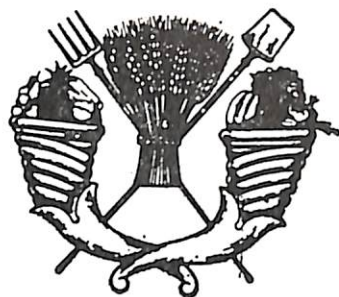


F 4345



ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA

CHAPINGO, MEXICO

FECHA DE ADQUISICION	_____
NUM. DE INVENTARIO	10595-T
PROCEDENCIA	_____
NUM. DE CLASIFICACION	HD 1417
PRECIO	C35
DIST.	1976 C.1

UNA EVALUACION DEL PLAN PUEBLA EN LA COMUNIDAD DE SAN ANDRES AZUMIATLA

Tesis que presenta

ARTURO CAMARENA MEDRANO

Como requisito para obtener el título de

**INGENIERO AGRONOMO
ESPECIALISTA EN ZOOTECHNIA**



T10595

CID UAAAN

Universidad Autónoma Agraria
"ANTONIO NARRO"



76

BIBLIOTECA

A MIS PADRES:

Emilio C. Camarena

y
Ma. Efrén Medrano de C.

Que con su incalculable esfuerzo
y su ejemplo al afrontar la realidad
me han enseñado a luchar
en la vida.

A MIS HERMANOS:

Gabina, Ovidio, Hilda
Rosa Elia y Efeso.

Intentando ser.

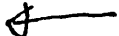
A JOSE

A MIS PARIENTES

A MIS AMIGOS

Agradezco a todas las personas que de una u otra forma colaboraron para la realización de este trabajo, pero es pecialmente a los campesinos de San Andrés Azumiatla - por la oportunidad que me brindaron de aprender y realizar este trabajo junto con ellos dentro de su comunidad.

Asimismo, quiero hacer patente mi agradecimiento a las siguientes personas:

Phd. Heliodoro Díaz Cisneros. 1 
Ing. Bernardino Mata García. 2
Ing. Edilberto Niño Velázquez. 2
Phd. Gualberto De Lucía Silva. 2
Ing. J. de Jesús Guerra Martínez. 2
Ing. Luciano Tress Villaraux. 2
Lic. Roberto García Pereyra. 3
Srita. Josefina López Cháidez. 2,4
Srita. Ma. Agustina Huerta Cruz. 4
Sr. Gonzalo Rodríguez Guzmán. 5
Sr. Jorge García Durant. 5
Sr. Delfino Martínez Aguilar. 5
Sr. Rufino Pérez Pérez. 5
Ing. Emilio Crescencio Camarena. 2
Lic. Lourdes Chapela Mendoza. 2

-
1. Dirigió
 2. Corrigió
 3. Colaboró en la elaboración del cuestionario
 4. Mecnografió
 5. Encuestó.

En un esfuerzo por conseguir el ideal de

"Explotar a la tierra no al hombre".

Dedico este trabajo a todos
los hombres que lucharon -
y que luchan en la vida por
llevarlo a la práctica.

I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION	1
1. ANTECEDENTES	5
1.1. La Agricultura de Temporal en México	5
1.2. Plan Puebla	8
1.3. Características del Area de Trabajo del Plan Puebla.	9
1.4. Comunidad estudiada "SAN ANDRES - AZUMIATLA"	11
1.5. Acción del Plan Puebla en la Comunidad de San Andrés Azumiatla.	15
2. REVISION DE LITERATURA	23
3. PROBLEMA	30
4. HIPOTESIS	32
4.1. Hipótesis Primarias	32
4.1.1. Primera Hipótesis	32
4.1.2. Segunda Hipótesis	32
4.1.3. Tercera Hipótesis	32
4.2. Hipótesis Secundarias	33

	PAG.
5 . MATERIALES Y METODOS	37
5.1. Diseño de la Muestra	37
5.2. Utilización del cuestionario y contenido del mismo	38
5.3. Metodología para probar la Tercera - Hipótesis Primaria	41
6. RESULTADOS Y DISCUSION	42
6.1. Análisis e interpretación de Resultados Cualitativos	42
6.1.1. Aspectos de tecnología tradicio- nal	43
6.1.2. Conocimiento y uso de insumos tecnológicos	48
6.1.3. Conocimiento y uso de institu- ciones	56
6.1.4. Comercialización	69
6.1.5. Aspectos sociales del campesino	75
6.1.6. Información sobre el conocimien- to del Plan Puebla	82
6.2. Análisis e interpretación de Resultados - Cuantitativos	85

	PAG.
6.2.1. Análisis e interpretación de los resultados de cada una de las Hipótesis Secundarias	85
6.2.2. Discusión de los Resultados de las Hipótesis Primarias	96
7. RESUMEN	107
8. CONCLUSIONES	112
9. BIBLIOGRAFIA	116
10. APENDICES	120

INTRODUCCION

Después de trabajar durante tres años como divulgador del Plan Puebla, decidí realizar la tesis profesional y pensé hacerla sobre algún tema de Zootecnia, aunque en la práctica no había desarrollado ningún trabajo relacionado directamente con esta área; sin embargo en consulta con algunos profesores del Departamento de Zootecnia, se contempló la posibilidad de realizar la tesis sobre la experiencia adquirida en el Plan Puebla, aunque dicha experiencia no estuviera directamente relacionada con aspectos pecuarios. La posibilidad fue aceptada, ya que en la práctica se observa que la problemática del medio rural exige del técnico su participación en el campo social.

Por otra parte se consideró importante realizar dicha investigación, porque se tenía la oportunidad de evaluar el trabajo realizado y contestar algunas dudas sobre la trascendencia de las acciones que se han desarrollado en el Plan Puebla; dudas que han surgido de la polémica establecida por las diferentes corrientes de ideas sobre el Plan; por una parte, Pare (11) cuestiona la validez del mismo para resolver problemas del Desarrollo Rural*,

* Se entiende por Desarrollo Rural un aumento cuantitativo de la producción y una mejor distribución de los ingresos, de los recursos productivos, así como una mayor participación de los campesinos en la toma de decisiones y acciones a seguir en las instituciones con ellos relacionadas.

al ubicarlo desde su origen en el contexto institucional cuyos intereses son ajenos a los intereses de los campesinos de subsistencia. Por otra parte Jiménez (7) ubica al Plan Puebla como una forma efectiva para generar y divulgar conocimientos tecnológicos que benefician en forma inmediata a las familias campesinas de las áreas temporaleras con escasos recursos y que practican una agricultura de subsistencia. Lo anterior dió origen al problema de la investigación, que se plantea con las preguntas siguientes:

1. - ¿ Cómo está contribuyendo el Plan Puebla al Desarrollo Rural?
2. - ¿ Qué papel juega el divulgador del Plan Puebla dentro del Desarrollo Rural ?.

Para dar respuesta a estas preguntas se realizó una investigación con los campesinos del área de trabajo del Plan Puebla; con ella se trató de conocer y evaluar las acciones del Plan Puebla en la Comunidad de San Andrés Azumiatla, donde se había trabajado durante los años de 1973 y 1974.

El objetivo general consistía en obtener un conocimiento más profundo del ciclo completo de la producción de maíz de los campesinos de San Andrés Azumiatla, buscar el origen y las metas que se propone el Plan Puebla; y a partir de este conocimiento poder desarrollar un trabajo en el campo con la visión más amplia po-

sible, tomando en cuenta los recursos, sus limitaciones y los alcances del mismo. En la investigación se plantearon tres hipótesis primarias, que para su comprobación requirieron de nueve hipótesis secundarias.

La información se recolectó a través de un cuestionario previamente diseñado y probado. Se tomó una muestra de la población total tanto de campesinos participantes* como de campesinos no participantes** en el Plan Puebla, utilizando el Muestreo Aleatorio Simple sin Remplazo.

Una vez hechas las entrevistas, se codificó la información, se analizaron los datos en el Centro de Estadística y Cálculo del Colegio de Postgraduados de Chapingo y los resultados se vaciaron en cuadros que se presentan en dos partes: la primera parte corresponde esencialmente a resultados de tipo cualitativo, en donde se manejan los porcentajes más altos para cada una de las muestras (participantes y no participantes en el Plan Puebla); la segunda parte corresponde a los resultados de las hipótesis secundarias, las cuales sirven de base para aceptar o rechazar las

* Se llama campesino participante a todo aquel campesino que está en listas de crédito y que recibe asistencia técnica por parte del personal del Plan Puebla.

** Se denomina campesino no participante a todo aquel campesino que no está en listas de crédito, que no recibe asistencia técnica del personal del Plan Puebla y vive dentro de la misma comunidad.

hipótesis primarias.

Con el presente trabajo se pretende contribuir al conocimiento de la realidad que se vive en el Plan Puebla, es decir, de las relaciones que se establecen entre los tres sectores del Plan: técnicos, campesinos e instituciones; así como sintetizar experiencias, observar aciertos y descubrir errores como consecuencia de una crítica que busca conseguir una participación efectiva de dichos sectores en el Desarrollo Rural, a través de una confrontación dialéctica del conocimiento y de la acción.

El trabajo se inicia con la ubicación del Plan Puebla dentro del contexto de la agricultura de temporal del país. Después se presenta el Plan Puebla en cuanto a: sus objetivos, características del área de trabajo y sus avances; enseguida, se describe la comunidad en estudio donde se llevó a cabo el trabajo de campo; luego se presenta el marco de referencia, el problema, las hipótesis y la metodología de la investigación. Posteriormente se presentan y se discuten los resultados obtenidos, y finalmente se presenta el resumen y las conclusiones.

1. ANTECEDENTES

1.1. LA AGRICULTURA DE TEMPORAL EN MEXICO.

En la actualidad nos encontramos en un momento histórico en el mundo, en que la producción de los alimentos no satisface las demandas crecientes de la población mundial, que en los últimos años está creciendo a índices alarmantes.

Esta situación es más crítica aún en los países subdesarrollados y dependientes. México no escapa a este problema. Por ello, urge hacer más productivos los recursos con que cuenta nuestro país con el fin de obtener una mayor producción y luchar porque haya una distribución más equitativa de los recursos entre todos sus habitantes.

Al examinar la superficie del territorio mexicano, López (8) afirma que se cuenta con 1'967,579 kilómetros cuadrados. Esto representa aproximadamente 200 millones de hectáreas, de las cuales 29.3 millones son de labor y representan el 14.9 % de la extensión total. Pero no todas estas tierras se cultivan, pues los agricultores dejan en descanso buena parte de ellas y solamente 23.8 millones de hectáreas estaban en explotación en 1970. Por otra parte, afirma que las más abundantes siguen siendo las de temporal que alcanzan

el 75.9 % , continúan en orden de importancia las de riego - con un 20.2 % y las de jugo o humedad con un 3.9 % .

De lo anterior se puede afirmar que la agricultura del país es y seguirá siendo en un futuro inmediato, predominantemente - una agricultura de temporal.

Jiménez (7) afirma que todos estos datos tienen implicaciones técnicas, socioeconómicas y políticas, puesto que en estas - áreas rurales viven más de 20 millones de mexicanos que dependen en su mayoría de la agricultura de temporal.

Dentro de este contexto, Martínez (10) expone la polarización de la agricultura mexicana que presenta el siguiente panorama: Los predios familiares, multifamiliares medianos y multifamiliares grandes, representan el 15.9 % de los predios - del país, que cuentan con el 92.1 % del valor total de la maquinaria del mismo, y poseen el 97.3 % de la superficie de - riego; y en el otro extremo, los predios de infra-subsistencia y subfamiliares representan el 84.1 % del total de los predios del país, controlan solamente el 7.8 % del valor total de la - maquinaria agrícola y tienen bajo su control solamente el 27 % de la superficie de riego.

Jiménez (7) asegura que ese 84.1 % son ejidatarios y pequeños

propietarios que practican una agricultura de temporal, tradicional en su operación, que carecen de capital interno, --
 emplean un equipo rudimentario en su trabajo, producen --
 esencialmente alimentos para el consumo familiar, obtienen
 bajos rendimientos y tienen escasa participación en el mercado de sus productos.

Esto trae como consecuencia que los predios de infrasubsistencia, que constituyen el 50 % de los predios del país, solo aportan el 4 % del valor de la producción agrícola total; en --
 tanto que los predios multifamiliares grandes, que representan el 0.5 % de los predios del país, aportan el 32.3 % del --
 valor de la producción agrícola . (Ver Apéndice N° 1)

La política de asistencia técnica hacia el campo, había estado enfocada durante mucho tiempo hacia los distritos de riego y a algunas cuencas de las más importantes del país como son: la del Río Papaloapan y del Río Balsas.

En el sexenio pasado, se iniciaron programas de asistencia --
 técnica enfocados a atender parte de las zonas temporaleras del país y como una respuesta a la búsqueda de alternativas a la solución de la agricultura de temporal con campesinos de --
 subsistencia, entre uno de estos programas surgió en 1967 el Plan Puebla.

1.2. PLAN PUEBLA*

El Plan Puebla se estableció con el interés de aprender a desarrollar las formas de solucionar a corto plazo, dos problemas crónicos de los productores de subsistencia bajo condiciones de temporal:

- 1) Los bajos niveles de producción de la agricultura que dependen del régimen de lluvias.
- 2) Los bajos ingresos y la nutrición deficiente de la mayoría de la población rural.

OBJETIVOS DEL PLAN PUEBLA.

- 1) Acelerar el rendimiento de maíz de temporal en una región determinada.
- 2) Sistematizar la metodología del proceso de cambio para su posible aplicación en otros ámbitos sociales y económicos.
- 3) Desarrollar un programa de enseñanza y preparación de técnicos con base en las experiencias adquiridas en la solución del problema del pequeño agricultor dentro de una economía de subsistencia.

* Datos obtenidos de la publicación, "El Proyecto Puebla 1967-69" (2).

1.3. CARACTERISTICAS DEL AREA DE TRABAJO DEL PLAN PUEBLA.*

El área de trabajo del Plan Puebla abarca 32 municipios del Estado, los cuales comprenden una superficie de 116,000 Ha. y de éstas, 90,000 Ha. aproximadamente se siembran con maíz.

Dicha zona de trabajo se encuentra localizada entre las faldas del Popocatepetl y el Iztaccihuatl al Oeste, y la Malinche al Norte y al Este. Se localiza entre los 18°50' y 19°25' latitud Norte y entre los 97°55' y 98°40' longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Se encuentra la mayor parte del área entre los 2150 a 2700 m. s. n. m. . Su clima es templado con inviernos moderados . La precipitación del área varía de 777 a 863 mm. aproximadamente durante el año.

Los suelos del área del Plan se han formado de erupciones volcánicas, principalmente de los volcanes del Popocatepetl, Iztaccihuatl y la Malinche. El material madre varía de tamaño, desde cenizas muy finas, hasta partículas de pómez de varios centímetros de diámetro.

La mayor parte de la población descende de indígenas. En la encuesta de 1967 se estimó que había 47,536 agricultores

* Para mayor ampliación vease: El Proyecto Puebla 1967-69 (2).

que trabajan la tierra en el área del Plan, y que tenían 2.4 Ha. por familia, constando ésta de 5.5 miembros.

El 77 % de los campesinos del área del Plan Puebla en la encuesta de 1967, indicó que sabía leer y escribir, pero el nivel educativo promedio fue sólo de 2.3 años de escolaridad.

La dieta familiar dependía (en 1967) de alimentos producidos en la parcela y la base de esta dieta era maíz, chiles, ajos y tomates.

La tenencia de la tierra estaba conformada de la siguiente manera: Ejidatarios 31.96 % , pequeños propietarios 30.34 % - ejidatarios-pequeños propietarios 37.19 % , arrendatarios 0.43 % y medieros 0.03 %.

En los avances alcanzados en cuanto a número de agricultores y hectáreas habilitadas con crédito, se observa que durante todos los años ha ido en aumento. A partir de 1968, se empezó con 103 agricultores y 93 Ha.; y para el año de 1974 se tenían ya 8130 agricultores participantes que representaban el 17.29 % de los campesinos del área, y respecto a la superficie se alcanzaron 27485.50 Ha. que representaba el 34.35 % del total de la superficie destinada al cultivo del maíz. (Ver Apéndice No. 2).

1.4. COMUNIDAD ESTUDIADA "SAN ANDRES AZUMIATLA"

Se escogió la comunidad de San Andrés Azumiatla ya que era una comunidad donde no había participado el Plan Puebla. No fue sino hasta 1973 cuando empezó a recibir asesoría técnica por parte del programa de Divulgación del Plan; aunque ya en 1972 se había tenido contacto con dicha comunidad, pero no se pudo trabajar durante ese año por diferentes problemas que se describirán posteriormente.

Con la idea de conocer cuál es el impacto del Plan Puebla y para poder medir mejor este impacto, esta comunidad resultó ideal ya que no fue afectada por la helada que azotó a casi la totalidad del área de operación del Plan en 1974. Se contaba además con la información obtenida por la estudiante de Antropología, Vázquez (16), "Monografía de San Andrés Azumiatla 1975" lo cual representó una ventaja que no tenían otras comunidades, y con base en dicha monografía se describe la comunidad.

