

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRONOMIA



"LA EXTENSION AGRICOLA ATRAVES DE
CAPACITACION Y VISITAS."

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO

ORIENTACION EXTENSION AGRICOLA

P R E S E N T A

GERARDO DE JESUS FLORES GARCIA

Las Agujas, Municipio de Zapopan, Jal. 1990



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE AGRONOMIA

Sección
Expediente
Número

Junio 7 de 1989

C. PROFESORES:

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL, DIRECTOR
ING. SALVADOR MENA MUNGUIA, ASESOR
ING. JOSE MA. AYALA RAMIREZ, ASESOR

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

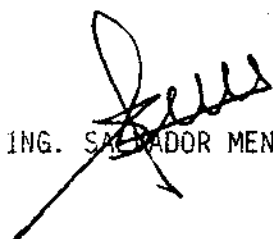
" LA EXTENSION AGRICOLA ATRAVES DE CAPACITACION Y VISITAS ".

presentado por el (los) PASANTE (ES) GERARDO DE JESUS FLORES GARCIA

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

srd'

Al contestar este oficio cítese fecha y número



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE AGRONOMIA

Sección

Expediente

Número

Junio 7 de 1989

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)
GERARDO DE JESUS FLORES GARCIA

titulada:

" LA EXTENSION AGRICOLA ATRAVES DE CAPACITACION Y VISITAS ".

Damos nuestra Aprobación para la Impresión de la misma.

DIRECTOR

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL

ASESOR

ASESOR

ING. SALVADOR MENA MUNGUA

ING. JOSE MA. AYALA RAMIREZ

srd'

Al contestar este oficio cítese fecha y número

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRICULTURA

" LA EXTENSION AGRICOLA ATRAVES DE CAPACITACION
Y VISITAS "

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO

DE

INGENIERO AGRONOMO

ORIENTACION EXTENSION AGRICOLA

PRESENTA

GERARDO DE JESUS FLORES GARCIA.

LAS AGUJAS MUNICIPIO DE ZAPOPAN, JALISCO

1 9 8 8



A G R A D E C I M I E N T O S.

Gracias a:

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL, DIRECTOR.

ING. SALVADOR MENA MUNGUIA, ASESOR.

ING. JOSE MA. AYALA RAMIREZ, ASESOR.

*A todos mis Maestros, compañeros y amigos por el estímulo
que me brindaron.*

AL:

ING. Y M.C. RUBEN MOLINA ALANIS.

ING. Y M.SC. SILVESTRE ESPINO TEJEDA.

ING. Y M.SC. HECTOR J. ABARCA VARGAS.

DR. AQUILES CARBALLO.

ING. Y M.C. J. MANUEL CORRALES VARGAS.

DEDICATORIAS .

DIOS: Que me dejo realizar un anhelo para servir con bien gracias Señor, por ver culminado este sueño.

A MIS PADRES: J. JESUS FLORES SANTANA Y MA. GUADALUPE GARCIA DE FLORES, a quien debo todo lo que soy y tengo en este mundo, y por medio de su dedicación a través de los años- ver realizado el sueño de ver culminado un sin número de sacrificios, Gracias queridos Padres.

A MI ABUELA: ELENA SANTANA, que con sus consejos me dio luz en los problemas, Gracias Abue.

A MIS HERMANOS: + GUSTAVO,

LETICIA GUADALUPE,

ELSA RAQUEL, y

MARIA MARISELA.

A MI NOVIA: MARISA, que me motivo a la terminación de este trabajo.

A MI TIO: PABLO LOZA HUEZO.

I	RESUMEN - - - - -	1
II	INTRODUCCION - - - - -	3
III	OBJETIVOS - - - - -	5
III(A)	MATERIALES Y METODOS - - - - -	5(A)
IV	PROBLEMAS GENERALES - - - - -	6
	4.1. ORGANIZACION - - - - -	6
	4.2. DISPERSION DE ESFUERZOS - - - - -	7
	4.2.1. CAMPO DE ACCION Y MOVILIDAD - - - - -	8
	4.2.2. CAPACITACION O ANTECEDENTE - - - - -	9
	4.2.3. FALTA DE VINCULOS CON LABORES DE INVESTIGACION- - - - -	10
	4.2.4. NIVEL SOCIAL DE PERSONAL DE EXTENSION - - - - -	10
	4.2.5. DUPLICACION DE SERVICIOS - - - - -	11
V	DIRECTRICES PARA LA REFORMA DEL SERVICION DE EXTENSION AGRI- COLA. - - - - -	-13
	5.1. SERVICIO DE EXTENSION UNIFICADO - - - - -	14
	5.1.1. ACTIVIDAD EN EXTENSION AGRICOLA- - - - -	15
	5.1.2. CAPACITACION Y VISITAS- - - - -	16
	5.1.3. CONCENTRACION DE ESFUERZOS - - - - -	17
	5.1.4. EXITO INMEDIATO - - - - -	18
	5.1.5. LOS AGRICULTORES DE ENLACE - - - - -	18
	5.1.5.1. UTILIZACION OPTIMA DE LOS RECURSOS- - - - -	20
	5.1.5.2. RECOMENDACIONES SEGUN LA APTITUD- - - - -	22
	5.2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACION - - - - -	-25
	5.3. SUMINISTRO DE INSUMOS Y CREDITOS- - - - -	26
	5.4. MEJORAMIENTO CONTINUO - - - - -	28
VI	EXTENSION EL SISTEMA DE CAPACITACION Y VISITAS - - - - -	30
	6.1. LAS TECNICAS BASICAS - - - - -	30
	6.2. ESTRUCTURA GENERAL DE LA ORGANIZACION - - - - -	30
	6.2.1. A NIVEL DISTRITO - - - - -	32
	6.2.2. A NIVEL CENTRO - - - - -	34
	6.2.3. A NIVEL AGRICULTOR - - - - -	36
	6.2.4. EFECTOS DEL SISTEMA- - - - -	39

VII	REFORMA DEL SERVICIO DE EXTENSION - - - - -	40
	7.1. VINCULOS CON LA INVESTIGACION- - - - -	40
	7.1.1. EXPERIMENTOS SOBRE EL TERRENO - - - - -	42
	7.2. OTROS METODOS DE EXTENSION - - - - -	42
	7.3. OTRO TIPO DE CAPACITACION- - - - -	46
	7.4. EVALUACION - - - - -	47
	7.4.1. INCENTIVOS - - - - -	48
	7.5. NECESIDADES MATERIALES Y DE PERSONAL - - - - -	49
	7.5.1. ASIGNACION DE PERSONAL - - - - -	49
	7.5.2. CONSULTORES - - - - -	50
	7.5.2.1. ESTIMACION DE LAS NECESIDADES - - - - -	51
VIII	EFFECTOS DE LA EXTENSION INTENSIVA - - - - -	52
	8.1. EFECTO CUANTITATIVO - - - - -	52
	8.1.2. EFECTO VISUAL - - - - -	53
	8.1.3. REACCIONES DE LOS AGRICULTORES - - - - -	54
	8.1.3.1. REACCIONES DEL PERSONAL DE EXTENSION - - - - -	54
	8.1.3.1.1. PRIORIDADES - - - - -	55
IX	RESULTADOS Y DISCUSION - - - - -	57
X	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES - - - - -	58
XI	BIBLIOGRAFIA - - - - -	60

INDICE DE CUADROS Y FIGURAS.

GRAFICA No. 1 ORGANIGRAMA DEL SERVICIO DE EXTENSION EN EL ESTADO DE JALISCO.

GRAFICA No. 2 VINCULACION ENTRE EXTENSION Y LA INVESTIGACION.

CUADRO No. 1 MODELO DE EMPLEO DE TIEMPO DE EXTENSIONISTA DE ZONA.

I. RESUMEN.

En el presente trabajo se describe el sistema de extensión Agrícola a través de capacitación y visitas. El sistema desarrollado será utilizado con buenos resultados en proyectos de los Distritos de Desarrollo Rural Integral que reciben la asistencia crediticia del Banco Mundial, como el Distrito de Desarrollo No. 071 de Zapopan, Jalisco (PLANAT). Encontrándose que este sistema es muy eficaz cuando se aplica a toda zona a la que presten servicios a proyectos específicos de Temporal y Riego y su alcance está ampliándose en la actualidad a varios proyectos de extensión a nivel estatal, como "EL PLAN ESTRATEGICO DEL MAIZ" que sirven tanto a la agricultura de Temporal, Riego y Secano. En razón del gran interés suscitado por el enfoque, así en el seno de la S. A. R. H. como fuera de ella, en este trabajo de tesis se ofrecen detalles de sus principios fundamentales a fin de que otros puedan beneficiarse con la experiencia de este trabajo.

El sistema será utilizado en esta época que se requiere aumentar el nivel de producción de un gran número de Agricultores que cultivan todavía utilizando técnicas primitivas y

.....

métodos tradicionales. En principio, el servicio de extensión Agrícola concentra sus esfuerzos solo en los cultivos principales y en aquellos aspectos de producción que ofrecen las mayores posibilidades de incrementar el ingreso económico mediante la aplicación de técnicas relativamente sencillas de mejoramiento de la producción agrícola.

Es probable que a medida que vaya aumentando la confianza del agricultor en el sistema trate de utilizar medios más avanzados y de invertir más a fin de elevar en grado creciente el nivel de productividad.

II. INTRODUCCION.

El sistema de extensión agrícola a través de capacitación y visitas contribuirá en grado a incrementar la productividad agrícola en el ámbito de los distritos de desarrollo rural integral.

