorar la vida silvestre.

A ésta labor se le llamó "Conservación de los recursos naturales".

Como consecuencia de lo anterior aparecieron especialistas en conservación que nos indican la manera de colaborar inteligentemente con la naturaleza, tratan de precisar para qué está mejor acondicionada en cada medio natural. Han logrado averiguar que en algunas regiones de lluvias escasas y terrenos inadecuados para el cultivo, es mejor dejar la hierba para que pastee el ganado y no agotar las fuerzas del hombre por sembrar el terreno.

Estos especialistas también explican a los agricultores que para obtener una buena cosecha se requieren de medios adecuados para determinado tipo de siembra. Hombres de ciencia que trabajan para el gobierno, en las escuelas de agricultura y en las granjas, constantemente se están haciendo experimentos para descubrir la mejor manera de aprovechar la tierra, de modo que se enriquezca ella y no para enriquecerse ellos con unas cuantas cosechas que luego dejarán la tierra agotada.

Así, conforme fueron pasando los años, los primeros trabajos sobre la producción natural animal y vegetal en México se desarrollaron entre los años de 1864 y 1916; en esa época, la investigación se dirigió fundamentalmente a señalar la etiología (2), describir enfermedades, el desarrollo de vacunas, la

(2) Etiología: estudio de los agentes que causan las enfermedades. Enciclopedia Temática Quillet, volumen III, página 97.

indicación de las medidas de higiene de los alimentos y trata-  
mientos de las enfermedades de los animales. De 1916 a la actua-  
lidad se han creado institutos de investigación, escuelas y fa-  
cultades de Agronomía, facultades de medicina veterinaria y zoo-  
tecnia en el país, que son, en su conjunto la base del desarrollo  
de la investigación actual.

Según el censo de la F.A.O. (3) de 1961, Mé-  
xico tenía una tasa de crecimiento agrícola alto y reservas de  
tierra agrícola moderadamente abundantes, ya que actualmente uti-  
liza entre el 40 % y el 70 % de sus áreas cultivables, por lo --  
que existen posibilidades de lograr los incrementos necesarios.

Por otra parte es un hecho que aún, si se --  
logrará un crecimiento de cere en los próximos diez años, la po-  
blación estacionaría en México sería de ciento once millones de  
habitantes, lo que constituye un 118 % más que en 1970, y si di-  
cho nivel se alcanzara en el año 2000, la población sería de 168  
millones de habitantes o sea 229 % más que en 1970.

(3) F.A.O : Organización de la agricultura y la alimentación. Or-  
ganismo de las naciones unidas destinado a mejorar la nutri-  
ción y estándar de vida de los pueblos.

Diccionario Larousse, página 348, Editorial Larousse.

En 1963, se dió a conocer el programa de gobierno en el que se está conciente de la necesidad de hacer cambios en el campo, éste programa hizo renacer la confianza de los campesinos de que sus esfuerzos serían redituables, y así poder cumplir con los programas alimenticios que nos conducirán quiéns, a ser autosuficientes en ésta materia en corto plazo, y en un futuro, con optimismo, poder exportar productos de alta calidad.

Considerando la importancia de la capacidad creativa del hombre, y de los que directamente están relacionados en el manejo de las empresas en particular, como son los administradores, asesores, consultores, contadores, gerentes, etc. El propósito de mi investigación es invitar a todos y cada uno de ellos a que desarrollen su capacidad creativa, pensando en que el éxito de la administración no descansa exclusivamente en técnicas específicas o en principios y reglas de carácter general, sino más bien en los hombres que participan en su manejo; pero deben ser personas con imaginación creativa para poder obtener mejores resultados a partir de los mismos elementos que una persona sin capacidad creativa pudiera obtener.

Así pues, es necesario que la administración siga invariablemente el cambio. Y ante ésta trayectoria, quiéns estemos relacionados de una u otra forma con la administración,

claramente nos damos cuenta de que es cada día más necesario y así ya podemos advertir que los retos más críticos a que nos vamos a enfrentar son :

- Contar con mejores sistemas de información y de control.
- Desarrollar mejor al personal de la empresa agrícola mediante el cambio de actividades.
- Necesidad de planear a largo plazo.

Evidentemente, todo ésto subordinado a nuevas técnicas, nuevos instrumentos, y en general a nuevos conocimientos. Sin embargo, en éste momento tal vez no se pueda predecir exactamente que tipo de ésos conocimientos vamos a necesitar dentro de algunos años para poder hacer frente a los desafíos que antepone la administración y así, poder solucionar de manera más creativa los problemas futuros.

Considero así, que la administración de granjas es uno de los mejores casinos para crear nuevas fuentes de trabajo y ayudar a la descentralización, ya que va de la mano con la capacidad creadora que según el autor Carl E. Gregory es:

"La producción de una idea, un concepto, una creación o un descubrimiento original, útil y que satisface tan

to a su creador como a otros durante algún período".(4)

Y otra definición que también considero acorde al tema es :

"Creatividad es la disposición para crear que existe un estado potencial en todo individuo y en todas las edades. Estrechamente dependiente del medio sociocultural, esta tendencia natural a realizarse requiere condiciones favorables para su expresión".(5).

(4) y (5) Ibidem página 9, Volumen III.

C A P I T U L O I

EL MEDIO AMBIENTE

EN MEXICO.

I.- EL MEDIO AMBIENTE EN MEXICO.

1.1 PROBLEMAS AMBIENTALES :

Para poder comensar con éste capítulo, considero conveniente definir lo que se entiende por medio ambiente - que es "el conjunto de elementos naturales, biológicos y físico-químicos que rodean al hombre, así como sus características y relaciones con los demás seres humanos". (6).

La definición anterior se basa en el concepto de ecosistema, que se entiende como "un sistema abierto integrado por todos los organismos vivos (incluyendo al hombre) y los elementos no vivientes de un sector ambiental definido en el tiempo y en el espacio, y cuyas propiedades globales de funcionamiento y autoregulación derivan de las interacciones entre todos sus componentes, tanto pertenecientes a los sistemas naturales como a aquéllos modificados u organizados por el hombre mismo". (7).

(6) Szekely Francisco, "El medio ambiente en México", edición 1978, editorial Nueva imagen, páginas 13 y 14.

(7) Ibidem página 13 y 16.

La razón por la que incluyo la dimensión humana y social en el concepto de medio ambiente es porque son -- justamente la estructura y funcionamiento de la sociedad y las normas de comportamiento de los individuos que la integran, los que están en directa relación con la forma en que los seres humanos se relacionan con la naturaleza. Por ende, son fenómenos--- que están en la base misma de la degradación del medio ambiente y de la crisis actual que enfrenta la humanidad.

El olvidarse del aspecto humano y social, puede ser una manera de negarse a la reconsideración de las - reglas del juego social y a la necesidad de enfrentar cambios - estructurales del modelo económico-social establecido.

El ser humano siempre ha interactuado con la naturaleza circundante dentro de los ecosistemas para subsistir, crecer, multiplicarse, progresar y crear su cultura. Con el correr del tiempo, las maniobras sobre la naturaleza se fueron haciendo más complejas y más eficientes.

Surgió, en particular, la sofisticada tecnología moderna, haciendo que el proceso de crecimiento económico se hiciera más eficiente y rápido para los países desarrollados. Y a un ritmo menor para los países subdesarrollados o perifera--

o llamados también países del tercer mundo.

Gracias a dicha tecnología moderna y en parte al crecimiento de la población, la interacción entre hombre y naturaleza ha ido cambiando sus características. En último término, han cambiado el aspecto de intercambio entre el medio ambiente (recursos naturales) y la población, que es la interacción básica que se debe analizar para comprender la crisis ambiental.

El medio ambiente como tal, se ha comportado siempre como un bien en sí mismo que produce servicios y satisfacción por el sólo hecho de existir (paisaje, agua, etc.), como factor de producción (recursos naturales). En esta última calidad se encuentra básicamente como materia prima al comienzo del ciclo económico, según la economía clásica, y al final de él, en forma de residuos o desechos.

El problema de los residuos o desechos ha sido el aviso de alarma frente a la problemática ambiental, en especial en los países industrializados. Así pues, las diversas formas tecnológicas aceleradas para explotar los recursos naturales con el fin de aumentar la rentabilidad del capital y no el de satisfacer solamente las necesidades básicas de la población. Llevan con frecuencia a daños irreversibles en los ecosistemas y al agotamiento de los recursos naturales imposibilitándolos para satisfa-

cer a futuras generaciones.

Además, los efectos dañinos producidos por muchas formas tecnológicas, sobre importantes componentes de la naturaleza y su funcionamiento como por ejemplo, el considerable daño a la capa de ozono de la atmósfera-importante filtro natural de los rayos ultravioleta-por el uso de aerosoles y aviones supersónicos, con el consecuente aumento de la irradiación solar y daño a la salud de los seres humanos y de la vida en general que encontramos en la superficie terrestre.

No cabe duda que el hombre en el desenvolvimiento de su vida ha interferido en el funcionamiento normal de la naturaleza, de la cuál, es parte importante. Pero movido por la ética del progreso y desarrollo de la tecnología se ha ido acercando a límites que amenazan con ser peligrosos para su propia subsistencia.

Todo lo anterior es causa del deterioro de calidad de la vida causada por el progreso, ya que éste ha estado mal planeado.

La relación entre desarrollo económico-social y medio ambiente es pues de vital importancia para entender la crisis ambiental que enfrenta la humanidad así como algo para que nos permita resolverlo.

Es por ello que considero que los mexicanos-  
debemos luchar por encontrar modalidades de desarrollo distintas  
a las actuales, que resuelvan los problemas ambientales por la --  
falta de desarrollo, tales como :

- La contaminación antrópica (8)
- Las malas prácticas agrícolas que destru--  
yen los suelos.
- La deforestación
- La falta de saneamiento en los asentamien-  
tos humanos.

Es por éso que el desarrollo, lo encontramos-  
en la actualidad capaz de resolver los problemas anteriores, pero  
a su vez, capaz de producir nuevas alteraciones en el medio, pre--  
picio de la opulencia tales como : la contaminación industrial, la  
degradación masiva de recursos, los graves problemas de transpor-  
te, comunicación y distribución en los asentamientos humanos.

(8) Contaminación antrópica: medición de la contaminación con rela-  
ción a las partes afectadas en el cuerpo humano.

Ibidem página 15. páginas 22 y 23.

Es entonces nuestra región, donde podemos observar una gran variedad de problemas ambientales, algunos son:

- Asentamientos humanos, considerado como -- uno de los problemas más importantes y notorios del medio ambiente mexicano.

- Falta de saneamiento e higiene ambiental- adecuado.

- Escasas y malas condiciones de la vivienda, agrupada en tantos sitios, en verdaderos cinturones de miseria, que constituyen asentamientos marginales.

- Malas condiciones ambientales de los sitios de trabajo y las consecuentes enfermedades profesionales.

- La contaminación antrópica o industrial-- del agua que no alcanza la calidad requerida para la bebida.

- Y volviendo al aspecto de problemática ambiental, aspecto importante en mi investigación está la destrucción y degradación de los suelos, hoy un problema grave en México y en el mundo, constituida por múltiples actividades humanas, realizadas en forma inadecuada, que tienen un serio impacto deteriorante sobre los suelos llevando finalmente a la erosión(9).

(9) Erosión: destrucción producida por un agente atmosférico.

Diccionario enciclopédico Larousse, página 420.

Se calcula que en la actualidad son más los millones de kilómetros cuadrados de suelos degradados que aquellos aptos para ser arados y utilizados para la agricultura.

Las malas prácticas agrícolas propias de la pobreza, así como las tecnologías avanzadas utilizadas sin control racional han estado degradando seriamente los suelos de nuestra región.

Por otra parte la desenfadada tala de los bosques que realizan los campesinos debido a su ignorancia para satisfacer sus necesidades utilizándolos como energéticos fundamentales y como cultivo para su subsistencia, que trae como consecuencia la producción de graves deforestaciones.

Pero no sólo los campesinos, sino también las grandes explotaciones con tecnologías avanzadas practicadas por compañías multinacionales o empresas nacionales de consideración.

Y para no dejar incompleta la lista de problemas ambientales, me dejaré de mencionar el problema del agua.

## 1.2 EL AGUA RECURSO FUNDAMENTAL PARA LA GRANJA.

El agua, recurso natural fundamental para la vida de todo ser vivo, ya que todas las actividades del hombre requieren del agua en proporciones variables, la industria y la agricultura en forma muy particular e intensa.

El progreso ha significado, al mismo tiempo, una degradación progresiva del agua existente en la tierra, básicamente por la disposición de desechos que la afectan directamente.

La contaminación creciente del agua tiene los más variados orígenes, tales como los productos químicos derivados de la industria, los elementos biológicos y orgánicos, las altas temperaturas de los desechos industriales, etc.; sin olvidar por supuesto la cantidad de agua utilizable frente a una demanda cada vez mayor y que produce una serie de trastornos ecológicos ambientales, ya que el agua participa en todos los ciclos ecológicos, Tierra y mar.

Considero que ha quedado suficientemente claro que el medio ambiente es, en muchos aspectos, una precondition para el desarrollo económico y social y que, al mismo tiempo es, el re-

sultado de éste mismo desarrollo. Sin embargo, ésta interacción ha \_  
cambiado constantemente a lo largo de las diferentes etapas histó-  
ricas de la humanidad.

Existen diversos estudios y por supuesto anteceden-  
tes que demuestran qué cambios ha habido en las estructuras so-  
cioeconómicas, en los objetivos del desarrollo, en sus modalidades y  
estrategias, que por lo tanto nos pueden llevar a una interacción \_  
más racional entre el desarrollo y medio ambiente, y así crear pre-  
requisitos fundamentales que permitan evitar y resolver problemas-  
ambientales específicos.

1.3 PROBLEMAS Y CARACTERISTICAS ADMINISTRATIVOS DERIVADOS DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES EN EL SECTOR AGROPECUARIO.

1.3.1 PROBLEMAS DEL SECTOR AGROPECUARIO.

- La estructura del sector es muy descentralizada, por la existencia de organismos autónomos que realizan tareas ejecutivas y no existe una coordinación técnica con los campesinos.
- La falta de capacidad para formular programas y proyectos por la falta de coordinación entre los organismos del sector, además de no existir continuidad ni coherencia en los mismos.
- El aumento de los precios en los insumos han disminuido la productividad, aunado al bajo precio de compra oficial de los productos agrícolas.
- La tasa de crecimiento del sector está por debajo de la tasa de crecimiento de la población.
- La población campesina se encuentra aislada geográficamente -- por falta de infraestructura, por causas del sistema político del país que es centralista y no federalista (todo para las grandes ciudades).
- Sistemas administrativos de gran complejidad, exceso de burocracia, muchos trámites, mucho papeleo y duplicidad de funciones.
- Las resoluciones presidenciales son parciales y no de estructura. Se pretende mantener el objetivo político (perpetuarse en el -

peder), sin resolver los problemas reales del sector.

- Deficiente aprovechamiento de las parcelas ejidales debido a - que se desconocen las técnicas más eficientes, aunado a esto el - empobrecimiento del suelo por la falta de rotación, fertilizantes y maquinarias adecuadas.
- El desarrollo desigual de la agricultura. El problema agropecuá- rio se agudiza con el hecho de que sólo se benefician los propie- tarios de la tierra y no quién realmente la trabaja.
- Bajo desarrollo y baja productividad en el sector ya que la ma- yoría del año la mano de obra se encuentra inactiva (trabajan en la cosecha y en la siembra y el demás tiempo se considera perdi- do por la ignorancia y falta de rotación de recursos).

#### 1.4 PROBLEMAS AMBIENTALES DERIVADOS DE LA INDUSTRIALIZACION.

Actualmente los problemas ambientales en México son derivados principalmente del proceso de industrialización, y cobran cada día mayor relevancia.

Si tomáramos en cuenta una definición amplia de "medio ambiente" y nos olvidáramos de la restringida interpretación que la reduce solamente a contaminación del medio físico, diríamos sin miedo a equivocarnos que nuestro medio ambiente incluye aquellos problemas relacionados a la utilización de los recursos naturales, a la distribución de la población en el territorio (asentamientos humanos), al crecimiento económico e industrial, a la contaminación del medio físico y su efecto en el equilibrio del ecosistema, y principalmente al peor de todos los problemas ambientales: la miseria.

Dentro de éste contexto global en que se define medio ambiente, y siendo México un país dependiente -o del tercer mundo- que experimenta muchos y graves problemas ambientales en cada uno de los renglones antes mencionados, es importante el conocer y analizar éstos problemas desde un punto de vista real, y pensar

en lo que debemos hacer para prevenir que aumenten en el futuro, y agilizar su solución.

Debemos por ello estar concientes que el problema más obvio para los que vivimos en las grandes concentraciones urbanas en nuestro país es el de la contaminación del aire y el efecto tanto físico como económico y psíquico que éste problema impone en "la calidad de vida de la población".

#### 1.5 DESEMPLEO, PROBLEMA ESTRUCTURAL DE LA ECONOMIA MEXICANA.

El tema de desempleo es para muchos un tabú, para otros un tópico desconocido; en ocasiones para todos, es la variable inquietante que deseamos olvidar por el impacto social y familiar de éste, propio de toda crisis.

En el transcurso de éste análisis debemos evitar la especulación y concentrarnos en rasear las estadísticas oficiales al respecto.

El tema de desempleo ha sido preocupación de políticos, economistas, sociólogos entre otros desde hace muchos años.

En todas partes existe un mayor o menor grado de desempleo. En algunos casos éste es temporal, propio de los ciclos económicos, en particular en una economía de mercado.

En otros casos se habla de desempleo estructural (llámese la tasa mínima de desempleo propia de la incapacidad del sistema para ofrecer fuentes adicionales de trabajo), el desempleo abierto que es cuando los individuos que durante un período determinado no consiguen trabajo, a pesar de su constante búsqueda y el desempleo temporal es el tiempo considerado en que una persona tarda en volver a encontrar trabajo.

Para efectos de análisis se habla de la tasa de desocupación abierta, que es indicativa del impacto de la crisis. El fenómeno de desempleo es uno sólo; pero se manifiesta con distintos matices en diferentes regiones. Como se puede observar en la siguiente gráfica el período de 1976 y 1977 acusó un elevado nivel de desempleo debido a la recesión por la que atravesó el país.

De hecho es aquí en donde la tasa de desocupación fue ligeramente superior a la del período de 1982 y 1984. En el capital del país se llegó al 8.5 % de desempleo, similar al de Guadalajara, Jal. pero inferior a la de otros estados.

Desde 1977 se registraron tasas de desempleo como las de 1983 y 1984.

El auge económico del país, basado en la industria petrolera, hizo descender el desempleo hasta niveles promedio del 4 % sobre todo en el Distrito Federal y Guadalajara (zona a la que enfoqué mi investigación).

La gráfica siguiente muestra el índice de desempleo en México.

Dicha información la obtuve de los registros realizados en las diferentes delegaciones en un global anual, correspondiente al año de 1985, folio 23, sección III.

GRAFICA QUE MUESTRA EL INDICE DE DESEMPLEO EN MEXICO



Hasta 1962, el mercado de trabajo parecía inagotable y que sin motivo alguno continuaría abriendo nuevas y mejores fuentes de trabajo para la mano de obra nacional.

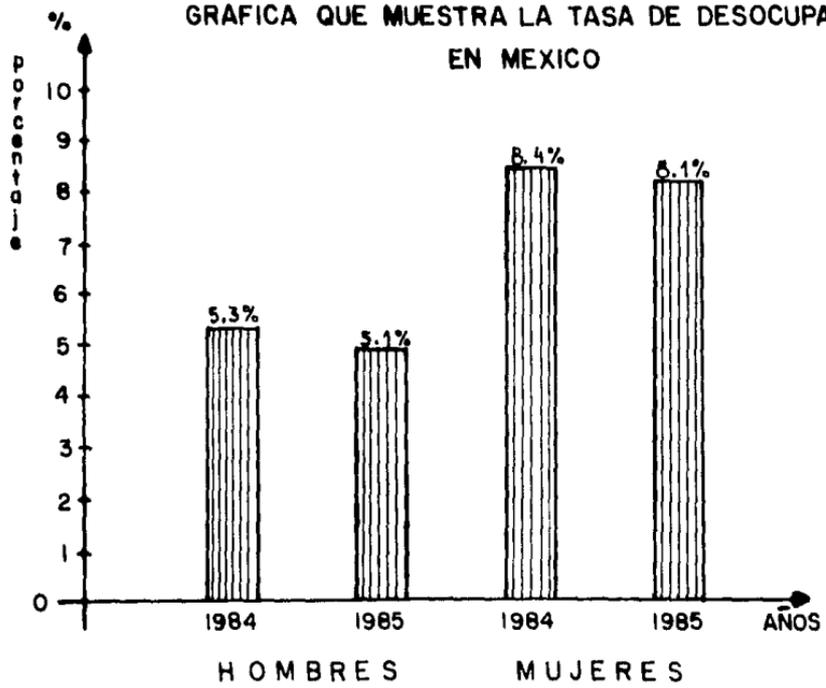
El desempleo es un problema que nos concierne a todos, dada la estructura misma de la población mexicana en la que la juventud resulta ser mayoritaria respecto al total de la población, es también en ella donde se registran los más elevados índices de desocupación abierta. Sobre todo se concreta en los grupos con edad entre los doce, diecisiete y veintiseis años.

Así, por ejemplo para México, en el primer grupo la tasa de desempleo fue superior al 16%, y para el segundo grupo es del 11 %.

Conforme avansan los grupos por edad disminuye el desempleo, hasta llegar al grupo de los de sesenta y cinco años o más, en donde la tasa de desocupación promedio para el último trimestre del año pasado fue de 4.1 %.

Con lo anterior podemos observar datos al respecto en la gráfica que a continuación muestro :

GRAFICA QUE MUESTRA LA TASA DE DESOCUPACION EN MEXICO



La gráfica anterior nos muestra la tasa de desocupación por sexo en el área metropolitana de la ciudad de México.

Por lo que podemos asegurar que la desocupación — también afecta a la generación de empleos en los estratos más jóvenes, por el hecho de que es la población menos experimentada, así como que, en un momento dado, es mano de obra inestable y por tanto provoca una mayor rotación de personal. Es decir, la mayoría de la población son las que nos dan las características bases — que se conjuntan para provocar un mayor índice de desocupación — en los estratos de menor edad.

Visto por sexos, el desempleo afecta en mayor proporción a las mujeres que a los hombres. La falta de capacitación en algunos casos, la temprana edad de trabajo de las mujeres, la gran rotación de las mismas (por matrimonio e embarazo), su relación con sueldos familiares secundarios e adicionales, no tan importantes para el patrimonio familiar y en otras ocasiones, el giro de actividades asignadas a las mujeres, que definen su labor — menos importante que la del obrero semicalificado, hacen en conjunto que sea mayor la decisión de despido de personal femenino, que del masculino.

CAPITULO II

CAMBIO SOCIAL NECESARIO  
PARA EL DESARROLLO DE  
LAS GRANJAS.

II.- CAMBIO SOCIAL NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS GRANJAS MEXICANAS.

"A pesar de que la masa campesina es tan antigua como la civilización misma, y constituye el grueso de la población de los países subdesarrollados y del mundo, todavía es mucho lo que tenemos que aprender acerca de los campesinos, sus valores, problemas y aspiraciones, los detalles íntimos de su vida familiar, los efectos que sobre sus vidas tendrán la tecnología y la cultura, y su potencial de participación y liderazgo en el mundo moderno." (10).

El hombre siempre se ha interesado en el proceso por medio del cual se transformará su medio ambiente social; una revolución nacional, la creación de un nuevo ministerio, la investigación de un proceso industrial, son ejemplos de cambio social. Como resultado de dichas acciones aparecen alteraciones en la estructura y funcionamiento de un sistema social. La estructura social la determinan :

(10) Oscar Lewis, "Vida de un pueblo mexicano: Tepoztlán", 1961, University of Illinois Press, página 345.

los status individuales ( 11) y de grupo que lo integran. El elemento de funcionamiento dentro de ésta estructura de status es un papel, o sea la conducta del individuo de un status dado.

## 2.1 PROCESO DE CAMBIO SOCIAL APLICADO A LA ADMINISTRACION DE GRANJAS.

El proceso de cambio social para su mejor aplicación al tema de Administración de granjas lo dividí en tres etapas:

A) La invención: El proceso por cuyo conducto se crean o desarrollan ideas nuevas.

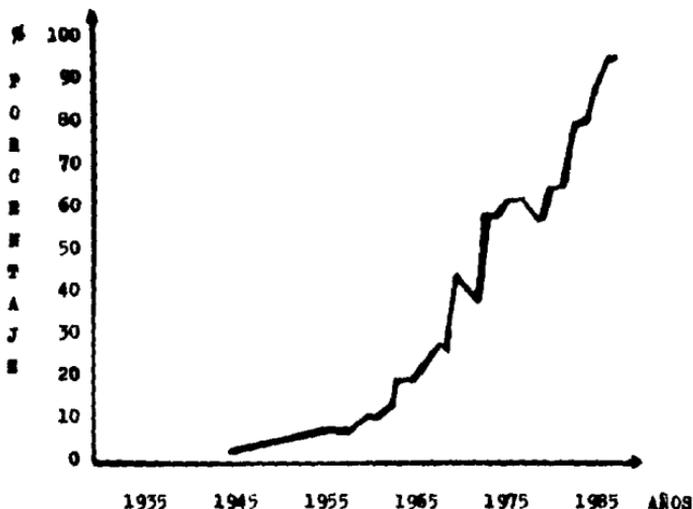
B) La difusión: Proceso mediante el cual se transmiten las nuevas ideas a un sistema social dado.

C) Las consecuencias: Son cambios que ocurren en el sistema como resultado de la adopción o rechazo de las innovaciones.

( 11) Status: Nivel social de las personas dentro del grupo al que pertenecen.

M. Rogers, "La Modernización entre los campesinos",  
página 189, Fondo de cultura económica

PORCENTAJE DE CAMPESINOS QUE ACEPTAN LA  
ADOPCION DE NUEVAS IDEAS EN EL ESTADO DE JALISCO.



Como se puede ver en la gráfica anterior, los campesinos en años anteriores se negaban a aceptar ideas nuevas, pero al darse cuenta que el aceptar el cambio les traería beneficios, por lo que para 1985 se ha logrado que el sector campesino acepte innovaciones y las adopte, adecuándose al cambio.

Datos obtenidos de la Dirección Federal de Campesinos del Estado de Guadalajara Jalisco.

Las medidas de desarrollo económico son una clase de cambio social. Se introducen ideas nuevas en un sistema social con el fin principalmente de obtener ingresos per cápita más elevados mediante métodos de producción más modernos y una mejor organización social. Los múltiples proyectos y programas de desarrollo patrocinados por el gobierno, destinados a introducir innovaciones tecnológicas en la agricultura son los cambios, que México requiere, para el logro de cambios positivos y benéficos en las granjas.