LOCALIZACION DE LA COMUNIDAD

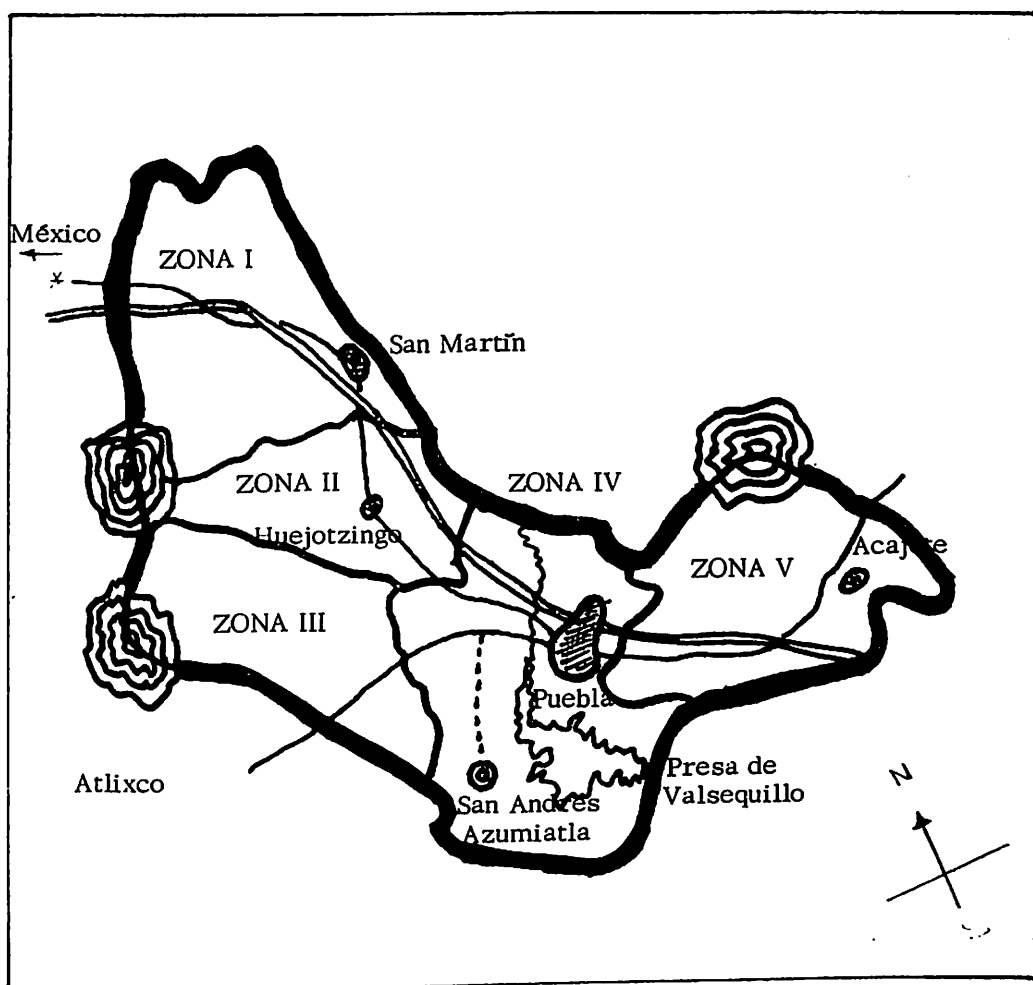
La comunidad de San Andrés Azumiatla se localiza al Suroeste de la ciudad de Puebla, aproximadamente a 25 Km. de ésta. Para llegar a la comunidad se puede tomar la carretera Pue -

bla-Atlixco y al llegar al Km. 5 de dicha carretera, se dobla a la izquierda y se toma la brecha que nos lleva a San Andrés (Ver Fig. N° 1).

Esta comunidad cuenta con 630 jefes de familia, todos ejidatarios y la mayoría trabajan sus parcelas teniendo como cultivo básico el maíz, intercalando frijol y algunas veces calabaza.

La economía de los habitantes de San Andrés Azumiatla es esencialmente de subsistencia, sin embargo, no son autosuficientes ya que dependen en gran medida de la ciudad de Puebla para la obtención de los alimentos básicos para su dieta, así como de los implementos de trabajo. De tal forma, que al ser tan escasos sus recursos agrícolas se ven obligados a buscar otro tipo de ingresos, y es por ello que la mayor parte de la población se contrata como mano de obra asalariada en la ciudad de Puebla por determinadas épocas del año.

Las relaciones sociales que implica este tipo de economía son: La no existencia de un grupo dentro de la comunidad que tenga o controle la mano de obra suficiente como para lograr su riqueza o explotación; sin embargo, actualmente empieza a existir una concentración de riqueza en la forma de posesión de ganado.



- CARRETERA MEXICO-PUEBLA (CUOTA)
- * — CARRETERA MEXICO-PUEBLA (FEDERAL)
- ⊙ POBLADO DE SAN ANDRES AZUMIATLA.

Fig. No. 1 . LOCALIZACION DE SAN ANDRES AZUMIATLA EN EL AREA DEL PLAN PUEBLA.

En lo que se refiere a educación, la generación de personas - cuyas edades fluctúan entre 50 y 60 años no saben leer ni escribir porque no asistieron a la escuela. La generación de personas de 20 a 50 años, sólo tienen un conocimiento parcial de la lectura y escritura; y la generación más joven, es decir, - entre 7 y 20 años constituye la generación más preparada.

En cuanto al cambio lingüístico este se está manifestando con gran rapidez, a pesar de ser la lengua una de las instituciones sociales que más tarda en cambiar.

La generación cuyas edades oscilan entre los 50 y 60 años es monolingüe, mientras que la generación que va de los 15 a - los 50 años es bilingüe.

Los niños más pequeños ya no hablan el mexicano y sus padres prefieren que adopten el castellano como lengua materna. Este rápido aprendizaje del español, no ha ido acompañado por - una alfabetización igualmente rápida.

La unidad básica de producción la constituye la familia nuclear, y el sentimiento de solidaridad más fuerte se manifiesta en este nivel.

El gobierno de la comunidad está estructurado dentro de las - formas políticas tradicionales, existe un presidente auxiliar,

un juez, un agente, nueve regidores y un comisariado ejidal. Estas autoridades del pueblo son las encargadas de organizar y realizar las obras públicas en beneficio de la comunidad. Esto se lleva a cabo por medio de una forma antigua de trabajo colectivo, en la que se estipula que todo hombre en condiciones de realizar trabajos está obligado a contribuir con su labor en la comunidad, y en caso de que dicha labor no sea cumplida, se le castiga con \$ 40.00 de multa o 3 días de cárcel. Esta actividad de origen antiguo, actualmente se considera más como una actividad de tipo coercitivo, que como una institución de trabajo voluntario.

Finalmente, Vázquez nos indica que la mayoría de los informantes mencionaban como un obstáculo para pertenecer al Plan Puebla, el que se tuviera que asistir a tantas juntas, porque ésto, aunado a los problemas que representaba el trabajar cooperativa y organizadamente, significaba una pérdida de tiempo.

1.5. ACCION DEL PLAN PUEBLA EN LA COMUNIDAD DE SAN ANDRES AZUMIATLA.

La comunidad de San Andrés Azumiatla empezó a recibir asesoría técnica por parte del personal técnico del Plan Puebla en el año de 1973, en el cual se tuvo una participación de 90 cam

pesinos, con una superficie de 94 Ha.; y para el ciclo agrícola 1974, se tuvo una participación de 178 campesinos con una superficie de 255 Ha., es decir, hubo un incremento de 88 campesinos respecto a 1973, y en cuanto a hectáreas hubo un incremento de 151 Ha..

En el año de 1972, el divulgador* de la zona hizo promoción en dicha comunidad para que los campesinos participaran en el Plan Puebla. Se hicieron algunas reuniones y se elaboró una lista de campesinos para que obtuvieran su fertilizante; pero - esta lista se elaboró tarde y al ser entregada a la Banca Oficial ya no fue posible atender dicha solicitud. Por lo que los campesinos de San Andrés supusieron que todo ésto eran nuevamente promesas y engaños por parte del gobierno.

Con estas características de la comunidad y de los campesinos, se volvió a San Andrés Azumiatla en 1973, con la intención de proporcionar los servicios que el Plan Puebla otorgaba.

La acción del Plan Puebla en esta comunidad se llevó a cabo en 1973 y 1974, a través del programa de Divulgación. Este programa tuvo como objetivos los siguientes:

* Algunos autores lo denominan agente de cambio o extensionista rural.

En el presente estudio se usa para denominar los mismos conceptos.

- 1). Dar a conocer el PlanPuebla.
- 2). Difundir en forma práctica la tecnología generada por el - programa de Investigación.
- 3). Promover y organizar grupos para el crédito y difusión de la tecnología.

Estos tres objetivos se alcanzaron en la comunidad de San - Andrés con una parte de la población total; principalmente con los campesinos que integraron el grupo que recibió su crédito.

Para poder cumplir estos objetivos, se tuvieron estrategias - definidas, así como también actividades específicas para po- der llevar a cabo dichas estrategias, las cuales a continuación se enumeran:

- 1). ESTRATEGIA DE PROMOCION. Esta sirvió para dar a co- nocer el Plan Puebla a los tres sectores participantes, y para poder llevarla a cabo se realizaron las siguientes - actividades:
 - a). Reuniones en la comunidad.
 - b). Exhibición de películas, una de las cuales fue " ¿Qué re ud. aumentar su cosecha de maíz ?"
 - c). Imprimir y distribuir boletines informativos del Plan

Puebla.

- d). Elaborar el guión del programa de Radio y grabarlo en el campo y/o en el estudio. El programa se escuchó a través de grupos de campesinos que se formaron para tal fin.

2). ESTRATEGIA DE DIFUSION DE TECNOLOGIA. Como su nombre lo indica, se utilizó para difundir en forma práctica la tecnología generada por el programa de Investigación. Para hacerlo prácticamente se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- a). Demostraciones de método y resultados de siembra, fertilización y combate de plagas.
- b). Revisiones de siembras para observar la tecnología tradicional, y compararla con las recomendaciones dadas por el programa de Investigación que los campesinos adoptaron.
- c). Visitas a campos experimentales: en 1973 se visitó el campo experimental "El Horno", en Chapingo, México.
- d). Se visitaron los experimentos que estableció el programa de Investigación cerca de la comunidad. (En la Paz Tlaxcolpan, que tiene condiciones muy parecidas a San Andrés, en cuanto a suelo, topografía y clima).

3). ESTRATEGIA DE INFORMACIÓN NECESARIA Y REQUERIDA

Se utilizó para promover y organizar grupos para el uso de las instituciones (principalmente crediticias) y difusión de la tecnología. Al respecto se realizó lo siguiente:

- a). Pláticas con los campesinos sobre las diferentes alternativas que existían en cuanto a la obtención de crédito. Para 1974 el grupo de San Andrés Azumiatla recibió crédito de la Banca privada.
- b). Películas: Proyección de la película "Hornos Forrajes" -
- c). Boletines: se dieron a conocer las recomendaciones de método y época de aplicación de fertilizantes, densidad de siembra, distancia entre surcos, distancia entre matas y el número de plantas por mata.
- d). Reuniones:

En la comunidad: sobre aspectos agrícolas en general.

En las instituciones: con funcionarios de las mismas, - donde éstos -los funcionarios- explicaron el funcionamiento y requisitos de las instituciones que representaban.

En otras comunidades: observando que existe un individualismo muy fuerte entre los campesinos, entre los grupos y entre los pueblos; se promovieron reuniones -

tes, que fue electo coordinador de los 7 grupos. Lograron obtener su crédito con una institución privada (Impulsora de Puebla), que proporcionó el fertilizante sin tantos trámites como en la Banca Oficial, ya que esa empresa solamente exigía que cada campesino firmara un pagaré, y ésta les daba la clase y cantidad de fertilizante que recomendaba el Plan Puebla. En ese año se tuvo el 100 % de recuperación, manifestando los campesinos estar satisfechos con los resultados obtenidos.

A fines del ciclo agrícola 1973, se hizo promoción para comercializar directamente con la fábrica de GUANOMEX* y que alguna institución crediticia les otorgara el financiamiento para tal fin.

A principios de 1974, se realizaron reuniones con los Bancos Oficiales para que les otorgaran el préstamo en efectivo, objetivo que no fue conseguido, ya que los empleados de los Bancos argüían que tenían el fertilizante que los campesinos necesitaban, por lo cual no era posible darles crédito en dinero.

Ante esta negativa, los campesinos tomaron otro camino (la Banca Privada). En esta ocasión el Banco de Oriente, S. A., les facilitó dicho préstamo, y para admiración de todos con una mayor rapidez y eficiencia en cuanto a la tramitación de su crédito, en comparación con la Banca Oficial. Asimismo, con la comercialización directa con Guanomex, los campesinos obtuvie-

* Guanos y Fertilizantes de México, S.A.

con varias ventajas: a). Una comisión de \$ 80.00 por tonelada adquirida, b). Insumos en buenas condiciones ya que los bultos venían directamente de la fábrica y no se veían deteriorados como en años anteriores ; y c). Una mayor oportunidad en la época de adquisición del fertilizante, con lo cual se consiguió, que los campesinos se encontraran preparados para llevar a cabo las recomendaciones que el Plan Puebla sugería, de fertilizar desde la siembra.

Dadas estas ventajas los campesinos pagaron otra vez la totalidad de su crédito, pero en esta ocasión un poco atrasados debido a problemas que tuvieron con el Seguro Agrícola, y este retraso hizo que para el ciclo de 1975 no pudieran hacer sus gestiones para comercializar nuevamente con Guanomex.

Para realizar todas estas actividades, fueron necesarias aproximadamente 15 reuniones en 1973, y otras 15 en 1974.

De esta manera, breve y concisa se da a conocer cuales fueron las actividades del Plan Puebla en la comunidad de San Andrés Azumiatla durante los años de 1973 y 1974.

2. REVISION DE LITERATURA.

El marco de referencia del presente trabajo, descansa en una serie de argumentos expuestos por diversos autores sobre los problemas de la agricultura mundial, la lucha por la producción y la experimentación científica, sobre el concepto de Desarrollo y estrategias para llevarlo a cabo, y finalmente, sobre la transferencia de los excedentes del campesino ya sea como mercancía o como trabajo a otros sectores de la sociedad.

En términos generales, las bases o fundamentos teóricos sobre los cuales descansa el arranque de la mayoría de los programas de Desarrollo, son semejantes en los que se fundamenta el Plan Puebla; observese como partieron los ideólogos del Plan Puebla.

"La agricultura mundial confronta dos problemas de gran urgencia: la amenaza de una escasez total de alimentos a escala global y la prevalencia de ingresos bajos y nutrición deficiente en la mayoría de la población rural" (2).

El Plan Puebla, afirman sus iniciadores, "... es un intento de atacar simultáneamente ambos problemas mediante un aumento rápido de los rendimientos de un cultivo básico en-

tre los agricultores en pequeño, que son generalmente los -
últimos en adoptar la nueva tecnología. A escala mundial, es
te sector representa un inmenso potencial -casi intocado- -
para el desarrollo nacional" (2).

Fundamentan que la atención al sector de los agricultores en
pequeño, es de suma importancia debido a por lo menos tres
razones: 1). Trabaja una parte considerable de la tierra cultiu
vble en muchos países y, por consiguiente, hay que aumentar
los rendimientos para satisfacer las necesidades alimenticias;
2). En numerosos países, la mayoría de los recursos human
nos se emplean en la agricultura tradicional y la fuente inmed
diata más prometedora para acrecentar capital internamente,
es una agricultura mejorada; y 3). Los agricultores de subs
istencia forman una gran porción de la población de muchas
naciones y su mejoramiento continuo es necesario para lograr
las metas humanitarias de la política nacional.

Asimismo los ideólogos del Plan se preguntan: ¿Cómo puede
transformarse el vasto sector tradicional en una agricultura
moderna y viable?

Al respecto, manifiestan que" ... se requieren estrategias efici
cientes para estimular la adopción de mejores métodos de produ
cción entre estos agricultores" (2)

Cuando se inició el Plan Puebla -antes Proyecto Puebla- tenía como objetivos los siguientes:

- 1) Desarrollar, probar en el campo y refinar una estrategia - para aumentar con rapidez los rendimientos de un cultivo - alimenticio básico entre productores en pequeño;
- 2) Adiestrar técnicos de otras regiones sobre los componentes y la aplicación exitosa de tal estrategia.

Dicha estrategia está planteada en los siguientes términos: Es esencialmente un plan simultáneo e integrado de ataque sobre los múltiples problemas que limitan el empleo de la tecnología apropiada por los agricultores, y manifiestan que el programa de acción origine rápidamente cualesquiera de los siguientes - factores esenciales para el cambio en los niveles de producción:

- 1) Variedades de maíz de alto rendimiento; 2) Información sobre prácticas óptimas de producción; 3) Comunicación efectiva de información agronómica para los agricultores y dirigentes agrícolas; 4) Existencias adecuadas y oportunas de insumos - agronómicos en sitios accesibles; 5) Seguro Agrícola; 6) Relaciones favorables entre costos de insumos y precios del producto; 7) Créditos de producción adecuados con tasas de interés - razonables; 8) Mercados accesibles con un precio estable para el maíz. (2).

Finalmente, como parte de la estrategia plantean que el programa debe realizar investigación aplicada, convencer a los agricultores para que usen el conjunto de prácticas mejoradas y trabajar estrechamente con dirigentes políticos, instituciones agrícolas y proveedores de insumos agronómicos (2).

Está pues, sentado el marco de referencia de una manera general sobre las bases en que descansa el Plan Puebla. Ahora bien, en el marco de referencia de este trabajo, se plantea un análisis más profundo del problema de la agricultura de temporal - enclavándonos en el espacio y tiempo en que estamos viviendo. Hay varios autores que han profundizado en este tipo de análisis, la siguiente aseveración corresponde a uno de ellos.

"La historia de la humanidad es la historia del continuo desarrollo del reino de la necesidad al reino de la libertad. Este proceso no tiene término. En las sociedades donde existen clases, la lucha de clases no tiene fin. En la sociedad sin clases, jamás terminará la lucha entre lo bueno y lo viejo, y entre lo justo y lo erróneo. En los terrenos de la lucha por la producción y de la experimentación científica, la humanidad está en constante progreso y la naturaleza en constante desarrollo; nunca se quedan en un nivel determinado. Por lo tanto, el hombre necesita sintetizar constantemente sus experiencias, y descubre, inven

ta, crea y avanza" (14)

Al intentar avanzar y analizar experiencias de otros autores y de otros países, podemos tomar la aseveración anterior para reflexionar y compararla con las bases teóricas en que descansa el Plan Puebla y asimismo analizar otros casos. Por ejemplo, Gunder Frank (6) enfoca el problema de la siguiente manera: "Las verdaderas causas de la pobreza y baja productividad, no se deben tanto al ambiente o a los atributos físicos de la comunidad como a las relaciones sociales de explotación social - dentro de la comunidad, y entre la mayoría de sus miembros - y entre los centros nacionales e internacionales de poder político y económico". Es decir, este autor enfoca el problema como económico-social y no unilateralmente de aumentos de producción y una explosión demográfica alarmante. En este contexto, también podemos analizar la resolución de la XI Conferencia Regional de la FAO, donde se explica que Desarrollo no significa solamente crecimiento con finalidad restringida - al aumento cuantitativo de la producción.

