IICA

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA — OEA —

MEMORIA

SEMINARIO TALLER SOBRE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CAFE (TERCERO)

JUNIO 28 - JULIO 1 - 1988

TEGUCIGALPA

HONDURAS C.A.

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano. Su orígenes se remontan al 7 de octubre de 1942 cuando el Consejo Directivo de la Unión Panamericana aprobó la creación del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.

Fundado como una institución de investigación económica y de enseñanza de posgrado para los trópicos, el IICA, respondiendo a los cambios y nuevas necesidades del Hemisferio, se convirtió progresivamente en un organismo de cooperación técnica y fortalecimiento institucional en el campo agropecuario. Estas transformaciones fueron reconocidas formalmente con la ratificación, el 8 de diciembre de 1980, de una nueva convención, la cual estableció como los fines del iica los de estimular, promover y apoyar los lazos de cooperación entre sus 29 Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y bienestar rural.

Con un mandato amplio y flexible y con una estructura que permite la participación directa de los Estados Miembros en la Junta Interamericana de Agricultura y en su Comité Ejecutivo, el IICA cuenta con una extendida presencia geográfica en todos los países miembros para responder a sus necesidades de cooperación técnica.

Los aportes de los Estados Unidos y las relaciones que el IICA mantiene con los 12 Países Observadores, y con numerosos organismos internacionales, le permiten importantes recursos humanos y financieros en favor del desarrollo agrícola del Hemisferio.

El Plan de Mediano Plazo 1987-1991, documento normativo que señala las prioridades del Instituto, enfatiza acciones dirigidas a la reactivación del sector agropecuario como elemento central del crecimiento económico. En función de esto, el Instituto concede especial importancia al apoyo y promoción de acciones tendientes a la modernización tecnológica del agro y al fortalecimiento de los procesos de integración regional y subregional.

Para lograr esos objetivos el IICA concentra sus actividades en cinco áreas fundamentales que son: Análisis y Planificación de la Política Agraria; Generación y Transferencia de Tecnología; Organización y Administración para el Desarrollo Rural; Comercialización y Agroindustria; y Sanidad Vegetal y Salud Animal.

Estas áreas de acción expresan, de manera simultánea, las necesidades y prioridades fijadas por los mismos países miembros y los ámbitos de trabajo en los que el IICA concentra esfuerzos y su capacidad técnica, tanto desde el punto de vista de sus recursos humanos y financieros como de su relación con otros organismos internacionales.

MEMORIA

SEMINARIO TALLER SOBRE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CAFE (TERCERO)

JUNIO 28 - JULIO 1 - 1988

TEGUCIGALPA **HONDURAS C.A.**

Financiamiento: AID/ROCAP. Proyecto "Control de Peste del Café" No. 596 - 0090.

PUBLIC. MISC. 002-A1/HN 88 ISSN-0253-4746

Publicación Preparada por:

G I L B E R T O V E J A R A N O M.*

* phD. Especialista en Comunicación y Transferencia de Tecnología. IICA-PROMECAFE. Responsable del proyecto "Generación-Transferencia de Tecnología en Café, para Pequeños y Medianos Productores".

C O N T E N I D O

Página

PROMECAFE..... i
Presentación..... ii
Programa del Evento... 1
Transferencia de Tecnología al Pequeño Productor
Ciro A. Villamizar..... 6
Desarrollo a Escala Humana, una Opción para el Futuro 35
Logros Alcanzados en el Año Cafetero 86-87 por los
Grupos de Amistad y Trabajo en Guatemala. ANACAFE.
Ing. Agr. José Stuardo Oajaca..... 44
Transferencia de Tecnología Fincas Medianas y Grandes. ANACAFE. Ing. Abel García G..... 52
Informe de Actividades Desarrolladas en el Proyecto
"Generación, Adaptación y Transferencia de Tecnología para Pequeños y Medianos Caficultores. 1987-
1988. ISIC..... 60
Documento sobre la Implementación de la Metodología
del Proyecto en Comayagua 1987-1988. IHCAFE..... 74
Giras de Técnicos y Directivos de IICA-PROMECAFE e
IHCAFE, en una de las Zonas del Proyecto. Agr.
Mario Alcántara y Agr. Donaldo Vigil. Región No. 5.
Comayagua. IHCAFE..... 89
Resumen..... 95
Conclusiones y Recomendaciones..... 96
Anexo- Lista de Participantes..... 98

PROMECAFE

PROGRAMA COOPERATIVO REGIONAL PARA LA PROTECCION Y MODERNIZACION DE LA CAFICULTURA EN MEXICO, CENTROAMERICA, PANAMA Y EL CARIBE

PROMECAFE, es un esfuerzo regional de cooperación técnica, desarrollado por el IICA y las instituciones nacionales especializadas en café de los países que lo integran.

Tiene como finalidad fundamental, buscar soluciones a los problemas que limitan la productividad de este importante renglón agrícola, es un área donde se producen más de 18 millones de quintales de café clasificado como "otros suaves", los cuales contribuyeron con el 51.4% del valor total de las exportaciones agropecuarias, a comienzos de la década de los años ochenta.

Para América Central, el café es el producto agrícola más importante en lo económico y en lo social. Básicamente, el café de esta región es producido por pequeños y medianos caficultores como lo demuestra el cuadro siguiente:

PAISES	No.Fincas	No.PEQUEÑOS CAFICULTORES -10 ha*	No. DE TRABAJADORES PERMANENTES
Guatemala	43,352	34,200	167.000
El Salvador	43,779	34,569	110.769
Honduras	38,800	37,881	73.300
Nicaragua	17,483	14,024	61.400
Costa Rica	32,000	26,250	64.154

* Llámase pequeño caficultor, al que tiene menos de 10 hectáreas de café o produce menos de 100 quintales oro.

PRESENTACION

El objetivo general dentro del Convenio de Operaciones de PROMECAFE, procura con la cooperación de los países de la región, apoyar e impulsar entre otros aspectos la investigación, el mejoramiento genético, la tecnificación de la caficultura y el desarrollo de una metodología para la generación, adaptación y transferencia de tecnología en café para pequeños y medianos caficultores, contribuyendo así al incremento de la producción y productividad y el mejoramiento del nivel de vida de la población cafetalera en la región.

La generación y transferencia de tecnología cafetalera se consideran como dos fases de un mismo proceso en permanente interrelación, el cual debe estar encaminado hacia la búsqueda de respuestas y soluciones a las necesidades reales de individuos y los grupos del agro, particularmente aquellos cuyos recursos son limitados, ya que representan un amplio y significativo estrato de la población rural. En el caso de la caficultura se hace más necesario debido a la importancia social y económica de este cultivo en nuestros países. En la medida en que la tecnología generada responda a las expectativas de esta población y dentro de un contexto tecnológico, social, cultural, económico y educativo, se podrán alcanzar mayores niveles de adopción. Similar enfoque deberá guiar el desarrollo de las estrategias metodológicas para la transferencia de esta tecnología a estos grupos.

Este proceso de generación-transferencia de tecnología debe contemplar la interacción permanente de los técnicos (Investigadores-extensionistas) y los productores, para lograr minimizar los obstáculos y barreras que limitan su adopción. Este enfoque participativo se considera como una de las estrategias viables para reducir las dificultades del proceso y en el cual la Comunicación y la Educación se deben considerar como elementos o factores integradores y facilitadores del flujo de información recíproca y productores, para generar el diálogo y permitir el análisis de su situación y la búsqueda de soluciones a problemas que les son comunes.

La metodología propuesta por PROMECAFE-IICA se enmarca dentro de este enfoque. En ella se presenta una serie de Fases interactivas y recurrentes que envuelve la investigación, la acción y la capacitación de un proceso dinámico, dentro del cual es necesaria la participación consciente de todos y cada uno de los individuos y grupos para el logro de los objetivos y metas propuestas.

IICA PROMECAFE INCAFE

TALLER REGIONAL

SOBRE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

EN CAFE

JUNIO 28 A JULIO 1, 1988

P R O G R A M A

TEGUCIGALPA,D.C. HONDURAS,C.A.

FINANCIAMIENTO: AID/ROCAP "PROYECTO CONTROL DE PESTES DEL CAFETO"
N° 596-0090.

1. GENERALIDADES.

1.1 Fecha: Junio 28 - julio 1 de 1988.

1.2 Lugar: Tegucigalpa - Honduras

1.3 Participantes: Técnicos de las Instituciones Cafetaleras de los Países que Integran PROMECAFE.

2. ORGANIZACION.

2.1 Organismos de Cooperación Técnica: IICA - PROMECAFE.

2.2 Organismos de Financiamiento: AID/ROCAP.

2.3 Apoyo Técnico: Oficina IICA-Honduras e IHCAFE.

2.4 Coordinador: Gilberto Vejarano M. IICA/PROMECAFE.

2.5 Apoyo a la Coordinación: Ing. Alexis Matute. IHCAFE.

3. OBJETIVOS.

- Presentar y analizar los avances logrados por las instituciones cafetaleras de la región, en la implementación de la metodología generada por PROMECAFE, para la Generación y Transferencia de Tecnología a Pequeños y Medianos Caficultores.

- Intercambiar las experiencias y conocimientos de los técnicos logrados en su participación en el proyecto.

- Presentar recomendaciones y sugerencias para la implementación de la metodología.

4. PRODUCTOS.

- Conocimiento de los avances logrados por las instituciones cafetaleras en la implementación del proyecto.

- Sugerencias y recomendaciones de los participantes en relación con la metodología y su implementación.

5. METODOLOGIA DE TRABAJO.

- Presentación de dos charlas magistrales sobre Transferencia de Tecnología y Desarrollo Rural.
- Presentación de los avances de la implementación de la metodología del proyecto en Guatemala, (ANACAFE), El Salvador (ISIC) y Honduras (IHCAFE) 1987 - 1988.
- Plenarias/mesas redondas.
- Gira de campo para conocer el trabajo de IHCAFE.

6. PROGRAMACION DE ACTIVIDADES.

Lunes 27 de junio.

Llegada e instalación de los participantes - Tegucigalpa.

Martes 28 de junio.

Hora	Actividad	Responsable
8:15 a.m.	Inauguración del evento.	Coordinación
8:30 a.m.	Inscripción y entrega de documentación.	Coordinación
9:00 a.m.	Charla Magistral: "La Transferencia de Tecnología".	Dr. Ciro A. Villamizar GAT. Dirección General de Recursos Hídricos, Honduras.
10:30 a.m.	R E C E S O	
10:45 a.m.	Charla Magistral: "El Desarrollo Rural".	Dr. Jaime Isaza Especialista en Desarrollo Rural, IICA Honduras.
12:15 p.m.	R E C E S O	

Hora	Actividad	Responsable
14:00 p.m.	Mesa redonda sobre los temas expuestos.	Expositores y participantes.
15:15 p.m.	R E C E S O	
15:30 p.m.	Continuación de la mesa redonda.	Expositores y participantes.

Miércoles 29 de junio.

8:00 a.m.	Presentación de ANACAFE, Guatemala sobre los avances del Proyecto - 1987-1988.	ANACAFE, Guatemala.
9:30 a.m.	R E C E S O	
10:00 a.m.	Presentación del ISIC, El Salvador, sobre los avances del Proyecto 1987-1988.	ISIC, El Salvador.
11:45 a.m.	R E C E S O	
14:00 p.m.	Presentación del IHCAFE sobre los avances del proyecto 1987-1988.	IHCAFE, Honduras.
15:30 p.m.	R E C E S O	
16:00 p.m.	Panel sobre los Resultados del Proyecto en los Países: Guatemala, Honduras, El Salvador.	Expositores y participantes.
17:00 p.m.	R E C E S O	

Jueves 30 de junio.

7:00 a.m.	Gira de campo a la zona de Siguatepeque, Regional 5 del IHCAFE, para observar el trabajo de campo. (Programa Especial).	Coordinadores y participantes.
3:30 p.m.	Regreso a Tegucigalpa.	

Hora	Actividad	Responsable
Viernes 1 de julio.		
8:15 a.m.	Plenaria para analizar los resultados y presentar sugerencias y recomendaciones por los técnicos.	Coordinadores y participantes.
10:00 a.m.	R E C E S O	
10:15 a.m.	Continuación de la Plenaria.	Coordinadores y participantes.
11:15 a.m.	R E C E S O	
11:45 a.m.	Clausura del Evento. (Programa Especial).	Coordinación.
12:15 p.m.	R E C E S O	

/v.r.

SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS HIDRICOS

PROYECTO DESARROLLO DEL RIEGO - PRORIEGO

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AL PEQUEÑO PRODUCTOR

Por: Ciro A. Villamizar M., Ph.D.

Tegucigalpa, D.C. Junio 28, 1988

INTRODUCCION

El compromiso de transferir tecnología a los pequeños productores, establece la necesidad de crear un sistema de generación, comunicación y enseñanza de la tecnología con plena participación de los actores del mismo como son los productores, los investigadores y los extensionistas.

El sistema de Transferencia de Tecnología debe conducir al diseño y comunicación de recomendaciones que sean verdaderas estrategias de producción, fundamentado en un análisis concienzudo de necesidades reales teniendo, en consideración las limitaciones del pequeño productor así como los requerimientos de la tecnología para buscar plena integración de las innovaciones a los sistemas de producción operantes.

