

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRONOMIA



Políticas y Acciones Integrales del
Asesor Técnico en el Ejido

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO AGRONOMO
Orientación, Extensión Agrícola

P R E S E N T A

Francisco Bautista González

Guadalajara, Jal. , Diciembre de 1992



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE AGRONOMIA

Sección ... ESCOLARIDAD

Expediente

Número ... 0972/91

17 de diciembre de 1991

C. PROFESORES:

ING. OSCAR LOPEZ ARRIAGA, DIRECTOR
M.C. SANTIAGO SANCHEZ PRECIADO, ASESOR
M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA, ASESOR

Con toda atención me permito hacer de su conocimiento, que habiendo sido aprobado el Tema de Tesis:

POLITICAS Y ACCIONES INTEGRALES DEL ASESOR TECNICO EN EL EJIDO

presentado por el (los) PASANTE (ES) FRANCISCO BAUTISTA GONZALEZ

han sido ustedes designados Director y Asesores respectivamente para el desarrollo de la misma.

Ruego a ustedes se sirvan hacer del conocimiento de esta Dirección su Dictamen en la revisión de la mencionada Tesis. Entre tanto me es grato reiterarles las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"
EL SECRETARIO

ING. SALVADOR MENA MUNGUIA

Accepto
Oscar Lopez Arriaga

srd¹

mam@

Al contraer este oficio cítese fecha y número



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE AGRONOMIA

Sección ESCOLARIDAD

Expediente

Número 0972/91

17 de diciembre de 1991

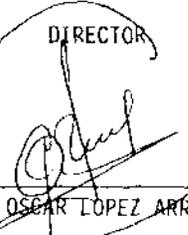
ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
PRESENTE

Habiendo sido revisada la Tesis del (los) Pasante (es)
FRANCISCO BAUTISTA GONZALEZ

titulada:

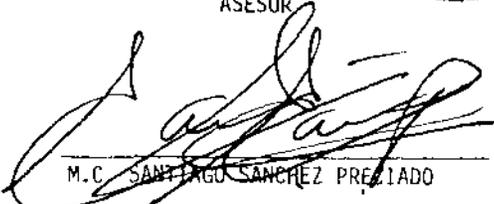
POLITICAS Y ACCIONES INTEGRALES DEL ASESOR TECNICO EN EL EJIDO

Damos nuestra Aprobación para la Impresión de la misma.

DIRECTOR

ING. OSCAR LOPEZ ARRIAGA

ASESOR

ASESOR


M.C. SANTIAGO SANCHEZ PREZrado


M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA

srd'

mam

Al contestar este oficio citee fecha y número

I N D I C E

	Pág.
I. INTRODUCCION	1
I.1 OBJETIVO	2
II. ANTECEDENTES	3
II.1 MARCO DE REFERENCIA HERRAMIENTA PARA EL ASESOR TECNICO.	10
II.2 LA INVESTIGACION Y EL ASESOR TECNICO .	18
II.3 LA COMUNICACION Y EL ASESOR TECNICO .	22
II.4 TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA	30
II.5 EXPERIENCIAS EN TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.	37
III. PROGRAMA DE ASESORIA PARA EL EJIDO EL TRAPICHE	40
III.1 DISCUSION DEL PROYECTO	46
III.2 PERIODO DEL PROGRAMA	47
III.3 ACCIONES DEL PROGRAMA	48
III.4 CALENDARIO DE ACTIVIDADES	54
IV. INGRESOS DEL ASESOR TECNICO	55
IV.1 LA PARTICIPACION DEL ASESOR TECNICO EN LA GENERACION DE RECURSOS PARA EL PAGO DE ASISTENCIA TECNICA	56

IV.2 EJERCICIO	59
V. CONCLUSIONES	61
VI. RECOMENDACIONES	63
VII. RESUMEN	65
VIII. BIBLIOGRAFIA	67

DEDICATORIA

A MIS PADRES:

Por su constante sacrificio;
porque sin su apoyo no
hubiera alcanzado esta rea-
lización.

A MI ESPOSA E HIJOS:

Quienes con su amor tan intenso
que me inspiran, me motivan
a seguir adelante.

A todas las personas e
instituciones que de una
forma u otra ayudaron a
la culminación de mi carrera
y muy especialmente a la
S.A.R.H. Delegación General
en el Estado de Colima.

CON UN PROFUNDO RESPETO A

MIS SUEGROS:

SR. BALTAZAR MORA LOPEZ, SRA.

MA. TORRES RAMIREZ E HIJOS,

POR SU APOYO Y CONFIANZA.

MI AGRADECIMIENTO CON ADMIRACION Y RESPETO
ING. OSCAR S. LOPEZ ARRIAGA (Director de Tésis)
M.C. SANTIAGO SANCHEZ PRECIADO (Asesor)
M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA (Asesor)

A LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA:

Con respeto y gratitud.

A LA FACULTAD DE AGRONOMIA:

A la que debo mi formación académica.

I. INTRODUCCION

El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 plantea para el Sector Agrícola el objetivo fundamental de incrementar la producción y productividad, a la vez que concede a la asistencia técnica integral, intensiva y concertada un papel decisivo para el logro de este propósito a través de la aceleración del proceso de transferencia de tecnología al campo.

Las políticas agropecuarias actuales proponen, entre otras líneas de acción, transferir la administración y el costo de la asistencia técnica hacia los productores y sus organizaciones, con el objetivo de fortalecer su capacidad de autogestión en los procesos económico-productivos; terminar con el paternalismo estatal en la materia, mejorar la eficiencia del servicio y consecuentemente avanzar, en la tecnificación de la agricultura. Esto último exige como condición indispensable, la aplicación de paquetes tecnológicos adecuados para los diferentes agroecosistemas del país, a través de un servicio de asistencia técnica eficiente y comprometido con metas

de productividad.

Para hacer factibles estas directrices, el Gobierno Federal fomenta la participación y registro de profesionistas independientes o asociados en despachos, a fin de que los productores puedan contratar técnicos de reconocida capacidad y a la altura de sus necesidades de asesoría en las fases de planeación, programación, producción y comercialización, bajo la normatividad establecida por la (SARH).

I.1 OBJETIVO.

Por lo expuesto anteriormente y en base al planteamiento de privatizar la asesoría técnica, es conveniente que el asesor técnico conozca detalladamente sus funciones y responsabilidades de acuerdo a lo establecido por la SARH, como cabeza de sector; por lo tanto, este trabajo tiene como objetivo analizar el presente planteamiento y hacer algunas aportaciones personales, con la finalidad de que sirva de antecedente para ofrecer un mejor servicio a los productores en el Agro-Mexicano.

II. ANTECEDENTES

El servicio de asistencia técnica a los productores agropecuarios y forestales de nuestro país, se desarrolló en las décadas pasadas como un servicio gratuito, otorgado por el gobierno federal; sin embargo, en los últimos años se produjo un deterioro gradual de la calidad y efectividad en el proceso de transferencia tecnológica a los productores, propiciado principalmente por la escasez de Asesores Técnicos capacitados para dedicarse a esta actividad, deserción debido a bajos salarios, carencia de apoyos para cumplir con las funciones, deficiente cuerpo de especialistas para apoyarlos, poco contacto de los asesores técnicos con las instituciones de investigación, prestación de un servicio de tipo extensivo poco eficaz, baja participación de los productores en la planeación y operación de la asistencia técnica y deficiente coordinación interinstitucional.