Las Naciones Unidas han reconocido que el Desarrollo es un concepto más amplio, que implica distribución de los ingresos, de los recursos productivos y mayor participación de todos los sectores de la población en las instituciones sociales y políti -

cas (4). Asimismo, en esta conferencia se afirma que: Las -
estrategias que consideran solamente la modernización tecnológ
gica sin cambios estructurales, limitan al Desarrollo a una sol
la de sus dimensiones y acaban por perder su eficacia, incluso
en cuanto al cambio tecnológico, llevando a una situación de -
estancamiento. (4)

Tomando en consideración lo anteriormente dicho, se puede afirm
mar que los esfuerzos que se hagan por resolver el problema de
los campesinos de subsistencia, a base de imponer cierto tipo de
organización para proporcionarles crédito, adecuar a los camp
pesinos a los programas de Desarrollo para que reciban la asist
tencia técnica y/o promover una nueva legislación agraria que les
pueda beneficiar, todas estas acciones solo serán paliativos y -
formas de controlar el descontento en el campo, si no se toma com
mo base la participación activa de los campesinos, desde el -
análisis conjunto, campesino-divulgador de la situación de sus
problemas y la búsqueda de alternativas para la solución de los
mismos.

Para tener un conocimiento más profundo de la realidad del camp
pesino, se hace imprescindible que se conozca la posición que-
éste ocupa dentro de la pirámide estructural de la sociedad, y
al respecto Warman (17) dice que : " El campesino es --

el sector mayoritario de nuestra sociedad. Este sector, en virtud de un conjunto de relaciones simbióticas pero asimétricas con el resto de la sociedad, se mantiene en una posición estructural que le permite subsistir pero no acumular. Todo su excedente productivo, sea como mercancía o como trabajo, se transfiere a otros sectores de la sociedad..."

El divulgador debe considerar las aseveraciones anteriormente hechas por los diferentes estudiosos de la materia dentro de este marco de referencia, e intentar ubicarse precisamente como un agente de cambio, y para ésto, se hace necesario que el divulgador conociendo la realidad en la cual está inserto, luche por romper o propiciar el rompimiento de la posición que ocupa el campesino en la sociedad, posición eminentemente de dominado y de dependencia respecto al resto de la sociedad.

3. PROBLEMA

En reuniones auspiciadas por organismos internacionales, preocupados en el Desarrollo de la Agricultura de América Latina, se ha reconocido ampliamente que se requiere de un cambio radical en la estructura socio-política de los países latinoamericanos para que la extensión rural tenga eficacia. Asimismo, se ha reconocido también por dichos organismos, que la extensión rural debe contribuir a la realización de los cambios socio-políticos de acuerdo a las condiciones imperantes de cada país. Por otra parte, se ha declarado que Desarrollo no significa solamente el aumento cuantitativo de la producción, sino que implica ésto y además una mejor distribución de los ingresos, de los recursos productivos y una mayor participación de todos los sectores de la población en las instituciones sociales y políticas.

En este contexto se plantea el problema de investigación dividido en tres partes:

1a.) Cuál es el impacto del Plan Puebla a dos años de trabajo en la comunidad de San Andrés Azumiatla (1973-1974).

Para esto, se busca confirmar los supuestos beneficios que obtienen los campesinos participantes, comparándolos

con los de los no participantes, al determinar si los incrementos de los rendimientos de maíz por hectárea elevan el Ingreso Neto Familiar de los primeros, comparados con los de los segundos.

2a.) Tomando en consideración la posición que ocupa el campesino dentro de la sociedad, se pretende determinar en -- San Andrés Azumiatla, cómo y en qué cantidad se da la transferencia de excedentes de maíz a otros sectores de la sociedad, tanto de los campesinos participantes como de los no participantes. Dándonos este conocimiento una - visión más completa del círculo de la producción de maíz del campesino y en la cual el Plan Puebla tiene ingeren- cia directa para el caso de los campesinos participantes.

3a.) Finalmente, dentro de la acción del Plan Puebla, conocer - sí además de incrementar los rendimientos de maíz por - hectárea, ésta promueve o contribuye para que los campesinos participantes tengan ingerencia directa en la toma de decisiones de las instituciones sociopolíticas de la re- gión, en un intento de participación efectiva para contra- rrestar la posición que ocupa el campesino en la socie-- dad, posición de dominado y de dependencia respecto al - resto de la sociedad.

4. HIPOTESIS

4.1. HIPOTESIS PRIMARIAS

4.1.1. PRIMERA. Los campesinos participantes en el Plan Puebla en la comunidad de San Andrés Azumiatla al incrementar sus rendimientos de maíz por hectárea, incrementan también su ingreso neto en una proporción mayor que los no participantes; y este incremento se debe en gran parte a la acción del Plan.

4.1.2. SEGUNDA. Los campesinos participantes en el Plan Puebla en San Andrés Azumiatla, tienen una mayor transferencia de excedentes de maíz que los campesinos no participantes a otros sectores de la sociedad.

4.1.3. TERCERA. El crédito, la forma de organizar los grupos para obtener dicho crédito, la forma de establecer las relaciones con las instituciones y el método de comunicación utilizado por el personal del Plan Puebla para introducirse en la comunidad, limitan la participación de los campesinos de San Andrés Azumiatla, en el Plan Puebla.

Para probar las hipótesis primarias, se tiene una serie de hipótesis secundarias que a continuación se presentan.

4.2. HIPOTESIS SECUNDARIAS

1a. HIPOTESIS: Las poblaciones de campesinos participantes y no participantes son homogéneas, tomando en cuenta los siguientes indicadores:

- a) Superficie total cultivada (Ha.)
- b) Número de personas que dependen del jefe de familia
- c) Número de animales de trabajo que tiene el jefe de familia
- d) Dinero traído por trabajo fuera de la finca

2a. HIPOTESIS: El rendimiento de maíz por Ha. es mayor en los campesinos participantes que en los no participantes.

$$H_0 : M_1 = M_2 \qquad H_a : M_1 > M_2$$

M_1 : Rendimiento promedio de maíz por hectárea de los campesinos participantes

M_1 : Rendimiento promedio de maíz por hectárea de los campesinos no participantes.

3a. HIPOTESIS : Los costos de producción por hectárea de maíz son mayores en los campesinos participantes que en los no participantes.

$$H_0: CP_1 = CP_2 \qquad H_a: CP_1 > CP_2$$

CP_1 : Costos de producción por hectárea de maíz de los -
campesinos participantes.

CP_2 : Costos de producción por hectárea de maíz de los -
no participantes.

4a. HIPOTESIS : El valor de la cosecha de maíz por hectárea de los campesinos participantes, es mayor que el valor de la cosecha de maíz por hectárea de los no participantes.

$H_o : VC_1 = VC_2$

$H_a : VC_1 > VC_2$

VC_1 : Valor de la cosecha de maíz por hectárea de los campesinos participantes.

VC_2 : Valor de la cosecha de maíz por hectárea de los no participantes.

5a. HIPOTESIS : La ganancia de producción de maíz por hectárea es mayor en los campesinos participantes que en los no participantes.

- Ganancia de producción de maíz por Ha. = G

- Valor de la cosecha de maíz por Ha. = V

- Costo de producción de maíz por Ha. = C

$$G = V - C$$

$H_o : G_1 = G_2$

$H_a : G_1 > G_2$

G_1 : Ganancia de la producción de maíz por hectárea de -
los campesinos participantes.

G_2 : Ganancia de la producción de maíz por hectárea de -
los no participantes.

6a. HIPOTESIS : Los campesinos participantes en el Plan Puebla, siguen las recomendaciones que proporciona el - Plan a través del programa de Divulgación.

7a. HIPOTESIS : El Ingreso Agrícola es mayor en los campesinos participantes que en los no participantes.

$H_o : IA_1 = IA_2$ $H_a : IA_1 > IA_2$

IA_1 : Ingreso Agrícola de los campesinos participantes.

IA_2 : Ingreso Agrícola de los no participantes.

8a. HIPOTESIS : Los campesinos participantes obtienen un mayor INGRESO NETO FAMILIAR que los campesinos no - participantes.

$H_o : Inf_1 = Inf_2$ $H_a : Inf_1 > Inf_2$

Inf_1 : Ingreso Neto Familiar de los campesinos participantes.

Inf_2 : Ingreso Neto Familiar de los no participantes.

9a. HIPOTESIS : La transferencia de excedentes de maíz a otros sectores de la población, es mayor en los campesinos participantes que en los no participantes.

Ho : Cantidad de maíz vendida		Cantidad de maíz vendida
por los campesinos par-	>	por los campesinos no -
ticipantes.		participantes.

5. MATERIALES Y METODOS

Para aceptar ó rechazar las hipótesis planteadas en el presente trabajo se procedió a estudiar una muestra de campesinos participantes y otra de campesinos no participantes, sobre las cuales se estudiaron las variables de interés.

5.1. DISEÑO DE LA MUESTRA

El método utilizado para tomar la muestra estudiada, tanto entre participantes como entre no participantes, fue el Muestreo Aleatorio Simple sin reemplazo (15).

El tamaño de muestra se determinó fundamentalmente en función de los recursos económicos y del tiempo con que se contaba para realizar esta investigación. El total que se decidió tomar fue una muestra del 10 % de la población total, dándonos 63 campesinos entre participantes y no participantes.

En cuanto a la asignación de esos 63 campesinos, se decidió hacerla en forma proporcional al tamaño de las subpoblaciones (participantes y no participantes).

Teniendo en cuenta la decisión anterior, se tomó también un 10 % de cada una de las subpoblaciones.

La población total de la comunidad de San Andrés Azumiatla es

de 630 jefes de casa (N). La participación en 1974 de los campesinos participantes fue de $N_1 = 178$, por lo tanto la de los no participantes fue de $N_2 = 452$ jefes de casa.

Al tomar una fracción de muestreo de 10 % deberían completarse 63 entrevistas, con una muestra de los participantes de $N_1 = 18$ y de los no participantes de $N_2 = 45$.

Sin embargo, en el trabajo de campo hubieron ciertas dificultades para hacer todas las entrevistas, principalmente entre los campesinos no participantes, tales como: la población es bilingüe y al parecer los no participantes tienden a hablar exclusivamente el mexicano, y al mismo tiempo existió un mayor grado de desconfianza al realizar dichas entrevistas.

Por las dificultades anteriormente citadas, solamente con los no participantes se lograron hacer 41 entrevistas y con los participantes fue posible completar 21 entrevistas.

5.2. UTILIZACION DEL CUESTIONARIO Y CONTENIDO DEL MISMO.

Partiendo de la acción realizada por el personal del Plan Puebla durante 1973 y 1974, se hace el análisis del impacto del Plan en San Andrés Azumiatla.

Para ésto se hicieron mediciones de tipo cualitativo y cuantitativo a través de un cuestionario socioeconómico.*

En cuanto a los aspectos cualitativos, se tomaron los siguientes parámetros para las dos muestras:

- A). Composición de la Familia
- B). Tecnología tradicional del cultivo del maíz
- C). Conocimiento y uso de insumos tecnológicos
- D). Conocimiento y uso de instituciones de crédito
- E). Aspectos sociales del campesino

En cuanto a los aspectos cuantitativos, se tomó básicamente el Ingreso Neto Familiar del campesino participante y del campesino no participante. A su vez para encontrar éste, se midió -para las dos muestras- lo siguiente:

- A). Ingreso y egreso agrícola
- B). Ingreso y egreso ganadero
- C). Ingresos fuera de la finca
- D). Ingresos diversos.

* Se elaboró tomando como base el cuestionario del Programa de Evaluación del PRONDAAT (12).

Ahora bien, para determinar estos rubros se analizaron los -
siguientes datos:

Sobre aspectos agrícolas:

- Superficie total de la finca
- Tenencia de la tierra
- Producción de maíz
- Producción de frijol intercalado
- Distribución de la cosecha de maíz y frijol
- Uso de subproductos
- Cultivos anuales y cultivos en pie. (Diferentes de maíz y frijol)
- Cultivos perennes
- Costos de producción agrícola

Sobre aspectos ganaderos:

- Inventario de ganadería
- Ingresos ganaderos
- Diferencia de inventarios
- Ingresos por concepto de ventas de productos ganaderos
- Costos de producción en ganadería.

Sobre mano de obra :

- Mano de obra familiar empleada en la finca y trabajos fuera

de ella por miembros de la familia

- Actividades no agrícolas realizadas dentro de la comunidad
- Mano de obra ajena a la familia empleada para trabajar en la finca.

5.3. METODOLOGIA PARA PROBAR LA TERCERA HIPOTESIS PRIMARIA.

Para probar dicha hipótesis, se utilizan datos de Warman (17), Guerrit (4) y Mata (9) respecto al tema en cuestión: crédito, - organización de grupos solidarios y/o sociedades de crédito y metodología de la divulgación rural; pero fundamentalmente de observaciones personales obtenidas durante tres años trabajando como divulgador del Plan Puebla.

10595

U.A.A.A.N.

6. - RESULTADOS Y DISCUSION.

6.1. - ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS CUALITATIVOS.

Los resultados se dividen en dos partes: la primera parte corresponde a los resultados que caracterizan al campesino, respecto al uso de su tecnología tradicional, conocimiento y uso de insumos tecnológicos e instituciones de servicio agrícola, y en general sobre aspectos sociales del campesino. La segunda parte está enfocada a dar respuesta a las hipótesis primarias.

Cabe la aclaración, que para todos los datos presentados en este capítulo, se hace referencia a las dos muestras que se tomaron para realizar la investigación, la de campesinos participantes con 21 observaciones (N_1), y la de campesinos no participantes con 41 observaciones (N_2); manejándose en los cuadros los porcentajes más altos para cada una de las muestras. Asimismo, los datos son referidos al ciclo agrícola primavera-verano 1974 de San Andrés Azumiatla.

En términos generales, se observó que los campesinos no participantes tuvieron mayor dificultad para contestar las preguntas que contenía el cuestionario, que los campesinos participantes. Se presume que una de las razones fue, que los campesinos no participantes no entienden muy bien el significado de algunas palabras en español, ya que su lengua materna es el nahuatl o "mexicano" como ellos lo llaman; inclusive en algunas-

ocasiones se tuvo la necesidad de contar con un intérprete y en ésto colaboraron los campesinos participantes; es decir, cada entrevistador estuvo acompañado de un intérprete al momento de realizar la entrevista.

6.1.1. - ASPECTOS DE TECNOLOGIA TRADICIONAL.

La tecnología que utilizan los campesinos de San Andrés - Azumiatla (como todas las comunidades del área del Plan Puebla), es el resultado del conocimiento heredado de sus antepasados y de conocimiento relativamente recientes sobre el uso de insumos modernos de producción.

Semillas:

Así como se ha venido realizando por generaciones, todos los campesinos de San Andrés Azumiatla (participantes y no participantes) siembran el maíz cada año para asegurar el sustento de la familia. Es costumbre en la región sembrar el frijol enredador intercalándolo con el maíz (el 100% de los campesinos participantes y el 82.5% de los no participantes lo hacen). Esta práctica, que fue considerada por los técnicos en las primeras etapas del Plan Puebla como una práctica no recomendable, tuvo que ser tomada en cuenta por los investigadores (incluyéndola posteriormente en sus líneas de investigación), ya que --

los campesinos insistían en realizarla año tras año. Después de realizar algunos experimentos de asociación maíz-frijol, los técnicos llegaron a la conclusión de que ésta es una mejor alternativa para los campesinos de escasos recursos, que sembrando cualesquiera de los cultivos solos. La calabaza es el segundo cultivo después del frijol, que es intercalado por el campesino con mayor frecuencia en su maíz (1).

Preparación del terreno:

La preparación de los suelos para las siembras de maíz y frijol (intercalados o solos), se lleva a cabo utilizando esencialmente yuntas de bueyes. En términos generales, podemos decir que existe conciencia por parte de los campesinos de San Andrés Azumiatla, de que el rendimiento esperado en sus cultivos en un ciclo determinado, en buena parte depende de la preparación del terreno. Es costumbre entre los campesinos de San Andrés, dar uno o dos barbechos para que el suelo esté en buenas condiciones antes de sembrarlo. Sin embargo, se observa que un mayor porcentaje de campesinos participantes (76.7%) barbechan dos veces, mientras que los campesinos no participantes lo hacen en un menor porcentaje. (53.9%).

Una explicación a esta situación, es que un mayor porcentaje de campesinos participantes (95.2%) poseen animales de trabajo, mientras que de los campesinos no participantes solo el 73.17% manifestó poseer animales de trabajo. Además los campesinos participantes tienen mayor número de animales de trabajo (3.75) por jefe de familia, a diferencia de los campesinos no participantes que tienen solo 2.81 animales de trabajo por jefe de familia, y se observa que esta diferencia es estadísticamente significativa.

La información anterior se confirma al observar que la proporción de campesinos participantes que dan solo un barbecho antes de la siembra, es menor (4.7%) que la proporción de los campesinos no participantes que hacen lo mismo (19.0%).

Labores culturales realizadas en el cultivo de maíz:

Después de la siembra se dan dos labores al maíz (solo o asociado). La primera labor o primera escarda, se realiza a los 30 días después de la siembra, y la segunda labor o segunda escarda se realiza 60 días después de la siembra. Los deshierbes a mano son comunes después de la segunda labor.

Uso del terreno:

Aunque la tierra es un recurso escaso en San Andrés -- Azumiatla, es práctica común entre los campesinos ---- (participantes y no participantes) dejar una parte del terreno en descanso después de cada ciclo agrícola. En la actualidad esta práctica es menos común de lo que era - hace 10 años, cuando aproximadamente el 50% de las tierras se dejaban descansar uno o dos ciclos, para que - éstas recobraran su fertilidad natural; pues los fertilizantes químicos no eran aún conocidos por la mayoría - de los campesinos. La proporción de campesinos participantes que dejan sus tierras en descanso, fue mayor - (28.5%) que entre los no participantes (14.6%). Lo anterior puede explicarse porque los campesinos participantes tienen mayor superficie cultivada (1.86 ha.) que los campesinos no participantes (1.45 ha.).

Aplicación de abono orgánico:

En cuanto a la aplicación de abono orgánico, manifestaron que lo aplicaron en un 71.4% y un 63.4% los campesinos participantes y no participantes respectivamente. Estos datos muestran la importancia que los campesinos le dan al abono orgánico. El hecho de que un número mayor de campesinos participantes aplique abono orgánico, se debe al mayor número de animales que poseen éstos;

ya que el porcentaje de campesinos participantes que poseen animales de trabajo es de 95.2%, mientras el porcentaje de los no participantes es solamente de 73.1% .

Plagas:

La información obtenida reporta que en 1974, el 75.50% - de los campesinos participantes manifestó haber tenido alguna plaga en sus cultivos, mientras que a los campesinos no participantes se les presentó sólo al 53.6% de éstos.

Las plagas que se han presentado con mayor frecuencia en el cultivo del maíz son: "Gallina Ciega" (Phyllophaga spp), el gusano "Raicero" (Diabrotica duodecimpunctata) - y el gusano "Cogollero" (Laphygma frugiperda). (5).