El presente documento presenta las consideraciones que un técnico de transferencia de tecnología, debe tener en cuenta como concepto y estrategia de trabajo cuando tiene la inmensa responsabilidad de transformar la producción, los ingresos y la calidad de vida de las familias de pequeños productores. Para ello el documento presenta elementos analíticos que sirven para el desarrollo de una tecnología eficiente para el pequeño productor y una metodología de transferencia de tecnología mediante la cual se puede operativizar el proceso de generación y enseñanza de tecnologia.

A. IMPORTANCIA DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA EN AMERICA LATINA

La importancia del sector de la producción agropecuaria de América Latina es un hecho permanentemente señalado por agricultores , científicos, técnicos, académicos y políticos. Sin embargo, los datos sobre producción y productividad agropecuaria de esta región muestran un lento crecimiento a pesar del gran potencial de recursos naturales con que se cuenta en cada uno de los países que la integran. Esta situación puede atribuirse a la inadecuada operacionalización del proceso transferencia de tecnología y a la desarticulada infraestructura de apoyo para la aplicación de la tecnología.

A estos factores se agrega la ineficiencia en el uso de los mecanismos para que las instituciones transferidores de tecnología perciban y racionalicen la demanda real de su amplia gama de usuarios

El crecimiento económico de América Latina debe apoyarse en el aumento de la productividad del sector agropecuario y mediante una adecuada orientación debe generar divisas y contribuir a reducir el creciente problema de la deficiente alimentación de la población; esto último si se tiene en cuenta que la región tiene una tasa de crecimiento de la población de orden de 2.5 por ciento anual (una de las más altas del mundo) y el incremento en la producción de alimentos solamente alcanza a un 3.3 por ciento anual (uno de los más bajos del mundo).

Como resultado de lo anterior, en las dos últimas décadas ha habido una significativa reducción de la participación de América Latina en el comercio mundial de productos agropecuarios. En contraste con esta situación, los países del mundo occidental demuestran una verdadera revolución tecnológica con gran impacto no solamente en el incremento de la productividad del sector agropecuario sino en sus economías y en el intercambio internacional. Este éxito se debe a eficiente generación y difusión de las tecnologías.

Sin embargo, es importante destacar que en América Latina se ha tenido experiencias exitosas cuando se han hecho esfuerzos integrales para resolver situaciones particulares de producción. Cabe destacar, entre otros, los casos del trigo en México, de la papa en Argentina, Colombia y México y del arroz en Colombia.

En áreas de pequeños productores en varios países a través de una acción fundamental de investigación adaptativa encaminada a ajustar las recomendaciones generadas en los Centros Experimentales a las condiciones locales de los productores y a la enseñanza de

estas recomendaciones a través de planes de transferencia de tecnología, se han logrado aumentos significativos en la producción de la mayoría de los cultivos con niveles adecuados de adoptación.

B. CRITERIOS BASICOS PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

Es necesario considerar el desarrollo agrícola no solamente como necesidad imperativa de demanda alimenticia sino como fuente de crecimiento económico. El sector agrícola de los países en vías de desarrollo es un sistema dual de producción compuesto básicamente por subsectores de subsistencia y de comercio.

La necesidad de transformar este sector en una fuente viable de crecimiento sostenido de la producción está estrechamente ligada a la eficiencia del proceso de generación, transferencia y adopción de tecnología, éste último es resultante de la interacción de las fuerzas de ofertas y demanda tecnológica.

La base para esta interacción está conformada por un conjunto de efectos de retroalimentación que se operan entre productores y otros usuarios de la tecnología, transferidores - comunicadores, investigadores y administradores. Los elementos que desarrollan actividades en el área de generación - transferencia con los principales canales de retroalimentación a través de los cuales los distintos sectores de la demanda, sectores de la producción, educación y otros grupos o instituciones de interés ejercen influencia sobre la dirección e intensidad del proceso. A mayor participación de la demanda (usuarios) mayor calidad tecnológica de la oferta y mayor potencialidad de mejorar condiciones de producción agropecuaria. Pará que todo lo anterior se cumpla se deben proporcionar en forma oportuna y eficaz los recursos requeridos a corto, mediano y largo plazo.

Es ideal que la oferta obedezca a un análisis económico en todo su proceso, es decir desde la generación de la tecnología hasta la adopción, para que en él se puedan identificar las limitaciones que restringen al productor (sujeto de adopción) así como los requerimientos de la nueva tecnología. Estos aspectos tanto socioeconómicos como biofísicos deben ser estudiados y observados en forma integrada en el campo, en tal forma que la oferta sea una verdadera respuesta a los problemas y sistemas de producción de los usuarios y lleve consigo una alta potencialidad de adopción.

La transferencia de tecnología debe ser complementada por un conjunto de factores relacionados con políticas de crédito, mercadeo, insumos y comercio exterior que permitan y faciliten su aplicación.

C. CONSIDERACIONES PARA LA DEFINICION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AL PEQUEÑO PRODUCTOR

Es muy importante tener en cuenta que las actividades específicas necesarias para aumentar la producción del pequeño productor deben conllevar criterios preestablecidos sobre retribuciones a factores de producción, riesgo y requerimientos de crédito. Estas actividades comprenden la generación y/o identificación de tecnologías de alta producción, la asistencia técnica requerida para su aplicación, el establecimiento de un sistema de crédito tendiente a satisfacer la necesidad de capital para riegos y producción y la consideración de que con la tecnología se eviten riesgos, que se asegure un adecuado suministro de insumos y que se identifiquen servicios de mercadeo para los productos que se van a impulsar con los sistemas de riego.

La filosofía básica sobre la que se fundamente un sistema de transferencia de tecnología exitoso es que éste debe comenzar y terminar en el agricultor. Esto exige la realización de un proceso de intercambio e interacción entre los técnicos y los productores, el cual debe ser riguroso y debe conllevar a combinar las experiencias convenientes de los agricultores con la capacidad técnica y analítica de los técnicos. Estos últimos, a la vez deben estar conformados para su acción con una perspectiva interdisciplinaria de tal manera que logren entender la percepción del agricultor sobre el problema y la evaluación del mismo sobre la solución que se ofrezca.

En esta interacción es fundamental que los técnicos responsables de la identificación y/o generación de la tecnología reconozcan la eficiencia con que, los pequeños productores, asignan sus recursos disponibles y los factores de producción. Se sabe que el pequeño productor es eficiente en su forma de tomar decisiones, ya que ha venido ajustando a través del tiempo su sistema de producción a las condiciones prevalecientes, logrando un equilibrio entre sus posibilidades y las limitaciones existentes. A la vez se sabe que tiene una capacidad muy limitada para evaluar o probar nuevas alternativas, o nueva tecnología de producción y manejo de riego, aunque les parezca potencialmente útiles porque ellos no pueden asumir fácilmente el riesgo que esto implicaría. Esta realidad le debe plantear a los técnicos ciertas interrogantes de interés. Por ejemplo, conducirán los cambios en los presentes sistemas de producción a una disminución de su eficiencia, dado que éste opera eficientemente dentro de las limitaciones actuales? Esta inquietud no es válida para todo sistema de investigación y extensión agrícola dirigida al pequeño productor. Por ello los criterios de selección de la tecnología deben ir más allá de la producción o la ganancia neta por hectárea, e incluir aspectos tales como riesgo e incertidumbre, costos

de inversión en infraestructura y producción, necesidad de mano de obra, además de considerar las retribuciones anuales al capital, la tierra y la mano de obra por hectárea y por familia. Estos índices podrán entonces compararse con los del sistema actual, a fin de señalar los ajustes que el productor tendrá que hacer al adoptar la nueva tecnología, y el beneficio que derivará de ellos. El extensionista debe entender que el agricultor es conciente de las bondades de las tecnologías modernas, y la gran mayoría, reconoce los posibles beneficios, pero no las están aplicando por el riesgo que conlleva hacerlo y por la falta de una asistencia que los lleve a cambios de actitudes y de conducta, lo cual implica una comunicación más dialéctica enfocada hacia la interpretación y adquisición de los conocimientos y las habilidades para aplicarla con confianza e interés y convencimiento.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, todo sistema de transferencia de tecnología para los pequeños productores debe conocer a fondo al productor, sus características, limitaciones, potenciales. Por tanto es muy importante que el transferidor de tecnología, racione, entienda, tome en cuenta y dé respuesta con tecnología eficiente a los siguientes factores:

1. Definición del Pequeño Productor

   Es una persona que se desarrolla dentro de un medio agropecuario y social difícil, donde adquiere una serie de conocimientos que tradicionalmente están disponibles en ese ambiente.

   Estos conocimientos están enmarcados por las experiencias de sus padres, familiares, amigos, y las suyas propias. De esta manera él tiene un bagaje de información sobre las actividades que realiza.

   Entre otras cosas él conoce sobre los cambios de luna, la manera de producir un determinado cultivo, costos, mercadeo, riesgo de producción, necesidades de mano de obra, fluctuaciones del rendimiento de él y sus familiares, variaciones del clima, épocas de lluvias, de sequía, etc.

   Su proceso de acumulación de conocimientos generalmente es el siguiente: durante la niñez y la adolescencia, fundamentalmente, su conocimiento se basa en aquellas prácticas, normas y valores que le transmiten sus padres y familiares o con aquellas personas que interactúan con él. En esta época generalmente colaboran en un determinado proceso de producción en el cual otro individuo ha tomado la decisión. Este proceso de producción constituye para él un aprendizaje de ciertas técnicas.

Posteriormente, en la madurez de su vida, emprende por cuenta, un proceso productivo en el cual él toma sus propias decisiones que en la mayoría están basadas en las experiencias adquiridas en los procesos productivos anteriores. Pueden existir casos de personas que han tenido contactos o influencias de otras personas y otros medios y que en el momento de iniciar el proceso productivo, pueden cambiar o adicionar algunos nuevos elementos para la toma de decisiones, constituyéndose de esta manera en un ensayó o experimento. A medida que transcurra el ciclo productivo y al finalizar éste, el agricultor evalúa estos factores de decisión experimental para agregar los resultados positivos de conocimientos.

Sin embargo, este pequeño agricultor se caracteriza, por estar enmarcado dentro de una serie de limitaciones de diferente índole que conforman su modo de vida y su estrategia de acción; ya que a pesar de que éste se encuentra encerrado en un sistema de producción de bajo costo y bajo riesgo, bajo ingreso, se ha encontrado que se pueden utilizar modelos que transformen estos sistemas en tal forma que conlleven a altas retribuciones al capital invertido en la aplicación de tecnología y que a la vez persiga el mejoramiento del bienestar de la familia.

2. El Medio Rural

El medio rural en que se desenvuelve el pequeño productor es comunmente en zonas de pequeñas fincas que las caracterizan factores de orden geográfico, económico y social.

Geográficamente las zonas de pequeñas fincas son aquellas donde la población rural, al dedicarse a la actividad agrícola como operación de subsistencia ha ejercido fuertes presiones sobre la tierra, fragmentándola de tal manera que el tamaño de los predios llega a ser exiguo. Por lo regular, se encuentran localizadas en terrenos erosionados, con una distribución de lluvias muy irregular y un nivel de producción muy bajo.

Económicamente la agricultura de subsistencia es la incapacidad para que con los recursos que dispone un agricultor logre desarrollar una agricultura productiva.

Socialmente el pequeño agricultor se relaciona con ciertas formas de vida familiar a través de las cuales los miembros de una familia o comunidad encuentran ocupación por medio de una subdivisión sucesiva de la tierra disponible o la incapacidad para participar en otras ocupaciones, de acuerdo

con su preparación y nivel de educación.
En este ambiente físico, social y cultural es donde el agricultor aprende cómo practicar agricultura y es aquí mismo donde él y el técnico como sujetos de la misma acción, se deben educar entre sí, a través del análisis conjunto sobre una realidad objetiva para productir un cambio.

3. Oferta del Pequeño Productor

Este subsector produce más de la mitad de los productos agrícolas de consumo. A la vez, los pequeños agricultores tienen un alto potencial para ofrecer excedentes de exportación directa y para satisfacer las necesidades de la industria manufacturera de alimentos. Si está pensando en mejorar la nutrición este sector juega un papel fundamental como oferente, lo cual se logra por medio de aumentos sustanciales en su producción.

4. Consumo del Pequeño Agricultor

El grupo de más bajos ingresos de la población rural está integrado por subsector rural tradicional para lograr una más equitativa distribución de ingresos a nivel del país es necesario aumentar los ingresos de este subsector.

Se sabe que existe un marcado problema nutricional, que afecta a las familias de pequeños agricultores y que el consumo de calorías y proteínas está estrechamente correlacionado con los ingresos de las familias, mientras que las deficiencias en otros nutrientes (calcio y vitamina A) son independientes del ingreso. Para solucionar problemas por las deficiencias de estos nutrientes es necesario realizar programas de educación nutricional. Pero para mejorar las condiciones nutricionales en lo que respecta a calorías y proteínas, es necesario aumentar la producción y el ingreso del pequeño campesino.

