

14
2eje.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

" ALTERNATIVAS PARA SOLUCIONAR LA
PROBLEMATICA DE LA ASISTENCIA TECNICA
AGRICOLA EN LA COMUNIDAD DE SANTA
MARIA ACUITLAPILCO, TLAXCALA, MEXICO "

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRICOLA
P R E S E N T A
JULIO CUAPIO RAMIREZ

ASESOR: ING. FELIPE E. SOLIS TORRES

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES-CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JAIME KELLER TORRES
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLAN
P R E S E N T E .

AT'N: Ing. Rafael Rodríguez Ceballos
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la F.E.S. - C.

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS TITULADA:

"Alternativas para solucionar la problemática de la asistencia

técnica agrícola en la comunidad de Santa María Acuitlapilco,
Tlaxcala, México".

que presenta el pasante: Julio Cuapio Ramírez
con número de cuenta: 8031763-8 para obtener el TITULO de:
Ingeniero Agrícola .

Considerando que dicha tesis reúne los requisitos necesarios para ser discutida en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E .

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuatitlán Izcalli, Edo. de Méx., a _____ de _____ de 199_____

PRESIDENTE Ing. Edgar Ornelas Díaz
VOCAL Ing. Francisco Cruz Pizarro
SECRETARIO Ing. Felipe Solís Torres
PRIMER SUPLENTE Ing. Arturo Villaseñor López
SEGUNDO SUPLENTE Ing. Javier Carrillo Salazar

AGRADECIMIENTOS

A Dios: Por permitirme llegar a este momento.

A mis Padres Por inculcarme el sentimiento de la responsabilidad, el sentido del deber, el temor al fracaso y la satisfacción de la labor cumplida.

A mis Maestros: Es demasiado lo que les debo para poder mencionarlo en una cuantas líneas...

A todas las personas que de alguna manera han contribuido a mi formación personal.

INDICE

Pág.

INTRODUCCION		I
OBJETIVOS		IV
HIPOTESIS		V
CAPITULO I MARCO TEORICO		1
1.1	Diagnóstico y problemática del sector agropecuario en México	1
1.2	Desregulación y fortalecimiento de la iniciativa privada en la agricultura	09
1.3	Reforma del Sistema de Tenencia de la tierra en México	15
1.4	Modelo actual de desarrollo	23
1.4.1	La modernización económica	23
1.4.2	El Plan Nacional de Desarrollo	27
1.4.3	Programa Nacional de Modernización del campo 1990-1994	28
1.5	La Asistencia Técnica y el Desarrollo del Agro	33
1.5.1	Justificación de la propuesta	33
1.5.2	Antecedentes de la Asistencia Técnica y Extensión Agrícola en México	36
1.5.3	Extensión Agrícola	38
1.5.4	Asistencia Técnica	41
1.5.4.1	Marco Legal	43
1.5.4.2	Definición de la Asistencia Técnica	49
1.5.5	Asistencia Técnica y Desarrollo Rural	50
1.5.6	Problemática de la Asistencia Técnica en México	56

CAPITULO II LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO	64
2.1 Generalidades del Estado de Tlaxcala	64
2.1.1 Localización Geográfica	64
2.1.2 División Municipal	68
2.1.3 Climatología	68
2.2 Santa María Acuitlapilco, Tlaxcala	71
2.2.1 Localización Geográfica	71
2.2.2 Climatología	74
2.2.3 Geología	77
2.2.4 Hidrografía	77
2.2.5 Población	78
2.2.6 Situación agrícola	82
2.2.7 Organización para la producción	84
2.2.8 Situación pecuaria	84
2.2.9 Flor y fauna	84
2.2.10 Infraestructura	85
2.2.10.1 Educación	85
2.2.10.2 Salud	85
2.2.10.3 Comunicaciones y Transportes	85
2.2.10.4 Servicios	86
2.2.10.5 Servicios Agropecuarios	87
CAPITULO III METODOLOGÍA APLICADA	89
3.1 Objeto y universo de estudio	89
3.2 Técnicas de acopio de información	91
3.2.1 Trabajo de gabinete	92
3.2.2 Trabajo de campo	92

3.2.3	Diseño de la muestra	94
3.2.4	Recopilación de datos	97
CAPITULO IV RESULTADOS		99
4.1	Entrevistas	99
4.1.1	Area de influencia	101
4.1.2	Concepción de la Asistencia Técnica	101
4.1.3	Metodología	102
4.1.4	Planeación de la Asistencia Técnica	102
4.1.5	Estrategias de coordinación entre las diversas instituciones del sector agropecuario	103
4.1.6	Criterios para la selección de la población atendida	103
4.1.7	Impacto de la Asistencia Técnica en la productividad	104
4.1.8	Areas o temas en que proporcionan Asistencia Técnica	104
4.1.9	Recursos Humanos con que cuentan	105
4.2	Encuestas	106
CAPITULO V ANALISIS DE RESULTADOS		127
5.1	Ambito en que se desarrolla la Asistencia Técnica en la comunidad de Santa María Acultlapilco, Tlaxcala	127
5.2	Aspectos cuantitativos de la Asistencia Técnica impartida en la comunidad de Santa María Acultlapilco, Tlaxcala	129
5.3	Aspectos metodológicos cualitativos	130
5.3.1	Estrategias de operación y coordinación entre las diversas instituciones que prestan Asistencia Técnica	130
5.3.2	Planeación de los servicios de Asistencia Técnica	131
5.3.3	Metodología de impartición de la Asistencia Técnica	133
5.3.4	Evaluación de la Asistencia Técnica por su calidad-productividad	133

CAPITULO VI	ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LA PROBLEMATICA PLANTEADA	135
6.1	Reunificación y coordinación de Organismos afines al desarrollo rural	135
6.2	Planeación de los servicios de Asistencia Técnica y programación de proyectos	136
6.3	Estrategias y metodologías que permitan lograr un mayor rendimiento y cobertura de la Asistencia Técnica	138
6.4	Evaluación de los programas de Asistencia Técnica	139
6.5	Vinculación profesional de los técnicos agrícolas	140
6.6	Alternativas tecnológicas adecuadas	141
CAPITULO VII	CONCLUSIONES	142
	PALABRAS FINALES	145
	ANEXOS	146
	BIBLIOGRAFIA	150

INDICE DE GRAFICAS

GRAFICA		Pág.
1	Estructura de la Producción Agropecuaria	02
2	Salarios Reales por Sector Económico	07
3	Inversión Pública y Subsidios en la Agricultura	10
4	Equivalentes de Subsidios al Productor	14
5	Inversión Extranjera Directa	24
6	Salario Real Promedio en México	28
7	Temperatura Media del Area de Influencia de la Estación Climatológica de Tlaxcala.	75
8	Precipitación Media del Area de Influencia de la Estación Climatológica de Tlaxcala.	76
9	Crecimiento de la Población del Municipio de Tlaxcala de Xicotencatl	81
1A	Porcentaje de Encuestados que cuentan con Tremenos de Siembra.	111
2A	Tipos de Predios Agrícolas con que cuentan los Productores	112
2B	Número de Parcelas de Riego o de Temporal con que cuentan los Encuestados	113
2C	Número de Parcelas de Riego según su Tamaño	114
2D	Número de Parcelas de Temporal según su Tamaño	115
2E	Superficie Promedio de los Predios Agrícolas	116
3A	Superficie Cultivada por Especie en Zona de Riego	117
3B	Superficie Cultivada por Especie en Zona de Temporal	118
4A	Porcentaje de Productores que Recibieron Asistencia Técnica	119
5A	Última vez que recibieron Asistencia Técnica	120
6A	Instituciones que Proporcionaron el Servicio de Asistencia Técnica	121
9A	Evaluación de la Asistencia Técnica por el Productor	122

10A	Porcentaje de Productores que les Gustaría Recibir Asistencia Técnica	123
11A	Preferencia de los Productores por la Institución Prestadora del Servicio	124
12A	Personas que cuentan con algún tipo de Maquinaria Agrícola	125
13A	Porcentaje de Ingresos Obtenidos de la Agricultura	126

INDICE DE CUADROS

CUADRO		Pág.
1	Erosión del Suelo en México	08
2	Municipios y Superficie del Estado de Tlaxcala	69
3	Temperatura y Precipitación Pluvial Mensual Promedio del Area de Influencia de la Estación Climatológica de Tlaxcala.	74
4	Características de la Población del Municipio de Tlaxcala	79
5	Crecimiento de la Población del Municipio de Tlaxcala	80
6	Superficie Cultivada por Especie	83

INDICE DE FIGURAS

FIGURA		Pág.
1	Mapa de Localización del Estado de Tlaxcala	67
2	Mapa de Localización del Municipio de Tlaxcala y de la Comunidad de Sta. Ma. Acultlapilco, Tlax	73

INTRODUCCION

Una de las características distintivas del ser humano es la capacidad que tiene para aprovechar sus experiencias y convertirlas en conceptos susceptibles de generalizarse y transmitirse de generación en generación. Esta cualidad natural del hombre se ha ido transformando paulatinamente en un proceso sistemático de educación cuyo propósito es facilitar el desarrollo personal e incrementar la capacidad de adaptación de los individuos a las demandas que les plantea la situación en que se encuentran inmersos.

En cuanto a los conocimientos que se tienen en el Sector Agropecuario han sido el resultado de un cúmulo de experiencias que se han ordenado y generalizado a través de los años; pero cabe destacar que no siempre estos conocimientos se han aplicado con el mismo criterio, sino que se adecúan dependiendo de la región, de las personas o de las instituciones que transmiten esos conocimientos, esto último debido a que las enseñanzas que han obtenido los agricultores tanto de su aprendizaje formal, como de sus experiencias han tenido diversos matices, es decir, algunas veces han sido positivas o negativas y en otras incongruentes con la realidad en que se encuentran inmersos.

En ocasiones las entidades que proporcionan Asistencia Técnica realizan acciones paralelas de capacitación y organización, lamentablemente con diferentes orientaciones y sin un mecanismo rector que articule dichas actividades; lo que trae como consecuencia que se realicen proyectos un tanto contradictorios.

Esto origina que no se aprovechen óptimamente los recursos con que se cuenta, lo que provoca algunas veces desconfianza y rechazo de los agricultores hacia las acciones gubernamentales.

Con el presente trabajo de tesis se pretende realizar una investigación que permita visualizar cuáles pueden ser algunas de las alternativas para que los programas de Asistencia Técnica que actualmente se llevan a cabo en las diversas Instituciones del Sector Agropecuario, fructifiquen en los resultados que el agricultor espera y el país necesita para su desarrollo social y económico.

Buscando con ello plantear en lo inmediato una alternativa que culmine con programas que den respuesta a la problemática que actualmente presenta la Asistencia Técnica en la comunidad de Santa María Acuitlapilco, Tlaxcala, y que por una parte sean coherentes y por la otra fácilmente asimilables por el agricultor, lo que a su vez le permitirá elevar su calidad de vida.

Como parte del trabajo de investigación se presenta una caracterización del sector agrícola en México con el fin de observar a nivel macro la problemática nacional, y así poder clarificar el por qué se presenta el problema investigado en algunas regiones del país, para después llevar el análisis a un nivel micro que es el análisis del caso que se presenta y posteriormente generar algunas alternativas a nivel general.

Para este fin, se partirá de la definición de Asistencia Técnica que maneja la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos ya que de acuerdo a diversos ordenamientos legales corresponde a esta dependencia "Programar, fomentar y asesorar Técnicamente la producción agrícola, ganadera, avícola, apícola y forestal en todos los aspectos".

Entendiéndose entonces por Asistencia Técnica "El medio por el cual, los asesores técnicos ya sea de manera individual o integrados en despachos de servicios, proporcionan a los productores en forma concertada, la orientación y apoyo en los procesos de planeación de la producción, gestión de apoyos e insumos, comercialización y organización productiva, induciéndose la aplicación de innovaciones tecnológicas por parte de los productores".

OBJETIVOS

- **Evaluar los criterios de las diferentes Instituciones del Sector Agropecuario que proporcionan Asistencia Técnica a los agricultores de la comunidad de Santa María Acuítlapilco, Tlaxcala, facilitando herramientas que simplifiquen su coordinación y organización con el fin de coadyuvar al incremento sostenido y mensurable de la productividad.**
- **Proporcionar elementos que den coherencia a los Programas de Asistencia Técnica con que cuentan las diferentes Instituciones acordes con la realidad que se vive en la comunidad de Santa María Acuítlapilco, Tlaxcala.**
- **Proponer alternativas para optimizar los recursos humanos y materiales con que cuentan las diversas instituciones que proporcionan Asistencia Técnica agrícola.**

HIPOTESIS

Si se engloban criterios de las diversas Instituciones del Sector Agropecuario para proporcionar Asistencia Técnica efectiva a los campesinos se tendrá un mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales con que se cuenta, incrementando la productividad que nos encauzará hacia un desarrollo integral.

CAPITULO I.

MARCO TEORICO

1.1. DIAGNOSTICO Y PROBLEMATICA DEL SECTOR AGROPECUARIO EN MEXICO

El Sector Agropecuario y Forestal ha sido determinante en el desarrollo económico de México.

La agricultura mexicana produce una amplia gama de cultivos como resultado de una gran diversidad en las condiciones del suelo y del clima (gráfica 1).

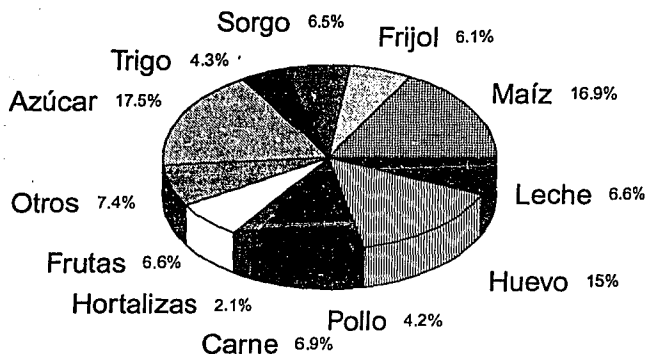
La productividad varía de manera sustancial en el noroeste, con tierras de riego intensivamente trabajadas, los rendimientos son de dos veces y la productividad del trabajo de tres veces el promedio nacional, mientras que en los Estados de la meseta, con escasas lluvias, la productividad sigue siendo baja. Las condiciones climáticas en el sur permiten la producción de productos tropicales.

México casi no exporta productos alimenticios básicos, y sí tiene que importar cantidades excesivas de maíz, sorgo, soya, leche en polvo y azúcar.

La mayor parte de las exportaciones consiste en frutas, hortalizas, café, algodón y carne.

Gráfica 1

Estructura de la Producción Agropecuaria Participación en Valor (%), 1990.



Nota:Otros incluye cebada,soya, arroz, cacao, café, tabaco y semillas de aceite
Fuente:SARH.(SIC) Estudios Económicos.OCDE.,1992.

Como resultado de la apropiación de tierra comunal por grandes terratenientes, del ausentismo de ciertos propietarios así como de la creciente desigualdad del ingreso, la "Reforma Agraria" se convirtió en un aspecto de la mayor importancia en la Revolución Mexicana de 1910. La Constitución de 1917 restableció una forma específica mexicana de propiedad comunal de la tierra: El "ejido". El poseedor de los derechos sobre el uso de la tierra, el ejidatario, podía heredar sus derechos, pero no vender la tierra, rentarla, o usarla como garantía para el otorgamiento de crédito. Gran parte del reparto de la tierra tuvo lugar en la década de 1930. De 1948 a 1965, el desempeño agrícola mejoró significativamente, al crecer la producción en cerca de 6.7 por ciento al año. Este crecimiento pudo atribuirse en parte a un incremento en la superficie cosechada (cerca de 3 por ciento al año). Además, el rendimiento aumentó debido a la irrigación extensiva, la mayor parte financiada con fondos públicos, y a la introducción de variedades de cultivo de alto rendimiento. Finalmente, los incentivos para trabajar la tierra fueron muy probablemente mayores que los del periodo de ausentismo de los propietarios.

Su evolución permitió satisfacer tanto las necesidades alimentarias de una población en aumento como la demanda industrial de materias primas. Durante este periodo, la consolidación de su capacidad productiva contribuyó a la creación de fuentes de trabajo y a la atracción de divisas, producto de una balanza comercial superavitaria.

Sin embargo, en 1966 el área cosechada dejó de ampliarse, al mismo tiempo, bajo la presidencia de Díaz Ordáz (1964-1970), el reparto de la tierra cobró un ritmo

acelerado, creando mayor incertidumbre sobre los derechos de propiedad y por consiguiente, frenando la inversión privada. Igualmente, la política de sustitución de importaciones en favor de la industria modificó la relación de intercambio en contra de la agricultura, retirando así del campo la fuerza de trabajo y la inversión. La tasa anual de crecimiento de la producción agrícola bajó a cerca de 1.9% entre 1966 y 1979. La participación de la agricultura en el PIB cayó del 19% al 9% en 1990. La migración en las zonas redujo la participación de la agricultura en la fuerza de trabajo de 58% en 1950 a 23% en 1990. Entre 1950 y 1990, un promedio anual de unas 300 o 400 mil personas se desplazaron de las zonas rurales a las urbanas.¹

En respuesta al decaimiento de la producción que se registró a mediados de la década de 1960, el gobierno recurrió a una mayor intervención en los mercados agrícolas. Trató de mantener bajos los precios de los alimentos, especialmente en las zonas urbanas de rápido crecimiento, al mismo tiempo que perseguía la autosuficiencia nacional en los principales cultivos alimenticios. Para alcanzar las metas de producción oficiales, la administración desplegó una serie de medidas intervencionistas: precios de garantía a la producción, insumos subsidiados y, en su mayor parte, producidos por el gobierno, restricciones complementarias de importación y exportación, y propiedad y control extensivos por parte del gobierno del sistema de distribución de los productos más importantes. Al haberse descuidado la ventaja comparativa que debía haber obrado en favor de los

¹ OCDE. *Estudios Económicos de la OCDE: México, Francia 1992*. Página 105.

productos básicos en vez de hacerlo en favor de frutas y verduras (debido al precio de garantía de los productos básicos), la balanza comercial agrícola se volvió cada vez más deficitaria, al tiempo que las exportaciones globales cayeron.

Los bajos precios controlados para los consumidores, junto con el apoyo a los productores a través del precio de garantía y subsidios en los insumos, desembocaron en un costo fiscal cada vez mayor que llegó al 19% del valor agrícola agregado hacia 1982.²

En parte como resultado de una fuerte intervención gubernamental, la relación de Intercambio nacional entre la agricultura y la industria manufacturera evolucionó en detrimento de la agricultura durante las décadas de 1960-1970 y 1980 antes de la reforma comercial.

A consecuencia de la caída en la producción, la oferta de alimentos para la población y la de materias primas para la industria ha sido satisfecha cada vez en mayor escala con importaciones. Esto aunado a la reducción de la participación relativa de los productos agropecuarios y forestales en las exportaciones durante los primeros años de los ochenta, provocó una balanza comercial agropecuaria deficitaria.

² *Ibid.*, pág.107

La estrategia de desarrollo, basada en la sustitución de importaciones industriales del Sector Agropecuario y Forestal representa un esfuerzo y una contribución importante. Para compensar la caída en la protección efectiva y en los términos de intercambio, una "estructura institucional de apoyo" buscó impulsar al productor, pero finalmente limitó su libertad de decisión y acción. Esto provocó un uso ineficiente de recursos materiales y humanos, inhibiendo la inversión y generando un rezago en el bienestar rural (Gráfica 2).

La caída en los niveles de producción se concentró en 17 cultivos que representan cerca de 80% de la producción agrícola. Estos registraron tasas de crecimiento por debajo del poblacional. Entre estos cultivos destacan los cuatro granos básicos (maíz, frijol, arroz y trigo), algunas oleaginosas, la caña de azúcar, el cacao, y el tabaco (3).

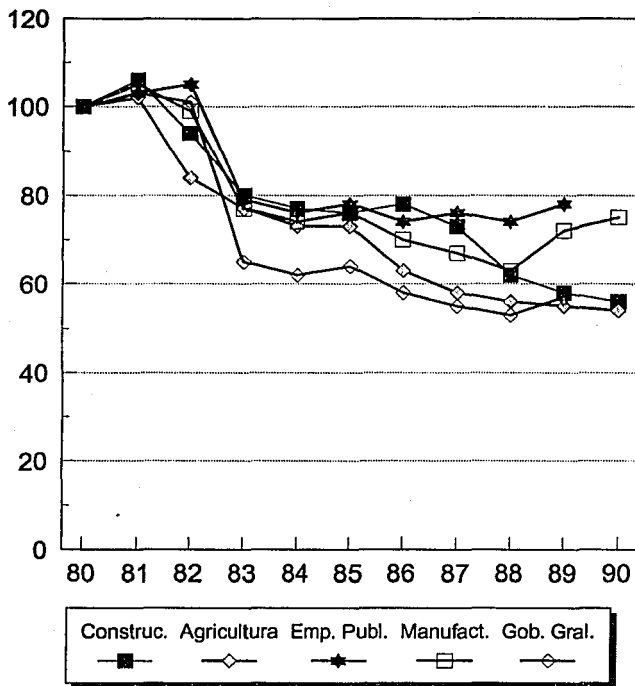
El estancamiento en la producción agrícola, no ha sido igual en tierras de riego que en zonas de temporal. En estas últimas, la caída en la producción afectó a la mayoría de los cultivos y particularmente a los cultivos de consumo humano básico.

Entre 1979 y 1983, con el fin de aumentar la producción, se anexaron alrededor de 2.5 millones de hectáreas de tierras marginales a la actividad cuya productividad

³ Programa Nacional de Modernización del Campo 1990-1994. SARH, Julio, 1990. Página 13.

Gráfica 2

Salarios reales por Sector Económico



Nota: Los salarios reales son deflactados mediante el índice del IPC. 1980=100
 Fuente: INEGI. (SIC) Estudios Económicos. OCDE., 1992.

ha descendido rápidamente. Al mismo tiempo, creció el problema de la erosión (Cuadro 1). Este fenómeno, aunado a que el impulso de la revolución verde y el desarrollo de la infraestructura hidráulica ha perdido fuerza en los últimos años, ha causado que la tasa de crecimiento del rendimiento promedio de los 10 principales cultivos fuera de menos 3% durante el segundo quinquenio de la década pasada.⁽⁴⁾

Cuadro 1
Erosión del suelo en México

	Millones de Has.	Porcentaje ^a
<i>Sin erosión</i>	39	20
<i>Erosión baja</i>	51	26
<i>Erosión moderada</i>	72	37
<i>Erosión severa</i>	24	12
<i>Erosión muy severa</i>	9	5
Superficie total de la tierra	196	100

Fuente: Dirección General de Conservación del Suelo y Agua, SARH, 1992.

⁴ *Ibid.*, pp., 13-14.