La estructura del servicio de extensión agrícola -- descrito en el presente trabajo de tesis, se pretende que sea tan flexible que se pueda introducir, por medio de modificaciones y reestructuraciones, dentro de un servicio -- ya existente sin que ello haga necesario crear una organización completamente nueva. Es importante, sin embargo, -- que luego de efectuada esa reestructuración el servicio -- conserve una estructura de mando unificado y que a los extensionistas no se les desvíe de su tarea de asesorar a los agricultores a causa de otras demandas opuestas para que desempeñen otros servicios. A los extensionistas también debe dárseles una remuneración financiera adecuada -- por el trabajo que lleven a cabo.

Extensión agrícola, cualquiera que sea la escala de su introducción inicial, debe ser susceptible de expansión ulterior a todo el estado y/o municipios de ampliarse a -- fin de que abarque todas las zonas de riego como las de temporal y de secano, y todas las categorías de agricul-

tores. El no reconocer esta necesidad se traducirá en el establecimiento de un grupo favorecido de productores- los comprendidos dentro de la pequeña propiedad con créditos y en proyectos en contraposición con los excluidos- y provocará enojo y resentimiento entre "Los Desposeídos", lo que a la larga solo puede ser perjudicial.

Por último, el sistema, tal como se describe en el presente trabajo, proporciona un servicio que al principio puede elevar la productividad mediante la introducción entre los agricultores del estado y/o zonas en desarrollo de técnicas relativamente poco complejas. A medida que esos agricultores adopten métodos más avanzados de producción agrícola y sistemas de cultivos más diversificados. El servicio de extensión agrícola necesitará aumentar sus recursos instructivos con el objeto de asesorar sobre una escala más amplia de cultivos y de técnicas más complejas. El sistema debe poseer capacidad intrínseca de vigilancia y autoevaluación a fin de que se pueda modificar y vigorizar continuamente para hacer frente a las necesidades cambiantes de los agricultores.

III. OBJETIVOS.

En el presente trabajo de tesis se examina un enfoque - con el cual es posible alcanzar ese objetivo. Consiste en me - jo - ra - r y ampliar la extensión agrícola a través de un sistema intensivo de capacitación y visitas y, por ese medio, transmitir rápidamente a un amplio número de agricultores, conocimientos técnicos que abarcan todo el ciclo de producción. El costo de ese servicio es relativamente bajo los resultados - sean muy visibles y refuerzan la confianza de los agricultores en sí mismos y su orgullo por su trabajo. El sistema puede contribuir así mismo a que otras inversiones en el sector agrícola alcancen el máximo de sus posibilidades.

El sistema de capacitación y visitas una vez establecido será un éxito en los proyectos de asistencia técnica - en los Distritos de Desarrollo, centenares de campesinos, - abrigan la esperanza de que este trabajo de tesis sirva de - ayuda a quienes puedan encontrarse en situación de adoptarlo frutíferamente en otros Municipios y/o Estados.

.....

III (A). MATERIAL Y METODOS.

Para la obtención de datos y desarrollo del trabajo se dispuso de lo siguiente:

- Material Bibliográfico.
- Se recabo información existente que me indicara el estado de la extensión agrícola.
- Realicé visitas al centro de apoyo para el desarrollo rural No. 2 Tesistan 1, Jal. y a las promotorias de Zapopan No. 120 con el fin de ver la situación real y se dispuso de los programas.
- Me reuní con personas compenetradas en el estudio, evolución de la instinta dirección general de producción y extensión agrícola.
- Me entreviste con el Ing. y M.C. Ruben Molina Alanis ex jefe del Departamento de Oleaginosas y cultivos Industriales Ing. Oscar Pimentel ex subdirector de Digepexa con los ex-jefes de Programas especiales Ing. y M.s.c. Silvestre Espino, Ing. M.C. J. Manuel Corrales Vargas, extensión Agrícola (PIDER) y dispuse de los manuales y lineamientos.

IV. PROBLEMAS GENERALES.

Es difícil generalizar acerca de la situación en que se encuentra la extensión agrícola en una gran variedad de esta dos y municipios en desarrollo. Algunos de ellos con un defi ciente servicio de extensión, otros como Sonora y B.C. Nor- te cuentan con una estructura de extensión bastante amplia - relativamente bien dotada de personal, pero es arduo encon- trar muchos estados en desarrollo con un servicio realmente- eficaz.

4.1. ORGANIZACION.- El problema fundamental a que se encarga la mayor parte los extensionistas agrícolas es la falta de una sola línea directa de apoyo técnico y control ad ministrativo, con frecuencia el extensionista sobre el terreno debe dar cuenta a dos o incluso tres personas - dado que es uno de los pocos funcionarios del gobierno- y de los distritos que opera a nivel zona, parece muy - atractivo a corto plazo asignarle también varias otras- labores no agrícolas. A menudo, por consiguiente, queda bajo el control de la administración, o de una organiza- ción conforme la homologación S.A.R.H. BACROSNC, ANAGSA SRA., y el resultado o inevitable es que dedica poco -- de su tiempo a las actividades reales de extensión - - agrícola.

BIBLIOTECA

El poco trabajo de extensión que se realiza no es planificado de manera sistemática ni supervisado en forma adecuada. Los extensionistas no tienen en general un programa detallado de trabajo. En aquellos casos que se establecen metas para la extensión son con frecuencia demasiado ilusorias para que se puedan alcanzar o demasiado vagas para verificarlas y tienen poco que ver con la situación local. A menudo el personal de los centros de apoyo no tienen los medios de verificar el rendimiento de los extensionistas, ni la inclinación para hacerlo.

4.2. DISPERSION DE ESFUERZOS. Guarda estrecha relación con este problema la multiplicidad de funciones adignadas al extensionista a nivel de zona. A menudo se le hace responsable no solo de todos los aspectos del desarrollo rural, - incluida la salud, la nutrición y la planificación de la familia, sino también del trabajo regulativo oficial, las adquisiciones y la compilación de estadísticas. Esto, evidentemente, es demasiado para cualquiera, y sobre todo -- para un hombre con escasa remuneración y bajo nivel de capacitación. Además, los propios programas son deficientemente definidos con frecuencia y el apoyo que de les presta es insuficiente. Sencillamente, las responsabilidades-

son demasiado amplias y, en consecuencia, el extensionista no cumple en forma eficaz ni sus obligaciones agrícolas ni las demás, y debe recurrir a realizar solo aquellas tareas que se pueden vigilar con más detenimiento (por ejemplo, la preparación de informes y estadísticas) y a prestar servicios simbólicos a las personas más influyentes de su jurisdicción.

4.2.1. CAMPO DE ACCIÓN Y MOVILIDAD. La mayoría de los extensionistas agrícolas a nivel de campo tiene una jurisdicción excesivamente amplia, Es posible que tengan una carga de trabajo de 1750-00-00 a 2000-00-00 Hectáreas y, en algunos casos, pasade 2750-00-00 Has., con frecuencia dispersas en una zona. Esta labor se hace todavía más difícil debido a que el extensionista -- usualmente carece de vehículo oficial que les proporcione una movilidad adecuada, existe un horario de -- trabajo al que tienen que sujetarse, lo que hace que resulte imposible lograr el contacto regular estrecho entre el extensionista y los agricultores, lo cual es esencial para que la labor de extensión tenga éxito. -- Otro efecto es que con frecuencia los extensionistas -- han encontrado necesario y conveniente concentrarse --

sólo en los productores de las explotaciones más grandes, ya que no pueden llegar a todos los de su zona, esos agricultores pueden ayudar con frecuencia a los extensionistas proporcionándoles incentivos etc.

4.2.2. CAPACITACION. La capacitación del personal de extensión es usualmente insuficiente y anticuada. La mayor parte de los esfuerzos de capacitación se concentra en la previa al servicio, que con frecuencia es demasiado teórica y ofrece pocas oportunidades de aplicar en la práctica lo que se ha aprendido. El presentarse poca atención a la capacitación continua en el lugar de trabajo, la instrucción del extensionista pronto deja estar al día. Además, la capacitación previa al servicio trata usualmente de abarcar toda una gama de prácticas metodológicas pocos extensionistas pueden recordar todo esto durante mucho tiempo. Por último, cuando se considera a los extensionistas como trabajadores que han de desempeñar múltiples funciones, su capacitación se diluye todavía más por la enseñanza que reciben en materias no agrícolas.

4.2.3. FALTA DE VÍNCULOS CON LAS LABORES DE INVESTIGACION.

Usualmente no existe un vínculo con las actividades de investigación. Esto redundaría en perjuicio tanto del servicio de extensión como de las instituciones de investigación. Al no haber una corriente continua de recomendaciones prácticas adecuadas a las necesidades de los agricultores, el servicio de extensión agrícola se queda rápidamente sin nada que enseñar. La investigación, al carecer de un vínculo estrecho con la extensión y de información obtenida sobre el terreno, se torna extensivamente académica y sin relación con los problemas reales de los agricultores. Esto conduce a los investigadores a enfocar su trabajo hacia situaciones técnicamente óptimas más bien que hacia condiciones prácticas sobre el terreno. En consecuencia, las recomendaciones que el servicio de extensión ofrece a los agricultores son a menudo inadecuadas para las necesidades de éstos y sus posibilidades técnicas y financieras.

4.2.4. NIVEL SOCIAL DEL PERSONAL DE EXTENSION. Todos estos factores dan por resultado que el servicio de extensión tenga un bajo nivel social, espíritu decaído y -

baja remuneración los agricultores, que rara vez ven a sus extensionistas, tienen poca estima por ellos. Al cabo de años de escaso éxito los extensionistas han perdido cualquier entusiasmo que tuvieran en otros tiempos. su escasa remuneración refleja su bajo nivel social y baja productividad. Se forma un círculo vicioso en el que la falta de éxito socava la confianza en sí mismo de los agentes de extensión y hace más improbable el obtener éxito. Había cuenta de que producen poco se carece de argumentos para elevar sus niveles de remuneración.