Dado que el sistema de consumo del pequeño agricultor y su familia se basa primordialmente en el autoabastecimiento, es necesario promover el aumento de la producción, para lograr de esta manera aumentar su consumo. Este aumento de la producción se deberá lograr sin que los ingresos monetarios disminuyan para obtener los efectos nutricionales y de ingresos deseados.

5. Tierra

El pequeño campesino generalmente depende de la explotación de parcelas muy pequeñas en zonas de ladera, de baja ferti-

lidad, generalmente sin riego y densamente pobladas. Aunque la topografía y ecología no son ideales para la producción, se encuentra que estas parcelas mantienen una gran variación de actividades agrícolas.

Una de las alternativas para aumentar la producción global es el aumento proporcional de todos los factores de producción manteniendo las técnicas de producción constantes. Esta posibilidad, teóricamente aceptable, en la práctica es inaplicable para los pequeños campesinos, pues las posibilidades de aumentar el tamaño de sus fincas es muy remota. Como consecuencia se asume que el factor tierra es constante. Por lo tanto para aumentar la producción es necesario incrementar la productividad del factor tierra. Esa se puede realizar en una zona y/o a través de cambios en las frecuencias de estas actividades en los sistemas de producción.

6. Mano de Obra.

Existe una situación peculiar con respecto a la mano de obra en zonas de pequeña agricultura. Durante ciertas épocas existe plena ocupación ya que generalmente no se encuentran obreros disponibles para trabajar a jornal. Sin embargo, se ha encontrado que la población económicamente activa, más del 40% no tiene trabajo; ésto posiblemente porque la demanda de mano de obra agrícola es inferior a la oferta de este factor durante todo el año, especialmente en ciertos períodos, debido a la estacionalidad de las tareas agrícolas.

7. Capital.

El sistema de producción del pequeño agricultor depende de la excesiva disponibilidad de mano de obra y de una escasez muy limitante de capital de producción.

La disponibilidad de capital líquido de los pequeños agricultores para inversión en tecnología es muy baja y varía significativamente entre regiones.

Sin embargo, la adoptación de tecnología aumenta la demanda de mano de obra y exige una alta inversión en capital.

8. Crédito.

En las zonas rurales donde habitan los pequeños productores generalmente se encuentra una baja disponibilidad de crédito y en general el monto del crédito está correlacionado con

la "riqueza" de los productores o la "forma de garantía" del préstamo.

Para la aplicación de tecnología, que ofrece retribuciones suficientes al capital invertido por encima del costo, con productores disponibles a absolver crédito para la producción, la solución a los problemas ocasionados por baja inversión en tecnología, se lograría a través del incremento en la disponibilidad del crédito.

9. Insumos.

Existen dificultades reportadas para la aplicación de tecnología por este factor. Un "cuello de botella" para la aplicación de los paquetes tecnológicos recomendados es la dificultad en la consecución de semillas mejoradas para la cultura agrícola manejada por este productor. Los fertilizantes, insumo básico, aunque en general existe disponibilidad en zonas, el problema para su generalizado es el altísimo costo siempre en aumento año por año.

Para insecticidas, fungicidas, y matamalezas y drogas, el aspecto determinante en el uso es la cantidad envasada o empacada. Las cantidades requeridas por los pequeños productores son generalmente menores a las ofrecidas por la industria, lo que implica en ocasiones o bien un aumento en el costo por compra de cantidad adicional no utilizada, o bien la decisión de no aplicar este insumo por carencia determinada en la recomendación.

10. Riesgo e Incertidumbre.

La experiencia nos muestra que el pequeño agricultor adopta completamente las técnicas que no aumentan substancialmente su costo de producción y su necesidad de insumos en efectivo. Estudios nos han indicado que una de las razones que pueden explicar este comportamiento está dado el riesgo y la incertidumbre asociada con la adopción de la tecnología.

La incertidumbre tiene básicamente tres orígenes:

- La incertidumbre en relación a la cantidad de producto que obtendrá.

- La incertidumbre sobre el precio del producto en el momento de la venta.

- La incertidumbre institucional (disponible de asistencia técnica, crédito, semillas, fertilizantes, insecticidas, transporte, etc.).

El campesino basándose en su propia experiencia valoriza los posibles procesos productivos en dos formas: uno "cuando las cosas andan bien" o sea cuando no se presentan factores adversos de importancia -Ganancia esperada - y el otro "cuando las cosas andan mal", o sea cuando se presentan factores adversos - Pérdida esperada (riesgo). Al hacer un balance entre estos dos valores el agricultor elige la estrategia de producción más conveniente para él.

Por lo general, el productor le asigna poco o ningún costo a la utilización de la mano de obra y la de su familia y el propietario le asigna poco o ningún costo a la utilización de la tierra.

El pequeño productor evalúa su riesgo en función de lo que él considera costos, o sea, aquellos insumos o factores de producción que tuvo que pagar en efectivo y la probabilidad de que la producción y los precios sean lo suficientemente bajos como para no poder cubrir dichos costos. Este valor así calculado determinará el riesgo inherente a cada posibilidad productiva.

Además de estos riesgos de producción, el pequeño agricultor considera las variaciones en los precios para su producto una vez cosechado y también en la disponibilidad y los precios de los insumos que tienen que obtener. Estas incógnitas contribuyen a aumentar aún más el riesgo total del agricultor.

Así la capacidad de asumir riesgos están en función de la riqueza del agricultor y de su ingreso disponible en el momento de tomar las decisiones para aplicar tecnología.

11. Tecnología.

En general encontramos que los pequeños productores manejan una tecnología desarrollada a través de los años que lleva cultivando o produciendo. Esto significa que la tecnología por el pequeño agricultor es el resultado de haber seleccionado prácticas de manejo en su sistema de producción, que a pesar de las limitaciones dentro de las cuales se mueve, le han permitido sobrevivir y en ocasiones ofrecer excedentes para el mercado. Por ello se le reconoce una cierta eficiencia como productor y se tiene como principio en la conformación de recomendaciones tomar en cuen-

ta: la estrategia agrícola por él así como aquellas variables que son eficientes.

Estudio y experiencia nos han demostrado que existe un alto potencial de manejamiento en los sistemas de producción operados por los pequeños agricultores, mediante una adecuada generación de oferta tecnológica producida en fincas de productores ubicados en conjuntos productivos homogéneos y por efecto directo del análisis y consideración en la misma de las limitantes modificables e inmodificables, dentro de las cuales éste se mueve.

11.1 Requerimiento de la Nueva Tecnología.

Estudios de adopción y tipo biofísico y socio-económico desarrollados en áreas de pequeños productores han permitido conocer los requerimientos de un nuevo paquete tecnológico y las limitaciones para su adopción. Una nueva tecnología requiere casi siempre de incrementos en la utilización de recursos. Los recursos básicos son capital, reflejado en insumos, infraestructura, y mano de obra. La nueva tecnología o ahorra mano de obra (mecanización), o trata de aumentar el recurso tierra a través de la incorporación de bienes de capital tales como fertilizantes, semillas mejoradas, pesticidas y herbicidas. Para que los incrementos en producción puedan realmente generar ganancias más altas se necesita un eficiente sistema de mercadeo y la existencia de mercados adecuados para la comercialización de los productos.

Las limitaciones del pequeño productor son entonces determinados por sus reservas en efectivo, su acceso al capital y su costo de oportunidad al capital en relación con las tasas de retribución a dicho capital; la cantidad disponible de insumos, el empaque y/o envase y sus precios en comparación con el incremento de producción que se generará; la cantidad de mano de obra disponible para cada actividad en las etapas de producción, como también, el grado en que los costos reales de la mano de obra y la retribución en la misma están representadas por el salario existente; la presencia de demandas elásticas e inelásticas de los productos y el grado de eficiencia del sistema de mercadeo; y la capacidad de los agricultores para asumir riesgos determinados por su nivel de solvencia e ingresos.

Cuadro 1. Requerimientos de la Nueva Tecnología y Limitaciones para la Adopción.

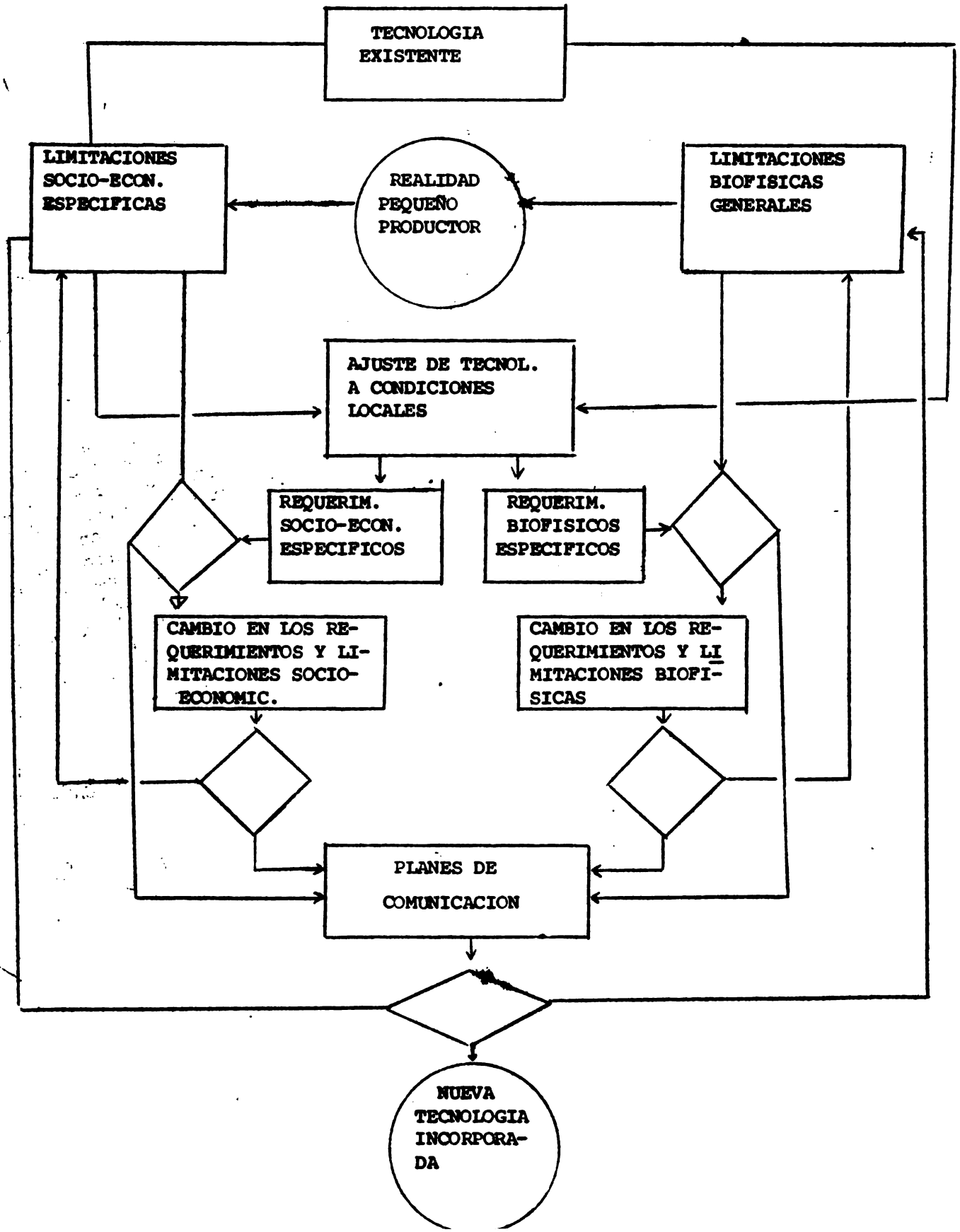
Requerimientos de la Nueva Tecnología	Limitaciones de los Pequeños Productores
Capital	Disponibilidad de capital propio. Disponibilidad de crédito. Costo real del crédito.
Insumos	Disponibilidad de insumos. Cantidad en empaque o envase. Precio de los insumos.
Mano de obra (mensual)	Disponibilidad de mano de obra (mensual). Costo de la mano de obra.
Mercados y Mercadeo	Existencia de Mercados. Demanda de los productos.
Riesgo de Producción, Mercados, Institucional	Capacidad de asumir riesgos.

11.2 Análisis en la Generación de Tecnología en Sistemas del Pequeño Productor.

La Figura 1 demuestra en forma conceptual y gráfica el papel que juegan las interrelaciones entre requerimientos y limitaciones biofísicas y socioeconómicas que se deben tener en cuenta para la generación y transferencia de nueva tecnología.