Un aspecto que no debo omitir y que es vital para el cambio social es la comunicación.

## 2.2 COMUNICACION: ASPECTO IMPORTANTE EN LAS GRANJAS

Comunicación; se entiende como el proceso por cuyo conducto se transmiten los mensajes de una fuente a uno o más receptores.

La idea de desarrollar más la actividad administrativa en las granjas depende en gran parte de la comunicación ya que si pensamos transmitir ideas a nuestros compañeros y tratarlos de persuadirlos para que las adopten, requerimos del proceso de comunicación.

Es decir, por medio de la comunicación el adoptante potencial escucha por primera vez la idea nueva, obtiene más detalles relativos a la innovación y decide o no adoptarla.

La comunicación es sólo una parte del bosquejo de decisiones, que tomadas en conjunto, constituyen el cambio social. La decisión de un campesino de mudarse a la ciudad, o de unirse a un proyecto de Reforma agraria nos muestra porqué la comunicación y el cambio social están íntimamente relacionados y no son conceptos sinónimos.

El cambio social es un término más amplio que incluye la invención, la difusión de ideas nuevas, y las consecuencias de éstas innovaciones. Por otro lado la comunicación es esencial para la difusión, más no se relaciona tanto con el proceso de invención y apenas se relaciona con la etapa de las consecuencias del cambio social.

El enfoque teórico esencial que deseo expresar en lo anterior, es que los procesos de comunicación son elementos integrales y vitales en la modernización y desarrollo de las granjas mexicanas.

### 2.3 DESARROLLO, COMO CAMBIO DEL SISTEMA SOCIAL E INDIVIDUAL.

El desarrollo es una clase de cambio social en la que se introducen nuevas ideas en un sistema social, a fin de obtener mayores ingresos y mejores niveles de vida mediante la utilización de métodos de producción más modernos y una mejor organización social.

México al igual que otros países subdesarrollados se caracterizan por:

- Tener un ingreso per cápita relativamente bajo
- Escasa producción por hombre
- Comercio reducido
- Elevada tasa de analfabetismo
- Escasos medios de transportes y de comunicación
- Nutrición inadecuada
- Reducida producción industrial y pocos técnicos calificados.
- Medidas políticas y económicas inestables e ineficientes.
- Elevadas tasas de natalidad
- Inversiones extranjeras

- Alto volumen de importaciones de productos médicos.

Uno de los problemas decisivos de los programas \_ de cambio planeado en las granjas mexicanas, consiste en saber cuál punto debemos considerar primero para alcanzar la meta de convertirnos en un país desarrollado capaz de exportar productos de alta calidad.

#### 2.4 MODERNIZACION EN LAS GRANJAS, COMO UNA FORMA DE CAMBIO SOCIAL.

La palabra modernización proviene del latín *mode*, que significa "ahora mismo".

Con respecto a la modernización como cambio social individual, se entiende que es "el proceso por cuyo conducto pasan - los individuos de una forma de vida tradicional a otra más compleja, tecnológicamente adelantada y rápidamente cambiante." (12).

Existen conceptos erróneos de lo que es modernización como por ejemplo que a menudo se ha equiparado la moderniza-

(12) Sariela Sakry, "Elementos de cambio social en América Latina", Edición tercer mundo y universidad nacional de Colombia, Facultad de Sociología, monografías sociológicas NO.23

ción con la occidentalización y con los norteamericanos. Es decir, éste implica que la fuente o impulso del cambio se encuentre necesariamente en dichos países, y que los países que adoptan las ideas que se originan en ellos se vuelven semejantes con ellos en gran medida.

Considero que esta concepción es demasiado estrecha en muchos sentidos. La modernización es una síntesis de usos antiguos y nuevos, y por tanto varía en los diferentes ambientes. El elemento nuevo no vendrá necesariamente de Europa, Occidente o Estados Unidos. La adopción de innovaciones desarrolladas en el exterior no convierte necesariamente al país que lo recibe en una réplica de él, puesto que la mayor parte de las innovaciones requieren adaptaciones considerables para adecuarse a las diferentes condiciones de los países recipientes.

Por otra parte, el proceso de modernización no tiene una sola dimensión, por lo tanto no lo podemos medir con un sólo criterio. No podemos suponer que si un individuo tiene un alto nivel de vida será necesariamente moderno, o se estará modernizando, ya que en realidad podría ser muy tradicional.

La modernización debe ser vista como un proceso donde intervienen muchos factores, de manera que necesitamos medir más de un aspecto de la conducta de un individuo para poder determinar el lugar que ocupa en la escala de modernización. Variables - tales como el nivel de vida, aspiraciones, alfabetismo, educación, y - la comunicación entre otros. Son factores que determinan la modernización. Es por ello que debemos adoptar un enfoque de variables múltiples.

Al tocar el aspecto "campesinos", mi fin es la - búsqueda de patrones de conducta que se observen comúnmente entre los campesinos y que iluminen sus canales de modernización, así como el mostrar los enfoques teóricos y metodológicos al estudio de la modernización del sector campesino.

Más adelante, mostraré los propósitos que me guiaron al análisis de los datos adquiridos en mi investigación de campo, los cuáles van interrelacionados con los puntos de éste capítulo que son principalmente:

A) Determinar las interrelaciones que existen entre las variables de la modernización de los campesinos de un país poco desarrollado.

B) Investigar que tan dispuestos están a adaptar-

se los campesinos al cambio para su beneficio y por supuesto - del país.

#### 2.5 SUBCULTURA DE LOS CAMPESINOS.

"Los campesinos somos pobres lombrices. Vivimos-- con los animales, comemos con ellos, hablamos con ellos, olemos - como ellos. Le gustaría ser un campesino ?." (13).

Los campesinos se consideran a aquellas personas productores de agricultura, y habitantes rurales tradicionales-- que raramente son autosuficientes. Estos agricultores que se ocupan en gran parte (pero no necesariamente en su totalidad) de la producción de artículos para su subsistencia. Consumen la ma yor parte de los alimentos y otros artículos que producen. Por lo tanto, campesino y agricultor de subsistencia son términos - sinónimos.

En el párrafo anterior menciona el término de -- "subsistencia" como adjetivo y ésto es porque la producción de subsistencia es aquella que se caracteriza por un escaso grado de comercialización y monetización; y el nivel de subsistencia- (pobresa) que constituye un mínimo de supervivencia.

(13) Ibidem página 41 .

Muchos autores definen la agricultura de subsistencia como una unidad autocontenida y autosuficiente donde toda la producción se consume y no se vende nada; por ésta razón no se adquieren bienes o servicios de consumo o producción en el exterior.

La mayoría de los campesinos viven en el sistema de subsistencia, sin embargo a veces se desenvuelven por lo menos en parte de una economía de mercado. Aún cuando el campesino vende una parte de su producción, no es frecuente que considere a la agricultura como una empresa, como lo hace el agricultor comercial.

Desafortunadamente, nuestros campesinos buscan solamente su subsistencia, no la reinversión. Venden sus cosechas para obtener dinero, pero con él mismo obtienen bienes y servicios que requieren así como artículos no necesarios en lugar de utilizarlos para aumentar su escala de operación.

Lo importante ahora, lo que realmente interesa es cambiar la idiosincracia de los campesinos mexicanos, quienes como ya mencioné anteriormente, constituyen una parte substancial de la población.

Por lo menos las tres cuartas partes de la población son campesinos por ello debemos considerarlos como elementos básicos y mayoritario de México. Los campesinos constituyen la preocupación principal de los organismos interesados en el cambio como la UNESCO, FAO, USAIP (14), El gobierno nacional y otras instituciones que tratan de acelerar el proceso de desarrollo en los países que se modernizan. Es por éso que para tales programas de desarrollo puedan alcanzar sus objetivos, deben llegar a la población campesina e influir en ella.

Para que México pueda avanzar en el proceso de modernización, la mayor parte de la población debe cambiar su estilo de vida lo cual no es ni será fácil.

Como ya es sabido, una subcultura contiene muchos elementos de la cultura más amplia a la que pertenece. Sin embargo, los campesinos como agricultores poseen ciertos rasgos que los convierten en miembros de una cultura campesina que trasciende.

(14) USAIP: La Oficina de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

Diccionario Enciclopédico Quillet. Vol. IV pág 174

La subcultura campesina está integrada por diversos elementos tales como:

1) La falta de espíritu innovador: ésta se debe primordialmente a la falta de conocimientos acerca de las alternativas disponibles y a la actitud tradicionalista campesina, lo cuál es lo primero que debemos atacar para lograr el cambio deseado.

2) La desconfianza mutua: es decir, es la mentalidad de sospecha y de evasión hacia las relaciones personales, que trae como consecuencia la unión entre pequeños grupos y con ello la falta de cooperación hacia grupos externos.

3) La percepción de que lo bueno está limitado, ésta idea se da cuando los campesinos mantienen la noción de que todas las cosas buenas de la vida incluyendo la tierra, la salud, la riqueza, el poder y la seguridad entre otras, existen en cantidades limitadas, y que por tanto no están al alcance de sus manos.

4) La hostilidad hacia el gobierno que se observa en la enorme desconfianza y apatía que refleja el sector campesino hacia el gobierno mexicano.

5) El familismo, ésta es una característica de los campesinos que ha venido de generación en generación, entendiéndose como la subordinación de las metas individuales a las de la familia.

lo cual, desde un punto de vista personal, no permite que las nuevas generaciones desarrollen adecuadamente sus capacidades y habilidades, ya que hacen lo que el padre dispone.

6) El fatalismo: es el grado en que el individuo reconoce su incapacidad para controlar su futuro y esto aunado a sus malas experiencias provoca que siempre le sucedan cosas malas.

7) Las aspiraciones limitadas: la mayoría de los campesinos tienen aspiraciones relativamente a niveles bajos como consecuencia de la falta de oportunidades que se le presentan.

8) La deficiente motivación: Es la falta de ambición o realización en el campesino mexicano como consecuencia de los puntos anteriores.

9) La ausencia de satisfacciones, se da cuando el campesino a pesar de el gran esfuerzo en su trabajo, siente la ausencia de la satisfacción inmediata y se desanima para seguir adelante.

10) La visión limitada del mundo: La falta de curiosidad e interés por parte del campesino a lo que vá más allá de su vida cotidiana. Para ellos la vida no debe medirse en segundos, minutos ni horas, sino que se guíen por el sol y por las estaciones del año.

Conforme a lo anterior, se puede decir que el orden precedente de los elementos principales de la subcultura campesina implica una interdependencia funcional. Por ello, la separación de la subcultura, que en realidad es un conjunto armónico de partes que se refuerzan mutuamente, con sus componentes, equivaldría a cometer un gran error y la imposibilidad de alcanzar las metas fijadas.

Esta descripción de la subcultura campesina sintetiza lo que hasta ahora sabemos de los campesinos. Ignoramos la medida exacta en que se puede generalizar ésta subcultura, en virtud de que los datos correspondientes provienen en gran parte de estudios de rancherías individuales y de que se han utilizado principalmente sólo técnicas de observación. Y lo que ahora necesitamos es hacer estudios prácticos introduciendo técnicas e ideas nuevas en diferentes granjas y regiones del país.

## 2.6 ALFABETISMO, ELEMENTO NECESARIO EN LA MODERNIZACION DE LAS GRANJAS MEXICANAS.

En cuánto se empieza a investigar como aumentar el desarrollo nacional, se pone de manifiesto que el alfabetismo es un elemento importante en México. Desafortunadamente la mayoría de los campesinos mexicanos son analfabetos.

Cerca de la mitad de la población adulta mundial, unas 900 millones de personas no saben leer ni escribir, en los últimos ocho años, el número de analfabetos del mundo ha aumentado por lo menos 200 millones. En los países subdesarrollados, casi el 80% de los niños no asisten a la escuela hoy en día, de manera que en una generación más habrá otros millones adicionales de adultos analfabetos.

Muchos expertos consideran que la alfabetización es el medio más efectivo con que cuenta un país subdesarrollado para romper el círculo vicioso de los ingresos bajos, las elevadas tasas de natalidad, el lento desarrollo, y por supuesto gran ayuda para alcanzar más pronto el cambio deseado.

La educación y el alfabetismo también van acompa-

Además por una expansión de varias capacidades mentales, es decir, los alfabetos son mejor capacitados para manejar símbolos, conceptos nuevos, adaptarse al cambio, participar en los objetivos planeados, etc.

Por lo tanto es de esperarse que el alfabetismo sea un instrumento importante para explicar la modernización y adaptación de nuestros campesinos a la nueva tecnología para el progreso de nuestro país. Si logramos elevar nuestro índice de alfabetismo en la población campesina, quizá su transformación a la vida urbana sea más fácil y completa. Debe apreciarse la importancia del alfabetismo para facilitar la modernización, ya que ésta es un proceso que requiere la absorción y la comprensión de una gran cantidad de información más completa. El individuo que se alfabetiza aprende por el mismo.

A pesar del consenso generalizado de que el alfabetismo es una clave del desarrollo nacional y la modernización individual, hay muy pocos estudios en que la tasa de alfabetismo de todo un país se utilice como variable explicativa del desarrollo económico, y todavía es menor el número de investigaciones que se ocupan del alfabetismo individual en relación con variables consecuentes tales como el enseñar a leer y a escribir, es muy escasa la investigación publicada relativa a la forma de medir el alfabetismo, sus as

tesedentes, y sus consecuencias en la modernización de los campesinos.

Es por éso que consideré necesario mencionar dentro de éste capítulo lo que se entiende por medición del alfabetismo.

#### 2.6.1 MEDICION DEL ALFABETISMO.

Desafortunadamente en México hay una escasa investigación que se ocupe de los cambios sociopsicológicos que acompañan a la adquisición de la capacidad de leer y escribir, pero las especulaciones procedentes de muy diversas fuentes implican que dicha capacidad representa algo más que una simple habilidad. Es por éso que se sostiene que el alfabetismo es la habilidad personal básica que sostiene toda la secuencia de la modernización, es decir, es el acto de obtener el control sobre el lenguaje formal que dá a las personas acceso al mundo de diversas experiencias.

Las razones por las que se considera el alfabetismo un elemento importante del proceso de modernización de las granjas en México, y elemento de ayuda para una buena administración de las mismas son, entre otras, las siguientes:

A) La primera razón considerada, la más evidente, es que a medida que el individuo adquiere capacidad para leer -- puede ampliar el alcance de su experiencia mediante los medios de comunicación masiva impresa. Dado que los mensajes de los medios impresos tienden en gran medida a promover o favorecer el cambio, el campesino que puede leer se pone en contacto con una actitud generalmente favorable hacia las ideas nuevas, y con información técnica específica que puede considerar y adoptar.

Por lo tanto, se puede esperar que los campesinos que tienen contacto con los medios impresos observen actitudes favorables hacia el cambio y obtengan mayores conocimientos técnicos. Es así como el alfabetismo se convierte en un catalizador de modernización al conceder al individuo acceso a ciertos medios masivos de comunicación. El siguiente esquema ilustra la relación entre el alfabetismo y las variables de la modernización, a través de la variable que interviene en el contacto con los medios de comunicación masiva :



B) El contacto con los medios impresos permite también al receptor individual controlar el ritmo de recepción de los mensajes, en lugar de que lo haga el transmisor, como sucede en la comunicación interpersonal, y esto se aplica con mayor fuerza \_ aún a los medios electrónicos. Así pues, con el alfabetismo tiene el receptor la oportunidad de determinar el ritmo al que recibe y decodifica los símbolos de la comunicación cuando lee, para examinar con mayor detenimiento los símbolos que utiliza, puede especificar y variar el ritmo de recepción de acuerdo con su propia comprensión y capacidad intelectual. La capacidad de controlar el ritmo de absorción de los mensajes escritos tiene especial importancia para quién empieza a leer, y puede no tener muchas de las habilidades mentales asociadas, necesarias para comprender rápidamente el contenido de \_ los mensajes escritos.

C) Quiénes saben leer no sólo saben controlar el ritmo de recepción de los mensajes escritos, sino que también los \_ pueden almacenar para utilizarlos posteriormente. En el caso de cierta información técnica como la que se refiere a las innovaciones agrícolas, esta capacidad de almacenamiento puede resultar muy importante. El analfabeto debe recordar en su totalidad el mensaje recibido oralmente, mientras que quién sabe leer sólo debe recordar el

lugar en donde poder encontrar el mensaje por escrito.

D) Es así, como el alfabetismo aparece como una llave para liberar capacidades mentales más complejas. El analfabeto depende en gran medida de la memorización de los detalles; en cambio, quien sabe leer puede manipular símbolos, lo que permite el razonamiento de tipo empático. La capacidad de generalizar mediante la simbolización, la facultad de reestructurar la realidad mediante la manipulación de símbolos, y la capacidad de tener empatía hacia papeles extraños, son habilidades mentales que facilitan nuestro funcionamiento efectivo en un mundo complejo, rápidamente cambiante, urbano-industrial.

Estas habilidades son menos necesarias para llevar un estilo de vida satisfactorio en una granja tradicional mexicana, donde el conocimiento es más o menos rutinario y los papeles son sencillos y bien definidos, por ésta razón podemos considerar que el alfabetismo es el desarrollo de las capacidades fundamentales de leer y escribir, y las cuáles conducen a un conjunto de capacidades en crecimiento necesarias para la modernización, o bien que son acompañadas por tal crecimiento.

Siendo el alfabetismo un factor que contribuye al proceso de modernización, podemos decir que entonces dicha contribución consiste en:

1.- Proporcionar los medios de contacto con los mensajes impresos.

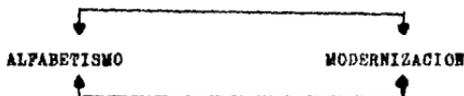
2.- Permitiendo al receptor controlar el ritmo de recepción de los mensajes.

3.- Facilitando el almacenamiento de los mensajes impresos para uso posterior.

4.- Liberando capacidades más complejas.

#### 2.6.2 ALFABETISMO Y MODERNIZACIÓN EN GRANJAS.

Es probable que el alfabetismo tenga una relación de interdependencia con otras variables de modernización, pero además, a medida que la modernización avanza impulsa la difusión del alfabetismo.



En el diagrama anterior, las flechas que expresan la relación alfabetismo-modernización son recíprocas, es probable que un pequeño incremento en una de las variables conduzca a incrementar poco a la otra, lo que a su vez genera cam-

ble en la primera, y así sucesivamente.

## 2.7 CONSECUENCIAS DE LA MODERNIZACION

Como mencioné anteriormente, el alfabetismo causa consecuencias de modernización en cuanto a:

- El contacto con los medios de comunicación masiva.
- La empatía
- Espíritu de innovación (en éste caso agrícola)
- motivación de realización
- Cosmopolitismo (número de viajes que realiza una persona .En éste caso el campesino a los centros urbanos).
- conocimientos de política

### 2.7.1 CONTACTO CON LOS MEDIOS MASIVOS DE COMUNICACION.

Numerosas investigaciones han encontrado una asociación positiva entre el alfabetismo y el contacto con los medios de comunicación masiva, tanto a nivel de análisis total e individual como a nivel campesino.

De acuerdo a datos obtenidos en investigaciones anteriores, han llegado a la conclusión de que el analfabetismo se relaciona más con el contacto con los periódicos que con el contacto con los medios no impresos, es por ello que considero que ante todo debemos poner más atención en lo que se refiere a alfabetizar a los campesinos, ya que aunque sea mucho su interés por conocer técnicas adecuadas para trabajar sus tierras no servirá de nada si no saben leer ya que no podrán seguir una secuencia de lo aprendido.

Por otra parte el alfabetismo también se relaciona con el contacto con la radio y en menor grado con la televisión y el cine.

#### 2.7.2 EMPATIA

Recordemos que la empatía es la capacidad de un individuo para situarse en el papel de otra persona. Un papel importante en la transformación de un individuo, de tradicional a moderno, es la capacidad de concebirse a sí mismo desempeñando un papel distinto de su patrón de conducta habitual. Es por eso que se considera que el alfabetismo es un factor muy importante para desencadenar este proceso de empatía, es decir, con el alfabetismo se le permite a la gente aparte de leer y escribir, utilizar el complicado mecanismo de la empatía que se necesita para enfrentar diversas situaciones.

El individuo empático tiene mayor capacidad para imaginarse en papeles diferentes, incluyendo algunos más modernos que el propio.

### 2.7.3 ESPIRITU DE INNOVACION

Se ha definido el espíritu de innovación como el grado en que un individuo adopta ideas nuevas relativamente antes que los demás. Usualmente se elabora un índice de esto preguntando a los encuestados cuando adoptaron ciertas ideas de reciente introducción. El tiempo empleado por un individuo para adoptar prácticas nuevas, comparado con las de otros individuos en la misma zona o región, es una medida de espíritu de innovación. En consecuencia se puede concluir que el alfabetismo se relaciona positivamente con el espíritu de innovación agrícola.

Los alfabetos pueden enterarse de la existencia de las innovaciones antes que los analfabetas, como resultado de su mayor contacto con los medios masivos de comunicación impresos. La capacidad de las personas alfabetizadas para manipular símbolos abstractos puede también conducirlos a una adopción más temprana de las ideas nuevas. Ya que es el primero en realizar la adopción, un innovador no puede depender de un estímulo solamente, sino que tiene que conceptualizar la naturaleza de su innovación y de sus

consecuencias probables, a partir de mensajes de comunicación.

#### 2.7.4 MOTIVACION DE REALIZACION

La motivación de realización es un valor social que enfatiza un deseo de excelencia como algo necesario para que un individuo obtenga una sensación de hazaña personal. La motivación de realización es una causa del desarrollo económico nacional y de la modernización. También se relaciona con el alfabetismo ya que éste permite y facilita el contacto con los medios de comunicación impresos.

La transmisión de mensajes de actualización y desarrollo podrían conducir al fortalecimiento de la motivación.

Es pues evidente la existencia de una asociación positiva entre el alfabetismo y la motivación de realización lo que indica que los alfabetas tienen un deseo más intenso de excelencia ocupacional que los analfabetas.

#### 2.7.5 EL COSMOPOLITISMO

En éste estudio el índice de cosmopolitismo, definido como el grado en que un individuo se orienta hacia el ex-

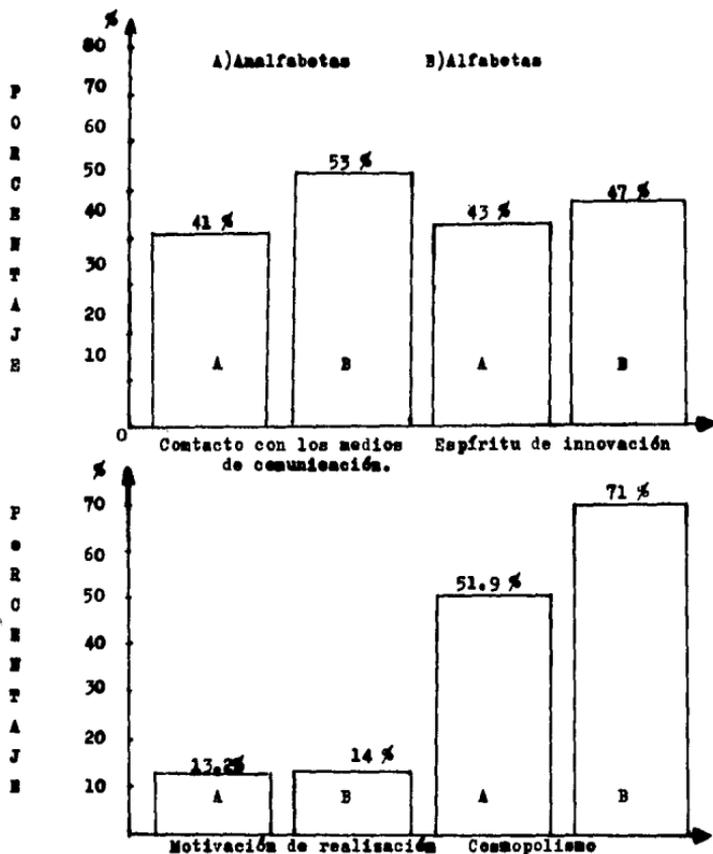
terior de su sistema social, por el número de viajes a centros urbanos efectuados en un año. Hay varias razones por las cuales podemos esperar que el alfabetismo se relacione positivamente con el cosmopolitismo. Por otra parte el alfabetismo puede iniciar a un campesino a viajar a las ciudades, ya que el campesino alfabetizado está más consciente de los servicios comerciales, recreativos, y de otra clase, que sólo existen en los centros urbanos, es por eso que los alfabetados pueden funcionar en el ambiente urbano, más sin embargo tratemos de evitar la emigración del campo a la ciudad proporcionándoles mejores condiciones de vida a nuestros campesinos en su propio medio.

#### 2.7.6 CONOCIMIENTOS POLITICOS

En México, los conocimientos políticos se transmiten en gran medida por los medios de comunicación masiva, en particular los impresos. Es probable que los campesinos alfabetizados, gracias a su contacto con los medios de comunicación masiva, aprenden más acerca de personalidades y problemas políticos; o quizás posean una actitud que se incline en general a lo nuevo y lo moderno, y el interés en los acontecimientos políticos forma parte de esta personalidad. Cualquiera que sea el caso, se puede concluir que el alfabetismo se relaciona positivamente con los conocimientos políticos.

PORCENTAJE DE CALIFICACION EN DIVERSAS

VARIABLES :



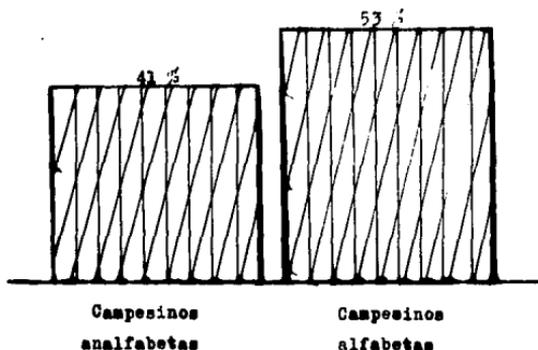
Datos obtenidos de La Dirección Federal de campesinos arandenses.

En las siguientes gráficas se muestra la medición del alfabetismo en el estado de Guadalajara Jalisco, con respecto a variables como:

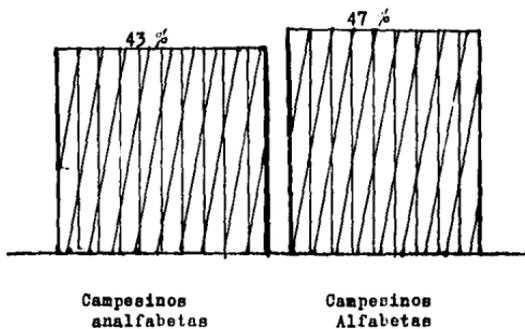
- A) Medios de comunicación masiva impresos
- B) Espíritu de innovación
- C) Motivación de realización
- D) Cosmopolitismo
- E) Empatía
- F) Espíritu de innovación en el hogar
- G) Estatus social
- H) Conocimientos políticos

1 9 8 4

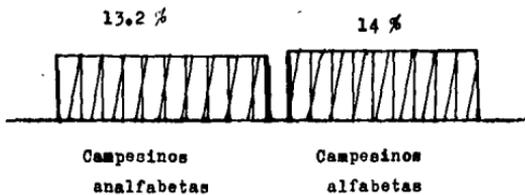
CALIFICACION DEL ALFABETISMO EN RELACION AL CONTACTO CON LOS MEDIOS DE COMUNICACION MASIVA (IMPRESOS).