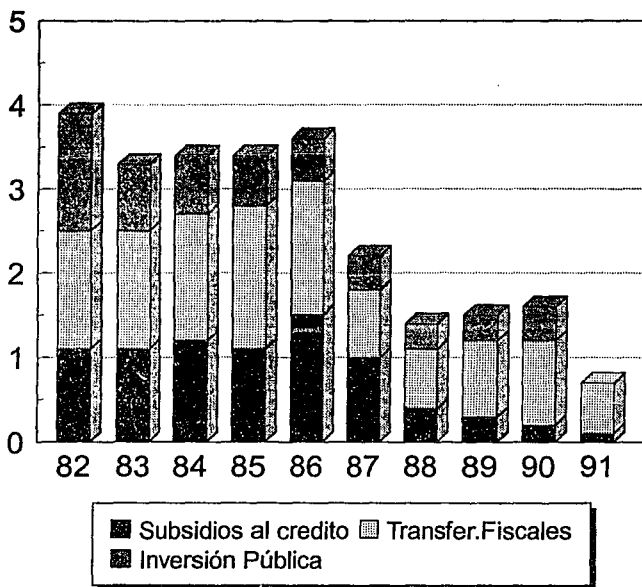
De acuerdo a lo anterior, no podemos esperar que la producción crezca a expensas del aumento de la superficie cultivable. Para incrementarla es necesario, entre otras acciones, promover la productividad en las tierras ya existentes, mediante la aplicación de paquetes tecnológicos, Asistencia Técnica adecuada, capacitación, ampliación de la infraestructura hidráulica -de riego y drenaje- y la nivelación de suelos.

1.2. DESREGULACION Y FORTALECIMIENTO DE LA INICIATIVA PRIVADA EN LA AGRICULTURA

Sostener el régimen de la política agrícola descrito requeriría transferencias fiscales y divisas crecientes. La crisis de la deuda de 1982 condujo a una revisión de la política en ambos rubros. En el periodo de austeridad fiscal que siguió se observaron agudos recortes en la inversión pública en la agricultura. Al decaer la inversión en la irrigación, los rendimientos se estancaron. La producción no creció entre 1982 y 1987. El nivel global de subsidios -que situaba entre el 2 y el 3 por ciento del PIB entre 1982 y 1986- no pudo mantenerse y cayó a menos del 0.7 por ciento en 1991⁽⁵⁾ (Gráfica 3). En la década de 1980 el gobierno eligió un nuevo enfoque para la reforma agrícola. Deberían eliminarse regulaciones excesivas e ineficientes y restablecerse la certidumbre en los derechos de propiedad para

⁵ OCDE. *Op.cit.* pág., 115.

Gráfica 3
Inversión Pública y Subsidios en la Agricultura
(Porcentaje del PIB)



Fuente: SARH (SIC) Estudios Económicos.OCDE.1992.pág.177

reforzar los incentivos a la inversión. Al mismo tiempo, se asegurarían la oferta de productos básicos, en particular la de la tortilla, pan y leche. Se sustituyeron subsidios alimenticios indiscriminados por programas de apoyo de orientación específica en favor de los pobres. En contraste con el proceso de liberalización comercial y de desregulación en la industria y, en cierta medida, de los servicios, la reforma agrícola fue más gradual en la esfera de los artículos básicos y generalmente enfocada hacia productos específicos. Así se adoptó un enfoque de afinamiento y la relación de intercambio nacional se movió en favor de la agricultura hacia fines de la década de 1980. En la actualidad, en ocasión de las negociaciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, se ha aceptado el proceso de liberalización agrícola, a largo plazo particularmente en el mercado de granos (y por el lado de los Estados Unidos, de frutas y hortalizas).

La desregulación coincidió con una reorientación del gasto gubernamental hacia la inversión en el sector en vez de subsidios, aún cuando a mediados de la década de 1980 hubo reducción tanto de subsidios como de gasto de inversión, debido a la consolidación fiscal. Hasta 1986 la inversión pública sufrió cortes más drásticos que los subsidios. En particular, el gobierno mantuvo un nivel bastante alto de subsidios para productos básicos a través de CONASUPO. Mientras que la participación de la inversión agrícola pública en el PIB siguió bajando hasta 1989, los subsidios disminuyeron con mayor rapidéz en la segunda mitad de la década de 1980. En 1990, la inversión pública en agricultura repuntó de 0.3 a 0.4 por ciento del PIB, mientras que los subsidios se redujeron aún más. Como parte de la inversión pública total, los gastos de capital en agricultura alcanzaron nuevamente

la participación que tenían en 1982, de poco más del 30 por ciento de toda la inversión pública, después de haber caído hasta el 19 por ciento en 1986.⁶

Los subsidios fiscales explícitos a la agricultura ascendieron a 1.4 por ciento del PIB en 1982. Hacia 1991 se redujeron a cerca del 0.6 por ciento. El principal subsidio presupuestal restante es el de CONASUPO, que siguen fluctuando entre 0.5 y cerca de 1 por ciento del PIB. Los otros han sido eliminados en buena medida. Los subsidios al crédito, otorgados por bancos de fomento de propiedad gubernamental, cayeron de 1.3 por ciento del PIB en 1982 a cerca de 0.1 por ciento en 1991. Los subsidios a los insumos (del agua para riego y de las tarifas eléctricas para bombas de riego) son más difíciles de cuantificar, pero probablemente no excedieron el 0.2 por ciento del PIB en todo momento durante la década de 1980. Existen programas para hacer desaparecer o reducir los restantes subsidios a los insumos. Los precios de los fertilizantes se hallan ahora cerca de los niveles internacionales, mientras que en 1968 estaban en un nivel aproximado del 50 por ciento. Las tarifas de agua para riego cubren actualmente cerca del 50 por ciento de los costos de operación y mantenimiento, en comparación con el 16 por ciento que representaban en 1988. Las tarifas de energía eléctrica para bombas de agua se elevaron de aproximadamente el 25 por ciento del costo marginal a largo plazo en 1988 a cerca del 40 por ciento a principios de 1992.

⁶ OCDE. *Loc.cit.*

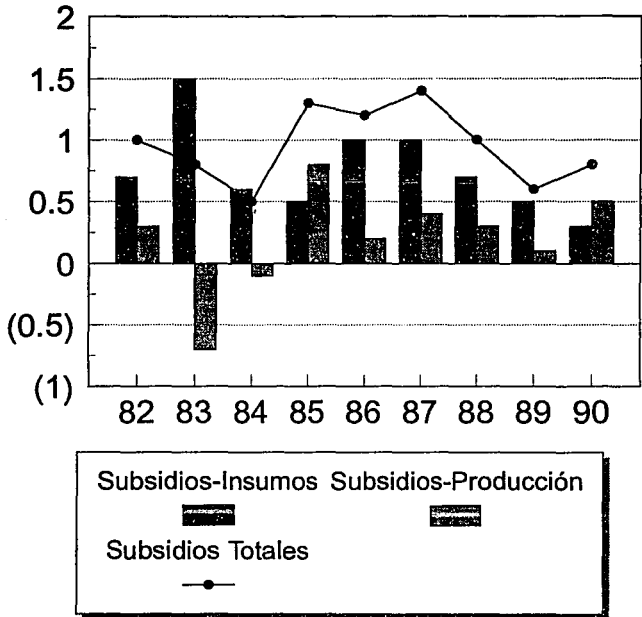
La reducción en los subsidios no ha sido gradual. Los precios administrados de los insumos y las cuotas a los usuarios no subieron tan rápidamente como la inflación, particularmente en 1987, lo que frenó los esfuerzos de reducción. Por ejemplo, la tasa de recuperación de costos para operación y mantenimiento de sistemas de riego, que habían aumentando del 12 por ciento en 1982 al 36 por ciento en 1986, cayó sin embargo nuevamente al 16 por ciento en 1988 antes de alcanzar el 54 por ciento en 1991. Además, bajo el Pacto, los esfuerzos por contener la progresión de los precios al consumidor, aunque no erosionaron los incentivos a la producción, condujeron a un incremento en los subsidios vía precios.⁷

Los comentarios anteriores acerca de los subsidios ilustran las diversas formas que asume el apoyo a la agricultura. Los equivalentes a los subsidios a productores (ESP) proporcionan una medida del impacto de todos los apoyos de este tipo sobre los productores. La gráfica 4 sugiere que los subsidios a los productores siguieron siendo importantes a través de toda la década de 1980 y que realmente se incrementaron como porcentaje del valor agrícola agregado entre 1984 y 1987, antes de caer en 1989 y 1990. En esencia, este fue un resultado de la divergencia cada vez mayor entre los precios internos e internacionales de los productos alimenticios. Por la misma razón, los subsidios al consumidor decayeron hacia fines de la década de 1980.

⁷ OCDE. *Op.cit.*, pag. 116.

Gráfica 4

Equivalentes de Subsidios al Productor en la Agricultura
(Como Porcentaje Total del PIB)



Nota: Los principales productos agrícolas incluyen; frijol, maíz, arroz, soya y trigo

Fuente: SARH (SIC) Estudios Económicos. OCDE. 1992.

1.3. REFORMA DEL SISTEMA DE TENENCIA DE LA TIERRA EN MEXICO.

El sistema de tenencia de la tierra es de singular importancia para el desempeño agrícola. En febrero de 1992, el Congreso Mexicano aprobó un importante cambio en el artículo 27 de la Constitución, lo que significó el fin del programa de reparto de la tierra, iniciado en 1917. La reforma pretende establecer los derechos de propiedad plena para los poseedores de los derechos de usufructo bajo el sistema ejidal, los ejidatarios, y permite todas las formas de empresas comerciales rurales. Esta importante reforma complementa los cambios de política antes comentados y representa un distanciamiento significativo no sólo económicamente sino también políticamente con respecto al legado de la revolución.

Existen tres formas de tenencia de la tierra agrícola en México: propiedad privada, ejidos y comunidades. La propiedad privada (43 por ciento del uso total de la tierra en 1988) ha sido legalmente limitada a parcelas de un tamaño máximo de 100 hectáreas de tierra de riego o el equivalente en tierra de secano. En 1988, la superficie bajo la tenencia ejidal ascendió a 95 millones de hectáreas, es decir 52 por ciento de la superficie del territorio mexicano total, mientras que la tierra comunal ascendió a 5 por ciento. Los ejidatarios y los comuneros constituyen el 60 por ciento de todos los productores rurales. Los ejidatarios se dedican principalmente a los cultivos agrícolas (84 por ciento), y la mayoría está ocupada en la producción del maíz. La producción agrícola en granjas privadas se encuentran más diversificada, la participación del ganado es mayor y una

proporción mayor de la producción se comercializa tanto interna como externamente.

El antiguo sistema de tenencia de la tierra generó diversas distorsiones en las decisiones de inversión y producción. Como resultado de las regulaciones en el uso de la tierra, los mecanismos de mercados que tienden a igualar la productividad marginal de los factores productivos entre diferentes usos de la tierra, se vieron dañados. Las restricciones en el uso de la tierra para agricultores privados se aplican según si ésta disponga de riego y según el tipo de cultivo que se lleve a cabo. Particularmente en el caso de las grandes explotaciones privadas, estas restricciones obligan a los cultivadores a no modificar el uso de la tierra o los cultivos como respuesta a las señales del mercado. En la agricultura privada, el tamaño de las parcelas de tierra y, en cierta medida, la entrada en el sector se hallan limitados. Los incentivos a la inversión de los agricultores privados estaban frenados en la medida en que la Reforma Agraria se iba convirtiendo, efectivamente, en un programa permanente. Actualmente el riesgo de convertir la propiedad privada en ejido se ha reducido. Como resultado, se requirió que la inversión del sector público contrarestara estos efectos negativos de los incentivos. Los derechos de propiedad inciertos redujeron también el incentivo de los agricultores para emprender las inversiones necesarias con el objeto de contrarrestar la degradación del medio ambiente. No se podían establecer jurídicamente contratos a largo plazo.

Los mercados de crédito rural se vieron afectados también por el sistema de tenencia de la tierra, ya que los ejidatarios no podían vender ni hipotecar su tierra. Consecuentemente, no podían ofrecer su tierra como garantía y se veían sujetos, por lo tanto, al crédito del sector público. Además, los ejidatarios podían endeudarse sólo como grupo, lo que creaba la posibilidad de asignación ineficiente entre los miembros del grupo. En particular, podía debilitarse la disciplina crediticia por la presencia de intereses personales. Dado que el crédito se destinaba a cultivos específicos como parte de intento de satisfacer metas de producción, el uso del crédito no podía ser eficiente.

La eficiencia de los mercados de trabajo rurales también se vio afectada por ciertas regulaciones de la tenencia de la tierra. Por ejemplo, la reglamentación que prohíbe el uso de la tierra de pastoreo para sembrar hortalizas, implicaba que la intensidad en el empleo de mano de obra en la producción podía ser inferior a lo que sería en caso de una influencia del mercado en las decisiones de inversión y producción. Los ejidatarios no podían rentar la tierra a agricultores privados ni contratar trabajo, factores que permitirían al ejidatario dedicarse a otras actividades. El ejidatario lleva a cabo el trabajo él mismo o con ayuda de la familia. Como los ejidatarios corrían el riesgo de perder su parcela si se dedicaban a otras actividades, se redujo la movilidad de la fuerza de trabajo. Todo esto disminuía la eficiencia de la fuerza del trabajo al igual que la del uso de la tierra.

La reforma constitucional en febrero de 1992, terminó formalmente con la redistribución de la tierra, cuya cadencia se había aminorado bajo el mandato de

las administraciones anteriores. Los ejidatarios ahora tienen la opción de convertirse en propietarios de sus parcelas o de permanecer en el sistema ejidal. Pueden comprar tierra ejidal, rentar sus parcelas, contratar mano de obra para trabajar su tierra, así como asociarse con otros productores y terceras personas, y pueden también celebrar contratos o acuerdos conjuntos con socios nacionales y extranjeros. En la actualidad, las empresas nacionales y extranjeras pueden también poseer y utilizar la tierra para la agricultura, la producción ganadera y forestal dentro de los límites establecidos en la Constitución. Así, las barreras de entrada han sido efectivamente eliminadas, pueden explotarse las economías de escala, se ha hecho posible la operación de mercados de crédito privados en la agricultura y se han reducido considerablemente las restricciones que pesaban sobre los contratos y la movilidad de la mano de obra. La certidumbre de la propiedad y la capacidad para rubricar contratos a largo plazo ofrecen a la vez incentivos y oportunidades para el financiamiento de la inversión privada a largo plazo.

A pesar de que las reformas globales del sector agrícola son demasiado recientes para evaluar su impacto sobre la producción y la productividad, es notorio que no han desajustado la producción agrícola. En 1990, el valor agregado aumentó a una tasa del 3.4 por ciento. En tanto que los subsidios se han reducido, la relación de intercambio entre la agricultura y la industria se ha modificado. La agricultura y la producción de granos básicos, en particular, se encuentran ahora relativamente más protegidas que la industria, aunque el subsector de la ganadería enfrenta actualmente una protección efectiva ligeramente negativa. El impacto de la reforma

de la tenencia de la tierra dependerá , entra otras cosas, de la medida en que los agricultores respeten las disposiciones legales. El beneficio más importante de la reforma, en consecuencia, derivará probablemente de una mayor seguridad de la propiedad y de la capacidad para concluir contratos a largo plazo.

En contraparte se han efectuado diversos estudios para evaluar el impacto global de la liberalización agrícola, incluyendo el acuerdo del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, sobre la eficiencia productiva, migración y distribución del ingreso rural y pobreza. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte complementaría las reformas abriendo el mercado de granos mexicanos a cambio de la liberalización en América del Norte de las importaciones de frutas y hortalizas provenientes de México. Como resultado de ello, México reduciría la producción de granos pero aumentaría las exportaciones de frutas y hortalizas. Un estudio importante sugiere que podrían obtenerse beneficios globales estáticos de la eficiencia del orden del 0.6 por ciento del PIB, o sea cerca del 7 por ciento del valor agregado agrícola, si la liberalización fuera inmediata⁸. Principalmente como resultado de la liberalización del mercado del maíz, hasta 700 mil productores de maíz podrían, en este caso, perder su modo de vida y verse forzados a emigrar a las zonas urbanas (además del actual flujo anual de entre 300 y 400 mil). Si se entrara gradualmente en la etapa de liberalización, la migración se podría moderar sin reducir los beneficios de la eficiencia.

⁸ OCDE. *Op.cit.*, pag. 125.

Es difícil evaluar el impacto neto de las diferentes reformas y de la liberalización sobre la distribución del ingreso y la pobreza rural. El actual sistema de protección y subsidios ofrece todavía una seguridad básica al mantener los ingresos rurales y aumentar las rentas de la tierra de secano. El gobierno ha tratado de desarrollar un programa que pueda contrarrestar los efectos reductores de la reforma comercial sobre el bienestar, manteniendo al mismo tiempo los beneficios de la productividad. Esencialmente, un cambio de los subsidios gubernamentales en favor de la inversión pública, particularmente en riego (de pequeña escala), donde siguen existiendo muchas oportunidades de inversión potencialmente rentables, incrementaría el valor de los activos de los agricultores y los compensaría elevando su productividad. La reforma en la tenencia de la tierra aumentará los incentivos para las inversiones privadas complementarias y permitirá que los mercados de crédito hagan frente a una mayor demanda de inversión privada.

Las inversiones públicas y privadas adicionales también crearán, al menos momentáneamente, empleo, contribuyendo así a reducir las presiones migratorias. Como la tierra de riego para cultivo emplea una mayor mano de obra que la tierra de secano y como la producción de frutas y hortalizas tiende también a utilizar una mano de obra más importante que la producción de maíz, la demanda de trabajo se desplazaría de manera permanente hacia esta actividad. En términos generales, mientras que el efecto a mediano plazo sobre la migración es incierto, y depende de la demanda complementaria creada por una mayor inversión en infraestructura, se tienen pocas dudas de que un desarrollo agrícola exitoso reduzca considerablemente en el futuro la participación actual de la agricultura (del 23 por

ciento) en el empleo total. En cuanto a saber si de ello resulta o no una migración masiva rural-urbana dependerá del éxito de los esfuerzos por descentralizar la actividad económica y de la creación de oportunidades de empleo no agrícola fuera de los principales centros de población. En los casos en que este proceso de desarrollo creara dificultades transitorias, puede ser apropiado aplicar medidas temporales orientadas específicamente a la lucha contra la pobreza. El gobierno ha tratado de identificar las áreas en donde podría requerirse dicha intervención.

El gobierno trata de seguir un programa de liberalización por etapas en el mercado de granos, junto con un incremento en la inversión rural pública basado en un análisis costo-beneficio. Los programas para mejorar el acceso de los agricultores privados al crédito y para desarrollar la inversión en los servicios básicos de educación y salud, incluyendo programas especiales de nutrición, formarán parte integral del programa de reformas. Se están ya desarrollando proyectos piloto de nutrición y los primeros resultados son alentadores. Además del programa básico, el gobierno puede crear fondos contingentes de inversión para los programas de capacitación, así como programas especiales de Asistencia orientada específicamente en favor de las personas mayores.

Como se puede ver el Estado Mexicano a través de su política hacia el sector rural ha actuado en dos direcciones. Por un lado ha procurado una agricultura capitalista a través de ciertos mecanismos (desregulación del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos), para que los agricultores empresariales pudieran tener acceso a grandes superficies de cultivo y enviando recursos

económicos (PRONASOL y PROCAMPO) a este sector tales como; obras de infraestructura, créditos, insumos, programas de comercialización, de investigación, de Asistencia Técnica, etc., y por otro lado, ha sostenido y acrecentado a una economía campesina conformada por los campesinos pobres, generalmente de zonas temporaleras y con una superficie de cultivo pequeña (menos de 5 has.) al repartir tierras (minifundios) a los campesinos a través de su fallida política agraria.

Todo lo anterior ilustra la forma en que la presente administración ha pretendido enfocar su política agrícola hacia una mayor libertad de acción a los ejidatarios, pero dando más que nada mayor certidumbre jurídica y económica a los grandes capitales y latifundistas.

Por otro lado hay grandes signos de las crisis agrícola que ha sido ocasionada por la fallida política agrícola:

- Disminución drástica en la producción y productividad agrícola del país.
- Reducción en los apoyos reales al pequeño agricultor y al consumidor final.
- Una situación de inestabilidad política y social en el agro mexicano.

1.4. MODELO ACTUAL DE DESARROLLO

En los años recientes el conjunto de políticas macroeconómicas y cambio de estructuras han sentado las bases para el establecimiento de un entorno económico más adecuado para el desarrollo del Sector Agropecuario y Forestal. Sin embargo, aún persisten restricciones y distorsiones; los precios relativos al sector continúan desalineados y en algunos casos, atrasados, la caída en la inversión tanto pública como privada, en infraestructura, mantenimiento, ciencia y tecnología impiden en el corto plazo la reacción del sector al estímulo económico (Gráfica 5).

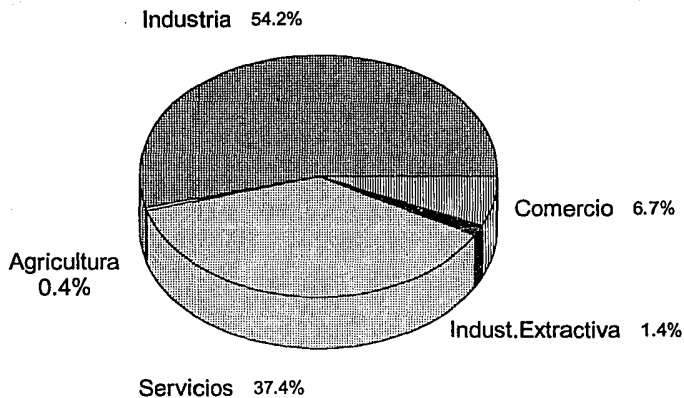
A continuación se mencionarán algunos aspectos del actual modelo de desarrollo.

1.4.1. LA MODERNIZACION ECONOMICA

En el marco de las tendencias recientes de la economía mexicana, caracterizada por el estancamiento del Producto Interno Bruto (P.I.B.) y los problemas de desempleo, falta de divisas, concentración del ingreso, inflación, endeudamiento externo, etc., surge con el actual régimen Salinista (1988-1994), un nuevo modelo de desarrollo que a diferencia de los enfoques anteriores, esgrime a la modernización económica y social como la principal punta de lanza en la

Gráfica 5

Inversión Extranjera Directa 1991



Fuente: SECOFI(SIC) Estudios Económicos. OCDE. 1992. pág. 156

recuperación económica del país. "Los retos que se le presenten al país quedan atendidos mediante la instrumentación de tres acuerdos nacionales: ampliación de la vida democrática, recuperación económica con estabilidad de precios, y mejoramiento productivo del nivel de vida" (Gráfica 6). ⁽⁹⁾

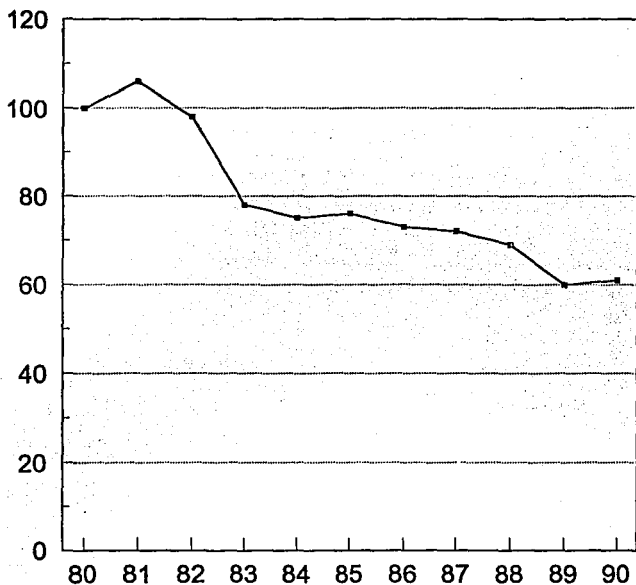
Según Rosell la modernización económica implica, entre otros factores, un sector público más eficiente, un aparato productivo más competitivo en el exterior, reglas económicas que alienten la creatividad; innovación tecnológica, nuevas experiencias en la organización del trabajo y en las formas de asociación para la producción, vitalidad en las organizaciones de los productores, seguridad jurídica en la tenencia de la tierra, mejor aprovechamiento del potencial productivo de la misma, un marco legal más adecuado entre otros puntos. ⁽¹⁰⁾

Como se puede ver la actual política, da al Sector Agropecuario y Forestal una importancia relevante como pieza clave para la recuperación económica del país.