La problemática por la que ha atravesado este

servicio, aunada a los cambios del papel del estado en el campo, y a la búsqueda de una mayor participación de los sectores social y privado en el marco de responsabilidad compartida, han conducido al planteamiento de descentralizar el servicio de asistencia técnica, con el propósito de elevar la calidad y cobertura a través de ampliar la concertación con los productores y sus organizaciones, promover una competencia sana entre los asesores técnicos privados, inducir servicios especializados proporcionados por profesionistas, implantar modelos de transferencia de tecnología a nivel local y otorgar un servicio integral e intensivo prioritariamente dirigido a los cultivos básicos de maíz, frijol, trigo, arroz, sorgo y hortalizas.

La Dirección General de Política Agrícola de la SARH (1992), plantea como acciones fundamentales a realizar el asesor técnico las siguientes:

a). El asesor técnico tendrá como único objetivo el

impulsar el incremento de la producción y productividad del área a atender.

- b). Deberá de fomentar los mecanismos de transferencia de tecnología generada por las instituciones de investigación y los agricultores sobresalientes, para que éstos a su vez, la transfieran hacia el resto de los productores, induciendo su aplicación.
- c). Garantizará la calidad y oportunidad del servicio de asistencia técnica que el proceso productivo necesita.
- d). Fomentará la retroalimentación que el mecanismo de investigación requiere, para adecuar sus líneas de investigación a las necesidades reales de los productores.
- e). Deberá de instrumentar la divulgación adecuada de las innovaciones tecnológicas generadas por las instituciones de investigación, con la aportación de productores sobresalientes.
- f). Se mantendrá actualizado sobre aspectos crediticios, tasas de interés, costos de plaguicidas, semillas, fertilizantes, mercado

etc. con el propósito de asesorar correctamente a sus productores.

Esta misma dirección señala que para garantizar el cumplimiento del servicio a los productores, el asesor técnico normará sus actividades dentro del contexto de las siguientes funciones y responsabilidades:

- a). Proporcionará la orientación técnica y capacitación a los productores, para que éstos puedan realizar adecuada y oportunamente las actividades que comprenden las fases de planeación, producción y comercialización agrícola.
- b). Coadyuvará en la gestión del crédito, seguro, insumos y otros servicios de apoyo a la producción, la contratación de servicios de apoyo a la misma, así como la contratación de servicios de maquila para las labores que se requieran; apoyándose en los programas de las dependencias oficiales.
- c). Elaborará su programa de actividades debidamente

calendarizado y lo someterá a la aprobación de los productores.

- d). Deberá participar en las asambleas del ejido, llámeseles de balance y programación, así como de cualquier tipo de reuniones que la organización o los productores contratantes establezcan y convengan, con el fin de presentar y dar cumplimiento a su programa.
- e). El asesor técnico deberá tomar en cuenta, que se le paga para que aumente la producción y cuidará los intereses de los productores, desempeñando sus funciones con profesionalismo y honestidad.
- f). Llevará registros contables que permitan organizar y dar claridad al manejo de fondos y recursos económicos del ejido o productores atendidos.

La jefatura del programa agrícola de la (SARH) en Colima (1992), señala que para obtener mayor eficiencia y eficacia del servicio de asistencia técnica, el asesor deberá programar las actividades que conforman su trabajo, considerando los siguientes aspectos:

- a). Con suficiente anticipación, el asesor técnico deberá elaborar el diagnóstico del área de su responsabilidad, para determinar la factibilidad de los proyectos e integrar el plan productivo de la unidad de explotación.
- b). Será responsabilidad del asesor técnico considerar con anticipación el buen estado de la maquinaria agrícola y equipo para que esté en condiciones apropiadas de operación, además de un minucioso estudio de los recursos disponibles con que cuenta en su zona a atender.
- c). Propiciar la adecuada comercialización, de los productos agropecuarios y/o forestales será parte importante de las actividades del asesor técnico.
- d). La capacitación a los productores deberá ser continua y considerará todos los aspectos que se relacionan con el mejoramiento de la comunidad.
- e). El asesor técnico deberá como pasión y deber dedicarse a los productores y estar de tiempo completo, para que en caso de presentarse alguna plaga o siniestro, inmediatamente

atender con los recursos disponibles y dar solución a los problemas que afecten a su región.

- f). El asesor técnico buscará y solicitará los apoyos de las diferentes instituciones del sector, con objeto de canalizarlos de la mejor manera en beneficio de sus asesorados.

Al finalizar el ciclo productivo, la asamblea o la organización atendida, en base a los resultados y al informe que presentará el asesor, hará una evaluación de la eficiencia del servicio presentado por el asesor en materia de la asistencia técnica y esto permitirá normar sus criterios para la toma de decisiones y dar continuidad a las labores agrícolas posteriores a realizarse.

II.1 MARCO DE REFERENCIA, HERRAMIENTA PARA EL ASESOR TECNICO.

Para comprender la problemática agrícola de una región, es imprescindible conocer los aspectos agronómicos de los cultivos y los factores socioeconómicos que inciden en el proceso de producción de dicha región. Este reconocimiento integral, permite detectar los verdaderos problemas y por tanto posibilita a asignar un orden de prioridades, de tal forma que las acciones se convierten en alternativas viables de solución a dichos problemas.

Arredondo (1981), menciona que el marco de referencia surge en el INIA (actualmente INIFAP), de la necesidad de estructurar proyectos de investigación a partir del conocimiento del contexto agrosocial, en el cual el productor se desenvuelve, de tal manera que dicho conocimiento permita identificar los factores limitantes y cuya solución se pueda obtener a través de la investigación agrícola.

Al intentar superar el efecto que causa una limitante, se debe estudiar primero el medio ecológico en que actúa esa limitante, así como conocer como se comportan los cultivos en la región, cuál es la infraestructura socioeconómica del entorno y cuál es el grado y dinámica de desarrollo de la zona a la que se pretende dar servicio. Para encontrar respuesta a estas interrogantes, es necesario hacer un diagnóstico del área, apoyado con la documentación existente y la opinión de personas con experiencia y reconocimiento del área en cuestión, con el propósito de conocer cuáles son los factores relevantes y sus intenciones; luego, llegar a un análisis de la situación real. Para ello se debe estudiar histórica, objetiva y sistemáticamente una región, sin caer en apreciaciones personales no comprobables. La situación real debe ser percibida en su totalidad detectando diferencias optimizables entre lo que es la situación real de una zona y la situación que se consideraría como óptima potencialmente agrícola para que la producción sea eficiente, rentable y motivante para los

agricultores. Se debe tener siempre presente que sólo cuando el productor reciba satisfacciones personales y económicas, decidirá permanecer como agricultor y estará interesado en los avances tecnológicos.

Varias han sido las propuestas, para la elaboración del marco de referencia que permita conocer las características del fenómeno agrícola regional. A continuación, se mencionan algunos trabajos relacionados al respecto.

El CIFAP-SONORA (antes CIAGON) dependiente del INIFAP, indica que el marco de referencia alude a los recursos disponibles tanto humanos, físicos y económicos con que cuenta una región en un tiempo dado. Señala que son cuatro aspectos básicos sobre los que se debe recopilar información para conformar el marco de referencia:

- Generalidades de la región motivo de estudio.
- Características ecológicas.
- Aspectos agronómicos de los cultivos.
- Características socioeconómicas de los productores.

Las etapas propuestas para el marco de referencia son:

- a). Recopilación de información
- b). Regionalización
- c). Análisis del marco de referencia

Los pasos para jerarquizar los problemas son los siguientes:

- a). Detección de problemas
- b). Cuantificación
- c). Jerarquización

El CIFAP-OAXACA (antes CIAPAS) dependiente del INIFAP, describe la situación socioeconómica y la técnica agronómica de los cultivos sobre los cuales se realiza investigación en dicho CIFAP, asimismo describe y jerarquiza, los factores limitantes de la producción para cada uno de los cultivos y la tecnología generada. Consignan que la elaboración de los marcos de referencia permiten identificar problemas, jerarquizarlos y definir objetivos. Al describir el marco de referencia de los cultivos

regionales, los aspectos básicos que incluyeron fueron los siguientes:

- Aspectos relevantes del cultivo
- Historia del cultivo
- Déficit
- Calidad
- Sistemas de producción
- Problemas políticos, económicos y sociales
- Problemas agronómicos del cultivo
- Resultados de la investigación
- Alternativas de solución
- Objetivos y metas

Byerlee, Derek y Collins (1981), indican que es necesario identificar las circunstancias de los agricultores para quienes se realiza la investigación, así como la manera más eficiente de implementarla, lo que se facilita si es a un grupo particular con problemas y potencialidades similares.