El frijol enredador, cultivo intercalado con el maíz, fue atacado por la "Conchuela" (Epilachna vari vestis) , mermando considerablemente la cosecha. Esta plaga se presentó en los cultivos de los campesinos participantes en un 57.19% de éstos, y todavía un poco más en los cultivos de los campesinos no participantes que fue en un -- 82.92% .

En cuanto a la época de cosecha, los campesinos (participantes y no participantes) la realizan entre los 5 y 6 meses después de la siembra. Esto, básicamente está en -

función del "temporal" que se presente en cada ciclo agrícola, y por otra parte, de acuerdo a las labores culturales que deseen y puedan realizar los campesinos.

Resumiendo los aspectos de la tecnología tradicional, se observa que los campesinos participantes en San Andrés, cuentan ligeramente con mayores recursos (mayor terreno, yunta propia, mayor cantidad de abono orgánico y mayor oportunidad en las labores de cultivo) para obtener una mayor producción, mientras que los campesinos no participantes se ven más limitados en el proceso productivo cuantitativa y cualitativamente respecto a los recursos que poseen.

6.1.2. - CONOCIMIENTO Y USO DE INSUMOS TECNOLÓGICOS.

Fertilizante químico:

La totalidad de los campesinos participantes manifestó conocer el fertilizante químico, mientras que de los campesinos no participantes, sólo el 83 % tenía conocimiento de este insumo. En cuanto a los campesinos participantes, el 100% lo había utilizado; y de los no participantes solamente lo habían utilizado el 34.1% .

Las razones más importantes que dieron los campesinos del por qué no aplican el fertilizante químico en sus cultivos, son las siguientes:

- a). Porque no tienen dinero para comprarlo (12.19%)
- b). Porque no quieren endrogarse (4.87%).
- c). Porque no lo conocen (4.87%)
- d). Porque no saben cómo se aplica (4.87%)

Como se puede observar, todas estas razones no serían válidas si el campesino conociera el fertilizante químico, sus bondades y la relativa facilidad con que lo puede obtener al pertenecer al grupo que el Plan Puebla le proporciona asistencia técnica. Sin embargo, a pesar de todas las actividades realizadas por el equipo técnico del Plan Puebla, todavía un 71.8% del total de la población de San Andrés no participa en los grupos que asesora el Plan.

Tomando en consideración la forma de realizar el contacto con la población de la comunidad por parte del equipo técnico, es de esperarse que ocurra tal situación; es decir, el utilizar a las autoridades o líderes tradicionales de la comunidad como primer contacto para establecer las relaciones técnico-campesino, y partir de éstas para promover reuniones con toda la población, no ha dado resultado. Esto es atribuible al método de establecer las primeras relaciones con la población, puesto que las autoridades o líderes tradicionales por lo general son, en cierto modo, la capa de la sociedad que cuenta con mayores recursos en la comunidad. De tal forma que cuando el técnico insiste en que los servicios del Plan Puebla --

son para todos los campesinos de la comunidad, precisamente estas autoridades y líderes tradicionales se encargan de que los consejos y servicios no lleguen a toda la población, ya que éstos, seleccionan a los campesinos -- que ellos consideran deben formar el grupo que recibirá dichos consejos y servicios; seleccionado así a sus parientes, amigos, campesinos "pagadores" y dejando generalmente marginados a los campesinos más pobres que son el grueso de la población. Esto se observa claramente en los resultados presentados en este trabajo. Comparando la situación económica y social de los campesinos participantes con la de los no participantes, se carga la balanza a favor de los primeros.

Fuentes de información:

Las fuentes de información a través de las cuales los -- campesinos obtuvieron las recomendaciones de fertilización, se presentan en el cuadro N° 1. (Ver hoja siguiente).

Analizando dicho cuadro, queda claro que divulgando las -- recomendaciones técnicas a través de grupos solidarios -- y/o sociedades de campesinos, éstas sólo llegan a un reducido grupo de campesinos, ya que éstos han sido seleccionados por el representante de grupo para recibir crédi_

CUADRO N°1. FUENTES DE INFORMACION DE DONDE LOS CAMPESINOS OBTUVIERON LAS RECOMENDACIONES PARA FERTILIZAR SUS TERRENOS.

FUENTE.	CAMPELINOS PARTICIPANTES		CAMPELINOS NO PARTICIPANTES	
	N°	%	N°	%
Técnicos del Plan Puebla	16	76.19	1	2.43
A través de amigos y vecinos.	2	9.52	19	47.43
Representantes del grupo de crédito.	2	9.52		
Técnicos del Plan Puebla, Vecinos y amigos.	1	4.77		
Autoridades ejidales.			1	2.43
Casas comerciales.			3	7.25
No usa el fertilizante.			15	35.60
En ranchos donde trabajan como peones.			1	2.43
Nadie le recomendó.			1	2.43
T O T A L.	21	100.00	41	100.00

to de alguna institución crediticia y seguidamente la asesoría técnica que proporciona el personal del Plan Puebla. Aunque teóricamente la asistencia técnica del Plan Puebla es para todos los campesinos, tengan o no crédito, y principalmente para los campesinos pobres; en la práctica esto no ocurre. Como se observa en el cuadro N°1, ni siquiera se logró proporcionar las recomendaciones al 100%

de los campesinos participantes , pues sólo se alcanzó el 76% de los mismos. Esto se debe a que la asistencia técnica se proporciona a nivel grupal y no individual. Esta situación debe tomarse en cuenta, ya que al aumentar el número de hectáreas y de campesinos por atender, bajaría considerablemente la eficiencia del personal del Plan - Puebla para proporcionar la asistencia técnica a todos los campesinos que se han organizado para recibir el crédito.

Insecticidas:

En 1973 se detectó que algunos campesinos habían tenido una merma en sus rendimientos de maíz, por la plaga comúnmente denominada "Gallina Ciega" (Phyllophaga spp), -- por lo cual, para el ciclo agrícola 1974 se recomendó aplicar 25 kg./ha. de Aldrín* para combatir ésta y otras plagas del suelo.

Por lo que toca al cultivo del frijol, se presentó la plaga comúnmente conocida como "Conchuela" (Epilachna Verivestis). Como ya se mencionó en un inciso anterior, ésta se presentó con un ataque muy severo y no fue posible controlarla a tiempo, principalmente, por falta de recursos de -- los campesinos. Tampoco se incluyó el costo del insecticida

*Todavía en esa fecha no había restricción por parte de Sanidad Vegetal, para el uso de este producto.

dentro del monto del crédito, porque no se había manifestado anteriormente como una plaga constante y tan destructora como se presentó en dicho ciclo agrícola.

A pesar de que todos los campesinos participantes obtuvieron en su crédito un bulto de insecticida (Aldrín) por hectárea, al interrogarlos sobre el conocimiento del mismo, se ve que sólo el 81% tenía conocimiento de él, como se observa en el cuadro N° 2.

CUADRO N° 2. RESPUESTAS DE LOS CAMPESINOS SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL INSECTICIDA QUIMICO.

RESPUESTA.	CAMPESINOS PARTICIPANTES		CAMPESINOS NO PARTICIPANTES	
	Nº	%	Nº	%
Si	17	80.95	4	9.75
No	3	14.28	36	88.82
No contestó	1	4.77	1	2.43
T O T A L	21	100.00	41	100.00

Es muy probable que los tres campesinos participantes que contestaron negativamente y el que no contestó, se debió a -- que no entendieron la pregunta. Al respecto, se observa que los campesinos no participantes no tienen conocimiento de la existencia de este insumo, puesto que no ha habido una divulgación orientada hacia ellos.

Fuentes de información:

Al formular la pregunta ¿Quién les había dado la recomendación para el uso del insecticida?, los campesinos participantes contestaron que el Plan Puebla, obteniendo éstos - un buen resultado; exceptuando un campesino que manifestó que había tenido un resultado desfavorable.

Herbicidas químicos y semillas mejoradas:

Analizando estos insumos tecnológicos en cuanto a su uso, se obtuvieron los siguientes resultados que se presentan en los cuadros N° 3 y N° 4.

CUADRO N° 3. RESPUESTAS DE LOS CAMPESINOS SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL HERBICIDA QUIMICO.

RESPUESTA	CAMPESINOS PARTICIPANTES		CAMPESINOS NO PARTICIPANTES	
	Nº	%	Nº	%
Si	3	14.28	2	4.87
No	17	80.95	38	91.70
Sin contestar	1	4.77	1	3.43
T O T A L	21	100.00	41	100.00

CUADRO N° 4. RESPUESTAS DE LOS CAMPESINOS SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LAS SEMILLAS MEJORADAS.

RESPUESTA	CAMPESINOS PARTICIPANTES		CAMPESINOS NO PARTICIPANTES	
	Nº	%	Nº	%
Si	2	9.52	1	2.43
No	18	85.71	39	95.14
Sin contestar	1	4.77	1	2.43
T O T A L	21	100.00	41	100.00

Como se puede observar en los dos cuadros anteriores, casi no hay conocimiento de estos insumos (herbicidas y semillas mejoradas), tanto en los campesinos participantes como en los no participantes; básicamente, ésto se debe a que no han sido recomendados por el equipo técnico del Plan Puebla.

En cuanto a los herbicidas químicos, no han sido recomendados porque la mayoría de los campesinos (participantes y no participantes) intercalan dentro del cultivo del maíz otro cultivo, generalmente frijol enredador. Y como es sabido, el herbicida elimina las malas hierbas pero también elimina el frijol.

Por lo que toca a las semillas mejoradas, no se han difundido porque los resultados obtenidos en el Programa de Investigación del Plan Puebla (1), han mostrado hasta ahora que las

semillas criollas han dado mejor resultado que las semillas mejoradas en el área de trabajo del Plan.

6.1.3. - CONOCIMIENTO Y USO DE INSTITUCIONES.

Crédito refaccionario:

Durante el tiempo que se estuvo trabajando en San Andrés - (1973 y 1974), se observa un desconocimiento por parte de - los campesinos de la existencia de las instituciones al servi_cio de los mismos, ya no se diga, de los requisitos y servi_cios que prestan dichas instituciones. Esto se confirma al - detectar que ni siquiera tenían conocimiento de la existencia del crédito refaccionario, mucho menos de los requisitos.

Crédito de avío:

Este punto es una de las actividades más importantes a la - cual los técnicos del Plan Puebla le dedican una buena parte de su tiempo de trabajo. Ocupa un lugar prioritario dentro - de las actividades del técnico, ya que si los campesinos no contaran con el crédito (otorgado por los Bancos Oficiales o Privados), es muy probable que éstos no pudieran llevar a - cabo las recomendaciones técnicas que ha generado el Progra_ma de Investigación, puesto que los técnicos del Plan Puebla para proporcionar la asistencia técnica a los campesinos, lo hacen preferentemente a través de los grupos de crédito. De

lo cual se desprende, que el enfoque casi exclusivo que dan los técnicos del Plan (divulgadores) a la obtención del crédito para los grupos de campesinos que lo solicitan, hace que dicha acción se convierta en una limitante para proporcionar la asistencia técnica a la mayor parte de la población campesina que siembra maíz. Esta limitante es muy difícil de vencer, a pesar de las buenas intenciones de los técnicos y de las instituciones en proporcionar los servicios que prestan a toda la población rural que requiere de ellos.

Esta situación se debe a diversos factores, los cuales se analizarán inmediatamente después de presentar algunos datos al respecto.

La totalidad de campesinos participantes afirmaron haber -- utilizado el crédito otorgado. Sin embargo, al interrogarlos sobre el Banco que les otorgó el crédito, la mayoría de los campesinos contestó correctamente (el Banco de Oriente), -- uno dijo que no se acordaba, otro que no sabía, otro que el Plan Puebla y dos más no contestaron.

Esto se presentó, a pesar de que los funcionarios del Banco se trasladaron a la comunidad a realizar la tramitación correspondiente para el otorgamiento del crédito. Pero generalmente, el personal del Plan Puebla acompañó a dichos funcionarios, ayudándolos a realizar dicha actividad sirviendo co-

mo "puente" entre el campesino y los funcionarios de la institución crediticia. En esa y en otras ocasiones, se les explicó el funcionamiento del Plan Puebla, pero como se observa, todavía existen campesinos que confunden al personal -- del Plan Puebla con funcionarios del Banco. Esta confusión -- parece justificada por parte de los campesinos, ya que por más explicaciones que se den, si el personal del Plan Pue--bla sigue realizando actividades propias del Banco, tales como: elaborar listas de los grupos de campesinos que demandan el crédito, explicar las cuentas, explicar operaciones y requisitos de los Bancos, llevar al Banco las listas, apoyar al Banco con la recuperación, etc., esta confusión no parecería tan grave, siempre y cuando el campesino se estuviera beneficiando con tal acción.

Lo ideal sería que los campesinos tuvieran claramente definida la función de cada institución, para que éstos, exigiesen cuando fuese necesario el cumplimiento de las obligaciones que tienen los funcionarios de cada una de las mismas. Pero al parecer, esto no sucede ni parece que sucederá debido a lo siguiente:

Por un lado, cada dos años (máximo tres) el Plan Puebla -- cambia todo su personal técnico, con lo cual se rompe momentáneamente la comunicación directa técnico-campesino -

que se hubiese logrado consolidar durante ese tiempo. Por otra parte, las instituciones intentando dar un buen servicio a los campesinos, cada año modifican los requisitos o las normas establecidas para la obtención del crédito. De tal forma, que estos cambios de personal y/o de normas perjudican las operaciones de los grupos de campesinos en el intento de obtener dichos servicios; ya que aquellos cuando apenas están aprendiendo a trabajar de tal o cual forma con cierto personal, viene el cambio. Esta inestabilidad constante, es la que daña las operaciones y las relaciones de los campesinos con las instituciones de servicio, pero siempre en perjuicio de los primeros.

Con estas acciones por parte de los técnicos y de las instituciones, se observa claramente cómo el campesino juega el papel de objeto dentro del Plan, y no de sujeto como teóricamente se establece (el Plan Puebla está formado por tres sectores participantes que son: Campesinos-Técnicos-Instituciones). Es decir, el campesino no es parte integrante y pensante del Plan, puesto que las políticas agrícolas concretas para la región siempre han venido de los "altos niveles", sin tomar en cuenta para nada al campesino.

Respecto a los campesinos no participantes, al formular la pregunta ¿Por qué nunca ha tenido crédito?, se obtuvieron las respuestas que se muestran en el cuadro N° 5.

CUADRO N° 5. RESPUESTAS DE LOS CAMPESINOS NO PARTICIPANTES SOBRE LA NO UTILIZACION DEL CREDITO.

RESPUESTA.	CAMPESINOS NO PARTICIPANTES	
	Nº	%
a). Porque nunca ha querido endrogarse.	13	31.70
b). Porque trabaja muy poca tierra y no podría pagar el préstamo.	15	36.64
c). Porque nunca lo ha necesitado.	2	4.87
d). Porque no sabe cómo trabaja el Banco.	2	4.87
e). Porque no sabe quién lo proporciona.	2	4.87
f). Porque teme que no se de la cosecha.	1	2.43
g). Porque lo engañan.	1	2.43
h). No contestaron.	5	12.15
T O T A L	41	100.00

En el cuadro N° 5 se observa que las dos primeras respuestas a) y b), arrojan un 68.34% del total de los campesinos no participantes. La no participación en el crédito puede explicarse por diferentes razones:

1a. - Todavía son muchos los campesinos que no están convencidos, de que el formar parte de un grupo que recibe crédito y asistencia técnica, les puede redituvar mayores beneficios que si trabajan con su tecnología tradicional y con sus propios recursos.

2a. - Porque no han tenido la información necesaria para obtener su crédito.

3a. - Porque existe una tendencia muy fuerte a trabajar individualmente, sin crearse ninguna clase de compromisos.

4a. - Porque dados los antagonismos entre los diferentes grupos de la comunidad, existe una selección de la gente que - forma los grupos de crédito, y una vez establecidos dichos - grupos, se cierran fuertemente y es muy difícil que ingrese otro miembro.

Parece claro, que la cuarta razón es la que tiene mayor peso para que no se pueda llegar a todos los campesinos que - necesitan del crédito, puesto que la primera y la segunda rarazón, directa o indirectamente dependen de la cuarta. Aunque tampoco se descarta la posibilidad de que cada una de - las razones se presenten por sí solas como tales.

En casi todas las comunidades del área del Plan Puebla se - presentan antagonismos entre los diferentes grupos de campesinos, y San Andrés Azumiatla, no escapa a esta característica. Estas contradicciones están dadas por las luchas o inte-reses antagónicos que se establecen entre ejidatarios por una parte, y por la otra, por pequeños propietarios o por campesinos que poseen muy poca tierra, o por campesinos que no poseen ninguna superficie de terreno. Asimismo, como ejemplo se tiene la lucha que se establece entre diferentes gru--

pos; por un lado los campesinos que pertenecen al PRI, y - por otro lado los que pertenecen al PAN. El grupo que dijo no necesitar del crédito (el 4.87%) compraba el fertilizante directamente en Puebla.

Así pues, una comunidad con sus contradicciones internas, con un método por parte de los técnicos del Plan de seleccionar a los integrantes de los grupos a través de las autoridades y/o líderes tradicionales (que en la mayoría de los casos son los campesinos con una posición económica más elevada, o que en el caso de no ser autoridades buscan -- ser representantes para después pasar a ser autoridades - de su pueblo), se vienen a sumar las contradicciones si--- guientes: la incapacidad crediticia por parte de los Bancos, los trámites burocráticos y pérdidas de tiempo (para el -- campesino) y el personal bancario poco interesado (se ob-- servan algunas excepciones) en resolver los problemas del campesino. Esto, viene a demostrar en estos momentos - que el incentivo del crédito a través de la organización como la plantean actualmente los Bancos, viene a ser un freno para ampliar la participación campesina. Es decir, que para un programa con el afán de alcanzar un mayor número de campesinos y de hectáreas para proporcionarles la asistencia técnica y el crédito, esta situación precisamente viene a frenar en un momento dado el desarrollo en el

campo.

Seguro Agrícola:

El Seguro Agrícola está íntimamente relacionado con el -- otorgamiento del crédito (funciona como requisito para otorgar dicho crédito), y viene a ser una de las causas principales por la cual los campesinos no forman parte de los - grupos de crédito. Esto se debe básicamente, al incumplimiento del Seguro Agrícola cuando ocurre algún siniestro. En el mejor de los casos, pone muchas trabas para pagar las indemnizaciones; pero según los mismos campesinos, - "con mucha frecuencia no paga a quienes tienen derecho a la indemnización".