El análisis que se debe hacer en la producción de paquetes tecnológicos para las condiciones de los sistemas de producción en que operan los pequeños campesinos se debe fundamentar en la identificación y análisis de las limitaciones que los restringen a su situación actual y los requerimientos de la nueva tecnología ajustada a las condiciones locales para de esta manera determinar si los requerimientos de la misma están comprendidos dentro de las limitaciones existentes. Los teóricos y los prácticos en la materia, consideran que los requerimientos y las limitaciones de carácter socio-económico y biofísico deben ser estudiados y observados en forma integrada en el campo, para lograr la conformación de paquetes tecnológicos

FIGURA 1. El ANÁLISIS EN LA GENERACION DE NUEVA TECNOLOGIA PARA EL PEQUEÑO PRODUCTOR.



que representen cambios en los requerimientos y limitaciones tanto de tipo biofísico como socioeconómico y de esta manera convertirlos en verdaderas estrategias de producción que representen ventajas comparativas y así sean llamativas de ser adoptadas. Como se puede observar en la Figura 1, el sistema de transferencia de tecnología debe fundamentarse en el conocimiento de las limitaciones en la realidad del pequeño agricultor. Para operacionalizar el anterior esquema deben interactuar grupos interdisciplinarios de técnicos y productores en las áreas definidas como fuentes de trabajo del Proyecto.

UNA METODOLOGIA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA PARA EL PEQUEÑO CAMPESINO.

1. Definición de Transferencia de Tecnología para Pequeños Productores.

La transferencia de tecnología para pequeños productores se define como un proceso de ajuste y comunicación de tecnología agrícola, que complementado con la asistencia técnica especializada permite llevar al productor un conjunto de recomendaciones generadas en sus propias condiciones, con miras a que las aprenda y las integre a su sistema y en esta forma mejore su situación de producción e ingreso.

2. Metodología

La metodología enlaza el proceso de generación ensañanza-aprendizaje y adopción de tecnología como resultado de una interacción de las fuerzas de oferta y demanda tecnológica. La fuerza de esta interacción está en los efectos de retroalimentación que se sucede entre los productores, los extensionistas y los investigadores. Es importante recalcar que sin embargo, por buena que sea una tecnología, ésta no tendría efecto positivo si no es complementada con una infraestructura de apoyo consistente principalmente en crédito, insumos y mercadeo. Esta metodología consiste en desarrollar una serie de etapas que tienen una secuencia lógica y que están estrechamente correlacionadas entre sí (Figura 2): éstas son:

2.1 Diagnóstico

La metodología requiere en primer término de un diagnóstico y para su elaboración se siguen dos etapas:

a. Análisis de fuentes secundarias.

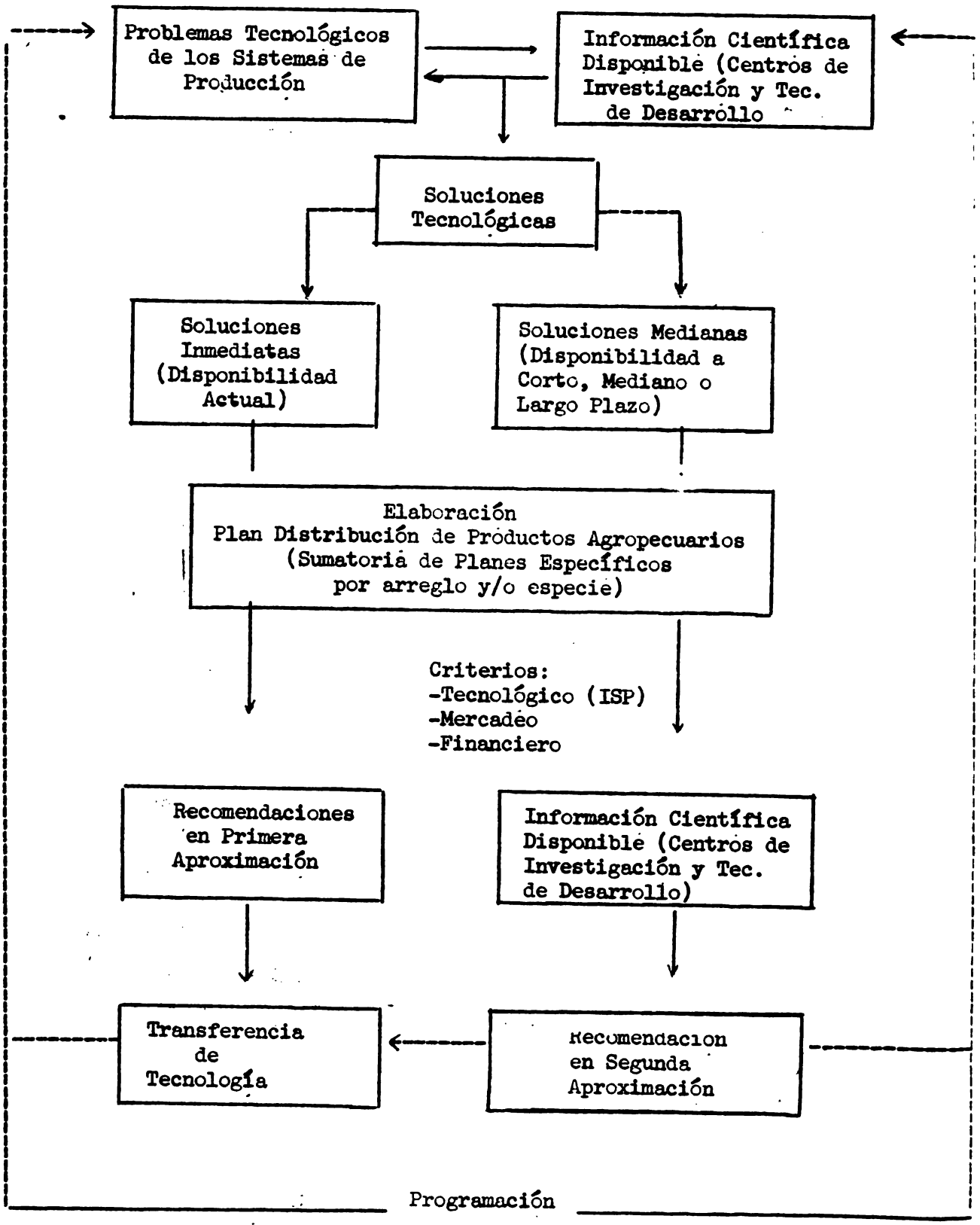
b. Análisis de campo.

Mediante el análisis de fuente secundaria se hace recopilación y análisis de la información existente, a fin de conocer en un tiempo relativamente corto y con el mayor detalle posible, el estado actual de la producción, el ambiente físico y la organización social de los productores de una región. El propósito de realizar este análisis es el de obtener los criterios necesarios que permitan hacer la selección inicial de áreas de trabajo.

Una vez seleccionadas las áreas de trabajo se procede a realizar la segunda fase del diagnóstico, o sea, el análisis de campo, que comprende la Identificación de Sistemas de Producción (ISP) y la Tecnología Local de Producción (TLP) para conocer la tecnología utilizada por los pequeños productores, los problemas de producción a que están enfrentados y los arreglos agrícolas y pecuarios más comúnes en cada zona. Además, en este análisis, se identifican los componentes tecnológicos que se comportan de manera eficiente dentro del sistema de producción, manejado por el productor, así como aquellos que por su comportamiento ineficiente hay necesidad de modificar. Esta información se confronta con la oferta tecnológica disponible proveniente de centros experimentales, investigación en fincas de productores y pruebas regionales y demostrativas. Con esta información se determinan las variables más significativas tanto para la planeación de proyectos de ajuste de tecnología así como la formulación de recomendaciones en primera aproximación, con los respectivos costos de producción.

Los problemas tecnológicos definidos en el ISP y el TLP se pueden ajustar más específicamente a nivel de los grupos usuarios de la transferencia mediante el diagnóstico participativo, instrumento-método que permite, una activa participación de los campesinos en la determinación de los problemas sentidos, priorizarlos y tomar decisiones de acción para resolverlos.

A partir del ISP, TLP, Diagnóstico Participativo y oferta disponible, se consolida el diagnóstico de fuentes primarias y se definen los arreglos y especies prioritarios en las áreas seleccionadas y la tecnología disponible para las mismas, así como la que faltaría por investigar para tener recomendaciones completas ajustadas a las condiciones de los productores.


Problemas Tecnológicos de los Sistemas de Producción
Información Científica Disponible (Centros de Investigación y Tec. de Desarrollo
Soluciones Tecnológicas
Soluciones Inmediatas (Disponibilidad Actual)
Soluciones Medianas (Disponibilidad a Corto, Mediano o Largo Plazo)
Elaboración Plan Distribución de Productos Agropecuarios (Sumatoria de Planes Específicos por arreglo y/o especie)
Criterios:
-Tecnológico (ISP)
-Mercadeo
-Financiero
Recomendaciones en Primera Aproximación
Información Científica Disponible (Centros de Investigación y Tec. de Desarrollo)
Transferencia de Tecnología
Recomendacion en Segunda Aproximación
Programación

Estas prioridades se definen teniendo en cuenta, entre otros factores, el número de usuarios, hectáreas dedicadas al manejo de las especies agrícolas, ingresos que generan, y problemas que afectan la productividad en las áreas.

2.2 Conformación de Actividades de Transferencia de Tecnología.

Sobre la base de información obtenida en el Diagnóstico se procede a la determinación de aquellas actividades específicas que son necesarias para aumentar la producción y productividad del pequeño campesino.

Estas actividades incluyen la generación o identificación de tecnologías de alta producción y estrategias de comunicación para fomentar el aprendizaje y aplicación de estas tecnologías.

2.2.1. Producción de Recomendaciones en Primera Aproximación (R1).

En el diagnóstico se ha logrado identificar los arreglos y/o especies prioritarios, la tecnología local de los agricultores y sus principales problemas. Esta información se confronta con la tecnología generada por los programas de investigación en Centros y Estaciones Experimentales así como la generada en fincas de los agricultores y mediante pruebas regionales y demostrativas y con ello se define una "Recomendación en Primera Aproximación" (R1).

Una recomendación en primera aproximación contiene: a) aquellos aspectos de la tecnología local que se están comportando eficientemente bajo las condiciones de los pequeños productores. b) puede también incluir modificaciones a la misma tecnología cuando se tienen resultados de pruebas realizadas en la localidad; y c) puede además adicionar nueva tecnología, es decir, introducir técnicas que por su reconocida eficacia presentan alto potencial de mejoramiento con un riesgo mínimo para los productores.

Las recomendaciones en Primera Aproximación (R1) constituyen el punto de partida para las actividades de comunicación para la enseñanza-aprendizaje de la tecnología. A medida que se produzcan

resultados de investigación se van conformando nuevas recomendaciones en Segunda (R2) o más aproximaciones que por ser información comprobada a nivel local ofrecen mayores garantías y seguridad a los productores desde el punto de vista de disminución de riesgos y mejoramiento de la productividad.

2.2.2. Ajuste Tecnológico.

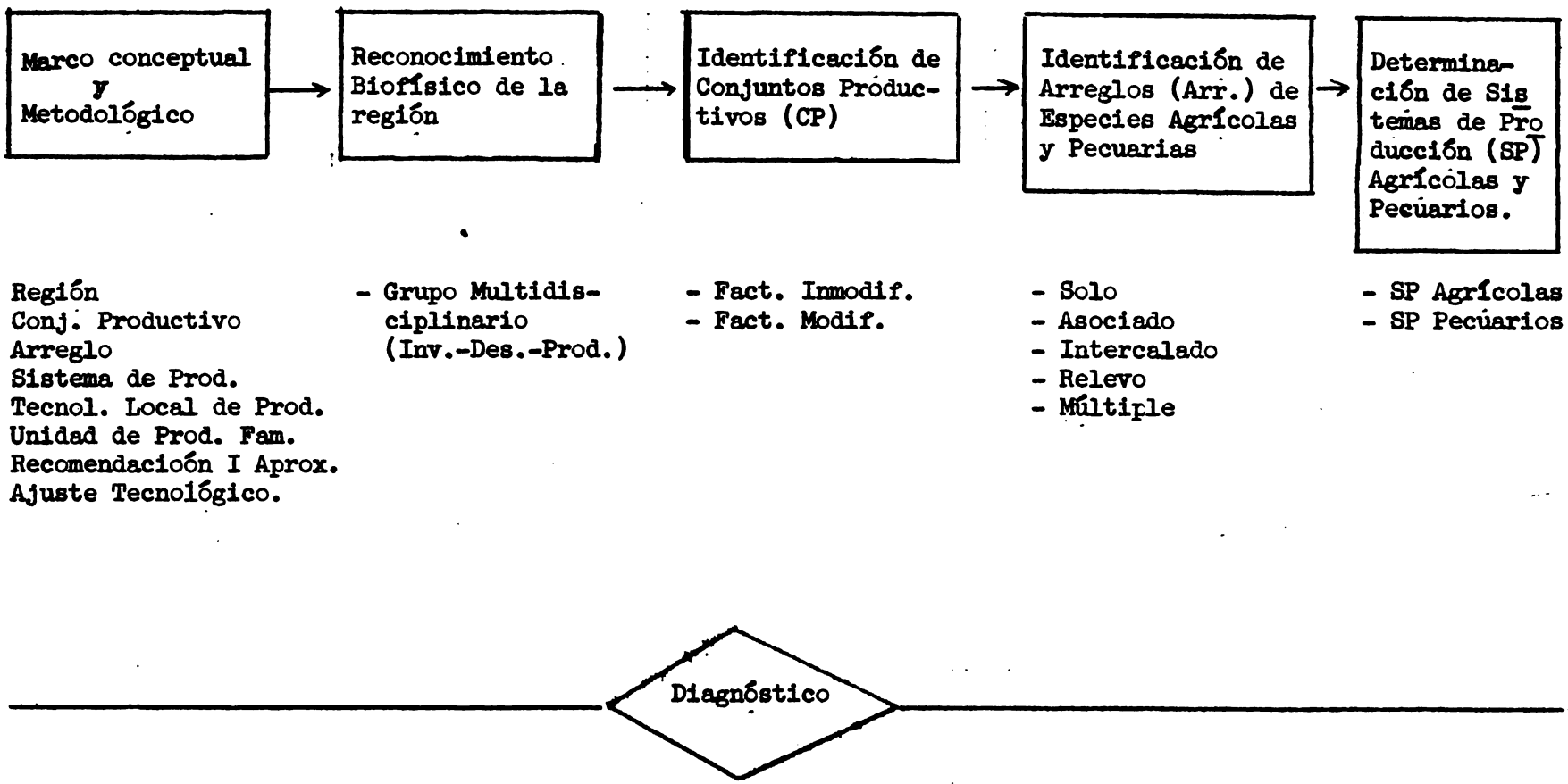
Proceso por medio del cual se ajustan las recomendaciones tecnológicas provenientes de los Centros y Estaciones Experimentales a las condiciones específicas de los sistemas de producción de los pequeños agricultores. Es decir, consiste en probar en el sistema de producción del campesino aquellos cambios que los técnicos y los productores consideren potencialmente favorables.