4.2.5. DUPLICACION DE SERVICIOS. Los esfuerzos por dar solución a esos problemas en forma fragmentada han tenido poco éxito en la mayor parte de los casos y pueden incluso empedrar la situación. Uno de los enfoques empleados han sido el de elaborar planes especiales concentrados en cultivos, zonas o técnicas particulares, que usualmente sirven para debilitar aún más el servicio de extensión. Esos planes duplican con frecuencia lo que se supone que en cualquier caso está haciendo el personal regular y provocan confusión y resentimiento en el extensionista. La creación de muchos planes -

especiales se hace costosa y esto significa, dadas las limitaciones financieras, que terminan prestando servicio solo a unos pocos agricultores favorecidos en zonas preferidas más bien que a la mayoría de la comunidad agrícola. Esos planes tienden a dispersar los esfuerzos en muchas direcciones sin coordinación y a opacar la necesidad de llevar a cabo una reforma básica del servicio de extensión.

Esta enumeración de debilidades de que adolecen los actuales servicios de extensión agrícola indica con firmeza que podría acelerarse el ritmo de desarrollo agrícola si tuviera lugar una revitalización fundamental de los esfuerzos de extensión.

V. DIRECTRICES PARA LA REFORMA DEL SERVICIO DE EXTENSION.

Para que comience a funcionar un servicio de extensión debe tener asesoramiento que brindar a los agricultores. Debe existir una diferencia entre lo que éstos puedan lograr en sus campos. Una vez determinada la existencia de esa diferencia, la labor del servicio de extensión consiste, en primer lugar, en eliminar esa diferencia y, después, en ser el principal iniciador del establecimiento de más conocimientos técnicos. Esas diferencias, en términos generales, existen en todos los tipos de zonas agrícolas y en todos los cultivos. Donde no se dispone con facilidad de los datos recogidos en las labores de investigación, la diferencia puede presentar la disparidad que existe a menudo entre lo que hacen pocos agricultores buenos y lo que practica el resto de los productores de la zona. Por consiguiente, el servicio de extensión debe instituirse de manera que aborde una amplia variedad de situaciones. Si se lleva a la práctica debidamente funciona bien en todos aquellos casos en que existe una diferencia entre lo que se hace y lo que se puede hacer en los campos de los agricultores. Esto se aplica a la agricultura tanto de riego como de temporal y secano, a la ganadería y a todos los demás aspectos de la producción agrícola.

5.1. SERVICIO DE EXTENSION UNIFICADO. Una vez que es manifiesto que existe una diferencia, la tarea consiste en organizar un medio eficaz de eliminarla. Quizá el principio administrativo esencial a seguir sea el de establecer una sola línea de autoridad desde el organismo gubernamental encargado de la agricultura S.A.R.H. y Distrito de Desarrollo hasta el extensionista de zona. A menos que ese organismo (en muchos casos la Delegación Estatal). Tenga también pleno control administrativo del servicio de extensión no es posible llevar a cabo el trabajo de extensión en forma sistemática y efectiva. Los intereses de otros organismos interrumpirían continuamente el programa de trabajo. Sin embargo, en muchas zonas el control del personal de extensión a nivel de poblado no es incumbencia de la Delegación de la S.A.R.H. sino del distrito y/o centro de apoyo.

Todas las actividades de extensión agrícola deberían combinarse en un servicio de extensión unificado todo el personal ocupado en planes especiales de cultivo o vinculados con la zona debería incorporarse al personal regular. En el capítulo anterior se mencionarían las dificultades que suscitan los planes especiales. El Objetivo es crear un solo servicio profesional moderno, capaz de proporcionar asesoramiento técnico

bien fundamentado a los agricultores acerca de toda su operación agrícola. Si el servicio realiza eso, no son menester los planes especiales. En caso contrario deberá reforzarse y mejorarse hasta que lo pueda hacer. Los servicios de asesoramiento técnico especializado se pueden justificar en situaciones especiales en que la agricultura de una zona determinada está dominada por un cultivo que constituye la materia prima de una industria verticalmente integrada (por ejemplo, agave, soya tabaco). Ahora bien, donde esos cultivos forman parte de una modalidad de producción agrícola más diversificada sería mucho más sensato que especialistas, incluso en esos cultivos, trabajaran por conducto del servicio de extensión unificado.

- 5.1.1. ACTIVIDAD EN EXTENSIÓN AGRÍCOLA EXCLUSIVAMENTE. El personal de extensión debe dedicar todo su tiempo al trabajo profesional de extensión agrícola. No se le deben asignar labores -- reguladoras o administrativas. El personal de extensión sencillamente no debe desempeñar funciones reguladoras. Tampoco debe ser de su incumbencia el suministro de insumos, o la -- complicación de estadísticas generales, para no mencionar -- otras tareas que no guardan relación alguna con la agricultura, las cuales desvían la atención del personal de extensión de sus principales responsabilidades, socavan la confianza --

de los agricultores en ese personal, consumen la mayor parte de su tiempo y no dan lugar a que se aplique el plan sistemático, y bastante rígido, cronológicamente, de su trabajo. -- Además, esas otras actividades tienen que desempeñarse en -- general en las temporadas de mas intensidad agrícola, cuando los agricultores necesitan más en sus campos al personal de extensión.

5.1.2. CAPACITACION Y VISITAS. Una vez que se ha establecido una -- sola línea de autoridad para un servicio de extensión unificado y que el personal puede dedicar todo su tiempo al trabajo de extensión, se necesita organizar el servicio en el marco de un programa cronológico de capacitación y visitas sistématicas. En el capítulo siguiente se describen los detalles de funcionamiento de este sistema. Expuesto de manera sucinta de conformidad con dicho sistema se especifican con toda claridad los calendarios de trabajo, las obligaciones y responsabilidades y se supervisan estrechamente a todos los niveles. El Número de familias por extensionista de zona se fija a un nivel manejable y se sigue rápidamente un calendario específico de visitas a las parcelas de los agricultores las -- proporciones de personal supervisor son tales que resulta fácil realizar una supervisión estrecha. La celebración frecuen

te (mensual o quincenal) de sesiones de capacitación para el personal de extensión a nivel de zona es parte integrante -- del sistema.

En esas sesiones de capacitación a los extensionistas se les da una instrucción intensiva en las tres o cuatro recomendaciones más importantes para la semana o dos semanas venideras de la temporada agrícola. Con esa capacitación concentrada recibida en dosis asimilables, los extensionistas pueden llegar a tener una mejor comprensión de lo que están recomendando. Esto refuerza su confianza y los hace más capaces de convencer a los agricultores.

5.1.3. CONCENTRACION DE ESFUERZOS. Todo el enfoque debe estar fundado en una concentración de esfuerzos para lograr un efecto claro, visible y un progreso continuado. Esta estrategia de concentración es una característica de todos los aspectos -- del sistema. Los extensionistas trabajan solo en extensión agrícola, en lugar de dispersar sus esfuerzos en una amplia gama de otras actividades. Dentro de la agricultura, los extensionistas se concentran principalmente en un momento cualquiera en los cultivos más importantes con respecto a esos pocos cultivos los extensionistas se dedicarán sobre todo a

aquellas prácticas que les rindan los mejores resultados económicos. Los agentes de extensión dirigirán sus esfuerzos hacia agricultores de enlace y/o demostradores seleccionados, - no para favorecer a los pocos sino más bien producir el impacto que se precisa a fin de difundir el método lo más rápidamente posible a la mayoría de los productores. Las secciones de capacitación se concentrarán en los puntos más importantes y todos esfuerzos deben orientarse a hacer que el sistema de capacitación y visitas sistemáticas sea lo más eficaz posible.

5.1.4. EXITO INMEDIATO. Es muy importante en la etapa inicial conseguir un efecto inmediato que de confianza a los agricultores en los extensionistas y a éstos confianza en sí mismos.- Este proceso, una vez iniciado, se vigoriza a sí mismo: los productores esperan y demandan más del extensionista y este se siente motivado a trabajar con empeño por alcanzar otro éxito.

5.1.5. LOS AGRICULTORES COOPERANTES Y DE ENLACE. Es imposible mantener una relación regular directa con la mayoría de los - - agricultores. En un buen trabajo de extensión, sin embargo, -

eso no es necesario, ni siquiera conveniente. Los conocimientos del servicio de extensión deben dirigirse sobre todo hacia los agricultores de enlace y/o cooperantes seleccionados, quienes ayudarán a propagar con rapidez las nuevas prácticas a la mayor parte sus colegas de la zona los agricultores cooperantes y/o de enlace deben estar dispuestos a ensayar las prácticas recomendadas por los extensionistas y a permitir que otros productores visiten sus campos, pero no deben ser los agricultores más progresistas de la comunidad, a quienes usualmente se les considera como la excepción y sus vecinos tienden a no seguirlos, por otra parte, los productores muy débiles se muestran lentos en la adopción de nuevos métodos. Además, los agricultores cooperantes deben gozar de buena reputación en su comunidad a fin de que sus puntos de vista acerca de las nuevas prácticas sean respetados por los otros agricultores. Por esa razón es prudente seleccionar los productores de enlace y/o cooperantes en consulta con los líderes (o las personas mayores de edad) de la comunidad.

El extensionista deberá concentrar sus esfuerzos en los --
productores de enlace y/o cooperantes no para ayudar a --

Estos solamente, sino para convencer a todos los del grupo de lo que cada uno puede alcanzar. Dicho extensionista debe designar nuevos agricultores de enlace y/o cooperantes-- si descubre que uno o más de los seleccionados al principio no son muy apropiados, o simplemente para brindar esa oportunidad a más agricultores.