En algunos casos se ha observado, que los campesinos, - por desconocimiento, no cumplen con los requisitos que - marca el reglamento del Seguro. Pero en otros casos (la mayoría), el Seguro Agrícola no cumple con lo establecido en el mismo reglamento, por ejemplo:

- No hace la papelería a tiempo (Pólizas).
- No realiza las inspecciones previas en el tiempo indicado (60 días después de que el campesino haya sembrado).
- Dichas inspecciones, no las lleva a cabo con la minuciosidad requerida.
- Cuando se da aviso de siniestro, casi nunca llegan a tiempo. (Dentro de las 72 horas después de haber dado aviso).

- Lo mismo ocurre con las estimaciones de cosecha, no acuden a revisar en el tiempo indicado en el reglamento.

Todo ésto se debe entre otras causas, tal vez a que el Seguro no cuenta con los recursos necesarios para atender a todos los campesinos del Plan Puebla, aproximadamente (en 1974) 8130 campesinos, e inspeccionar 27,485.50 hectáreas totalmente atomizadas (2.5 ha. por campesino, divididas desde 2 a 5 parcelas y retiradas una de otra. En algunos casos la más cercana está a 100 m. y la más lejana se encuentra hasta a 5 km. de distancia).

Esta situación casi siempre viene a crear conflictos, en primera instancia, entre los técnicos del Plan por un lado, y los representantes de los campesinos por el otro. Una vez pasado éste, viene otro choque entre los representantes de los grupos con sus socios. Ahora bien, por una parte, los técnicos tratan de explicar inútilmente la tardanza del personal del Seguro Agrícola, y por otra, la exigencia justificada (ya que están pagando una prima por el seguro que se les impone) de los campesinos en requerir la presencia del personal del Seguro para que revisen los cultivos.

En relación al conocimiento del Seguro Agrícola por parte de los campesinos participantes, el 85.7% manifestó conocerlo y de los no participantes sólo el 12.5% declaró tener conocimiento del mismo.

A pesar de que todos los campesinos participantes recibieron indemnización en el ciclo agrícola P-V 1974 (este fue un caso muy especial que se describirá posteriormente); sólo - el 76% de los campesinos participantes aseguró que lo había utilizado.

Estos datos muestran que existe un desconocimiento por parte de los socios de lo que es el Seguro Agrícola. Esto se debe por una parte, a que no existe una comunicación estrecha entre el técnico y los socios, y lo mismo ocurre entre el - representante y sus socios; y por otra parte, la inasistencia de los socios a las reuniones de trabajo que promovió el -- Plan Puebla para proporcionar la asistencia técnica.

La operación del Seguro Agrícola en San Andrés Azumiatla - en 1974 fue de la siguiente manera:

Se realizaron las gestiones para obtener la solicitud de aseguramiento de las 255 Ha. ante el Seguro Agrícola.

Se llevaron a cabo las actividades por parte del personal -- del Seguro Agrícola (inspecciones previas) fuera del tiempo establecido en el reglamento. A fines del ciclo agrícola se realizó la estimación de cosechas, y de las 40 - hectáreas aseguradas, solamente 11 hectáreas tenían - derecho a la indemnización correspondiente de acuerdo a las pérdidas estimadas. Los representantes de grupo que-

daron inconformes con esta estimación de cosecha, por lo que volvieron a solicitar otra inspección al Seguro Agrícola, realizándose ésta posteriormente y aumentando a 32 hectáreas con derecho a indemnización.

Una vez pasada esta actividad, sólo se esperaba que el Seguro Agrícola enviara los finiquitos al Banco para saber la cantidad por la cual los iban a indemnizar. Mientras tanto el personal del Plan Puebla cooperando con el Banco en la recuperación, manifestó a los campesinos que esa indemnización estaba asegurada, que era conveniente liquidar al Banco para que se empezara a gestionar el crédito para el próximo ciclo agrícola. Los campesinos quedaron de --- acuerdo y para fines de enero ya se había liquidado la cantidad que se debía al Banco.

En la segunda quincena de febrero el Seguro envió los finiquitos al Banco, para que éste los pagara a los campesinos que habían resultado indemnizados. Pero el Banco (Banco - de Oriente) entregó la cantidad total de la indemnización a los representantes, y al momento en que éstos se disponían a repartir la indemnización entre sus socios, surgió el -- problema. Algunos campesinos habían tenido pérdida total, entonces les correspondía la cobertura total como indemnización; otros habían tenido pérdida parcial y a éstos les correspondía parte de la cobertura total, y otros como es lô

gico, no habían sido asegurados por lo que quedaban exentos de alguna indemnización. Ante esta situación, el personal del Plan Puebla expuso las razones y las explicaciones necesarias para hacerse entender por los campesinos, que así como estaba especificado en los finiquitos debía repartirse el dinero.

Sin embargo, los dirigentes temerosos de que esta forma de repartición del dinero llevara a un descontento general entre los socios del grupo, citaron a reunión a los mismos para determinar la forma de repartir el dinero, cantidad que ascendía a la suma de \$ 14,037.26

En esta reunión, se acordó que el total de la indemnización se repartiera equitativamente de acuerdo al número de hectáreas que cada socio tenía. Claro está, que los socios que no tenían derecho a la indemnización fueron los que más apoyaron esta idea. Así, de esta forma se llevó a cabo la repartición del dinero sin ningún problema y quedando todos conformes.

Esta situación ejemplifica la teoría de que cuando los campesinos toman participación directa en la solución de sus problemas, los solucionan de acuerdo a como ellos creen más conveniente, evitando así, las divisiones que entre ellos pudieran darse. Sin embargo, si este problema se hubiese solucionado desde "arriba", exigiendo que se cumplieran --

las reglas establecidas (como siempre se ha hecho), tal vez para las instituciones y los técnicos se hubiese solucionado el problema de la "mejor forma", sin embargo, quién sabe como hubiesen quedado las contradicciones entre los campesinos, puesto que no se hubiese tomado en consideración la opinión de ellos. A pesar de que suponemos que el problema fue resuelto por ellos de la -- "mejor forma", tenemos los siguientes datos que dejan mucho que pensar.

Al preguntarles a los campesinos si habían recibido indemnización del Seguro Agrícola, las respuestas se presentan en el cuadro N° 6.

CUADRO N° 6. RESPUESTA DE LOS CAMPESINOS PARTICIPANTES -
SOBRE LA INDEMNIZACION DEL SEGURO AGRICOLA.

RESPUESTA.	CAMPESINOS PARTICIPANTES.	
	N°	%
Sí	5	23.81
No	10	47.62
No contestó	6	28.57
T O T A L	21	100.00

Se observa que sólo el 23.8% de los campesinos participantes, contestó que había recibido indemnización del Seguro Agrícola, no obstante como ya se mencionó anteriormente, todos los campesinos participantes recibieron parte de la

indemnización total.

Lo que probablemente haya ocurrido, es que al repartirse la indemnización entre todos los campesinos integrantes - del grupo, a algunos les tocaron menos de \$ 20.00 por - parcela cantidad que ellos ni siquiera consideran como indemnización.

Esta experiencia debe hacernos meditar, sobre la repercusión que pueden tener las acciones de "elementos extraños" (personal del Plan Puebla, del Banco y del Seguro Agrícola) dentro de las comunidades. Por lo cual, se considera que es importante que todas las acciones que se piensen llevar a cabo en las comunidades, sean también comentadas y analizadas por los campesinos que son los directamente afectados.

6.1.4. - COMERCIALIZACION:

En cuanto al conocimiento de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo), el 61.9% y el 36.5% de -- los campesinos participantes y de los no participantes respectivamente, manifestaron tener conocimiento de dicha institución. De ésto se desprende que los primeros tienen un mayor conocimiento de otras instituciones, es decir, tienen ligeramente un mayor contacto con el exterior.

De los campesinos que declararon conocer la Conasupo, la mayoría de éstos conocen los objetivos de dicha institu-

ción; asimismo, al interrogarles sobre el conocimiento de los precios de garantía del maíz y frijol fijados por el gobierno, se observa que un mayor porcentaje de campesinos participantes (23.8%) tienen conocimiento sobre dichos precios; en tanto que el porcentaje de campesinos no participantes que tienen dicho conocimiento es muy bajo (7.5%).

Ventas:

Respecto a las ventas de maíz y/o frijol de los campesinos (participantes y no participantes), los resultados se muestran en el cuadro N° 7.

CUADRO N° 7. RESPUESTAS DE LOS CAMPESINOS A LA PREGUNTA - ¿ VENDE UD. PARTE DE SU COSECHA DE MAÍZ Y/O FRIJOL.?*

RESPUESTA	CAMPESINOS PARTICIPANTES		CAMPESINOS NO PARTICIPANTES	
	N°	%	N°	%
Sí	9	42.85	5	12.18
No	12	57.15	36	87.82
T O T A L	21	100.00	41	100.00

En los datos que se muestran en el cuadro N° 7, se observa que apenas si llegan a un 42.8% los campesinos participantes que venden parte de su cosecha, y de los campesinos no participantes el 12.1% difícilmente vende parte de ----

* Estos datos se refieren a lo que tradicionalmente hace el campesino, no precisamente lo ocurrido en el ciclo agrícola P-V 1974.

su cosecha. De cualquier forma, se nota que los campesinos participantes tienen una mayor cantidad de ventas de maíz que los no participantes.

Las razones o justificaciones que dieron los campesinos -- (participantes y no participantes) para vender parte de su cosecha, se muestran en el cuadro N° 8.

CUADRO N° 8. MOTIVOS POR LOS CUALES LOS CAMPESINOS VENDEN PARTE DE SU COSECHA DE MAÍZ.

MOTIVOS.	CAMPESINOS PARTICIPANTES		CAMPESINOS NO PARTICIPANTES	
	Nº	%	Nº	%
- Cuando necesita pagar su crédito.	3	14.28		
- Cuando necesita solventar sus gastos.	2	9.52	4	9.75
- Cuando necesita comprar fertilizante.	1	4.77		
- Cuando el precio está mejor.			1	2.43
- Cuando le pide algún vecino.	1	4.77		
- Cuando necesita pagar su crédito y cuando le paga a sus peones.	2	9.52		
- No venden.	12	57.14	36	87.82
T O T A L.	21	100.00	41	100.00

En el cuadro N° 8 se observa que los campesinos participantes, se ven en la necesidad de vender parte de su cosecha para pagar el crédito (14.28%). Asimismo, esto depende de la cosecha obtenida, del dinero que haya ahorrado -

por concepto de trabajo fuera de la comunidad; y por otro lado, del dinero obtenido a través de la venta de animales (puercos) que haya engordado durante el año. En cambio, - el mayor porcentaje de los campesinos no participantes -- (9.75%) que reportó vender, lo hace para solventar sus -- gastos; generalmente éstos se refieren a las enfermeda--- des que padece la familia durante el año.

En realidad, estos "excedentes de maíz" no son tales, como puede observarse en el cuadro anterior. Casi todas - estas ventas son forzadas por alguna necesidad de la fa-- milia campesina y no se manifiesta como un excedente -- propiamente dicho. El destino de las ventas realizadas - por los campesinos de San Andrés, en orden de importancia es el siguiente:

- 1º. Vecinos, parientes y amigos de la comunidad.
- 2º. Campesinos de otros pueblos.
- 3º. Directamente al mercado (Puebla, Cholula, Atlixco). *

En ningún caso se reportó que las ventas tuvieran como - destino la Conasupo.

La misma situación se presenta en los campesinos no participantes que tampoco venden a Conasupo. Su principal -- mercado son los vecinos, pariente y/o amigos.

* Esta operación la realizó solamente un campesino.

Compras:

Las compras de maíz y frijol se llevan a cabo en diferentes sitios, los cuales se muestran en el cuadro N° 9.

CUADRO N° 9. RESPUESTAS DE LOS CAMPESINOS A LA PREGUNTA ¿ A QUIEN LE COMPRA UD. GRANO DE MAIZ Y/O FRIJOL CUANDO LE HACE FALTA. ?

RESPUESTA	CAMPESINOS PARTICIPANTES		CAMPESINOS NO PARTICIPANTES	
	Nº	%	Nº	%
- Vecinos, amigos y parientes.	7	33.33	14	34.22
- A comerciantes de otros lugares.	7	33.33	8	19.52
- A tiendas de Puebla.	4	19.03	3	7.30
- A tiendas del pueblo.	1	4.77	4	9.75
- A Conasupo.	1	4.77	3	7.30
- A tiendas del pueblo y a Conasupo.	1	4.77		
- A vecinos, parientes, amigos y <u>co</u> merciantes de otros lugares.			4	9.75
- A tiendas del pueblo y a <u>comercian</u> tes de otros lugares.			1	2.43
- A vecinos, parientes y amigos, y a tiendas de Puebla.			1	2.43
- A tiendas del pueblo y a vecinos, - parientes y amigos.			1	2.43
- No compra.			2	4.87
T O T A L	21	100.00	41	100.00

Observando los datos del cuadro N° 9, se extrae que todos los campesinos (participantes y no participantes) compran maíz y/o frijol, exceptuando dos de los campesinos no participantes. La mayor parte de las compras las realizan con la misma gente a la cual ellos le vendieron su maíz; es decir, le compran a vecinos, parientes y ami--gos, y a campesinos de otros pueblos.

Respecto a ésto, en San Andrés se observa que algunos - de los compradores de maíz son los representantes de -- grupo.

Dentro del mismo cuadro se puede ver que las compras a Conasupo se reportan mínimas (tanto en campesinos participantes como en no participantes), a pesar de que Conasupo tiene precios de garantía fijados para el maíz y el - frijol, lo cual se dice, beneficia directamente al campesino.

Esto deja mucho que pensar, ya que si Conasupo da a un precio más barato que los acaparadores, ¿por qué entonces el campesino no ocurre a dicha institución cuando - necesita estos productos?. Al parecer ésto sólo es en teoría, porque en la práctica cuando el campesino acude a - la Conasupo a comprar su maíz, ésta le vende un producto en malas condiciones, y cuando él intenta venderle su maíz la Conasupo se lo paga a un precio más bajo que -

los acaparadores, debido a diferentes razones: contenido de impurezas, de humedad, problemas de transporte, etc.; entonces, el campesino prefiere hacer la compra-venta de su producto a cualquier otro comerciante menos a Conasupo.

6.1.5. ASPECTOS SOCIALES DEL CAMPESINO.

Movilidad fuera de la comunidad:

De los campesinos no participantes el 75% manifestó no tener hijos trabajando fuera de la comunidad y de los campesinos paricipantes el 96.3% manifestó lo mismo. Esto nos indica, que existe una mayor movilidad de los hijos de los campesinos no participantes del campo a la ciudad, en comparación con los - hijos de los campesinos participantes. Si ésto se relaciona con la cantidad de superficie de tierra disponible, los campesinos participantes tienen en promedio 1.86 ha. por jefe de familia, mientras que los campesinos no participantes sólo poseen --- 1.45 ha. por jefe de familia. Se observa, que los primeros poseen una mayor cantidad de superficie, de lo cual se deduce que los hijos de los campesinos participantes tienen más trabajo, relativamente, dentro de la comunidad por poseer un poco más de recursos (tierra e instrumentos de trabajo), mientras que los hijos de los campesinos no participantes necesitan forzosamente salir del pueblo en busca de trabajo para poder subsistir.

El cuadro N° 10 se relaciona estrechamente con el punto - anterior. En él se observan los motivos por los cuales los jefes de familia salen de la comunidad.

CUADRO N° 10. MOTIVOS QUE TIENEN LOS CAMPESINOS PARA SALIR DE LA COMUNIDAD.

MOTIVOS.	CAMPESTINOS PARTICIPANTES		CAMPESTINOS NO PARTICIPANTES	
	N°	%	N°	%
- Trabajo y compras.	8.	38.09	14	34.17
- Trabajo.	7	33.33	9	21.95
- Compras.	5	23.81	6	14.63
- Tramitar el crédito y hacer compras. 1		4.77		
- Trabajo y visita al doctor.			1	2.43
- Trabajo, compras y visita al doctor.			1	2.43
- Compras y paseo.			2	4.87
- Trabajo y además vender.			1	2.43
- Sin contestar.			7	17.09
T O T A L	21	100.00	41	100.00

Se observa en el cuadro anterior, que en la mayoría de las respuestas los motivos de la salida de los campesinos no -- participantes, se debe a la necesidad de buscar trabajo para la manutención de sus familias. Situación que se manifiesta -

también en los campesinos participantes, pero en menor porcentaje.

Características de la vivienda:

Al respecto se encontró que el 75% de los campesinos participantes tenía un cuarto como dormitorio y otro más destinado para la cocina, mientras que los campesinos no participantes sólo el 63% de éstos reportó poseer la misma característica.

En cuanto a la construcción de sus casas casi no hay diferencia, éstas son de adobe y piedra principalmente, exceptuando un porcentaje muy bajo de campesinos participantes --- (el 4.7%) que poseen casa de tabique y teja, y otro porcentaje igual de campesinos participantes que tienen su construcción de adobe, ladrillo y block.

En este aspecto, se nota nuevamente el mejor nivel de vida que tiene el campesino participante comparándolo con el nivel de vida del campesino no participante.

Alimentación de la familia:

La dieta familiar dentro del campesino participante como del campesino no participante, cualitativamente es muy similar; la diferencia es en cuanto a la frecuencia en el consumo: La dieta básicamente está compuesta de tortillas, chile y café; - estos alimentos los consumen los campesinos diariamente.

Los frijoles los consumen dos veces por semana en ambos casos. En cuanto a la sopa de pasta, arroz y pan, - los campesinos participantes reportaron comerlos dos veces por semana; mientras que los campesinos no participantes sólo ingieren estos alimentos una vez por semana.

La carne la consumen mensualmente en ambos casos, -- sin embargo, un 36.6% de los campesinos no participantes lo hacen anualmente; es decir, entre los campesinos participantes y los no participantes existen diferencias - cualitativas y cuantitativas en cuanto a su alimentación, - observándose una ligera diferencia a favor de los campesinos participantes en cuanto a la dieta alimenticia de - la familia, principalmente, en la cantidad y frecuencia - de alimentos consumidos.

Artículos domésticos:

En cuanto a la tenencia de artículos domésticos que po-- seen los campesinos (tanto participantes como no participantes), se presenta la información en el Cuadro N° 11. (Ver hoja siguiente).

CUADRO N° 11. ARTICULOS DOMESTICOS QUE POSEEN LOS - CAMPESINOS.