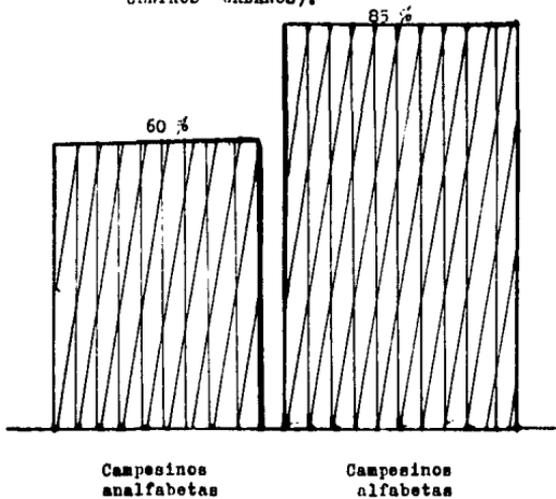
CALIFICACION DEL ESPIRITU DE INNOVACION AGRICOLA.



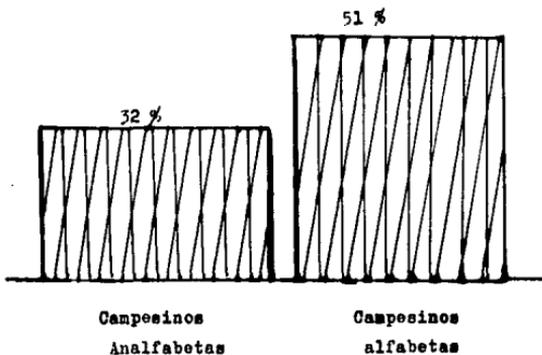
CALIFICACION DE LA MOTIVACION DE REALIZACION.



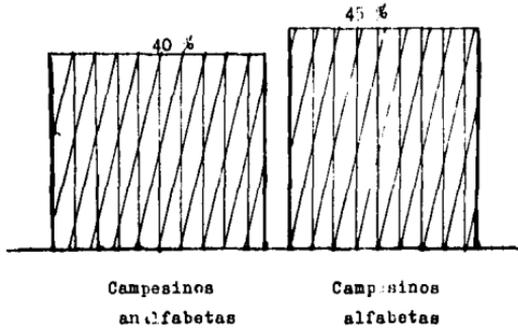
CALIFICACION DEL COSMOPOLISMO (NUMERO DE VIAJES A LOS  
CENTROS URBANOS).



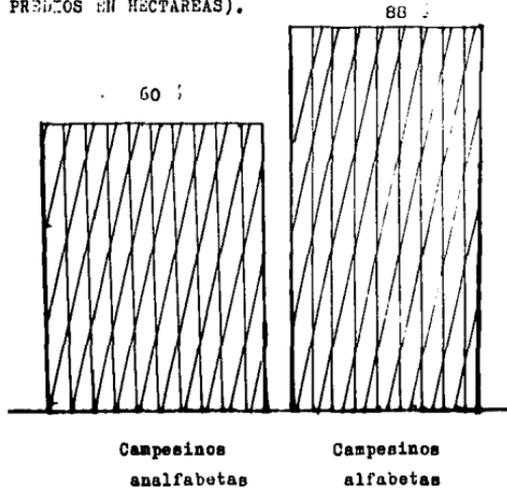
CALIFICACION DE EMPATIA.



CALIFICACION DEL ESPIRITU DE INNOVACION EN EL HOGAR.



CALIFICACION DEL STATUS SOCIAL (TAMAÑO DE LOS PREMIOS EN HECTAREAS).



CAPITULO III.

LA AGRICULTURA PRENTE A  
OTRAS ACTIVIDADES ECONO-  
MICAS A NIVEL NACIONAL.

III .- LA AGRICULTURA FRENTE A OTRAS ACTIVIDADES  
ECONOMICAS A NIVEL NACIONAL .

3.1 Prácticamente en todos los países en desarrollo, la mayoría de la población se ocupa en la agricultura, el tema -- principal que ha sido examinado a éste respecto, fué el de si se -- le debería dar prioridad a la agricultura, o si, por el contrario -- deberían concentrarse los esfuerzos en el desarrollo de otros -- sectores de la economía, especialmente la industria, y cambiar a las -- personas de las ocupaciones agrícolas a las no agrícolas.

En diferentes pláticas sostenidas en la F.A.O. (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura), se ha opinado que deben desarrollarse primero en la agricultura, para aumentar la producción de alimentos y reducir así un capital suficiente para su futura inversión en la industria.

Se ha señalado también que la necesidad fundamental es la de incrementar la eficiencia de los recursos agrícolas existentes, más bien que la de desarrollar una nueva agricultura, para que se pueda asegurar el flujo de capital necesario para el futuro desarrollo industrial ya que se ha podido demostrar, que la in-

industria debería desarrollarse desde el principio; por supuesto, sin descuidar el mejoramiento de la agricultura y sin ignorar que el capital para el desarrollo industrial puede provenir en gran parte del trabajo del campesino.

Por otra parte algunas empresas industriales que deben desarrollarse desde sus principios son aquéllas que están conectadas con el mejoramiento de la agricultura.

Entre éstas empresas se encuentran las industrias químicas (de fertilizantes o insecticidas), y las de elaboración de productos agrícolas primarios, como las de algodón, molinos de aceite etc...

El desarrollo de la agricultura no puede separarse del proceso global de desarrollo del país. La agricultura debe desarrollarse al mismo tiempo con la industria y con otros sectores no industriales.

La agricultura se relaciona con otros sectores económicos de cuatro maneras principalmente:

1) De otros sectores proviene gran parte de la demanda de bienes agrícolas.

2) En otros sectores se producen insumos fundamentales para la agricultura.

3) El sector agrícola proporcionará gran parte de la población del crecimiento urbano y gran parte de la fuerza de trabajo para la expansión industrial.

4) La agricultura y la industria compiten por los escasos recursos de capital.

Por lo anterior se puede decir que no existen criterios fijos en la selección de prioridades entre la agricultura y otras actividades económicas. Las condiciones difieren en cada región del país, y por tanto deben enfrentar sus problemas de manera diferente.

De acuerdo a estudios realizados por investigadores socio-económicos, nos podemos dar cuenta de que México no ha podido realmente escoger entre la agricultura y otras actividades económicas, a causa de que el desarrollo de otras actividades no se ajustaba a la tasa de crecimiento de la población. En estas condiciones, la agricultura debe absorber más y más gente, además de que ayudaría a la descentralización que actualmente se conside

ra ya una necesidad a satisfacer urgentemente. En México, el problema de desarrollo de la agricultura es sumamente difícil. La agricultura debería desarrollarse dentro del marco de la producción nacional, en forma tal que pueda hacer su máxima contribución a la economía nacional.

Teóricamente, ésta es una definición clara, pero difícilmente constituye una guía para una política apropiada. Más específicamente, la contribución del trabajo, la tierra y el capital a la producción agrícola, debería ser por lo menos igual al valor original de éstos factores de producción cuando se les aplica en fines no agrícolas.

La dificultad estriba en que el capital y el trabajo se pueden utilizar frecuentemente en tareas no agrícolas, pero no sucede lo mismo con la tierra, si se exceptúa su uso en edificios, lugares de recreo y bosque; por lo tanto, resulta difícil evaluar hasta donde se debería estimular el crecimiento de la agricultura en México.

Para ello, la política estructural de la agricultura debería tener como objetivo el proporcionar a la población de campesinos una posición equilibrada en economía, y que --

quienes son responsables del desarrollo de la agricultura tengan un adecuado adiestramiento en economía, así como conocer las perspectivas de la agricultura mexicana, en relación con las actividades no agrícolas.

El doctor R. Schikole de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), propuso que:

" En el proceso de planeación debe hacerse hincapié, en términos de prioridades, en que la inversión y la organización de la producción se adapten a las necesidades de la población de un área particular, y al nivel en que se encuentran tales actividades al iniciar su desarrollo.

Creo que se necesita definitivamente una fuerte presión rural sobre el gobierno nacional, porque el área urbana es la que más despilfarra en el empleo del capital escaso. Desde el punto de vista de la aceleración del desarrollo económico, constituye realmente una mala asignación del capital. Por lo tanto, sugeriría que el estado fijara prioridades en los bienes esenciales de la vida". (13)

(13) "Planeación rural en los países en desarrollo", Rehovoth y Raanan Weitz, editorial Fondo de cultura económica, pág 63

## -73- Demandan organizaciones campesinas regionalizar los precios de garantía

Las organizaciones mayoritarias del país, CMC y CCI, demandaron la regionalización de los precios de garantía, porque es injusto que el gabinete agropecuario mida con el mismo rasero a

todos los campesinos del país.

Héctor Hugo Olivares Ventura, líder canecista, y Alfonso Garzón Santibañez, secretario general de la Central Campesina Independiente,

entrevistados por separado, señalaron que las condiciones en que se cultivan los granos, son distintas en cada estado de la República y por lo tanto es necesario la regionalización de

los precios de garantía.

Olivares Ventura presentó su propuesta, ante el gabinete agropecuario, para que se modifique el sistema de precios de garantía.

Hay comprensión de las

Viernes 26 de  
septiembre de 1966

PRIMER PÁGINA

EL UNIVERSAL 11

autoridades, destacó el canecista.

Por su parte, Alfonso Garzón Santibañez pidió que antes de dar a conocer un nuevo precio de garantía, se haga realidad la zonificación.

ción.

Estamos estudiando con el gabinete agropecuario las formas de analizar costos de producción y utilidad razonable para los campesinos, reveló Olivares Ventura.



LA LUCHA ES por una mejora en los precios de nuestros productos -maíz, trigo y cebada-, afirman campesinos que desde hace cuatro días iniciaron el cierre de carreteras. Problema que se estima sea solucionado en las primeras horas de este día.

Considerando lo anterior los mexicanos debemos \_ hacer todo lo que podamos para alcanzar el nivel agrícola más elevado posible, en el curso de los siguientes cinco años.

Hace unos años se dijo que el 80 % de la población mexicana se ocupaba en la agricultura; lo cual no es exacto ya que de este 80 % puede haber sólo 40 hombres que sean agricultores.

Del total de 100 de la población, cada uno de ellos tienen a su esposa analfabeta, y esto suma otro cuarenta por ciento de la población que no se puede ocupar en la industria, que no pueden hacer otra cosa más que trabajar en las granjas y ranchos mexicanos.

### 3.2 COMERCIALIZACION AGRICOLA

Lo anterior podría servir de introducción al tema acerca de comercialización agrícola. Cerca del 50 % de la población del mundo vive en zonas urbanas, no basta con la producción agrícola sea suficiente para satisfacer sus necesidades; hay que llevarles los productos a los lugares donde viven y trabajan y dárselos a precios que puedan y estén dispuestos a pagar.

La comercialización agrícola es el medio por el cual se llevan los productos del lugar donde se producen a las pag

semas que las necesitan, ésta puede ser sencilla o complicada; todo depende de las distancias en que se encuentre el consumidor de la explotación agrícola; depende de igual manera de lo que haya que hacer para transportar el producto desde el campo hasta el mercado en buenas condiciones, en una forma aceptable y cuando el consumidor lo requiera.

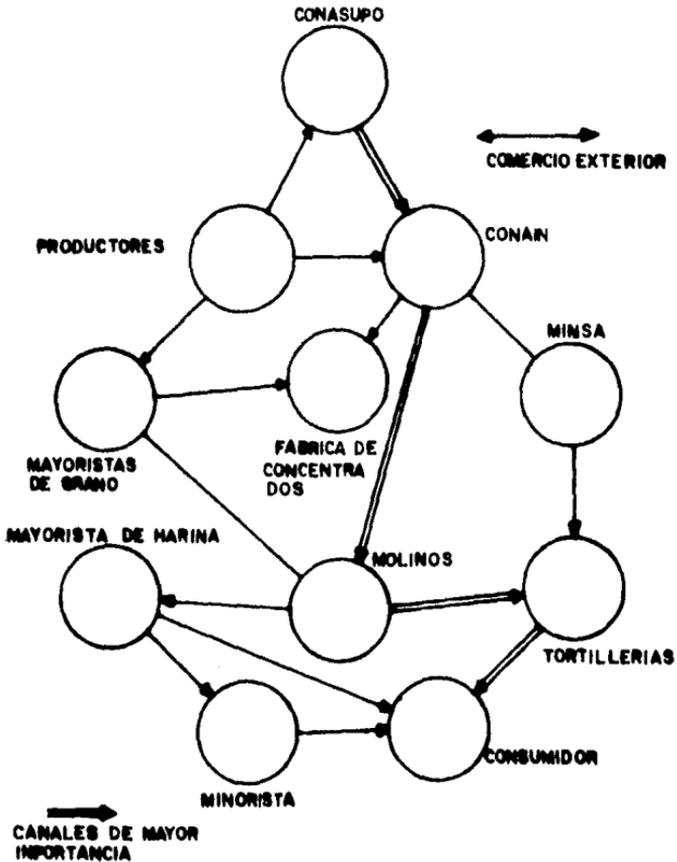
Los canales de comercialización de los productos agrícolas tienen por objetivo principal el hacer que el consumidor se dé perfecta cuenta de las modalidades que utiliza el agricultor para comercializar sus productos y justificar porqué una gran parte del valor agregado es asimilado por la población no agrícola, se analizan los distintos canales de comercialización de región a región, y de producto a producto por estar ligados, en muchos casos, a la demanda industrial o a la existencia de grandes intermediarios.

Con éste propósito, a continuación nuestro algunos esquemas de canales de comercialización para ciertos productos que generalmente se seleccionan; en ellos se observa la participación del estado a través de CONASUPO, así como la de los distintos intermediarios y especuladores.

La complejidad en los mecanismos de intermediación se precisa de manera significativa en el esquema de canales de comercialización del maíz por ejemplo, que adopta una larga cadena y distintas modalidades.

El esquema "A", Canales de comercialización del maíz en México, que a continuación muestra se traduce en que el        productor vende su cosecha principalmente a las fábricas de concentrados, a mayoristas de granos, directamente en molinos y a la CONASUPO (la cual complementa la demanda nacional con operaciones de comercio exterior, cuando es necesario), dicha compañía distribuye el grano a través de ventas libres directas, exportaciones y a la Comisión Nacional de la Industria del Maíz y la tortilla (CONAIM), de donde pasa a maíz industrializado CONASUPO S.A. (Minsa) y a los molinos; de la primera va a dar directamente a las tortillerías, a los minoristas y a los mayoristas de harina (éstos dos últimos están íntimamente ligados) para así llegar finalmente al consumidor.

### CANALES DE COMERCIALIZACION DEL MAIZ FIGURA "A"



El proceso de comercialización del frijol, figura "B", está condicionado a una red de mecanismos ineficientes que elevan los precios finales al llegar al consumidor.

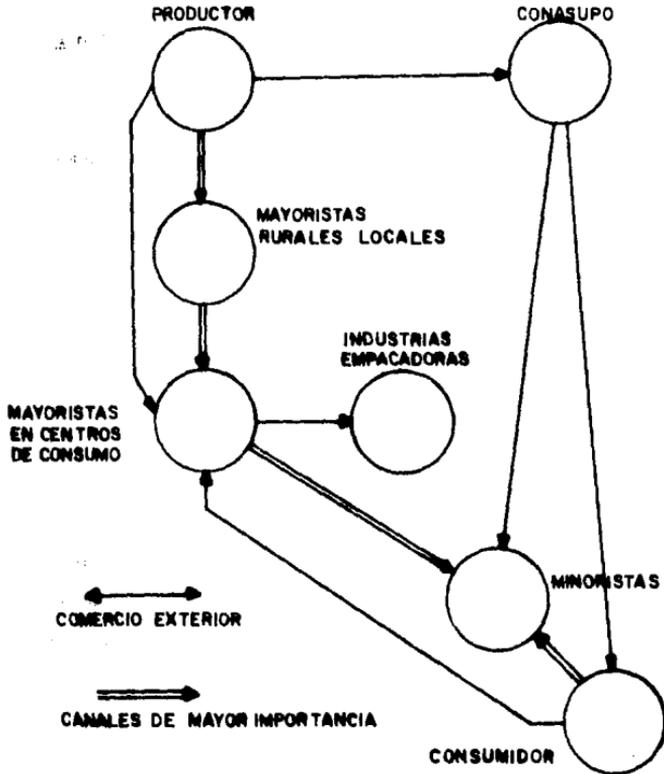
Su oferta llega al mercado generalmente en los períodos de Septiembre y Noviembre, así como de Enero a Marzo; En Agosto se presentan fuertes especulaciones, de las que son un indicador los altos márgenes de comercialización, donde el intermediario tiene una participación relevante; consecuencia de todo - éste es la baja intervención de los agricultores en la fijación del precio final de venta.

Para los productores de frijol se presentan al ternativas de venta como la mayoristas rurales (locales), a mayoristas en centros de consumo o directamente a CONASUPO; también - de los primeros llega a los segundos y de éstos a los minoristas.

Los mayoristas aún en grandes centros de comu ne, venden directamente a los consumidores. La CONASUPO también -- distribuye a los minoristas para eliminar a los mayoristas.

Es imposible poder definir cuál de las alternativas es la más importante, pero de acuerdo al volumen manejado y a la frecuencia con que repite éste ciclo, han sido los mayoristatas rurales y los del centro de consumo quienes establecen --

CANALES DE COMERCIALIZACION DEL FRIJOL  
FIGURA "B"



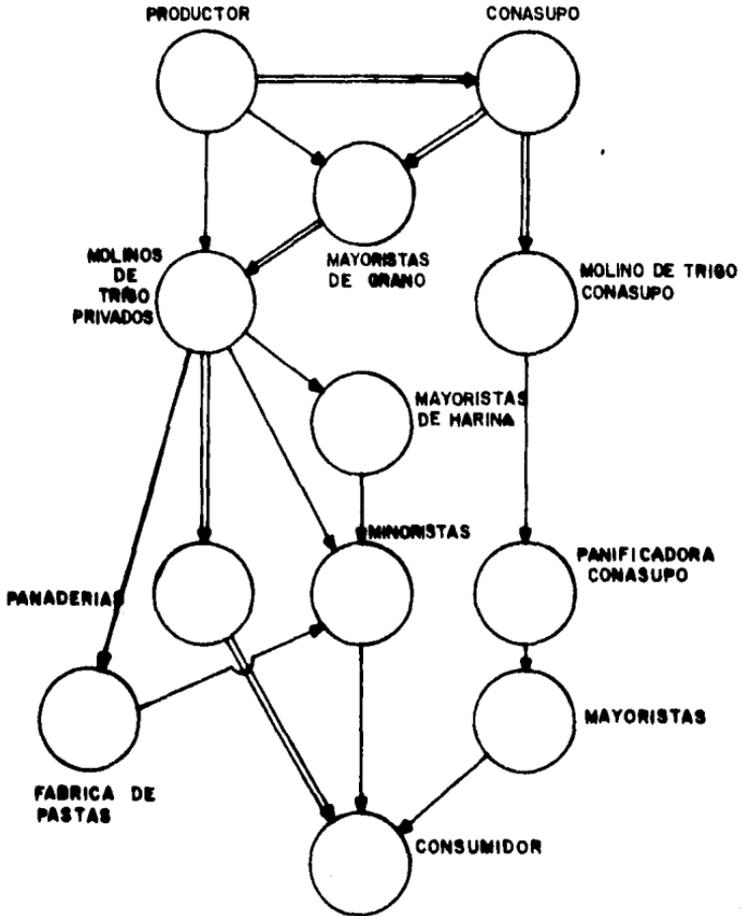
variaciones en la oferta y la demanda por ser el canal de comercialización más utilizado en las prácticas de comercio de éste producto, acaparando grandes cantidades de éste; obteniendo en tiempos de escasas grandes márgenes de utilidades debido a la demanda del mercado.

Mientras tanto, CONASUPO realiza ventas directas al consumidor con el fin de eliminar intermediarios, dando el producto a precios accesibles y tratando de lograr con esto una regulación del mercado.

En el esquema de canales de comercialización del trigo figura "c", al productor se le presentan varias alternativas para la venta de su producto: CONASUPO, mayoristas de grano y molinos privados de trigo.

El impulso dado a la CONASUPO en los últimos años, y el aumento de sus operaciones en las zonas productoras han reducido en mucho la participación de los mayoristas, los molinos que se encuentran localizados en las regiones productivas conservan vínculos muy estrechos con los productores. El flujo más importante en esta etapa de comercialización es la CONASUPO.

### CANALES DE COMERCIALIZACION DEL TRIGO FIGURA "C"



### 3.2.1-INGRESO DE MEXICO AL GATT EN RELACION A LOS PRODUCTOS AGRICOLAS.

Actualmente, y de acuerdo a la actuación y situación de México ante el mundo, nos encontramos nuevas medidas que pueden ayudar al futuro de nuestro país y sobretodo a salir de la crisis - en la que nos encontramos, y como ejemplo cito el ingreso de México al GATT (14).

De acuerdo a diversas noticias publicadas en los periódicos nacionales e internacionales en donde se menciona que los productos agrícolas sí se incluirán en el protocolo de adhesión de México al GATT, no es tan fuerte como se desea y en el aspecto agrícola "cada miembro hace lo que quiere" y es por eso que se considera que es urgente fortalecer dicho organismo, y desarrollar a la nación mexicana que vive uno de los tiempos más difíciles de la historia.

Peter O. Murphy, coordinador para asuntos de Norteamérica y jefe de las negociaciones comerciales indicó en una de sus últimas entrevistas, que los empresarios de Jalisco están conscientes de que la entrada de México al Gatt es muy importante y por otra parte es una situación que se nos presenta afortunadamente o no como ir-

( 14 ) GATT: Acuerdo general de aranceles a'uaneros y de comercio,

Revista Comercio, vol. XVI, editorial Novaro, pág.3

reversible y por ello, se han dado caminos para reestructurar la industria agrícola, como es el caso del análisis que se hace para ver las repercusiones de la industria en cadenas productivas.

Por otra parte rechazó que las empresas medianas y pequeñas en México resulten afectadas por tal adhesión, así como demandar modificaciones a la ley para el aumento de la inversión extranjera y exponer que las trescientas setenta y tres fracciones arancelarias concedidas por México son una oportunidad para participar en el mercado mundial y no sólo un precio de entrada.

Por su parte, Timothy Bennett, subdirector adjunto del representante comercial de Estados Unidos para México, informó que se reiniciarán las conversaciones entre ambas naciones para establecer un convenio comercial bilateral ampliado, que se habían suspendido durante varios meses.

Durante la sesión de la Cámara Americana de Comercio de México (CAMCO), realizada el 16 de Junio 1986, Murphy aseveró la necesidad de que nuestro país exporte, implicará cambios difíciles y el gobierno mexicano deberá efectuar cambios profundos para evitar los constantes problemas económicos.

Dió a conocer que los productos agrícolas se consideraría en las negociaciones para que México forme parte del GATT.

5.2.2 SUSTITUCION DE IMPORTACIONES EN EL  
GATT:

El deterioro sufrido por la economía nacional a lo largo del presente año se reflejó principalmente en el debilitamiento de las relaciones comerciales con el exterior.

El continuo incremento en el nivel de las importaciones, cuya tasa promedio fué de 30 % mensual en 1955, así como el incontenible decremento de las ventas al exterior, que mes a mes cayeron a una tasa promedio del 13 % provocaron sólo en el primer semestre del año una caída en la balanza comercial de 47 % con respecto al mismo período de 1954.

Así mismo, en la rama industrial, únicamente la industria extractiva (principalmente la petrolera) mantuvo un saldo favorable--hasta el mes de Julio--de 57,672 millones de

dólares; ya que tanto la agricultura, la silvicultura, ganadería, ca-  
sa y pesca arrojaron un déficit de \$70.7 y \$142.4 millones de -  
dólares, respectivamente, y es en éste contexto en el que se plan-  
teó como alternativa el ingreso formal de México al acuerdo ge-  
neral de aranceles aduaneros y de comercio (GATT).

El modelo de 1965 se puede considerar como un-  
año de transición entre el abandono del modelo seguido desde la  
década de los treinta y el que se pretende adoptar ahora. Una vez  
agotado el modelo de sustitución de importaciones se han presen-  
tado varios factores que, de alguna manera, han obligado a una ma-  
yor apertura de la economía hacia el exterior, entre los que des-  
taca el mayor incremento en el flujo de inversión extranjera, cu-  
yo nivel actualmente asciende a \$14,000 millones de dólares a--  
proximadamente.

De ésta manera, se pretende incrementar los ni-  
veles de exportaciones no petroléas sin descuidar la planta pro-  
ductiva nacional, destinando apoyos a la pequeña y mediana empre-  
sa con el fin de fomentar su crecimiento en el mercado interno y  
su incursión en el mercado nacional e internacional.

Con respecto al sector agropecuario, el protoco  
lo de adhesión de México no parece establecer muchos compromiso

en el sector agropecuario, antepone los objetivos de dicho sector como fuente de oportunidades de empleo y de ingreso para una pro porción significativa de la fuerza de trabajo a cualquier medida de liberación.

En el preámbulo se reconoce el carácter priori tario conferido al sector agropecuario en la política de desarrollo económico de México y la función que desempeña en la satisfacción de las necesidades alimenticias básicas del pueblo mexicano.

También se establece que al término de los doce años en los cuales debería eliminarse gradualmente la protección no arancelaria las partes contratantes reconocen el carácter prioritario que México confiere al sector agropecuario ante su política de desarrollo económico. En otras palabras, México no tiene el compromiso de eliminar la protección no arancelaria en materia agropecuaria.