El asesoramiento técnico se propaga desde el extensionista a través de los agricultores de enlace hasta los demás por medio de los mecanismos. Primero, los agricultores no considerados de enlace ven lo que tratan de hacer los de enlace en sus parcelas y los resultados que logran. Esto provoca interés. Segundo, a cada agricultor de enlace se le pide que explique las recomendaciones que ha recibido a varios amigos y/o vecinos, y que les ayude a adoptar las recomendaciones, por ese medio se llega con gran rapidez a una amplia mayoría de productores.

5.1.5.1. UTILIZACION OPTIMA DE LOS RECURSOS. Uno de los conceptos fundamentales en que se asienta el enfoque de la reforma de extensión es el de enseñar a los agricultores a utilizar de la mejor manera posible los recursos disponibles. -

Ese concepto influye en el mensaje que el servicio de extensión hace llegar al agricultor. Lo que esto lleva en sí -- exactamente necesita comprobarse en forma rigurosa sobre el terreno en cada zona. No se debe recomendar nada que no incremente el ingreso del productor. En la mayor parte de las zonas, el esfuerzo debe concentrarse inicialmente en mejorar las prácticas de cultivo. Esas prácticas culturales comprenden la mejor preparación del suelo, la utilización de semillas híbridas, tratamiento de semillas criollas, espacios entre mata y mata utilización de agroquímicos y escardas a tiempo.

Debe hacerse hincapié inicialmente en las citadas prácticas culturales más bien en una mayor utilización de insumos adquiridos (fertilizantes y agroquímicos) por varias razones. Primera, es un hecho bien conocido que esas mejores -- prácticas de cultivo producen resultados seguros. Esto -- quiere decir que al adoptarlas los agricultores corren poco riesgo. Segunda sí bien su adopción exige más trabajo, -- se requiere poco desembolso de dinero en efectivo. dado que

la mayor parte de los ejidatarios cuenta con mano de obra pero poco dinero, esto encaja bien con sus necesidades financieras. Por último, los agricultores no pueden obtener a menudo más costosas (como pozos), hasta que sus prácticas hayan mejorado. Por ejemplo, si los productores aplican fertilizante a una parcela que no se escarado debidamente y las matas sembradas son deficientes, fertilizan las matas hierbas que entonces pueden competir con más éxito con el cultivo por la humedad del suelo y de la luz disponibles.

El resultado puede ser un rendimiento más bajo del cultivo.

- 5.1.5.2. RECOMENDACIONES SEGUN LA APTITUD. El extensionista debe recomendar usualmente que los agricultores adopten esas prácticas mejores al principio sólo una pequeña parte de su parcela. Esto reduce sus riesgos y vacilaciones y permita sobre todo que los resultados de las practicas -

mejoradas se comparen con los logrados por los métodos tradicionales en las parcelas de los propios agricultores. Estos, con esas prácticas solamente, pueden incrementar en grado considerable los rendimientos e ingresos, lo cual les da confianza en el extensionista y los hace más receptivos a su asesoramiento. Toda vez que normalmente esas prácticas son bien conocidas y -- aprobadas, pueden incorporarse con rapidez al servicio de extensión ya que no precisan de un prolongado periodo de preselección y prueba. Por consiguiente, con recomendaciones de esa índole el servicio de extensión puede obtener casi de inmediato en muchas zonas agrícolas de los Distritos de Desarrollo Rural el impacto -- inicial que asegure su éxito continuado.

Se ha observado que esta concentración inicial en el mejoramiento de las prácticas agrícolas se adapta bien a una amplia variedad de condiciones de cultivo de -- temporal, riego y secano en varios estados los rendimientos son bajos y es menester mejorar las prácticas agrícolas. Existen zonas en todos esos estados, donde-

los rendimientos y las prácticas mencionadas ya han alcanzado niveles bastante elevados. Esto debe reflejarse en esos casos, en que las recomendaciones de los servicios de extensión, las cuales deben incluir el asesoramiento apropiado acerca de los niveles de insumos adquiridos. Incluso dentro del radio de acción del extensionista es probable que haya varios agricultores cuyas -- prácticas sean considerablemente más avanzadas que las de los demás. El agente de extensión deberá concentrarse siempre en el tipo de asesoramiento que necesita la mayoría. De todos modos, también debe estar dispuesto a dedicar algún tiempo a los más avanzados, toda vez que estos ofrecen un ejemplo de lo que hará la mayor parte de los agricultores unas temporadas más adelante.

Después de mejorar sus prácticas agrícolas de cultivo, se elevará el ingreso de los productores y se encontrarán en situación financiera más desahogada para adoptar recomendaciones más costosas o más espectaculares. Al mismo tiempo que los agricultores avanzan hacia esa fase, es preciso seguir insistiendo en la utilización --

Óptima de los insumos adquiridos que posee o pueda obtener de BANCROSNC, más bien que en la cantidad óptima total de los insumos, los fertilizantes químicos son un buen ejemplo al respecto. Con demasiada frecuencia los extensionistas recomiendan cantidades concretas de N-P-K- por Hectárea como la medida "óptima" a parte de que esas cantidades no son óptimas a menudo (en general son elevadas), y de que en raras ocasiones se ajustan al nivel específico de fertilidad del campo de un agricultor determinado, o a las relaciones de precio entre insumo producto prevalencientes a la razón, son pocos los productores que se pueden permitir el utilizar una cantidad tal de fertilizantes, por lo menos al principio. Es un mejor enfoque recomendar a los agricultores que utilicen la cantidad mínima de fertilizantes que les permita aumentar en grado apreciable su rendimiento e ingresos netos.

- 5.2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACION. El asesoramiento inicial del servicio de extensión puede aprovechar la diferencia que existe entre las prácticas agrícolas y el con-

junto de los resultados de la investigación ya existentes pero que no han llegado todavía a conocimiento de los productores. Esas diferencias son grandes en la actualidad, pero dentro de unos pocos años el servicio de extensión - las puede eliminar. Para que sea eficaz, la extensión debe vincularse a un programa vigoroso de investigación en armonía con las necesidades de los agricultores sin una red de ensayos prácticos, en cuyos resultados se pueden fundamentar las nuevas recomendaciones, y sin la aportación continua a la investigación de datos complicados sobre el terreno, el servicio de extensión pronto se verá sin nada que ofrecer a los productores y las instituciones de investigación (INIAFP) perderán el contacto con los problemas reales a que se enfrentan los agricultores. El promover esas relaciones de trabajo es un componente importante del enfoque de los problemas de la extensión.

- 5.3. SUMINISTRO DE INSUMOS Y CREDITOS. Es necesario definir y desarrollar con cuidado los vínculos entre la extensión y el suministro de insumos y créditos. Las prácticas de gestión agrícola eran bastante deficientes. Mientras el extensionista se concentraba en el mejoramiento de esas -

prácticas, a los problemas de suministro de insumos y crédito se les concedía una prioridad relativamente secundaria. A fin de satisfacer esas demandas también deberán reforzarse las organizaciones de suministro de insumos y crédito (Fertimex y BANCROSNC). Es una cuestión de secuencia. Una vez que el servicio de extensión se haya establecido con firmeza, los productores presionarán con fuerza para obtener a tiempo insumos y créditos (y otros servicios) y entonces será mucho más fácil mejorarlos. Es importante de todos modos, hacer que se definan con claridad las funciones de los organismos de suministro y del servicio de extensión. No se debe hacer recaer en éste la responsabilidad de suministrar los insumos, ni la de la presentación de solicitudes de crédito, ni la del cobro de las deudas. Estas funciones son incumbencia de los organismos de suministro y crediticios.

Teniendo presente esa separación de responsabilidades, deben hacerse arreglos efectivos de coordinación entre el servicio de extensión de los distritos de desarrollo rural integral y los organismos de suministro. Esto se puede hacer con toda facilidad en conjunción con las sesio--

nes periódicas de los comites técnico y comite directivo a los cuales existen los representantes, los organismos de suministro (FERTIMEX, BANCROSNC) cuando se examinan esos temas para que se enteren de las recomendaciones y de las posibles demandas de insumos y de ese modo coordinar sus actividades.

- 5.4. MEJORAMIENTO CONTINUO. El servicio de extensión debe estar concebido de tal suerte que pueda adaptarse continuamente a las situaciones cambiantes. Su organización, según se describe en el presente trabajo, se ha diseñado principalmente para un gran número de municipios y/o estados en desarrollo donde los resultados agrícolas de numerosos agricultores son todavía mediocres y los rendimientos bajos. A medida que vaya modificándose esa situación, el servicio de extensión necesitará introducir cambios continuos: quizá deba elevar el grado de especialización del personal de extensión, o cambiarse la frecuencia en las visitas en el itinerario, quizá sea necesario aumentar la duración y calidad de la capacitación en el lugar de trabajo, o hacerse más estrictos los criterios de selección de los nuevos candidatos. A fin de identificar los campos en los que se necesita introducir modificaciones es menester establecer un proceso constante de autoevalua---

ción del servicio de extensión.

Una evaluación oficial por un organismo independiente - del servicio de extensión (ya sea la Delegación de la - S.A.R.H. o un organismo exterior, , S.C. Comisariados - Ejidales y/o Presidencia Municipal, o en el caso de Ja- lisco la Facultad de Agricultura) también puede ser --- útil para evaluar los resultados del servicio de exten- sión. Esa evaluación debería comprender una encuesta - de muestreo bien concebida relativa a los experimentos - de los agricultores y las cosechas.