Al respecto, Hibon (1985), señala que en un área de trabajo los responsables de un programa de

investigación en campos de agricultores se enfrentan a dos problemas: gran heterogeneidad del conjunto de agricultores presentes en el área de trabajo y baja disponibilidad de recursos financieros. De esto, surgen tres preguntas.

1. Qué investigar?
2. Dónde y con quién investigar?
3. Cómo investigar?

Villarreal y Byerlee (1984), mencionan que la metodología para la elaboración del marco de referencia consta de etapas secuenciales.

- Delimitación y selección de la región
- Selección de unidades de producción
- Delimitación y jerarquización de áreas problema
- Especificación del problema
- Selección de alternativas de solución

Estos autores enfatizan que es necesario realizar una observación y análisis de la realidad de manera sistemática, así como tener claramente definidos los criterios con los cuales se delimitan,

observan, analizan, jerarquizan y se solucionan los procesos de la realidad en cada nivel (región, unidad de producción, área problema, etc.), ya que los resultados de un análisis están condicionados por los criterios que lo fundamentan. Por otra parte señalan que la política del INIFAP (antes INIA), a exigir a los investigadores a que establezcan trabajos de investigación después de hacer un análisis de la realidad, no obedece a un simple capricho, ya que al desarrollar investigaciones que coincidan con la realidad existente en una región se logra un incremento en la eficacia de la investigación. Este incremento se debe a que el investigador tendrá mayores posibilidades de que los resultados obtenidos sean adoptados a corto plazo por los productores de la región.

Ramsay, Frias y Beltrán (1975), señalan que el procedimiento del trabajo de extensión agrícola está basado en el hecho que hay que atender las necesidades humanas de la población rural. Los extensionistas antes de iniciar su labor deben saber

qué piensa la gente, cómo vive, cómo actúa, qué tiene, qué desea, y qué es capaz de comprender. Este es el punto de partida del trabajo de extensión. Así, el extensionista no debe basarse con determinar qué necesidades existen, sino qué debe pensar; además, si la gente tiene conciencia de tales necesidades y cómo piensa y qué desea respecto a ellas. Si es necesario deberá empezar por tratar de cambiar esa forma de pensar antes de pretender cambios de prácticas.

En atención a la modalidad de este proceso, extensión ha sido definida en estos breves pero significativos términos. Ayudar a la población a ayudarse a sí misma.

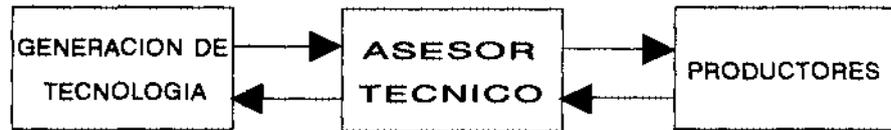
II.2 LA INVESTIGACION Y EL ASESOR TECNICO

Existen en nuestro país numerosas instituciones que se dedican a la investigación agropecuaria y forestal, las cuales han generado información muy valiosa para los productores, sin embargo mucha de la información requiere ser decodificada para que pueda ser usada, por lo que el rol de puente o decodificador de la información recae sobre el asesor técnico, el cual se convierte a su vez en retroalimentador de las instituciones de investigación al proporcionar información sobre las necesidades reales de los productores. (Ver fig. No. 1).

La labor de experimentación no se limita a la investigación que se practica dentro de la estación experimental sino es más compleja, debiéndose proyectar fuera de ella en ensayos extensivos que se lleven a cabo en los terrenos de los productores.

La experimentación que se realiza en estos dos tipos distintos de lugar persigue también objetivos diferentes. En el Campo Experimental se investiga

FIG. No. 1



EL ASESOR TECNICO JUEGA UN PAPEL DETERMINANTE EN EL FLUJO DE INFORMACION DE DOBLE VIA ENTRE LOS CENTROS DE INVESTIGACION Y PRODUCTORES.

para descubrir nuevas prácticas; fuera de ella se procura establecer el grado de aplicabilidad que estas nuevas prácticas tienen en las distintas localidades.

Los ensayos extensivos constituyen un complemento indispensable para que los experimentos efectuados en el Campo Experimental tengan aprovechamiento práctico; en ambos tipos de experimentos se emplean técnicas semejantes por lo que se podría deducir que debieran ser responsabilidad de los investigadores. Sin embargo se debe tener presente que los extensionistas o Asesores requieren la comprobación de las nuevas prácticas en las áreas donde les corresponde actuar y que en el caso de los ensayos extensivos, los cuales deben ser hechos con la colaboración de los productores, corresponde a los extensionistas o asesores su realización.

Es lógico que, si tanto el investigador como el asesor necesitan del ensayo extensivo, ambos

colaboren en su realización, lo que constituye un magnífico nexo entre el investigador y el asesor.

Para el asesor, el establecer ensayos tendientes a comprobar el comportamiento de una nueva práctica en su área de trabajo, no debe limitarse a contestar si esta se adapta o no a tales condiciones, sino debe establecer el grado en que se aumentarán los rendimientos, a fin de determinar previo cálculo de su costo, la magnitud de los beneficios económicos que con esta nueva práctica podrán alcanzarse.

En algunos casos habrá que averiguar en qué medida, las condiciones de preparación de terrenos, de control de maleza, de maquinaria de herramientas, etc. con las cuales debe realizarse las nuevas prácticas, van a influir en sus resultados, por ser diferentes de las condiciones en que fue hecha la investigación.

II.3 LA COMUNICACION Y EL ASESOR TECNICO

Ramsay, Frias y Beltrán (1975), señalan que la importancia de la comunicación como instrumento de desarrollo social y económico (agrícola y de otro orden) debe quedar fuera de duda. El desarrollo supone, por ejemplo, transformaciones en la manera de cultivar la tierra, pero la tierra es transformada por el hombre. Por tanto, la transformación del hombre es previa y no puede operarse sino es mediante alguna forma de comunicación.

Toda persona normal, tiene aptitud básica natural para comunicarse con los demás. El hombre nace con la capacidad para usar sus sentidos de modo que pueda comunicarse, pero no nace con capacidad de comunicarse ni eficaz ni eficientemente.

Y el agente de cambio, llámese éste extensionista o asesor técnico está obligado a comunicarse eficientemente; por tanto, tiene que desarrollar su capacidad de comunicación.

La efectividad del trabajo del Asesor Técnico dependerá en gran medida de que pueda ser comprendido por los productores. Para esto, es necesario que sea capaz de darse a entender. Aparentemente es fácil comunicarse con los demás, pero en realidad es una habilidad que se aprende; cuántas veces hemos observado que una persona explica un tema, un procedimiento y cree que fue suficientemente entendido, sin comprobarlo; dejará menos dudas si constata que el mensaje que transmitió fue asimilado. Las fallas en la comunicación son constantes, y es frecuente oír "Debiste suponer que yo lo haría así"...

El asesor técnico debe estar consciente de esta situación y evitar en lo posible la incomunicación.

Una forma de mejorar su habilidad para comunicarse es el conocimiento de los elementos principales que se presentan en el proceso de la comunicación; este conocimiento sumado a la práctica y experiencia que posee, le permitirá evitar los

conflictos por una comunicación inadecuada.