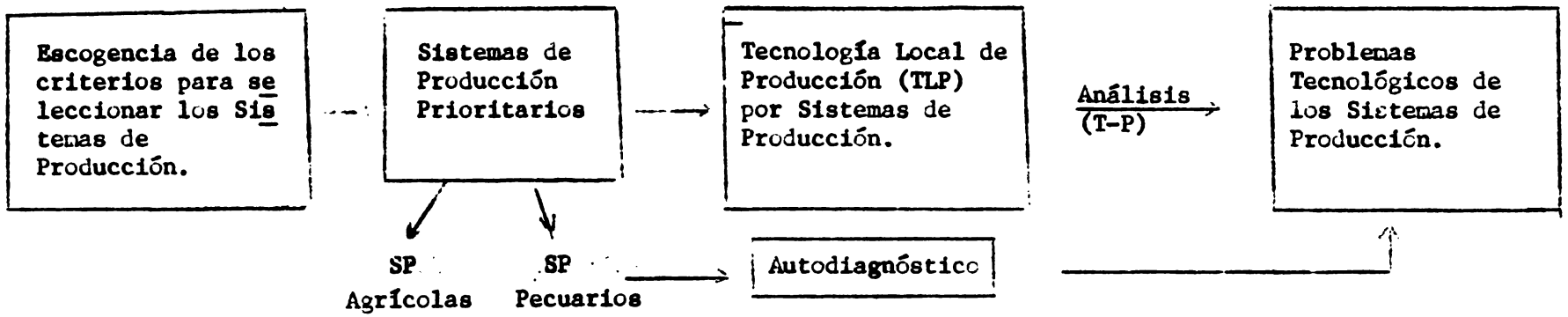
Si al confrontar la tecnología utilizada por los productores y la generada por los programas de investigación, no se encuentra solución inmediata a los problemas encontrados, se procede a realizar investigaciones en los Centros Experimentales o en las fincas de los agricultores.

En el primer caso, se trata de iniciar estudios tendientes a la solución del problema en el supuesto de que no se hayan realizado investigaciones sobre el mismo. En el segundo caso, se toma información generada por los investigadores y se somete a las condiciones de suelo, agua, clima, manejo, etc. que imperen en las fincas de los productores.

Las tres etapas anteriores (Diagnóstico, Ajuste de Tecnología y Recomendación en Primera Aproximación), se visualizan en el siguiente esquema.

ESQUEMA DEL PROCESO DE GENERACION DE RECOMENDACIONES Y PROYECTOS DE AJUSTE DE TECNOLOGIA EN SISTEMAS DE PRODUCCION DEL PEQUEÑO PRODUCTOR



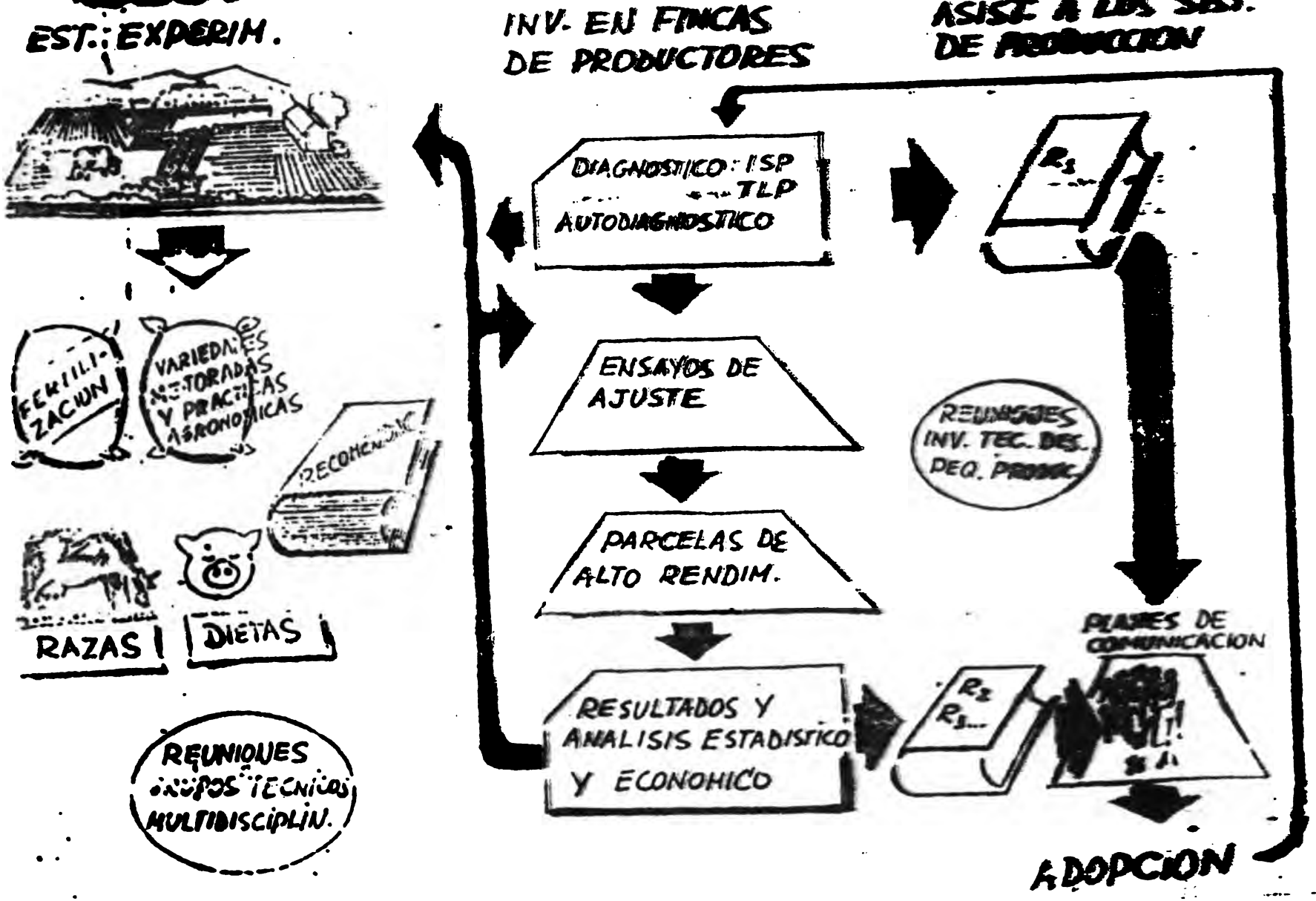


Criterios de Selección:

- Superficie cultivada
- Número de pequeños Productores
- Rentabilidad
- Mercadeo
- Otros.

- Agronómica y/o Pecuaria
- Económica
- Productores-técnicos.

EN SISTEMAS DE PRODUCCION DE PEQUEÑOS PRODUCTORES



Una vez definidas las recomendaciones y el programa de ajuste de tecnología, se procede a determinar el número de usuarios y las hectáreas que se incorporan al trabajo de transferencia en un tiempo determinado. Se calcula además el nivel de producción que se alcanzará, los ingresos que ha de generar la nueva tecnología y el monto de crédito que se requiere para poner en ejecución las actividades planeadas y los volúmenes posibles de oferta del producto para los efectos de la comercialización.

En este momento se está en condiciones de iniciar los planes de comunicación para la enseñanza-aprendizaje de la oferta tecnológica definida.

2.2.3. Planes de Comunicación para la Enseñanza de la Tecnología.

El paquete tecnológico disponible se entrega a los productores mediante una estrategia denominada planes de comunicación.

El plan de comunicación define y combina, entre otros aspectos, los mensajes, las audiencias, y los canales de comunicación dentro de una secuencia de pasos que se deben seguir ordenada y sistemáticamente para comunicar las recomendaciones a los usuarios. En la formulación de la estrategia o plan de acción se tiene en cuenta que la comunicación de la tecnología fundamentalmente debe ser considerada como un proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, se trata de enseñar a los usuarios no sólo la parte teórica de las recomendaciones, sino también la adquisición de la habilidad o capacidad para aplicarlas.

La estrategia de Planes de Comunicación para la enseñanza-aprendizaje de la tecnología implica la realización de cuatro etapas básicas que permiten saber qué se tiene, qué se va a hacer, cómo se va se va a hacer y cómo se logran los objetivos.

El conocimiento de los aspectos mencionados anteriormente se logra mediante la elaboración de cuatro etapas, a saber: el diagnóstico, el diseño

del plan, la ejecución del mismo y la evaluación.

Es importante resaltar que los pasos señalados suponen un proceso contínuo que debe darse dentro de un período ininterrumpido ya que sólo así se puede garantizar el éxito de la estrategia establecida.

2.2.3.1. Diagnóstico de Comunicaciones

Procedimiento que desde el punto de vista de comunicación permite:

- Seleccionar la tecnología que se va a recomendar en el Plan de Comunicación. La selección debe hacerse con el criterio de que ella ha debido ser probada para las condiciones en las cuales se va a utilizar.

- Determinación exacta de las características sociales, culturales, y/o económicas del público al cual se va a hacer llegar la tecnología.

- Identificación de la tecnología que utilizan los usuarios del plan.

- Determinar las necesidades de tecnología propiamente dicha que los usuarios del plan requieran para aplicar en los sistemas que van a manejar.

- Identificar los medios de comunicación disponibles para los usuarios y los que ellos utilizan y prefieren.

- Establecer los recursos humanos, económicos, físicos y materiales factibles de utilizar en la ejecución del plan de comunicación.

2.2.3.2. Diseño del Plan.

1. Definición del Problema

Con base en la información obtenida en el diagnóstico, se definen los problemas a enfrentar con el plan de comunicación. En todos los casos se definen dos problemas: a) el problema técnico que resultará de la comparación de la tecnología utilizada por el usuario del plan

y la que se va a recomendar; b) el problema de comunicación viene a ser la falta de conocimiento del agricultor acerca de la recomendación tecnológica.

2. Definición de Objetivos del Plan.

En esta etapa se identifica el punto o fin hacia el cual se dirige el plan. Se establecerá un objetivo general o meta total del plan del plan y objetivos específicos. Estos últimos deben tener en cuenta: al sujeto, la acción, las condiciones de ejecución y los criterios de evaluación.

3. Definición de Mensajes.

Se determina lo que se le va a comunicar a los usuarios del plan; que recomendaciones técnicas se le van a enseñar y/o transmitir.

Estos mensajes pueden ser:

- Informativos
- Promotivos
- Educativos
- Recordatorios y/o de refuerzo

4. Determinación del Público.

El público está constituído por los productores de una zona geográfica que manejen en lo posible el mismo sistema de producción y estén afectados por los mismos problemas tecnológicos. También se tendrán en cuenta otros factores tales como: tipo de usuarios (directo e indirecto), especie agrícola o pecuaria que manejan, participación de la familia y organización de la comunidad.

5. Delimitación del Area.

En este paso debe concretarse el área geográfica en la cual están distribuídos los usuarios.

6. Definición de Medios y Métodos de Comunicación.

Con base en el diagnóstico deben seleccionar-

se aquí los medios y/o métodos de comunicación a través de los cuales se van a llevar las recomendaciones tecnológicas a los usuarios. Es muy importante tener en cuenta el objetivo del plan, las características de la audiencia del tipo de mensaje, de los medios disponibles y potenciales del costo de producción de los mismos; del número de sentidos a afectar con los mismos y del número de personas a cubrir con el plan.

7. Definición de la Estrategia de Comunicación.

Debe definirse aquí el cómo, el orden y la época en que deben utilizarse cada uno de los medios y métodos seleccionados en el punto anterior, lo mismo que los mensajes que se van a divulgar y/o enseñar por cada medio o método, así como también la forma de lograr un buen cubrimiento sin afectar la eficiencia de la enseñanza-aprendizaje. Es muy importante tener en cuenta los objetivos del plan.