3.3 LA EXPORTACION NOS PUEDE PONER AL OTRO  
LADO DE LA CRISIS.

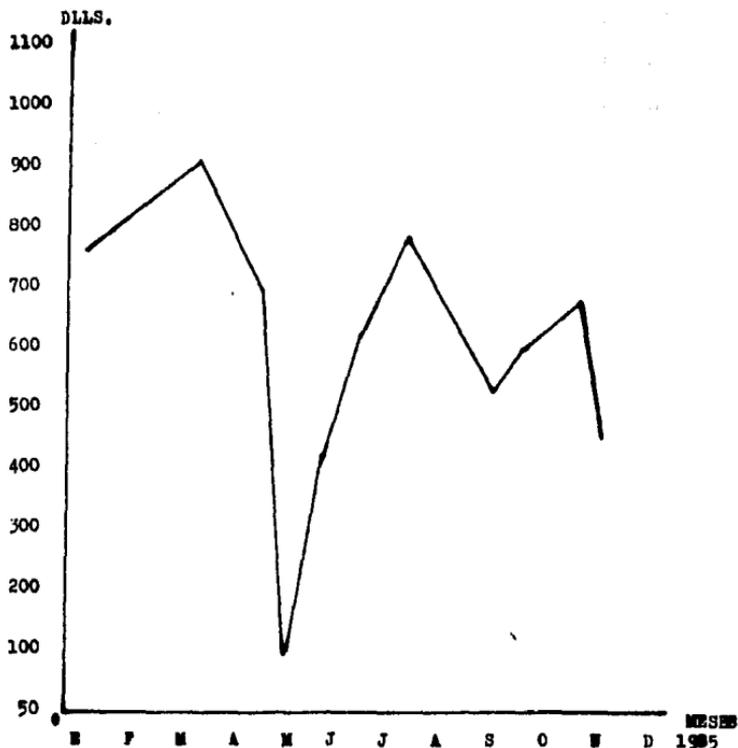
México está en camino de una recuperación económica, sin embargo para apoyar éste proceso es necesario un cambio de actividades y actitudes en todos los sentidos que lleve al sector campesino a tener más confianza en su capacidad y en su inventiva para que de ese modo disminuya la dependencia tecnológica del país.

Esta opinión la tienen los directivos del IMIT (Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas). Calificaron a la exportación como una de las mejores opciones que se presentan en un país en crisis, para así seguir adelante.

Creado hace treinta y cinco años, el IMIT cuenta con una amplia experiencia en el desarrollo industrial de nuestro país. Es un organismo multidisciplinario dedicado a proporcionar diversos tipos de apoyo al sector campesino e industrial.

El Ingeniero Juan Manuel Lomelf, directivo del IMIT, al abordar sobre el rubro de las exportaciones enfatizó en lo benéfico que será para el país una real integración del sector que permitiera terminar con el individualismo con el que se está trabajando hasta ahora.

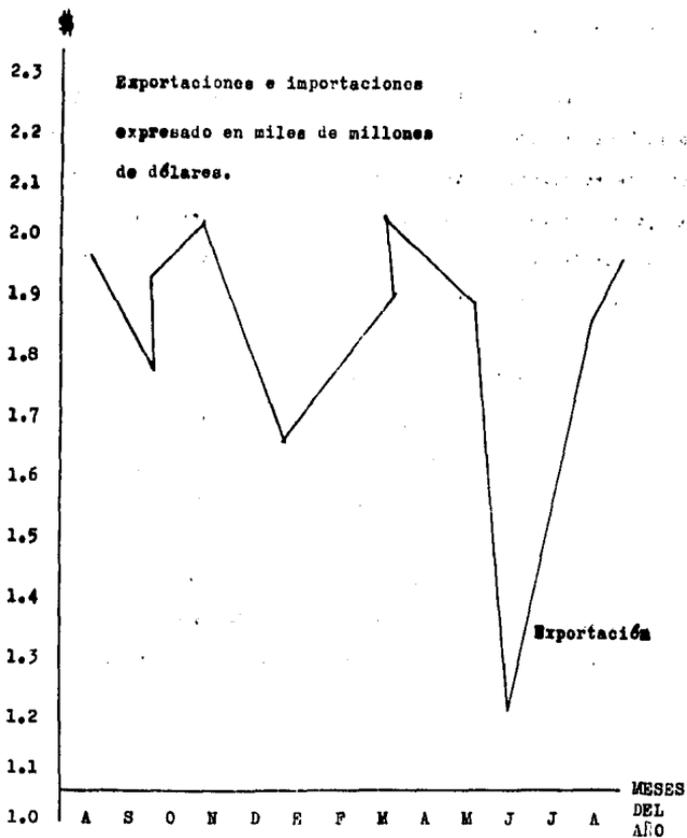
SALDO DE LA BALANZA  
COMERCIAL (MILLONES DE DLLS.)



Elaborado con datos proporcionados por Banco de México.

EXPORTACIONES E

IMPORTACIONES.



Elaborado con datos proporcionados por Banco de México.

Es importante recordar que existe un organismo, que a quienes intervienen en operaciones de comercio exterior, los invita a compartir sus experiencias, y es la Asociación Nacional de importadores y exportadores de la República Mexicana, pero por desgracia muchos de sus miembros no comparten su experiencia en el mercado internacional.

Los industriales que tienen posibilidades de exportar no lo hacen porque están abrumados con una serie de problemas como son los salarios, los impuestos, el alza de insumos; y no tienen tiempo para buscar mercados, sino que se concretan a sacar su producción. Por lo que se considera que es ahí donde deben auxiliar en forma objetiva a los exportadores.

Es por eso que considere que la organización de seminarios, conferencias, asesorías, etc., a los cuales asistan los industriales, productores y exportadores realmente aporten sus ideas para que sean de una gran utilidad para la capacitación campesina.

Sólo de esta manera se podrá incrementar la captación de divisas que tanto requiere el país, fenómeno que a su vez retroalimentaría a la misma industria acelerando su proceso de superación.



Lo importante es hacer notar al empresario mexicano que debe ser más profesional, poco a poco ir desterrando la improvisación, la falta de capacitación entre otros aspectos.

Conforme a la información que pude obtener del INIT, pude enterarme que se han presentado hombres de empresas que buscan diversos tipos de asesorías entre las que destacan la adecuación de procesos, de productos, investigaciones de mercado y, el abatimiento de costos.

El Ingeniero Lemelf al dar un ejemplo sobre -- las actividades del INIT recordó que en una ocasión la unión de productores de cítricos les solicitó ayuda, ya que deseaban incrementar la exportación de su producto.

"Luego de un estudio de mercado, en el cual se detectó que los clientes tendrían que competir en contra de países como Brasil, en donde el estado les subsidia hasta en la envoltura. Se les hizo notar que aumentar la producción sólo traería como consecuencia una mayor pérdida". (15)

(15) Revista Comercio, Volúmen XXVI, editorial Novaro, página 13.

Sin embargo, la labor del IMIT no concluyó ahí, sino que como resultado de los estudios se pudo detectar la existencia de un mercado virgen en los países industrializados que era el de los cítricos.

CAPITULO IV.

LA ADMINISTRACION EN  
EL SECTOR AGROPECUARIO.

IV.- LA ADMINISTRACION EN EL SECTOR AGROPECUARIO.

La Administración agropecuaria es el conjunto de disciplinas que estudian el proceso de la combinación y actuación de los factores de producción, entre ellos la tierra, el ganado, la mano de obra y el capital; y de la elección del mejor tipo de formas de cultivo y ganadería, que aún en las unidades más simples del sector agropecuario, con las más idóneas para lograr las utilidades y beneficios sociales más elevados posibles.

La administración agropecuaria es ciencia pura porque se ocupa de la recolección, análisis y explicación de hechos y es ciencia porque incluye el planteamiento y solución de problemas agrícolas y ganaderos concretos.

También se considera un proceso, que involucra pasos a seguir tales como:

- 1) Localización del problema
- 2) Observar y analizar diferentes alternativas de acción.
- 3) Decidir que alternativas habrán de tomarse

4) Efectuar los pasos necesarios para llevar a cabo la decisión seleccionada.

5) Aceptar la responsabilidad de los resultados de esa decisión.

#### 4.1 PROCESO ADMINISTRATIVO APLICADO A LAS GRANJAS :

El proceso administrativo de una empresa agropecuaria es un sistema continuo de tomar decisiones, porque aunque se hayan planeado, organizado cada uno de los programas, la necesidad de tomar decisiones surge de cambios efectuados en ellas y de los ajustes para adaptar las actividades a dichos cambios, algunos de los cambios son :

- Fluctuaciones de precios
- variaciones climatológicas
- presencia de enfermedades
- nuevos métodos agropecuarios
- cambios en las personas e instituciones que colaboran con el campo, etc.

Los recursos empleados en las actividades agropecuarias son : la tierra, la mano de obra, capital y por supuesto la Administración.

En México hasta hace poco las explotaciones se establecían sin planeación, la falta de competencia hacía que éstas se iniciaran como negocios familiares, con capital reducido.

Por ello, los productores han adoptado técnicas y procedimientos de superación para obtener máximas utilidades - mediante el empleo correcto de los recursos.

La administración agropecuaria cobra importancia pues su práctica es la que ha venido a separar a las empresas progresistas de las anticuadas mediocres.

Las empresas progresistas darán una mayor productividad al país lo cual lo ayudará a salir del subdesarrollo - pues el sector agropecuario es la actividad primaria de nuestro país que agrupa :agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. La actividad más importante del grupo es la agricultura pues es la que proporciona alimentos y abastecimiento de materia prima a la población.

La administración es un proceso continuo, integrado por algunas actividades tales como :Previsión, planeación, organización, dirección y control.

#### 4.1.1 PREVISION :

Esta fase del proceso es la que se refiere a todo aquello que tiene que fijarse hasta determinar lo que podemos hacer de acuerdo a nuestros objetivos.

Dentro de la previsión podemos considerar tres aspectos principales :

a) Los objetivos:son de máxima importancia dentro de un sistema de administración, ya que todo el resto de los elementos integrantes estarán orientados por ellos.

b) Las investigaciones:se hacen para saber con que elementos cuenta en éste caso la empresa agropecuaria, y cuáles le sobran para alcanzar las metas y objetivos fijados.

c) Las alternativas :éstas se usan para la toma de decisiones.

#### 4.1.2 PLANEACION :

En ésta fase, se puede decir que se fijan planes para orientar la acción. Existen varios tipos de planes de tipo administrativo, entre los que destacan :

a) Fijación de programas: La esencia de los programas es la fijación del factor tiempo. El mínimo para actuar dentro de la administración es lo que se considere conveniente y suficiente de acuerdo a la actividad a realizar. Los programas establecen para cada tiempo, la lista de funciones y actividades que deben realizarse.

b) Los presupuestos: son planes estimados en cantidades ya sea de peso, unidades o en aspecto monetario.

c) Los procedimientos: Se caracterizan por la fijación de pasos y secuencias.

d) Las políticas: En la granja al igual que una empresa común, son cursos generales de acción. La política incluye el orden de alcanzar el objetivo, así como los caminos para hacerlo.

#### 4.1.3 ORGANIZACION:

Se refiere a la reunión y ordenación de pasos para llegar al fin. Dentro de la Organización existen tres campos:

a) Determinación y división de funciones.

b) Fijación de niveles jerárquicos: Es decir, es la determinación de la autoridad y responsabilidad correspondiente a cada nivel.

c) Análisis de puestos: Determina las funciones y labores concretas tanto de jefe como de trabajador.

Considero que ésta etapa del proceso administrativo es en la que se debe poner mayor atención y cuidado, por supuesto sin descuidar las demás, y ésto se debe a que el rendimiento de una empresa agropecuaria depende tanto de las buenas técnicas que el productor sepa introducir, como también de la organización con la cuál ejecute los trabajos necesarios, para hacer producir al campo en forma óptima.

El adecuado manejo de las operaciones de campo es un arte en sí mismo y constituye, en realidad, la habilidad del productor empresario para lograr el máximo rendimiento de los esfuerzos disponibles.

La buena organización de las obras de campo no es una materia fácil. En la organización, el productor parte de dos elementos básicos, es decir, de los trabajos que se van a realizar y del tiempo disponible para llevarlos a cabo. Partiendo de éstos dos elementos se puede determinar la capacidad requerida de las máquinas y del personal en cada una de las diferentes operaciones a realizar.

Con base en las capacidades requeridas y tomando en cuenta varias consideraciones, el productor determina la forma en que mejor puede realizar los trabajos ya sea manual, semimanual, mecanizada o semimecanizada.

La organización de operaciones de campo se basa en actividades tales como:

- Determinación de los trabajos que se van a registrar, tanto en tipo como en cantidad de operaciones correspondientes.

- Determinación del tiempo efectivamente disponible para realizar tales obras.

En base a éstos datos se calcula la capacidad de trabajo necesaria para cumplir con las tareas. Es decir:

$$\text{CAPACIDAD REQUERIDA ES} = \frac{\text{CANTIDAD DE UN TIPO DE TRABAJO}}{\text{TIEMPO DISPONIBLE}}$$

Por ejemplo, si se deben arar 50 hectáreas de tierra, y se tienen sólo 10 días hábiles disponibles para realizar ésta obra, la capacidad requerida será de 50 hectáreas divididas entre 10 días, lo que es igual a 5 hectáreas por día hábil.

En la empresa agropecuaria se conocen varios tipos de obras que se deben realizar, como:

- a) Desmonte
- b) Movimiento de tierras

- e) Obras de drenaje
- d) Obras de riego
- e) Labranza primaria
- f) Labranza secundaria
- g) Distribución de fertilizantes
- h) Siembra y trasplante
- i) Operaciones de manejo de cultivo
- j) Control de plagas y enfermedades en cultivo
- k) Operaciones de manejo de ganado
- l) Control de enfermedades en ganado
- m) Operaciones de cosecha
- n) Manejo de productos agropecuarios

Una vez determinados los tipos de trabajos \_  
que se van a realizar, se calcula la cantidad de cada uno de éstos.

Esta cantidad se expresa en hectáreas, toneladas  
o metros cúbicos, según el trabajo.

De la misma manera se calculan los trabajos pa-  
ra los otros cultivos que se explotan en la granja, así como tam-  
bién le referente a los alimentos de la producción ganadera, con-  
pueden ser los cultivos de pastos, trabajos de conservación de los  
mismos, preparación de heno, manejo de ganado, ordeña u otros.

#### 4.1.4 DIRECCION:

En esta fase encontramos la autoridad, y su fuerza motivadora. En sí es ordenar a los demás lo que hay que hacer, encaminando todos los esfuerzos al objetivo deseado.

#### 4.1.5 CONTROL:

En esta fase vamos a verificar que todo se haya realizado de acuerdo a lo planeado, con el fin de detectar errores que debamos corregir.

El control se realiza en tres etapas:

- a) Fijación y establecimientos de controles y analizarlos para saber cuáles serán los más efectivos.
- b) Operación: Esta se realiza tanto por jefes como por empleados, y en ocasiones por especialistas, que en este caso para las granjas es lo más conveniente.
- c) Resultados: En comparar lo que se esperaba con lo que se obtuvo.

4.1.6- EJEMPLO DE PLAN DE PROGRAMA :

**PROBLEMA :**

Los campesinos desconocen las ventajas de emplear semilla de maíz híbrida, es decir producto del cruce entre individuos animales o vegetales que difieren como mínimo en un carácter hereditario y más comúnmente en una serie de ellos, y fertilizantes, en consecuencia, muchos todavía siembran su semilla nativa que rinde unos cuantos sacos por hectáreas.

**OBJETIVOS :**

Enseñar a los campesinos la utilización de semilla híbrida y fertilizantes para que puedan obtener mayor cantidad de maíz por hectárea.

**PLANES DE ACCION :**

- 1) Reunión del personal para organizar los detalles.  
fecha aproximada: principios de Diciembre.  
tiempo: un día  
personas responsables: Jefe del grupo y campesinos de la zona correspondiente.  
evaluación: retroinformación del personal de campo.  
discusión de planes acerca de la reunión, elabora -

-ción de material para demostrar el valor de la semilla híbrida y los fertilizantes.

- 2) Reunión para introducir la idea de cultivar maíz híbrido, disponer de espigas de maíz nativo e híbrido, disponer de impresos con instrucciones para la siembra, emplear testimonios de los campesinos, hacer una estimación de las necesidades de semillas y fertilizantes.

fecha aproximada: mediados de Enero

tiempo: un día

personas responsables: desde el jefe del grupo hasta los campesinos a través de ayudantes de instructores agrícolas.

evaluación: La reunión abarcó a X número de campesinos, que tipo de demostraciones se anunciaron, experiencias de los campesinos con el manejo de la semilla híbrida, sugerir quizá un curso de repaso para auxiliares técnicos y ayudantes de éstos.

- 3) La demostración de la siembra de maíz será anunciada por los jefes en el mercado. Utilización de carteles al respecto.

fecha aproximada: primero de Marzo

tiempo: dos días

personas responsables: el jefe del grupo a través de los instructores agrícolas a los campesinos.

evaluación: asistir a la junta de los jefes, - hablar con los líderes y campesinos locales, hacer notar que número de carteles se colocaron y en donde.

4.2 PRINCIPALES CARACTERISTICAS ADMINISTRATIVAS  
DEL SECTOR AGROPECUARIO.

- La inversión del sector agropecuario se comple  
menta con créditos de avío y refaccionario a través de BANRURAL.

- Existe poco apoyo a las acciones de ampliación  
de tecnología (infraestructura y educación).

- Alta prioridad a la mayor y mejor utilización  
de la capacidad instalada.

- Fortalecimiento a las organizaciones de los --  
productores (CNC).

4.3 MODELOS DE ORGANIZACION EXISTENTES EN EL SEC--  
TOR AGROPECUARIO.

Los ejidos pueden ser clasificados de acuerdo a  
la complejidad de su organización en tres grupos :

- A) Ejido como poblado o individual
- B) Sociedad local de crédito ejidal
- C) Ejido colectivo.

#### 4.3.1 Ejido individual :

Para solicitar la tierra se debe declarar que los miembros de la comunidad necesitan tierras; tan pronto como éstas le son concedidas, se convoca a una asamblea general para decidir el tipo de explotación (individual, colectiva y de cooperación).

La propiedad de la tierra está gobernada por la siguiente regla :

"El núcleo de la población será propietario - de las tierras y aguas dotadas por decreto presidencial con las - limitaciones y modalidades establecidas".

Las tierras ejidales se dividen en cuatro partes : zona urbana, tierras de cultivo, pastisales y bosques.

En cada ejido se formará un fondo común con los ingresos provenientes de explotación de pastisales, bosques, etc..., Estos fondos se destinarán a obras de utilidad pública, escuelas, proyectos de riego, entre otras.

#### 4.3.2 SOCIEDAD LOCAL DE CREDITO EJIDAL :

Estas sociedades pueden ser de tres tipos:

- 1) De responsabilidad ilimitada
- 2) De responsabilidad limitada
- 3) De responsabilidad suplementada.

La sociedad recibe del banco los fondos necesarios en calidad de préstamos, y a su vez otorga préstamos a sus miembros.

Algunas funciones son:

- Construir o adquirir y administrar almacenes, despepitadoras, etc., trabajar en común las tierras de sus socios.
- Obtener créditos para otorgarlos a los socios.

#### 4.3.3 EJIDO COLECTIVO

Los ejidos colectivos son sociedades de crédito-- controladas por el banco y tienen la particularidad de trabajar sus tierras colectivamente. La sociedad debe ser de responsabilidad ilimitada. Tiene por objeto:

- Obtener crédito para el desarrollo de sus actividades.
- Vigilar que dichos créditos se apliquen en el desarrollo de las finalidades para las cuales se hayan concedido.

El plan general de trabajo se formula por los --- cuerpos directivos, el jefe de la zona del banco y el jefe de trabajo (representantes de los grupos de campesinos).

Los miembros de la sociedad obtienen dos tipos de beneficios: servicios prestados por la sociedad como: desayunos esco-

lares, servicio médico, etc., y los ingresos que los ejidatarios reciben en efectivo.

El banco vigila las actividades de la sociedad y el movimiento de sus fondos, comprobando los avances del trabajo de campo, el estado del equipo, etc.

Al notar que el ejido aislado, aún el colectivo, no constituía una unidad óptima surgieron los organismos de tipo regional.

4.3.4 - AGRICULTURA, ACTIVIDAD PRIMARIA QUE DEBEMOS CUIDAR.

En el cuadro de la economía nacional, las actividades primarias incluyen a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Por las funciones que la teoría del desarrollo económico le confiere a la agricultura, ésta es, sin duda, la más importante de las actividades de éste grupo. De acuerdo con algunos expertos, entre dichas funciones destacan :

- a) La producción de alimentos para una población urbana en constante expansión.
- b) El abastecimiento de materias primas para la industria.
- c) La creación de remanentes (16) exportables, a fin de obtener en el exterior divisas para la compra de bienes de capital e insumos.

(16) Remanentes: conservación de la parte de un todo.

Moderna Enciclopedia Universal CEICSA, vol. VIII, pág. 235.

d) La transferencia de ahorros que permitan la acumulación de capital en el resto de la economía.

e) En la medida en que se eleve el ingreso de los campesinos, la formación de un importante mercado de consumo para la producción de otros sectores.

Por otra parte dentro del comportamiento de la agricultura podemos encontrar aspectos sobresalientes tales como:

- Producto interno bruto
- Población económicamente activa
- Superficie de labor, cultivada y cosechada
- Tierras de riego
- Volumen y valor de la producción agrícola
- Fertilizantes y semillas mejoradas
- Inversiones y créditos

CAPITULO V.

CAPACITACION EN EXTEN-  
SION AGRICOLA.

V .- CAPACITACION EN EXTENSION AGRICOLA

5.1 EXTENSION AGRICOLA :

Se entiende por extensión agrícola un sistema de educación que rebasa el conocimiento adquirido en las aulas para llegar al campesino agricultor hasta su granja y esté al alcance de cada miembro de la familia campesina. Es un método de comunicación en dos sentidos para llevar a los campesinos prácticas probadas y, al mismo tiempo, identificar sus problemas y plantear éstos a los investigadores para su estudio y solución. A su vez, las soluciones encontradas por la investigación son llevadas a los campesinos.

En algunos países en desarrollo la evolución de la extensión agrícola se ha efectuado con mucha lentitud.

El panorama actual de la extensión agrícola, muestra un marcado contraste con aquél de hace cincuenta años.

La extensión durante su crecimiento ha pasado por muchas fases. Al principio, la tarea mayor de los extensionistas fue el de ganarse la confianza de los agricultores.

Es por éso que considero que en México para desarrollar correctamente las actividades de extensión agrícola será necesario convencer a los agricultores que éste servicio tiene algo valioso que ofrecerles. Es necesario demostrar que la-

agricultura científica puede ponerse en práctica en sus campos.

De acuerdo con lo expuesto, puede concluirse que la extensión es un cambio en cultura, y constituye la mejor esperanza para lograr la construcción del puente sobre las barreras para el progreso.

El éxito de la extensión agrícola depende de varios principios bien establecidos, entre los que están :

#### 5.2 PRINCIPIOS DE EXTENSION AGRICOLA :

- A) Enfoque dirigido a la base u objetivo
- B) la cooperación
- C) la educación voluntaria
- D) herramientas para la extensión
- E) El empleo de líderes locales
- F) el empleo de especialistas agrícolas
- G) la satisfacción
- H) la extensión dirigida hacia la familia
- I) la extensión como ciencia aplicada
- J) la evaluación continua

A) El enfoque dirigido a la base, significa que los extensionistas deben iniciar su labor con los campesinos donde éstos se encuentran.

B) La cooperación es la base de la existencia de un servicio de extensión. Mediante el esfuerzo cooperativo la gente puede decidir que es lo que desea y que necesita. El servicio de extensión debe ayudar a satisfacer éstas necesidades.

C) La extensión agrícola se considera un sistema de educación voluntaria. El extensionista cree que sabe lo que le hace falta al campesino. A menos que el primero comprenda y conozca lo que interesa al campesino, no estará capacitado para percibir sus necesidades. El campesino sólo necesita aquello que está convencido que desea. El trabajo del extensionista consiste en auxiliarle a que identifique sus necesidades.

D) La mayoría de los trabajos requieren de algunas herramientas y útiles para desempeñarlos. Existen varias de ellas-- que se han denominado herramientas para la extensión, algunas de las cuáles son las siguientes:

- Folletos y material impreso (para los que saben leer).
- Programas de radio
- reuniones y demostraciones
- Visitas al hogar, en caso en que se necesite ayuda especial.

E) Un elemento necesario es el empleo de líderes locales. Ningún país estará en posibilidad de poder sostener el número suficiente de extensionistas que necesita. Un extensionista nunca podrá alcanzar a visitar a cada campesino en particular.

Sin embargo, mucho puede lograrse con el empleo de líderes locales. Con frecuencia, éstos pueden lograr la aceptación de más ideas de lo que puede obtener el extensionista en visitas individuales. Los líderes locales que han aceptado prácticas mejoradas las extienden a otros.

F) El empleo de especialistas agrícolas entrenados. Ninguna persona puede ser especialista en todos los campos. Los especialistas transmiten sus conocimientos a los campesinos a través del extensionista. A su vez, los campesinos plantean problemas a los especialistas por conducto del extensionista, que opera como un elemento de enlace.

G) La extensión es el elemento promovido por la satisfacción. Cuando un campesino queda satisfecho de la ayuda del extensionista, lo busca y lo consulta de nuevo. Esto promueve el crecimiento del servicio de extensión así como el desarrollo del extensionista. El campesino no espera retribución cuando ayuda a sus compañeros campesinos. Le enorgullece mostrar sus logros ante éstos, motivándolos para buscar la ayuda del extensionista, y éste debe ser un servicio voluntario.

H) La extensión está dirigida hacia la familia. Los clubes juveniles y el mejoramiento del hogar rural son tan importantes en el programa de extensión como la capacitación del agricultor. Los jóvenes de hoy seremos los líderes del mañana, así los jóvenes campesinos aprenden con mayor facilidad que los adultos.

El papel de la mujer campesina es evidente para todos, por éso sería una tragedia descuidar a los jóvenes o a las mujeres del campo. La extensión debe dirigirse a la familia como unidad. A todo ésto se le llama un programa de extensión equilibrado.

I) En una democracia, la extensión es una ciencia aplicada. La ciencia agrícola aplicada es un proceso democrático que funciona en dos sentidos: Los problemas se plantean a los científicos para su solución. Las soluciones vuelven al campesino através del extensionista. La idea en conjunto de la extensión se basa en el hecho de que la agricultura científica presenta métodos mejores, más rápidos, fáciles y remunerativos para desempeñar el trabajo, que las ideas antiguas que el extensionista trata de cambiar.

J) La evaluación continua es el plano con el que nos orientamos. El adelanto se mide con el estudio. La efectividad se estima por los cambios que se han realizado en la gente.

Los resultados forman la base para el mejora --

miento. La evaluación es el proceso con el que se hacen éstas de--  
terminaciones.

### 5.3-PROGRAMA DE EXTENSION PARA LA JUVENTUD RURAL.

Sesenta y dos países del mundo han tomado medi--  
das para desarrollar un programa para las juventudes rurales diri--  
gido a la base agrícola. Dicho programa ha probado repetidamente -  
que es un instrumento útil para el desarrollo de la comunidad ru--  
ral y la economía de varios países.

Un programa de extensión para la juventud rural--  
puede :

- 1.- Enseñar a los jóvenes campesinos mejores mé--  
todos agrícolas y de prácticas domésticas, lo cual contribuye al--  
logro de una mejor nutrición, estado de salud y un nivel de vida -  
más alto.