Para empezar es necesario que el Asesor Técnico comprenda gráficamente, las etapas de la comunicación. (Ver Fig. 2)

Estos cinco elementos permitirán al Asesor Técnico lograr su objetivo hacia los productores. (Ver Fig. 3)

Ahora bien, el asesor técnico, debe saber que hay elementos que favorecen la comunicación, así como existen otras que la obstaculizan. Entre los elementos facilitadores de la comunicación, están los siguientes:

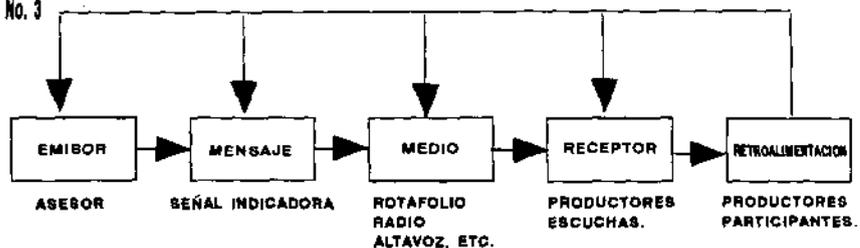
1. La actitud o disposición personal del Asesor Técnico indica qué tan abierto está al diálogo. Debe mostrarse siempre con una actitud de apertura, atento a escuchar, dispuesto a cooperar, siempre dando la imagen de confianza y disposición.

FIG. No. 2



ETAPAS DEL PROCESO DE COMUNICACION.

FIG. No. 3



ELEMENTOS QUE COMPREDEN EL PROCESO DE COMUNICACION
ADAPTADO AL ROL DEL ASESOR EN LA COMUNIDAD.

2. Usará el asesor el lenguaje sencillo para una mayor identificación con ellos, pudiendo usar modismos o refranes comunes. Cuando se tenga que explicar el lenguaje técnico, es necesario que lo haga con sencillez, y comprobará que el mensaje es recibido.
3. El conocer las costumbres y la cultura de la comunidad, permitirá no sólo respetarla y aceptarla, sino que además, el asesor técnico podrá contar con elementos fundamentales para facilitar su comunicación con los productores, teniendo en cuenta que la afirmación o modificación cultural de la comunidad se dá solamente con la decisión y conciencia comunitaria; no es el Asesor Técnico el que cambia algo.
4. El asesor técnico, con prudencia y cautela debe de conocer las situaciones que unen o generan conflicto en el Ejido, para conducirse hacia la colaboración plena de una forma solidaria y pacífica sin comprometer o agravar aún más los conflictos.

Un elemento que facilita de manera concreta la comunicación entre el Asesor y los productores, es la aclaración de dudas y confusiones: No hay que dejar que la desinformación se dé y crezca. Lo contrario afecta el trabajo realizado, la imagen del asesor y la imagen a la Institución a la que pertenezca.

Para que la comunicación se dé, es necesario que el asesor fomente y estimule la participación comunitaria en forma respetuosa, el trato personal y la apertura para establecer un ambiente de confianza.

5. La puntualidad y la responsabilidad de cumplir siempre los compromisos contraídos con los productores, es una actitud que debe ser permanente en el Asesor al no retrasar los trabajos en la comunidad.

El flujo de la comunicación debe ser variado y dinámico, para que el mensaje permanezca y pueda ser retroalimentado; este dinamismo se logra

mientras mas socializada sea la información, es decir, procurar que la comunicación llegue a todos los productores en general con la menor deformación posible.

6. Mientras mas y mejor informados están los productores, mayor oportunidad tendrán de participar.

La variedad de formas en que se puede vertir la información, es un recurso educativo, y se sugiere que se usen los medios de comunicación que la misma comunidad utiliza, ya sea carteles, tiendas, etc.

Hay que recordar que la comunicación entre el productor y el asesor técnico, deberá de ser horizontal y en doble vía. En otra palabras, en momentos determinados será el asesor quien se comunique, y en otros momentos será el productor el que lo haga, por lo que se transmite en ambos sentidos: los conocimientos, experiencias e ideas, es importante que los campesinos sientan que son tomados en cuenta, que nadie sabe más que nadie, sino cada

quien tiene una formación, experiencia e ideas diferentes, y que merecen que se respeten siempre. "El intercambio de ideas propicia el desarrollo", "Dos cabezas piensan mejor que una", o que todos juntos lo haremos mejor".

El proceso permanente de comunicación entre el asesor técnico y el ejido genera continuamente información. A mayor y mejor información, serán mas amplias las posibilidades de tomar decisiones benéficas, y de igual forma controlar el proceso participativo, para resolver los problemas comunitarios. Es así como se da, la importancia del asesor técnico en el ejido.

II.4 TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

Mendoza (1983), menciona que inicialmente el término TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA, se refería a la actividad internacional de venta de tecnología industrial; su uso se extendió de tal manera, que en la actualidad se refiere al proceso de introducir, en un país o entre regiones de éste, tecnología tanto industrial como de otra índole, que mediante su adaptación local se implanta en forma masiva con el fin de aumentar los rendimientos, y en la medida de lo posible, mejorar el bienestar de quienes lo aplican. Este mismo autor señala que en el ámbito agropecuario, de manera muy general se definen dos tipos de transferencia: la horizontal, que se lleva a cabo entre centros de investigación experimentales, y la vertical, que se realiza de la estación experimental hacia los productores y que se conoce en forma específica como difusión de innovaciones.

El término **transferencia** se considera mas amplio que el de **difusión de innovaciones**, el cual se ha

restringido mas al proceso que conduce al uso directo de elementos de una tecnología por sus usuarios finales. En cambio, la transferencia implica todo un proceso que abarca desde la selección de la tecnología, hasta su introducción, adaptación, evaluación y diseminación en un contexto en particular.

El principal objetivo de la transferencia de tecnología es asegurar la posibilidad de que la nueva tecnología sea absorbida por los productores. El factor más constante de falla en el proceso de transferencia de tecnología han sido los persistentes intentos por instalar sofisticados sistemas de producción o simplemente para transferir tecnologías que no encajan con las necesidades y/o capacidades del receptor.

Molnar y Clonts (1986), mencionan que en muchas naciones en desarrollo, son incosteables las tecnologías para la mayoría de los productores, ya

que mucha de esa tecnología ha sido desarrollada en un ambiente de alto costo, por lo que sólo aseguran una rápida aceptación a los productores con acceso al capital. Asimismo, señalan que los productores toman sus decisiones basados en su propia experiencia y el conocimiento tradicional; por ello, la nueva tecnología debe ir acompañada de una adecuada asistencia educacional para substituir la falta de experiencia en la operación de la innovación. Ante el hecho de que la tecnología difiere de la práctica tradicional, se requiere de una extensa existencia técnica.

Mendoza (1983), señala que en el (INIFAP), se concibe como transferencia de tecnología, el proceso a través del cual la información técnica y los instrumentos de trabajo mejorados por el sistema de investigación, se validan en el contexto económico y social donde se va a aplicar, se difunden los resultados a los receptores y se promueve su uso. Los conceptos básicos que implican la transferencia

de tecnología son: generación, validación, difusión y adopción de tecnología.

Generación de Tecnología. Es propiamente el proceso de investigación mediante el cual se desarrolla o se crea un nuevo conocimiento o producto, cuya aplicación en el campo tiene la capacidad de incrementar la producción productividad sin deterioro de los recursos naturales.

Validación de Tecnología. Se entiende por validación al proceso de investigación adaptativa, que busca mejorar con cierta rapidez a determinada tecnología en uso, con innovaciones tecnológicas generadas regionalmente o introducidas de otro contexto.