⁹ Rosell Mauricio. *La Modernización Nacional y la Inversión Extranjera, México, 1991. Página 71.*

¹⁰ Rosell. *Loc. Cit.*

Gráfica 6
Salario Real Promedio en México



Salario Real



Nota: Los salarios reales son deflactados mediante el índice del IPC. 1980=100
Fuente: INEGI. (SIC) Estudios Económicos. OCDE., 1992. Pág. 148.

1.4.2. EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

El actual sistema de planeación económica y social del gobierno, representa al Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 como el instrumento operativo para avanzar hacia la consolidación económica y social, destacando cuatro objetivos fundamentales.

- Defender la soberanía y preservar los intereses de México en el mundo.
- Ampliar la vida democrática.
- Recuperar el crecimiento económico con estabilidad de precios.
- Elevar productivamente el nivel de vida.⁽¹¹⁾

Asimismo, el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, plantea para el sector agrícola el objetivo primordial de incrementar la producción y productividad, tal como establece en el Programa Nacional de Modernización del Campo 1990-1994.

¹¹ *Ibid.* pág. 73.

1.4.3. PROGRAMA NACIONAL DE MODERNIZACIÓN DEL CAMPO 1990-1994

Como parte de la política de modernización económica y social del país y de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, ya mencionados anteriormente, el gobierno a través del organismo rector para el Sector Agrícola, S.A.R.H., elabora un nuevo plan, denominado Programa Nacional de Modernización del Campo 1990-1994 el cual pretende plasmar las principales políticas del actual gobierno.

El objetivo fundamental del Programa Nacional de Modernización del Campo 1990-1994, es aumentar la producción y la productividad del campo llevando justicia a la familia de los productores. Esto garantizará el abasto nacional y permitirá al país alcanzar la soberanía alimentaria.⁽¹²⁾

De este objetivo general se desprenden algunos particulares, de los cuales nos interesan los siguientes:

- Desarrollar y consolidar la investigación básica y establecer los estímulos adecuados para ajustar la infraestructura y las instituciones a la rápida evolución de la ciencia y tecnología a nivel mundial.

¹² Programa Nacional de Modernización del Campo 1990-1994, Loc. Cit., página. 23.

- Lograr una verdadera vinculación entre el desarrollo tecnológico y el productor por medio de esquemas integrados de extensionismo. (13)

Como se puede observar el programa reconoce la deficiente calidad y efectividad en el proceso de generación y transferencia de tecnología dando importancia al servicio de extensión agrícola para lograr un real ligamento entre la generación de tecnología y el productor.

Para lograr estos objetivos propone como estrategia el propiciar el funcionamiento de comités participativos nacionales y delegaciones - distritales por especie y producto- los cuales serán ejes de concertación que funcionarán como foros de participación activa de todos los agentes de la cadena productiva y de las diversas instancias gubernamentales. Estos comités intervendrán en las etapas de la cadena productiva desde la investigación y el desarrollo tecnológico hasta la comercialización de los productos.(14)

Los incrementos en la producción agrícola tendrán que lograrse por la vía de aumentos en la productividad de los recursos asignados al campo. Esto obedece al hecho de que la apertura de nuevas tierras será cada vez más difícil y costosa.

¹³ *Ibid.* pág. 24.

¹⁴ *Ibid.*, página 25.

El Programa Nacional de Modernización del Campo contempla a la Asistencia Técnica como uno de los principales instrumentos de apoyo y estímulo al campo para lograr la elevación de la producción y productividad en dicho sector, según se puede ver en el papel que le asigna dicho programa.

La Asistencia Técnica es el eslabón entre la generación de nuevas tecnologías y el productor. Esta función tan importante ha sido descuidada por mucho tiempo, cuya consecuencia ha sido una deficiente comunicación entre los centros de investigación y el agricultor. La solución a este problema, hace necesario que las labores del extensionista se lleven a cabo de manera más intensiva y eficiente.

El aumento de la eficiencia del servicio de Asistencia Técnica, procurará que sean los propios productores, salvo aquellos de bajos ingresos, quienes contraten y cubran los gastos de validación y transferencia tecnológica. Para ello, se promoverá la constitución de despachos extensionistas de reconocida capacidad técnica, como los que en menor escala ya son utilizados por los sistemas de financiamiento de FIRA y BANRURAL. Esta medida ayudaría a que aumente el número de extensionistas, sin que esto conlleve una baja en la calidad del servicio.

Durante un periodo de transición determinado, el Estado reembolsará parte de los gastos de este servicio a los productores que requieran de ese apoyo. El apoyo, en cuanto a Asistencia Técnica a los productores de bajos ingresos con potencial productivo, ocurrirá a través de FEGA y el Programa de Organización, Capacitación, Asistencia Técnica e Investigación (PROCATI), financiado con

recursos del Banco Mundial, quienes reembolsarán por un periodo limitado los gastos de Asistencia Técnica al productor.

Se realizarán los esfuerzos necesarios para reafirmar, consolidar e incrementar las áreas atendidas por el PROCATI. Paralelamente comenzará el Programa de Capacitación y Adiestramiento Técnico para los productores beneficiados con la transferencia de los activos de las empresas del Estado que han sido desincorporadas. Esta capacitación abarcará , fundamentalmente, las áreas de producción, transformación, administración y comercialización. Este programa contempla, además, acciones específicas en cuanto a problemas de organización interna de los grupos productores, la dispersión geográfica de las plantas a transferir, la problemática operativa y administrativa, así como las diferencias en capacidades Técnicas y gestión de los productores.

Dará inicio un programa de capacitación a los extensionistas, de tal forma que éstos participen como consejeros de los productores en el marco de gestión institucional. El extensionista deberá ser un técnico que facilite la adopción de nuevas tecnologías, fomentando la competitividad en el Sector Agropecuario.

En materia de transferencia de tecnología, la Asistencia Técnica para el productor estará apoyada mediante publicaciones que faciliten las decisiones referentes a la selección, contratación, adaptación o asimilación de tecnología.

De la misma manera, se promoverá la creación de patronatos especiales de investigación manejados por los productores, para vincular sus demandas con los trabajos de los técnicos especializados, poniendo fin así al aislamiento existente entre uno y otros. Como soporte de este esfuerzo se formarán los Grupos de Intercambio Técnico (GIT), con el fin de que en la parcela y el predio, y no sólo en el campo experimental, ocurra la validación y transferencia de la tecnología más adecuada.⁽¹⁵⁾

Como se puede ver, la tendencia de la política agraria actual es transferir la administración y el costo de la Asistencia Técnica hacia los productores y sus organizaciones.

Podemos observar que el Programa Nacional de Modernización del Campo menciona a la "Asistencia Técnica" y a la "Extensión", sin detectar las funciones y alcances de cada uno, por lo que más adelante se definirán estos conceptos.

¹⁵ *Ibid.* pp., 43-44.

1.5. LA ASISTENCIA TECNICA Y DESARROLLO DEL AGRO

1.5.1. JUSTIFICACION DE LA PROPUESTA

Todos los países de América Latina y el Caribe cuentan en mayor o menor grado con servicio de extensión rural, que pueden obedecer a distintas denominaciones: Asistencia Técnica, divulgación agropecuaria, transferencia tecnológica, capacitación, etc., pero que normalmente apuntan hacia los objetivos de difundir innovaciones y/o educar al agricultor y a su núcleo familiar para mejorar su desempeño en el trabajo productivo y en la vida del hogar.

En la mayoría de los países los servicios se iniciaron en la década del 40 al 50, bajo la influencia del modelo de extensión de los Estados Unidos de Norte América, asimilándose a los ministerios de agricultura, donde fueron evolucionando en busca de su propia identidad, hasta el presente.

Los servicios oficiales de extensión fueron pasando por una serie de altibajos en cuanto a sus orientaciones capacidad operativa, recursos financieros y fueron cayendo en numerosas reestructuraciones de acuerdo a las políticas hasta llegar a lo que son en la actualidad. Algunos países incluso eliminaron los servicios para restablecerlos posteriormente, con el retroceso que ello les significó .

Hoy pareciera haberse agudizado el problema de la desorientación, baja cobertura, escaso rendimiento y poca eficiencia que, en general, afecta a los programas. No

obstante el aparente deterioro, existe, dentro de las autoridades que enmarcan las políticas de los países, un cierto consenso de que la función de extensión rural es indispensable para promover el desarrollo y la calidad de vida de las poblaciones rurales. Donde pareciera no haber acuerdo es en los procedimientos que rigen esta función para operar más expedita y eficazmente.

Sin embargo, numerosos ejemplos efectivos de una extensión bien concebida, sostenida y apoyada, confirman la perentoria necesidad y factibilidad de reforzarla, reorientarla y vitalizarla, para que ella cumpla con eficacia y con eficiencia su imprescindible papel en el desarrollo rural.

La mayoría de las conclusiones, a que se ha llegado en los distintos eventos en que se ha debatido esta materia, destacan la importancia fundamental que reviste para la suerte futura de la economía regional el desarrollo de la agricultura y especialmente de los pequeños agricultores. Es sobre este sector donde deberá concentrarse el máximo de esfuerzo para impulsar su organización y motivarlo a incorporarse a los avances de la tecnología moderna a través de sostenidos programas de extensión y desarrollo rural.

El escaso apoyo que se ha otorgado a los pequeños agricultores, no sólo los mantiene marginados, de los procesos de capacitación y Asistencia que necesitan, sino de los demás servicios del Estado que se complementan, como es la investigación agropecuaria y social, los créditos y distribución de insumos, las

políticas de comercialización e indirectamente el uso de la infraestructura y demás medidas destinadas al progreso del agro.

Pero, poco se lograría si la extensión rural sólo se decidiera a dar prioridad a los pequeños agricultores, y no se corrigieran las limitantes que entraban la eficiencia del servicio para alcanzar una mayor cobertura y lograr un impacto más rápido y más significativo de cambio en los hogares, fincas y comunidades rurales.

Si realmente se desea cubrir con los beneficios de la extensión al máximo de familias rurales y provocar un impacto de consideración en sus formas de vida y producción, deberán efectuarse cambios profundos en la planificación, en los procedimientos administrativos, en las estrategias y metodologías, y muy especialmente en la predisposición de los agentes locales de extensión para que cumplan su cometido con vocación, mística y voluntad de realización.

Tales cambios deberán sobrepasar las reiteradas solicitudes por recursos adicionales y reformas estructurales reconocidamente necesarias. Lo que debería hacerse paralelamente es recoger los valiosos conocimientos y experiencias existentes, utilizar más eficientemente las amplias estructuras institucionales ya implantadas mejorar la productividad y proporcionar las condiciones para que los miles de técnicos disponibles, permanezcan en el campo en contacto con las familias rurales, para promover la organización de los productores y difundir las tecnologías y conocimientos acumulados durante tantos años, de modo que sean adoptados por los campesinos en el menor lapso de tiempo posible.

1.5.2. ANTECEDENTES DE LA ASISTENCIA TECNICA Y EXTENSION AGRICOLA EN MEXICO

La labor de la Asistencia Técnica Agrícola en México, como un servicio, comenzó en 1911 con un reducido grupo de instructores prácticos. En 1920 una misión de técnicos agrícolas recorrió el país para llevar nuevos conocimientos a los productores. En 1922 se estableció una oficina de agrónomos regionales con 22 técnicos. En 1936 esta dependencia fue reorganizada, y tomó el nombre de Oficina de Fomento Agrícola, con 40 técnicos. En 1948 se reorganizó nuevamente y se le dió el nombre de Extensión Agrícola, como departamento dependiente de la Dirección General de Agricultura.

En 1953, el Gobierno Federal creó los Comités Directivos Agrícolas de los Distritos de Riego, para coordinar los esfuerzos y programas de las Secretarías de Recursos Hidráulicos, Agricultura y Ganadería, Bancos Nacionales de Crédito Agrícola, Ejidal y Agropecuario, con tal motivo el Servicio de Extensión Agrícola recibió un fuerte impulso, e incrementó su personal a 180 técnicos agrónomos.

La creciente necesidad de Asistencia Técnica a los productores agrícolas, el interés de los mismos, de los gobiernos de los Estados, y de otras dependencias que trabajaban en el medio rural, permitieron al Servicio de Extensión Agrícola continuar su crecimiento a través de sus contribuciones económicas, originando los servicios cooperativos. En esta forma, en 1954, se estableció el primer servicio

cooperativo, con el gobierno del Estado de México, y a partir de este año, se organizaron servicios similares en otras entidades del país⁽¹⁶⁾.

En 1971, se crea la Dirección General de Extensión Agrícola, con posibilidades más amplias en cuanto a presupuesto, personal y recursos. A partir de 1973, el Servicio de Extensión se incorpora activamente a los Programas de Desarrollo Rural, los cuales contribuyen en forma coordinada con todas las dependencias federales, en actividades a corto y mediano plazo, para el desarrollo integral de diferentes regiones del país.⁽¹⁷⁾

En 1977 se crearon los Distritos de Temporal con funciones similares a los de riego, ubicados también dentro de la SAG.

Para el año de 1979 la DGEA, ahora transformada a la Dirección de Producción y Extensión Agrícola, llegó a contar con más de seis mil extensionistas, atendiendo aproximadamente siete millones de hectáreas de superficie cultivada en el país.

En 1982, desapareció Extensión Agrícola su función la asumió Distritos de Temporal.

¹⁶ Mata G. Bernardino. *Análisis de la Extensión Agrícola en México*. UACH. 1976. Página 16.

¹⁷ *Ibid.* pág. 17.

En 1985, como parte de la política del Gobierno para reducir el gasto público se fusionaron los Distritos de Riego y de Temporal, en Distritos de Desarrollo Forestal y Agropecuario quedando estos últimos encargados de la función de Extensión Agrícola. (18)

1.5.3. EXTENSION AGRICOLA

De extensión agrícola se encuentran las siguientes acepciones; la Secretaría de Agricultura y Ganadería a través del Departamento de Extensión Agrícola la definió de la siguiente manera:

"El servicio de Extensión Agrícola es una dependencia del Gobierno Federal que estudia la situación del hombre en el medio rural, para darle educación técnica en agricultura y ganadería. También enseña economía doméstica a las amas de casa para que con sus recursos actuales y los que pueden estar a su alcance resuelva los problemas del hogar y logre los cambios en las condiciones económicas y sociales". (19)

Y más adelante continúa". . . *Su objetivo es proporcionar un mayor nivel económico a la familia campesina mediante el desarrollo integral de sus recursos, y para lograr*

¹⁸ Mata G. Bernardino. *Memorias Diplomado en Extensionismo. UNAM. 1992. Página 65.*

¹⁹ *Secretaría de Agricultura y Ganadería. ¿Qué es la Extensión Agrícola?. Folleto. México 1969.*

esto es necesario dar educación a cada uno de los miembros de la familia agrupándolos según sexo, edad, actividades en el campo y en el hogar. La extensión trabaja considerando a la familia como una unidad".(20)

La misma Secretaría de Agricultura y Ganadería en 1973 la define:

"Extensión Agrícola es un servicio de Asistencia Técnica dirigida a las familias y comunidades rurales, con la finalidad de ayudarles a desarrollar sus potencialidades sociales y económicas, a través de la aplicación de las técnicas de producción agropecuaria, industrial, y de organización empresarial".

Asimismo menciona, entre otras, como labores propias del extensionista:

- 1. "Es el responsable directo de la Asistencia Técnica agropecuaria a través del asesoramiento y supervisión de todo el proceso productivo, tanto agrícola como agropecuario basado en los resultados de la investigación.*
- 2. Para lograr resultados positivos y una mayor celeridad, el extensionista reside dentro de su área de trabajo, con el fin de propiciar la convivencia, la asimilación de ideas y decisiones contribuyentes a la buena marcha de sus programas". (21)*

²⁰ *Ibid*

²¹ S.A.G. *La Extensión Agrícola en México, México, 1973, pp., 3-7*

Actualmente la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos dentro de su proceso de modernización destaca lo siguiente:

"La Extensión Agrícola es el vínculo de transferencia de tecnología, concebido en las políticas del Gobierno Federal, como un instrumento básico e íntimamente ligado al logro de una agricultura más rentable; este servicio será proporcionado por personal de la SARH...."

"La instrumentación del sistema nacional de Extensión Agrícola es una estrategia del Gobierno Federal para consolidar el proceso de descentralización y transferencia del servicio de Asistencia Técnica..." y continúa *"este sistema tiene como prioridad fundamental inducir el incremento de la producción y productividad agrícola mediante la supervisión y apoyo para el desarrollo del servicio de Asistencia Técnica que ofrecen los particulares a los productores y de la consolidación de los mecanismos de transferencia de tecnología y de información básica para la producción entre las instituciones de investigación, la SARH y los asesores técnicos".* (22)

Como se puede ver, los dos primeros conceptos coinciden en señalar a la Asistencia Técnica como una herramienta de la Extensión Agrícola, con el propósito de propiciar un desarrollo integral del campo mexicano.

22 S.A.R.H. Sistema Nacional de Extensión Agrícola. México, 1991.pp., 2-6.

En tanto, la tercera concepción, postula como un objetivo primordial el hacer más rentable la actividad agrícola, como si lo que buscara únicamente fuera atraer capitales hacia este sector. No debemos olvidar que la Extensión Agrícola o cualquier otra acción de apoyo que sólo busque incrementar la producción y productividad sin enfrentar los problemas estructurales que imposibilitan la capacidad del agricultor de retener excedentes está destinada a reproducir únicamente las relaciones existentes.

1.5.4. ASISTENCIA TECNICA

Un error común, ha sido limitar el papel de la Asistencia Técnica a la mera transmisión de conocimientos técnicos que permitan incrementar la producción y productividad, sin enfrentar el hecho o desligando sus acciones, de los problemas estructurales, que imposibilitan la retención de excedentes por parte de una gran mayoría de los campesinos del país.

La Asistencia Técnica ha tenido siempre una determinada orientación político-económica, que ha estado presente en su práctica, principalmente por la ausencia del análisis crítico de la realidad rural como contenido educativo, a través de la persistencia de un carácter exclusivamente técnico e individualista de la misma. Mediante estas y otras situaciones ha habido actitudes políticas y económicas que han enmarcado el rumbo del desarrollo de la Asistencia Técnica en momentos históricos determinados.

Por lo anterior podríamos afirmar que el punto de partida de concepción de la Asistencia Técnica, ha sido la posición ideológica-política de la institución o persona que la asume, a partir de la cual se plantean las interpretaciones y alcances de la misma.

Velázquez define a la Asistencia Técnica como: *"El servicio de consultoría, asesoramiento y orientación que se pueda proporcionar a los agricultores en forma coordinada con otras Instituciones, por profesionales técnicos y prácticos con conocimientos en las materias afines, adscrito a las Instituciones involucradas a fin de incrementar, optimizar y mejorar la producción, utilizando eficientemente los recursos invertidos en cualquier tipo de explotación agropecuaria, aportando a los beneficiarios en forma permanente, continua y oportuna, sus habilidades, conocimientos, recursos, insumos y tecnología, aplicándolas cuando en cada caso se tenga una justificación económica y social; compartiendo la responsabilidad mediante la participación activa de los técnicos que representan las demás Instituciones y los productores beneficiados, a condición de que en el proceso productivo se comporten favorablemente los factores ecológicos no controlados por el hombre, se logrará un aumento de la productividad del mismo en un sistema determinado".*⁽²³⁾

²³ Velázquez Leyva A. Modelo para Evaluar la Asistencia Técnica Agrícola. Plan Piloto Tlaxcala. Tesis de Maestría en Ciencias. Chapingo, México, 1975, Anexo III, pp., 14-15.

Si analizamos con cuidado el contenido de esta definición se encuentra una orientación eficientista y productivista, lo cual en sí no es malo, pero como apuntábamos anteriormente (ver definición de Extensión Agrícola), cualquier intento que únicamente contemple incrementar la producción y productividad descuidando las relaciones sociales sin buscar un desarrollo social, finalmente seguirá propiciando la explotación del agricultor de escasos recursos, por lo que se permitirá mayor acumulación de capital para los grandes agricultores.

La concepción de la SARH es primordial por la repercusión que tiene en el Sector Agrícola como además de que se encuentra fundamentada en los siguientes ordenamientos legales:

1.5.4.1 MARCO LEGAL

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

Artículo 27. Fracción XX. *"El Estado promoverá las condiciones para el Desarrollo Rural Integral con el propósito de generar empleo y garantizará la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el Desarrollo Nacional, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra, con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica. Así mismo expedirá la legislación reglamentaria para planear y*

organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, considerándolas de interés público.”(24)

- **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**

Capítulo II, Artículo 35. *“A la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos corresponde el Despacho de los siguientes asuntos:*

Programar, fomentar y asesorar técnicamente la producción agrícola, ganadera, avícola, apícola y forestal en todos sus aspectos.”(25)

- **Ley Federal de Aguas.**

Artículo 17. *“Son atribuciones de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos:*

VIII. Estudiar los suelos y realizar los trabajos de investigación y extensión de técnicas para fines de riego.

²⁴ *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 100a. Edición. Editorial Porrúa. México 1993.*

²⁵ *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Editorial PAC. México 1992.*

XI. *Colaborar en los programas de la SAG en la investigación y extensión de técnicas para la producción agropecuaria de las zonas de riego.*

Artículo 68. *Son atribuciones de los Comités Directivos de los Distritos de Riego:*

XIV. *Fomentar el asesoramiento de los usuarios.*"(26)

• **Ley de Fomento Agropecuario**

Artículo 60. *"Los propietarios o poseedores de tierras que no excedan del equivalente a la unidad de dotación ejidal imperante en las zonas de que se trate, tendrán preferencia del abastecimiento de semillas mejoradas, fertilizantes, plaguicidas y asistencia técnica para poder asociarse con entidades paraestatales facultadas al efecto con fines de producción".*

Artículo 61. *"Las personas a que se refiere el artículo anterior también tendrán acceso prioritario al crédito, y podrán asimismo asociarse con entidades paraestatales con objeto de organizar servicios de procesamiento de productos agropecuarios y forestales, así como para la compra o utilización de maquinaria*

²⁶ *Ley Federal de Aguas. Diario Oficial de la Federación, 11 de enero de 1972.*

agrícola, aprovechar almacenes o transportes, para la comercialización de sus productos, y otros servicios de beneficio común o interés social.”²⁷

• **Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hídricos.**

Artículo 12. *“Compete a la Dirección General de la Política Agrícola:*

- I. Atender, dirigir y supervisar los asuntos de la Secretaría en materia de fomento, desarrollo agrícola y participar en los del sector.*

- III. Formular los programas de fomento, desarrollo, extensión, asistencia técnica, capacitación y difusión de tecnología en materia agrícola, de conformidad con los objetivos, estrategias y prioridades del Programa Sectorial, y establecer los lineamientos, procedimientos y mecanismos para su instrumentación y operación, así como realizar su seguimiento, control y evaluación.*

- V. Promover el abasto de insumos, maquinaria, créditos, seguros y demás apoyos para el desarrollo agrícola.*

²⁷ *Ley de Fomento Agropecuario. Diario Oficial de la Federación, 2 de enero de 1981.*

X. *Fomentar la constitución de asociaciones de productores agrícolas a nivel nacional y proporcionarles orientación y asesoría técnica para la formulación de sus programas de desarrollo rural.*

XIX. *Establecer la normatividad para la asistencia técnica privada y el padrón de las personas dedicadas a esta actividad.*⁽²⁸⁾

• **Ley Federal de la Reforma Agraria.**

Artículo 148. *"Todo ejido, comunidad o pequeña propiedad cuya superficie no exceda la extensión de la unidad mínima individual de dotación ejidal tienen derecho preferente a la Asistencia Técnica, a crédito suficiente y oportuno, a las tasas de interés más bajas y lo plazos de pago más largos que permita la economía nacional y en general a todos los servicios oficiales creados por el Estado para la protección de los campesinos y el fomento de la producción rural".*

Artículo 149. *"Los ejidos y las comunidades tienen derecho preferente a la asistencia de profesionales y técnicos en producción agropecuaria y en administración que proporcione el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización y otras dependencias oficiales.*

²⁸ Reglamento Interior de la SARH. Diario Oficial de la Federación. Octubre 1993.