ARTICULO.	CAMPESINOS PARTICIPANTES		CAMPESINOS NO PARTICIPANTES	
	Nº	%	Nº	%
- Máquina de coser.	6	28.57	6	14.63
- Plancha.	5	23.80	2	4.87
- Máquina de coser y plancha.	2	9.52		
- Máquina, plancha y radio.	1	4.77		
- Máquina y radio.	1	4.77		
- Ninguno.	6	28.57	33	80.50
T O T A L	21	100.00	41	100.00

En relación al cuadro N° 11, se observa que el 66.4% de los campesinos participantes por lo menos posee un artículo doméstico de los mencionados en dicho cuadro; mientras que sólo el 19.5% de los campesinos no participantes también posee alguno de éstos. Se puede observar nuevamente que los campesinos participantes están en ventaja en este rubro, comparándose con los no participantes.

Organización:

Todos los campesinos participantes reportaron pertenecer a alguna organización; pero al preguntarles a qué tipo de organización pertenecían, sólo el 85% manifestó pertenecer a la sociedad de crédito y el resto a otras organizaciones

(PRI, CTM, etc.). Con ésto se observa lo que Freire (3) denomina "invasión cultural" *, presentándose ésta a través de la imposición de cierto tipo de organización (grupos de crédito), sin tomar en cuenta la organización tradicional de los campesinos. Por lo mismo, éstos no la ven ni la sienten como su organización, sino simplemente es una forma de conseguir un insumo (en este caso -- fertilizante).

Por lo que toca a los campesinos no participantes, sólo - el 36% manifestó pertenecer a alguna organización. Entre las que mencionaron se tienen las siguientes: El PRI, Asociación de campesinos de San Andrés, CTM, Grupo Emiliano Zapata, CROM, Sindicato de Albañiles. Asimismo, - los campesinos no participantes dieron diversas razones - por las cuales no desean estar organizados, y entre ellas se tienen las siguientes:

* "Toda invasión sugiere, obviamente, un sujeto que invade. Su espacio histórico-cultural, que le da su visión del mundo en el espacio desde donde parte, para penetrar otro espacio histórico-cultural, imponiendo a los individuos de éste, su sistema de valores...

... Toda invasión cultural presupone la conquista, la manipulación y el mesianismo de quien invade...

... La propaganda, las consignas, los "depósitos", los mitos, son instrumentos, usados por el invasor, para lograr sus objetivos: persuadir a los invadidos de que deben ser objetos de su acción, de que deben ser presas dóciles de su conquista. Es necesario que el invasor quite significado a la cultura invadida, rompa sus características, la llene, incluso, de subproductos de la cultura invasora".

- Les gusta trabajar solos (9.7 %)
- Por no tener problemas (9.7 %)
- Por desconfianza (4.8 %)
- Por no perder tiempo y no
saber leer (4.8 %)
- Por no comprometerse (4.8 %)
- Sin contestar (53.6 %)

Estas razones tienen validez por si solas, sin embargo, se manifiestan como una defensa de la gente que no ha podido ingresar a las organizaciones existentes, o que simplemente ha sido desplazada o relegada por los dirigentes de las diferentes organizaciones (ésto es aplicable al grupo de -- crédito), sin darles oportunidad de ingresar.

Resumiendo en términos generales sobre las diferencias - cualitativas entre los campesinos participantes y los no participantes, se presume que dichas diferencias no se deben - a la acción del Plan Puebla (dentro de esa comunidad), por - ser diferencias bien marcadas y que en dos años de opera - ción del Plan Puebla, no hubiese sido posible lograrlas.

De ésto se deduce, que estas diferencias entre los campe - sinos participantes y los no participantes, ya existían des - de antes de la operación del Plan Puebla en San Andrés -- Azumiatla.

6.1.6. - INFORMACION RESPECTO AL PLAN PUEBLA.

Todos los campesinos participantes manifestaron conocer* el Plan Puebla, mientras que los campesinos no participantes sólo el 46% de ellos manifestó conocerlo; es decir, - más de la mitad de los campesinos no participantes (53.6%) no lo conoce.

Una situación interesante que sobresale, es lo referente al conocimiento de lo que es el Plan Puebla por parte de los campesinos. Este se observa en el cuadro N° 12.

CUADRO N° 12. CONOCIMIENTO QUE TIENEN LOS CAMPESINOS SOBRE EL PLAN PUEBLA.

RESPUESTA	CAMPESINOS PARTICIPANTES		CAMPESINOS NO PARTICIPANTES	
	Nº	%	Nº	%
- Da crédito.	7	33.33	6	14.58
- Aumenta la cosecha.	7	33.33	2	4.87
- Obtiene el fertilizante.	4	19.05	3	7.30
- Se obtiene ayuda.			2	4.87
- Ninguna ayuda.			2	4.87
- Da orientación.	2	9.52	2	4.87
- Aumenta la cosecha y consigue el fertilizante.	1	4.77		
- No lo conoce.			22	53.77
- Se obtiene ayuda y crédito.			2	4.87
T O T A L	21	100.00	41	100.00

* Refiérese este conocimiento a que en alguna ocasión haya escuchado hablar algo acerca del Plan Puebla.

En la mayoría de las respuestas de los campesinos, tanto participantes como no participantes, se deja ver cómo los campesinos confunden al Plan Puebla con un Banco o con alguna institución que proporciona el fertilizante.

Esta situación (como ya se dijo anteriormente), se debe a que muchas de las actividades que realizan los divulgadores y promotores del Plan, son actividades propias del personal bancario.

Se intentó conocer las causas por las cuales los campesinos no querían ingresar al Plan Puebla. Las respuestas a esto, se presentan en el cuadro N° 13. (Ver hoja siguiente).

Observando el cuadro N° 13, se ve que la escasa participación se debe fundamentalmente, a que más de la mitad de campesinos no participantes (53.77%) no tienen conocimiento de lo que es el Plan Puebla.

Por otro lado, los campesinos no participantes que manifestaron conocer el Plan Puebla, dieron diversas razones por las cuales no desean ingresar al Plan. Dos de ellas a las que los campesinos dieron mayor importancia son:

a). Nunca lo han invitado a integrarse a los grupos del Plan (7.30%), y b). No le gusta pertenecer al Plan (7.30%). Además de éstas existen otras causas pero de menor importancia.

CUADRO N° 13. MOTIVOS POR LOS CUALES LOS CAMPESINOS NO PARTICIPANTES NO SE HAN INTEGRADO A LOS GRUPOS DEL -- PLAN PUEBLA.

MOTIVOS.	CAMPESINOS NO PARTICIPANTES.	
	Nº	%
- No lo conoce.	22	53.77
- Nunca lo han invitado.	3	7.30
- No le gusta.	3	7.30
- Por discrepancias entre sus miembros.	2	4.87
- Teme no completar para pagar.	2	4.87
- No tiene tiempo para ir a reuniones.	2	4.87
- No quiere comprometerse.	2	4.87
- No radica en Azumiatla.	1	2.43
- Porque no sabe leer.	1	2.43
- No quiere saber nada del Plan Puebla.	1	2.43
- Porque adquiere el fertilizante con su familia.	1	2.43
- Porque tiene laderas y no lo van a -- aceptar.	1	2.43
T O T A L	41	100.00

Esta situación (de baja participación dentro del grupo del - Plan Puebla) se presenta debido al método de comunicación que se establece en la comunidad entre técnicos y campesinos; y por otra parte, al desconocimiento por parte del -- técnico, de las contradicciones internas que existen en la -

comunidad, pero fundamentalmente, por no asistir a los campesinos en los problemas inmediatos que tienen en las comunidades. Esta situación, puede explicarse debido a que la estructura del Plan Puebla no contempla la necesidad de atender los problemas fundamentales de los campesinos, que no sea el aumento de producción de maíz.

6.2. - ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS -- CUANTITATIVOS.

Este apartado corresponde a los resultados de las Hipótesis secundarias, las cuales sirven de base para aceptar ó rechazar las Hipótesis primarias. Los resultados de las Hipótesis secundarias se presentan en el cuadro N^o 14, que se anexa en la hoja siguiente; para después explicar los resultados de cada una de éstas.

Cabe la aclaración que para la obtención de estos resultados, se compararon las medias de cada variable, utilizando el método de comparación de medias mediante la prueba "t" con un nivel de significancia del 5% .

El procedimiento que se siguió para rechazar o no rechazar cada Hipótesis secundaria, se encuentra en el Apéndice No. 7.

6.2.1. - ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE CADA UNA DE LAS HIPOTESIS SECUNDARIAS.

1a.) HIPOTESIS: Las poblaciones de campesinos participan-

Nº DE HIPÓTESIS	CONCEPTO	HIPOTESIS	CAMPESESINOS PARTICIPANTES	CAMPESESINOS NO PARTICIPANTES	DIFERENCIA
1a.	Poblaciones homogéneas:				
	a). Superficie total cultivada.	$H_0: M_1 = M_2$ Se rechaza $t_{cal.} = 2.47 > 1.67 = t_{\alpha}$	$\bar{X}_1 = 1.86$ ha.	$>$ $\bar{X}_2 = 1.45$ ha.	0.41 ha.
	b). Número de personas que dependen del jefe de la familia.	$H_0: M_1 = M_2$ Se rechaza. $1.74 > 1.67$	$\bar{X}_1 = 5.33$	$>$ $\bar{X}_2 = 4.46$	0.87
	c). Número de animales de trabajo que posee el jefe de familia.	$H_0: M_1 = M_2$ Se rechaza $1.78 > 1.67$	$\bar{X}_1 = 3.75$	$>$ $\bar{X}_2 = 2.81$	0.94
	d). Dinero otorgado por trabajo fuera de la finca.	$H_0: M_1 = M_2$ No se rechaza $0.35 < 1.67$	$\bar{X}_1 = \$ 1,643.42$	$=$ $\bar{X}_2 = \$ 1,855.85$	\$ 212.43
2a.	Rendimiento por hectárea de maíz.	$H_0: M_1 = M_2$ Se rechaza	$\bar{X}_1 = 981.40$ kg/ha.	$>$ $\bar{X}_2 = 674.12$ kg/ha.	307.28 kg/ha.
3a.	Costos de producción por hectárea de maíz.	$H_0: M_1 = M_2$ Se rechaza	$CM_1 = \$ 688.17$	$>$ $CM_2 = \$ 515.88$	\$ 172.29
4a.	Valor de la cosecha por hectárea de maíz.	$H_0: M_1 = M_2$ Se rechaza	$VC_1 = \$ 1,472.07$	$>$ $VC_2 = \$ 1,011.16$	\$ 460.91
5a.	Ganancia de producción por hectárea de maíz.	$H_0: M_1 = M_2$ Se rechaza	$G_1 = \$ 785.00$	$>$ $G_2 = \$ 494.97$	\$ 290.03
6a.	Los campesinos participantes siguen las recomendaciones del Plan Puebla.	Los resultados muestran que más del 75% de los campesinos participantes siguen las recomendaciones del Plan Puebla.			
7a.	Ingreso Agrícola.	$H_0: M_1 = M_2$ Se rechaza $2.45 > 1.67$	$IA_1 = \$ 3,899.52$	$>$ $IA_2 = \$ 2,309.19$	\$ 1,590.33
8a.	Ingreso Neto Familiar.	$H_0: M_1 = M_2$ No se rechaza $1.04 < 1.67$	$INFI = \$ 3,216.14$	$=$ $INFI_2 = \$ 2,212.60$	\$ 1,033.54
9a.	Transferencia de excedentes de maíz.	$H_0: M_1 = M_2$ Se rechaza	$TEM_1 = 3,745$ kg.	$>$ $TEM_2 = 870$ kg.	
	Ingreso Neto Familiar más Diferencia de Inventarios en Ganadería.	$H_0: M_1 = M_2$ Se rechaza. $1.73 > 1.67$	$INDI_1 = \$ 4,884.61$	$>$ $INDI_2 = \$ 2,872.51$	\$ 2,012.10

tes y no participantes son homogéneas, tomando en --
cuenta los siguientes indicadores:

- a). Superficie total de tierra cultivada (Ha.)
- b). Número de personas que dependen del jefe de familia.
- c). Número de animales de trabajo que tiene el jefe de familia.
- d). Dinero traído por trabajo fuera de la finca.

Resultado:

En cuanto al primer indicador (superficie total de tierra cul
tivada), se observa que los campesinos participantes tienen
en promedio una superficie mayor (1.86 ha.) que los campe
sinos no participantes (1.45 ha.). Por lo que toca al segun
do indicador (Número de personas que dependen del jefe de
la familia), los resultados indican que existe una dife--
rencia significativa entre los campesinos participantes y los
no participantes. El tercer indicador (número de animales -
de trabajo que tiene el jefe de familia), los resultados mues
tran que los campesinos participantes poseen en promedio, -
mayor número de animales de trabajo (3.75) que los campe
sinos no participantes (2.81); y el último indicador (dinero -
traído por trabajo fuera de la finca) no hay diferencia signi
ficativa; aunque se observa una ligera inclinación a favor de

los campesinos no participantes, y ésta se debe tal vez, a que los campesinos participantes tienen más actividades durante el año, dentro de la comunidad, que los campesinos no participantes.

Así pues, conjugando los cuatro indicadores se tiene que, - para el primero, segundo y tercero la diferencia es significativa. Sin embargo, observando las diferencias cualitativas que se muestran en la primera parte de resultados entre los campesinos participantes y los no participantes, se llega a la conclusión de que las poblaciones son heteróneas; observándose que los campesinos participantes tienen más superficie para cultivar, más recursos para trabajar en su parcela y un mayor asentamiento dentro de la comunidad para realizar dichos trabajos.

2a. HIPOTESIS: El rendimiento de maíz por hectárea es mayor en los campesinos participantes que en los no participantes.

Resultado:

La hipótesis $H_0: M_1 = M_2$ se rechaza, porque mientras los campesinos participantes obtuvieron un rendimiento de --- 981.40 kg/ha., los no participantes registraron un rendimiento de 674.12 kg/ha.; es decir, el uso de la tecnología impartida por los técnicos del Plan Puebla incrementa la pro

ducción en 307.28 kg. en promedio por hectárea.

Haciendo un cálculo en las 255 hectáreas que operaron en 1974, éste reporta un incremento en la producción de --- 78,356.40 kg., que traducidos en pesos nos da \$117,534.60 que ingresaron a San Andrés por uso de la tecnología del Plan Puebla.

3a.) HIPOTESIS: Los costos de producción de maíz por -- hectárea son mayores en los campesinos participantes que en los no participantes.

Resultado:

La hipótesis $H_0: CP_1 = CP_2$ se rechaza. Esto nos indica que los costos de producción de maíz por hectárea de los campesinos participantes (\$688.17), son mayores que los - costos de producción de maíz por hectárea de los campesinos no participantes (\$515.88); observándose un incremento en los costos de producción de los campesinos participan--tes, de \$ 172.29 más que los costos de producción de los campesinos no participantes para hacer producir una hectárea de maíz, lo que implica, que para las 255 hectáreas que operaron en 1974 se gastaron \$ 43,933.95 de más en - los costos de producción de dichas hectáreas.

4a.) HIPOTESIS: El valor de la cosecha de maíz por hectárea de los campesinos participantes, es mayor que el

valor de la cosecha de maíz por hectárea de los campesinos no participantes.

Resultado:

La hipótesis $H_0: VC_1 = VC_2$ se rechaza. Es decir, el valor de la cosecha de maíz por hectárea para los campesinos participantes (\$ 1,472.07), es mayor que para los campesinos no participantes (\$ 1,011.16) en \$ 460.92 por hectárea a favor de los primeros.

A pesar de que el costo de producción de maíz por hectárea es mayor para los campesinos participantes, éstos obtienen un valor superior en su cosecha de maíz por hectárea que los campesinos no participantes, cantidad que asciende, en las 255 hectáreas a \$ 117,534.60

5a.) HIPOTESIS: La ganancia de producción de maíz por hectárea, es mayor en los campesinos participantes que en los no participantes.

Resultado:

La hipótesis $H_0: G_1 = G_2$ se rechaza. Observando el cuadro de resultados se ve que la ganancia neta de la producción de maíz por hectárea de los campesinos participantes, es mayor que la de los campesinos no participantes en \$ 290.03 por hectárea; es decir, que a pesar de que los campesinos participantes tienen mayores costos de produc--

ción en el cultivo de maíz por hectárea (\$ 688.17/ha.), -
obtienen una mayor ganancia que los campesinos no parti-
cipantes (\$ 515.88/ha.); esto quiere decir, que la cantidad
neta de dinero que efectivamente entra a San Andrés Azu-
miatla por concepto de uso de tecnología que imparte el -
personal del Plan Puebla (tomando en consideración las --
255 hectáreas que se fertilizaron en 1974) asciende a la -
suma de \$ 73,957.65

6a.) HIPOTESIS: Los campesinos participantes en el Plan -
Puebla, siguen las recomendaciones que da el Plan a
través del Programa de Divulgación.

Recomendaciones:

- Fertilización 70-30-0 por hectárea
- Epoca de aplicación del fertilizante: todo el fósforo y --
una tercera parte del nitrógeno en la siembra, y la se-
gunda aplicación lleva el resto del nitrógeno que se apli-
ca en la segunda labor, o también en la primera y se--
gunda labor se pueden hacer las dos aplicaciones.
- Distancia entre matas de aproximadamente 50 cm.
- Distancia entre surcos de aproximadamente 92 cm.
- Número de plantas por mata: 2-2-3, 2-2-3, 2-2-3,

Resultados del uso de las recomendaciones por los campe-
sinos participantes:

- a). La fórmula de fertilización que utilizaron los campesinos participantes fue la 69-37-0* por hectárea, ya que todos manifestaron haber aplicado 3 bultos de Urea y 2 bultos de 18-46-0 por hectárea. (Los bultos fueron de 40 kilogramos cada uno).
- b). Época de aplicación. - Un 33% de los campesinos participantes aplicó su fertilizante en la siembra y en la segunda labor, y un 42% de los mismos aplicó una parte en la primera labor y el resto en la segunda labor; es decir, el 75% de los campesinos participantes sigue esta recomendación.
- c). Distancia entre matas. - Se observó que un 90% de los campesinos participantes siguen esta recomendación, - teniendo un rango que va de 40 a 52 cm.
- d). Distancia entre surcos. - Esta recomendación la sigue un 90% de los campesinos participantes, teniendo un - rango que va de 80 a 92 cm. **

7a.) HIPOTESIS: El Ingreso Agrícola es mayor en los campesinos participantes que en los no participantes.