Difusión de Tecnología. La difusión es un proceso mediante el cual una innovación se mueve o se comunica a través de varios canales, de la fuente generadora del conocimiento a los miembros de un sistema social, hasta que la idea es adoptada o

registrada por todos los individuos del sistema.

Existen varios métodos de comunicación para difundir tecnología, cada uno de ellos presenta ventajas y desventajas para cada caso particular. El conocimiento de todos los métodos es importante a fin de seleccionarlos y emplearlos según convenga a cada una de las necesidades de comunicación.

Clasificación por el número de personas alcanzadas.

1. Métodos de comunicación con individuos.

- a) Visitas a la finca
- b) Consultas
- c) Demostraciones de resultados

2. Métodos de comunicación con individuos

- a) Días de campo
- b) Reuniones
- c) Demostraciones de prácticas

3. Métodos de comunicación de masas.

- a) Prensa
- b) Radio

- c) Folletos
- d) Carteles
- e) Televisión

Clasificación de los métodos por canal de recepción.

1. Métodos visuales
2. Métodos auditivos
3. Métodos audiovisuales

Adopción de Tecnología. La adopción de tecnología, se refiere al proceso por el cual los individuos toman decisiones para utilizar algo nuevo. La aceptación de nuevas ideas es un proceso complejo que ocurre en diferentes etapas.

1. Conocimiento
2. Interés
3. Enjuiciamiento
4. Ensayo
5. Adopción

La adopción es una decisión individual; por

tanto, está afectada por factores de conocimiento, de disponibilidad, de recursos, de habilidades y destrezas, y en gran medida, por la disposición del productor de cambiar total o parcialmente su forma de realizar su actividad. Todo esto hace que la adopción sea un proceso complejo, lento y de consecuencias poco previsibles, ya que está condicionada por factores personales y circunstanciales.

II.5 EXPERIENCIAS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Miranda (1982), considera que la tecnología generada en nuestro país, constituye un gran potencial de información aprovechable por el productor, y menciona la importancia de hacer énfasis en la validación bajo condiciones propias de la región. Señala que cuando los resultados de la investigación son sólo información, la aplicación de ésta depende en gran parte de la difusión que se le dé y del apoyo que el agricultor pueda tener. Cuando el resultado de la investigación es un producto, como el caso de la semilla, no basta con promover su uso, sino además es necesario que se produzca la semilla en escala comercial, para que el proceso continúe.

Volke (1983), al realizar un análisis de la situación de la agricultura en México y en general de los países en desarrollo, revela una polarización entre las pocas zonas de agricultura tecnificada o comercial, ubicada principalmente en las zonas de riego y otra de agricultura tradicional, generalmente

de temporal. Este mismo autor señala que uno de los programas de producción agrícola en el que más se han estudiado los aspectos relacionados con la difusión de tecnologías nuevas, es el Plan Puebla, este plan se inició en 1967, y tenía como objetivo aumentar los rendimientos de los cultivos y los ingresos de los productores de escasos recursos, para ello se generaría nueva tecnología, se organizarían grupos de crédito y se coordinaría con la acción institucional. Los resultados en cuanto a rendimiento, sólo fueron significativos hasta los nueve años de haberse iniciado el plan, ya que en el periodo de 1967 a 1975 el incremento fue de sólo 150 Kg. por Ha. en promedio. Por otro lado, los porcentajes de quienes utilizaron crédito para aplicar las nuevas tecnologías en maíz fue el 18% en 1975 y 16% en 1976. Estos datos demuestran que la adopción de nuevas tecnologías producidas por dicho plan fue lenta y en proporción muy limitada.

Haces (1984), menciona que en un proyecto de

transferencia de tecnología en el cultivo del algodón, se seleccionó como tecnología el componente de altas poblaciones. De una hectarea establecida a manera de prueba en 1982, se pasó a 754 Ha. en 1983 y a 1170 Ha. en 1984, llegando a la conclusión de que una buena tecnología, una buena comunicación y apoyo son indispensables para apoyar la transferencia de tecnología.

Mendoza (1984), señala que la tecnología generada por el INIA, es en general poco usada por los productores, debido a factores de orden técnico, económico y sociocultural. Se estima que dicha tecnología se usa a nivel nacional, sólo en 10%; menciona como causa, la reducida coordinación de las dependencias, lo que no ha permitido integrar formalmente los esfuerzos en actividades de transferencia de tecnología.

III. PROGRAMA DE ASESORIA PARA EL EJIDO EL TRAPICHE MUNICIPIO DE CUAUHEMOC, COLIMA

En el presente programa se consideran en grandes rasgos la labor de asesoría técnica para el cultivo de maíz, que se desarrollará en 500 hectareas en el Ejido El Trapiche Municipio de Cuauhtemoc, Colima durante el periodo Primavera-Verano 1993-1993.

Aquí se señalan cuáles son los problemas más importantes que están afectando la producción de maíz y qué será necesario hacer para solucionarlos.

El cumplimiento de lo propuesto en este programa dará por resultado un aumento en la producción de maíz, lo que permitirá incrementar los ingresos de los productores; para que de esta manera, mejoren su nivel de vida y tengan además la posibilidad de cubrir el costo del servicio de asesoría técnica.

El presente programa será presentado para su aprobación a los productores involucrados, así como a representantes de las diferentes instituciones ligadas al sector agropecuario, las cuales participarán de la siguiente manera.

A). S.A.R.H., Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y gropecuarias (INIFAP).

Proporcionará información sobre ambientes agroecológicos y áreas de alta, mediana y baja potencialidad de producción de maíz e integrará catálogos regionales de tecnología.

Proporcionará paquetes tecnológicos específicos para las condiciones locales, tomando en cuenta su eficiencia productiva y rentabilidad.

Dictaminará sobre la viabilidad técnica y socioeconómica de paquetes tecnológicos provenientes de otras fuentes.

Participará en la capacitación a los asesores

técnicos en el uso y manejo de los paquetes tecnológicos propuestos.

Apoyará con algunos productos estratégicos, como semillas mejoradas, para apoyar la aplicación de los paquetes tecnológicos recomendados para los casos específicos que así lo ameriten.

Participará con servicios de asesoría especializada sobre problemas específicos en el proceso productivo.

B). Banca Acreditante.

Las instituciones Nacionales de crédito, comerciales y de desarrollo, a través de sus regionales, analizarán y depurarán las listas a productores participantes en el programa de asistencia técnica privada de acuerdo al estado de cartera.

Celebrarán los contratos de crédito con los productores participantes; ampliarán, si es necesario, las cuotas de crédito de avío para financiar el costo de las innovaciones

tecnológicas aceptadas y el costo de la asesoría técnica a solicitud del productor, cuando para este servicio contrate asesores técnicos previamente registrados por la S.A.R.H.

Participarán en la celebración de los convenios de concertación correspondientes con Gobiernos federal y estatal y las organizaciones de productores.

Participarán en el seguimiento y evaluación del programa para efectuar el análisis económico correspondiente a fin de mejorar la operación del crédito.

C). FIRA, FIRCO, FICART y otras fuentes de financiamiento.

Promoverán la contratación del servicio de asesoría por parte de los productores en áreas con potencial productivo, vinculado con los programas y proyectos en que intervienen, dando prioridad para la participación en sus programas a personal previamente registrado por la S.A.R.H., también participarán en el seguimiento y evaluación de la eficiencia e impacto

productivo del servicio de asesoría técnica.

D). AGROASEMEX

Intervendrá en las áreas que cuenten con el servicio de asesoría técnica privada de conformidad con los ordenamientos legales que fundamentan su operación y las políticas actuales de desarrollo agropecuario.

Asegurarán las inversiones que se programen en estas áreas si así lo solicita BANRURAL en los términos establecidos en las normas de aceptación y operación de AGROASEMEX, S.A.