Cuando la Asamblea General considere que la colaboración y servicios de los técnicos particulares contratados por el ejido o de los asesores residentes comisionados por el Gobierno han producido buenos resultados, podrá acordarles una remuneración adicional, a partir de cierta productividad superior a la obtenida por el ejido en ciclos inmediatamente anteriores. Este acuerdo podrá ser revocado en cualquier tiempo por la Asamblea."

Artículo 153. *"La SARH y la SRA darán atención preferente a los servicios de asistencia técnica, mejoramiento pecuario, fabricación o compra de alimentos concentrados, como corrales de engorda y aprovechamiento industrial que demande el desarrollo de la ganadería mayor y menor de ejidos y comunidades."*
(29)

• **Ley Agraria.**

Artículo 6. *Las dependencias y entidades competentes en la Administración Pública Federal buscarán establecer las condiciones para canalizar recursos de inversión y crediticios que permitan la capitalización del campo, fomentar la conjunción de predios y parcelas en unidades productivas, propiciar todo tipo de asociaciones con fines productivos entre ejidatarios, comunes y pequeños propietarios y cualquiera de estos entre sí; promover la investigación científica y*

²⁹ Ley Federal de la Reforma Agraria. Diario Oficial de la Federación. 02 de enero de 1981.

*técnica la transferencia de resultados entre todos los productores rurales; apoyar la capacitación, organización y asociación de los productores para incrementar la productividad y mejorar la producción, la transformación y la comercialización; asesorar a los trabajadores rurales; y llevar a cabo las acciones que propicien el desarrollo social y regional equilibrado del sector rural.*³⁰

1.5.4.2. DEFINICION DE LA ASISTENCIA TECNICA

Así la definición de la Asistencia Técnica de la SARH y que se tomará como punto de partida para este trabajo se plantea de la siguiente manera:

"La Asistencia Técnica se entiende como el medio a través del cual, los asesores técnicos ya sea de manera individual o integrados en despachos de servicios, proporcionan a los productores en forma concertada, orientación y apoyo en los procesos de planeación de la producción, gestión de apoyos e insumos, comercialización y organización productiva, induciendo la aplicación de innovaciones tecnológicas por parte de los productores". (31)

Este planteamiento de Asistencia Técnica se desprende de los conceptos vertidos en su Programa de Modernización del Campo y así , incorpora a la privatización de

³⁰ Ley Agraria. 6a. edic. Edit. Porrúa. México 1994.

³¹ S.A.R.H. Sistema Nacional de Extensión Agrícola, México, 1991. pág. 7.

la Asistencia Técnica al hablar de despachos de servicios que apoyen el proceso productivo en su totalidad y a la transferencia tecnológica, como elementos centrales de su concepción.

Pero una vez más surge la duda hacia qué sectores preponderantes de la agricultura nacional están dirigidas estas concepciones. Se considera que cualquier concepción que se tenga sobre Asistencia Técnica y sus alcances deberá estar comprendida dentro de la percepción que se tenga de Extensión Agrícola, asociada esta misma a un concepto de Desarrollo Rural.

1.5.5. ASISTENCIA TECNICA Y DESARROLLO RURAL

El desarrollo es definido como el proceso de producción de bienes materiales, su distribución y consumo en una sociedad determinada y su vinculación con el conjunto de relaciones sociales que se desenvuelven alrededor de este proceso.
(32)

Cada sociedad tiene un proceso de desarrollo, cuyos componentes básicos son las fuerzas que entran en la producción (hombres, instrumentos de trabajo y materias primas) y las relaciones entre los hombres que se encuentran inmersos en tal

³² *INCA Rural. Programas, Metodologías y Recursos para la Capacitación del Sector Agropecuario y Forestal que Realizan las Instituciones del Gobierno Federal, México, 1983. Página 10.*

proceso (relaciones de propiedad, la organización de trabajo, forma y distribución de la riqueza, etc.).

Las características del desarrollo dependerán justamente del modo como las fuerzas de producción se combinan y del tipo y dinámica de las relaciones sociales que de ella se derivan. Por lo tanto no existe un único proceso de desarrollo, sino que cada manera histórica de organizar la producción y la vida social, define un tipo de desarrollo.

Así, el desarrollo rural no puede caracterizarse solamente por el crecimiento de la producción, sino que debe entenderse como un desarrollo que implique la transformación de las relaciones que los hombres contraen entre sí y con los propios procesos de producción.

Los factores de desarrollo rural no son en primer lugar técnicos, sino que dependen de las estructuras políticas, sociales y económicas, a las que está estrechamente ligada la suerte de los productores agrícolas.

Es inútil tratar de apoyar al agricultor para mejorar sus rendimientos si el fruto de la mayor parte de su trabajo no lo retiene, o si el descenso de los precios de exportación es tal, que lo reduce a la miseria; aunque se produzca la adopción de tecnología moderna en la producción, si no cambian las relaciones que el proceso de desarrollo históricamente ha generado, sólo hay desarrollo de fuerzas productivas y no desarrollo social.

Definido el desarrollo en estos términos, la Asistencia Técnica debe ser uno de los elementos fundamentales que pueden apoyar el desarrollo rural, siempre y cuando cambie el papel que en algunos momentos históricos se le ha asignado de "transmisión de información para la adquisición de tecnología moderna y aumento de la producción y productividad".

La Asistencia Técnica como parte del extensionismo debe actuar como un apoyo al proceso global de cambio que debe realizarse en el sector rural, orientando sus acciones, hacia la creación de una conciencia de la necesidad de la organización.

No puede darse desarrollo rural sin organización y difícilmente se dará la organización sin un proceso capacitador concientizador, que debe darse junto con la organización del proceso productivo de la comunidad.

En este sentido la Asistencia Técnica no debe ser un proceso individualizado para el progreso y desarrollo de un solo agricultor, sino que sus propósitos deben encaminarse a lograr el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de los grupos a quienes se dirige, a través de promover en ellos su participación consciente y organizada de las transformaciones que deben darse en el proceso de desarrollo de nuestra sociedad.

La participación de los grupos a quienes se dirige se considera una condición necesaria para el éxito de las acciones de la Asistencia Técnica, ya que son ellos los actores del desarrollo de sus propias comunidades. La participación asegura y

viabiliza la solución adecuada de los problemas que aquejan a los grupos participantes, ajusta las acciones a las necesidades reales y garantiza el interés y permanencia de los participantes en las acciones capacitadoras.

El proceso de Asistencia Técnica como elemento del desarrollo rural, debe permitir que los grupos involucrados analicen, los problemas de su medio, partiendo del proceso de producción concreto en que se insertan y considerando el conjunto de factores que los determinan, para la búsqueda de soluciones específicas a sus problemas reales. Así, los contenidos de la Asistencia Técnica no pueden referirse exclusivamente al mejoramiento de la actividad productiva, sino también al conjunto de elementos que determinan el proceso productivo-organizativo.

Con frecuencia ocurre que las necesidades y las acciones o soluciones a las mismas, son definidas uniformemente para grandes regiones, las que son transmitidas posteriormente a los grupos involucrados. Por lo que pocas veces corresponden efectivamente a los intereses y problemas de las comunidades tal como son percibidos por ellos.

La identificación de las necesidades de Asistencia Técnica debe ser un derecho de los grupos que la van a recibir, deben ser ellos mismos quienes identifiquen las respuestas y participen en su aplicación. Sólo así la Asistencia Técnica responderá a las necesidades y características económicas y sociales de los grupos involucrados.

En consecuencia debe capacitarse a los técnicos institucionales en aspectos que les permitan identificar los requerimientos de la problemática del sector y necesidades de las comunidades campesinas, como condición necesaria para incidir en el desarrollo rural.

La capacitación debe entenderse como un proceso permanente y continuo ya que debido a los constantes cambios que se van experimentando en el desarrollo de una comunidad, la problemática va evolucionando. La continuidad permitirá ir formulando alternativas que vayan superando los múltiples problemas que se van presentando.

También la Asistencia Técnica debe ser concebida como un proceso permanente, integral y participativo en el que, a partir de la realidad concreta de los grupos participantes tienda a generar conocimientos, capacidades, actitudes y destrezas mediante el intercambio de experiencias y conocimientos entre técnico y agricultor, que les permitan en forma consciente y organizada, realizar acciones transformadoras de su realidad.

De acuerdo con lo desarrollado anteriormente, la Asistencia Técnica puede jugar un papel importante, como componente de la promoción y apoyo del proceso global de cambio que tienen que realizar las comunidades rurales, para lo cual debería contarse con el apoyo coherente de los organismos gubernamentales que tienen la función de apoyarlos.

Para esto se hace necesaria una coherencia conceptual, metodológica y operacional de las diferentes dependencias y organismos que proporcionan Asistencia Técnica en el sector agropecuario, tanto en el sentido de alcances de la Asistencia Técnica, así como en su inserción dentro del proceso organizativo de las comunidades. Ello implica por lo tanto la necesidad de contar también con una misma estrategia de organización por parte del Estado.

Si bien, es cierto, que en este último periodo se han producido cambios profundos en las instituciones del sector, lo que obviamente ha conllevado la modificación en la planeación de la Asistencia Técnica, también es cierto, que esta evaluación no ha sido igual para todas las dependencias del sector.

Podemos encontrar aún dependencias del sector rural, que realizan acciones paralelas de Asistencia Técnica y organización, lamentablemente con diferentes orientaciones y sin un mecanismo rector que articule dichas actividades.

Esto trae como consecuencia que en nombre de la Asistencia Técnica se realicen una serie de acciones a veces contradictorias, que no se optimice la utilización de los recursos con que se cuenta y ocasione a veces desconfianza y rechazo de los propios grupos campesinos hacia las acciones gubernamentales.

1.5.6. PROBLEMATICA DE LA ASISTENCIA TECNICA AGRICOLA EN MEXICO.

De acuerdo a la revisión de literatura realizada sobre la problemática de la asistencia técnica se encontraron varios puntos interesantes entre los que destacan los siguientes.

Camarena en su trabajo realizado en el Estado de Morelos concluye que de los servicios agrícolas que prestan las instituciones oficiales, a los agricultores les interesa principalmente el crédito, pues al recurrir a éste es una de las estrategias que les permite realizar su proceso productivo y reproducirlo. Esta estrategia la implementan por falta de recursos económicos para corregir los insumos necesarios para sus cultivos.

Asimismo comenta que los agricultores ya conocen parcialmente la asistencia técnica que los asesores pueden ofrecerle, ya que las recomendaciones que dan son las mismas desde hace 25 años. Los temas en que se basan son: fertilización, incremento de la densidad de población, en especial del maíz.

La participación de las instituciones oficiales en Juchitepec es consecuencia de la política del Estado hacia el sector agrícola. Y éste a su vez es consecuencia de las condiciones económicas, políticas y sociales por las que ha atravesado la

formación socioeconómica mexicana la cual choca con los objetivos que tienen los campesinos a los que pretenden proporcionar dicha asistencia.⁽³³⁾

Cabrera indica que los productores de la región sur del Estado de Morelos sí reciben asistencia técnica del extensionista de la SARH, pero no la aplican del todo, principalmente porque no cuentan con la maquinaria y recursos para realizarla, pero además ésta asistencia técnica no es "continua" ni en el "tiempo adecuado" y no les "creen", porque no dominan totalmente lo que están promoviendo.⁽³⁴⁾

Cabrera detectó los siguientes problemas dentro del personal de extensión agrícola del distrito de riego 16 de Galeana Morelos:

- A. No existe "capacitación completa del técnico encargado de realizar la asistencia técnica".
- B. No se deslindan responsabilidades.
- C. No hay continuidad de programas agrícolas.

³³ *Camarena, Arturo. La Asistencia Técnica Agrícola proporcionada por el Estado al Sector Agrícola Temporalero Juchitepec, México. Tesis de Maestría. UACH, 1979, pp., 240-244.*

³⁴ *Cabrera, José Luis. Problemática y Programación de la Asistencia Técnica en el Cultivo del Arroz. Tesis de Ingeniero Agrónomo UACH, 1988, Página 114.*

- D. No manejan "información confiable" ya que alguna "la inventan" ocasionando que no exista seriedad.
- E. Los extensionistas, no son adecuadamente remunerados.
- F. En general no existe "seriedad, coordinación ni responsabilidad" al realizar la asistencia técnica.⁽³⁵⁾

Comenta también Cabrera que no se aprovecha totalmente los beneficios de la investigación científica generada por el Campo Agrícola Experimental de Zacatepec (CAEZACA). Además no existe una coordinación entre los diversos organismos que atienden al cultivo en la zona de estudio.⁽³⁶⁾

Por otra parte Cruz Isidro señala en el Análisis Económico de la Asistencia Técnica de la región de la Sierra Norte de Puebla -Plan Zacapoaxtla- que los resultados obtenidos son altamente satisfactorios al tomar en cuenta que la inversión realizada es mínima en comparación con la rentabilidad lograda en términos de eficiencia económica y social; su ejecución anual permite un avance sustancial al desarrollo regional.³⁷

³⁵ *Ibid.*, página 16

³⁶ *Ibid.*, página 18.

³⁷ Cruz Isidro, Víctor de la. *Análisis Económico Comparativo de un Programa de Asistencia Técnica. Estudio de Caso: Plan Zacapoaxtla*, Tesis de Ingeniero Agrónomo UACH, 1986. Página 98.

En el medio rural Chihuahuense, se ha tenido una serie de medidas encaminadas a beneficiar parcialmente a los campesinos. Mediante la asesoría técnica se intenta incrementar la producción con menores costos, se realizan obras de infraestructura que facilitan el uso de los recursos naturales. Desafortunadamente Esparza menciona diversas limitantes en el desarrollo de los programas así concluye que en gran parte de los servicios planeados para el campesino, se le trata no como sujeto sino como objeto, no se le consulta lo suficiente para la programación de los servicios, los técnicos tienen sus limitaciones, ya sea que tienen intereses diferentes a los de los productores o bien porque su campo de acción se reduce a las órdenes de sus superiores, que en muchas ocasiones no conocen la realidad del campo en el momento de la intervención de los programas.

"La mayor parte de los recursos para auxiliar a los campesinos están destinados a las zonas de riego, dejando a los productores de las zonas temporales con escasos recursos para fomentar su mejoramiento. En ocasiones se quedan los programas en mera intención de servir, ya sea por falta de presupuesto, falta de personal capacitado y falta de vías de comunicación. Así llega a la conclusión de que al campesino no se le da la debida importancia en la elaboración de planes de asistencia técnica y obras de infraestructura ni en la aplicación de los mismos, el rezago agrario limita las posibilidades de recibir asistencia técnica y créditos,

causando ésto desmoralización en los núcleos de trabajadores rurales, provocándose emigración de campesinos hacia las ciudades".⁽³⁸⁾

Mata, menciona que la Asistencia Técnica y la investigación en México ha concentrado la mayor parte de sus recursos físicos, materiales y humanos en las zonas de agricultura de riego, donde se desarrolla una agricultura avanzada, moderna y comercial, respondiendo a políticas del Gobierno y no a necesidades reales de los productores, ya que en cuanto al objetivo de elevar el nivel de vida en la población rural, la realidad muestra un panorama deprimente en la población ejidataria y minfundista. ⁽³⁹⁾

Zapata indica que la asistencia técnica en México ha sido enfocada básicamente a divulgar o difundir innovaciones, en primer término, y a propiciar su adopción en segundo lugar, olvidándose de incluir el aspecto socioeconómico de los productores. Esto ha propiciado que la adopción de innovaciones se haya marginado a las regiones de mayor desarrollo relativo y a productores de tipo empresarial.⁴⁰

³⁸ Esparza, Jesús Alfonso. Contradicciones en la Aplicación de Programas de Asistencia Técnica en el Agro Chihuahuense. Tesis de Ingeniero Agrónomo UACH, 1986 pp., 36-37.

³⁹ Mata G., Bernardino. Análisis de la Extensión Agrícola en México. Rev. Chapingo, No. 6, 1977. Pág.13.

⁴⁰ Zapata, Miguel Angel. Asistencia Técnica y Educación para el Desarrollo Rural: Experiencias en Yucatán. Tesis de Ingeniero Agrónomo. UACH 1990.

Zavala destaca que la tecnología agrícola ha logrado notables avances en nuestro país, reflejándose principalmente en aquellas zonas altamente tecnificadas que la han sabido asimilar. Sin embargo, existen regiones como lo es la mayor parte del Estado de Michoacán donde se observa un retraso en este renglón, principalmente en las áreas productoras de granos básicos. Aquí las diversas instituciones que proporcionan servicios de extensión y divulgación agrícola -SARH, BANRURAL, ANAGSA, FERTIMEX, FIRA, CONAFRUT, SEDAF, INIFAP, etc.- desarrollan sus programas, atendiendo sus objetivos y denotando una evidente falta de vinculación para desempeñar lo que debiera ser una tarea común: la Asistencia Técnica.

El servicio brindado específicamente por la SARH, ha presentado una serie de deficiencias que requieren acciones inmediatas para su corrección tal como lo declara la propia SARH en su documento de diagnóstico "Programa de Asistencia Técnica Intensiva para el Estado de Michoacán" (SARH 1987), en el que se asienta lo siguiente:

". . .En efecto, los extensionistas transitaban por su área de trabajo sin un plan fijo, sin compromisos con el productor y casi siempre predicando en el aire, o ante campesinos carentes de posibilidades para atender sus orientaciones; se les asignaba un determinado número de municipios, o una gran superficie que variaba entre 2,000 y 3,000 Has. Era un extensionismo abstracto, encauzado a todos y a nadie, se trataba en lo general de técnicos sin capacitación previa para el servicio y sin herramientas, lo que convertía su trabajo en una acción sin esperanza, pues, en realidad nadie se preocupaba por darle un seguimiento a sus tareas, ni de

realizar una evaluación que permitiera medir satisfactoriamente los esfuerzos y los resultados obtenidos".

"Si aunamos a lo anterior, que los resultados de la investigación y experimentación no llegaban con oportunidad a los técnicos, podríamos advertir fácilmente por qué el extensionismo se había convertido en una tarea rezagada, sin alicientes y sin estímulos necesarios para quien juega un papel tan importante en la actividad campesina". (41)

Asimismo Zavala propone un modelo de asistencia técnica que denomina Agrónomo-Productor que se concibe como un esfuerzo de coordinación interinstitucional en el concurren con oportunidad, calidad y suficiencia dos de los factores que hacen más probable el éxito de la agricultura: Crédito y Asistencia Técnica.

En este modelo el agrónomo toma el papel de productor con una parcela demostrativa de tamaño similar a la dotación ejidal, por lo que de esta manera los extensionistas tienen la oportunidad de capacitar "haciendo".

41 Zavala, Leopoldo, El Agrónomo Productor en Michoacán: Una alternativa para la Producción Agrícola y la Transferencia de Tecnología de los Productores. Tesis de Ingeniero Agrónomo. UACH 1990, pp., 4-5.

Con el componente crédito para desarrollar una parcela demostrativa de nivel comercial, el técnico asume el compromiso de aplicar en su totalidad la alternativa tecnológica seleccionada; de transferir la tecnología y de pagar el financiamiento; pero también tendrá el derecho de obtener utilidades en función de la producción que se obtenga de la parcela en cuestión. (42)

Como resultado de la aplicación de este modelo se observó que el agrónomo-productor puede elevar los niveles de productividad agrícola. La presencia constante del extensionista en el campo atendiendo su parcela, le permitió una mejor comunicación y acercamiento con los productores para ayudarles a resolver sus problemas. Además se pudo constatar que el extensionista, al asumir el papel del productor entendió mejor los problemas de éste y buscó la forma más práctica de atender sus demandas. También se hizo evidente que además de la asistencia técnica se requiere de organización para obtener los créditos insumos que requiere la agricultura. (43)

42 Ibid., pp., 15-16.

43 Ibid., pp., 50-51.

CAPITULO II.

LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO

2.1.GENERALIDADES DEL ESTADO DE TLAXCALA

2.1.1. LOCALIZACION GEOGRAFICA

El Estado de Tlaxcala se localiza en la región centro-oriental del país entre los 97°37'07" y los 98°42'51" de longitud oeste y los 19°05'43" y los 19°44'07" de latitud norte. Situado en las tierras altas del eje neovolcánico sobre la meseta del Anáhuac a 2,000 metros de altitud s.n.m.

Tlaxcala cuenta con una superficie de 4,060.923 km², es la entidad más pequeña del país, sólo mayor que el Distrito Federal. Limita al poniente con el Estado de México, y al noroeste con Hidalgo. Puebla rodea el resto de su perímetro. El Estado tiene la forma general de un rombo, con el eje mayor en sentido este sureste oeste noroeste. Su vértice oriental se encuentra en las laderas más orientales de la Sierra de Huamantla; el occidental en las de la Sierra Nevada, al norte del Iztaccihuatl. Sus extremos septentrional y meridional se localiza en las cumbres de dos volcanes. Respectivamente el Huitentépetl, al norte de Tlaxco; y el Malintzi (Malinche o Matlalcuéyettl), de amplias faldas, que domina sobre el panorama tlaxcalteca, a una altitud de 4,461 metros snm.

El paisaje de Tlaxcala está compuesto de extensos llanos que se alternan con sierras y edificios volcánicos, y con lomeríos formados también por rocas ígneas extrusivas.

Los suelos tlaxcaltecas muestran también una gran influencia del vulcanismo. Muchos de ellos están constituidos en su totalidad por vidrio o arena volcánica.

Los abundante tepetates que afloran o subyacen a los suelos someros también tienen este origen.