8. Asignación de Responsabilidades a los Participantes en el Plan.

Teniendo en cuenta la identificación de los recursos hecha en el diagnóstico se definirán las responsabilidades por cada uno de los participantes.

9. Definición de la Duración Total del Plan.

En este punto se establecerá el tiempo total que va a demandar la ejecución y evaluación del plan.

10. Elaboración del Cronograma de las Actividades Previstas en el Plan.

11. Determinación del Presupuesto.

Acá debe calcularse el costo que demandará la ejecución y evaluación del plan de comunicación. Se contemplan aquí los gastos de viáticos, pasajes producción de medios, insumos para demostraciones y desplazamiento de productores.

12. Diseño de la Metodología de Evaluación.

En este punto se definirá la metodología a seguir para evaluar parcial o totalmente el plan.

Básicamente se trata de verificar el cumplimiento del objetivo mediante ejecución del plan, así como también identificar todos aquellos aspectos que afectaron o intervinieron en el logro del mismo.

Dependiendo del grado de precisión que se requiera, del tiempo y recursos disponibles se pueden hacer uno de los siguientes tres tipos de evaluación: informal, semiformal y formal.

Los factores más importantes a determinar en la evaluación son los siguientes:

- Ganancia de conocimiento de las recomendaciones tecnológicas enseñadas.
- La aplicación y/o adopción de las mismas.
- Factores asociados con los cambios logrados.
- Factores limitantes para el logro de los objetivos.
- Efectividad de los medios y métodos aplicados en la ejecución del plan.

R E S U M E N

La transferencia de tecnología en sistemas de producción de pequeños productores (esquema 2) se presenta como un proceso analítico, lógico, y contínuo que permite: detectar la problemática que afecta la producción y las condiciones socioeconómicas de las familias rurales; definir soluciones técnicas adecuadas enmarcadas dentro de un contexto de política de desarrollo y dentro de planes de producción estructuradas por área de acción: enseñar la tecnología más adecuada generada en Centros y Estaciones Experimentales y en las fincas de los productores, para incrementar los niveles de conocimiento de los usuarios; propiciar la aplicación y adopción de las prácticas aprendidas y evaluadas y evaluar el impacto logrado por efecto del proceso de transferencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BOSCO, P. J.,1973. Investigación Agrícola y Desarrollo; problemas, análisis y perspectivas. En: Seminario sobre Aspectos Socioeconómicos de la Investigación Agrícola. Maracay, Venezuela.

COBOS, AGUSTIN. 1977. Esquema del Proceso de Generación de Recomendaciones y Proyectos de Ajuste Tecnológico en los Distritos de Transferencia a Tecnología. Bogotá.

GONZALEZ R.ZANDSTA, H. 1975. El Pequeño Agricultor: Filosofía de la Investigación en Producción Agrícola de Pequeño Agricultor. PP.D.R.O.C. ICA-CIID. Bogotá. 36 p.

TARAZONA, CARLOS, Y OTROS. 1984. Metodología para la Identificación de la Tecnología Local de Producción Agrícola. Manual Técnico. ICA Bogotá 101 p.

VILLAMIZAR, CIRO Y URREGO, GERMAN. 1977. Producción Agrícola del Pequeño Campesino. Reunión Técnica Regional sobre Transferencia de Tecnología Agrícola a los Productores. IICA. Lima, Perú. pp. 38-53.

VILLAMIZAR, CIRO. 1982. El Seguro de Inversión: Un Instrumento para facilitar la Adopción de Tecnología Regional a Pequeños Productores. Memorias Seminario Taller Desarrollado por HIID (Harvard Institute for International Development) Barquisimeto, Venezuela. 55 p.

VILLAMIZAR, CIRO. 1986 Transferencia de Tecnología en Sistemas de Producción del Pequeño Campesino. ICA. Bogotá, 338 p.

VILLAMIZAR, CIRO. 1987. Metodología de Transferencia de Tecnología para clientes de PRORIEGO, Tegucigalpa, G.P.

ZANDSTRA, HUBERT Y OTROS. 1986. Metodología de Investigación en Sistemas de Cultivo en Finca. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, CIID. Ottawa. 156 p.

Development Dialogue
Número Especial 1986

Desarrollo a Escala Humana
Una opción para el futuro

Versión de:

Manfred Max-Neef
Antonio Elizalde
Martín Hopenhayn

Con la colaboración de:

Felipe Herrera
Hugo Zemelman
Jorge Jatobá
Luis Weinstein

Cepaur
Fundación Dag Hammarskjold

Cuadro 1. Matriz necesidades y satisfactores.

Necesidades según categorías axiológicas / Necesidades según categorías existenciales	Ser	Tener	Hacer	Estar
Subsistencia	1/ Salud física, salud mental, equilibrio solidaridad, humor, adaptabilidad.	2/ Alimentación, abrigo, trabajo.	3/ Alimentar, procrear descansar, trabajar.	4/ Entorno vital, entorno social.
Protección	5/ Cuidado, adaptabilidad, autonomía, equilibrio, solidaridad.	6/ Sistemas de seguros, ahorro, seguridad social, sistemas de salud, legislaciones, derechos, familia, trabajo.	7/ Cooperar, prevenir, planificar, cuidar, curar, defender.	8/ Contorno vital, contorno social, morada.
Afecto	9/ Autoestima, solidaridad, respeto, tolerancia, generosidad, receptividad, pasión, voluntad, sensualidad, humor.	10/ Amistades, parejas, familia, animales domésticos, plantas, jardines.	11/ Hacer el amor, acariciar, expresar emociones, compartir, cuidar, cultivar, apreciar.	12/ Privacidad, intimidad, hogar, espacios de encuentro.
Entendimiento	13/ Conciencia crítica, receptividad, curiosidad, asombro, disciplina, intuición, racionalidad.	14/ Literatura, maestros, método, políticas educacionales, políticas comunicacionales.	15/ Investigar, estudiar, experimentar, educar, analizar, meditar, interpretar.	16/ Ambitos de interacción formativa: escuelas, universidades, academias, agrupaciones, comunidades, familia.

Necesidades según categorías axiológicas / Necesidades según categorías existenciales.	Ser	Tener	Hacer	Estar
Participación	17/ Adaptabilidad, receptividad, solidaridad, disposición, convicción, entrega, respeto, pasión, humor.	18/ Derechos, responsabilidades, obligaciones, atribuciones, trabajo.	19/ Afiliarse, cooperar, proponer, compartir, discrepar, acatar, dialogar, acordar, opinar.	20/ Ambitos de interacción participativa: partidos, asociaciones, iglesias, comunidades, vecindarios, familias.
Ocio	21/ Curiosidad, receptividad, imaginación, despreocupación, humor, tranquilidad, sensualidad.	22/ Juegos, espectáculos, fiestas, calma.	23/ Divagar, abstraerse, soñar, añorar, fantasear, evocar, relajarse, divertirse, jugar.	24/ Privacidad, intimidad, espacios de encuentro, tiempo libre, ambientes, paisajes.
Creación	25/ Pasión, voluntad, intuición, imaginación, audacia, racionalidad, autonomía, inventiva, curiosidad.	26/ Habilidades, destrezas, método, trabajo.	27/ Trabajar, inventar, construir, idear, componer, diseñar, interpretar.	28/ Ambitos de producción y retroalimentación: talleres, ateneos, agrupaciones, audiencias, espacios de expresión, libertad temporal.
Identidad	29/ Pertenencia, coherencia, diferenciación, autoestima, asertividad.	30/ Símbolos, lenguajes, hábitos, costumbres, grupos de referencia, sexualidad, valores, normas, roles, memoria histórica, trabajo.	31/ Comprometerse, confrontarse, definirse, conocerse, reconocerse, actualizarse, crecer, integrarse.	32/ Socio-ritmos, entornos de la cotidianeidad, ámbitos de pertenencia, etapas maduratives.

Necesidades según categorías axiológicas / Necesidades según categorías existenciales.	Ser	Tener	Hacer	Estar
Creación	33/ Autonomía, autoestima, voluntad, pasión, asertividad, apertura, determinación, audacia, rebeldía, tolerancia.	34/ Igualdad de derechos.	35/ Discrepar, optar, diferenciarse, arriesgar, conocerse, asumirse, desobedecer, meditar.	36/ Plasticidad, espacio-temporal.

Cuadro 2. Violadores o destructores*

Supuesto Satisfactor	Necesidad que se pretende satisfacer	Necesidades cuya satisfacción imposibilita.
1. Armamentismo	Protección	Subsistencia, afecto, participación, libertad.
2. Exilio	Protección	Afecto, participación, identidad, libertad.
3. Doctrina de Seguridad Nacional	Protección	Subsistencia, identidad, afecto, entendimiento, participación, libertad.
4. Censura	Protección	Entendimiento, participación, Ocio, creación, identidad, libertad.
5. Burocracia	Protección	Entendimiento, afecto, participación, creación, identidad, libertad.
6. Autoritarismo	Protección	Afecto, entendimiento, participación, creación, identidad, libertad.

* Los violadores o destructores son elementos de efecto paradojal. Aplicados con el pretexto de satisfacer una determinada necesidad, no sólo aniquilan la posibilidad de su satisfacción en un plazo inmediato o mediato, sino que imposibilitan además la satisfacción adecuada de otras necesidades. Parecen estar vinculados, por lo menos preferencialmente, a la necesidad de protección.

Cuadro 3. Pseudo-satisfactores*

Satisfactor	Necesidad que aparenta satisfacer
1. Medicina mecanicista: "A pill for every ill"	Protección.
2. Sobreexplotación de Recursos Naturales	Subsistencia.
3. Nacionalismo Chauvinista	Identidad.
4. Democracia formal.	Participación.
5. Estereotipos.	Entendimiento.
6. Indicadores económicos agregados.	Entendimiento.
7. Dirigismo cultural.	Creación.
8. Prostitución.	Afecto.
9. Símbolos de status.	Identidad.
10. Productivismo eficientista obsesivo.	Subsistencia.
11. Adoctrinamiento.	Entendimiento.
12. Limosna.	Subsistencia.
13. Modas.	Identidad.

* Los pseudo-satisfactores son elementos que estimulan una falsa sensación de satisfacción de una necesidad determinada. Sin la agresividad de los violadores o destructores, pueden en ocasiones aniquilar, en un plazo mediato, la posibilidad de satisfacer la necesidad a que originalmente apuntan.

Cuadro 4. Satisfactores inhibidores*

Satisfactor	Necesidad	Necesidades cuya satisfacción se inhibe
1. Paternalismo.	Protección	Entendimiento, participación, libertad, identidad.
2. Familia sobreprotectora.	Protección	Afecto, entendimiento, participación, ocio, identidad, libertad.
3. Producción tipo Taylorista.	Subsistencia	Entendimiento, participación, creación, identidad, libertad.
4. Aula autoritaria.	Entendimiento	Participación, creación, identidad, libertad.
5. Mesianismos (Milenarismos)	Identidad	Protección, entendimiento, participación libertad.
6. Permisividad ilimitada	Libertad	Protección, afecto, identidad, participación.
7. Competencia económica obsesiva	Libertad	Subsistencia, protección, afecto, participación, ocio.
8. Televisión comercial	Ocio	Entendimiento, creación, identidad.

*Los satisfactores inhibidores son aquellos que por el modo en que satisfacen (generalmente sobresatisfacen) una necesidad determinada dificultan seriamente la posibilidad de satisfacer otras necesidades.

Cuadro 5. Satisfactores singulares*

Satisfactor	Necesidades que satisface
1. Programas de suministro de alimentos.	Subsistencia.
2. Programas asistenciales de vivienda.	Subsistencia.
3. Medicina curativa.	Subsistencia.
4. Sistemas de seguros.	Protección.
5. Ejércitos profesionales.	Protección.
6. Voto.	Participación.
7. Espectáculos deportivos.	Ocio.
8. Nacionalidad.	Identidad.
9. Tours dirigidos.	Ocio.
10. Regalos.	Afecto.

* Los satisfactores singulares son aquellos que apuntan a la satisfacción de una sola necesidad, siendo neutros respecto de la satisfacción de otras necesidades. Son muy característicos de los planes y programas de desarrollo y cooperación.

Cuadro 6. Satisfactores sinérgicos*

Satisfactor	Necesidad	Necesidades cuya satisfacción estimula
1. Lactancia materna.	Subsistencia	Protección, afecto, identidad.
2. Producción autogestionada.	Subsistencia	Entendimiento, participación, creación, identidad, libertad.
3. Educación popular.	Entendimiento	Protección, participación, creación, identidad, libertad.
4. Organizaciones comunitarias democráticas.	Participación	Protección, afecto, ocio, creación, identidad, libertad.
5. Medicina descalza.	Protección	Subsistencia, entendimiento, participación.
6. Banca descalza.	Protección	Subsistencia, participación, creación, libertad.
7. Sindicatos democráticos.	Protección	Entendimiento, participación, identidad.
8. Democracia directa.	Participación	Protección, entendimiento, identidad, libertad.
9. Juegos didácticos.	Ocio	Entendimiento, creación.
10. Programas de autoconstrucción.	Subsistencia	Entendimiento, participación.
11. Medicina preventiva	Protección	Entendimiento, participación, subsistencia.
12. Meditación.	Entendimiento	Ocio, creación, identidad.
13. Televisión cultural.	Ocio	Entendimiento.