Resultados:

La hipótesis $H_0: IA_1 = IA_2$ se rechaza. Los resultados que

*La fórmula que se recomendó fue la 70-30-0 por hectárea, pero debido al uso de fertilizantes de alta concentración y a la negativa por parte de los campesinos de adquirir el fertilizante suelto (es decir abrir bultos), se aplicó la --- 69-37-0 por hectárea.

** Ver Apéndices N° 3, 4, 5 y 6

se muestran en el cuadro N° 14 indican que los campesinos participantes obtuvieron un Ingreso Agrícola de \$ 3,899.52 que es superior al Ingreso Agrícola obtenido por los campesinos no participantes que es de \$ 2,309.19; dando una diferencia de \$ 1,590.33 a favor de los campesinos participantes, lo cual parece resultar lógico si se repara en el hecho de que los campesinos participantes cuentan ligeramente con más recursos (tierra, instrumentos de trabajo y capital) que los campesinos no participantes.

8a). HIPOTESIS: Los campesinos participantes obtienen un mayor Ingreso Neto Familiar que los campesinos no participantes.

Resultado:

La hipótesis $H_0: INF_1 = INF_2$ no se rechaza. Al parecer, todo hacía suponer que los campesinos participantes iban a obtener un mayor Ingreso Neto Familiar que los campesinos no participantes; sin embargo, al hacer la prueba de medias y comparar la variable (Ingreso Neto Familiar) en las dos muestras, no se observó diferencia significativa a pesar de que existe una diferencia considerable de \$ 1,033.54. Esto se explica debido a que esta variable tiene un coeficiente de variación muy grande. En efecto, se observa un rango de variación considerable en ambos casos.

En el caso de los campesinos participantes, el Ingreso -
 Neto Familiar va desde \$ 730.00 hasta \$ 20,373.00; y en
 el caso de los campesinos no participantes va desde ---
 - \$ 1,587.00 hasta \$ 14,200.00

9a.) HIPOTESIS: La transferencia de excedentes de maíz
 a otros sectores de la población, es mayor en los --
 campesinos participantes que en los campesinos no --
 participantes.

Resultado:

Como lo muestra el cuadro de resultados (Cuadro N° 14),
 la hipótesis $H_0: M_1 = M_2$ se rechaza, ya que la venta de
 maíz de los campesinos participantes es mayor (3,745 kg.)
 que la venta de los campesinos no participantes (870 kg.).
 Sin embargo, estas ventas no son realizadas a otros sec--
 tores de la sociedad, sino que se realizan entre la misma
 población de San Andrés Azumiatla.

Por otro lado, tal como se ha considerado el concepto de -
 "transferencia de excedentes de maíz" (ventas de maíz que
 el campesino realiza después de haber cubierto sus necesi_
 dades, es decir, alimentar a su familia y a sus animales
 durante todo un ciclo agrícola), tampoco se ha dado; ya que
 la producción de maíz es muy raquítica (981.40 kg./ha. -
 para los campesinos participantes y 674.12 kg./ha. para -
 los campesinos no participantes) y si difícilmente alcanza

para cubrir dichas necesidades, mucho menos existen sobrantes; de ahí se deriva que las cantidades reportadas - como ventas sean mínimas y no se consideren como excedentes.

Otros resultados obtenidos, aunque no se establecieron como hipótesis, aclaran mejor el panorama respecto al --- Ingreso Neto Familiar de los campesinos de San Andrés. Cuando al Ingreso Neto Familiar se le suma la Diferencia de Inventarios en Ganadería,* se observa una diferencia significativa entre el Ingreso Neto Familiar de los campesinos participantes (INFDI₁) y el Ingreso Neto Familiar de los campesinos no participantes (INFDI₂).

Obsérvense los resultados siguientes:

$$\text{INFDI}_1 = \$ 4,884.16$$

$$\text{INFDI}_2 = \$ 2,872.51$$

Es decir, la ganadería familiar de los campesinos (tanto participantes como no participantes) de San Andrés Azu--miatla es muy importante, ya que como se ve, modifica - notablemente el Ingreso Neto Familiar.

De los resultados anteriormente vistos, se desprende la - importancia de la ganadería familiar en San Andrés; por - lo que urge que dentro de las estrategias del Plan Puebla se contemple un programa para la atención y mejoramiento de la ganadería familiar.

* Diferencia de Inventarios en Ganadería = M - B

M = Valor total del ganado a fin de año

B = Valor total del ganado a principio de año.

6.2.2. - DISCUSION DE LOS RESULTADOS DE LAS HIPOTESIS PRIMARIAS.

Se planteó anteriormente que los resultados de las hipótesis secundarias, servían de base para resolver las hipótesis primarias. De tal forma, que teniendo los resultados de las primeras, se presentan los resultados de las hipótesis primarias, y éstas a su vez nos contestan el problema de la investigación, el cual está dividido en tres partes - como se expuso anteriormente.

PRIMERA HIPOTESIS: Esta se planteó en los términos siguientes:

Los campesinos participantes en el Plan Puebla en la comunidad de San Andrés Azumiatla, al incrementar sus rendimientos de maíz por hectárea, incrementan también su Ingreso Neto en una proporción mayor que los campesinos no participantes; y este incremento se debe en gran parte a la acción del Plan Puebla.

Desglosando el contenido de esta hipótesis, se tiene que:

- a). Los campesinos participantes sí incrementaron el rendimiento de maíz por hectárea, siendo éste de 307.28 kg. más que el rendimiento de maíz obtenido por los campesinos no participantes.
- b). Los campesinos participantes obtuvieron un Ingreso Agrí

cola superior (\$ 3,899.52) al de los campesinos no participantes (\$ 2,309.19); observándose una diferencia significativa a favor de los primeros de \$ 1,590.33 . Sin embargo, al comparar el Ingreso Neto Familiar de los campesinos participantes con el Ingreso Neto Familiar de los campesinos no participantes, estadísticamente no hubo diferencia significativa; pero al sumar la cantidad por concepto de Diferencia de Inventarios en Ganadería al Ingreso Neto Familiar, se ve que los campesinos participantes obtuvieron la cantidad de \$ 4,884.61, - mientras que los campesinos no participantes obtuvieron la cantidad de \$ 2,872.51, obteniéndose una diferencia considerable de \$ 2,012.10, la cual resulta ser significativa. Esto quiere decir, que al agregar al Ingreso Neto Familiar el dinero por concepto de la Diferencia de Inventarios en Ganadería, los resultados cambian sustancialmente a favor de los campesinos participantes.

Cabe hacer mención, que el tipo de animales de trabajo que más poseen los campesinos participantes son: las yuntas de bueyes y los burros.

- c). En gran parte , los incrementos de rendimiento de maíz por hectárea , se deben a la asistencia técnica propor--

cionada por el personal del Plan Puebla, ya que más de las tres cuartas partes de los campesinos participantes siguen las recomendaciones del Programa de Investigación, como se puede ver claramente en los resultados obtenidos en la 6a. hipótesis secundaria.

De esta forma, la primera parte del problema queda contestada con esta primera hipótesis; es decir, los campesinos participantes en el Plan Puebla incrementan su rendimiento de maíz por hectárea en 307.28 kg. de maíz más que los campesinos no participantes, y este incremento -- en gran parte se debe a la asistencia técnica proporcionada por el personal del Plan Puebla. Sin embargo, en el Ingreso Neto Familiar no se observa una diferencia significativa entre los campesinos participantes y los no participantes. Pero si al Ingreso Neto Familiar le agregamos el capital generado por concepto de Diferencia de Inventarios en Ganadería, se ve que la diferencia entre los campesinos participantes y los no participantes al respecto, es de \$ 2,012.10 a favor de los primeros, siendo ésta estadísticamente significativa.

SEGUNDA HIPOTESIS: Esta se estableció en la siguiente forma:

Los campesinos participantes en el Plan Puebla en San An-

drés Azumiatla, tienen una mayor transferencia de excedentes de maíz que los campesinos no participantes, a otros sectores de la sociedad.

Si se considera el concepto de "transferencia de excedentes de maíz" (todo aquel maíz que el campesino vende, después de satisfacer las necesidades de manutención de su familia y de sus animales durante el ciclo agrícola) como tal, se puede afirmar que no hay dicha transferencia a otros sectores de la sociedad. En efecto, las cantidades de maíz reportadas por los campesinos participantes y no participantes como ventas, se debieron a necesidades de los campesinos y no por ser un sobrante propiamente dicho, y además, estas ventas no se hicieron a otros sectores de la sociedad, sino que fueron realizadas entre los mismos vecinos, parientes y/o amigos de San Andrés; sin embargo, se observa la tendencia a concentrar las ventas con los campesinos más acomodados, económicamente, dentro de la comunidad.

Asimismo, con esta segunda hipótesis primaria se contesta la segunda parte del problema de la investigación; es decir, en la comunidad de San Andrés Azumiatla se encontró, que tanto en los campesinos participantes como en los no participantes no se da la transferencia de excedentes de maíz a otros sectores de la sociedad, sino que, las ventas de -

maíz reportadas por los campesinos, sólo se realizaron dentro de la misma comunidad y a campesinos de otras comunidades.

TERCERA HIPOTESIS: Esta hipótesis está planteada en los siguientes términos:

El crédito, la forma de organizar los grupos para obtener dicho crédito, la forma de establecer las relaciones con las instituciones y el método de comunicación utilizado por el personal del Plan Puebla para introducirse a la comunidad, limitan la participación de la mayoría de los campesinos de San Andrés Azumiatla en el Plan Puebla. Esta hipótesis se caracteriza porque para su comprobación se basa en la explicación de los servicios y de las relaciones que se dan entre los tres sectores participantes del Plan a lo largo del trabajo, los cuales se resúmen de la siguiente manera:

a). EL CREDITO: como se vio a lo largo del presente trabajo, el crédito es otorgado a un sector de la comunidad que viene siendo en términos generales el sector situado en las mejores condiciones económicas y sociales de la misma. Una vez formado el grupo que recibe crédito, éste se cierra fuertemente y es difícil que ingrese a él otro miembro. Por otra -

parte, el enfoque casi exclusivo por parte del personal del Plan Puebla hacia la formación de grupos de crédito, hace que sea una limitante; ya que si todos los campesinos solicitaran el crédito en un momento dado, tal demanda no podría ser resuelta por las instituciones bancarias, fundamentalmente, debido a los procedimientos poco ágiles que rigen a éstas. Además, el personal del Plan Puebla proporciona la asistencia técnica a través de los grupos de crédito, lo que hace que este servicio sólo beneficie a los campesinos que están en dichos grupos, aunque en la promoción para la formación de éstos, se invita a todos los miembros de la comunidad. De esto se desprende que el efecto de otorgar el crédito en esta forma, es un factor que limita la participación de la mayor parte de la población de San Andrés Azumiatla.

- b). LA FORMA EN QUE SE ORGANIZAN LOS GRUPOS: Se plantea que el método llevado hasta ahora para organizar a los grupos que reciben su crédito y la asistencia técnica, es una limitante a la participación de la mayor parte de la población; ya que los campesinos que integran dichos grupos son los más idóneos y emprendedores, pero también, son los que cuentan con

U.A.A.A.N.

10595

mayores recursos (tierra, instrumentos de trabajo y capital) que les permiten llevar a cabo las recomendaciones tecnológicas con mayor facilidad. Es probable que ésto para algunos campesinos sirva de ejemplo, pero la mayor parte de los campesinos ve a -- aquellos con recelo y se sienten incapaces de competir con los mismos, se desalientan y se resisten a participar como miembros del grupo.

- c). LA RELACION INSTITUCION-CAMPESINO: Esta se considera como una limitante, principalmente, porque en la mayoría de los casos (hay sus excepciones) los funcionarios que laboran en las instituciones agrícolas al servicio de la población rural, realizan su trabajo como un favor a los campesinos, cuando ésto es su obligación; y en varias ocasiones piden gratificación para atenderlos*, aumentando así la corrupción ya existente. Por otra parte, los requisitos y trámites burocráticos propios de las instituciones, las pérdidas de tiempo que hacen pasar a los campesinos y el despotismo con que en muchos casos son tratados, hace que todo ésto en conjunto aleje considerablemente a --

* En la comunidad de Guadalupe Hidalgo en 1974, los inspectores del Seguro Agrícola recibieron una cantidad de dinero (\$ 4,000.00) por parte de los campesinos para que los indemnizaran, a pesar de que los campesinos no habían cubierto los requisitos para recibir tal indemnización.

los campesinos que deseen o busquen tener relación con alguna institución. En el caso del Plan Puebla, por si se duda de ésto, preguntarle a cualquier campesino que haya participado o esté participando en algún grupo (que reciba asistencia técnica del personal del Plan Puebla), sobre el funcionamiento del Seguro Agrícola y el comportamiento de su personal.

- d). INTRODUCCION DE UN ELEMENTO EXTRAÑO A LA COMUNIDAD: Este es otro factor que limita la participación para que la mayor parte de los campesinos reciba la -- asistencia técnica y el crédito. Consciente o inconscientemente, el personal del Plan Puebla divulga o introduce a la comunidad la forma de organización que plantean los Bancos, y en la mayoría de los casos, no toman en cuenta la organización ya existente dentro de la comunidad, - con lo que se rompe la estabilidad lograda por sus propios habitantes. Surgen y se agudizan las contradicciones internas dentro de la misma, ya que el personal del Plan Puebla llega a una comunidad sin tener una idea completa del contexto en el cual va a trabajar; es decir, no tiene un conocimiento a fondo de los campesinos en cuanto a sus ingresos, sus recursos, la existencia de grupos, - la opinión que los diferentes grupos tienen entre sí y --

particularmente de los extraños, y de las contradicciones y situaciones antagónicas existentes dentro de la comunidad. El personal del Plan Puebla llega y expone sus ideas, y el primer contacto que establece en la comunidad es con las autoridades y con los líderes tradicionales; los cuales en la mayoría de los casos forman la élite de la comunidad y a través de éstos se cita al pueblo y se integran los grupos.

Esta integración viene siendo propiamente una selección hecha por los representantes, que casi siempre son los mismos líderes tradicionales y/o las autoridades; quienes escogen a amigos y/o parientes, y también a los campesinos honestos y trabajadores, es decir, a campesinos pagadores. En fin, se autoselecciona un grupo de "buenos" campesinos que puedan cubrir los requisitos que exige el Banco, de tal forma que esta situación ocasiona que buena parte de la población (la mayoría) quede fuera del programa, y como es lógico, esta mayoría desplazada viene siendo la de los campesinos más pobres de la comunidad.

Por otro lado, aparte de la forma de organizar a los campesinos en grupos, está la forma de dar la asistencia técnica por parte de los divulgadores. Es decir, --

mientras se mantenga la idea de que el divulgador "va a ayudar" o "va a resolver" el problema del campesino -- dándole algunas recomendaciones técnicas y ayudándole a obtener su crédito, ocasionará que el campesino utilice - al técnico para obtener su fertilizante , y en el mejor de los casos, efectivamente, éste aumente su producción de maíz por hectárea. Ahora bien, ¿qué grupo de campesinos está utilizando al técnico?. Como se dijo anteriormente, es el grupo con mayores recursos (tierra, instrumentos de trabajo y capital) dentro de la comunidad, con lo que se estará desplazando, nuevamente, a la mayor parte de la población.

Con los resultados de esta tercera hipótesis primaria, se -- contesta también la tercera parte del problema de la investigación, es decir, la asistencia técnica que proporciona el personal del Plan Puebla, provoca que exista una diferencia significativa en el rendimiento de maíz por hectárea a favor de los campesinos participantes.

Respecto a la participación de los campesinos con los grupos del Plan Puebla, ésta se ve limitada por diversos factores como son: el crédito, la forma de organizar a los grupos, la relación institución-campesino y la introducción de -

un "elemento extraño" en la comunidad, lo que ocasiona - que la participación de campesinos de San Andrés Azumia tla en el Plan Puebla, sólo llegue a un 28.2% del total de la población. Asimismo, se presume que dichos factores - y la escasa participación de los campesinos en el Plan - Puebla, no les permitan tener ingerencia directa en los de lineamientos de las políticas a seguir en las instituciones sociopolíticas de la región.

7. RESUMEN

Los objetivos de la presente investigación fueron los siguientes: contribuir al conocimiento de la realidad que se vive en el Plan Puebla, sintetizar experiencias, observar aciertos y descubrir errores. Pienso que dichos objetivos fueron alcanzados, y para lograrlo se procedió de la siguiente forma:

Se planteó el problema de investigación. El cual se dividió en tres partes que fueron las siguientes:

1a. PARTE. Cuál es el incremento en el rendimiento de maíz por hectárea que obtuvieron los campesinos participantes, comparándolo con el rendimiento que obtuvieron los campesinos no participantes; y determinar si este incremento modifica substancialmente el Ingreso Neto Familiar de los campesinos participantes a los cuales el personal del Plan Puebla les proporcionó la asistencia técnica, comparándolo con el de los campesinos no participantes.

2a. PARTE. Cuál es la transferencia de excedentes de maíz a otros sectores de la sociedad tanto de los campesinos participantes como de los no participantes.

3a. PARTE. Finalmente, conocer si la acción del Plan Puebla

además de incrementar los rendimientos de maíz por hectárea, contribuye para que los campesinos participantes tengan ingerencia directa en la toma de decisiones de las instituciones sociopolíticas de la región, para que los campesinos obtengan un mayor beneficio de las mismas.

Para resolver el problema de investigación en sus tres partes, se plantearon también tres hipótesis primarias, para cuya comprobación requirieron de nueve hipótesis secundarias.

La metodología de la investigación fue la siguiente. El método para seleccionar la muestra estudiada, tanto en los campesinos participantes como en los no participantes, fue el Muestreo Aleatorio Simple Sin Reemplazo. El tamaño de la muestra fue del 10 % de la población total, que dió 63 campesinos entre participantes y no participantes y la asignación de estos 63 campesinos se decidió hacerla en forma proporcional a las subpoblaciones de campesinos participantes y de campesinos no participantes, tomando un 10 % respectivamente de cada una de las subpoblaciones, para obtener así dos muestras, una de campesinos participantes y otra de campesinos no participantes.

Se probó y diseñó un cuestionario socioeconómico, el cual se aplicó a los campesinos de las dos muestras.