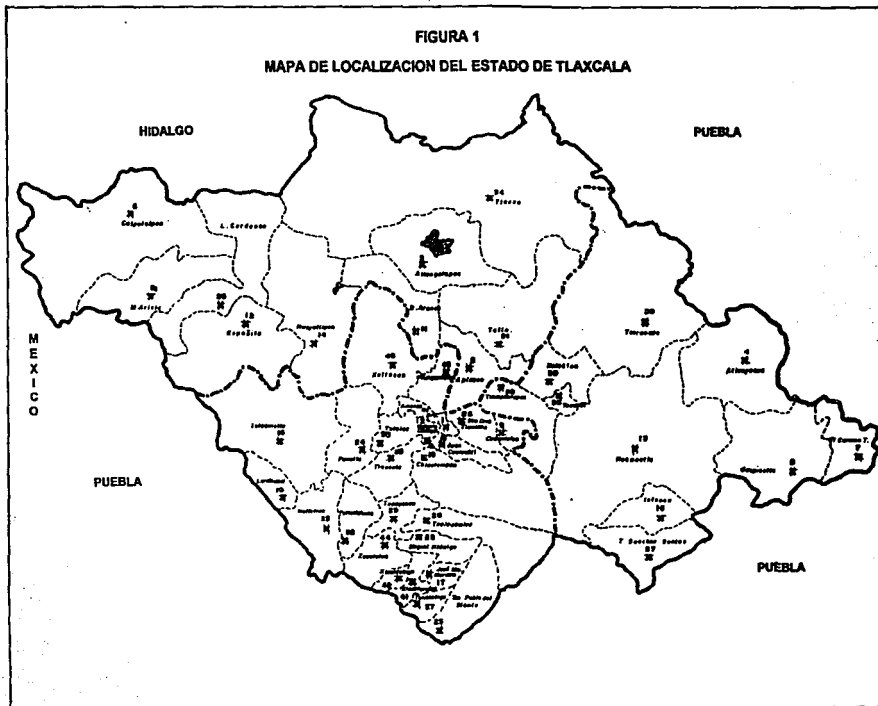
El clima es en general, templado subhúmedo con lluvias en verano, pero tiende a ser más seco y extremo en los llanos centrales y septentrionales, y más frío hacia las alturas del volcán de la Malliche. Las heladas afectan, en diversos grados, a la totalidad del Estado. La vegetación natural se encuentra muy mermada debido a la alta densidad de población que desde tiempos prehispánicos tuvo la república Tlaxcalteca. Muchos bosques fueron explotados y sustituidos por cultivos desde esta época, ya que la agricultura ha sido -junto con la industria textil- la principal actividad de la población.

Actualmente se están llevando a cabo diversas prácticas de recuperación de los terrenos y la vegetación, entre las que destacan la reforestación y el control de la erosión.

Tlaxcala es el Estado mejor comunicado del país; el primero que contó con vías férreas, y el que más kilómetros de caminos tiene por unidad de área.

FIGURA 1

MAPA DE LOCALIZACION DEL ESTADO DE TLAXCALA



2.1.2. DIVISION MUNICIPAL

La división municipal de Tlaxcala ha sufrido varias modificaciones durante su historia reciente; en 1940 estaba integrada por 39 municipios. En 1941 se le añadió el de Xicohtzinco, formado por localidades que antes pertenecieron al de Zacatelco. En 1942, se creó el de Mariano Arista, con localidades del de Calpulalpan, y en 1943 el de José María Morelos, con localidades de Xicotencatl. De manera que, en el censo de 1950, se registraron 42 municipios entre 1951 y 1960 se fundaron otros dos municipios: el de Domingo Arenas, con localidades segregadas de Xaltolcan y el de Santa María Tocatlán, con localidades de Xalostoc; y se le cambió el nombre al municipio de Ziltaltepec por el de Trinidad Sánchez Santos. Por último, en 1971, los municipios de Apetatitlán y Barrón y Escandón fueron rebautizados como Antonio Carbajal y Apizaco respectivamente. En la actualidad, el Estado de Tlaxcala se encuentra dividido por 44 municipios (ver cuadro No.2).

2.1.3. CLIMATOLOGIA

El Estado de Tlaxcala, posee en general climas templados subhúmedos con lluvias en verano. Las precipitaciones medias anuales son más abundantes en el centro y sur, donde van de 600 a 1,200 mm., en tanto en el noroeste y oriente las lluvias son menores de 500 mm. al año.

CUADRO 2**MUNICIPIOS Y SUPERFICIE DEL ESTADO DE TLAXCALA
C A B E C E R A**

MUNICIPIO	C A B E C E R A	SUPERFICIE (KM²)
Amaxac de Guerrero	Amaxac de Guerrero	12.86
Antonio Carbajal	Apetatitlán	7.273
Apizaco	Apizaco	124.067
Atlangatepec	Atlangatepec	141.519
Alzayanca	Alzayanca	56.829
Calpulalpan	Calpulalpan	274.750
El Carmen	Tequixquilla	45.481
Cuapixtla	Cuapixtla	136.971
Cuaxomulco	Cuaxomulco	15.644
Chiautempan	Chiautempan	130.736
Domingo Arenas	Muñoz	68.280
Españita	Españita	139.760
Huamantla	Huamantla	354.342
Hueyotlipan	Hueyotlipan	173.441
Ixtacuixtla	Villa Mariano Matamoros	175.207
Ixtenco	Ixtenco	46.609
José María Morelos	Mazatecochco	15.467
Juan Cuamatzi	Contla	21.270
Lardizábal	Tepetlilla	28.709
Lázaro Cárdenas	Sanctórum	136.901
Mariano Arista	Nanacamilpa	97.862
Miguel Hidalgo	Acuamanala	27.884
Nativitas	Nativitas	69.980
Panotla	Panotla	59.736
San Pablo del Monte	Villa Vicente Guerrero	63.757

CUADRO 2 MUNICIPIOS Y SUPERFICIE DEL ESTADO DE TLAXCALA		
MUNICIPIO	CABECERA	SUPERFICIE (KM²)
<i>Santa Cruz Tlaxcala</i>	Santa Cruz Tlaxcala	29.089
<i>Tenancingo</i>	Tenancingo	17.336
<i>Teolochoolco</i>	Teolochoolco	80.530
<i>Tepeyanco</i>	Tepeyanco	30.808
<i>Terrenate</i>	Terrenate	289.336
<i>Tetla</i>	Tetla	145.478
<i>Tetlatlahuca</i>	Tetlatlahuca	37.248
<i>Tlaxcala</i>	Tlaxcala de Xicoténcatl (capital)	41.606
<i>Tlaxco</i>	Tlaxco	556.908
<i>Tocatlán</i>	Tocatlán	10.937
<i>Totolac</i>	Totolac	24.276
<i>Trinidad Sánchez Santos</i>	Zitlaltepec	65.950
<i>Tzompantepec</i>	Tzompantepec	60.436
<i>Xalostoc</i>	Xalostoc	49.028
<i>Xaltocan</i>	Xaltocan	108.771
<i>Xicoténcatl</i>	Pepalotla	18.900
<i>Xicohtzinco</i>	Xicohtzinco	9.792
<i>Yauhquemehcan</i>	Yauhquemehcan	30.586
<i>Zacatelco</i>	Zacatelco	28.536
	Total Estatal	4,060.923

Fuente: INEGI. Síntesis Geográfica del Estado de Tlaxcala, 1981.

Los climas templados se presentan particularmente en los valles y las llanuras. El volcán de la Malinche, al sur del Estado tiene un clima semifrío, excepto en sus cumbres más altas, donde el clima puede calificarse como frío.

En algunas partes de la entidad se producen heladas y granizadas casi todo el año; factores climatológicos que junto con la escasez y la irregularidad de las lluvias, obstaculizan la actividad agrícola.

A continuación se hace una descripción más detallada de el área de estudio:

2.2 SANTA MARIA ACUITLAPILCO, TLAXCALA.

2.2.1. LOCALIZACION GEOGRAFICA

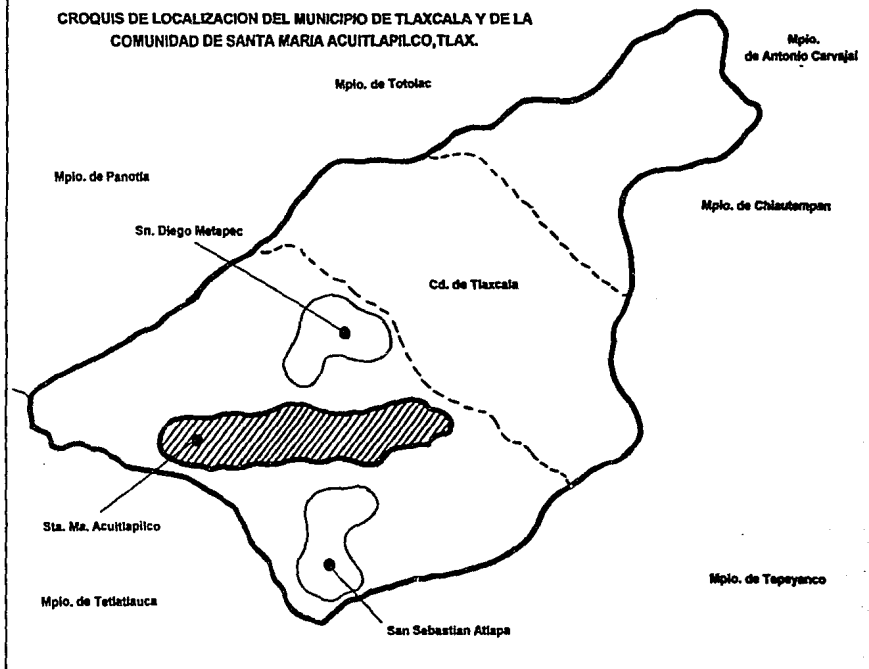
El municipio se localiza en los 19° 19' de latitud norte y 98° 14' de longitud oeste a una altura de 2252 msnm. Limita al norte con el municipio de Totolac y Xaltocan al sur con el municipio de Tepeyenco al oriente con Chiautempan y Antonio Carvajal, al poniente con el municipio de Panotla. Ocupa una superficie 41.6 Km² (1.03% con relación al Estado.)

La comunidad de Santa María Acuitlapilco se encuentra localizada en la parte sur del municipio y colinda al norte con la Ciudad de Tlaxcala, al sur con el municipio

de Tepeyanco, al oriente con la comunidad de San Sebastián Atlahapa y al poniente con la comunidad de San Diego Metepec.

Se llega a ella a través de la carretera Tlaxcala- Puebla y se encuentra a una distancia de aproximadamente 5 kms. del centro de la Ciudad de Tlaxcala.

**CROQUIS DE LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE TLAXCALA Y DE LA
COMUNIDAD DE SANTA MARIA ACUITLAPILCO, TLAX.**



2.2.2. CLIMATOLOGIA

En el área de la comunidad de Santa María Acuitlapitco se presenta un clima Cb(w1)(w)lg, templado subhúmedo, es intermedio en cuanto a humedad con precipitaciones en verano y un porcentaje de lluvia invernal menor del 5%. El régimen pluvial medio anual tiene un rango entre 800 y 1000 mm y la temperatura media anual fluctúa entre los 12 y 16°C. Los meses de junio, julio, agosto y septiembre registran la mayor precipitación que va de 150 a 160 mm al mes, en tanto que febrero presenta la mínima con 5 mm. La más alta temperatura corresponde a los meses de abril y mayo con un valor que oscila entre 18 y 19°C y la mínima se presenta en enero con una media entre 13 y 14°C.

Presenta una frecuencia de granizadas con un rango de 2 a 4 días en los meses de mayo, julio y agosto y una frecuencia de heladas de 40 a 60 días al año, presentandose la máxima incidencia en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero.

CUADRO 3

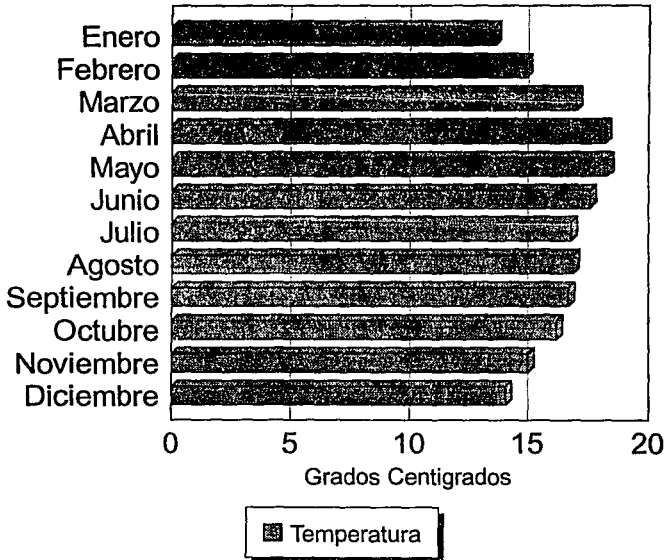
TEMPERATURA Y PRECIPITACION PLUVIAL MENSUAL PROMEDIO

ESTACION METEOROLOGICA TLAXCALA

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
Temperatura (°C)	13.6	14.9	17.0	18.2	18.3	17.8	16.8	16.9	16.7	16.2	15.0	14.1	16.2
Precipitación (mm)	6.8	5.1	8.5	27.1	82.2	152.5	158.7	156.2	132.8	50.9	18.1	6.7	814.6

Gráfica 7

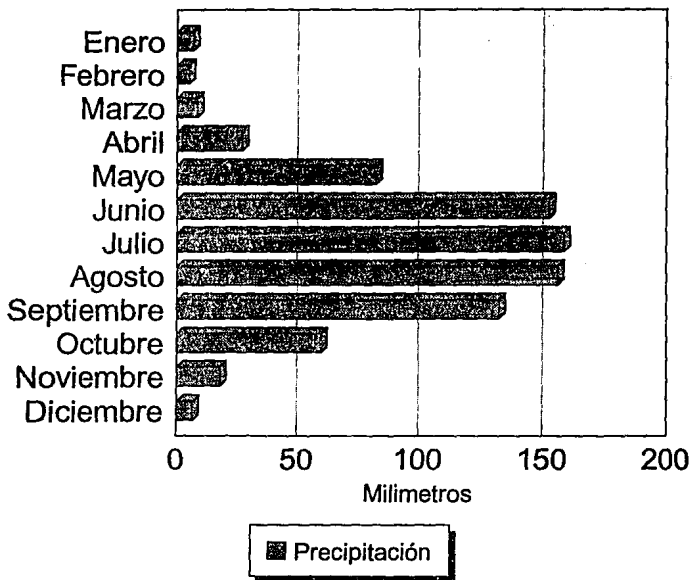
Temperatura Media del Area de Influencia de la Estación Climatológica de Tlaxcala.



Nota: La estación climatológica incluye el área de Santa María Acuitlapilco.

Gráfica 8

Precipitación Media del Area de Influencia de la Estación Climatológica de Tlaxcala.



Nota: La estación climatológica incluye el área de Santa María Acuitlapilco.

2.2.3. GEOLOGIA

En el área de Santa María Acuitlapilco se encuentran suelos de tipo aluvial del periodo cuaternario.

Permeabilidad: material consolidado con posibilidades medias, se encuentran constituidos por diversos tipos de rocas que se restringen a pequeños afloramientos de Igel e Igelo que se encuentran muy fracturados, lo que les hace presentar buena permeabilidad.

La región fisiográfica es caracterizada como lomerío, comprendiendo zonas semiplanas, algunas pendientes y barrancas. Se localiza además un pequeño relieve montañoso que se extiende de norte a sur.

2.2.4. HIDROGRAFIA

Los recursos hidrológicos con que cuenta el municipio se componen básicamente de los siguientes elementos; río Zahuapan, que atraviesa el municipio, arroyo de caudal permanente; río los Negros, que se localiza junto a Atempan, arroyo de caudal sólo durante la época de lluvias, localizado en las orillas de Tepehitec, sin nombre.

Otros recursos naturales son los mantos freáticos que permiten la perforación de pozos artesianos y un manantial en Tlaxcala y Acuitlapilco.

2.2.5. POBLACION

La población total del municipio en 1980 fue de 35,384 habitantes y se distribuyó en 12 localidades de (cuadro 4) las cuales la cabecera municipal concentró el 52% y con otras 4 poblaciones (Santa María Acuilapilco, San Esteban Tizatlan, San Lucas Cuauthelulpan y Ocotlan) concentran el 81% de la población La tasa de crecimiento en el periodo 1960-1970 fue de 3.0% y en el periodo de 1970-1980 fue del 5.0%.(cuadro 5) Por lo anterior el CONAPO de acuerdo a su categoría migratoria lo clasifica como de fuerte atracción. (gráfica 9).

CUADRO 4

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO DE TLAXCALA Y SUS LOCALIDADES

Entidad Federativa	Población Total	Población Masculina	Población Femenina	Alfabetos de 15 años y más	Analfabetos de 15 años y más	Población monolingüe indígena	Población bilingüe (Español - lengua indígena)	P.E. A.*	P.E.A.* En el Sector Primario	P.E.A.* En el Sector Secundario	P.E.A.* En el Terciario	Otros activos	P.E.I. **
Tlaxcala	35,364	17,109	18,275	18,952	1,354	168	968	11,817	1,667	2,002	4,368	3,582	11,550
Ocotlán	1,997	951	1,046	1,050	93	12	89	853	148	129	168	208	675
San Buenaventura Atampán (Barrio)	749	355	389	389	19	2	17	229	14	32	120	63	237
San Diego Metepec	779	389	380	442	38	12	16	242	73	8	84	77	292
San Esteban Tizatlán	2,715	1,310	1,405	1,332	135	15	42	903	271	185	222	245	757
San Gabriel Cuscutla	700	352	348	349	38	2	14	203	39	45	58	61	239
San Hipólito Chimalpa	845	416	429	410	50	2	9	235	21	55	64	75	287
San Lucas Cuauhtémoc	2,085	1,043	1,042	1,031	125	5	60	619	219	61	158	181	726
San Sebastián Atlahpa	1,621	827	794	721	113	3	45	527	254	89	48	136	460
Santa María Acuitlapaco	3,252	1,586	1,666	1,642	175	10	35	1,073	305	267	226	255	1,022
Santa María Atzacaco	1,677	814	863	868	74	7	17	549	108	132	145	164	531
Tlaxcala de Xicoténcatl	18,437	8,821	9,616	10,411	462	96	634	6,219	209	974	2,856	2,080	6,154
La Trinidad Tenexihco	532	245	287	308	12	-	10	165	28	25	67	47	190

Fuente: X Censo General de Población y Vivienda, 1980, Integración territorial Estado de Tlaxcala, Tomo 23 INEGI, México 1990.

P.E. A.* Población Económicamente Activa
P.E.I. ** Población Económicamente Inactiva

2017
 2018
 2019
 2020
 2021
 2022
 2023
 2024
 2025
 2026
 2027
 2028
 2029
 2030
 2031
 2032
 2033
 2034
 2035
 2036
 2037
 2038
 2039
 2040
 2041
 2042
 2043
 2044
 2045
 2046
 2047
 2048
 2049
 2050

CUADRO 4

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO DE TLAXCALA Y SUS LOCALIDADES

Entidad Federativa	Población Total	Población Masculina	Población Femenina	Alfabetos de 15 años y más	Analfabetos de 15 años y más	Población monolingüe indígena	Población bilingüe (Español - lengua indígena)	P.E. A.*	P.E.A.* En el Sector Primario	P.E.A.* En el Sector Secundario	P.E.A.* En el Terciario	Otros activos	P.E.I.**
Tlaxcala	35,384	17,109	18,275	18,952	1,354	168	968	11,617	1,867	2,002	4,366	3,592	11,550
Ocotlán	1,997	951	1,046	1,050	93	12	89	653	148	129	168	206	675
San Buenaventura Atempan (Barrio)	749	355	389	389	19	2	17	229	14	32	120	63	237
San Diego Metzpec	779	389	390	442	38	12	16	242	73	8	84	77	292
San Esteban Tizatlán	2,715	1,310	1,405	1,332	135	15	42	903	271	165	222	245	757
San Gabriel Cusutla	700	352	348	349	38	2	14	203	30	45	58	61	239
San Hipólito Chimatpa	645	416	429	410	50	2	9	235	21	55	64	75	267
San Lucas Cuscutelapa	2,065	1,043	1,042	1,031	125	5	60	619	219	61	158	181	726
San Sebastián Atlaxpa	1,621	827	794	721	113	3	45	527	254	89	46	136	460
Santa María Acuitlapco	3,252	1,586	1,866	1,642	175	10	35	1,073	305	267	226	255	1,002
Santa María Intero	1,677	814	863	668	74	7	17	540	106	132	145	164	531
Tlaxcala de Xicohténcatl	18,437	8,821	9,616	10,411	462	96	634	6,219	200	974	2,956	2,080	6,154
La Trinidad Tepetitlán	532	245	267	306	12	-	10	165	26	25	67	47	180

Fuente: X Censo General de Población y Vivienda, 1980, Integración territorial Estado de Tlaxcala, Tomo 29 INEGI, México 1990.

P.E. A.* Población Económicamente Activa
P.E.I.** Población Económicamente InactivaESTADO DE TLAXCALA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA
CENSO DE PUEBLO Y VIVIENDA 1980
TLAXCALA DE XICOHTÉNCATL
MUNICIPIO DE TLAXCALA

CUADRO 5
CRECIMIENTO DE LA POBLACION DEL
MUNICIPIO DE TLAXCALA

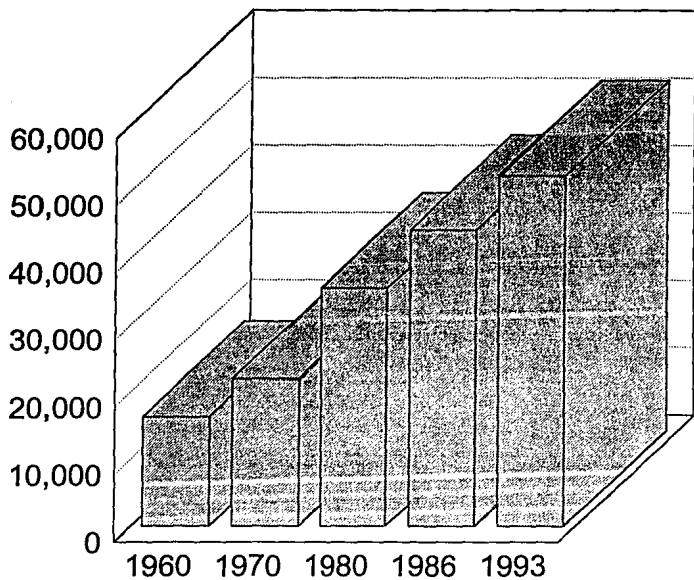
AÑO	TOTAL
1960	16,194
1970	21,808
1980	35,384
1986	43,922
1993*	52,022

FUENTE: CONAPO 1992

*** Estimado**

Gráfica 9

Crecimiento de la Población del Municipio de Tlaxcala de Xicotencatl.



Fuente: CONAPO 1992.

2.2.6. SITUACION AGRICOLA

Del total de la extensión territorial del municipio que es de 41.6 km² el 61.2% (2548 has) se dedican a actividades agrícolas de las cuales 495 has son de riego y 2053 has son de temporal. De estas 2493 corresponden a la pequeña propiedad y 350 hectáreas a ejidos.

De los 6 principales cultivos que se siembran, el maíz, alfalfa y el frijol son los que más se destacan y ocupan el 95.6% del total de la superficie cultivada.

En el municipio existen 10 pozos profundos y un manantial que permiten regar 495 has., beneficiando a 89 usuarios. Así mismo existen 4 bodegas CONASUPO con capacidad de 5000 toneladas.

La comunidad de Santa María Acuitlapilco cuenta con una superficie cultivable de 570 has (22% de la superficie agrícola del municipio de Tlaxcala) de las cuales 80 has son de riego y 490 son de temporal.

CUADRO 6

SUPERFICIE CULTIVADA POR ESPECIE

Especie	Superficie		Rendimiento.	
	Riego (has.)	Temporal (has.)	Total (tons.)	Promedio (tons/ha)
Maíz	80	330	230	0.56
Frijol		15	9	0.6
Trigo		5	3	0.6
Asociadas/Maíz		140	224	1.6

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural, Texcala SARH, 1992.

Cabe hacer notar que el total de la superficie en la comunidad de Santa María Acuitlapilco corresponde al régimen de pequeña propiedad siendo aproximadamente 300 las familias que cuentan con predios agrícolas (1.9 has. promedio).

En el caso de nuestra área de estudio se cuenta con 1 pozo profundo que permite regar 80 has, se localiza además dentro de la comunidad, la laguna de Acuitlapilco, que es utilizada para la cría de algunos peces, como la carpa.