VI. SISTEMA DE CAPACITACION Y VISITAS.

6.1. LAS TECNICAS BASICAS. La técnica básica que se recomienda aquí para el servicio de extensión se fundamenta en un programa sistemático de capacitación del extensionista de "zona" combinado con sus visitas frecuentes de inspección a las parcelas de los agricultores. El sistema está organizado para dar al ciudadano una capacitación intensiva en aquellas prácticas y recomendaciones específicas relacionadas directamente con las actividades agrícolas que se desarrollan durante una semana (o quincena) determinada. Esto le permite visitar a cada uno de los grupos relativamente pequeños de agricultores, con los cuales trabaja, en una fecha convenida de antemano con todos y efectuar una labor de supervisión destrecha.

El sistema de capacitación y visitas de inspección es el método más importante que adoptaría el servicio de extensión después de su reforma y las descripciones de puestos en cada escalón de la jerarquía del servicio de extensión estarán orientadas hacia ese sistema. Es conveniente, por lo tanto, ofrecer con respecto a cada nivel administrativo una descripción detallada del funcionamiento del sistema y de las responsabilidades del personal de extensión.

6.2. ESTRUCTURA GENERAL DE LA ORGANIZACION. Toda organización está

fundada en el número total de familias y las cargas de trabajo en Hectáreas y en el número de éstas que cabe esperar razonablemente esten asignadas a un extensionista de zona. Una vez determinado esto es fácil calcular el número de extensionistas que se necesitan para cubrir las zonas (de los municipios y/o estado) dadas a atender. El sistema está organizado de tal manera que cada extensionista del centro de apoyo tiene bajo su jurisdicción de seis a ocho extensionistas de zona a los que dirige, instruye y supervisa. A su vez, de seis a ocho extensionistas de la promotoria son dirigidos y supervisados por un extensionista del centro de apoyo a la producción. Estos reciben el apoyo de un equipo técnicos especializados. De cuatro a ocho extensionistas del centro de apoyo son supervisados por un extensionista del Distrito de Desarrollo Rural Integral, a quienes también apoyan los técnicos especializados, según el número de distritos, El extensionista del distrito es supervisado directamente por un superior de jerarquía intermedia de la Subdelegación

El objetivo es asegurar que cada nivel de servicio tenga un campo de control lo bastante angosto para permitirle dirigir y supervisar de cerca y en forma personal el nivel inmediatamente inferior.

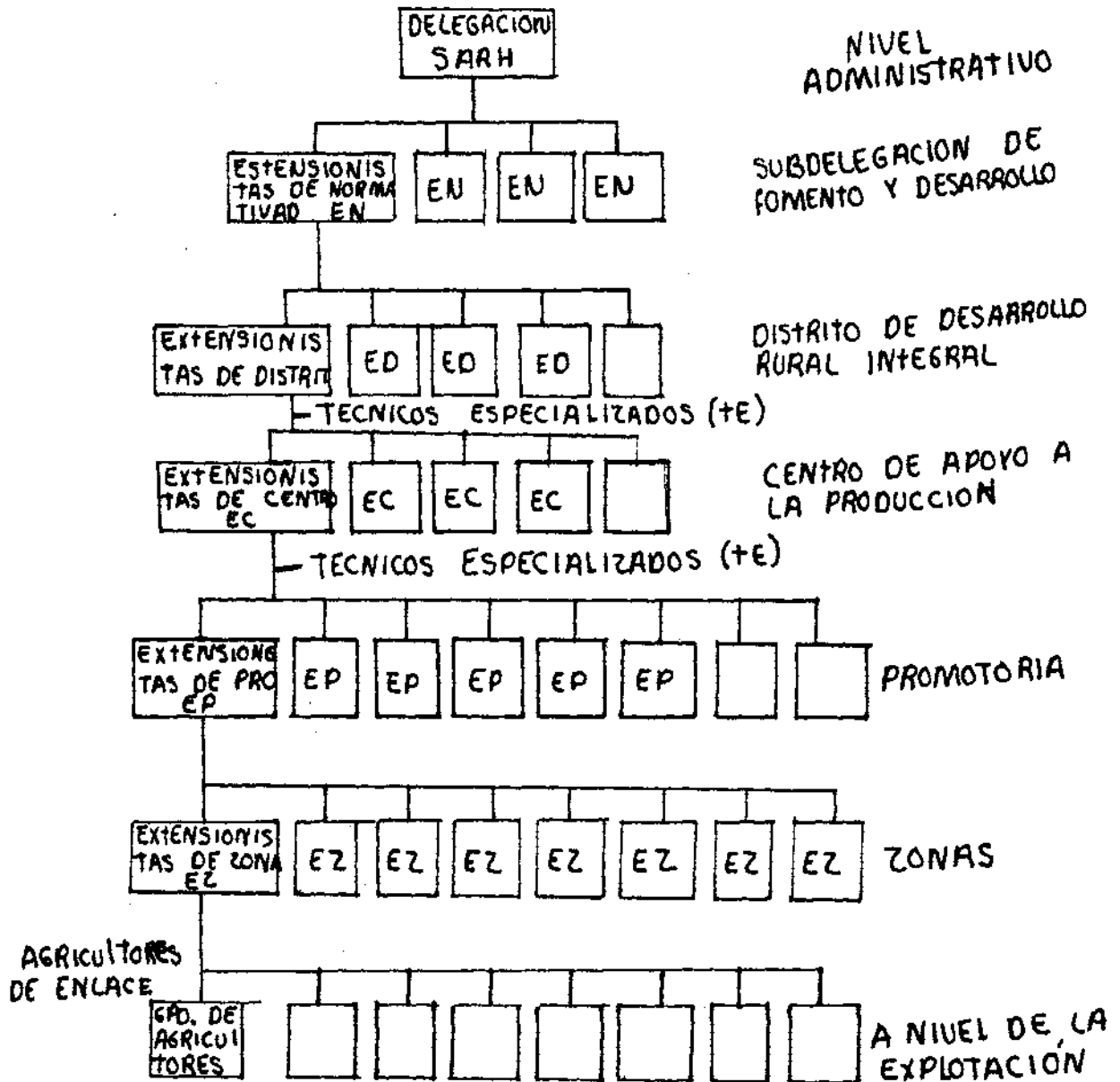
A fin de ilustrar de manera concreta y realista los diversos mecanismos de administración y organización que entran en juego, en los párrafos siguientes y en la -- Grafica No. 1 se muestran las sugerencia del servicio- de extensión.

Se deberá prestar atención especial a la estructura -- administrativa general de cada zona, ya que es usual--- mente preferible a todas luces que la estructura admi- nistrativa y regional de extensión de ajuste a la orga- nización administrativa general de país. De ese modo - podrán utilizarse las instalaciones ya en servicio a - los niveles administrativos existentes.

6.2.1. A NIVEL DISTRITO. A nivel de distrito el exten- sionista de distrito (ED) supervisará los exten- sionistas de centro de apoyo. También efectuará controles al azar a otros niveles del sistema.- Recibirá la asistencia de un grupo de técnicos- especializados en materias no requeridas toda-- vta a nivel de centro de apoyo, o de los que -- aun no se dispone en número suficiente para ser asignados a ese nivel esos técnicos pueden incluir especialistas en parasitología, maquinaria y zoo-

GRAFICA No. I

Organigrama del servicio de extensión en el estado de Jalisco.



tecnistas o en cultivos particularmente apropiados para ese distrito. Esos técnicos especializados participarían en las sesiones ordinarias de capacitación de los extensionistas de zona y extensionistas de centro de apoyo cada vez que fuera necesario. También será provechoso a ese nivel que técnicos especializados en fitopatología presten apoyo en esos campos a los técnicos de el centro de apoyo. Justamente con ellos, preseleccionar y examinar a fondo las recomendaciones que han de enseñarse a los extensionistas en el marco del programa de capacitación.

- 6.2.2. A NIVEL CENTRO. Los centros de apoyo (o subdistrito) es una unidad administrativa que comprende varias zonas. Los extensionistas de subdistrito (EC) supervisa tanto a los extensionistas de la promotoria (EP) bajo de jurisdicción y es el responsable general del programa de extensión. -- Un EC. puede supervisar en forma eficaz de seis a ocho -- extensionistas de EP. El subdistrito (Centro de Apoyo) -- con numerosa población Agrícola pueden tener dos o tres -- veces ese número de extensionistas EP. Por lo tanto, el -- extensionista EC. necesitará normalmente el apoyo de -- uno o más extensionistas adjuntos de el centro de apoyo-

(EC), cada EC deberá supervisar de sea a ocho extensionistas de la promotoría (EP), dejando al EC el cuidado de supervisar en forma directa a cuatro o cinco EP además, corresponde al extensionista (EC) supervisar el trabajo de sus adjuntos, Los cuales se hallarán en el circuito cubierto por los extensionistas (EP) que ellos controlan. Tanto los (EC) como sus adjuntos deberán dedicar más de la mitad de su tiempo hábil a la supervisión sobre el terreno del servicio de extensión y del programa de capacitación. En sus actividades se guiarán por un cuadro de visitas a los (EP) semejante al empleado por estos últimos para sus visitas a los extensionistas de zona (EZ).

El extensionista de Centro de Apoyo (EC) contará con la asistencia de un grupo de técnicos especializados. En su etapa inicial cada grupo comprenderá por lo menos un zootecnista, fitopatologo, fitotecnista y uno de capacitación. Los técnicos especializados dedicarán una tercera parte de su tiempo a las sesiones de capacitación de los extensionistas de zona (EZ), otra tercera parte a visitas de supervisión sobre el terreno (prestando su asistencia -

a esos extensionistas (EZ) y a los (EP) en su trabajo y sus experiencias sobre el terreno y tratando de resolver los problemas planteados por los agricultores.