En caso de ocurrir algún siniestro, realizará las inspecciones necesarias para determinar el grado de afectación del cultivo previo aviso de los productores y asesor técnico.

Conjuntamente con las instituciones involucradas, comprobará que las inversiones hayan sido realizadas y estimará los rendimientos de cosecha dando a conocer los resultados a fin que se realicen las evaluaciones correspondientes.

Efectuará los pagos de Seguro de acuerdo a los

ramos de aseguramiento contratados por los productores.

E). Programa Nacional de Solidaridad Municipal y Estatal.

Analizará y aprobará proyectos de desarrollo, que con apoyo de la asesoría técnica, elevan la productividad de los cultivos tradicionales, el establecimiento de cultivos de alternativa u otras actividades productivas agrícolas, también intervendrá en la aprobación, seguimiento y resultado del programa.

F). Proveedores de Insumos.

Se concertará con anticipación con los proveedores para establecer compromisos de disponibilidad de insumos para el buen desarrollo del programa.

G). Gobierno Estatal.

Dará prioridad a la participación de asesores técnicos registrados por la S.A.R.H., apoyará con recursos económicos y/o en especie los gastos de difusión para la promoción de los programas y participará con su personal para la promoción, seguimiento y evaluación del programa.

III.1 DISCUSION DEL PROYECTO.

En base a la discusión del proyecto se elaborarán los ajustes de acuerdo a las recomendaciones que surjan en la reunión general.

Para lograr el objetivo de incrementar los rendimientos del maíz deberán de darse las siguientes condiciones.

- El asesor deberá de tener el suficiente respaldo de la cabeza de sector. Lo anterior significa, que no deberá de comisionarse o distraerse en otras

- actividades que interfieran en su labor.
- Que por parte de las instituciones crediticias, se dé el apoyo oportuno para la realización del programa.

III.2 PERIODO DEL PROGRAMA.

La realización del programa de asesoría técnica, se desarrollará de Enero de 1993, a Enero de 1994. En consecuencia tendrá una duración de 12 meses.

Oportunamente se elaborará por el asesor técnico un nuevo programa en el transcurso del vigente; este de nueva cuenta será tramitado y aprobado por la asamblea en la que participan los representantes de las dependencias ligadas al sector agropecuario y representantes involucrados al programa, de tal manera que por la mecánica y estrategias que utilizará el asesor del ejido, entre en vigencia el nuevo programa para O.I.-1993-1994. y así sucesivamente.

III.3 ACCIONES DEL PROGRAMA.

Marco de referencia. En atención a que el presente programa se ha elaborado con una pauta conocida, se tiene entendido de antemano, cuáles datos se requieren para su elaboración. La tarea de recolección de datos y elaboración de los mismos, se inició desde varios años atrás, a la fecha del presente trabajo; por vivir en la zona, recopilando datos personales.

Por lo anterior, podemos señalar que la mayoría de los datos que se requieren para la elaboración del programa están disponibles.

Básicamente la información que se ha utilizado para la elaboración de este programa, se originó de las siguientes fuentes: estudio de área, encuestas, observaciones, conversaciones personales con los productores en el desempeño de sus labores en el municipio; técnicas observativas, etc.

Información de diferentes dependencias, estadísticas de la S.A.R.H., datos de censos del municipio y la experiencia encontrándome en servicio dependiendo del distrito de desarrollo rural No. 01- Colima, durante 4 años.

ESTUDIO DE AREA.

Este estudio se elaboró mediante encuestas, las cuales comprendían datos sobre la composición del núcleo familiar, instrucción, superficie, topografía del terreno, tamaño de tenencia, uso de la tierra y todos los datos que son necesarios para la elaboración de un buen programa de asesoría técnica.

CONCLUSION.

Sobre las fuentes de información, se estima que el monto de antecedentes obtenidos son los que se logran para estos estudios, por lo que se pueden considerar satisfactorios para la elaboración del programa.

MAGNITUD DEL PROBLEMA.

Cabe hacer mención que el rendimiento promedio del cultivo de maíz en el área fué de 3.8 Tons./Ha., en el ciclo agrícola P.V. 1991-91, este rendimiento puede elevarse a 4.2 Tons./Ha., para el período P.V. 1993-93.

LOCALIZACION.

Toda el área del ejido a excepción de algunas parcelas que obtuvieron rendimientos arriba de 4.0 Tons./Ha., en el ciclo agrícola P.V. 1991-91.

OBJETIVO.

Aumentar los rendimientos unitarios dentro de límites económicos.

DETERMINACION DE LAS CAUSAS QUE ORIGINAN BAJOS RENDIMIENTOS

- A). Créditos. Inoportunos y fuera de tiempo.
- B). Preparación de tierras. Mala preparación; tardía por no contar con equipos suficientes y propios.
- C). Plagas del suelo y follaje. Deficiente control por falta de equipos y épocas de aplicación de agroquímicos.
- D). Densidad de siembra. Bajas poblaciones ocasionadas por inapropiadas densidades de siembra, plagas del suelo, desconocimiento del porcentaje de viabilidad de las semillas.

- E). Semillas mejoradas. Poca utilización de estas.
- F). Fertilización. Mal uso de éstos.
- G). Manejo de productos químicos. Falta de conocimiento en el uso y manejo de productos.
- H). Comercialización. Falta de orientación para mejorar la comercialización de sus productos.

FORMULACION DE SOLUCIONES.

- A). Crédito. El asesor será el gestor para que los créditos se otorguen en el tiempo y montos que se señalen en el programa.
- B). Preparación de tierras. Organización de la maquinaria disponible por grupos, para un mejor aprovechamiento y gestionar la adquisición de nuevos implementos de acuerdo a necesidades.
- C). Plagas del suelo y follaje. Informar a los productores sobre la magnitud del problema y realizar actividades de capacitación en este aspecto.
- D). Densidad de siembra. Promoción de la realización de pruebas de germinación, distancias entre plantas y surcos adecuados a los materiales que

se siembren y control de plagas del suelo y follaje.

- E). Semillas mejoradas. Promoción de los mejores materiales que se han probado con buenos resultados en la zona.
- F). Fertilización. Promover la correcta forma de aplicación y dosificaciones.
- G). Manejo de productos químicos. Efectuar actividades de capacitación a fin de lograr una mejor eficiencia de los productos, así como reducir los riesgos de intoxicación.
- H). Comercialización. Promover la organización de los productores a fin de lograr un mejor precio por sus productos. En este sentido la participación del asesor será relevante ya que los sistemas de comercialización que existen en el medio rural se encuentran bien arraigados y aprovechan las circunstancias económicas de los productores.

IV. INGRESOS DEL ASESOR TECNICO, PROGRAMA PRONAMAT.

En el estado de Colima, la participación de asesores en el programa PRONAMAT inició en el año de 1992, a partir del mes de mayo con una duración de 8 meses. La S.A.R.H. convocó a los asesores técnicos con registro, colocándolos en los ejidos de alto potencial para el cultivo de maíz con un mínimo de 500 Has. por atender. Intervinieron en el programa como fuente de crédito el BANRURAL, AGROASEMEX como seguro,, los Gobiernos Federal y Estatal con aportación económica y la S.A.R.H., como normativa, el distrito de desarrollo rural como operativo. Los productores como sujetos de crédito, los cuales a través de crédito participaron con un 20% del costo de la asistencia técnica, los Gobiernos federal y estatal con un 40% cada uno. Lo anterior para el ciclo P.V.-1992-92., de tal manera que la participación del sector público en apoyo al pago de la asistencia técnica se retirará de manera paulatina de tal forma que en 3-4 años el pago de la asesoría sea cubierto totalmente por el productor.