2.2.7. ORGANIZACION PARA LA PRODUCCION

- 12 Sociedades de producción rural.
- 12 Asociaciones de usuarios.
- 2 Grupos solidarios.
- 1 Sociedad local de crédito ejidal.

2.2.8. SITUACION PECUARIA

Las especies más importantes son bovinos, porcinos y aves. En la producción lechera predomina el auto consumo.

2.2.9. FLORA Y FAUNA

Presenta suelos erosionados, en donde la vegetación es escasa, existen algunas zonas con vegetación tipo chaparral, árboles de alcanfor, pino, oyamel, pirul, capulín y tepozan.

La fauna más representativa se compone de conejo, ardilla, tlacuache, algunas variedades de pájaros y reptiles como: el xintete, lagartiga y escorpión.

2.2.10. INFRAESTRUCTURA

2.2.10.1. EDUCACION

La Ciudad de Tlaxcala cuenta con la mejor infraestructura educativa en el Estado. Se cuenta, en el municipio con educación preescolar, básica, media básica, capacitación para trabajadores, media superior y superior, este último nivel representado por la Universidad Autónoma de Tlaxcala.

2.2.10.2. SALUD

A nivel de atención a la salud de la población, el municipio cuenta con una adecuada infraestructura para satisfacer la demanda existente. La Secretaría de Salud, atiende un hospital general, un centro de salud tipo "A" y 10 consultorios rurales. El IMSS brinda sus servicios a través de una clínica tipo "T" y un hospital bien equipado. El ISSSTE, lo hace a través de un moderno hospital y un puesto periférico.

2.2.10.3. COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

En general se considera que el Estado de Tlaxcala es el mejor comunicado del país. La red camlonera del municipio está bien integrada, lo que le permite una buena comunicación entre sus diferentes localidades y demás municipios, así como con el resto del país. El eje troncal de Tlaxcala lo constituye la carretera

federal No. 136 (México-Veracruz), que se interna en el Estado por la zona de Calpulalpan y lo recorre entero de oeste a este, pasando por Apizaco (en donde una carretera estatal la une a la Ciudad de Tlaxcala), y Huamantla, para salir al Estado de Puebla y continuar hasta Veracruz. El eje más importante que va de sur a norte está integrado por la carretera federal 119, que une a la Ciudad de Tlaxcala con la de Puebla, pasando por Acuitlapilco, Zacatelco, Xicohtzinco y Panzacola. La de Chiautempan-Apetatílan-Apizaco, pasa por los centros textiles. Además por las carreteras federales 150 y 190 también se tiene acceso al municipio. Existe un helipuerto localizado en la parte suroeste del municipio.

En lo que respecta a otros medios de comunicación cuenta con servicios de correo, telégrafo y teléfono integrado al sistema LADA. También dispone de sistema de telex, estación de microondas, radiodifusoras, periódicos.

2.2.10.4. SERVICIOS

El municipio ofrece a sus habitantes los servicios de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, parques y jardines, alumbrado público, centros recreativos y deportivos, mercados, rastro, seguridad pública, servicio de limpia, recolección de basura, etc.

Además se pueden localizar dentro del municipio diversos establecimientos de hospedaje, restaurantes, talleres, servicios profesionales, gasolinería y diversas sucursales bancarias.

En la comunidad se cuenta con planteles de educación preescolar, primaria y secundaria.

Para recibir servicios hospitalarios se debe recurrir a la Ciudad de Tlaxcala, siendo muy fácil el traslado ya que se cuenta con servicio de transporte colectivo y autobuses foráneos. La carretera federal 119 (Puebla- Tlaxcala) atraviesa a lo largo la comunidad (de sur a norte). Se cuenta además con servicio de teléfono rural y teléfonos particulares.

La mayoría de las viviendas son construidas con tabique, tabicón y concreto, observándose aún algunas viviendas construidas de adobe, el 100% de las viviendas cuentan con energía eléctrica, la mayoría con agua entubada y no cuentan con servicios de drenaje, además hay servicio de alumbrado público, y los caminos vecinales no son pavimentados.

2.2.10.5 SERVICIOS AGROPECUARIOS

Las instituciones que se encuentran en la Ciudad de Tlaxcala y que prestan algún servicio agropecuario son las siguientes:

- SARH. Delegación Estatal

- **SARH;** Distrito de Desarrollo Rural.
- **SRA.** Delegación Estatal
- **Confederación Nacional Campesina.** Delegación Estatal.
- **FIRA.**Delegación Estatal.
- **Banrural.** Sucursal Tlaxcala.
- **Agroasemex.** Delegación tlaxcala.

CAPITULO III.

METODOLOGIA APLICADA

3.1. OBJETO Y UNIVERSO DE ESTUDIO

El objeto y universo de estudio de esta investigación es la Asistencia Técnica que en conjunto proporcionaron las diversas Instituciones del sector agropecuario a la comunidad de Santa María Acuitlapilco, Tlaxcala durante el año de 1992.

Con el fin de clarificar y dar cumplimiento a los objetivos propuestos se subdividió el objeto de estudio en tres grupos.

- a) El Dimensional cuantitativo de la Asistencia Técnica en la comunidad de Santa María Acuitlapilco, Tlaxcala que contempló los siguientes aspectos:
- Número de instituciones que proporcionan Asistencia Técnica en la Comunidad de Santa Ma. Acuitlapilco, Tlax.
 - Recursos Humanos con que cuentan.
 - Número de productores beneficiados en la comunidad de Santa María Acuitlapilco, Tlax.

b) El metodológico cualitativo de la Asistencia Técnica en la comunidad de Santa María Acuitlapilco Tlaxcala, en este renglón se comprendieron los siguientes puntos:

- Concepción de la Asistencia Técnica.
- Metodología de como se detectan las áreas donde los productores requieren la Asistencia Técnica.
- Planeación de la Asistencia Técnica.
- Estrategias de operación y coordinación entre las diversas Instituciones que prestan Asistencia Técnica.
- Criterio de selección de la población atendida.
- Evaluación de la calidad de la Asistencia Técnica por el productor.
- Evaluación del impacto de la Asistencia Técnica en la productividad.

c) Ambito en la que se desarrolla la Asistencia Técnica en la comunidad de Santa María Acuitlapilco, Tlax.

- Número de productores de la comunidad.

- Superficie cultivable.
- Superficie promedio por agricultor.
- Tipo de destinatarios de la Asistencia Técnica.

3.2. TECNICAS DE ACOPIO DE INFORMACION

En la elaboración de este estudio se utilizaron las siguientes técnicas de acopio de información:

- Documental
- Encuesta
- Entrevista

Mismas que fueron utilizadas durante las dos etapas en que se dividió la investigación; trabajo de gabinete e investigación de campo.

3.2.1. TRABAJO DE GABINETE

En esta etapa se utilizó la Técnica de investigación documental acudiéndose a diversas Instituciones de donde se obtuvo la información que a continuación se menciona:

FUENTE	INFORMACION OBTENIDA
INEGI, SARH, Bibliotecas, Presidencia Municipal, Gobierno del Estado	Características generales del Estado de Tlaxcala y de la comunidad de Santa María Acuitlapilco, Tlaxcala.
SARH, INCA Rural, INIFAP, Bibliotecas, Presidencia Municipal y Gobierno del Estado	Marco conceptual de la Asistencia Técnica.

3.2.2. TRABAJO DE CAMPO

En esta fase de la investigación y con el fin de poder complementar la información que se obtuvo en la primera etapa se aplicaron las siguientes técnicas de recopilación de donde obtuvimos los datos que a continuación se mencionan:

A) Entrevista.- Se recurrió a esta Técnica al acudir con los funcionarios de las instituciones siguientes:

FUENTE	INFORMACION OBTENIDA
<p>Delegación estatal de la SARH, Distrito de Desarrollo Rural, Delegación de la SRA, Banrural Sucursal Tlaxcala, Tlax., Delegación de la Confederación Nacional Campesina en Tlaxcala, Tlax., Delegación Regional del INCA Rural, Delegación del INIFAP en Tlaxcala, Tlax., AGROASEMEX, Comisión Nal. del Agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar si proporcionan Asistencia Técnica en la Comunidad de Santa María Acuitlapilco, (Area de influencia). • Concepción de la Asistencia Técnica. • Metodología como detectan las áreas donde los productores requieren Asistencia Técnica. • Planeación de la Asistencia Técnica. • Estrategias de coordinación entre las diversas instituciones del Sector agropecuario. • Criterios de Selección de la población atendida • Impacto de la Asistencia Técnica en la productividad (evaluación). • Areas o temas en que se proporciona Asistencia Técnica. • Recursos Humanos con que cuentan (No. de técnicos).

B) Encuesta.- Con el fin evaluar la Asistencia Técnica que proporcionan las diversas instituciones en la comunidad de Santa María Acuitlapilco Tlaxcala, se aplicaron cuestionarios para determinar los siguientes puntos:

- Tipo de agricultores que reciben Asistencia Técnica.
- Porcentaje del total de agricultores que reciben Asistencia Técnica.
- Instituciones que les proporcionan Asistencia Técnica.
- Periodicidad con que se les proporciona Asistencia Técnica.
- Areas en que reciben Asistencia Técnica.
- Calidad de la Asistencia Técnica.
- Impacto en la productividad.

3.2.3. DISEÑO DE LA MUESTRA

Para seleccionar la parte de la población de la Comunidad de Santa María Acuitlapilco que se requeriría para aplicar las encuestas, es decir la muestra, se determinó se efectuara un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple.

Para este fin se recurrió al agente municipal quien nos proporcionó una relación de los jefes de familia/viviendas de la comunidad de acuerdo al X Censo General de Población y Vivienda, la cual constaba de 650 elementos.

Para calcular el tamaño de la muestra, es decir el número de cuestionarios que serían necesarios aplicar para que los datos fueran representativos, se utilizó la siguiente fórmula.*

$$n = \frac{\frac{z^2 q}{E^2 p}}{1 + \frac{1}{N} \left[\frac{z^2 q}{E^2 p} - 1 \right]}$$

* Recomendada por Rojas Soriano para poblaciones pequeñas (menos de 10,000 elementos).

donde:

n = Tamaño de la muestra

z = Nivel de confianza requerido para generalizar los resultados hacia toda la población. En este caso se aceptó un 95% de confiabilidad con un valor tipificado de las tablas de áreas bajo la curva normal igual a 1.96.

pq = Variabilidad del fenómeno estudiado. De acuerdo a los resultados obtenidos en la pregunta 1 de un cuestionario piloto aplicado previamente a 10 personas se asignaron los siguientes valores.

$$p = 0.8$$

$$q = 0.2$$

E = Precisión con que se generalizaron los resultado es igual a 0.09 de error.

N = Tamaño de la población 650 jefes de familia/vivienda

Sustituyendo los valores.

$$n = \frac{\frac{(1.96)^2 (0.2)}{(0.09)^2 (0.8)}}{1 + \frac{1}{650} \left[\frac{(1.96)^2 (0.2)}{(0.09)^2 (0.8)} - 1 \right]}$$

Resolviendo

$$n = 100.4 = 100 \text{ cuestionarios}$$

3.2.4. RECOPIACION DE DATOS

a) Entrevistas: Las entrevistas se realizaron a funcionarios de las diversas instituciones del sector Agropecuario dirigiendonos a los responsables de las áreas de Asistencia Técnica tanto a nivel central como a nivel regional y/o local.

b) Encuestas: La estrategia para la aplicación de encuestas se describe a continuación: Los elementos de la población susceptibles a ser encuestados debían de cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser jefes de familia o responsables de la manutención de la unidad familiar.
- Residir dentro del área de la investigación.

Como ya se mencionó anteriormente se tomó como base la relación de jefes de familia/viviendas que nos proporcionó la agencia municipal y la cual constaba de 650 elementos.

Para determinar a que personas se les aplicaría la encuesta nos auxiliamos de una tabla de números aleatorios.

Una vez que se obtuvo la lista de las personas a las que se les aplicaría la encuesta se procedió a visitarlas en su domicilio.

Esta fase de la investigación se inicio el 15 de febrero de 1993 y se finalizó el 18 de abril del mismo año.

CAPITULO IV

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en la investigación de campo de acuerdo a la metodología descrita en el capítulo anterior, es decir primero se presentan los resultados de las entrevistas, para posteriormente dar lugar a las encuestas.

4.1. ENTREVISTAS

Es importante resaltar que durante esta fase de la investigación nos encontramos con que, el Servicio de Asistencia Técnica proporcionado por el Gobierno Federal se encontraba en un periodo de transición de acuerdo a lo estipulado en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Programa Nacional de Modernización al campo.

Así al visitar a los funcionarios de las siguientes instituciones: Delegación de la SRA, Delegación de la Confederación Nacional Campesina, Delegación del FIRA, Sucursal Banrural y Agroasemex todos estos en la Ciudad de Tlaxcala, Tlax., nos informaron que a partir de 1992 se comenzó a desregular el servicio de Asistencia Técnica agropecuaria siendo la función mas importante de ellos la de promover e

inducir el crédito agropecuario mediante la asesoría para la formulación y evaluación de proyectos de inversión.

Por el lado del INCA Rural nos informaron que su área de influencia únicamente se refería a la organización de cursos de capacitación.

Mientras que el INIFAP únicamente contaba con parcelas experimentales dejando las demostraciones al distrito de desarrollo rural.

Así de acuerdo a las nuevas políticas corresponde únicamente a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos participar en la elaboración de programas de Asistencia Técnica, orientar a las organizaciones de productores en la formulación de los programas de producción, unificar los criterios para la prestación del servicio y registrar a los profesionistas que se dedique a esta actividad, de acuerdo al Reglamento Interior de la SARH, art. 12, fracciones III, V, X, y XIX.

De este modo la información que a continuación se presenta contempla únicamente la proporcionada por funcionarios de la S.A.R.H. tanto del Distrito de Desarrollo Rural como de la Delegación de la SARH en Tlaxcala, Tlax.

4.1.1. AREA DE INFLUENCIA

El Distrito de Desarrollo Rural opera en función de 5 agroecosistemas.

1. - Malinche zona Norte.
2. - Malinche zona Sur.
3. - Lomerios Parte Norte.
4. - Lomerios bloque Tlaxcala.
5. - Valle de Nativitas.

Así se puede apreciar que la Comunidad de Santa María Acuitlapilco sí se encuentra dentro del área de atención del Distrito de Desarrollo Rural Tlaxcala.

4.1.2. CONCEPCION DE LA ASISTENCIA TECNICA

En este punto de la investigación nos orientamos a conocer el concepto que manejan los técnicos por Asistencia Técnica refiriendonos no a la definición formal de la Asistencia Técnica, sino a los fines últimos que ésta persigue, al papel que se le asigna a los sujetos que intervienen en el proceso de Asistencia Técnica y a la relación que guarda con el desarrollo rural.

Se recopiló la información en base a la experiencia de los diferentes técnicos que proporcionan Asistencia Técnica en el Distrito de desarrollo rural. Sobre esta base expresaron que la Asistencia Técnica oficial que se presta a los agricultores obedece a la normatividad vigente que la SARH ha establecido como apoyo a la producción agropecuaria y forestal vinculando a las instituciones del sector agropecuario y a los productores en la transferencia de tecnología.

4.1.3. METODOLOGIA

¿Cómo detectan las áreas donde los productores requieren Asistencia Técnica? Las áreas en las que se presta Asistencia Técnica obedece a los lineamientos que marcan los programas anuales de la SARH y se proporciona en base a paquetes tecnológicos recomendados por el INAFAP.

4.1.4. PLANEACION DE LA ASISTENCIA TECNICA

Los programas de Asistencia Técnica se elaboran en forma anual en función de la normatividad que emite la SubSecretaría de Agricultura tomando en cuenta las necesidades de los productores del distrito.

4.1.5. ESTRATEGIAS DE COORDINACION ENTRE LAS DIVERSAS INSTITUCIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO

Se refiere a las relaciones que la institución establece con otras dependencias para el desarrollo de los Programas de Asistencia Técnica, tales relaciones pueden ser de carácter formal o real.

A este respecto manifestaron que la coordinación se da a través del comité técnico del distrito y el comité directivo estatal con el fin de planear y evaluar la Asistencia Técnica.

4.1.6. CRITERIOS PARA LA SELECCION DE LA POBLACION ATENDIDA

Es el conjunto de indicadores o parámetros que en base a un orden de prioridades se emplean para determinar el universo al que se le proporcionará Asistencia Técnica, así como las prioridades de atención dentro del mismo universo.

En este punto señalan que la selección de la población a atender es en base al Programa Estatal de Desarrollo Agropecuario y Forestal con enfoque a los productores ejidales. En cuanto a los pequeños propietarios se les atiende a solicitud de los mismos.

4.1.7. IMPACTO DE LA ASISTENCIA TECNICA EN LA PRODUCTIVIDAD

Evalúa la inversión contra resultados del programa de Asistencia Técnica, se refiere no únicamente al incremento en el rendimiento sino también al beneficio que le acarrea al productor.

La evaluación la realizan los técnicos únicamente en relación al costo-beneficio, indicando que antes de aplicar algún paquete tecnológico la relación es de 1-1 ó menos, y después de proporcionar Asistencia Técnica la relación costo-beneficio promedio se incrementa a 1-3.

4.1.8. AREAS O TEMAS EN QUE PROPORCIONAN ASISTENCIA TECNICA

Son las ramas del conocimiento a los que se abocan los contenidos de los programas de Asistencia Técnica, agrupando éstas no con base a un ordenamiento de las ciencias, sino a un criterio práctico que tiene como eje todas las fases del proceso de producción rural comprendiendo temas desde la producción, manejo de créditos y seguros hasta la comercialización, organización, agroindustrias, etc.

Las áreas que se manejan en el distrito de desarrollo rural comprende únicamente los procesos de producción y se lleva a cabo mediante la aplicación de paquetes tecnológicos proporcionados por el INIFAP.

4.1.9. RECURSOS HUMANOS CON QUE CUENTAN

Se contempla únicamente a personal del Distrito de Desarrollo Rural Tlaxcala el cual cuenta con 3 centros (Zacatelco, Ixtacuixtla y Guanaja) para atender a 33,000 productores distribuidos en 24 municipios y una superficie cultivable de 63,164 has.

Técnicos	115
Administrativos	28

En la información recopilada no se precisó acerca de la especialidad profesional de el personal técnico ni del tiempo horas-hombre que estos dedican a la Asistencia Técnica, por lo que nos sería difícil determinar índices de eficiencia y eficacia.

4.2. ENCUESTAS

A continuación se muestran las respuestas obtenidas al aplicar los cuestionarios a la población seleccionada en Santa María Acuitlapilco.

Pregunta 1. *¿ Cuenta usted con terrenos de siembra?*

86 personas contestaron que si poseían terrenos de siembra y 14 contestaron negativamente. (Gráfica 1A)

Pregunta 2. *En caso afirmativo ¿qué superficie aproximadamente?*

En esta pregunta se consideraron únicamente los encuestados que contestaron afirmativamente a la pregunta anterior. De aquí se pueden desprender varios datos interesantes, como son; porcentaje de encuestados que cuentan con terrenos de siembra, de riego y/o temporal, porcentaje que cuenta únicamente con terrenos de temporal y porcentaje que cuenta con terrenos de riego. (Gráfica 2B). Así como el tamaño promedio de los predios agrícolas de riego (Gráfica 2C) y de temporal (Gráfica 2D).

De las 86 personas que contestaron que si poseían predios agrícolas 15 contestaron que tenían de riego y 71 únicamente de temporal, mientras que 13 poseían de riego y temporal (Gráfica 2A).

La superficie promedio de los predios agrícolas de riego es de 0.826 has. y la de temporal de 0.904 has. (Gráfica 2E).

Pregunta 3. ¿Actualmente qué es lo que siembra en ellos?

De esta pregunta obtuvimos los principales cultivos y la superficie ocupada por cada uno de ellos. (Gráfica 3A y 3B).

SUPERFICIE CULTIVADA POR ESPECIE (HECTAREAS)		
ESPECIE	RIEGO	TEMPORAL^o
Maíz	0.8	32
Alfalfa	4.6	0
Haba	0.8	0
Maíz-frijol	5.2	26
Maíz-calabaza	0.6	13
Trigo	0	3
Cebada	0	2
Flor (Crisantemo)	0.8	0

Pregunta 4. ¿Alguna vez ha recibido Asistencia Técnica?

A este cuestionamiento únicamente 4 personas respondieron que si habían recibido Asistencia Técnica, es decir 4,65% de las personas que poseen terrenos de siembra. (Gráfica 4A).

Pregunta 5 ¿Cuándo fue la última vez que se le proporcionó?

Una persona contestó que en 1990, 2 personas que en 1988 y la cuarta mencionó que hacía tanto tiempo, que ya no recordaba. (Gráfica 5A).

Pregunta 6. *Mencione quien le proporciona la Asistencia Técnica. (Gráfica 6A).*

Privado	1
SARH	2
No sabe	1
No recibieron	82

Pregunta 7. *¿Con qué frecuencia lo visitaba el asesor técnico?*

La persona cuyo asesor técnico era privado, mencionó que el tiempo de visita variaba de acuerdo al ciclo productivo, pero estas visitas eran por lo menos una vez al mes durante el ciclo productivo. Cabe hacer notar que este productor cuenta con un invernadero en el que cultiva crisantemo.

Los dos agricultores que recibieron Asistencia Técnica por parte de la SARH respondieron que únicamente les hicieron dos visitas durante el ciclo agrícola.

La última persona mencionó que solamente lo visitaron una vez.

Pregunta 8. *¿Considera que la asesoría incrementó la producción de su(s) cultivo(s)?*

Solamente la persona que cuenta con el invernadero contestó afirmativamente.

Pregunta 9. *¿Cómo cree que haya sido la asesoría Técnica? (Gráfica 9A)*

Muy buena	1
Buena	0
Regular	2
Mala	1

Pregunta 10. ¿Le gustará a recibir Asistencia Técnica el próximo ciclo agrícola? 60 personas (69.76%) de los propietarios de predios agrícolas respondieron afirmativamente, cabe hacer mención que se incluyen todos los productores que cuentan con terrenos de riego, mientras que 26 personas (30.24%) contestaron negativamente. (Gráfica 10A).

Pregunta 11. ¿Quién le gustaría que se la proporcionara?

Del 69.76% que constataron que sí les gustaría recibir Asistencia Técnica se obtuvieron los siguientes datos: (Gráfica 11A).

DEPENDENCIA	PROPIETARIOS	PORCENTAJE
SARH	32	53.33
BANRURAL	10	16.66
GOBIERNO DEL ESTADO	0	0
S.R.A.	0	0
C.N.C.	2	3.33
BANCOS (Privados)	4	6.66
PRIVADO	8	13.33
NO SABEN	4	6.66

Pregunta 12. ¿ Cuenta usted con algún tipo de maquinaria agrícola?

A este cuestionamiento solamente 2 personas respondieron afirmativamente. (Gráfica 12A).