6.2.4. A NIVEL AGRICULTOR. La carga de trabajo que puede tener a su cargo un extensionista de zona (EZ) varía considerablemente de una zona a otra, según entre otras cosas, la densidad de población, las carreteras, la intensidad y modalidad de cultivo y los tipos y diversidad de los cultivos. No existe una regla absoluta para sopesar todos esos factores y determinar así la proporción "justa" del extensionista de zona (EZ) por hectáreas y familia ejidal. Esto debe ser resultado del estudio de la zona, atento después un amplio número de visitas a la comunidad. Cuando la densidad de población es elevada, con numerosos pequeños propietarios y ejidatarios viviendo en el mismo lugar, en que la intensidad de cultivo es relativamente baja y sólo unos cultivos principales dominan la agricultura, la proporción de un extensionista de (EZ) por al rededor de 1750 Hectáreas a 2000 Hectáreas será suficiente en ge-

neral. En determinadas zonas sin embargo, esa proporción puede descender hasta uno por 750 Has. o más -- cuando las parcelas se encuentran más dispersas, las explotaciones son más vastas, o la agricultura es -- más intensiva (como en las zonas de mayor intensidad de riego). La proporción de un extensionista de zona por 500 hectáreas sería más eficaz.

La familia agrícola sirve de denominador de proporción toda vez que normalmente constituye la unidad básica de formulación de decisiones relacionadas con la agricultura. En general el número de agricultores es superior al de la familia agrícola, ya que la familia suele estar constituida por el agricultor y -- sus hijos crecidos, es decir, varios agricultores. -- Asimismo, varios agricultores que trabajan juntos -- son como una familia agrícola.

Todas las familias comprendidas en la jurisdicción -- de un extensionista de zona se dividen en ocho grupos de magnitud aproximadamente igual (de acuerdo -- con factores como geografía. Tamaño de las comunidades, vías de comunicación el número de familias de -- cada grupo puede variar un tanto). El extensionista

deberá desidir en su zona de trabajo. En consulta con los líderes de la comunidad, el extensionista seleccionará -- alrededor del 10% de los agricultores, calificados como de enlace y/o cooperantes. En los cuales concentrará sus esfuerzos.

El punto clave en esta etapa es la regularidad de las visitas del extensionista de zona en una fecha convenida de antemano por todos.

CUADRO No. 1

MODELO DE EMPLEO DE TIEMPO DEL EXTENSIONISTA DE ZONA.

	LUN.	MAR.	MIE.	JUE.	VIER.	SAB.	DOM.	LUN.	MAR.	MIE.	JUE.	VIER.	SAB.	DOM.
PRIMERA QUINCENA	1	2	3	4	CAP-VIS TE -SUP	DES	DES	5	6	7	8	CAP-VIS EZ -SUP	DES	DES
SEGUNDA QUINCENA	1	2	3	4	CAP-VIS TE -SUP	DES	DES	5	6	7	8	CAP-VIS EZ -SUP	DES	DES

1-8 = Visita a los grupos de agricultores

CAP. TE = Sesión de capacitación dirigida por un TE (Técnico Especializado).

VIS = Visitas suplementarias para comprobar las experiencias sobre el terreno. el trabajo administrativo, compensar las visitas no realizadas a causa de vacaciones, enfermedad, etc.

DES = Descanso y/o vacaciones

CAP. EP = Capacitación dirigida por el extensionista (EP)
de promotoría.

- 6.2.4. EFECTOS DEL SISTEMA. Una de las maneras de evaluar los efectos de este sistema de capacitación y visitas consiste en calcular el número de agricultores a los que pueda llegar en forma directa el servicio en un periodo determinado. Cada extensionista de zona está en con tacto directo (en la parcela y en las discusiones de - grupo) con no menos de 15 agricultores (los de enlace y/o cooperantes los otros agricultores interesados) du rante una de sus visitas a un grupo determinado. Dado que visita ocho grupos en una quincena, cada extensionista de zona aporta así sus recomendaciones en persona a unos 120 cada dos semanas.

El efecto directo sobre los demás agricultores será -- considerablemente más amplio. Es evidente que este sis tema de capacitación y visitas representa un instrumen to sumamente eficaz para llegar rápidamente a un gran número de agricultores y transmitirle los conocimientos más recientes.

VII. REFORMA DEL SERVICIO DE EXTENSION.

7.1. Como se señaló antes, el servicio de extensión no puede funcionar durante mucho tiempo a menos que se apoye en un programa de investigación eficaz. Ocurre con frecuencia que la función de investigación agrícola queda separada de los distritos de desarrollo. En cualquier caso, es necesario asegurar la existencia de relaciones estrechas entre las instituciones de investigación y extensión agrícola, lo que a menudo resulta difícil. Las dos organizaciones tienen su sede en distinto lugar y que, asimismo, tengan conceptos diferentes de su función.

Uno de los medios de establecer contactos más regulares entre los investigadores y el personal de extensión puede ser la creación de un comité de investigación y extensión presidido por el delegado estatal de la S.A.R.H., en el que figurarian representantes apropiados de investigación y de extensión. En este comité recaería la responsabilidad de elaborar las recomendaciones que deban ser transmitidas a los agricultores por el servicio de extensión, evaluar los datos obtenidos por la experiencia y diseñar un programa de investigación sobre el terreno para verificar las recomendaciones eventuales. El comité tomaría nota igualmente de los principales problemas a que se

han enfrentado los agricultores y que deben ser solucionados por medio de la investigación.

Una vez que se haya organizado el servicio de extensión - establecer comités de investigación y extensión descentralizados a niveles administrativos más bajos, con funciones idénticas a las del comité a nivel distrito de desarrollo, el distrito sería normalmente el nivel apropiado para el establecimiento del comité. Los miembros del comité de investigaciones y extensión descentralizado, que sería presidido por el Ing. extensionista del distrito, procederían del grupo técnicos especializados de esa zona y del personal del campo agrícola experimental más próximo.

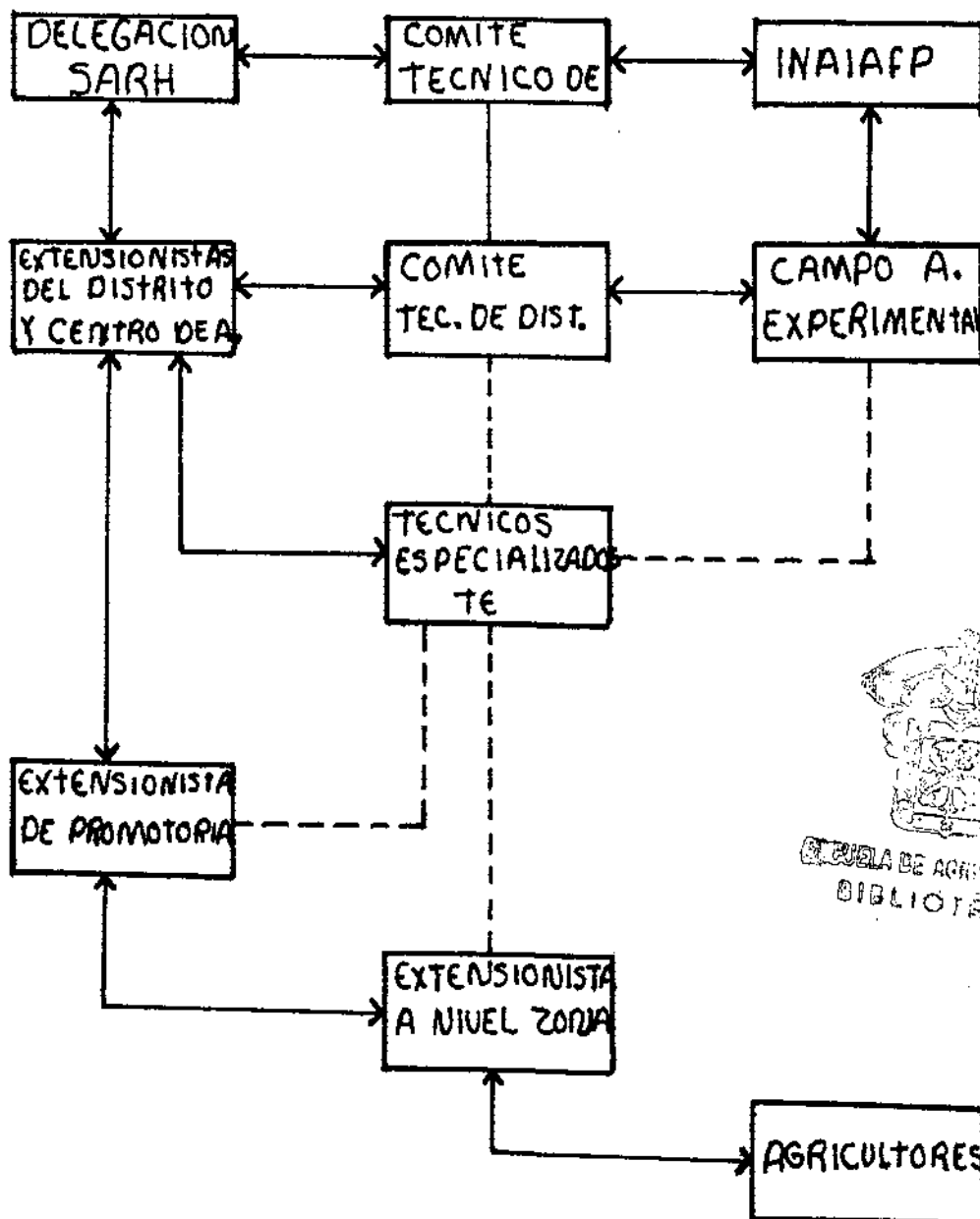
Los técnicos especializado dedicarían, en el marco de sus actividades habituales. Alrededor de una tercera parte de su tiempo a visitar el campo agrícola experimental más cercano, y otras instalaciones de investigación. Su función consistiría en: a) Mantenerse informados de los últimos -- progresos logrados en materia de investigación, b) Transmitir a los investigadores los problemas prácticos de los -- agricultores y c) De acuerdo con los investigadores, preparar y llevar a la práctica, por intermedio de los extensio

nistas de la promotoria y los extensionistas de zona, un programa de experimentación sobre el terreno en las parcelas de los agricultores, este sería uno de los medios para vincular administrativa y funcionalmente la investigación y la extensión a los niveles tanto de distrito, centro de apoyo y promotoría.