* Los satisfactores sinérgicos son aquellos que, por la forma en que satisfacen una necesidad determinada, estimulan y contribuyen a la satisfacción simultánea de otras necesidades.

ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE (ANACAFE)

LOGROS ALCANZADOS EN EL AÑO CAFETERO 86-87 POR LOS GRUPOS DE AMISTAD Y TRABAJO EN GUATEMALA

Ing. Agr. José Stuardo Oajaca.

28 de Junio de 1988

Seminario Regional sobre Transferencia de Tecnología
Tegucigalpa, Honduras, Junio 27 a Julio 1 de 1988.

I. INTRODUCCION:

La transferencia de tecnología a nivel de Grupos de Amistad y Trabajo se inicia en Guatemala impulsada por la Asociación Nacional del Café en el año 1981, con una tecnología propia y apropiada para los pequeños productores.

Anterior al año 1981, la asistencia técnica iba dirigida a fincas medianas y grandes; pero por resolución de la Honorable Junta Direcitva, se decide brindarle asistencia técnica al pequeño productor, no sin antes considerar y analizar una serie de factores y condiciones tanto en el cultivo como de los caficultores. Estos factores son: Ecológicos, Sociales, Económicos, Culturales, Distribución de los Caficultores, Sistemas de Producción Establecidos, etc.

Los esfuerzos del personal técnico del departamento de Asistencia Técnica, se dirigen principalmente a aumentar el número de integrantes aplicando tecnología, a ampliar el área tecnificada así como también la atención hacia nuevas comunidades organizando grupos.

El Programa de Asistencia Técnica dirigido al pequeño caficultor ha sido bastante exitoso, logrando alcanzar una repercusión en el mejoramiento del nivel económico y social de estas familias.

Las metas programadas por el Departamento de Asistencia Técnica dirigidas hacia el programa con los Grupos de Amistad y Trabajo, han sido sup-adas, ya que el número de grupos organizados, el área tecnificada y las producciones obtenidas así lo revelan.

II. OBJETIVOS.

a) Incentivar el desarrollo de la caficultura en zonas no marginales ecológicamente clasificadas.

b) Ayudar al caficultor a producir más por unidad de superficie y al menor costo posible.

c) Interesar y capacitar al caficultor en la adopción y aplicación de tecnología que le permita un manejo integral de sus plantaciones, para el logro de producciones óptimas.

d) Que el caficultor use y maneje sus recursos con mentalidad empresarial para que la tecnología como factor de producción le sea rentable.

e) Desarrollar diferentes métodos de transferencia tecnológica que respondan a las necesidades e intereses de los caficultores y a las condiciones de sus plantaciones.

III. ANTECEDENTES:

En los primeros años, el Programa sufrió cambios y ajustes, como resultado de la experiencia que se iba obteniendo a través de las actividades con estos grupos.

En algunas áreas, se coordinó con Comisión Roya del Cafeto, proporcionando equipo e insumos para controlar la Roya del Café, fomentando con ello el paternalismo; pudiéndose comprobar que al ya no proporcionar el equipo y los insumos, muchos grupos se desintegraron.

Además del paternalismo, las metas sobre el número de grupos a organizar, que fue muy alto, incidieron en la desintegración de algunos grupos.

Afortunadamente, esta etapa fue superada logrando la consolidación de los grupos de Amistad y Trabajo.

IV. DESARROLLO DEL SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

Los pasos secuenciales que se siguen para la integración de los grupos de Amistad y Trabajo son los siguientes:

a) Motivación: Hacerles conciencia en lo concerniente a formación de grupos para ser capacitados convenientemente.

b) Integración de los Grupos: Agrupar a personas afines integralmente e interesados en aplicar tecnología como única opción rentable para hacer rentable la producción de café, los Grupos pueden constituirse con un número de 10-30 integrantes, para que su capacitación sea más participativa, fácil y eficiente.

c) Capacitación del Grupo: Fundamentalmente se dá a través de "Demostraciones de Método", que se desarrollan con la implementación de la parcela demostrativa. Este sistema es primordial por el ser el método de enseñanza-aprendizaje más participativo.

   En la parcela demostrativa se llevan a cabo todas las demostraciones de método concernientes al cultivo del café.

Entre los aspectos más relevantes que redundan en el éxito del Sistema de Transferencia de Tecnología a nivel grupal podemos mencionar los siguientes:

- La transferencia de tecnología se dá en doble vía, el técnico transfiere pero también recibe información.

- El transferencista participa muy activamente como asesor y supervisor de la parcela de irradiación.

CONTENIDO:

Número de Grupos.

Se atendieron en el año 86/87 435 grupos de los cuales 45 fueron organizados en dicho año, de manera que el número de grupos se incrementó en un 10.34% con relación al número de grupos atendidos en el año 85/86.

Número de Integrantes:

El número de integrantes que se atendió en los grupos de Amistad y Trabajo ascendió a 7,828 pequeños productores, superando en 915 al total de usuarios atendidos en el año 85-86 que equivale a un incremento del 11.69%.

El área total con café ascendió para el año 86-87 a 273,397 cuerdas que es igual a 17,087.31 manzanas, las cuerdas son de 25x25 varas.

El área con café de los grupos ascendió para -20,058 cuerdas que es igual a 1,253.63 Mz.

El promedio de área plantada con café por grupo llega a 628.5 cuerdas y a 34.9 cuerdas por integrante.

Con relación al total de cuerdas plantadas con café ANACAFE, da asistencia técnica al 18.13% del total de los productores de café registrados a nivel nacional.

PRODUCCION:

La cosecha obtenida por los 435 grupos en el año 86-87 ascendió a 189,920 qq pergamino, superando en 21,053 quintales a la cosecha 85-86; la producción promedio por manzana fue de 11.00 quintales pergamino para el año 86-87.

La producción 86-87 se vio superada en un 39% a nivel de grupo asesorado.

La región que ha obtenido el mayor incremento en producción, es la Subregión I, en donde el porcentaje de incremento llegó a un 66%. La producción promedio por manzana que más alta se obtuvo, se dio en la Región III y fue de 15 qq. pergaminos por manzana, mientras que la más baja se dió en la Región I y Subregión II. Debido a que los integrantes de los grupos que no aplicaron técnicas adecuadas a sus parcelas alcanza un 37.83%, es que los rendimientos promedios por manzana, se ven afectados.

El promedio de cosecha individual más alto se registró en la Región IV y fue de 37.04% quintales pergamino por integrante, mientras que el más bajo se dio en la Subregión III con un 13.15 quintales pergamino por integrante.

AREAS TECNIFICADAS:

En Región I, donde se obtiene el mayor porcentaje el área tecnificada lográndose un 39%.

En la Región II se obtuvo el menor porcentaje de área tecnificada siendo de un 13% mientras que el porcentaje de área tecnificada de las cuatro Regiones y tres Subregiones fue de un 25%.

La Región en donde los integrantes de los grupos aplican más tecnología es la Región IV con un 68.27% de integrantes tecnificando.

Es la Subregión III, la que tiene el más bajo porcentaje de sus integrantes tecnificando con un 52.12%

El porcentaje de caficultores integrados en grupos que tecnifica en todas las zonas cafetaleras atendidas por ANACAFE, llega a un 62.17%.

PARCELAS DEMOSTRATIVAS.

El total de parcelas demostrativas instaladas y operadas en el año 86-87 sumó a 170 con un área de 773 cuerdas, siendo el área promedio de cada parcela de 4.5 cuerdas.

El número acumulado (1981-1987) de parcelas demostrativas es de 936 en 8,461 cuerdas.

PARCELAS DE IRRADIACION.

Entiéndase por parcela de Irradiación a toda réplica hecha por el caficultor en su parcela de técnicas ó actividades llevadas a cabo en la parcela demostrativa.

El número de parcelas de irradiación montadas en el año cafetero en estudio, fue de 2,911 con un área de 18,296 cuerdas (1,143.5 Mz.).

El total de parcelas de irradiación establecidas en el período 1981-1987 fue de 8,758 parcelas con un área de 59,530 cuerdas (3,720.63 Mz.).

VI. OTRAS ACTIVIDADES:

En el año 86-87, se realizaron 2,194 demostraciones de Método sobre diferentes aspectos del cultivo, 32 demostraciones de Beneficiado, 762 charlas específicas, 140 giras de observación, 24 cursos de caficultura general, se vendieron 10,120 libras de semilla de las diferentes variedades comerciales y se brindó asistencia técnica en la producción de 17,290,793 plantas de almácigo.

Existe en ANACAFE, el Programa de Acción Social en el que se da a las personas de una comunidad por medio de jornadas médico odontológicas cada año, asistencia médica y odontológicas gratuita,

Se organizan actividades sociales, en las que la familia participa en eventos recreativos (juegos bufos, quiebra de piñatas, etc.)

Se coordinó también con instituciones privadas y gubernamentales actividades que benefician al caficultor, su familia y la comunidad, Ejem.: créditos a través del Banco Nacional de Desarrollo, Ministerio de Agricultura para la obtención de insumos a precios razonables, etc.

La primera etapa de nuestro Programa, ha sido principalmente dirigida hacia el desarrollo agronómico (mayor número de integrantes aplicando tecnología, mayor porcentaje de área tecnificada, mayor producción por unidad de superficie, mejor calidad del café, etc.)

Es así, como actualmente se realiza la clasificación de los grupos en categorías A, B y C de acuerdo a parámetros como:

a) Tiempo de fundado el grupo.

b) Nº de integrantes que aplican tecnología.

c) Porcentaje área tecnificada.

d) Su participación en actividades de capacitación.

Los grupos "A" son aquellos, que llenan o cumplen con el mayor número de parámetros y los "B y C" son los que no cumplen con dichos parámetros.

Grupos "A"

1) Algunos se han convertido en cooperativas.

2) Otros requieren capacitación y orientación para la formación de pre-cooperativas.

Se les ayuda en la obtención de créditos agrícolas, comercialización de sus productos, introducción de agua potable, letrinización, introducción de energía eléctrica, caminos rurales, vacunación, etc. en sí, al desarrollo integral de la comunidad.

Grupos "B y C"

Se continúa con la capacitación por medio de demostraciones de método, cursos, giras de observación, etc.

Además, se promueve la agrupación empresarial para compra de insumos y comercialización del café.

FINANCIAMIENTO

Los técnicos de las diferentes regiones y subregiones, hemos visto la necesidad de los integrantes de los grupos; de una fuente de financiamiento, para dar el mantenimiento y cosecha, renovación con sustitución de variedad, beneficiado húmedo, etc. y se ha logrado con el Banco de Desarrollo Agrícola (BANDESA), obtener financiamiento a corto y largo plazo, con los que los integrantes de los grupos se benefician enormemente, además de BANDESA, hay otras organizaciones que han brindado un apoyo económico como: COGUAT, Cooperativas Agrícolas, casas comerciales, etc.

Actualmente, ANACAFE, está tramitando ante el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), un crédito de 20,000.00 de dólares para dar financiamiento al pequeño productor de café y especialmente para el integrante de los grupos de Amistad y Trabajo.

VII. CONCLUSIONES.

El trabajo realizado por los 34 técnicos que laboran en las diferentes Regionales y Subregionales que operan en Guatemala, hacia los grupos de Amistad y Trabajo logró un incremento en el año cafetero 86-87 de 45 grupos, en los que militan 915 pequeños productores del grano de café.

A nivel nacional con pequeños productores, se montaron un número de 170 parcelas demostrativas y 2,911 parcelas de irradiación, lo que reflejó la aceptación del PRograma por los productores citados.

Lo anterior gracias a la Metodología y a sus respectivas actividades que se obtuvieron los logros alcanzados.

El promedio nacional de quintales pergamino por manzana subió con relación al año 85-86, llegando a 11 quintales.

Se logró tecnificar un 25% del área total sembrada con café de los integrantes de los grupos de Amistad y Trabajo.

La cosecha de los pequeños productores asistidos por ANACAFE se incrementó en un 39% con respecto a la producción inicial de los grupos.

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

FINCAS MEDIANAS Y GRANDES

ASOCIACION NACIONAL DE CAFE
GUATEMALA

ING. ABEL GARCIA GONZALEZ

28 DE JUNIO DE 1988

SEMINARIO REGIONAL SOBRE TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGIA - TEGUCIGALPA, HONDURAS.
JUNIO 27 A JULIO 1 DE 1988.

INTRODUCCION

La Transferencia de Tecnología en Café, a través de una metodología, consistente integral y directa principia en el país hasta en 1962 aunque la Asociación Nacional de Café se fundó en 1960. Para llevar a cabo esta Transferencia de Tecnología, el Departamento de Asistencia y Cooperación Técnica, se encuentra conformado actualmente por 34 técnicos que están colocados estratégicamente en toda la zona cafetalera de Guatemala para brindarle asistencia técnica gratuita a fincas medianas y grandes.