**IV.1 PARTICIPACION DEL ASESOR TECNICO EN LA
GENERACION DE RECURSOS PARA EL PAGO DE LA ASISTENCIA
TECNICA.**

Como mencioné en párrafos anteriores, el apoyo del pago al asesor técnico por parte del Gobierno federal y estatal se retirará en pocos años y se incrementará por parte de los productores hasta cubrirlo totalmente, por lo que es importante que el asesor haga planteamientos en torno a como el productor puede obtener los recursos suficientes para cubrir además de sus propias necesidades el pago de la asistencia técnica particular al 100%. A este respecto y en base a experiencias personales, considero que son dos las principales fuentes donde el productor con apoyo del asesor puede obtener dichos recursos.

A). Los ahorros que en consecuencia de efectuar las compras en volumen de los diferentes insumos requeridos para la producción de maíz, los cuales son de aproximadamente un 5%. Eso es muy probable ya que cualquier proveedor de insumos estaría dispuesto a hacer esta bonificación si se le

requiere. Por ejemplo, herbicida para 500 hectáreas en lugar de ventas al productor individual.

B). Con la participación de un % de los incrementos obtenidos en el rendimiento de grano lo cual sería previamente discutido con los productores involucrados.

PRECIOS DE PRODUCTOS QUE SE UTILIZARAN
EN EL CULTIVO DEL MAIZ.

- GRAMOXONE.....	\$ 23,000.00
- GESAPRIM-50.....	21,000.00
- GESAPRIM-COMBI.....	27,000.00
- ESTERON-47.....	20,000.00
- HIERBAMINA.....	19,000.00
- TRIUNFO.....	140,000.00
- SEMILLA.....	270,000.00
- SULF. DE AMONIO.....	550,000.00
- SUPER FOSF. TRIPLE.....	740,000.00
- LORSBAN GRAN.....	112,000.00

INSUMOS A UTILIZAR POR HECTAREA

- SEMILLA.....	\$ 270,000.00
- FERTILIZANTE.....	173,000.00
- LORSBAN GRANULADO.....	112,000.00
- GRAMOXONE.....	23,000.00
- GESAPRIM.....	27,000.00
- TRIUNFO.....	<u>140,000.00</u>
TOTAL / HA.	\$ 745,000.00

IV.2 EJERCICIO

- A). La inversión aproximada por Ha. de maíz por lo que se refiere al rubro de agroquímicos es de \$ 745,000.00, en donde el 5% de ésto sería \$ 37,250.00 por hectárea, por lo que se atenderán 500 Hectáreas, da un total de \$ 18'625,000.00 ahorro sólo por lo que se refiere a agroquímicos.
- B). El rendimiento de maíz de la zona es de 3.8 Ton./Ha. el cual puede incrementarse a 4.2 Tons./Ha., en el primer año, ya que la asistencia técnica será permanente e intensiva y el asesor técnico prácticamente será un miembro más de la comunidad. A partir del 2o año y de acuerdo a los resultados y tenacidad del asesor, estos rendimientos podrán incrementarse.

Si por la participación del asesor se puede incrementar en 400 Kg./Ha., el rendimiento de maíz, se considera adecuado que el asesor participe con el 30% de ese excedente de rendimiento, lo que significa 120 Kgs./Ha.

Nota: Los 120 Kgs., salen de efectuar una regla de tres.

400 ---- 100 %

X ---- 30 %

X = 120 Kgs. = Participación del productor/Ha.
para el pago de asesoría
técnica.

120 Kgs. x 500 Hectáreas = 60,000 Kgs. = 60 Tons.
de grano a un precio de 710,000 la tonelada es
igual a \$ 42'600,000.00

Por lo anterior \$18'625,000.00 ---> ahorro
agroquímicos
\$42'600,000.00 ---> % incremento
grano.

\$61'225,000.00

Los cuales divididos en 12 meses que el asesor
considera para efectuar este programa le
permitirá, recibir un sueldo mensual de
\$5'102'083.00

V. CONCLUSIONES.

1. Las acciones que para el asesor técnico plantea la Dirección General de Política Agrícola de la S.A.R.H. permitirán acelerar el mejoramiento del campo, siempre y cuando se cumplan cabalmente, además de permitir ajustes de acuerdo al desarrollo de la experiencia.
2. El conocimiento profundo de la realidad de la región o marco de referencia es indispensable para el asesor técnico ya que esto le permitirá plantear proyectos que tengan viabilidad técnica, económica y acorde a las circunstancias de los productores.
3. El área de investigación agropecuaria y forestal ha generado una gran cantidad de información técnica, la cual ha sido utilizada sólo parcialmente debido a diferentes circunstancias.
4. El manejo de técnicas de comunicación y el

conocimiento del proceso de adopción de tecnología por parte del asesor son elementos fundamentales para propiciar el cambio en sus asesorados.

5. La participación de los Gobiernos federal y estatal en el pago de la asistencia técnica durante un período de tiempo permitirá lo siguiente.

a). Al asesor adquirir la experiencia necesaria en esta nueva forma de trabajo y mostrar a sus asesorados la ventaja de contar con sus servicios.

b). A los asesorados evaluar la participación del asesor en el mejoramiento de sus ingresos y de esta forma estar en disposición de cubrir el costo del servicio.

6. Existen estrategias que permiten que el pago de la asistencia técnica no sea considerado como una carga más para el productor, sino como una participación de las utilidades que el productor obtiene como consecuencia de la participación del asesor.

VI. RECOMENDACIONES.

1. La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos deberá establecer mecanismos de supervisión y verificación de la labor de los asesores que están participando en la primera experiencia, lo anterior a fin de asegurar en lo posible la obtención de buenos resultados.
2. El asesor técnico deberá reunir toda la información que le permita detectar de manera puntual los problemas que están limitando el potencial de su zona, ya que ésto será base fundamental para el planteamiento de propuestas a los productores.
3. El asesor deberá participar de manera más activa con las instituciones de investigación, no ser sólo un receptor pasivo, ya su experiencia en el trabajo de campo con productores es muy valiosa y puede ayudar a orientar el quehacer de los investigadores.

4. El conocimiento de técnicas que permitan al asesor comunicarse e influir en los productores es fundamental, por lo que será necesario que se capacite en esta área para logra mejores resultados en el desarrollo de sus actividades.

5. La labor de asistencia técnica es determinante en el mejoramiento económico y social de la comunidad; por lo tanto debe ser una actividad bien pagada quedando claro que el mejoramiento del asesor, estará en función de lo que él logre en el mejoramiento de los productores.

VII. RESUMEN

El Plan Nacional de Desarrollo 1985-1994 plantea para el sector agrícola el objetivo fundamental de incrementar la producción y productividad y dá a la asistencia técnica un papel decisivo por lo cual fomenta la participación de profesionistas independientes para el logro de este propósito. El servicio de asistencia técnica en nuestro país se desarrolló en décadas pasadas como un servicio gratuito a los productores por parte del estado, sin embargo en la actualidad en la búsqueda de soluciones con responsabilidad compartida se plantea la privatización de la asistencia técnica de manera gradual, de tal forma que en corto tiempo el servicio pueda ser cubierto por los propios productores al conocer el verdadero valor de la asistencia técnica como un insumo importante dentro del proceso productivo. Lo anterior significa un gran reto para los asesores técnicos privados ya que tendrán que prepararse para enfrentar esta nueva forma de trabajo

que implica además de conocimientos técnicos, la capacidad de identificar problemas y plantear las soluciones adecuadas a los mismos. Herramientas como el Marco de Referencia, las técnicas de comunicación y el conocimiento del proceso de transferencia de tecnología darán al asesor la seguridad de estar resolviendo verdaderos problemas logrando la participación de los productores en todas las etapas. La participación decidida de las instituciones de crédito, seguro, investigación, etc., es determinante en el éxito de las actividades del asesor, esto se ha podido comprobar en el programa PRONAMAT que es el proyecto piloto donde se adquirirán las primeras experiencias sobre el funcionamiento del servicio de asistencia técnica concertado con los productores. El asesor técnico debe ser capaz de hacer planteamientos económicamente factibles que permitan a los productores mejorar sus ingresos y obtener además los recursos para el pago de la asistencia técnica.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- Arredondo V. C. 1981.
Marco de referencia para la la planeación y evaluación agrícola de la Mixteca Oaxaqueña. Yanhuitlán, Oax. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. 125p. (Publicación especial No. 20)

- Byerlee. M., 1981.
Planeación de tecnologías apropiadas para los agricultores: Conceptos y procedimientos. México. Centro Internacional para el mejoramiento de Maíz y Trigo. 71 p.