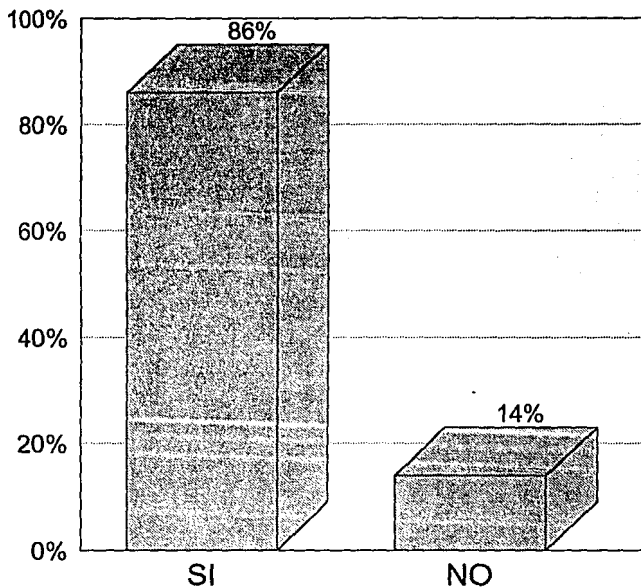
Pregunta 13. ¿Qué porcentaje de sus ingresos obtiene de la agricultura?

De este cuestionamiento se obtuvieron los siguientes datos: (Gráfica 13A).

% DE INGRESO		ENCUESTADOS
0.1 —	10.0	14
10.1 —	20.0	22
20.1 —	30.0	16
30.1 —	40.0	12
40.1 —	50.0	10
50.1 —	60.0	4
60.1 —	70.0	3
70.1 —	80.0	2
80.1 —	90.0	2
90.1 —	100.0	1

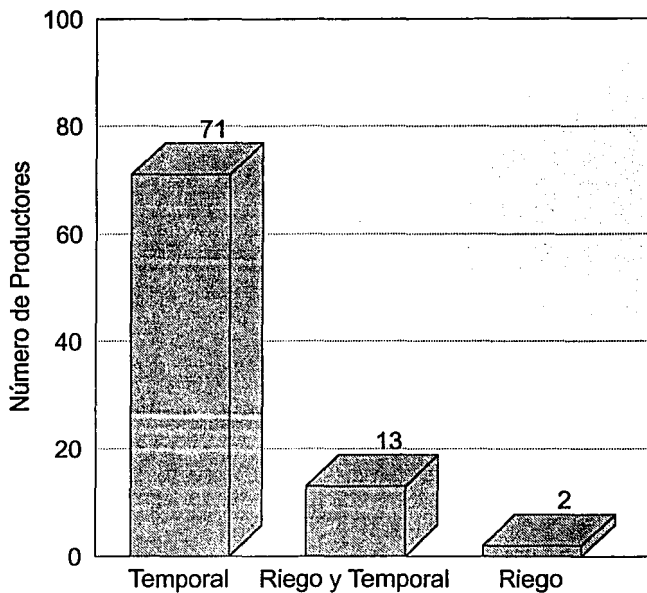
Gráfica 1A

Porcentaje de Encuestados que Cuentan con Terrenos de Siembra



Fuente: Investigación de Campo.

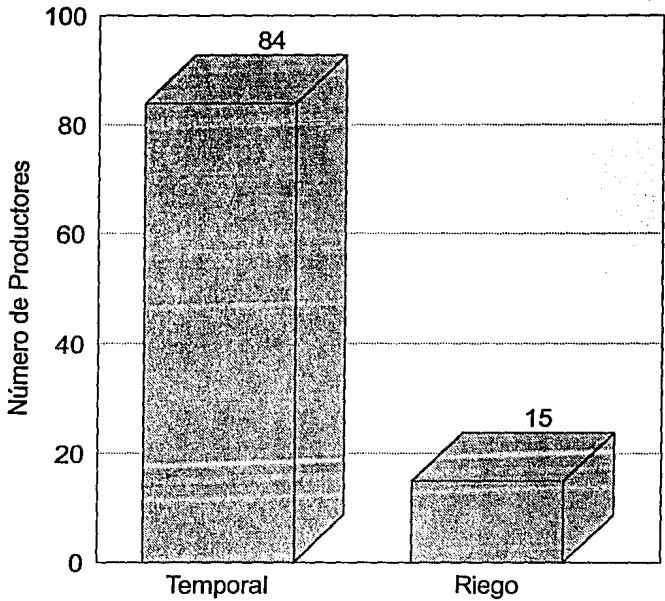
Gráfica 2A
Tipos de Predios Agrícolas con que Cuentan los Productores



Fuente: Investigación de Campo.

Gráfica 2B

Número de Parcelas de Riego o de Temporal con que Cuentan los Encuestados

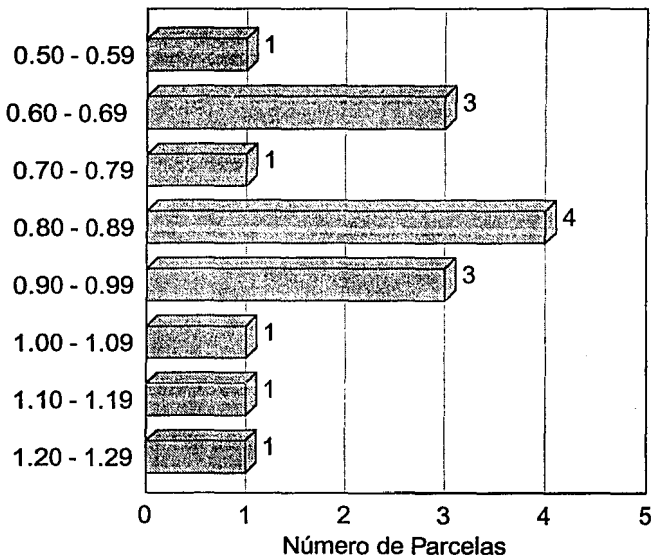


Fuente: Investigación de Campo.

Gráfica 2C

Número de Parcelas de Riego Según su Tamaño

Superficie (has.)

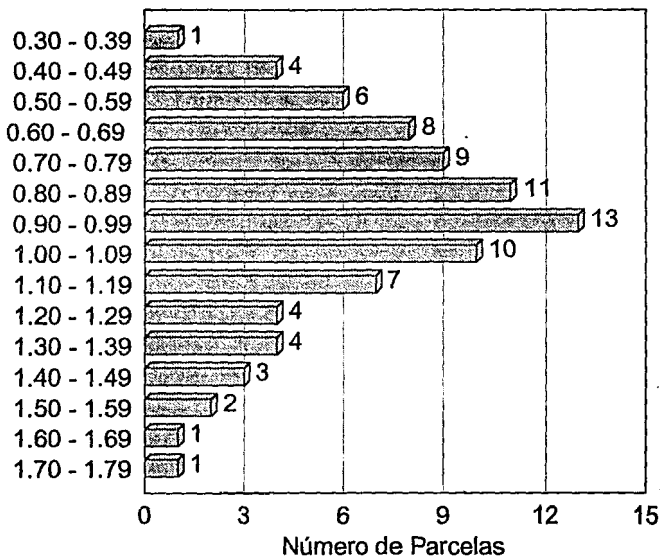


Fuente: Investigación de Campo.

Gráfica 2D

Número de Parcelas de Temporal Según su Tamaño

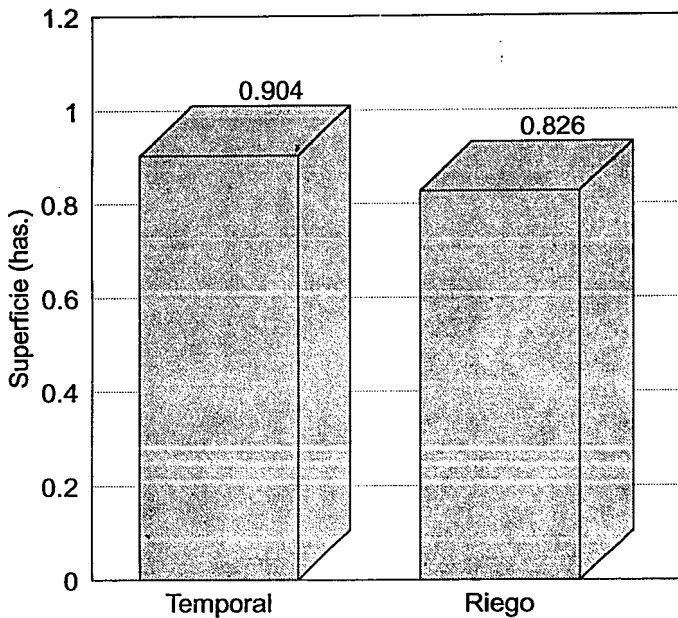
Superficie (has.)



Fuente: Investigación de Campo.

Gráfica 2E

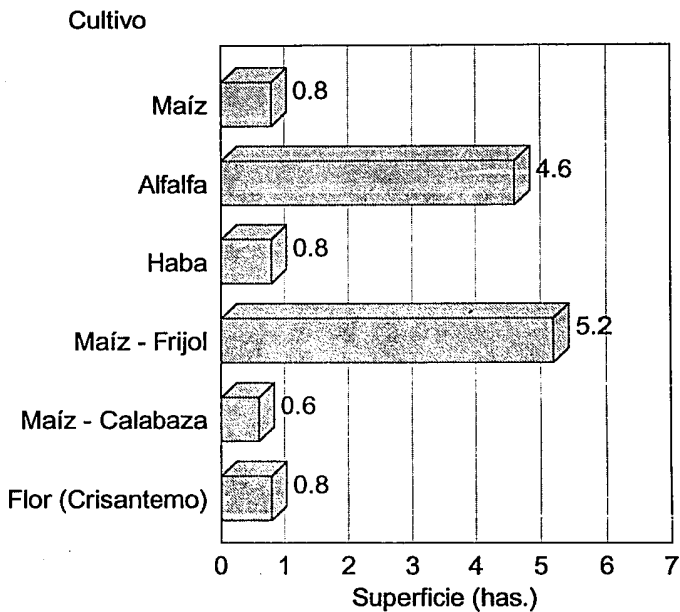
Superficie Promedio de los Predios Agrícolas.



Fuente: Investigación de Campo.

Gráfica 3A

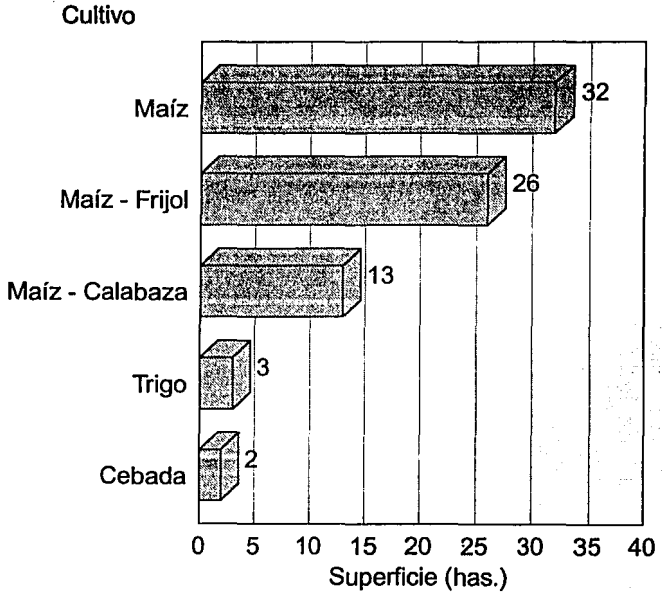
Superficie Cultivada por Especie en Zona de Riego



Fuente: Investigación de Campo.

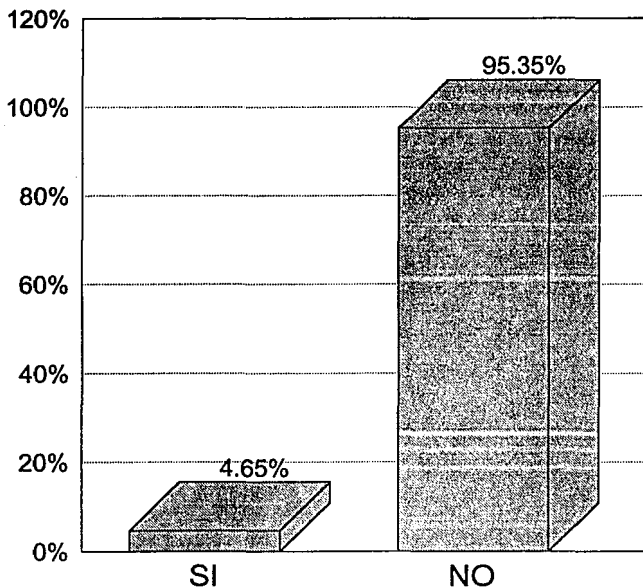
Gráfica 3B

Superficie Cultivada por Especie en Zona de Temporal



Fuente: Investigación de Campo.

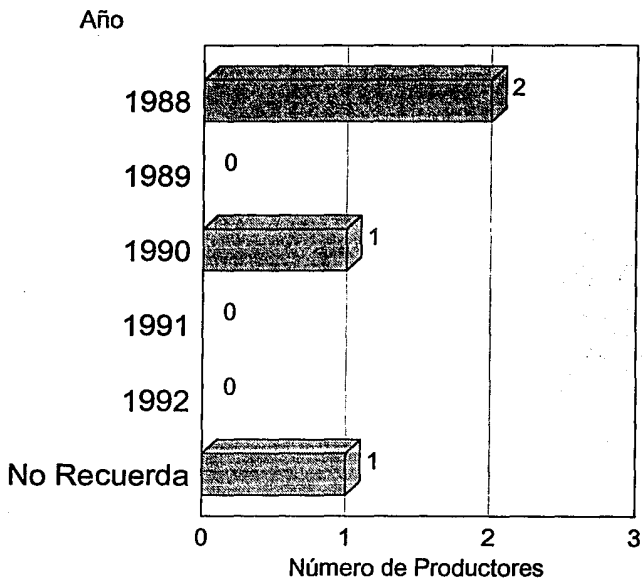
Gráfica 4A
Porcentaje de Productores que Recibieron
Asistencia Técnica



Fuente: Investigación de Campo.

Gráfica 5A

¿Cuándo fué la última vez que recibió Asistencia Técnica?

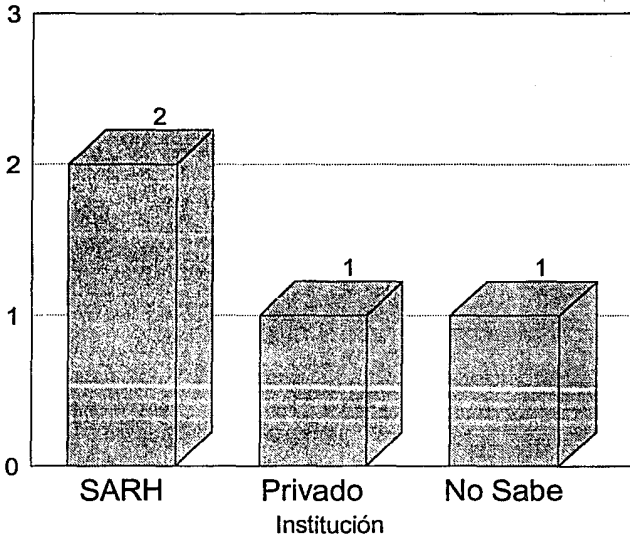


Fuente: Investigación de Campo.

Gráfica 6A

Instituciones que Proporcionaron el Servicio de Asistencia Técnica

Número de Productores

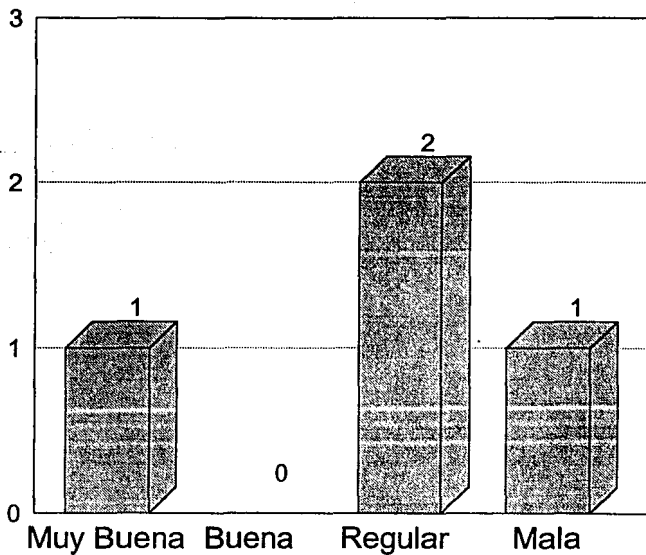


Fuente: Investigación de Campo.

Gráfica 9A

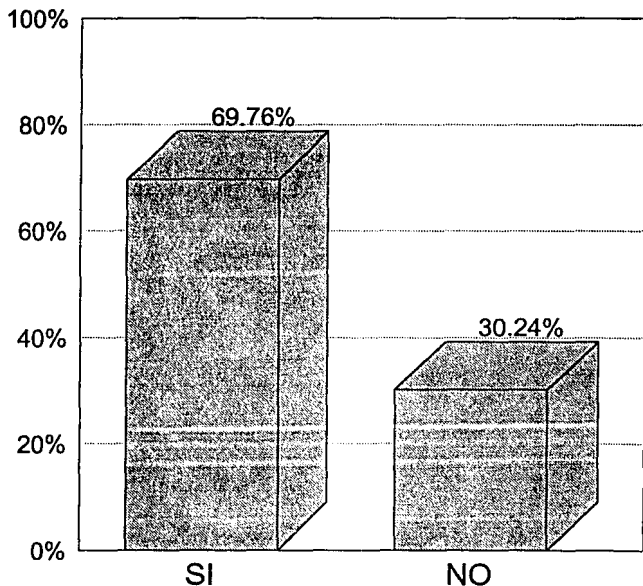
Evaluación de la Asistencia Técnica por el Productor

Número de Productores



Fuente: Investigación de Campo.

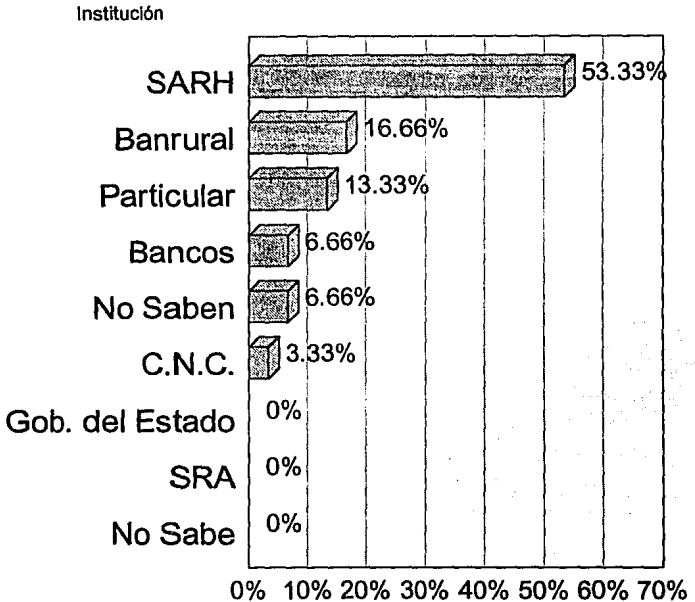
Gráfica 10A
Porcentaje de Productores que les Gustaría Recibir Asistencia Técnica



Fuente: Investigación de Campo.

Gráfica 11A

Preferencia de los Productores por la Institucion Prestadora del Servicio

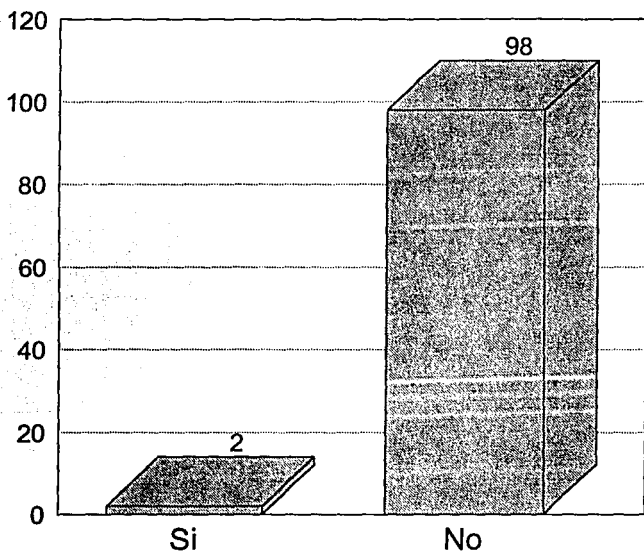


Fuente: Investigación de Campo.

Gráfica 12A

Personas que Cuentan con Algún Tipo de Maquinaria Agrícola

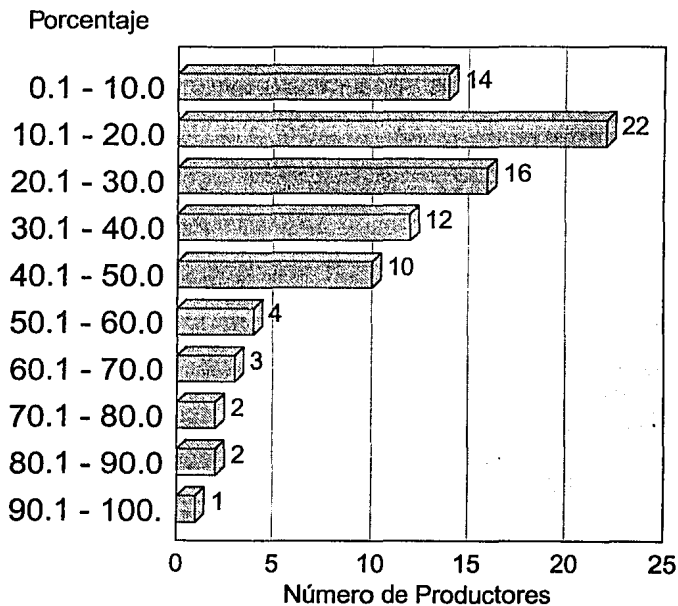
Número de Encuestados



Fuente: Investigación de Campo.

Gráfica 13A

Porcentaje de Ingresos Obtenidos de la Agricultura



Fuente: Investigación de Campo.

CAPITULO V

ANALISIS DE RESULTADOS

Como producto de la cantidad de información que surgió durante la investigación, la diversidad de formas en que se presentó, la complejidad de aspectos contenidos en el objeto de estudio y fundamentalmente las dificultades para obtener información suficiente y oportuna, representaron diferentes grados de dificultad en la investigación, que nos obligaron a formular y aplicar un sistema de análisis, que nos garantizara el cumplimiento de los objetivos y satisficiera los niveles de confiabilidad que nos habíamos impuesto. Así el sistema de análisis se conformó de la siguiente manera.

5.1. AMBITO EN QUE SE DESARROLLA LA ASISTENCIA TECNICA EN LA COMUNIDAD DE SANTA MARIA ACUITLAPILCO TLAXCALA

La comunidad de Santa María Acuitlapilco alberga a 650 familias de las cuales el 86% cuenta con predios agrícolas de estas la gran mayoría son de temporal (86% de la superficie cultivable). El tamaño promedio de los predios agrícolas de riego es de 0.826 has y el de los de temporal es de 0.904 has siendo los principales cultivos los siguientes:

% DE SUPERFICIE CULTIVADA POR ESPECIE		
ESPECIE	RIEGO	TEMPORAL°
Maiz	29	68
Alfalfa	36	0
Haba	6	0
Frijol	20	16
Garbanzo	3	9
Trigo	0	4
Cebada	0	3
Flor (Crisantemo)	6	0

El tipo de agricultura que se práctica en la comunidad es principalmente de tipo extensiva, ya que la mayoría de los productores no cuentan con maquinaria, no reciben Asistencia Técnica y por lo general no tienen acceso al crédito, ni a la comercialización de sus productos.

La agricultura en esta comunidad se podría considerar como una actividad complementaria ya que solamente el 12% de la población obtiene más del 50% de sus ingresos de la agricultura.