Una vez hechas las entrevistas se codificó la información y - después se procesó en el Centro de Estadística y Cálculo del Colegio de Postgraduados de Chapingo. Los resultados se variaron en cuadros los cuales se presentan en el capítulo ----

No. 6

Los resultados se dividen en dos partes. La primera parte corresponde a resultados de tipo cualitativo que caracterizan a - los campesinos de las dos muestras, respecto a su tecnología tradicional, conocimientos y uso de insumos tecnológicos e - instituciones de servicio agrícola y sobre aspectos sociales - del campesino. Esta primera parte, esencialmente cualitativa nos permite reafirmar y complementar dicha caracterización de los campesinos con la 2a. parte de resultados, que son de tipo cuantitativo, los cuales a su vez constituyen los resultados de las hipótesis secundarias.

Para aceptar o rechazar las hipótesis secundarias se utilizó el Método de Comparación de Medias, utilizando la prueba de "t" con un nivel de significancia del 5% para ambas muestras.

Una vez obtenidos los resultados de las Hipótesis secundarias, se contestaron las Hipótesis primarias y asimismo se dio respuesta a las tres preguntas que componen el problema de la investigación, las cuales se presentan a continuación.

1a.) Los campesinos participantes sí incrementan su rendimiento de maíz por hectárea en una cantidad tal, que la diferencia es estadísticamente significativa comparándola con la de los campesinos no participantes. Este incremento en el rendimiento, en gran parte se debió a la asistencia técnica proporcionada por el personal del Plan Puebla.

Al comparar el Ingreso Neto Familiar no se observó una diferencia significativa entre ambas muestras (de campesinos participantes y no participantes). Sin embargo, se observa una diferencia significativa en el Ingreso Agrícola entre los campesinos participantes y los no participantes. Tal vez no se observa una diferencia significativa en el Ingreso Neto Familiar porque los coeficientes de variación de dicha variable son muy grandes.

2a.) Los resultados nos indican que tanto para los campesinos participantes como para los no participantes, no se da la transferencia de excedentes de maíz a otros sectores de la sociedad, sino que las ventas reportadas, en su mayor parte se realizaron entre los miembros de la misma comunidad, y a campesinos de otras comunidades.

3a.) Los resultados nos indican que el Plan Puebla incrementa los rendimientos de maíz por hectárea de los campe

sinos participantes, pero debido a la operación y requisitos de las instituciones crediticias, la forma de organización de los grupos para recibir el crédito, - las relaciones que se establecen entre los funcionarios de las instituciones y los campesinos, y finalmente - la relación que se establece entre el sector técnico - del Plan Puebla y los campesinos, limitan la participación de la mayor parte de la población campesina - (71.8%) en San Andrés Azumiatla.

Por lo que se llega a la conclusión, que si todos estos factores son limitantes para que haya una mayor participación (en el Plan Puebla), serán todavía aún más para que los -- campesinos participen en el delineamiento de las políticas a seguir de las instituciones sociopolíticas de la región.

Con esta breve descripción del trabajo se presenta parte -- del resumen, el cual se completa con las conclusiones que se describen en el capítulo siguiente.

8. CONCLUSIONES

- 1a. Los rendimientos de maíz por hectárea que obtienen los campesinos participantes (981.40 Kg./Ha.) son superiores a los que obtienen los campesinos no participantes (674.12 Kg./Ha.), observándose que este incremento en el rendimiento, se debe en gran parte a la asistencia técnica proporcionada por el personal del Plan Puebla.
- 2a. El Ingreso Agrícola de los campesinos participantes -- (\$ 3,899.52) es mayor que el Ingreso Agrícola de los campesinos no participantes (\$ 2,309.16) y esta diferencia es de \$ 1,590.33, la cual es estadísticamente significativa.
- 3a. El incremento de los rendimientos de maíz por hectárea, al parecer no influye para que exista una diferencia significativa en el Ingreso Neto Familiar de los campesinos participantes (\$ 3,216.14), comparándose éste con el Ingreso Neto Familiar de los campesinos no participantes (\$ 2,212.60).
- 4a. Al adicionar al Ingreso Neto Familiar el capital por concepto de la Diferencia de Inventarios en Ganadería, (principalmente puercos, aves, burros y yuntas de bueyes): ésta influye determinantemente para que exista una diferencia significativa entre el Ingreso Neto Familiar de los

campesinos participantes (\$ 4,884.61) y el Ingreso Neto - Familiar de los campesinos no participantes (\$ 2,872.51).

5a. La "transferencia de excedentes de maíz" a otros sectores de la sociedad, no se da como tal; ya que las ventas - de maíz de los campesinos (tanto participantes como no - participantes) se reportan muy reducidas, y estas ventas se realizan en la mayoría de los casos entre vecinos, parientes y/o amigos de la misma comunidad, realizándose éstas debido a necesidades inmediatas de la familia.

6a. La ganadería familiar en San Andrés Azumiatla, juega un papel determinante dentro de la economía de la familia, - por lo que se considera urgente implementar un programa de asistencia técnica sobre aspectos pecuarios, prestando especial atención a los animales monogástricos como son aves y porcinos.

7a. La estrategia de operación del Plan Puebla enfoca primordialmente hacia el incremento de la producción de un solo cultivo, maíz en este caso, la lucha que el personal del - Plan Puebla realiza por todos los medios a su alcance para que el campesino consiga su crédito, obtenga su fertilizante y pueda llevar a cabo las recomendaciones técnicas generadas por el programa de Investigación, hacen que se

colabore en el Desarrollo Rural en una sola de sus dimensiones; el aumento en la producción.

En un momento dado este enfoque acaba por perder su eficacia, incluso en cuanto a la asistencia técnica que se proporciona a los campesinos; es decir, si la asistencia no va acompañada de una transformación social, puede convertirse en un factor negativo para el propio Desarrollo; y al parecer, por los datos obtenidos en San Andrés Azumiatla, efectivamente, se está perdiendo eficacia en cuanto a proporcionar la asistencia técnica, ya no se diga a la población en general, sino a los mismos grupos que formó el Plan Puebla para tal fin.

En un intento de colaborar en el contexto del Desarrollo Rural se plantea lo siguiente: Si bien es cierto que el Plan Puebla ha alcanzado un logro muy importante en San Andrés Azumiatla, al incrementar los rendimientos de maíz por hectárea de los campesinos participantes, también es cierto que este logro se ha alcanzado sólo con el 28.2% de los campesinos de San Andrés; por lo que se considera determinante incrementar la participación de los campesinos en el Plan Puebla.

Para tal fin, se presume que existe la posibilidad de llevarlo a cabo, es decir, lograr una mayor participación, si el promotor y/o el divulgador del Plan Puebla junto con los campesinos de -

tectan, estudian y analizan los problemas inmediatos y mediatos que a estos les interesan; organizándose en torno a dichos problemas para alcanzar la solución de los mismos (así como han conseguido su fertilizante), y como parte del proceso de la solución de dichos problemas, motivar, promover y contribuir para que los grupos que se formen, participen activamente a través de sus representantes en los delineamientos de las políticas a seguir por las instituciones sociales y políticas que prestan sus servicios a los campesinos de la región.

Se está consciente de que esta investigación es parcial y tiene las limitaciones propias de un trabajo realizado por alguien - que no es un investigador social, sin embargo, puede servir como punto de partida para estudios posteriores más completos. Todas las críticas y sugerencias serán bienvenidas, ya que servirán para que este trabajo no sólo sea un intento, sino una contribución real al objetivo propuesto.

BIBLIOGRAFIA (*)

1. - CENTRO INTERNACIONAL DE MEJORAMIENTO DE
MAIZ Y TRIGO. El Proyecto Puebla, Siete
años de experiencia: 1967-1973. México,
Ed; CIMMYT, 1973, 117 pp.
2. - CENTRO INTERNACIONAL DE MEJORAMIENTO DE
MAIZ Y TRIGO. El Proyecto Puebla 1967-69.
México, Ed. CIMMYT, 1969, 120 pp.
3. - FREIRE, PAULO. ¿Extensión o Comunicación? La -
concientización en el medio rural. Traduc-
tor: Lilian Ronzoni, 3a. Edición. Uruguay,
Siglo XXI editores, S.A. 1975, 109 pp.
4. - GUERRIT, HUIZER. "Extensión Rural y Motivación del
Campesino en América Latina", en "Revista
del México Agrario", México Ed. Campesina,
Julio-Agosto-Septiembre, 1975, No. 3, 166 pp.
5. - GUIA PARA LA ASISTENCIA TECNICA EN MEXICO. Se
cretaría de Agricultura y Ganadería, INIA. -
México, 1965, 408 pp.

(*) La lista bibliográfica no está en el orden alfabético correc-
to; sin embargo, en el texto de la Tesis los autores están
citados por número, por lo que su localización no presen-
ta ningún problema.

6. - GUNDER FRANK, ANDRE. América Latina : Subdesarrollo o Revolución. México, Ed. Era, S.A. 1973, 357 pp.
7. - JIMENEZ SANCHEZ, LEOBARDO. "El Plan Puebla : Un Programa regional para aumentar los rendimientos de maíz entre agricultores con pequeñas explotaciones", en Estrategias para aumentar la productividad agrícola en zonas de minifundio. Puebla, Ed. CIMMYT 1970, 113 pp.
8. - LOPEZ ROSADO, DIEGO. Problemas Económicos de México. 4a. Edición. México Ed. UNAM, 1975, 641 pp.
9. - MATA G., BERNARDINO. Análisis de la Extensión Agrícola en México. México, Ed. UACH. 1976. (Trabajo presentado en Plenaria, durante el II Congreso Nacional de Extensión Agrícola. México, D.F. Noviembre 1975).
10. - MARTINEZ RIOS, JORGE. "Las alternativas de la Reforma Agraria frente al progreso de la marginalización". Incluido en Revista del Agrar

- rio Mexicano. México, Ed. Campesina, Enero-Febrero-Marzo 1975, No. 1, 370 pp.
11. - PARE, LUISA. El Plan Puebla : Una revolución verde - que está muy verde. México, Ed. Ediciones de Sociología Rural, 1975, 107 pp.
12. - PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO AGRICOLA EN AREAS DE TEMPORAL. Cuestionario - Socioeconómico. Encuesta de Durango. 1975, Copia. Mimeografiado.
13. - PLAN PUEBLA. VII Informe Anual 1973-1974 Plan - Puebla. Puebla, 1974.
14. - MAO TSE-TUNG. Citas del Presidente Mao Tse-Tung. Pekin, 2a. Ed. Pekin, Ed. Lenguas Extranjeras, 1967, 325 pp.
15. - SPIEGEL R. MURRAY. Teoría y Problemas de Estadística. Traductor José Luis Gómez Espadas. - México, Ed. Libros McGraw-Hill de México, S. A. de C.V., 1970, 357 pp.
16. - VAZQUEZ SOTO, VERONICA. Monografía de San Andrés Azumiatla. 1975 (Mimeografiado).

17. - WARMAN, ARTURO. Los campesinos hijos predilectos del Régimen. 2a. Edición, México, Ed. Nuestro Tiempo, S. A. 1973, 138 pp.

A P E N D I C E S

APENDICE No. 1. - RESUMEN DE LA ESTRATIFICACION POR TIPO DE TENENCIA -
VALOR DE LA PRODUCCION Y RECURSOS EN PODER DE LOS
PRODUCTORES.

TIPO DE PREDIO	PREDIOS NUMERO (miles)			VALOR Y RECURSOS EN SU PODER						
	Total Miles de Predios	Mayores de 5 hectáreas	Menores de 5 hectáreas	Parcelas Ejidales	De predios %	Valor de la producción %	Valor predio (*) %	Superficie de riego %	Incremento en la producción 1950-1960 la producción en pesos	
Infra-Subsistencia	1.241	43	528	670	50.3	4.2	5.4	1.3	1.0	750.00
Sub-Familiar	821	120	171	530	33.8	17.1	13.8	6.5	2.7	5,030.00
Familiar	307	86	21	200	12.6	24.4	22.6	17.0	25.6	11,030.00
Multifamiliar Mediana	67	31	1	35	2.8	22.0	19.3	31.4	32.7	45,000.00
Multifamiliar	12	12	—	—	0.5	32.3	37.6	43.7	39.0	385,000.00
TOTAL :	2.448	292	721	1.435	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Eckstein: 3. pp. IX-X. Con base en datos del Censo Agrícola Ganadero y Ejidal. 1960. Tomado de GUERRIT, HUIZER. "Revista del -
Agrario Mexicano" p.34

(*) El valor del predio está compuesto por el valor de la tierra, del capital fijo y semi fijo y del ganado. Por predio se entiende las parcelas -
ejidales (no los ejidos) y los predios no ejidales.

APENDICE No. 2. - PARTICIPACION DE LOS CAMPESINOS EN EL
PLAN PUEBLA DE 1968 a 1974.

AÑO	No. AGRICULTO <u>RES</u>	% <u>1/</u>	SUPERFICIE	% <u>2/</u>
68	103	0.20	93	0.13
69	2561	5.45	5642	7.13
70	4833	10.28	12661	15.83
71	5240	11.15	14433	18.04
72	6202	13.20	17581	21.98
73	7200	15.30	22343	27.90
74	8130	17.29	27485-50	34.35

1/ En base a 47,000 jefes de familia

2/ En base a 80,000 hectáreas

FUENTE: VII Informe anual 1973-1974 PLAN PUEBLA. P IV - 4 (13)

APENDICE No. 2. - PARTICIPACION DE LOS CAMPESINOS EN EL
PLAN PUEBLA DE 1968 a 1974.

AÑO	No. AGRICULTORES	% 1/	SUPERFICIE	% 2/
68	103	0.20	93	0.13
69	2561	5.45	5642	7.13
70	4833	10.28	12661	15.83
71	5240	11.15	14433	18.04
72	6202	13.20	17581	21.98
73	7200	15.30	22343	27.90
74	8130	17.29	27485-50	34.35

1/ En base a 47,000 jefes de familia

2/ En base a 80,000 hectáreas

FUENTE: VII Informe anual 1973-1974 PLAN PUEBLA. P IV - 4 (13)

APENDICE No. 3 . - RESULTADOS DE LA APLICACION DE LA TECNOLOGIA (DISTANCIA ENTRE SURCOS), EN LA PRODUCCION DE MAIZ DE LOS CAMPESINOS PARTICIPANTES EN EL PLAN PUEBLA EN SAN ANDRES AZUMIATLA.

DISTANCIA ENTRE SURCOS (cm.)	FRECUENCIA	PORCIENTO
60	1	4.762
75	1	4.762
80	11	52.381
85	1	4.762
90	7	33.333
TOTAL	21	100.00

APENDICE No. 4 . - RESULTADOS DE LA APLICACION DE LA TECNOLOGIA (DISTANCIA ENTRE MATAS), EN LA PRODUCCION DE MAIZ DE LOS CAMPESINOS PARTICIPANTES EN EL PLAN PUEBLA EN SAN ANDRES AZUMIATLA

DISTANCIA ENTRE MATAS (cm.)	FRECUENCIA	PORCIENTO
30	1	4.762
40	12	57.143
45	4	19.048
50	2	9.524
52	1	4.762
60	1	4.762
TOTAL	21	100.000

APENDICE No. 5. - RESULTADOS DE LA APLICACION DE LA TECNOLOGIA (NUMERO DE PLANTAS POR MATA), EN LA PRODUCCION DE MAIZ DE LOS CAMPESINOS PARTICIPANTES EN EL PLAN PUEBLA EN SAN ANDRES AZUMIATLA.

NUMERO DE PLANTAS POR MATA			FRECUENCIA	PORCIENTO
	3		9	42.857
	4		1	4.762
2.5	6	2-3	8	38.095
3.5	6	3-4	3	14.286
TOTAL			21	100.000

APENDICE No. 6 . - RESULTADOS DE LA APLICACION DE LA TECNOLOGIA (EPOCA DE APLICACION DEL FERTILIZANTE), EN LA PRODUCCION DE MAIZ DE LOS CAMPESINOS PARTICIPANTES EN EL PLAN - PUEBLA EN SAN ANDRES AZUMIATLA

EPOCA DE APLICACION DEL FERTILIZANTE	FRECUENCIA	PORCIENTO
SIEMBRA	1	4.762
SIEMBRA Y 1a. LABOR	4	19.048
SIEMBRA Y 2a. LABOR	7	33.333
1a. Y 2a. LABOR	9	42.857

TOTAL	21	100.000

APENDICE No. 7. - PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA DE -
HIPOTESIS DE DOS MEDIAS PARA PRO -
BAR LAS HIPOTESIS SECUNDARIAS

Este ejemplo fué seguido para probar todas las hipótesis secunda -
rias exceptuando, las hipótesis No. 6 y No. 8.

La hipótesis a probar es que la superficie promedio por hectárea -
de los campesinos participantes (de las muestras) y de los no parti -
cipantes es igual.

$$H_0: M_1 = M_2$$

$$H_0: M_1 - M_2 = 0 \quad \quad \quad \int = 0$$

$$H_a: M_1 > M_2 \quad \quad \quad d = \bar{X}_1 - \bar{X}_2$$

$$t_c = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (M_1 - M_2)}{S_d} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - \int}{S_d}$$

$$\therefore t_c = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{S_d} = \frac{d}{S_d}$$

$$Si \quad S^2_{\bar{x}_1} = \frac{S^2_{\bar{x}_2}}{n_1}$$

$$S^2_{\bar{x}_1} - \bar{x}_2 = \frac{S^2_1}{n_1} + \frac{S^2}{n_2} = S^2_d$$

$$S_d = \sqrt{S^2_d}$$

$$t_c = \frac{d}{S_d}$$

$$t = /2 (n_1 + n_2 - 2) \quad gl$$

REGLA DE DECISION

Si $T_{cal} > T_{crit} / 2 (h_1 + h_2 - 2) \text{ gl}$ Se rechaza la H_0 .

DATOS

$$n_1 = 21 \quad n_2 = 41$$

$$\bar{X}_1 = 1.86 \quad \bar{X}_2 = 1.45$$

$$S_1^2 = 0.48 \quad S_2^2 = 0.57$$

SUBSTITUYENDO

$$d = \bar{X}_1 - \bar{X}_2$$

$$d = 1.86 - 1.45$$

$$d = 0.41$$

$$S_d^2 = \frac{0.48}{21} + \frac{0.57}{41}$$

$$\sqrt{S_d^2} = 0.03$$

$$S_d = 0.03$$

$$t_{crit} = (21 + 41 - 2)$$

$$S_d = 0.17$$

$$t_{crit} = 60 \text{ gl}$$

$$t_c = \frac{0.41}{0.17}$$

$$t_{crit} = 0.05$$

$$= 1.67$$

$$t_c = 2.4 > t_{crit} \therefore 2.4 > 1.67 \quad \Rightarrow \text{SE RECHAZA}$$