- F.A.O. 1979.
Generación, evaluación, validación y difusión de tecnologías agrícolas mejoradas apropiadas para pequeños agricultores (Manual) TURRIALBA Costa Rica.

- F.I.R.A. 1983.
Programa intensivo para la producción de Maíz (PIPMA). Gerencia Estatal en Colima, Col.

- Frías M., H. 1975.
Extensión agrícola dinámica del desarrollo rural. San José, Costa Rica. IICA.

- Grego J. J. 1969.

La Crisis mundial y la
nuestra. Cuadernos del
Centro de Estudios del
desarrollo rural. Colegio
de postgraduados Chapingo,
México. Año II No. 4

- Haces, R. 1984

Transferencia de tecnología
en el CIAN. El caso del
algodón de la laguna.
Coahuila México, Secretaría
de Agricultura y Recursos
Hidráulicos, Instituto Na-
cional de Investigaciones
Agrícolas, Campo agrícola
experimental la Laguna. 18p.
(mimeografiado).

- Hernández X. E. 1969.

El Sistema Agrícola de
México. Cuadernos del
Centro de Estudios del
desarrollo rural. Colegio
de Postgraduados Chapingo
México. Año III, No. 2

- Hewitt de Alcántara 1978

La modernización de la
agricultura mexicana. México
Siglo XXI.

- Menendez, A. 1977.

Comunicación social y
desarrollo. México. UNAM.
(Serie estudios No.24)

- Híbon, Alberic. 1985.

Investigación en campos de agricultores. Memorias del taller sobre investigación en sistemas de producción agrícola. México. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. pp. 55-67

- Martínez S. T. 1986.

Campesinado, Políticas y Movimiento. Cuadernos del Centro de Estudios del desarrollo Rural. Colegio de postgraduados. Año II No 4 Chapingo México.

- Mata G.B. 1986.

La Relación teoría-práctica en la formación profesional del agrónomo. Cuadernos del Centro de Estudios del Desarrollo Rural. Colegio de Postgraduados. Año II No. 4. Chapingo, México.

- Mayagoitia D. H. 1987.

Los Apoyos Institucionales a la Investigación Agrícola Forestal en México. Cuadernos del Centro de Estudios del Desarrollo Rural. Colegio de Postgraduados. Año III No. 1 Chapingo México.

- Medina A. y Roger E. H. 1986.

La Transferencia de tecno-

logía con enfoque participa-
tivo y comunicacional
año II No. 4 (Manual)

- Méndez R. I. 1986.

La formación de científicos
agrícolas en México.
Cuadernos del Centro de
Estudios del Desarrollo
Rural. Colegio de Post-
graduados. Año III No. 2
Chapingo México.

- Mendoza, M. S. 1983.

Marco conceptual de la
transferencia, validación,
difusión y adopción de
tecnología agrícola. Oaxaca,
Oaxaca. México, Secretaría
de Agricultura y Recursos
Hidráulicos, Instituto Na-
cional de Investigaciones
Agrícolas. 15p. (Mimeogra-
fiado).

- México. Centro de Investigaciones Agrícolas del
Golfo Norte (CIAGON). 1979.

Metodología para la elabo-
ración del marco de
referencia regional, cuan-
tificación y jerarquización
de problemas. Instituto
Nacional de Investigadores
Agrícolas. 62p. (Mimeografea-
do)

- Molnar, J. J., Clonts, A.H. 1986.

Transferencia de tecnología

para la producción de alimentos a los países en desarrollo. Trad. de la 1a. ed. en Inglés por Javier Ibarrola J. 1a. ed. México. Ediciones Gernika. 199p.

- Moncada de la F.J. 1987.

La Investigación Agrícola, Pecuaria y Forestal, situación actual y proyección futura. Cuadernos del Centro de Estudios del Desarrollo Rural. Colegio de Postgraduados. Año III No.3 Chapingo México.

- O.E.A. 1967.

Las Ciencias Agrícolas en América Latina, Progreso y Futuro. San José Costa Rica.

- Proderith, 1978.

Proyectos y Estrategias. Dirección General de Producción y extensión Agrícola. SARH México, D.F.

- -----, 1979.

Proyecto Acapetahua, Chis. Colegio de Postgraduados (CEICADAR-PUEBLA)

- -----, 1979.

Proyecto Tizimin - Yucatán, del Colegio de Postgraduados (CEICADAR-PUEBLA)

- Ramsay, J., Frías, H. y Beltrán L. 1975.

Extensión Agrícola Dinámica
del Desarrollo Rural.
Instituto Interamericano de
Ciencias Agrícolas, San
José, Costa Rica. 264 p.

- Sabeto, A. 1978.

Transferencia de Tecnología:
Una selección bibliográfica.
Centro de Estudios
Económicos del Tercer mundo,
México. p.11-14

- S.A.R.H. 1979.

El Sistema Nacional de
Extensión Agrícola. Direc-
ción General de Producción y
Extensión Agrícola, México,
D.F.

- -----, 1980.

Medidas Operativas, Agrope-
cuarias y Forestales del
Sistema Alimentario Mexicano
Dirección General de
Producción y Extensión
Agrícola. México, D.F.

- -----, 1981.

Medidas Operativas, Agrope-
cuarias y Forestales del
Sistema Alimentario Mexicano
Dirección General de
Producción y Extensión
Agrícola. México, D.F.

-----, 1988.

La Transferencia de Tecnología (folleto). Unidad de Comunicación Social. Año II No.3 Colima, Col.

-----, 1989.

Sistema Nacional de Extensión Agrícola. Distritos de desarrollo rural, México, D.F.

-----, 1990.

El Perfeccionamiento de la Capacitación a distancia. Capacitación a Distancia Distrital, Manual del Promotor. Año I No. I, II. México D.F.

-----, 1991. A.

La Asistencia Técnica Políticas y Acciones. Dirección Gral. de Política Agrícola (Manual) México, D.F.

-----, 1991. B

Memoria del primer curso de actualización para asesores técnicos agrícolas. Celebrado en el Centro de Capacitación (La Posta), del 27 de Mayo al 10. de Junio. Colima, Col.

-----, 1991. C

Propuesta para la descentra-

lización de los Servicios agrícolas, de la Dirección Gral. de Política Agrícola (Manual) México, D.F.

- S.E.P. 1988.

La Extensión Agropecuaria en el Estado de Colima. Experiencias y problemas. Subdirección General de Educación Básica - Coordinación de Educación para adultos.

- Universidad de Tamaulipas y Asociación Latinoamericana de Sociología Rural 1987.

Seminario regional de Sociología rural. Cuadernos del Centro de Estudios del Desarrollo Rural. Colegio de Postgraduados. Año III No. 1 Chapingo, México.

- Villarreal F. E. y Byerly M. K. 1984.

Metodología para la Planeación de la Investigación agrícola a partir de problemas de la realidad. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. 57 p. (Publicación especial No. 9). México, D.F.