- 2.- Proporcionar a cada miembro experiencia prác--  
tica directa a través de proyectos que ejecuten respecto al mane--  
jo de una granja y del hogar rural aprovechando prácticas moder--  
nas mejoradas.

- 3.- Enseñar a los jóvenes la dignidad del traba--  
jo y respeto para la agricultura como ocupación.

- 4.- Proporcionar actividades que tiendan a redu--  
cir la delincuencia.

5.- Encausar la energía de la juventud por canales apropiados y productivos.

6.- Producir alimentos, forrajes y fibras para el hogar y para el mercado.

7.- Preparar a los jóvenes para que sean mejores agricultores y amas de casa mediante el desarrollo de habilidades para la agricultura y las tareas domésticas, capacidad de liderazgo, espíritu de cooperación, espíritu cívico y buen carácter.

8.- Preparar a los jóvenes para ser en el futuro mejores ciudadanos mediante la enseñanza de prácticas y principios democráticos así como de formas para trabajo colectivo en beneficio común.

9.- Enseñar a los jóvenes el valor de llevar registros y manejar los ingresos y egresos con prudencia. Así como a asumir responsabilidades para que se sientan orgullosos de un trabajo bien realizado.

10.- Desarrollar interés y participación en el mejoramiento de la salud individual y de la comunidad.

#### 5.4 PLANEACION DE UN PROGRAMA DE EXTENSION AGRICOLA.

##### 5.4.1 ALGUNOS PUNTOS ACERCA DE LA PLANEACION:

En la actualidad, cada hombre de negocios que al cansa el éxito, desarrolla su trabajo de acuerdo con un plan de ac ción. Hay tareas que desempeñar y decisiones que tomar que requie- ren planeación. La agricultura no constituye la excepción. Es un ne gocio, no importa de que tamaño. Los funcionarios del departamento- de agricultura desempeñan un papel importante en el negocio de -- las granjas, aunque muchos no participamos directamente en las ga- nancias y pérdidas, el éxito y fracaso de los campesinos lo cuál - es algo que bueno o malo nos afecta a todos.

La SARRH (Secretaría de Agricultura y Recursos-- Hidráulicos), ha responsabilizado a los extensionistas en forma di recta para aconsejar, ayudar, enseñar y organizar un programa que - sea benéfico tanto para los agricultores campesinos como para to- do el país.

En la planeación de un programa de extensión a- grícola se le puede aconsejar al campesino cuando debe sembrar su maíz, pero no se le puede obligar a que lo siembre cuando uno lo - desea. Hay que recordar que es el campesino quién decide si va o - no a efectuar la siembra y cuándo lo hará.

Disponemos de ciertas fuerzas que ayudan a que nuestra influencia sobre los campesinos sea más activa. Para obtener una máxima acción de parte del campesino se requiere una planeación minuciosa.

Antes de poder definir en que consiste la planeación de un programa de extensión agrícola hay más aspectos que deben aclararse. Cualquier individuo acepta con facilidad los planes cuando ha intervenido en la toma de algunas decisiones que afectan su acción. A todos nos agrada tomar nuestra propia decisión respecto a como gastar nuestro dinero, comprar ropa o escoger diversiones.

El campesino no es diferente. Desea decidir que cultivos va a hacer y cómo va a hacerlos.

Lo importante es poder hacer que el campesino esté sediento de información, entonces estará preparado para satisfacer sus deseos. El medio más efectivo para producir ésta sed por el conocimiento es mediante una planeación buena y sensata. Se requiere de un enfoque sistemático para lograr que los campesinos sepan lo que quieren y cómo proceder para obtenerlo.

#### 5.4.2 ALCANCE DEL PROGRAMA :

Es tarea del extensionista redactar el programa, que deberá desarrollarse con los campesinos, para ayudarles-

a resolver sus propios problemas con la ayuda del técnico. El programa no sólo debe llenar las necesidades del campesino, sino que debe resolver y satisfacer aquellas del área local, del distrito y del país. Así pues, un buen programa tiene una base amplia y llena las necesidades de un grupo grande de gente. Procediendo paso a paso podremos alcanzar el objetivo.

#### 5.4.3 SISTEMA PARA LA PLANEACION DEL PROGRAMA :

Antes de poder llegar a concluir cuáles son los problemas reales necesitamos un gran número de datos y conocer bien la situación antes de poder hacer una apreciación de la misma.

5.4.3.1- Situación: Se reúnen y analizan datos para comprenderla.

5.4.3.2- Análisis de los hechos: Un examen más cercano de la situación revelará otros hechos pertinentes que probablemente se hallan ocultos para los campesinos, como por ejemplo es posible que no estén al corriente de las cifras de producción mundial.

En cada situación hay hechos básicos que se revelan cuando el extensionista, en cooperación con el campesino hace un análisis de la misma.

5.4.3.3- Identificación del problema: Si se hace un examen adecuado de la situación será posible identificar los problemas.

5.4.3.4 - Establecer los objetivos: Al estudiar la situación sabemos donde nos encontramos. Los objetivos nos dicen a dónde queremos ir. Para fijar objetivos buenos, realistas, se deben llenar varias condiciones: la primera condición es que nuestros objetivos sean alcanzables, si se puede hacer entender a los campesinos lo que se pretende y lo que se requiere para lograrlo, el objetivo y la meta serán comprensibles.

Antes de tratar de alcanzar un objetivo, éste debe ser conveniente, y sólo podemos estar seguros de que es así - cuando las utilidades están en correspondencia con el esfuerzo que se requiere para alcanzarlo. Más aún, el incremento en utilidades debe desearse lo suficiente para motivar al campesino a que realice un esfuerzo necesario para obtenerlo.

Al fijar objetivos, se debe tener en mente que su función es cambiar la situación de lo que es a lo que se desea.

Existen tres formas de moverse hacia el logro de los objetivos: Tratando de compartir nuestros conocimientos, actitudes y habilidades. A veces se requiere un cambio en los tres factores para alcanzar el objetivo deseado.

5.4.3.5 - Determinación de la solución: Las soluciones deben tener relación con los objetivos y éstos con los problemas. Es muy probable que encontremos algunos que no tienen soluciones inmediatas.

Si los mercados están inundados por el producto, (cualquiera que sea), es posible que sea muy difícil resolver el problema. La alternativa posible sería mejorando la calidad y la eficiencia, pudiendo con ello competir aún a precios más bajos. Lo importante es que las soluciones alternativas sean viables, con prendidas a conciencia, sin olvidar que para ello se requiere educar a los campesinos en el uso de nuevos métodos.

5.4.3.6 -Selección de los métodos: Cuando existen soluciones conocidas y prácticas se deben escoger los métodos para lograr que los campesinos las adopten. Entre más veces se exponga a la gente a una nueva idea por medio de una diversidad de canales, mayores probabilidades hay de que las adopten. Esto puede significar que si se emplea la radio, los periódicos, reuniones y demostraciones, es más probable que el campesino adopte la idea que si se trata de lograrlo con un sólo método.

Antes de que una idea sea aceptada por los campesinos, debe pasar por cinco etapas de adopción:

- a) Si los campesinos no están enterados de la idea, nunca se interesarán por ella.
- b) Si no están interesados, no pueden evaluar su utilidad.
- c) Si no la evalúan, nunca la probarán.
- d) Si nunca la prueban, no conocerán sus efectos.

e) Si no la prueban, ciertamente no la adoptarán.

Estas cinco etapas de la adopción son tan inseparables como los eslabones de una cadena. La adopción sólo se efectúa cuando la gente ha pasado con éxito por las cinco etapas.

5.4.3.7- El plan escrito :Al plan escrito para la planeación de programas de extensión se le llama plan de trabajo o calendario. Una de sus características importantes es que debe estar por escrito. Debe incluir también el pensamiento de los campesinos. Un buen plan asigna responsabilidades, indica quién será responsable de cada actividad, cómo, cuándo y donde. En consecuencia, debemos planear con la gente y no para la gente.

5.4.3.8- Un buen programa: puede ser medido por sus características. Si se planea con la gente, desarrolla liderazgo. Los líderes salen a la superficie cuando se les da oportunidad de participar.

La característica de un buen programa es que vaya dirigido a la familia. Las demostraciones en el campo o los cursos de los centros de capacitación campesina deben ser diseñados para incluir a toda la familia.

5.4.3.9- La evaluación, la medida observada del programa planeado, debe sólomente ser continua en cada etapa de operación.

Conforme se va completando cada acción planeada sus resultados deben confrontarse con los objetivos de esa acción. La evaluación en cualquier etapa puede afectar las acciones futuras planeadas del programa. Es posible que se requiera más actividad en forma de demostraciones; pueden necesitarse más medios de información para reforzar las presentaciones, o bien, puede resultar que la tasa de mejoramiento programado sea mayor que la prevista. Las características del plan pueden ser modificadas según lo sugiera la evaluación.

El mejor programa escrito es sólo un pedazo de papel hasta que se pone en acción. El programa del plan de trabajo debe ser puesto en práctica para que sea válido.

CAPITULO VI.

SELECCION DE MAQUINARIA

AGRICOLA.

## VI.- SELECCION DE MAQUINARIA AGRICOLA

La debida selección de la maquinaria agrícola representa un paso esencial para lograr una eficiente ejecución de los trabajos dentro de la granja o empresa agropecuaria. Una empresa equipada con máquinas adecuadamente seleccionadas está capacitada para realizar los trabajos a tiempo y al menor costo. La ejecución de los trabajos a tiempo es de suma importancia para una granja que depende casi enteramente de las condiciones climatológicas.

### 6.1 PROCEDIMIENTO DE LA SELECCION:

Una selección adecuada de maquinaria agrícola se hace según una cierta secuencia de procedimientos, y se basa en deducciones empíricas, ya que se trata de inversiones considerables que además determinan en gran medida los resultados de la empresa.

#### 6.1.1 PASOS PARA LA SELECCION DE MAQUINARIA:

A) La determinación de los tipos de máquinas requeridas, según el plan de trabajo de las granjas, incluyendo

las formas en que se realizan los trabajos.

B) La determinación de las capacidades críticas o mínimas, de acuerdo con la cantidad de trabajo y el tiempo disponible para realizarlos.

C) Determinación de la capacidad efectiva de cada máquina.

Una vez tomada una decisión relacionada con los tipos de máquinas y sus respectivas capacidades, se prepara el inventario.

Con base al inventario de máquinas agrícolas se revisa el plan de trabajo preliminar, éste último se convertirá en un plan definitivo de trabajo.

## 6.2 - EL MANEJO DE LAS OPERACIONES EN EL CAMPO:

La eficiencia de las operaciones de campo depende, en gran medida, del grado de perfección con el cual se le- gre dirigir la ejecución de las mismas.

### 6.2.1 - OBJETIVO DEL MANEJO:

El manejo tiene por objetivo lograr que la ca- pacidad efectiva de las operaciones sea la más alta posible, sin afectar la calidad del trabajo, ni el buen estado de las máquinas ni la salud de los operadores y personal del campo.

Además, es de suma importancia que las diferen- tes operaciones sean realizadas a su debido tiempo.

### 6.2.2- DIRECCION DE OPERACIONES:

Una dirección inteligente de las operaciones - de campo puede traer consigo enormes ahorros, tanto en gastos -- como en tiempo, lo cual considero especialmente importante en u- na empresa que depende de condiciones climatológicas y que pro- duce material perecedero.

La dirección es responsabilidad del agricul --

tor mismo y del superintendente o ayudante en las operaciones de campo. Entre los colaboradores del campesino agricultor se pueden incluir a los operadores de tractores y máquinas agrícolas y al personal de campo en general.

La debida dirección de las operaciones depen de del buen funcionamiento del taller de maquinaria agrícola. Para mayores detalles sobre el funcionamiento del taller, debemos - consultar un manual de organización previamente elaborado de acuerdo a nuestras necesidades y metas.

#### 6.2.3 - PROGRAMACION DE OPERACIONES :

La programación de las operaciones es una de las más importantes herramientas del agricultor para lograr un manejo eficiente, ya que ésta ofrece información que permite tomar anticipadamente las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de los trabajos, a su debido tiempo.

En la programación además del plan de trabajo de maquinaria agrícola, se incluye la siguiente información:

- Número de horas de trabajo de ayudantes de operadores de máquinas y tractores.

- Exigencias de personal de campo
- Trabajos de preparación de máquinas
- Trabajos de limpieza y arreglos de máquina
- Transportes de fertilizantes
- Transporte de semillas
- Transporte de productos cosechados

El número de horas de trabajo de operadores y ayudantes incluye normalmente las horas de operación del tractor y las horas durante las cuales el personal trabaja en la preparación de las máquinas, y en la limpieza y arreglo de las mismas al término del ciclo de cultivo.

Como regla general, las máquinas deben quedar preparadas un mes antes de que empiecen a funcionar. De esta manera, se asegura que la máquina esté en condiciones de trabajar quedando además tiempo disponible para resolver las fallas imprevistas.

Para la preparación y control de las máquinas se reservan normalmente cinco horas. Para la limpieza y arreglos después del trabajo, se calculan tres horas aproximadamente, con tal tipo de programación, el campesino tendrá un plan de acción que le permita tomar anticipadamente todas las medidas necesas

rias para asegurar una operación fluida sin interrupciones. Además, la programación sirve de guía en el manejo de la empresa - en su conjunto.

La eficiencia de las operaciones de campo depende tanto de la adecuada selección de máquinas como también de la manera de manejarlas. Esto incluye principalmente la habilidad para reducir pérdidas en la capacidad de las máquinas.

### 6.3 - FORMA DE REALIZAR TRABAJOS DE CAMPO.

Después de haber determinado los diferentes -- trabajos y el tiempo disponible, el productor decidirá la forma en que pueda realizarlos más eficientemente. Al respecto, los trabajos se pueden dividir de la siguiente manera:

- Trabajos manuales
- Trabajos semimanuales o semimecanizados
- Trabajos mecanizados

El grado de mecanización que se adoptará en la realización de los trabajos de campo dependerá en gran medida de -- factores tales como :

- La disponibilidad de mano de obra calificada
- La factibilidad de realizar el trabajo ma---  
nualmente.
- La factibilidad de realizar el trabajo en --  
forma mecanizada.

Cabe mencionar que el término de factibilidad-- en éste contexto, se entiende como una posibilidad tanto económica-- como Técnica.

Por ejemplo, cuando se disponga de suficiente mano de obra calificada y exista la posibilidad técnica de ejecutar el trabajo, tanto en forma manual como mecanizada, será necesario determinar el método más rentable y más conveniente desde el punto de vista socioeconómico.

Sin embargo, estas posibilidades no son muy -- frecuentes. En muchos casos no existen alternativas, ya sea por razones técnicas o económicas.

Por razones técnicas; por ejemplo, la cosecha de un producto que su operación es tan delicada que no se puede hacer en forma mecanizada, como son la poda de frutales y la cosecha de la mayoría de las hortalizas, que se realizan sólo manualmente.

Por el contrario, otros trabajos no se prestan para ser realizados manualmente. Por ejemplo, la aradura y en general todos los trabajos de labranza de la tierra que se realizan en forma mecanizada, utilizando arados, rastras de dientes, rastras de discos, cultivadoras de campo y otros aperos de labranza. (17).

(17) Aperos: Conjunto de instrumentos, herramientas y animales destinados en una granja a faenas agrícolas.

Enciclopedia Quillet, Voldmen I, página 368.

En la siguiente lista de operaciones se indican las formas más generales en que se pueden y deben realizar los trabajos en las granjas mexicanas, y al mismo tiempo, se clasifican en grupos:

FORMAS DE REALIZACION

TIPO DE TRABAJO	MANUAL	SEMI MECANIZADO	MECANIZADO	GRUPO
Labranza primaria	-	-	X	
Labranza secundaria	-	-	X	I
Nivelación de terrenos	-	-	X	
Desmunte	-	X	X	
Movimiento de tierra	-	X	X	
Transporte de producto	-	X	X	II
Obras de riego	-	X	X	
Obras de drenaje	-	X	X	
Aplicación insecticida	-	X	X	
Distribución de fertilizantes	X	-	X	
Siembra	X	-	X	
Ordeña de vacas lecheras	X	-	X	III
Cosecha de granos	X	-	X	
Cosecha de algodón	X	-	X	
Cosecha caña de azúcar	X	-	X	

FORMAS DE REALIZACION

TIPO DE TRABAJO	MANUAL	SEMI MECANIZADO	MECANIZADO	GRUPO
Operaciones de cul- tivos	X	X	X	
Siembra de papas	X	X	X	
Cosecha de papas	X	X	X	IV
Remificación de pasto	X	X	X	
Ensilaje	X	X	X	
Trasplante	X	X	-	
Manejo de ganado	X	X	-	
Cosecha de tabaco	X	X	-	V
Alimentación de ganado	X	X	-	
Cosecha de hortalizas	X	-	-	
Cosecha de frutales	X	-	-	VI
Poda de frutales	X	-	-	

Es por ésto que considero muy importante la dis-  
tribución de manuales en las granjas mexicanas relacionados con  
el área mecánica agrícola para ofrecer una mayor información.

Con base a dicha información, y considerando con condiciones socioeconómicas, se determinan los tipos de máquinas, equipos, herramientas, y métodos para realizar los trabajos en la empresa.

Respecto a las operaciones consignadas en los grupos I y VI en la tabla anterior, no existen alternativas. En otras palabras, las operaciones de labranza primaria y secundaria, así como las de nivelación de terreno se efectuarán con máquinas, mientras que las operaciones de cosecha de hortalizas y de poda, así como de cosechas de frutales se realizan sólo manualmente.

Las operaciones contenidas dentro del grupo II se realizan mecánicamente, y existe la oportunidad de adaptar diferentes niveles de mecanización. Por ejemplo, la aplicación de insecticidas y fungicidas se puede efectuar en forma semimecanizada mediante el uso de aspersoras de mochila o motonebulizadoras (18), y en forma mecanizada, mediante los mismos instrumentos. El transporte se realiza, por ejemplo, mediante trailers, mientras que la carga y descarga se puede hacer manualmente o con cargadoras frontales.

(18) Motonebulizadoras: vehículo que lleva consigo un instrumento que se utiliza para la aplicación de una preparación líquida o en polvo por medio de un atomizador en los sebradíos.

Enciclopedia Quillet, volumen VI, página 371

Las operaciones mencionadas en el grupo V no se pueden realizar en forma completamente mecanizada ya que, por ejemplo, el trasplante es una operación manual, pero también se puede usar una máquina semiautomática de trasplante.

Las operaciones contenidas dentro del grupo III se pueden realizar manualmente o en forma mecanizada. No existe la alternativa intermedia. Esto a menudo dificulta la adopción de una forma de trabajo realmente adaptada a las condiciones de la granja.

Las operaciones contenidas dentro del grupo IV permiten la adopción de cualquiera de las tres formas, según las condiciones de la granja. Por ejemplo, si se trata de un área pequeña de papas, se puede sembrar a mano. Si el campo es mayor se puede trabajar con sembradoras semiautomáticas de una, dos o tres hileras. En el caso de campos más extensos, se pueden emplear sembradoras automáticas, y hasta se pueden utilizar sembradoras combinadas.

Una vez determinada la forma de realización de los diferentes trabajos, así como los tipos de máquinas correspondientes, se procede a la selección de la maquinaria adecuada a utilizar.

CAPITULO VII.

INVESTIGACION DE

CAMPO.

VII.- INVESTIGACION DE CAMPO.

El acondicionamiento cultural de la metodología de la investigación en el desarrollo y progreso de las granjas mexicanas en los países subdesarrollados y la investigación en los países desarrollados trae como consecuencia diferencias socioculturales entre ellos, muchas de las cuáles no se han considerado en los procedimientos de muestreo, las técnicas de recolección de datos, la medición, y el análisis.

A menudo los investigadores han encajonado a los países subdesarrollados en moldes metodológicos elaborados para países desarrollados, en lugar de construir modelos nuevos que se adapten a las especificaciones de la situación diferente.

De la investigación de las granjas mexicanas deben surgir resultados que se basen en la adaptación y en la aplicación requerida a satisfacer sus necesidades y no la de las granjas de otros países y así hacer aumentar rápidamente la tasa de desarrollo y modernización.

Un problema decisivo en México es la falta de comunicación adecuada entre los pequeños grupos de poder y la mayoría de la población : los campesinos.

Las necesidades, las aspiraciones y las capacidades de los campesinos, que integran gran parte de la población mexicana, y quiénes producen más que su ingreso, demasiado a menudo no son comunicadas adecuadamente al gobierno, y por lo tanto no se reflejan como se deberían en el desarrollo económico y social del país.

Quiénes manejan los programas de desarrollo tienen escasa consideración o entendimiento de las realidades de la vida campesina. Los pequeños grupos de poder o élites discuten y planean, en cambio los campesinos raras veces participan en la realización de los planes de desarrollo.

En el ambiente contemporáneo de programas de cambios rápidos y desarrollo masivo, los intentos de comunicarse con los campesinos y entenderlos han resultado muy poco satisfactorios.

De los cientos de proyectos de desarrollo y cambio iniciados por el gobierno mexicano y por organismos internacionales, pocos han sido analizados mediante técnicas adecuadas para medir verdadera eficiencia, o para hacerlos más eficaces.

Para los programas de desarrollo que sean efectivos deben contarse con datos confiables ya que frecuentemente éstos son incorrectos.

Para ello las técnicas de investigación social pueden ayudar a proporcionar datos más confiables que sirvan de base a la planeación de desarrollo ya que es en realidad difícil planear sin conocer los hechos.

También se requiere de datos confiables que reflejen las actitudes, deseos y necesidades de los campesinos, ya que ayudan a los planificadores a elaborar programas de cambio que puedan ser aceptados más fácilmente.

Por otra parte, también se requiere de una retroalimentación o información de regreso, ya que se debe y se necesita saber cómo están funcionando los programas a nivel de operación para que los puedan manejar eficazmente.

Los métodos de investigación de las ciencias sociales pueden ofrecer al gobierno un camino más efectivo para llegar a la mente de los campesinos. Sin la contribución de las ciencias sociales el proceso de desarrollo será mucho más lento, violento, arbitrario y desigual.

Por lo anterior, se debe aumentar el estudio de las ciencias sociales en la planeación y evaluación del desarrollo.

llo. Antes de que ésto pueda ser desempeñado a plenitud, los científicos sociales deben enfrentarse a los problemas metodológicos de la investigación actual de la modernización.

La planeación se basa generalmente en los censos nacionales o en los registros administrativos de las oficinas de cambio social. Un hecho que obstruye la investigación en las granjas mexicanas es la falta de familiaridad con el ambiente. Un investigador social inicia generalmente su investigación sin el útil legado de investigaciones anteriores. Además siempre es probable que el investigador sea muy diferente a sus encuestados, en éste caso los campesinos, con los que resultará más difícil familiarizarse con ellos en poco tiempo.

Tales diferencias dificultan la recolección de datos deseados, y por supuesto la misma comunicación. El investigador y el encuestado generalmente no tienen los mismos marcos de referencia ni iguales significados. La persona en el papel de entrevistador o investigador, generalmente somos de la ciudad y pertenecemos a la clase media o media superior, en cambio, el encuestado es un campesino o un habitante pobre del campo que no sabe de dónde sacar las palabras adecuadas para contestar a nuestras preguntas.

Lo importante ante ésta situación es disminuir ese abismo entre entrevistador y encuestado, la mejor manera es que el primero trate de proyectarse en el papel del segundo, porque es casi nula la idea de que se dé a la inversa. Desgraciadamente el investigador entre más estudiado esté está en menores posibilidades.

En resumen, uno como investigador debe tratar de -- familiarizarse más con el sistema sociocultural en el que va a trabajar.

En éste caso inicié mi proceso de investigación de campo con métodos de recolección de datos menos elaborados como es la observación de casos y las entrevistas a grupos de campesinos en la zona de Arandas, Jalisco. Después avancé a técnicas más elaboradas como son las entrevistas personales a que considero que es un método que aumenta la familiaridad con el ambiente y los encuestados en el proceso mismo de la investigación.

Los métodos de investigación mediante encuestas -- comprenden la mayoría de las técnicas de investigación que se utilizan para reunir datos en el campo, con lo que se puede generalizar de una muestra a una población mayor. Esto implica que el número de encuestados a quienes se interroga podría ser el adecuado para la obtención de la información que en realidad se desea.

Por medio de estadísticas que nos muestran las experiencias de fracaso, podemos darnos cuenta que no debemos estudiar los problemas de nuestro país con los mismos métodos de investigación utilizados por ejemplo en Estados Unidos, no debemos suponer, como frecuentemente hacemos, que una muestra al azar de encuestados responderá exitosamente a preguntas elaboradas que se formulan en entrevistas de campo como en Estados Unidos.

En México, generalmente es difícil obtener la cooperación de los campesinos en nuestras entrevistas. Su actitud hacia los extraños, la percepción de que creen que sus entrevistadores son empleados de gobierno, o creen que somos recaudadores de impuestos, se combinan para impedir la cooperación en las entrevistas.

Una técnica de entrevistas de campo que dá muy buenos resultados requiere que quienes se encargan de la recopilación de datos vivan en la comunidad durante cierto tiempo antes de empezar a administrar el cuestionario.

La observación y las técnicas de entrevistas menos elaboradas se pueden combinar con el empleo de cuestionarios para obtener un cuadro más preciso de las variables de la modernización.

Además, el período de la familiarización permite al entrevistador entender el marco de referencia de los campesinos.

Es por éso aconsejable que las entrevistas de campo se complementen con otros métodos de recolección de datos para así obtener controles externos de la validez de los datos de las encuestas. Estas técnicas tendrán mayor utilidad cuando se disfracen de tal manera que el encuestado no advierta bien las variables que se pretenden medir.

Para poder considerarnos buenos investigadores de la modernización y desarrollo de las granjas mexicanas debemos extender las fronteras de las metodologías actuales. La creatividad debe caracterizar el desarrollo y empleo de nuevos métodos de investigación, así como la adaptación y la combinación de las técnicas existentes.

Con respecto al muestreo considero que es una  tarea muy compleja en México donde casi no hay experiencias con muestras nacionales. A menudo no podemos obtener mapas ni información censal adecuada. La falta de un marco de muestreo, tal como una lista de nombres o un mapa adecuado de la región deseada, significa la mayoría de las veces que debe levantarse un censo.

completo del área antes de que se pueda obtener una muestra.

Estas dificultades impiden el empleo del muestreo de probabilidades. La gran ventaja que tienen las muestras probabilísticas sobre las muestras de juicio, o de otra clase, es que nos permiten generalizar de sus encuestas a la población con más amplitud.

Como ya es sabido, uno de los problemas del muestreo es la selección de los encuestados. No podemos suponer que cada una de las unidades de un sistema social tiene capacidad o poder para tomar sus propias decisiones. Por ejemplo podemos saber quiénes son los que realmente en las granjas toman las decisiones agrícolas y luego ordenan su ejecución a los trabajadores. Si en éstos casos se entrevistarán a los trabajadores agrícolas, no se podrá reconstruir correctamente el proceso de toma de decisión innovadora.