7.1.1. EXPERIMENTOS SOBRE EL TERRENO. Los experimentos sobre el terreno realizados en las parcelas de los agricultores -- constituyen un aspecto vital de las operaciones de extensión. Esos experimentos proporcionan un campo de prueba final de los datos recogidos por la investigación de que el servicio de extensión recomiende su aplicación en siembras abiertas en gran escala. También sirven de mecanismo para el establecimiento de una estrecha relación de trabajo continua entre los investigadores y los extensionistas. El -- programa y procedimientos de experimentos y/o parcelas demostrativas sobre el terreno se elaboran mancomunadamente, como lo describí antes, por los investigadores del campo experimental más cercano y los técnicos especializados proporcionan orientación técnica a los extensionistas de la -- promotoria y a los extensionistas de zona, en los cuales, -- como parte de su programa de trabajo habitual, recae la --

GRAFICA No. 2

VINCULACION ENTRE EXTENSION Y LA INVESTIGACION.



responsabilidad de que los agricultores lleven a cabo los experimentos en sus propios campos. El personal de extensión y los investigadores analizan conjuntamente los resultados de esos experimentos.

Estos deben ser sencillos y normalmente no es necesario tener que repetirlos en la parcela del mismo agricultor. La confianza de esos experimentos queda asegurada por el hecho de llevarlos a la práctica en número relativamente grande. Dado que la operación entraña cierto riesgo, el tamaño de la parcela debe ser reducido. Por regla general, no se daría compensación al agricultor, a menos que el experimento exigiera la utilización de un insumo o producto completamente nuevo, desconocido.

Si bien el agricultor se enfrenta a cierto riesgo en un experimento sobre el terreno, este es pequeño toda vez que en la mayoría de los casos la recomendación sometida a prueba producirá mejores resultados y, en cualquier caso el experimento solo abarca una superficie reducida del terreno del agricultor. El riesgo queda compensado además por el hecho de que el agricultor recibirá el beneficio de la mayor atención que le dedique el personal de extensión.

7.2. OTROS METODOS DE EXTENSION. Aun cuando los esfuerzos del per-

sonal de extensión se concentrarán en el sistema de capacitación y visitas, ya que esto representa el medio más eficaz para transmitir a los agricultores las recomendaciones técnicas, este programa principal podrá ir acompañado de otras técnicas de extensión, como los medios masivos de comunicación, visitas, recorridos de campo, demostraciones y labores diversas de ilustración práctica. De todos modos las demostraciones no deberían limitarse al concepto convencional de un cultivo en que cada grano ha sido objeto de atento cuidado y se le ha protegido en la medida posible de las mutaciones imprevisibles de la naturaleza sin miramiento aparente por los costos y las probables utilidades. Los agricultores tienden a mostrarse escépticos a cerca de tales demostraciones ya que no encuentran semejanza con su propia situación. Lo que es más, es frecuente que ese género de demostraciones fracase pese a todos los esfuerzos realizados y por consiguiente es una labor baldía. Es preferible que el extensionista de zona busque entre las parcelas de los ejidatarios el que ilustre el punto particular que quiere demostrar en un momento determinado. Esa parcela se convertirá entonces en un campo de demostración. Los agricultores encontrarán más convincente una práctica así seguida con éxito en un campo ordinario y ex-

plicada por el propio agricultor. Esta clase de demostración forma parte desde luego, del sistema de capacitación y visitas, ya que el extensionista de zona recomendarla, en general, al agricultor que aplique una práctica recientemente recomendara solo sobre una parte de su campo. Este permite a la vez reducir los riesgos del agricultor y hace ver a él y a los demás en efecto de la práctica recomendará comparándola con el resto del campo.

- 7.3. OTRO TIPO DE CAPACITACION. A las sesiones de capacitación semanales o quincenales antes descritas se agregan otros métodos de capacitación en el lugar de trabajo que desempeñan -- una función importante. En primer lugar, a medida que se expanda la reorganización del servicio de extensión, el personal enviado a las nuevas zonas debería recibir las enseñanzas de un curso intensivo de orientación en el nuevo sistema los principios en que se fundamenta, sus métodos de operación y los conocimientos iniciales que ha de transmitir. -- Los objetivos esenciales de ese curso de orientación son el crear una buena comprensión del sistema y despertar entusiasmo a todos los niveles por el nuevo enfoque. En segundo término, deberían organizarse cursos de duración mediana. Cursos de una o dos semanas programados para beneficio de los -

extensionistas de zona, los extensionistas de promotoria y otro personal, antes de cada ciclo agrícola, les brindarían la oportunidad de conjuntar las enseñanzas dispersas que han difundido en el curso de las sesiones quincenales y aumentarían la comprensión general que tienen de su labor. - Diversos métodos de capacitación serían igualmente provechosos para otros escalones de la jerarquía del servicio de extensión.

Se dictarían conferencias por los miembros del servicio -- de extensión, sobre todo por los técnicos especializados, pero también por personal de investigación y de otros campos.

7.4. EVALUACION. La evaluación y verificación constante son -- esenciales para el sistema de extensión a fin de tener la certeza de que funciona según el concepto inicial y para ver si es menester introducir modificaciones con objeto de hacer frente a los cambios en la situación el aspecto más importante de la evaluación es la autoevaluación intrínseca del propio sistema de capacitación y visitas

Sería útil que a esa autoevaluación interna constante se agregase, una vez por año al final de cada ciclo agrícola, una evaluación de fuente externa que proporcionarla de ma-

nera independiente otro control del sistema. Esa evaluación se podría llevar a cabo por un servicio del distrito o de la delegación estatal, el centro de apoyo o por las autoridades ejidales, o bien por la Facultad de Agricultura de la Universidad, esos diversos organismos podrían formarse su juicio con base en los experimentos con los cultivos, cuidadosamente preparados y en entrevistas sostenidas con algunos agricultores representativos.

7.4.1. INCENTIVOS. El sistema así reorganizado exigirá normalmente de todo el personal de extensión, y sobre todo de los extensionistas de zona, un trabajo mucho más intenso que antes. Esto se verá compensado en parte por la mayor satisfacción que derivarán de sus actividades: La experiencia muestra que el extensionista de zona se transforma con rapidez en un miembro estimado de la comunidad rural. Ahora bien para atraer a los mejores candidatos posibles al campo de la extensión y a fin de tener el buen espíritu del personal ya en servicio, deberán revisarse con todo cuidado los sueldos a todos los niveles, pero en especial al de extensionista de zona, y hacerse -

los ajustes que sean necesarios. También deberán revisarse los criterios que rigen los ascensos de modo que el personal de extensión que realice un buen trabajo tenga la posibilidad real de procesar profesio-
nal y financieramente. Las medidas apropiadas de promoción vertical deberán ir acompañadas de una revi-sión y ampliación, en caso necesario, de las escalas de sueldos de ciertos niveles (en particular de los-
técnicos especializados) a fin de proporcionar remun-
eraciones financieras apropiadas dentro de un mis-
mo nivel.

7.5. NECESIDADES MATERIALES Y DE PERSONAL. Para establecer el servicio de Extensión Agrícola intensivo descrito en los capt-
tulos anteriores, será menester en general disponer de per-
sonal adicional, materia de transporte programas de capaci-
tación, instalaciones y recursos financieros. El sistema, -
sin embargo se encuentra listo para absorber al personal de
extensión existente y redistribuirlo de manera eficaz.

7.5.1. ASIGNACION DE PERSONAL. Normalmente, el extensionis-
ta de zona deberá haber terminado sus estudios de --
técnico agrícola y tener experiencia en agricultura-
aplicada, el extensionista de centro deberá tener el

nivel de licenciatura y una experiencia practica de muchos años.

El extensionista deberá disponer de la movilidad suficiente para permitirle llegar con facilidad a sus grupos de agricultores. Deberá poseer, por consiguiente un vehículo (Pick Up). El gobierno deberá proporcionarselo o bien ser aval para que lo adquiera, pero en caso de que el extensionista cuente con el, se le deberá pagar una renta mensual por el uso de su vehículo y este deberá cubrir los gastos de reparación de su vehículo. A fin de asegurar el mantenimiento de una relación estrecha con los agricultores de su zona, el extensionista deberá residir en ella.

Por último, el distrito de desarrollo deberá contar con los centros de apoyo bien equipados para proporcionar información, publicaciones y ayudas para capacitación. Esa unidad se ocuparía de la preparación de folletos, y otros materiales impresos relacionados con las recomendaciones del servicio de extensión.

7.5.2. CONSULTORES. En algunos casos sera conveniente los servicios de consultores, este grupo estará en la delega--

ción estatal de la S.A.R.H. a fin de elaborar métodos de extensión, organización y programas de capacitación y para -- ayudar el buen funcionamiento del servicio den sus etapas -- iniciales. No es facil encontrar tales consultores ya que -- deben haber adquirido una amplia experiencia práctica a lo -- largo de su carrera en los servicios de extensión agrícola.