5.2. ASPECTOS CUANTITATIVOS DE LA ASISTENCIA TÉCNICA IMPARTIDA EN LA COMUNIDAD DE SANTA MARIA ACUITLAPILCO

De acuerdo a la información recabada en las entrevistas y en las encuestas vemos que únicamente la SARH a través del Distrito de Desarrollo Rural 164 ha proporcionado Asistencia Técnica en el área de estudio, siendo únicamente el 4% de los productores los beneficiados. Una de las causas de esta baja cobertura de Asistencia Técnica es el reducido número de técnicos agrícolas con que se cuenta, ya que según los datos proporcionados por el Distrito de Desarrollo Rural cuentan con 115 técnicos para atender a 33,000 productores que poseen 63,164 has de tierra cultivable, lo que equivale a que cada técnico atienda a 287 productores y 549 has. Ante esta baja cobertura, podría surgir espontáneamente la idea de que debería aumentarse el número de técnicos; sin embargo reconociendo esta enorme necesidad, debemos destacar la actual crisis económica por la que atraviesa el país y en particular el agro mexicano, por lo que se hace difícil el que se pueda ampliar la estructura operativa como una forma de alcanzar un porcentaje mayoritario de productores atendidos.

5.3. ASPECTOS METODOLOGICOS CUALITATIVOS

5.3.1. ESTRATEGIAS DE OPERACION Y COORDINACION ENTRE LAS DIVERSAS INSTITUCIONES QUE PRESTAN ASISTENCIA TECNICA.

El excesivo número de instituciones que de algún modo u otro se encuentran inmersos en el sector agropecuario (SARH, SRA, CNC, FIRA, Banrural, Agroasemex, Fideicomisos, etc) nos llevaron a pensar en un momento dado que estos organismos competían entre sí por los escasos recursos presupuestales disponibles.

En algún tiempo, instituciones de crédito, de desarrollo o de fomento de algún cultivo determinado, crearon sus propias estructuras de Asistencia Técnica para ejecutar actividades que bien podía atender el organismo rector.

Este no fue el caso en la comunidad de Santa María Acuitlapilco ya que únicamente la SARH ha impartido Asistencia Técnica en la localidad.

Además como ya se mencionó anteriormente, el servicio de Asistencia Técnica se encuentra en un proceso de descentralización de acuerdo a lo estipulado en el Programa Nacional de Modernización al Campo.

De este modo la política agraria actual propone transferir la administración y el costo de la Asistencia Técnica hacia los productores y sus organizaciones con el afán de terminar con el paternalismo estatal en la materia. Con el fin de hacer factible este procedimiento, la SARH proporcionará a los productores un padrón de los profesionistas independientes o asociados en despachos de reconocida calidad, a fin de que puedan contratar sus servicios.

Pero nos preguntamos qué porcentaje de agricultores podrán absorber el costo que representa contratar a un técnico agrícola.

Tal pareciera que el hecho de reducir el déficit fiscal y la política económica del actual sexenio han obligado al Gobierno a reducir la inversión en el sector agropecuario y así transfieren los costos de la Asistencia Técnica al productor en detrimento de la actividad agropecuaria.

5.3.2. PLANEACION DE LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA

En este apartado se contemplarán los aspectos de concepción de la Asistencia Técnica, detección de áreas de oportunidad y planeación de los programas de Asistencia Técnica.

Creemos que se debería de homogeneizar los conceptos dentro de las instituciones del Sector Agropecuario y no dar un sentido eficientista a la Asistencia Técnica, deberíamos pugnar por promover un desarrollo rural integral.

Así la planeación de la Asistencia Técnica se realiza en forma vertical a nivel central, jerarquizada y sin considerar las limitaciones ni las aspiraciones y realidades de las familias rurales que serán beneficiadas con el servicio.

Cierto que se debe de actuar dentro de un escenario macro de la política nacional donde se especifican metas y objetivos que se proyectan alcanzar, pero sus objetivos no se deben de adaptar a las demandas de los grandes terratenientes o para enfrentar situaciones políticas.

Para poder elaborar un adecuado programa de Asistencia Técnica se requiere de un conocimiento completo de la situación en que se encuentran las familias rurales con las que se va a interactuar. La falta de métodos adecuados para conocer en profundidad la situación local, las condiciones socioeconómicas en que se desenvuelven los agricultores, los recursos productivos con que cuentan y la forma como los utilizan, de modo de detectar las limitaciones tecnológicas que han de ser corregidas, es lo que muchas veces impide dar una respuesta efectiva a las necesidades más inmediatas de los productores rurales.

La falta de diagnósticos sobre la realidad lleva a los organismos por caminos equivocados, buscando introducir tecnologías que no se adaptan ni a las

necesidades ni a los recursos con que cuenta el agricultor. La interpretación subjetiva de necesidades de las comunidades campesinas, aún con su participación lleva a conclusiones no siempre válidas por falta de una metodología apropiada para la obtención de datos.

5.3.3. METODOLOGIA DE IMPARTICION DE LA ASISTENCIA TECNICA

Si los servicios de Asistencia Técnica de la región no alcanzan a atender ni al 10% de los agricultores y si cada vez se cuenta con menos recursos para financiar la movilización, viáticos y otros elementos de trabajo, es evidente que se podría ampliar su cobertura y estimular el cambio si se recurre a nuevas estrategias y a los medios masivos de comunicación.

5.3.4. EVALUACION DE LA ASISTENCIA TECNICA POR SU CALIDAD-PRODUCTIVIDAD

Se puede apreciar que en la región no se cuenta con un método eficaz para evaluar la calidad y la productividad de la Asistencia Técnica, así mientras el Distrito de Desarrollo Rural manifestó que con la Asistencia Técnica se observaba

un incremento en la relación costo beneficio de 1-1 a 1-3, los agricultores que recibieron Asistencia Técnica por parte de la SARH contestaron negativamente.

Si no se cuenta con información verídica sobre los avances y los logros de los programas de Asistencia Técnica, es difícil obtener recursos adicionales para consolidar y expandir, la estructura así como mejorar y hacer más eficiente el servicio de Asistencia Técnica.

Se debe crear y cumplir un ciclo de autoevaluación es decir diagnóstico - programación-ejecución-evaluación- reprogramación, no se puede mejorar sin un efectivo proceso de evaluación.

CAPITULO VI

ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LA PROBLEMATICA PLANTEADA

6.1. REUNIFICACION Y COORDINACION DE ORGANISMOS AFINES AL DESARROLLO RURAL

En estos momentos es que se está descentralizando la Asistencia Técnica, evitándose duplicidades, eliminándose estructuras de administración, gastos de oficinas, de comunicaciones, de personal, etc. Todos estos recursos extraordinarios podrían destinarse a la asistencia directa a las familias rurales, reforzando los cuadros profesionales de los técnicos locales así como su capacidad operativa.

Un servicio de Asistencia Técnica, único, fuerte y eficaz dotado de recursos suficientes es la mejor respuesta. Pero, para llegar a ello el organismo rector que controla esta función, deberá demostrar su eficiencia en el manejo de los recursos y capacidad de liderazgo para evitar desviaciones en el servicio y servir de nexo entre las comunidades rurales y los prestadores del servicio.

6.2. PLANEACION DE LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA Y PROGRAMACION DE PROYECTOS

Un aspecto que debe de ser resuelto en primera instancia es el de las políticas generales en que se deben de enmarcar los programas de Asistencia Técnica; con realismo, objetividad, tomando en cuenta las demandas de las poblaciones rurales así como su disponibilidad de recursos. Los servicios de Asistencia Técnica deben de asistir e involucrar a todos los integrantes de las familias rurales, porque todos tienen potencialidades para aportar y todos necesitan ser capacitados.

Los problemas que afectan la buena marcha de los programas de Asistencia Técnica, podría ser superados en buena parte, si se tomara la decisión de diseñar un buen sistema de planeación que responda a una política nacional y se programaran las actividades de Asistencia Técnica en base a un claro y preciso diagnóstico inicial sobre las áreas donde se desea operar, empezando por los problemas que son realmente solucionables a través de la Asistencia Técnica.

El diagnóstico de las áreas, deberá ofrecer una visión objetiva de quiénes son los agricultores con los que se va a tratar, con qué recursos disponen y cómo los utilizan dentro de sus sistemas de producción. Qué problemas tienen, cuáles son sus necesidades y aspiraciones, etc. Sólo a partir de esa realidad concreta se pueden programar los cambios que sean más urgentes, simples y menos onerosos, en vías a mejorar la situación existente, e ir paulatinamente

programando cambios más complejos y decisivos, siempre con la efectiva participación de las familias rurales.

El conocimiento real de la situación existente es una forma de evitar que se propongan soluciones poco realistas a los agricultores, en base a medios de producción a los cuales ellos no pueden acceder, ni el Estado está en condiciones de proporcionarles, frustrando sus expectativas y desacreditando el servicio. Diagnósticos equivocados conducen a soluciones también equivocadas.

Otra ventaja de este procedimiento es la de lograr la participación protagónica de los agricultores en sus diagnósticos y en la gestión de sus propios cambios. La participación activa de las familias en todo este proceso permite su compromiso en la consecución de los cambios que puedan adaptar como unidad, y cuando éstos sobrepasan su capacidad de resolución el técnico tendrá la ocasión de motivarles a organizarse para encontrar, unidas, las soluciones a los problemas comunes.

Si la planificación a partir de los diagnósticos pudiese realizarse con los profesionales de los institutos de investigación, ello constituiría mejor forma de coordinar la acción de ambas actividades, en beneficio de los agricultores. Por una parte, los investigadores recibirían orientaciones concretas para encauzar sus proyectos buscando resolver los problemas reales de la agricultura, especialmente de la de subsistencia; por la otra los técnicos recibirían instrucciones de los investigadores en materia de tecnologías acumuladas en esos centros, que podrían aplicarse a cada caso en particular.

6.3. ESTRATEGIAS Y METODOLOGIAS QUE PERMITAN LOGRAR UN MAYOR RENDIMIENTO Y COBERTURA DE LA ASISTENCIA TECNICA.

Especial importancia adquiere esta necesidad si se considera que la Asistencia Técnica está alcanzando a menos del 10% de las familias rurales y si se considera que es difícil ampliar este porcentaje aumentando el personal y estructuras. Por tanto la fórmula más viable, aunque no siempre fácil es la de ampliar la cobertura y el impacto alcanzables por cada técnico a través de estrategias y metodologías más eficaces.

De una buena combinación de métodos y medios de comunicación dentro de una estrategia previamente establecida dependerá el éxito que se pueda alcanzar. Los métodos individuales, aunque de menor rendimiento y alto costo, sirven para concretar más rápidamente las decisiones de adopción entre los líderes en llevar a la práctica los ensayos que servirán de demostración para el resto de la comunidad. Si el líder mismo presenta el ensayo con la decisión de adopción ante el grupo, se gana un tiempo considerable en el proceso de difusión de los cambios.

Los medios masivos deberán servir para informar, llamar la atención, interesar, concientizar y motivar a los agricultores en general sobre las posibilidades de innovar, de modo que estén más abiertos a seguir los buenos ejemplos de los líderes y estén dispuestos a escuchar a los técnicos que hablen sobre la materia, acelerando así todo el proceso en la comunidad.

La acción de los servicios de Asistencia Técnica puede multiplicarse en forma considerable si se hace uso de los medios masivos de comunicación en forma sostenida y adecuada.

Naturalmente que los métodos masivos por muy efectivos que sean, no son suficientes para introducir cambios tecnológicos más complejos que requieren de toda una acción combinada de métodos y medios con individuos y grupos para consolidarla.

6.4. EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE ASISTENCIA TECNICA

Uno de los instrumentos más importantes, para poder justificar los beneficios y ventajas derivados de la acción de la Asistencia Técnica es la evaluación de sus resultados.

Al interior de los servicios de Asistencia Técnica la evaluación debe servir para comprobar si se están logrando las metas asignadas o no, y explicarse las razones que interfieren para enmendar los rumbos y reorientar los programas. Al nivel del técnico la evaluación le permite darse cuenta si está logrado sus objetivos o si debe readecuar su acción. A nivel de los agricultores, las evaluaciones pueden servir de estímulo para que comprueben las bondades derivadas de la adopción de nuevas tecnologías y de la organización de las comunidades.

La determinación de un diagnóstico previo a la acción de extensión es condicionante para poder evaluar objetivamente. Si el diagnóstico consideró todos los factores tecnológicos que intervienen dentro del proceso de producción y el uso de recursos que se le destinaron, la evaluación podrá determinar las variaciones experimentadas durante el periodo de influencia de los técnicos agrícolas y la incidencia económica que estos cambios provocaron.

A medida que los cambios van siendo adoptados por individuos dentro de una comunidad rural, y se van extendiendo paulatinamente hacia sus sistemas de producción o a sus formas de vida, podrán medirse los efectos económicos y sociales que provocan dentro de un lapso de tiempo prudente. Los resultados podrán medirse por el aumento de la producción y productividad, del ingreso de los agricultores, de las nuevas inversiones destinadas a mejorar los sistemas de producción o del mejor bienestar de las familias rurales.

6.5. VINCULACION PROFESIONAL DE LOS TECNICOS AGRICOLAS

Una vinculación más fuerte entre los servicios de Asistencia Técnica y las cátedras respectivas de las facultades podría ser un buen camino para ayudar al perfeccionamiento futuro de los egresados. Por un lado los servicios de Asistencia Técnica podrían facilitar el acceso de los alumnos hacia el campo y hacia los agricultores, por otro lado, las Facultades podrían apoyar a los servicios en

aspectos de gran importancia, como la capacitación y perfeccionamiento de su personal.

Así mismo se debería inculcar a los futuros asesores el grado de responsabilidad que conlleva su participación en la orientación de los campesinos.

6.6. ALTERNATIVAS TECNOLOGICAS ADECUADAS.

La disponibilidad de alternativas tecnológicas adecuadas a cada región, podrían incrementarse significativamente si el INIFAP desarrollara un mayor número de demostraciones directamente con los productores vía crédito. Esto serviría además para demostrar la rentabilidad de las nuevas tecnologías.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

Si realmente se desea abordar el problema global del desarrollo económico y social de México, deberá comenzarse por impulsar el progreso de la agricultura, especialmente el de los pequeños agricultores y/o ejidatarios, que no se benefician con los avances tecnológicos de la humanidad. Pero, para hacer frente a este desafío es urgente que se actualicen, vitalicen y respalden los servicios de Asistencia Técnica que son instrumentos fundamentales para educar, capacitar y motivar la organización de las comunidades rurales.

No estamos afirmando que el desarrollo rural pueda depender exclusivamente de la Asistencia Técnica, lo que si podemos asegurar, es que el desarrollo depende más del hombre que lo protagoniza que de los bienes materiales que se le pretende brindar.

En las actuales circunstancias de crisis, de recesión económica, el país tal vez no esté en condiciones de proporcionar el conjunto de servicios agrícolas y sociales de apoyo a la agricultura y al medio rural, ni todos los recursos de capital necesarios para satisfacer la demanda que requeriría un modelo convencional de desarrollo para llegar a todas las familias rurales, pero si está en condiciones de optimizar y redistribuir más equitativamente los recursos con que cuenta, de modo de llegar con el mínimo de servicios indispensables a un máximo de agricultores, democratizando las oportunidades de desarrollo a todas las familias rurales. Por

otro lado también es prioritario volcar gran parte de los esfuerzos en la capacitación y organización de los agricultores, de modo de disminuir hasta donde sea posible, su dependencia de servicios y de recursos externos, y disminuir a su vez nuestra dependencia del exterior, para el consumo de nuestros alimentos.

Los intentos por llevar el asesoramiento técnico a los campesinos han sido muy variados, algunos han representado grandes esfuerzos y ejemplos a seguir, no obstante todas las formas que se apliquen todos los sistemas de transferencia de tecnología que se pongan en práctica, indiscutiblemente deberán acompañarse de los recursos necesarios a fin de que los campesinos adquieran los insumos que se especifiquen en las alternativas tecnológicas. Dentro de este contexto es importante el promover la coordinación efectiva entre las instituciones que proporcionan la Asistencia Técnica y el crédito.

Así la impartición de la Asistencia Técnica debe hacerse en forma integral, abarcando los aspectos técnicos, políticos, económicos y sociales para obtener los mejores resultados, además es urgente que se trabaje coordinadamente entre las diversas dependencias oficiales y el sector privado que poseen recursos e injerencia en el campo a fin de consolidar centros productivos. Para lograr resultados satisfactorios con los programas de Asistencia Técnica debe trabajarse con el afán de dar servicio a los agricultores dejando a un lado el burocratismo e ineficiencia que en muchas ocasiones son causa de que la ciencia y la técnica no

sean aplicadas de manera correcta y oportuna, conllevando al atraso y marginándonos en la pobreza.

La Asistencia Técnica que se otorgue a los productores de bajos ingresos, debe ser de tipo integral, acorde con los intereses y necesidades de los propios productores, buscando dinamizar sus acciones y encauzarlas hacia los objetivos y metas de desarrollo que ellos mismos lleguen a establecer.

Adicionalmente el asesor técnico debe intentar laborar no sólo con el productor agrícola, sino con toda la población rural, esto es, retomar en conjunto a todo el núcleo familiar. Para esto deben poseer atributos como fé y vocación en el servicio, iniciativa, idealismo, sensibilidad etc., y estar conciente de su función como agente de cambio, con una plena identificación del sector rural y social.

Para esto las diferentes dependencias convergentes en la Asistencia Técnica tanto privadas como gubernamentales deben de capacitar permanentemente a los asesores técnicos con el fin de desarrollar y reforzarle las habilidades y herramientas adecuadas para su desempeño como instructor y educador de las comunidades rurales.

PALABRAS FINALES

Para engrandecer a México, debemos fortalecer el campo.

Para fortalecer el campo, debemos hacer que el campesino trabaje y produzca.

Para que el campesino trabaje y produzca, necesita tener el por qué hacerlo y con qué hacerlo.

Tal vez, no seamos los indicados para darle el porque , pero no le neguemos el con qué

Apoyemos al campo.

ANEXOS

ANEXO I

CUESTIONARIO

El presente cuestionario fue elaborado con el fin de obtener información confiable, para elaborar tesis profesional de Ingeniería Agrícola de la UNAM.

Mucho agradecemos nos ayude contestándolo de la manera más exacta que le sea posible.

1.- ¿Cuenta usted con terrenos de siembra?

Sí ()

No ()

2.- En caso afirmativo, ¿Qué superficie aproximadamente?

Riego _____ Temporal _____

3.-Actualmente, ¿Qué es lo que siembra en ellos?

Riego	Superficie Aprox.	Temporal	Superficie Aprox.
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

4.-¿Alguna vez ha recibido Asistencia Técnica?

Si ()

No ()

5.-¿Cuándo fue la última vez que se le proporcionó? .

6.-Mencione quien le proporciona la Asistencia Técnica:

SARH____ Banrural____ Gobierno del Estado____

Secretaría de Reforma Agraria____ C.N.C.____

Privado (Especifique)_____

Otro (Especifique)_____

7.-¿Con qué frecuencia lo visitaba el asesor técnico?

8.-Considera que la asesoría ¿incrementó la producción de su(s) cultivo(s)?

Si ()

No ()

9.-¿Cómo cree que haya sido la asesoría técnica?

Muy Buena____ Buena____ Regular____ Mala____

10.-¿Le gustaría recibir asesoría técnica el próximo ciclo agrícola?

Si ()

No ()

11.-¿Quién le gustaría que se la proporcionara?

SARH____ Banrural____ Gobierno del Estado____

Secretaría de Reforma Agraria____ C.N.C.____

Privado (Especifique)_____

Otro (Especifique)_____

12.-¿Cuenta usted con algún tipo de maquinaria agrícola?

Si () Especifique_____

No ()

13.-¿Qué porcentaje de sus ingresos obtiene de la agricultura?

BIBLIOGRAFIA

Cabrera J.L. 1988. Problemática y programación de la Asistencia Técnica en el cultivo. Tesis Ing. Agrónomo. Universidad Autónoma de Chapingo. México.

Camarena A. 1979. La Asistencia Técnica Agrícola proporcionada por el Estado al Sector Agrícola temporalero Juchitepec, México. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Chapingo. México.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

COTA V.E. 1987. La Capacitación de la fuerza de trabajo en Ejidos Colectivos. El caso de la coalición de ejidos colectivos del Valle de Yaqui y Mayo. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Chapingo.

Cruz V. 1986. Análisis Económico comparativo de un Programa de Asistencia Técnica. Estudio de caso: Plan Zacapoaxtla. Tesis Ing. Agrónomo. Universidad Autónoma de Chapingo. México.

Esparza J.A. 1986. Contradicciones en la aplicación de los programas de Asistencia Técnica en el agro Chihuahuense. Tesis Ing. Agrónomo. Universidad Autónoma de Chapingo. México.

Espino E. J. y Pérez S. R. 1986. El cooperativismo agrario en Tlaxcala durante la década 1975-1985. Tesis Ingeniero Agrónomo. Universidad Autónoma de Chapingo.

García E. 1988. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köpen. Instituto de Geografía. UNAM. México.

INCA Rural. 1983. Programas, metodologías y recursos para la capacitación del Sector Agropecuario y Forestal que realizan las instituciones del Gobierno Federal. México.

INEGI. 1981. Síntesis Geográfica del Estado de Tlaxcala, México.

INEGI. 1990. X Censo General de la Población y vivienda 1980. Integración territorial del Estado de Tlaxcala. Tomo 29. México.

Ley Agraria. 1994. Edit. Porrúa. México.

Ley Federal de Aguas. 1972. Diario Oficial de la Federación.

Ley de Fomento Agropecuario. 1981. Diario Oficial de la Federación.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. 1992. Editorial PAC.

Mata B. (Rec). 1992. Memorias. Diplomado en extensionismo. Módulo II "Sociología Rural". Tomo I, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UNAM México.

Organización de Cooperación y Desarrollo Económico. 1992. Estudios Económicos de la OCDE: México. Francia.

Polán L. 1987. La Extensión Rural y el Desarrollo del Agro: Una alternativa pragmática para una situación en crisis. FAO.

Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. 1993. Diario Oficial de la Federación.

Rosell M. 1991. La Modernización Nacional y la Inversión Extranjera. Un enfoque jurídico-económico. Editorial Joaquín Porrúa. México.

SARH. 1990. Programa Nacional de Modernización al Campo 1990-1994. México.

SARH. 1991. Sistema Nacional de Extensión Agrícola. México.

SARH. 1992. Procedimientos para la contratación y operación del servicio de Asistencia Técnica. México.

Secretaría de Agricultura y Ganadería. 1969. ¿Qué es la Extensión Agrícola?. México.

Secretaría de Agricultura y Ganadería. 1933. La Extensión Agrícola en México. México.

Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado de Tlaxcala. 1988. Los Municipios de Tlaxcala. Colección Enciclopedia de los Municipios de México. México.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. 1990. Programa Nacional de Capacitación y Productividad 1990-1994. México.

Velázquez L.A. 1975. Modelo para evaluar la Asistencia Técnica Agrícola. Plan piloto Tlaxcala. Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Chapingo. México.

Zapata M.A. 1990. Asistencia Técnica y Educación para el Desarrollo Rural: Experiencias en Yucatán. Tesis Ing. Agrónomo. Universidad Autónoma de Chapingo. México.

Zavala L. 1990. El agrónomo-productor en Michoacán: Una alternativa para la producción agrícola y la transferencia de tecnología de los productores. Tesis Ing. Agrónomo. Universidad Autónoma de Chapingo. México.