Los encuestados campesinos toman en cuenta -- consideraciones distintas de la veracidad al contestar las preguntas. La mayoría de las veces los campesinos mexicanos -- encuestados oscurecen la línea divisoria entre lo cierto y lo falso hasta un punto difícil de imaginar.

Es probable que una de las formas más efectivas de resolver algunos de los problemas que se puedan presentar - en cuanto a las técnicas de medición, consista en una prueba preliminar de los instrumentos de medición que vayamos a utilizar. Debemos estar preparados a dedicar más tiempo y recursos a la prueba preliminar de los instrumentos con respecto al caso de situaciones socio-culturales más familiares.

Una mejor medición de los conceptos de modernización aumentará inevitablemente la calidad de la investigación mediante encuestas en México.

Existen diversos problemas y dificultades que se pueden mencionar en la formulación del proceso de investigación que resultan en la última etapa que es el análisis y la interpretación de los datos obtenidos.

El problema general consiste en el acondicionamiento cultural de los conceptos y los modelos en que se basan el análisis y la interpretación de datos. Es importante también agregar el peligro de que el gobierno mexicano impida la publicación de la investigación (que es lo más probable y frecuente).

Desgraciadamente los temas de investigación que puedan resultar de gran valor, el gobierno se encarga de censurarlos o suprimirlos.

La investigación como experimento de campo nos permite combinar algunas de las ventajas de la encuesta como la capacidad de generalizar a una población más amplia y como medio de control.

La investigación de la comunicación en el proceso de modernización se inició en su mayor parte en forma de análisis de correlación de datos de encuestas. La información que proporcionan éstos estudios ayudan a profundizar en la naturaleza del proceso de modernización, para hacernos comprender los elementos de la subcultura campesina, y a establecer relaciones o asociaciones entre las variables a considerar.

La producción de datos obtenidos de encuestas-- constituye una base sólida para el diseño de futuras investigaciones de campo sobre la comunicación, la modernización y desarrollo, ya que son más eficaces cuando se basan en hallazgos anteriores.

Los resultados de las encuestas constituyen una\_

base sólida para seleccionar los conceptos que deberán incluirse en una investigación al igual que los que deban excluirse mediante procedimientos de control.

Los experimentos e investigaciones de campo pueden indicar también el costo aproximado de un ensayo de comunicación para obtener un cambio dado en la conducta humana.

El principal tipo de control del análisis de correlación de datos de encuestas con relación a las granjas mexicanas es generalmente de naturaleza estadística. Dichos métodos estadísticos de control se pueden utilizar con variables que hayan sido medidas apropiadamente, mientras que los experimentos permiten controlar todas las variables mediante procedimientos al azar.

El aspecto que consideré importante en mi investigación fué la difusión de conocimientos acerca de la innovación en una comunidad campesina pequeña y relativamente aislada de la ciudad de Guadalajara. Escogí dicho ambiente debido a que es un sistema social relativamente pequeño, con límites relativamente cerrados. Por otra parte, pude darme cuenta como era el contacto personal con el proceso de difusión dentro del pueblo de Arandas, Jalisco.

Según datos proporcionados por los mismos campesinos, especifican que las innovaciones se transmiten a través de canales interpersonales, tomando en cuenta el cálculo de parámetros tales como:

- 1) El número y composición de los grupos de campesinos arandenses.
- 2) El número de mensajes relativos a la innovación que transmiten los canales exteriores, por unidad de tiempo.
- 3) El número de campesinos que entran en contacto con cada mensaje.
- 4) La probabilidad de que quienes ignoran la innovación lleguen a conocerla como resultado de los mensajes transmitidos.
- 5) La probabilidad de que quienes desconocen la innovación lleguen a conocerla mediante el contacto con otro miembro ya sea de su grupo o no.

Desafortunadamente no se puede hacer contacto con toda la población campesina arandense ya que las distancias de una granja a otra son muy extensas además de que no todos están dispuestos a cooperar e inclusive corren a esconderse.

En cuanto a los campesinos con los que pude tener contacto los dividí en cinco grupos y un sexto grupo de individuos aislados con el fin de llevar un mayor control en cuanto a las entrevistas, ya que fué imposible poder entrevistarlos por grupos.

Elegí dos tipos de canales externos de los mensajes: los extensionistas y los maestros de escuela. En Arandas, Jalisco, los extensionistas ordinariamente viven y tienen su oficina fuera del pueblo, a donde acuden regularmente para obtener nuevas informaciones agrícolas.

Por otra parte el maestro vive usualmente en el pueblo y por tanto está más cerca de los campesinos. Generalmente, tiene mayor contacto y relaciones con el mundo exterior que el campesino típico, y es probable que traiga ideas nuevas al pueblo gracias a ese contacto.

El extensionista trabaja a menudo a través del maestro para introducir ideas nuevas en la comunidad.

Es por éso que ambos me parecieron apropiados como canales externos de los mensajes de innovación.

Por medio de una pequeña tabla determiné el grado en que cada uno de los líderes del grupo y también de los no líderes, se orientaban hacia uno o ambos de los agentes de cambio-- (extensionista o maestro), de acuerdo con la frecuencia relativa con que mencionaban haberse comunicado con ellos durante el año anterior.

IDENTIFICACION DEL GRUPO.	NUMERO DE MIEMBROS EN EL GRUPO.	NUMERO DE REPRESENTANTES EN EL GRUPO.
GRUPO 1	17	4
GRUPO 2	27	6
GRUPO 3	29	6
GRUPO 4	9	2
GRUPO 5	9	1
INDIVIDUOS AISLADOS.	9	2
T O T A L E S	100	21

NUMERO DE CAMPESINOS EN CADA TIPO DE CONTACTO  
CON CANALES EXTERNOS.

EXTENSIONISTA MAESTRO DE ES  
CUELA.

	LIDERES	NO LIDERES	LIDERES	NO LIDERES
GRUPO 1	0	8	3	10
GRUPO 2	3	20	2	25
GRUPO 3	2	18	4	13
GRUPO 4	2	3	0	4
GRUPO 5	1	2	0	7
INDIVIDUOS				
AISLADOS.	0	1	2	9
TOTALES	8	52	11	68

Según la tabla anterior cada mensaje introducido en una unidad de tiempo llega a cierto número de campesinos.

Otro canal por cuyo conducto llegan al pueblo las ideas nuevas son los viajes que hacen los campesinos a otros pueblos y ciudades del país. Es por óso que también consideré importante mencionar éste aspecto, pues es necesario incluir el número de tales viajes y la naturaleza de los contactos, es decir, si la interacción por ejemplo se realiza con habitantes urbanos, con el personal de una tienda agrícola, o con otros campesinos de dicha ciudad o pueblo. También deben incluirse los medios de comunicación masiva de los pueblos que se consideren importantes canales de difusión.

Por óltimo los individuos aislados, no tienen representantes que transmitan las innovaciones agrícolas que fluyen de las fuentes externas, ni tienen contacto con los demás grupos. Por tanto les resulta imposible enfrentarse a las innovaciones. Ahora, quizá éste problema se debe en parte a que la división de los campesinos implica un flujo de comunicación en etapas, -- mientras que las ideas se difunden realmente en múltiples etapas.

Es cierto también que un pueblo campesino contiene a menudo algunos individuos aislados a los que nunca llegan las ideas nuevas, pero sin embargo no llegamos al extremo de que ninguno de éstos individuos no reciba alguna idea nueva.

En relación a las entrevistas realizadas, podría mencionarse que existen importantes diferencias en las características de los encuestados en las diversas granjas. Pero aún resulta conveniente pensar en un "campesino típico" quién desafortunadamente posee una educación deficiente; alrededor de un 30 % de los encuestados pudieron leer una oración sencilla (cuando se les pidió hacerlo durante las entrevistas).

El contacto con los medios de comunicación masiva impresos es sorprendentemente elevado en términos de su bajo nivel de alfabetismo; cerca del 40 % de los encuestados manifestaron entrar en contacto con un periódico por lo menos una vez a la semana. Así, en proporciones considerables, los jefes de familia agrícolas utilizan los canales de comunicación de los medios masivos, y quienes no lo puedan hacer es probable que tengan vecinos y amigos que lo hagan.

A continuación muestro en el siguiente cuadro -- los resultados de las entrevistas personales en varias zonas arandenses. La mayor parte de éstas personas fueron jefes de familia -- no elegibles para ser entrevistados porque se ocupaban de trabajos no agrícolas, o porque sólo trabajaban como jornaleros agrícolas, y por lo tanto no podían tomar decisiones de innovación agrícola.

RESULTADO DE LAS ENTREVISTAS PERSONALES EN  
VARIAS ZONAS ARAUCANENSES.

RESULTADO DE LAS ENTREVISTAS PERSONALES.	EL MOGOTE	AGUA NEGRA	LAGUNA DE PIEDRA	FORLONES	EL PERREGAL.	
(PERSONAS ENTREVISTADAS).	17	+ 27	+ 29	+ 9	+ 18	= 100
1) Encuestados elegibles con quiénes no se pudo complementar la entrevista.	2	5	5	1	3	
2) Personas que no se pudo localizar tras de varios intentos.	1	1	2	2	3	
3) Personas que se negaron a ser entrevistadas.	1	1	3	1	3	
4) Cuestionarios descartados debido a lo incompleto de los datos.	1	—	2	—	—	
5) Entrevistas completas en su totalidad.	12	20	17	5	9	
TOTAL de residentes elegibles para la entrevista.	17	27	29	9	18	= 100

## 7.1 MUESTREO.

Como ya mencioné anteriormente, el muestreo en México es una tarea muy compleja, que a menudo se dificulta por no tener la información adecuada o suficiente. Más sin embargo considere que no es una tarea imposible ya que contamos con la ayuda de diversas fórmulas para obtener la muestra.

Como sería imposible tratar de entrevistar a todas las personas que interesan a la investigación se escoge de entre ellas a aquéllas que representen a la totalidad, que es lo que se conoce como muestra.

La muestra para que alcance los objetivos de esa parte de la población o universo debe reunir las siguientes características.

### A) DEBE SER REPRESENTATIVA:

Con esto se quiere decir que deben estar en la muestra todas aquéllas personas que tengan las mismas cualidades y características que la totalidad de la población que interesa.

B) DEBE SER SUPICIENTE:

O sea que la cantidad de los miembros seleccionados debe ser el mínimo para que represente al universo, pero ése mismo debe prever errores.

MÉTODOS PARA SELECCIONAR LA MUESTRA:

Generalmente se emplean para efecto de selección de la muestra y son :

- Método de azar
- Método de cuotas.

Método de azar :

Llamado también de probabilidad, consiste en escoger de la población o universo a todas aquellas personas que representen a un grupo de la población y que, en conjunto, representen a la totalidad.

Método de cuotas:

Consiste en fijar un cierto número de entrevistas para que se realicen.

En el caso de las granjas mexicanas se recomienda el muestreo por zonas, utilizando el método que se considere el más apropiado a la combinación de ambos.

El muestreo por zonas facilitará al investigador la entrevista y se perfeccionará la muestra siendo más eficiente.

La fórmula que apliqué para obtener la muestra es una de las más comunes que reúne los requisitos para la investigación que apliqué, y es la siguiente :

$$n = \frac{4 p q N}{S^2 ( N - 1 ) + 4 p q}$$

Donde :

$n$  es la muestra o número de encuestas a realizar.

$N$  es el universo que deseamos investigar.

$p$  es la probabilidad de que el evento se realice.

$q$  es la probabilidad de que el evento no se realice.

$S$  es el margen de error que pueda existir dentro de la investigación.

Con respecto a las variables  $p$  y  $q$ , como se posee información de estudios anteriores, se recomienda ver la probabilidad positiva o negativa tomando el margen de 100 %, es decir :

100 menos lo que vale p es igual al 50 %

100 menos lo que vale q es igual al 50 %

Generalmente se trabaja el 50 % para ambos casos ya que es muy difícil establecer el porcentaje de probabilidad (19).

S que es el márgen de error se determina en base a lo que se considera en equivocarse en la aplicación de las encuestas y por ello se establece en la mayoría de los casos el siguiente porcentaje:

5 % como mínimo

10 % como máximo

Ya que en base a la experiencia, cuando se ha tenido un mayor error, subsecuentemente se aplican mayores encuestas, y a menor error será menos el número de encuestas (20).

Por lo tanto se puede decir que la variable S dependerá de la confianza que tengamos de nuestra información.

(19) Kattsoff, Louis O. y Albert J. Simone. "Matemáticas finita y probabilística, con aplicaciones a las ciencias administrativas", México Trillas, 1959.

(20) IBIDEM

Y así de acuerdo a lo anterior, despejando la fórmula elegida y de acuerdo a la información obtenida de los cuestionarios elaboré la tabulación correspondiente que más adelante muestro.

Ya formulado mi cuestionario, considero importante el explicar el porqué de cada una de las preguntas que lo integran :

1) DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO.

Para entablar una plática con los campesinos, sobre todo cuando llevamos la intención de entrevistarlos, es necesario comenzar de una manera sutil, y así obtendremos de manera rápida y sencilla la colaboración del entrevistado y conoceremos sus principales datos personales.

2) CUANTAS PERSONAS DEPENDEN DE USTED ?

En el caso de mi investigación ésta pregunta es muy necesaria porque entre mayor sea el número de personas que dependen del entrevistado, podremos notar que su actividad en relación al campo es mayor. Sin embargo hay que recordar que toda regla tiene excepción.

3) QUE INGRESOS MENSUALES PERCIBE ?

Esta pregunta tiene diversas respuestas, ya que los entrevistados realizan diferentes actividades agropecuarias y por tanto, de acuerdo a su producción serán sus ingresos.

4) QUE ACTIVIDADES SE DESARROLLAN EN LA GRANJA ?

El fin principal de ésta pregunta es saber que tan fértiles son las tierras y los animales en territorio nacional, y si lo que se produce se considera de alta calidad. Y así notar que tanto se desarrollan las diferentes actividades agropecuarias.

5) QUE ACTIVIDADES CONSIDERA LAS MAS IMPORTANTES ?

Esta pregunta resulta de la anterior ya que no en todas las granjas se desarrollan las mismas actividades, unas tienen mayor prioridad de acuerdo a las posibilidades y necesidades de los campesinos en las diversas zonas arandenses.

6) QUE TECNICAS UTILIZA PARA LA EXPLOTACION AGRICOLA O GANADERA (SEGUN SEA EL CASO O AMBAS) ?

La intención de ésta pregunta es el saber si las técnicas actuales en la explotación de las granjas es la adecuada, ya que de acuerdo a las contestaciones sobre la misma, puede notarse que tan necesaria o no es la capacitación a los campesinos e inclusive dar cuenta si algunos de ellos han asistido a asesorías sobre el mejor manejo y cuidado de sus granjas.

7) HA RECIBIDO ASESORIA EN CUANTO A COMO APLICAR -- TECNICAS ADECUADAS EN LA EXPLOTACION DE SU GRANJA ?

El objetivo en sí de ésta pregunta es para saber si la mayoría de los campesinos están dispuestos a recibir asesoría y sobre todo si adoptarán ideas nuevas.

Sin embargo las respuestas en la mayoría fueron negativas, ya que los métodos que utilizan aún son tradicionalistas y desaprovechan la nueva y rápida tecnología.

- 8) EN CASO DE QUE SE DIERAN DICHAS ASESORIAS,  
ASISTIRIA USTED A ELLAS ?

El fin es saber si las asesorias tendrán--  
conurrencia, de acuerdo al tipo de plática que se pretenda expo-  
ner, y si al auditorio le parecerá de interés el asistir.

- 9) CONSIDERA USTED QUE EL GOBIERNO LE HA FACI-  
LITADO Y BRINDADO LA AYUDA NECESARIA PARA-  
LA EXPLOTACION DE SU GRANJA ?

Mi interés aquí, es saber si en realidad el  
gobierno mexicano ayuda a los campesinos como pretende hacer --  
creer en las noticias dadas por nuestros medios masivos de comu-  
nicación, y en que grado ayuda por medio de las instituciones de-  
tinadas para ello como es el caso de Banrural.

- 10) EN CASO DE PERDIDA DE SU COSECHA (POR PLA-  
GA, INUNDACIONES, HELADAS, ETC.) RECIBEN AYU-  
DA DE LAS INSTITUCIONES CORRESPONDIENTES ?

Aquí se complementa la pregunta anterior, y pu-  
de obtener información cuantificable, es decir algunos campesinos  
proporcionaron en su respuesta las cantidades que se les otorga-  
ron en préstamo en años anteriores en diversos casos presentados  
en sus granjas.

- 11) CUAL ES LA CANTIDAD DE CREDITO OTORGADO, Y -  
CUAL ES EL PLAZO PARA PAGAR ?

El fin es saber si los préstamos otorgados son lo suficiente para cubrir las pérdidas en las granjas, o para ayuda de una mejor explotación.

- 12) ESTARIA USTED DISPUESTO A ADOPTAR NUEVAS --  
TECNICAS E IDEAS EN CUANTO A COMO TRABAJAR\_  
SUS TIERRAS, CUIDADO Y MANEJO DE SUS ANIMA--  
LES, UTILIZACION DE HERRAMIENTAS Y MAQUINA -  
RIA ADECUADA, ETC. ?

Las diversas contestaciones en ésta pregunta me hicieron darme cuenta que los campesinos y demás personas interesadas en la industria agropecuaria están en la mejor disposición de adoptar ideas nuevas, y están al igual dispuestos de cooperar para ayudar a nuestro país a salir de la crisis y a mejorar la calidad de los productos para así poder exportar y en consecuencia obtener mayores ingresos y seguir produciendo.

1) DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO :

Nombre:

Edad

A) de 20 a 30 años B) de 31 a 40 años C) de 41 a 60 años.

Estado civil

A) casado B) soltero C) viudo D) divorciado.

Ocupación (en referencia al campo).

A) agricultores B) ganaderos C) avicultores

D) administrador rural E) mecánico agrícola.

Escolaridad

A) primaria B) secundaria C) preparatoria D) profesional.

2) CUANTAS PERSONAS DEPENDEN DE USTED ?

A) de 5 a 10 personas B) de 11 a 15 personas

C) de 16 a 20 personas.

3) QUE INGRESOS MENSUALES PERCIBE ?

A) de \$ 50,000.00 a 70,000.00 B) de \$71,000.00 a \$90,000.00

C) de \$ 91,000.00 a \$ 150,000.00.

4) QUE ACTIVIDADES SE DESARROLLAN EN LA GRANJA ?

A) siembra B) ganadería C) avicultura

D) trasplante de hortalizas.

5) QUE ACTIVIDADES CONSIDERA LAS MAS IMPORTANTES ?

A) siembra B) ganadería C) avicultura D) trasplante de hortalizas.

- 6) QUE TECNICAS UTILIZA PARA LA EXPLOTACION AGRICOLA O GANADERA (SEGUN SEA EL CASO O AMBAS) ?.
- A) manual      B) semimecanizada      C) mecanizada.
- 7) HA RECIBIDO ASESORIA EN CUANTO A COMO APLICAR TECNICAS ADECUADAS PARA LA EXPLOTACION DE SU GRANJA ?
- A) sí      B) no.
- 8) EN CASO DE QUE SE DIERAN DICHAS ASESORIAS, ASISTIRIA USTED-- A ELLAS ?
- A) sí      B) no.
- 9) CONSIDERA USTED QUE EL GOBIERNO LE HA FACILITADO Y BRINDADO LA AYUDA NECESARIA PARA LA EXPLOTACION DE SU GRANJA ?
- A) sí      B) no.
- 10) EN CASO DE PERDIDA DE SU COSECHA (POR PLAGA, INNUNDACIONES, HELADAS, ETC.), RECIBEN AYUDA DE LAS INSTITUCIONES CORRESPONDIENTES ?
- A) sí      B) no      C) algunas veces.
- 11) CUAL ES LA CANTIDAD DE CREDITO OTORGADO ?
- A) de \$ 500,000.00 a \$ 2,000,000.00
- B) de \$ 2,500,000.00 a \$ 4,000,000.00

C) de \$ 4,500,000.00 a \$ 6,000,000.00

12) ESTARIA USTED DISPUESTO A ADOPTAR NUEVAS TECNICAS E IDEAS--  
EN CUANTO A COMO TRABAJAR SUS TIERRAS, CUIDADO Y MANEJO DE--  
SUS ANIMALES, UTILIZACION DE HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA ADE--  
CUADAS ETC.. ?.

A) sí B) no.

Por lo tanto se aplicaron 100 encuestas de las cuales se obtuvo los siguientes resultados:"

1) DATOS GENERALES : (de 100 contestaron 92 personas).

De un total de 92 personas como universo, se obtuvieron los siguientes datos de acuerdo a las opciones propuestas :

Nombre:

Edad :

	<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>	<u>CONCLUSION</u>
A)	de 20 a 30 años	46	50.0 %	Se puede notar que la mi
B)	" 31 " 40 "	34	36.9	tad de dicho universo es _
C)	" 41 " 60 "	12	13.1	joven por lo que facilita
				ría la adaptación al cam -
		92	100.0 %	bio.

Estado civil:

	<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>	<u>CONCLUSION</u>
A)	casado	70	76.0 %	La mayoría es casado por
B)	soltero	00	00.0	lo tanto de ellos dependen
C)	viudos	18	19.5	otras personas por lo que
D)	divorciados	4	4.5	tienen mayores obligaciones
				y como consecuencia requie-
		92	100.0 %	ron de la obtención de mayo-
				res ingresos.

Ocupación:

	<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>	<u>CONCLUSION</u>
A)	agricultores	60	65.2 %	Más del 50 % se de-
B)	ganaderos	20	21.7	dica exclusivamente a la
C)	avicultores	2	2.1	agricultura por lo que -
D)	administrador rural	8	8.6	se puede decir que es la
E)	mecánico agrícola	2	2.4	actividad primordial de-
				las granjas arandenses.
		92	100.0 %	

Escolaridad:

	<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>	<u>CONCLUSION</u>
A)	primaria	55	59.7 %	Se puede notar que-
B)	secundaria	26	28.4	desafortunadamente los _
C)	preparatoria	11	11.9	campesinos no han podido
D)	profesional	00	00.0	llegar al máximo grado de
				estudios y sólo poseen a-
		92	100.0 %	los conocimientos básicos.

2) CUANTAS PERSONAS DEPENDEN DE USTE D ? (de 100 contestaron 80 personas).

Del rango de 20 a 30 años se tiene un universo total de 40 personas que contestaron las preguntas de acuerdo a las siguientes opciones:

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) de 5 a 10 personas	25	62.5 %
B) de 11 a 15 "	15	37.5
C) de 16 a 20 "	00	00.0
	<hr/>	<hr/>
	40 =	100.0 %

Del rango de 31 a 40 años se tiene un universo total de 46 personas que contestaron las preguntas de acuerdo a las siguientes opciones:

<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>	
A) de 5 a 10 personas	11	23.9 %
B) de 11 a 15 "	23	50.0
C) de 16 a 20 "	12	26.1
	<hr/>	<hr/>
	46 =	100.0 %

Del rango de 41 a 60 años se tiene un universo total de 3 personas que contestaron las preguntas de acuerdo a las siguientes opciones:

CONCEPTO	TOTAL	PORCENTAJE
A) de 5 a 10 personas	1	33.3 %
B) de 11 a 15 "	0	00.0
C) de 16 a 20 "	2	66.7
	<hr/>	<hr/>
	3	100.0 %

Por lo tanto tenemos que para las alternativas :

- A)  $25 + 11 + 1 = (37 / 89) \times 100 = 41.5 \%$   
 B)  $15 + 23 + 0 = (38 / 89) \times 100 = 42.6$   
 C)  $0 + 12 + 2 = (14 / 89) \times 100 = 15.9$

TOTAL DE	<hr/>		<hr/>
PERSONAS.	89	=	100.0 %

Sustituyendo en la fórmula de la muestra, el margen de error sería :

$$n = \frac{4 p q N}{S^2 (N - 1) + 4 p q} \quad \text{donde:}$$

$$n = 89 \quad N = 100 \quad p = .5 \quad q = .5 \quad S = \text{márgen de error.}$$

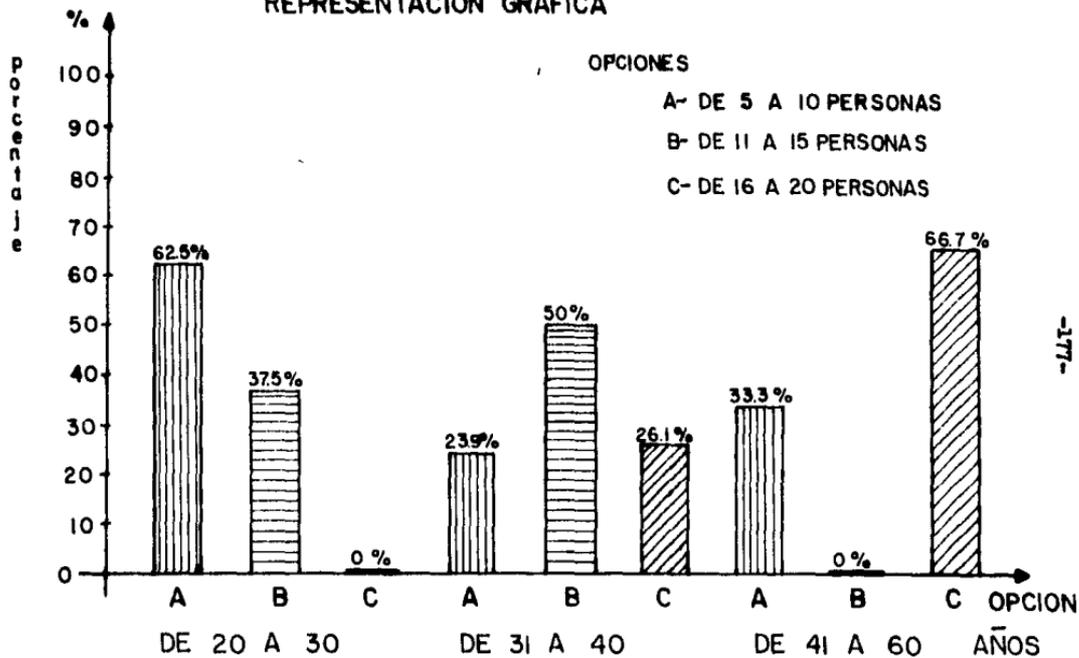
$$S = \sqrt{\frac{4 p q N}{n (N - 1) + 4 p q}} = \sqrt{\frac{(4) (.5) (.5) (100)}{(89) (100 - 1) + (4) (.5) (.5)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{100}{8812}} = \sqrt{.0113} = 0.1065 \%$$

CONCLUSION :

Desafortunadamente el índice de natalidad es elevado, más sin embargo los campesinos planifican su familia con el fin de tener más trabajadores en las tierras, y así la explotación de sus productos será mayor, sin embargo aún así el --sal pago de sus productos no permite que al ser más elementos -- en la familia el alimento y sustento sea el adecuado.