7.5.2.1. ESTIMACION DE LAS NECESIDADES. Las necesidades -- ya mencionadas de personal, vehículos, programas -- de capacitación y operaciones de extensión se pue -- den calcular con facilidad utilizando las normas y -- proporciones descritas. Los gastos de organización -- del servicio de extensión se pueden mantener bajos -- utilizando en el mayor grado posible el personal -- de extensión ya existente. Deberá comenzarse, por -- lo tanto, por hacer el inventario del personal e -- instalaciones disponibles, lo cual deberá realizar -- se con cuidado a fin de que todo el personal in -- cluido, el asignado a operaciones especiales, sea -- absorbido por el servicio de extensión organizado -- y unificado.

VIII. EFECTOS DE LA EXTENSION INTENSIVA.

Es evidente que el sistema de extensión descrito en estos capítulos constituye un medio poderoso de comunicación - que permite llegar con rapidez a un grám número de agricultores. Las técnicas más recientes se pueden enseñar a los extensionistas de zona y los extensionistas de promotoria en el curso de una sección quincenal de capacitación y, en las dos semanas siguientes, son transmitidas a una parte considerable de los agricultores.

La ventaja potencial de este sistema es evidente pero ¿cual ha sido el efecto real, sobre el terreo de su aplicación? es to se puede evaluar en: El efecto cuantitativo ejercido sobre indicadores como los rendimientos y las superficies sembradas con semillas híbridas de altos rendimientos.

8.1. EFECTO CUANTITATIVO. Es difícil medir el efecto cuantitativo de la extensión. La agricultura es una actividad sumamente compleja sujeta a la interacción de numerosos factores que hacen prácticamente imposible el determinar de manera precisa a qué elemento variable cabe atribuir cada proporción de un aumento de la producción. Resulta difícil en particular efectuar las adaptaciones - queridas por los cambio climáticos y esto complica el

hacer comparaciones entre los distintos años. Las comparaciones entre agricultores (los que recibieron el beneficio de la extensión con respecto a los que la tuvieron) durante el mismo año se pueden poner en tela de juicio -- fundamentándose en que sólo los mejores agricultores (o las mejores tierras) fueron incluidos por el servicio de extensión y en que, en cualquier caso esos agricultores (o tierras) hubieran obtenido mejores rendimientos. Lo -- que es más importante, si los rendimientos aumentan porque los agricultores siguen el consejo de los extensionistas de sembrar en hilera, o de utilizar fertilizante, o de utilizar fertilizante, o de utilizar el agua más racionalmente, ¿se debe ese rendimiento superior a la extensión? o bien el mayor rendimiento es producto de un trabajo más arduo del agricultor, o de la utilización de fertilizantes, o de riego? Si ese incremento es el resultado de la acción combinada de esos diversos factores y de la extensión ¿que proporción precisa corresponde a esta?

El análisis estadístico no permite juzgar en que proporción se debieron esos rendimientos superiores y esas mejoras técnicas a la extensión únicamente y cuanto a otros insumos o inversiones.

8.1.2. EFFECTO VISUAL. Cuando se visita una zona donde se aplica el sistema de extensión es evidente y facil

mente perceptible el resultado que produce. El mismo tipo de efecto que perciben los agricultores y que les convence de la ventaja de seguir las recomendaciones del extensionista. La visibilidad de los efectos de la extensión y la velocidad a que tienen lugar asombran a la mayoría de los visitantes.

El estado de los campos es testimonio de la aplicación de prácticas agrícolas bien concebidas las malas hierbas son pocas, la densidad de las matas es casi óptima, la siembra hecha en hileras y/o surcos y las plagas están bien controladas. Todo esto revela con claridad una transformación fundamental en las prácticas agrícolas que se traducen por consiguiente, en los nuevos rendimientos e ingresos.

8.1.3.- REACCIONES DE LOS AGRICULTORES. Los agricultores se mostrarán invariablemente entusiasmados con este enfoque de la extensión. La frecuencia y regularidad de las visitas del extensionista de zona, aunadas al valor de sus recomendaciones, provocan una reacción favorable casi inmediata.

8.1.3.1.- REACCIONES DEL PERSONAL DE EXTENSION. La prueba más convincente de la eficacia del enfoque del --

servicio de extensión la constituye sin duda la reacción del propio personal sobre el terreno.

En muchos estados de nuestra República Mexicana forman un grupo desanimado ante la tarea enorme que tienen ante sí y para la que no cuentan en absoluto con apoyo administrativo apropiado, con el paso de los años se han vuelto cínicos, pero la situación cambiara radicalmente allá donde la extensión se reorganize según los principios descritos en este trabajo. Cuando se les asigne una labor factible de realizar, y se les proporcione el tiempo la capacitación y movilidad necesarios para llevarlos a cabo, los extensionistas comienzan a sentirse orgullosos de su labor y a tener el aprecio de los agricultores.

- 8.1.3.1.1. PRIORIDADES. No es menester recurrir a un análisis complejo para ver que el servicio de extensión agrícola es una inversión buena. Esto no quiere decir que solo ese servicio debe ser desarrollado a expensas de proyectos encaminados a aumentar los insumos, el crédito --

agrícola y los recursos hidráulicos. Pero parece lógico dar prioridad al servicio de extensión como punto de partida el costo de la operación es reducido con relación a los resultados obtenidos y una vez bien organizado ofrecen a las demás inversiones en agricultura una mejor posibilidad de alcanzar su pleno potencial.

IX. RESULTADOS Y DISCUSION.

El presente trabajo se ha abocado a la de presentar el proceso de extensión agrícola a través de la capacitación y visitas con enfoques a la asistencia técnica.

No pretendo ~~considerar~~ cambios si no la revisión y ajustes de algunos aspectos de enfoque y estrategias para el trabajo. Se hace un intento de revisar los principios y funciones del extensionista con el fin de proporcionar una capacitación, y el apoyo necesario y la orientación adecuada para el desarrollo de todas las líneas de trabajo en extensión agrícola.

La actividad de la extensión agrícola a través de capacitación y visitas no solo es importante en si, si no que es urgente fortalecerla. Esto se logrará reconsiderando principios. Enfoques, estrategias y métodos a través de planteamientos creativos.

Si bien el servicio de extensión apunta fundamentalmente -- a la elevación del nivel de vida y de las condiciones económicas del sector rural, se buscan también alcanzar formas superiores de organización, producción y participación social.

X. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Los extensionistas deben conocer primero el esquema de -
organización tradicional local y regional y posteriormente
conforme la capacitación y visitas, sugerir a los campesi-
nos algunas adaptaciones a ese esquema para buscar su uti-
lidad en otros servicios institucionales.

Que los extensionistas deban enfocar su atención a los - -
agricultores por ello, se debe conocer primordialmente que
y como piensan los productores de nuestra agricultura con-
la finalidad de construir lo que ya se ha hecho para promo-
ver su desarrollo.

Que en los programas de desarrollo a cargo de los extensio-
nistas, primero se busque la optimización de los pocos re-
cursos de que dispone el propio campesino y posteriormente
si es necesario, se promueva su interés en la adopción del
crédito.

El sistema de extensión agrícola a través de capacitación-
y visitas contribuirá en grado a incrementar la productivi-
dad agrícola en el ámbito de los Distritos de Desarrollo -
Rural Integral.

El extensionista tenga el apoyo económico necesario para que pueda promover, establecer y realizar programas de producción en coordinación con el personal de los ejidos y demás personas conforme la homologación residente S.A.R H. ANAGSA, SRA, y BANCROSNC.

Es importante que los extensionistas radiquen dentro de la comunidad que atienden, a fin de que compenetren en su problemática y necesidades, les proporcionen la asistencia técnica básica oportunamente y les infunda confianza y certeza en cuanto a los servicios y apoyos que las instituciones y otras dependencias proporcionan.

XI. BIBLIOGRAFIA.

1. CREFAL. "La extensión agrícola en la América Latina" --
Reunión Internacional sobre post-alfabetización.
CRF/FA L.P. 31-34, Pátzcuaro Mich. 1973.
2. FREIRE P. "La educación com práctica de Libertad" Edit. --
Siglo XXI, México, D.F. 1974.
3. FRIAS M.H.; RAMSAV ARCE, J; y BELTRAN, L.R. "Extensión --
Agrícola Dinamica del Desarrollo Rural" 11 CA,-
3a. Edición, Lima Perú 1972.
4. GRACIA, F. y OSCAR GEYMONATT, FELIX. "Enfoque y Liniamien-
tos Generales de programación en extensión Agrí-
cola en zonas deprimidas y de subsistencia del
Pais" DGEA, Chapingo, México.
5. LEAGANS, J.P. "La deducación en extensión y el Desarrollo
Rural" Boletín No. 3, sobre el desarrollo agrí-
cola internacional CRAT. 2a. Edición México - -
1973.
6. MATA G.B. "Experiencia del Seminario sobre Extensión Ru--
ral" Realizado en Evora, Portugal. Diciembre --

de 1974, en perspectiva, Depto. de Sociología Rural en A Chapingo 1975.

6. MARIS.A. "Essembly and analisis of Factual Information" Penders, J.M.A. ED. Methods and Program Planing Rural extensión, Wageningen, Holanda 1956.
7. MATA G.B. "Las inovaciones agrícolas y su adopción en - el medio rural" Congreso de la Sociedad Mexicana de Fitigenetica 5. Mimeografiado Culiacán -- Sinaloa 1973.
8. NINO E. VELAZQUEZ. "Hombre Grupo y Desarrollo" Mimeo-- grafiado, Rama Divulgación Agrícola C.P. Chapingo, México 1972.
9. SARH. "Acciones Instrumentadas en el marco del Progra ma Nacional de Desarrollo Rural Integral 1983-- 84 VOL. 1 16 de Mayo de 1985.
10. STAVENHAGEN, R. "Aspectos Sociales de la estructura - - Agraria en México" en Neolatifundismo y explota ción Edit. Nuestro Tiempo, México D.F. 1971.