## REPRESENTACION GRAFICA



3) QUE INGRESOS MENSUALES PERCIBE ?

(de 100 contestaron 95 personas).

Del rango de 20 a 30 años tenemos un universo total de 52 -  
personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes  
opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) de \$50,000.00 a		
\$70,000.00 mensual.	45	86.3 %
B) de \$71,000.00 a		
\$90,000.00 mensual.	6	11.5
C) de \$91,000.00 a		
\$150,000.00 mensual.	1	2.2
	<u>52</u>	<u>100.0 %</u>

Del rango de 31 a 40 años tenemos un universo total de-  
39 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes  
opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) de \$50,000.00 a		
\$70,000.00 mensual.	33	84.6 %
B) de \$71,000.00 a		
\$90,000.00 mensual.	6	15.4
C) de \$91,000.00 a		
\$150,000.00 mensual.	0	00.0
	<u>39</u>	<u>100.0 %</u>

Del rango de 41 a 50 años tenemos un universo total de 4 personas las cuales contestaron de acuerdo a las siguientes opciones:

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) de \$50,000.00 a \$70,000.00 mensual.	4	100 %
B) de \$71,000.00 a \$90,000.00 mensual.	0	00
C) de \$91,000.00 a \$150,000.00 mensual.	0	00
	<u>4</u>	<u>100 %</u>

Por lo tanto tenemos que para las alternativas:

$$\begin{aligned} \text{A) } 45 + 33 + 4 &= ( 82 / 95 ) \times 100 = 86.3 \% \\ \text{B) } 6 + 6 + 0 &= ( 12 / 95 ) \times 100 = 12.6 \\ \text{C) } 1 + 0 + 0 &= ( 1 / 95 ) \times 100 = 1.1 \\ \hline &95 \qquad = \qquad 100.0 \% \end{aligned}$$

**CONCLUSION :**

De lo anterior obtenemos que la población joven, que representa en éste caso a la mayoría, percibe un ingreso mensual entre los 50 y los 70 mil pesos que en la actualidad no es suficiente para su sustento ni el de su familia.

Sustituyendo en la fórmula de la muestra, el margen de error sería :

$$n = \frac{4 p q N}{S^2 (N - 1) + 4 p q} \quad \text{donde :}$$

$$n = 95 \quad N = 100 \quad p = .5 \quad q = .5 \quad S = \text{márgen de error}$$

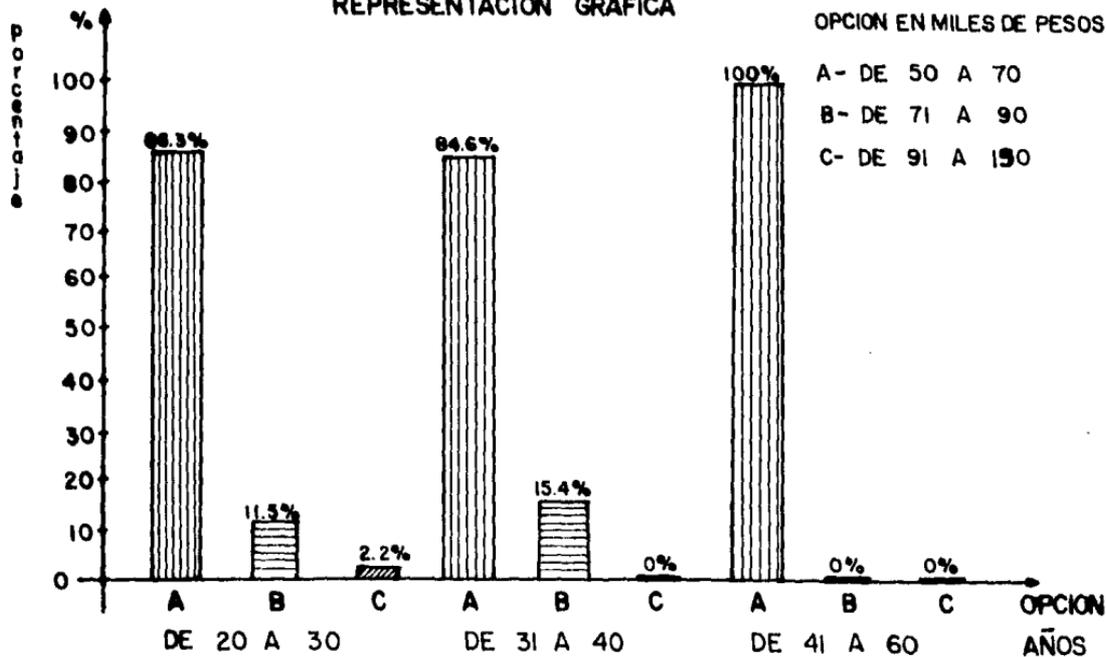
$$S = \sqrt{\frac{4 p q N}{n (N - 1) + 4 p q}} = \sqrt{\frac{4 (.5) (.5) (100)}{(95) (100 - 1) + 4 (.5) (.5)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{100}{9406}} = \sqrt{.0106} = 0.103 \%$$

CONCLUSION :

Se puede notar que el ingreso mensual de la mayoría de los encuestados está entre los \$ 50,000.00 y los \$ 70,000.00 lo cual es muy poco, ya que aún en provincia - los precios de los artículos en general también es elevado, y aumentando a esto el número de hijos que tienen que alimentar, vestir y educar, nos podemos dar cuenta que el campesino no sé lo tiene que tratar de salir adelante, sino que ya es una obligación que lo haga por el bien de sus familiares y de todos - los que requerimos de sus productos.

### REPRESENTACION GRAFICA



4) QUE ACTIVIDADES SE DESARROLLAN EN LA GRANJA ?

( de 100 contestaron 97 personas ).

Del rango de 20 a 30 años tenemos un universo total de 37 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) siembra	15	40.5 %
B) ganadería	19	51.3
C) avicultura	2	5.4
D) trasplante de hortalizas.	1	2.8
	<u>37</u>	<u>= 100.0 %</u>

Del rango de 31 a 40 años se tiene un universo total de 42 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones :

A) siembra	22	52.3 %
B) ganadería	17	40.4
C) avicultura	1	2.3
D) trasplante de hortalizas.	2	5.0
	<u>42</u>	<u>= 100.0 %</u>

Del rango de 41 a 60 años se tiene un universo total de 18 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones:

CONCEPTO	TOTAL	PORCENTAJE
A) siembra	12	66.6 %
B) ganadería	6	33.4
C) avicultura	0	00.0
D) trasplante de hortalizas	0	00.0
	18	= 100.0 %

Por lo tanto se tiene que para las alternativas:

$$A) 15 + 22 + 12 = (49 / 97) \times 100 = 50.51 \%$$

$$B) 19 + 17 + 6 = (42 / 97) \times 100 = 43.29$$

$$C) 2 + 1 + 0 = (3 / 97) \times 100 = 3.09$$

$$D) 1 + 2 + 0 = (3 / 97) \times 100 = 3.11$$

$$\text{TOTAL DE PER- } 97 = 100.0 \%$$

SOMAS.

Sustituyendo en la fórmula de la muestra, el margen de error

sería :

$$n = \frac{4 p q N}{S^2 (N - 1) + 4 p q} \quad \text{donde :}$$

$$S^2 (N - 1) + 4 p q$$

$$n = 97 \quad N = 100 \quad p = .5 \quad q = .5 \quad S = \text{márgen de error.}$$

$$S = \sqrt{\frac{4 p q N}{n (N - 1) + 4 p q}} = \sqrt{\frac{(4) (.5) (.5) (100)}{(97) (100 - 1) + 4 (.5) (.5)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{100}{9604}} = \sqrt{.0104} = 0.1020 \%$$

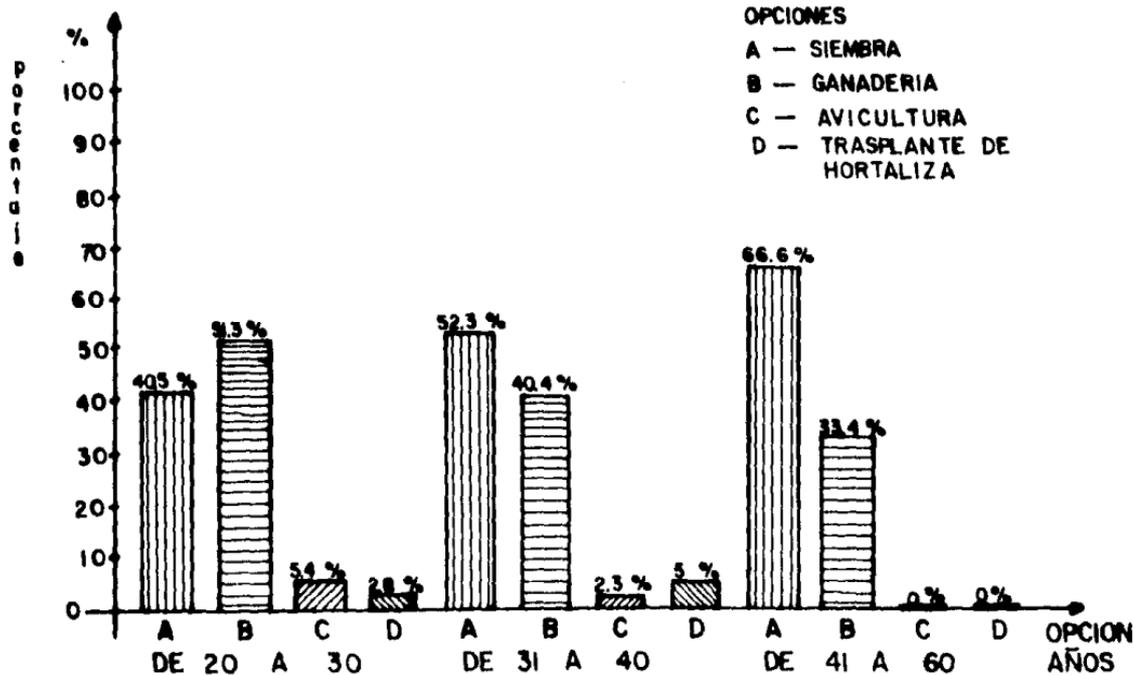
**CONCLUSION :**

Como se puede notar, de acuerdo a las respuestas de los encuestados, las actividades que se desarrollan en menor o mayor grado en Arandas Jalisco, son primordialmente :

- A) La siembra
- B) La ganadería
- C) la avicultura
- D) El trasplante de hortalizas

Y en algunos casos la combinación de dichas actividades.

### REPRESENTACION GRAFICA



100

5) QUE ACTIVIDADES CONSIDERA LAS MAS IMPORTANTES ?

(de 100 contestaron 98 personas).

Del rango de 20 a 30 años tenemos un universo total de 36 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) siembra	15	41.6 %
B) ganadería	20	55.5
C) avicultura	00	00.0
D) trasplante de hortalizas.	1	2.9
	<u>36</u>	<u>= 100.0 %</u>

Del rango de 31 a 40 años se tiene un universo total de 18 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones :

A) siembra	15	83.3 %
B) ganadería	1	5.5
C) avicultura	1	5.5
D) trasplante de hortalizas.	1	5.7
	<u>18</u>	<u>= 100.0 %</u>

Del rango de 41 a 50 años se tiene un universo total de 44 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones:

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) siembra	23	52.2 %
B) ganadería	18	40.9
C) avicultura	1	2.2
D) trasplante de hortali- zas.	2	4.7
	<u>44</u>	<u>= 100.0 %</u>

Por lo tanto se tiene que para las alternativas :

$$A) 15 + 15 + 23 = (53 / 98) \times 100 = 54.08 \%$$

$$B) 20 + 1 + 18 = (39 / 98) \times 100 = 39.79$$

$$C) 0 + 1 + 1 = (2 / 98) \times 100 = 2.04$$

$$D) 1 + 1 + 2 = (4 / 98) \times 100 = 4.09$$

$$\text{TOTAL} \quad 98 \quad = \quad 100.0 \%$$

Sustituyendo en la fórmula de la muestra, el margen de error sería :

$$n = \frac{4 p q N}{S^2 (N - 1) + 4 p q} \quad \text{donde :}$$

$$S^2 (N - 1) + 4 p q$$

$$n = 98 \quad N = 100 \quad p = .5 \quad q = .5 \quad S = \text{márgen de error}$$

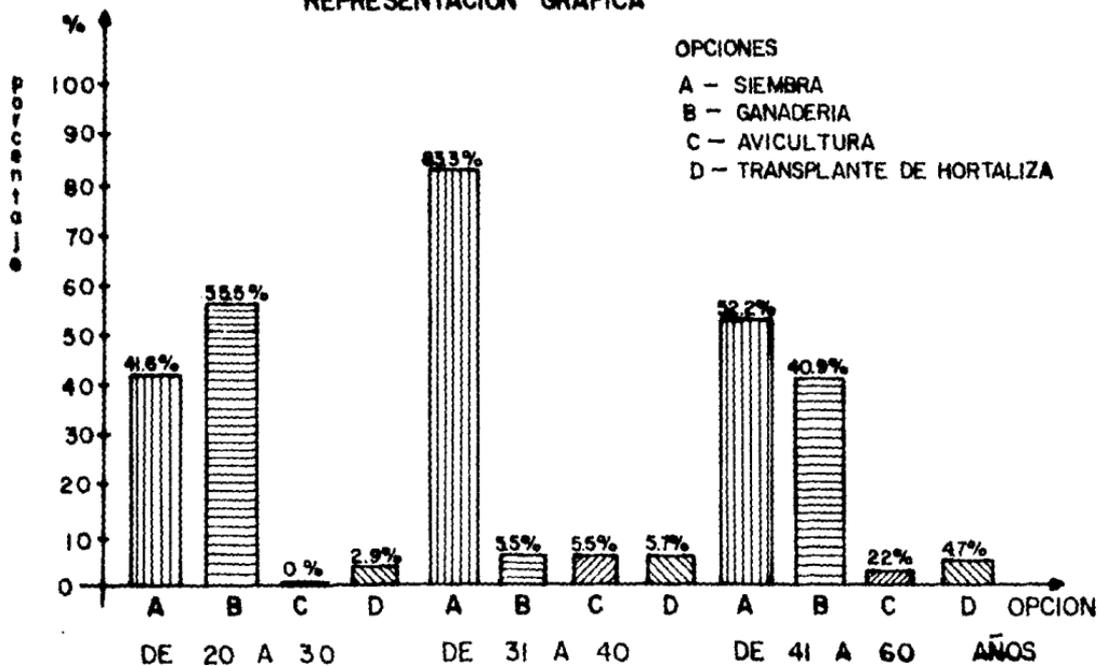
$$S = \sqrt{\frac{4 p q N}{n (N - 1) + 4 p q}} = \sqrt{\frac{(4) (.5) (.5) (100)}{(98) (100 - 1) + 4 (.5) (.5)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{100}{970}} = \sqrt{.103} = 0.1015 \%$$

CONCLUSION :

Como opinión personal, considero que todas las actividades que se desarrollan en una granja son importantes, ahora, de acuerdo a la opinión de los campesinos más del cincuenta -- por ciento considera que la siembra es la actividad más importante y la más redituable.

### REPRESENTACION GRAFICA



6) QUE TECNICAS UTILIZA PARA LA EXPLOTACION AGRICOLA O GANADERA  
(SEGUN UNA EL CASO O AMBAS ) ?

(de 100 contestaron 96 personas ).

Del rango de 20 a 30 años se tiene un universo total  
de 34 personas las cuáles contestaron según las siguientes -  
opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) manuales	15	44.11 %
B) mecanizadas	15	44.11
C) semimecanizadas	4	11.78
	<u>34</u>	<u>= 100.00 %</u>

Del rango de 31 a 40 años se tiene un universo total  
de 44 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las si -  
guientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) manuales	22	50.0 %
B) mecanizada	5	11.3
C) semimecanizada	17	38.7
	<u>44</u>	<u>= 100.0 %</u>

Del rango de 41 a 60 años tenemos un universo total de  
18 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las si -  
guientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) manuales	10	55.5 %
B) mecanizadas	7	38.8
C) semimecanizada	1	5.7
	<u>18</u>	<u>= 100.0 %</u>

Por lo tanto tenemos que para las alternativas :

$$A) 15 + 22 + 10 = ( 47 / 96 ) \times 100 = 48.9 \%$$

$$B) 15 + 5 + 7 = ( 27 / 96 ) \times 100 = 28.2$$

$$C) 4 + 17 + 1 = ( 22 / 96 ) \times 100 = 22.9$$

<u>TOTAL</u>	<u>96</u>	<u>=</u>	<u>100.0 %</u>
--------------	-----------	----------	----------------

Sustituyendo en la fórmula de la muestra, el margen de error sería :

$$n = \frac{4 p q N}{s^2 ( N - 1 ) + 4 p q} \quad \text{donde :}$$

$$n = 96 \quad N = 100 \quad p = .5 \quad q = .5 \quad 3 \text{ -márgen de error.}$$

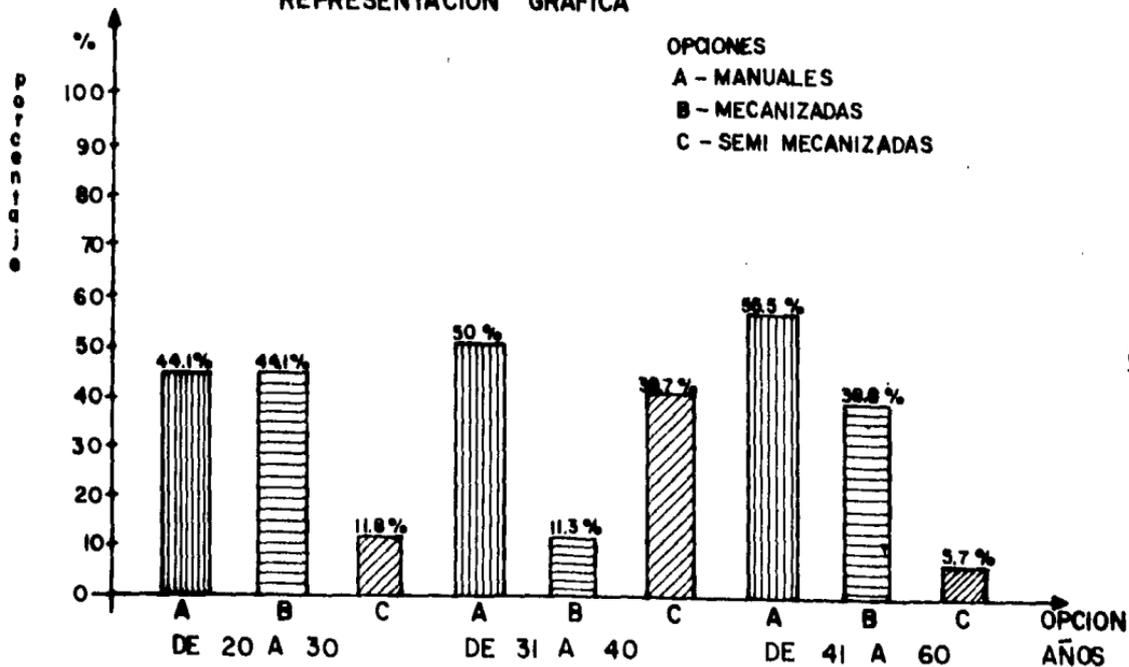
$$s = \sqrt{\frac{4 p q N}{n ( N - 1 ) + 4 p q}} = \sqrt{\frac{(4) (.5) (.5) (100)}{(96) (100-1) + (4)(.5)(.5)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{100}{9505}} = \sqrt{.0105} = 0.1025 \%$$

**CONCLUSION :**

En ésta pregunta podemos notar la falta - que hace el fomentar en el campesino el interés por el cambio, ya que aún no se dan cuenta que pueden realizar sus labores de campo mejor, en menos tiempo y por supuesto con menores costes - al aceptar la nueva tecnología, mejores herramientas y máquinas - rias y así dejar de gastar sus energías haciendo el trabajo ma- nualmente, que es como lo hace la mayoría.

# REPRESENTACION GRAFICA



7) HA RECIBIDO ASESORIA EN CUANTO A COMO APLICAR TECNICAS ADECUADAS PARA LA EXPLOTACION DE SU GRANJA ?

(de 100 contestaron 98 personas ).

Del rango de 20 a 30 años se tiene un universo total de 36 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	16	44.5 %
B) no	20	55.5
	<u>36</u>	<u>100.0 %</u>

Del rango de 31 a 40 años se tiene un universo total de 22 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	3	13.6 %
B) no	19	86.4
	<u>22</u>	<u>100.0 %</u>

Del rango de 41 a 60 años se tiene un universo total de 40 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones:

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	5	12.5 %
B) no	35	87.5
	<u>40</u>	<u>100.0 %</u>

Por lo tanto se tiene que para las alternativas :

$$A) 16 + 3 + 5 = (24 / 98) \times 100 = 24.4 \%$$

$$B) 20 + 19 + 35 = (74 / 98) \times 100 = 75.6$$

$$\text{TOTAL} \quad 98 \quad = \quad 100.0 \%$$

Sustituyendo en la fórmula de la muestra, el margen de error sería :

$$n = \frac{4 p q N}{S^2 (N - 1) + 4 p q} \quad \text{donde :}$$

$$n = 98 \quad N = 100 \quad p = .5 \quad q = .5 \quad S = \text{márgen de error.}$$

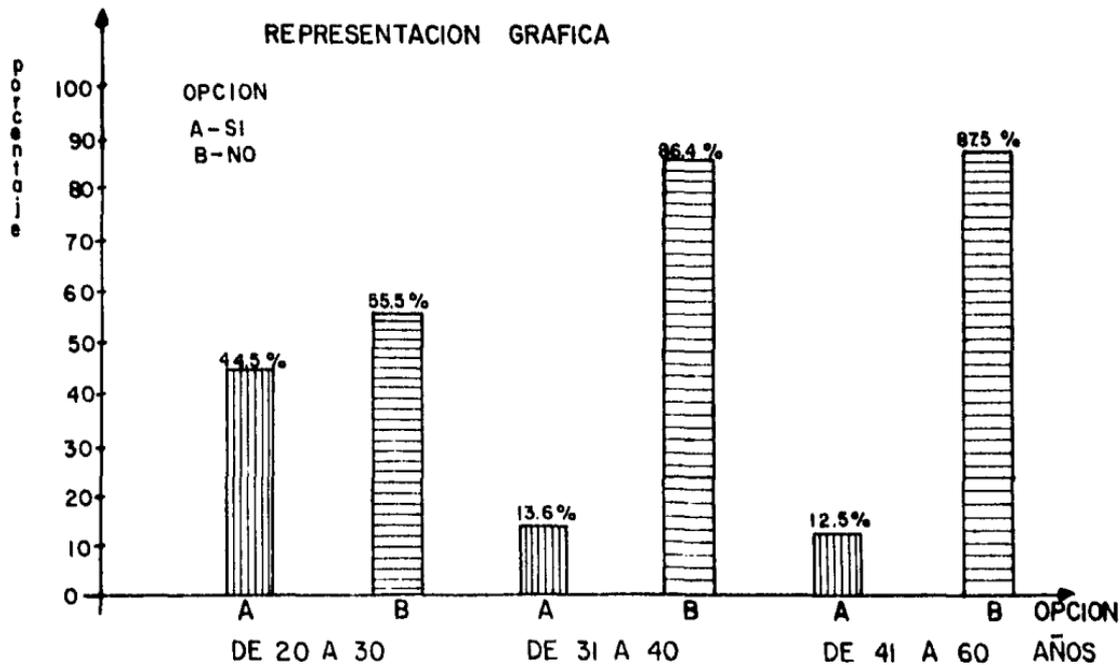
$$S = \sqrt{\frac{4 p q N}{n (N - 1) + 4 p q}} = \sqrt{\frac{4 (.5) (.5) (100)}{(98) (100 - 1) + 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{100}{9703}} = \sqrt{.0103} = 0.1015 \%$$

CONCLUSION :

Podemos darnos cuenta que la mayoría de los campesinos no ha recibido asesoría en cuanto a como mejorar— las técnicas de explotación de su granja, sin embargo no es por que no quieran asistir a ellas, sino que en realidad faltan per sonas dispuestas a dar dichas asesorías, ya que no es suficiente impartirlas en una semana con dos o tres horas diarias como se pretende actualmente, sino que es necesario la práctica y no sólo un poco de teoría.

# REPRESENTACION GRAFICA



- 8) EN CASO DE QUE DIERAN MUCHAS ASesorIAS, ASISTIRIA USTED A ELLAS?  
(de 100 contestaron 87 personas ).

Del rango de 20 a 30 años se tiene un universo total de 27 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	20	74.0 %
B) no	7	26.0
	27 =	100.0 %

Del rango de 31 a 40 años se tiene un universo total de 22 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	12	54.5 %
B) no	10	45.5
	22 =	100.0 %

Del rango de 41 a 50 años se tiene un universo total de 38 personas las cuáles contestaron según las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	27	71.0 %
B) no	11	29.0
	38 =	100.0 %

Por lo tanto se tiene que para las alternativas :

$$A) 20 + 12 + 27 = ( 59 / 87 ) \times 100 = 67,81 \%$$

$$B) 7 + 10 + 11 = ( 28 / 87 ) \times 100 = 32,19$$

	—————	—————
TOTAL	87	= 100,00 %

Sustituyendo en la fórmula de la muestra, tenemos que el margen de error sería :

$$s = \frac{4 p q N}{S^2 ( N - 1 ) + 4 p q} \quad \text{donde :}$$

$$s = 87 \quad N = 100 \quad p = .5 \quad q = .5 \quad S = \text{márgen de error.}$$

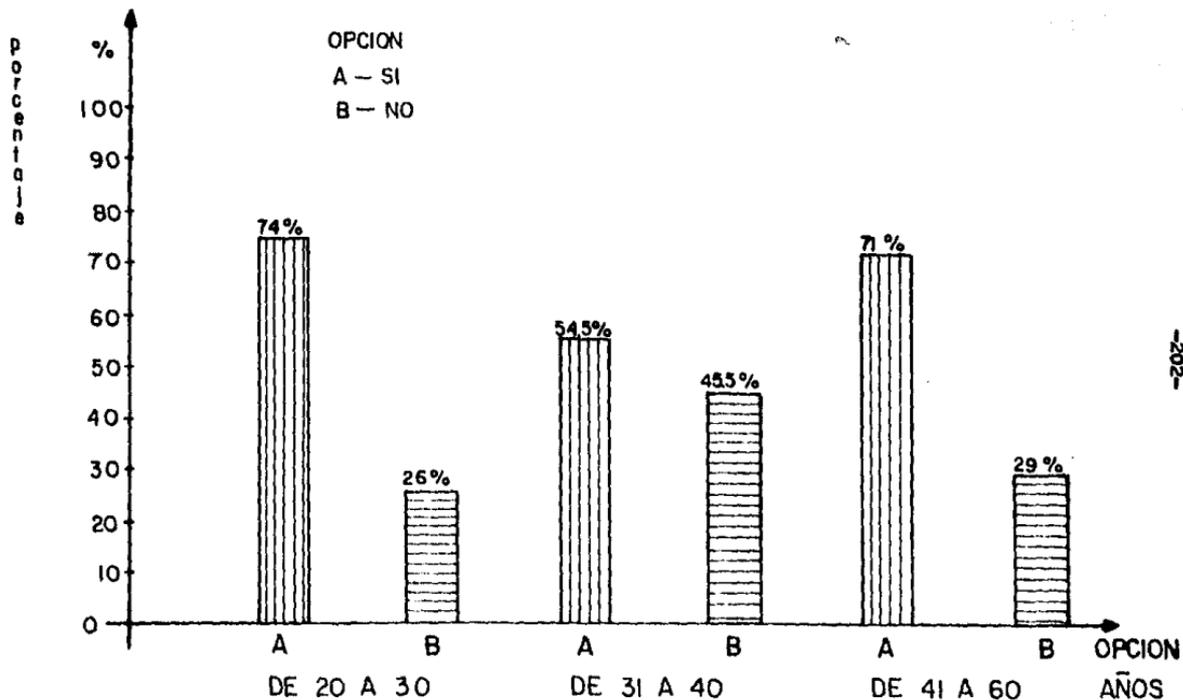
$$S = \sqrt{\frac{4 p q N}{n ( N - 1 ) + 4 p q}} = \sqrt{\frac{(4) (.5) (.5) (100)}{(87) (100-1) + (4) (.5) (.5)}}$$
$$S = \sqrt{\frac{100}{8614}} = \sqrt{.0116} = 0.1077 \%$$

CONCLUSION :

De acuerdo a lo anterior se puede notar que más de cincuenta por ciento de los encuestados estarían dispuestos a asistir a las asesorías en relación al buen manejo de sus granjas. Sin embargo aún existe un número considerable de

Personas que se niegan a ser orientados por lo que considero se debería tener mayor cuidado en éste aspecto.

### REPRESENTACION GRAFICA



- 9) CONSIDERA USTED QUE EL GOBIERNO LE HA FACILITADO Y BRINDADO LA AYUDA NECESARIA PARA LA EXPLOTACION DE SU GRANJA ?  
(de 100 contestaron 99 personas ).

Del rango de 20 a 30 años se tiene un universo total-  
de 52 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las si -  
guientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	23	44.2 %
B) no	29	55.8
	<u>52</u>	<u>= 100.0 %</u>

Del rango de 31 a 40 años se tiene un universo total-  
de 29 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las si -  
guientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	10	34.4 %
B) no	19	65.6
	<u>29</u>	<u>= 100.0 %</u>

Del rango de 41 a 60 años se tiene un universo total -  
de 18 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las si -  
guientes opciones:

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	9	50.0 %

B) no	9	50.0 %
	18	= 100.0 %

Por lo tanto se tiene que para las alternativas :

$$A) 23 + 10 + 9 = (42 / 99) \times 100 = 42.42 \%$$

$$B) 29 + 19 + 9 = (57 / 99) \times 100 = 57.58$$

$$\underline{\quad\quad\quad} \quad \quad \quad \underline{\quad\quad\quad}$$

$$99 \quad \quad \quad = \quad \quad \quad 100.00 \%$$

Sustituyendo en la fórmula de la muestra, el margen de error sería :

$$n = \frac{4 p q N}{S^2 (N - 1) + 4 p q} \quad \text{Donde :}$$

$$n = 99 \quad N = 100 \quad p = .5 \quad q = .5 \quad S = \text{márgen de -}$$

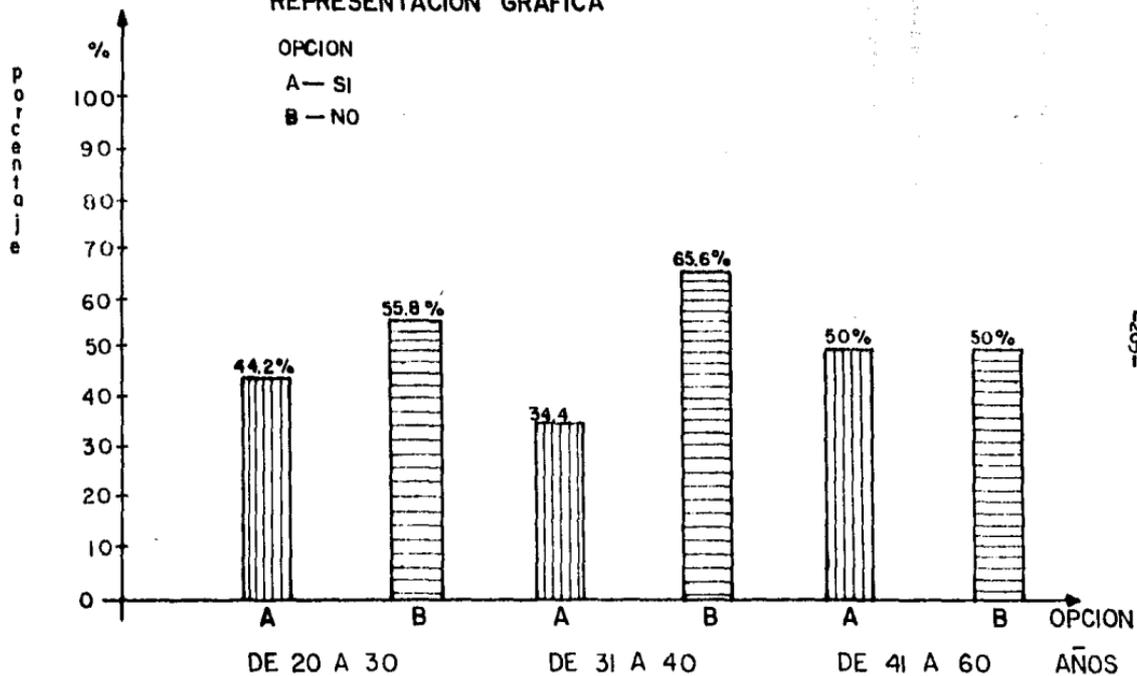
$$S = \frac{4 p q N}{\text{error.}} = \frac{(4) (.5) (.5) (100)}{(99) (100-1) + (4) (.5) (.5)}$$

$$S = \frac{100}{9902} = \sqrt{.0102} = 0.1010 \%$$

**CONCLUSION:**

Con respecto a los datos obtenidos se tiene que más del 50 % consideran que no hay la ayuda que requieren por parte del gobierno para la explotación de sus granjas.

### REPRESENTACION GRAFICA



10) EN CASO DE PERDIDA EN SUS COSECHAS RECIBEN AYUDA DE LAS-  
INSTITUCIONES CORRESPONDIENTES ?

(de 100 contestaron 100).

Del rango de 20 a 30 años se tiene un universo  
total de 37 personas las cuales contestaron de acuerdo a -  
las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	19	51.3 %
B) no	17	45.9
C) a veces	1	2.8
	<u>37</u>	<u>= 100.0 %</u>

Del rango de 31 a 40 años se tiene un universo--  
total de 46 personas las cuales contestaron de acuerdo a -  
las siguientes opciones:

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	12	26.1 %
B) no	22	47.8
C) a veces	12	26.1
	<u>46</u>	<u>= 100.0 %</u>

Del rango de 41 a 60 años se tiene un universo to  
tal de 17 personas que contestaron de acuerdo a las siguientes -  
opciones :

CONCEPTO	TOTAL	PORCENTAJE
A) sí	7	41.2 %
B) no	9	52.9
C) a veces	1	5.9
	17	100.0 %

Por lo tanto se tiene que para las alternativas:

$$A) 19 + 12 + 7 = ( 38 / 100 ) \times 100 = 38.0 \%$$

$$B) 17 + 22 + 9 = ( 48 / 100 ) \times 100 = 48.0$$

$$C) 1 + 12 + 1 = ( 14 / 100 ) \times 100 = 14.0$$

$$100 = 100.0 \%$$

Sustituyendo en la fórmula de la muestra tenemos que el margen de error sería :

$$n = \frac{4 p q N}{S^2 ( N - 1 ) + 4 p q} \quad \text{donde :}$$

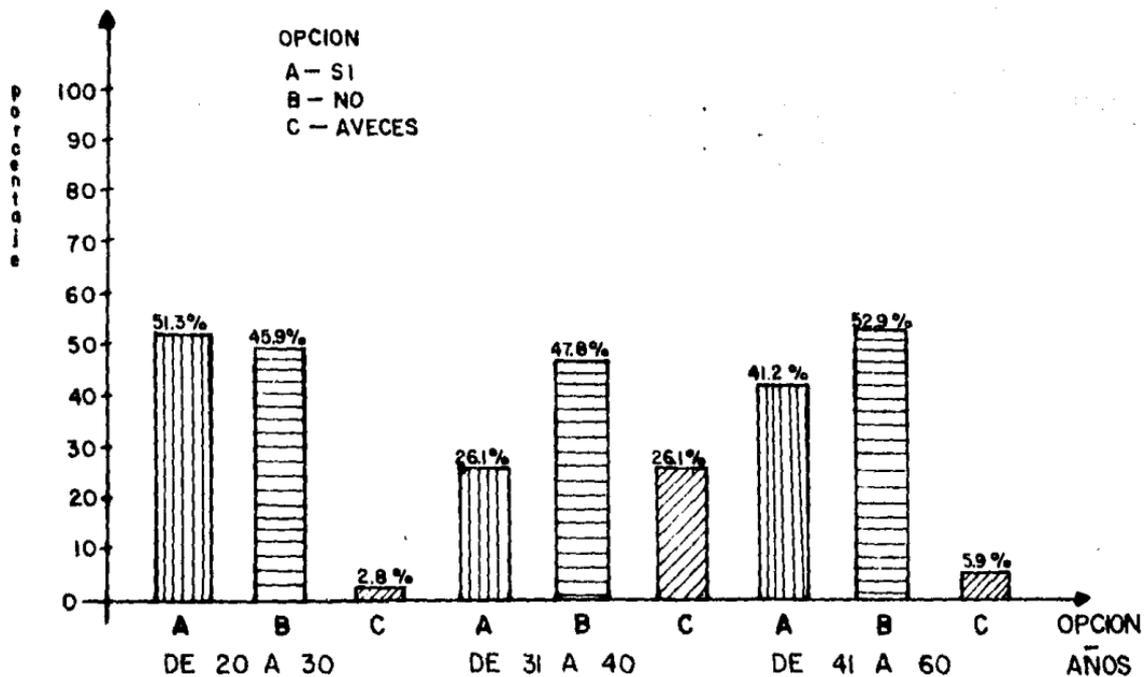
$$n = 100 \quad N = 100 \quad p = .5 \quad q = .5 \quad S = \text{márgen de error}$$

$$S = \sqrt{\frac{4 p q N}{n ( N - 1 ) + 4 p q}} \quad \text{sustituyendo :}$$

$$S = \sqrt{\frac{4 (.5) (.5) (100)}{(100) ( 100 - 1 ) + (4)(.5)(.5)}} = \sqrt{\frac{100}{9901}}$$

$$S = \sqrt{.0100} = .1004 \%$$

## REPRESENTACION GRAFICA



11 ) CUAL ES LA CANTIDAD DE CREDITO OTORGADA :  
(de 100 contestaron 100 personas )

Del rango de 20 a 30 personas se tiene un universo de 46 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) de \$ 500,000.00 a \$ 2,000,000.00	20	43.4 %
B) de \$ 2,500,000.00 a \$4,000,000.00	16	34.7
C) de \$ 4,500,000.00 a \$6,000,000.00	10	21.9
	<hr/>	<hr/>
	46	= 100.0 %

Del rango de 31 a 40 años se tiene un universo total de 35 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) de \$ 500,000.00 a \$ 2,000,000.00	30	85.7 %
B) de \$ 2,500,000.00 a \$4,000,000.00	4	11.4
C) de \$ 4,500,000.00 a \$6,000,000.00	1	2.9
	<hr/>	<hr/>
	35	= 100.0 %

Del rango de 41 a 60 años se tiene un universo total de 19 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes alternativas :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) de \$ 500,000.00 a \$ 2,000,000.00	10	52.6 %
B) de \$ 2,500,000.00 a \$4,000,000.00	8	42.1
C) de \$ 4,500,000.00 a \$6,000,000.00	1	5.3
	<hr/>	<hr/>
	19	= 100.0 %

Por lo tanto se tiene que para las alternativas :

$$A) 20 + 30 + 10 = ( 60 / 100 ) \times 100 = 60 \%$$

$$B) 16 + 4 + 8 = ( 28 / 100 ) \times 100 = 28$$

$$C) 10 + 1 + 1 = ( 12 / 100 ) \times 100 = 12$$

$$\frac{\quad}{100} = \frac{\quad}{100} \%$$

Sustituyendo en la fórmula de la muestra, se tiene que el margen de error sería :

$$n = \frac{4 p q N}{S^2 ( N - 1 ) + 4 p q} \quad \text{donde :}$$

$$n = 100 \quad N = 100 \quad p = .5 \quad q = .5 \quad S = \text{márgen de error.}$$

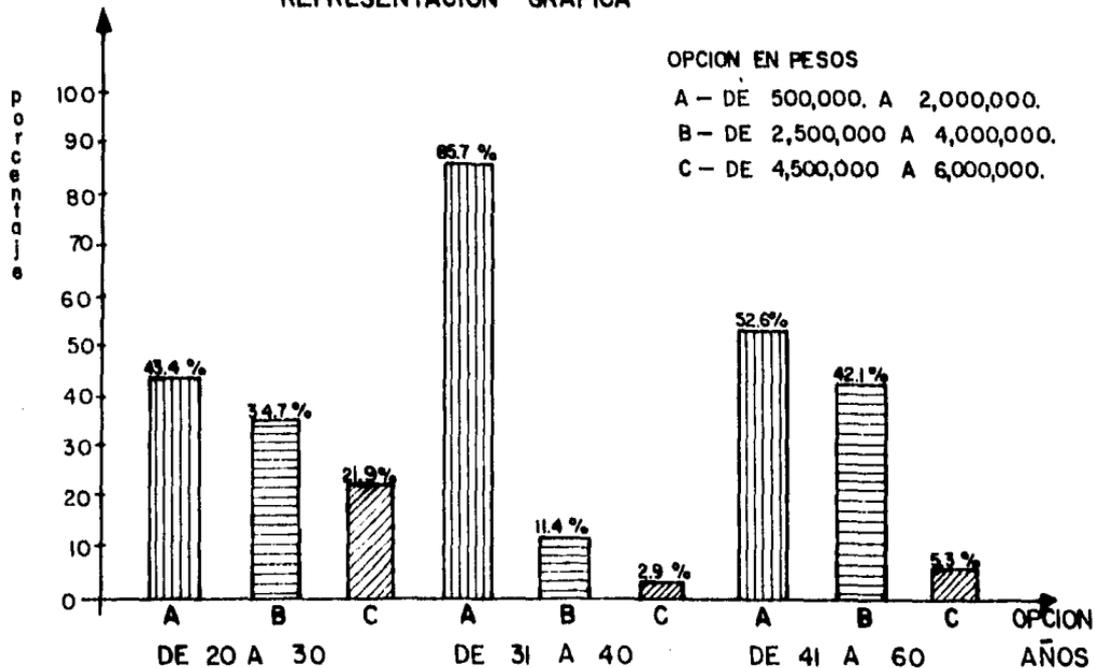
$$S = \sqrt{\frac{4 p q N}{n ( N - 1 ) + 4 p q}} = \sqrt{\frac{(4) (.5) (.5) (100)}{(100) (100-1) + (4)(.5)(.5)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{100}{9901}} = \sqrt{.0100} = 0.1004 \%$$

CONCLUSION :

EL 60 % de los encuestados contestó que la cantidad que se les otorga para cubrir los accidentes en las granjas o simplemente para su mantención está entre los \$500,000.00 y los dos millones lo cuál no es suficiente.

## REPRESENTACION GRAFICA



- 12 ) ESTARIA USTED DISPUESTO A ADOPTAR IDEAS Y TECNICAS NUEVAS ?  
(de 100 contestaron 100 personas ).

Del rango de 20 a 30 años se tiene un universo total de 45 personas las cuáles contestaron de acuerdo a -- las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	35	77.7 %
B) no	10	22.3
	<hr/>	<hr/>
	46	= 100.0 %

Del rango de 31 a 40 años se tiene un universo total de 36 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	25	69.4 %
B) no	11	30.6
	<hr/>	<hr/>
	36	= 100.0 %

Del rango de 41 a 60 años se tiene un universo total de 19 personas las cuáles contestaron de acuerdo a las siguientes opciones :

<u>CONCEPTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
A) sí	8	42.1 %
B) no	11	57.9
	<hr/>	<hr/>
	19	= 100.0 %

Por lo tanto se tiene que para las alternativas :

$$A) 35 + 25 + 8 = ( 68 / 100 ) \times 100 = 68 \%$$

$$B) 10 + 11 + 11 = ( 32 / 100 ) \times 100 = 32$$

$$\frac{\quad}{100} = \frac{\quad}{100 \%}$$

Sustituyendo en la fórmula de la muestra se tiene un margen de error de :

$$m = \frac{4 p q N}{S^2 ( N - 1 ) + 4 p q} \quad \text{donde :}$$

$$m = 100 \quad N = 100 \quad p = .5 \quad q = .5 \quad S = \text{márgen de error.}$$

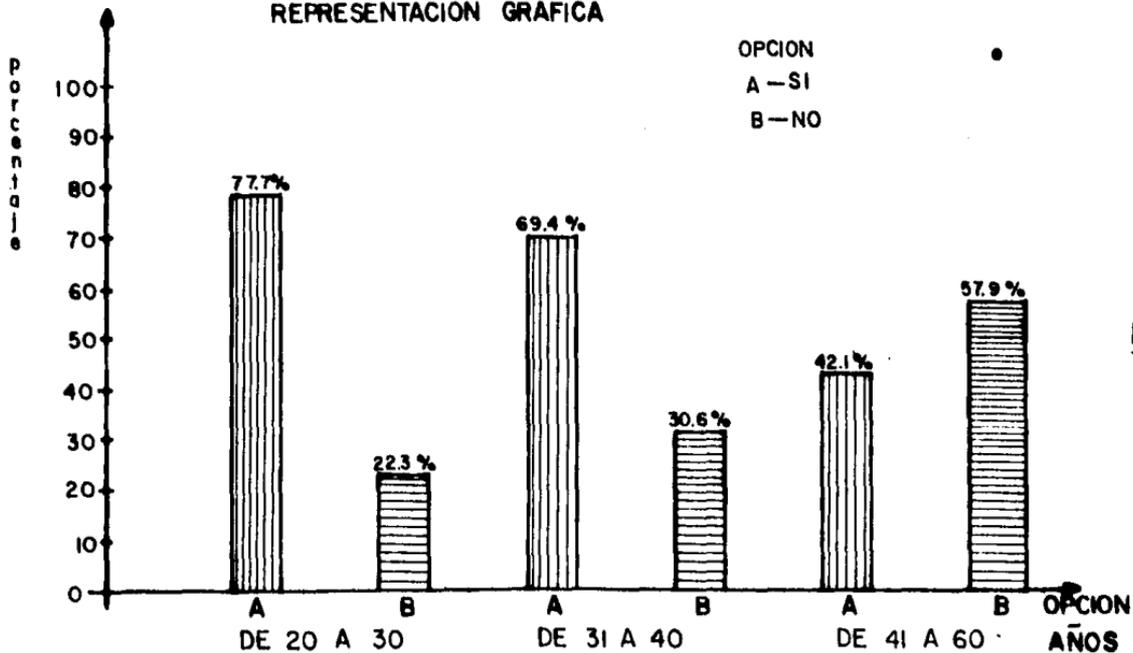
$$S = \sqrt{\frac{4 p q N}{m ( N - 1 ) + 4 p q}} = \sqrt{\frac{(4) (.5) (.5) (100)}{(100)(100-1) + (4)(.5) (.5)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{100}{9901}} = \sqrt{.0100} = 0.1004 \%$$

**CONCLUSION :**

Afortunadamente en ésta pregunta se puede notar el interés que tienen los campesinos en salir adelante, ya que la mayoría contestó que estarían dispuestos al cambio para mejorar la explotación de sus granjas. De hecho, algunos de ellos ya asisten a asesorías para el campesino lo cual ya son puntos a favor del crecimiento de nuestro país.

# REPRESENTACION GRAFICA



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

La situación actual de México me indujo a entrar en el tema de las actividades de las granjas.

Como resultado de los acontecimientos y malas experiencias en México, pude seguir con atención los cambios que ocurren en la producción y procesamiento en las actividades agropecuarias en todas las fases de la producción como :

- Reproducción
- Alimentación
- Administración
- Alojamiento
- Comercialización
- Procesamiento
- Modernización y
- Exportación.

Una de mis fines principales es dar a conocer a los consumidores podemos contar hoy y siempre con una cantidad cada vez mayor de productos a precios favorables, y que siga en aumento la expansión de la industria granjera con ayuda de la ciencia y tecnología y al mismo tiempo producir nuevos adelantos.

Como sucede en la producción de todos los demás bienes de consumo, es importante que quiénes se dedican a la industria agropecuaria en forma directa o indirecta, estén al tanto de los cambios, la mayoría de los países se encuentran en plena marcha y esperamos que continúen en el futuro. Además de interesarse por saber que sucede en la producción agropecuaria a nivel mundial.

Es importante saber que las actividades de una granja en la actualidad empleen todos los recursos que proporcionan la ciencia y la técnica, en cuanto a la selección de semillas, el empleo de abonos químicos, los sistemas de riego, la protección de las plantaciones en contra de los parásitos y otras enfermedades, la concentración de los terrenos, la mecanización, etc., y así - al mismo tiempo conseguir productos mejores y métodos de trabajo más racionalizados.

De hecho, los agricultores tienden cada vez más a convertirse en obreros especializados, apoyándose en la investigación científica.

Es por ello que considero que cuando el desarrollo de la técnica en las actividades de las granjas sea llevado a su extremo, el hombre apenas intervendrá como obrero agrícola y se convertirá en un supervisor del proceso de crecimiento que-

previamente habrá sido determinado con suma atención y así lograr que la exportación ocupe el lugar principal en la comercialización de los productos granjeros.

Así mismo, la posición económica del agricultor individual debe ser mejorada mediante la creación de cooperativas agrícolas, que, entre otras cosas, proceden a la compra en común de las materias primas (semillas, abonos, maquinaria, etc.). Por otro lado, los agricultores podrán recibir préstamos bancarios dentro del marco cooperativo para dar más garantía y canalizar la salida de los productos obtenidos en las granjas hacia los mercados más convenientes.

También por medio de las cooperativas posibilitar el almacenaje colectivo de los productos obtenidos, la transformación o el acondicionamiento, así como el buen orden de la contabilidad y administración de los agricultores.

Así, la economía agrícola experimentará un considerable desarrollo, fruto de la necesidad, cada vez más intensa de adaptar el aumento de la producción agrícola al crecimiento de la población, así como de la conveniencia de mejorar el almacenaje de los excedentes agrícolas y su transporte hacia los lugares donde la producción es insuficiente.

En fin, sabemos todos que la economía de México transcurre por una etapa difícil y que las soluciones reclaman el esfuerzo de todos y una actitud de confianza y de certeza en el futuro.

Por ésta razón, y para colaborar en ése esfuerzo y en la proyección en el ámbito nacional y exterior de ésta segura actitud de los mexicanos, es necesario realizar un programa de publicidad agropecuaria institucional utilizando los principales medios de comunicación para informar de los muchos casos reales de la situación de las granjas mexicanas al extranjero, quién actualmente está invirtiendo en el país-- como una clara muestra de confianza en nuestros campesinos, y en el futuro de nuestro país.

El lema que seleccionaría para éste programa de difusión sería "Es momento adecuado para apoyar e invertir en México".

El objetivo de mi seminario de investigaciones es tratar de fomentar el interés de aquellas personas relacionadas con el manejo y conservación de las actividades de una granja y demás derivados (producción en general). Así como -- las personas que dirigen programas de producción de alimentos, conservación y almacenamiento, cuyos esfuerzos frecuentemente

mente no son del todo aprovechados, dado que gran parte del incremento en la producción se pierde por el desconocimiento o carencia de buenos métodos de manejo y conservación de las cosechas.

Dada la situación tan crítica en México, es necesario que se apoyen e intensifiquen las investigaciones interdisciplinarias relacionadas con el auge en las granjas y preservación de los alimentos; este esfuerzo, aunado al de la producción agrícola y ganadera permitirá no solamente contar con mayores cantidades disponibles de dichos productos, sino que también permitirá contar con productos de la más alta calidad dignos de ser exportados.

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

- 1) **Angulo Castellanos Humberto MVZ, Dr. García Pacheco Alejandro, MVZ. Arismendi Vallejo Sergio.**  
"Progreso rural, investigación y técnica al servicio del campo"  
Publicada por Anderson Clayton y Co.S.A  
revista 64, 1983.
  
- 2) **Alva Ixtlixóchitl Fernando.**  
"Obras históricas"  
Volumen I  
Editorial Cisneros  
Méx 1955.
  
- 3) **Arce Alfarez R.**  
"Revista Comercio"  
Volumen XVI, XVIII  
Editorial Novare  
1984.
  
- 4) **Ballarín Edward, Dooley Richard, Seto Serrano Manuel.**  
"Enciclopedia de dirección y administración de la empresa"

Editorial Orby S.A

Edición 1984.

5) Detaillon Claude

"La ciudad y el campo en el México central"

Editorial siglo XXI

México 1972.

6) D.Berlijn Johan, M.Rijk Pieter, López González H.

"Maquinaria para fertilización, siembra y tras -  
plante "

Editorial Trillas '

Edición 1985.

7) Efraim Flores G.

"Revista Comercio"

volumen XXVI

Editorial Nevaro

1985.

8) F. Rome Fernando

"Organización de las naciones unidas para la a-  
gricultura y la alimentación".

**"Capacitación en extensión agrícola"**

**Editorial C.E.C.S.A.**

**Edición 1976.**

**13) Kattsoff J., Louis O. Albert, J. Simone,**

**"Matemáticas finita y probabilística con aplicaciones  
a las ciencias administrativas"**

**Editorial Trillas**

**Edición 1969.**

**14) Koent's Harold y Cyril O'Donell**

**"Elementos de administración moderna"**

**Editorial Mc Graw Hill**

**Primera edición 1975.**

**15) Lewis Oscar.**

**"Vida en un pueblo mexicano :Tepostlán"**

**University of Illinois Press**

**Edición 1951.**

**16) M. Rogers**

**"La modernización entre los campesinos"**

21) Sariola Sakry.

"Elementos de cambio social en América Latina"

Editorial Tercer Mundo, Universidad nacional de Colombia No.23

Edición 1980.

22) Temática Quillet Enciclopedia

Volumen I, IV, III, y VII.