Actualmente la Asociación Nacional del Café tiene registradas 4,343 fincas con un área de 337,679 manzanas cultivadas con café; con una producción de 4,272,991.47 qq. oro que representan un potencial para la tecnificación.

OBJETIVO

Incrementar la producción por unidad de área, utilizando una tecnología moderna y adecuada, haciendo un uso mejor de los recursos disponibles.

FINCAS BAJO EL PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA

Durante el período cafetalero 86/87 se brindó Asistencia Técnica a 515 fincas de las cuales 113 se incorporaron durante este período; con un área de 51,103 manzanas.

El número de fincas promedio asistidas por técnico es de 15. Esta área representa el 15.1% del gran total del área registrada en ANACAFE.

FORMA DE CAPACITACION

La Transferencia de Tecnología a las fincas que reciben Asistencia Técnica se lleva a cabo de la siguiente manera:

1. Se elabora un diagnóstico de la finca.
2. Se hace el programa general de trabajo.
3. Cronograma de trabajo.
4. Visitas periódicas, regularmente cada mes para capacitar a los mandos operativos (media) de la finca con demostraciones de método; especificadas en el programa y cronograma de actividades.

OTRAS FORMAS DE CAPACITACION

Se refuerzan las demostraciones de método con:

a. Giras de observación.
b. Cursos para Mayordomos y Caporales.
c. Cursos de Beneficiado Húmedo.

a. Giras de Observación:

Esta actividad se realiza principalmente a nivel de propietarios y administradores, con el propósito de reforzar conocimientos e intercambiar ideas y al mismo tiempo cultivar amistad entre los caficultores.

b. Cursos para Mayordomos y Caporales:

La realización de estos cursos son con la finalidad de capacitar en una forma más directa a los mandos operativos de las fincas, se hace en forma intensiva tanto teórico como práctico abarcando diferentes tópicos relacionados con la caficultura, así como también lo concerniente al cultivo desde selección de semilla hasta beneficiado de café. En total se efectuaron 8 cursos con la participación de 180 fincas capacitándose a 207 caporales y mayordomos.

c. Cursos de Beneficiado Húmedo:

Consistentes de la falta de capacitación en lo que a Beneficiado Húmedo, se organizan periódicamente cursos de esta naturaleza con

el fin primordial de capacitar a más personal de las fincas, que sus operaciones están dirigidas a este proceso tratando de esta forma de mejorar la calidad de nuestro café a través de la tecnología en Beneficiado Húmedo. En total se impartieron 5 cursos completos, capacitándose a 150 encargados de beneficio.

DEMANDA DE ASISTENCIA TECNICA

La aceptación que ha tenido el Programa de Asistencia Técnica en las fincas debido a la tecnificación de las mismas que se encuentran asesoradas por ANACAFE, ha creado una demanda mayor la cual es necesario satisfacer para lograr implementar una tecnología eficaz que conlleve a incrementar aun más la producción en toda la caficultura Guatemalteca.

LOGROS EN INCREMENTO DE PRODUCCION

Tomando en cuenta la cosecha inicial de las fincas asistidas con un área de 51,103 manzanas cultivadas con café, su producción ascendía a 513,508 quintales pergamino, lo que indica que había una producción promedio de 10 qq./Mz., actualmente en la misma área la producción asciende a 660,066 quintales pergamino lo que representa un incremento de 146,558 quintales o sea 13 qq./Mz. Expresado en porcentaje sería el 29%, no obstante los vientos, heladas, sequías y erupciones la cosecha se ha mentenido e incrementado sensiblemente mediante la aplicación de tecnología, la voluntad y ahínco de los técnicos y no dejando atrás el deseo y espíritu de superación por parte de los propietarios.

LOGROS EN AREA TECNIFICADA

Los diferentes sistemas de manejo que se implementan en las fincas (manejo de tejido productivo y renovación de cafetales) han dado éxitos satisfactorios los que se enmarcan dependiendo del tratamiento en los datos siguientes:

De un área total asistida de 51,103 manzanas el área tecnificada es de 11,276 manzanas lo que representa el 22%.

DIVERSIFICACION

La Asociación Nacional del Café como Institución rectora de la Caficultura Nacional, no ha pasado desapercibido lo que es la Diversificación de Cultivos se refiere, buscando alternativas viables que vengan a sustituir cafetales que se encuentren plantados en zonas marginales o ya que la producción sea baja y por lo tanto no sea rentable.

Dentro de estas alternativas de diversificación podemos mencionar los siguientes cultivos:

- Cardamomo	sembrado a 2.5 X 2.5 metros.
- Macadamia	7 X 7 a 10 X 10 metros, dependiendo de la variedad.
- Aguacate	5 X 5 metros.
- Cacao	3 X 3 y 3 X 2 metros, siempre que sean híbridos.
- Palma Africana	9 X 9 metros, sembrada al tresbolillo con 110 plantas por manzana.
- Cítricos	5 X 5 metros.

OTRAS ACCIONES

Pronóstico de Cosecha:

El pronóstico de cosecha, es una actividad que se ha implementado a nivel de fincas, con el propósito de estimar la cosecha nacional; actualmente la cantidad de fincas que se encuentran bajo pronóstico es de 500, distribuidas en toda la zona Cafetalera de Guatemala.

VISITAS A FINCAS PARA VERIFICACION DE EXISTENCIAS DE CAFE

- Como una acción más hacia la caficultura nacional y en particular a las fincas donde existen bodegas de café procesado, se realiza esta actividad con el fin de verificar existencias físicas tanto para exportación como café de retención.

Otras Actividades:

- Colaboración con Acción Social de ANACAFE.
  Jornadas Médico-Odontológicas.
- Colaboración con otras Instituciones.
  BANDESA, INAFOR, Movimiento Guatemalteco de Reconstrucción Rural, COGAHT, Comisión Roya.

SECCION DE BENEFICIOS Y CONTROL DE CALIDAD

El mejoramiento de la calidad de café en Guatemala es el principal objetivo para la sección de tecnología, por lo que sus acciones están encaminadas hacia las fincas asesoradas sin descuidar las que aún no se encuentran en el programa. De esta forma los logros que se obtuvieron durante el ejercicio cafetalero 86/87, son los siguientes:

- Beneficios nuevos terminados. 8
- Beneficios en construcción. 12
- Beneficios atendidos por contaminación. 21
- Planificación de beneficios. 35
- Planificación de remodelación. 17

CONCLUSIONES

1. La aceptación de la transferencia de tecnología a fincas medianas y grandes, aumentó en un 49% relacionándolo con el período cafetalero 86/87.

2. La demanda de Asistencia Técnica, se incrementó significativamente, debido a los resultados obtenidos en el área atendida; por lo que resulta la conveniencia de incrementar el personal técnico.

3. Se ha incrementado el porcentaje de área tecnificada por el conocimiento de los propietarios, hacia la tecnificación, porque con ello se produce lbs./unidad de área.

4. El apoyo que los propietarios de fincas han dado a la transferencia de tecnología ha sido significativo para la consecución de los programas de trabajos específicos.

5. La producción se ha incrementado en un 29%, por la tecnificación del cultivo.

CUADRO Nº 3

AVANCES OBTENIDOS CON GRUPOS DE AMISTAD Y TRABAJO

PARAMETROS	REGION I	REGION II	REGION III	REGION IV	SUBREGION I	SUBREGION II	SUBREGION III	TOTAL
Número de Grupos	66	97	67	75	57	40	33	435
Número de Integrantes	997	2,095	814	1,245	1,262	638	777	7,828
Integrantes que aplican tecnología.	561	1,333	511	850	856	351	405	4,867
Area total con café (cds)	43,523	74,405	29,528	55,540	35,591	18,541	16,268	273,397
Producción inicial qq.pergo	18,499	31,308	20,206	35,100	17,988	7,020	6,227	136,348
Producción inicial promedio/Mz.	7	7	11	10	8	6	6	8
Producción 85/86	22,459	37,725	26,943	40,221	25,915	8,034	7,570	168,867
Producción promedio/ Mz. 85/86.	8	8	15	11	12	7	7	10
Producción 86/87.	22,423	44,021	27,681	46,121	29,970	9,488	10,216	189,920
Producción promedio/ Mz. 86/87.	8	9	15	13	13	8	10	11
Incremento total producción.	3,924	12,713	7,475	11,021	11,982	2,468	3,989	53,642
Area tecnificada cds.	16,975	9,482	4,860	13,995	12,043	4,508	6,128	67,991
Porcentaje área tecnificada.	39	13	17	25	34	24	38	25
Porcentaje incremento cosecha año 86/87.	21	40	37	31	66	35	64	39

INSTITUTO SALVADOREÑO DE INVESTIGACIONES DEL CAFE

(ISIC)

IICA PROMECAFE

INFORME DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PROYECTO " GENERACION, ADAPTACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS CAFICULTORES "

1987 - 1988

Nueva San Salvador Junio, 1988

Documento presentado en el Taller Regional para la Evaluación de los resultados de la Implementación del Proyecto, realizado en Tegucigalpa, Honduras del 28 al 29 de junio de 1988.

Financiamiento: AID/ROCAP, Proyecto "Control de Pestes del Café".

I. INTRODUCCION.

El Proyecto: "Generación, Adaptación y Transferencia de Tecnología Pequeños y Medianos Caficultores", en El Salvador, constituye un esfuerzo conjunto entre el Programa Cooperativo Regional para la Protección y Modernización de la Caficultura en México, Centroamérica, Panamá y el Caribe. PROMECAFE, desarrollado por el IICA y el Instituto Salvadoreño de Investigaciones del Café, ISIC, como institución rectora de la Investigación y Transferencia de Tecnología del Cultivo del Café en El Salvador.

El Proyecto dió inició en 1983 y desde entonces se han realizado una serie de actividades, para su desarrollo, un informe de los avances fue presentado en el "Taller Regional para la Evaluación de los Resultados de la Implementación del Proyecto", en Tegucigalpa, Honduras del 17 al 20 de marzo de 1987.

El presente documento es un complemento de dicho informe que contiene las actividades realizadas durante 1987, hasta junio del presente año.

CUADRO N° 1: CAPACITACION INTERNA A LOS TECNICOS PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

TEMA	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	FECHA Y LUGAR	NUMERO DE PARTICIPANTES	MODALIDADES	MATERIAL DE APOYO
Curso Nacional sobre "Comunicación, Redacción Técnica y Expresión Oral".	ISIC-INCAFE	Nueva San Salvador 24-27 de mayo/88.	20	Curso Taller	Diversos Documentos sobre los Temas.

CUADRO N° 2:· CAPACITACION EN EL EXTERIOR A TECNICOS PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

TEMA	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	LUGAR Y FECHA	NUMERO DE PARTICIPANTES	MODALIDADES	MATERIAL DE APOYO
Informe de actividades desarrolladas en el Proyecto "Generación, Adaptación y Transferencia de Tecnología para Pequeños y Medianos Caficultores".	Países Miembros del PROMECAFE.	Tegucigalpa, Honduras, 11-13/ marzo, 1987.	2 1/	Seminario Taller	Presentación de Informes de los países usuarios del proyecto.
Segundo Curso Regional sobre "Análisis Económicos de Opciones Tecnológicas para Café".	Países Miembros del PROMECAFE	San José, Costa Rica 2-6 de marzo/87.	3 2/	Curso Regional.	Material Impreso de todos los temas tratados a los participantes.

1/ Participaron dos técnicos por El Salvador.

2/ Participaron tres técnicos por El Salvador.

CUADRO N° 3: CAPACITACION A LOS PRODUCTORES

TEMA	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	LUGAR Y FECHA	NUMERO DE PARTICIPANTES	MODALIDAD	MATERIAL DE APOYO
Administración de Fincas Cafetaleras.	Miembros de Grupos de Amistad y Trabajo de Chiltiupán.	12-13 mayo/87	33	Curso Taller	Documento sobre los temas desarrollados.
Técnicas Modernas de Manejo de Cafetales.	Miembros de Grupos de Amistad y Trabajo Jayaque.	26-28 mayo/87.	39	Curso Taller	Documento sobre los temas desarrollados.
Técnicas Modernas de Manejo de Cafetales.	Miembros de Grupo de Amistad y Trabajo de Chiltiupán.	14-15 de abril/88.	33	Curso Taller	Documento sobre los temas desarrollados.
Técnicas Modernas de Manejo de Cafetales.	Miembros de Grupos de Amistad y Trabajo de Comasagua.	28-29 de abril/88.	34	Curso Taller	Documento sobre los temas desarrollados.
Administración de Fincas.	Miembros de Grupos de Amistad y Trabajo de Jayaque.	23-24 de junio/88	30	Curso Taller	Documento sobre los temas desarrollados.

CUADRO N° 4: PUBLICACIONES GENERADAS DENTRO DEL PROYECTO

TITULO	TIPO DE PUBLICACIONES	NUMERO DE EJEMPLARES	FECHA	BENEFICIARIOS
Administración de fincas cafetaleras en el área Piloto del Proyecto: "Generación, Adaptación y Transferencia de Tecnología para Pequeños y Medianos Caficultores".	Memoria	100	Mayo/87	Técnicos y caficultores del Area del Proyecto.
" " "	Memoria	100	Junio/88	" "
Técnicas Modernas de Manejo de Cafetaleras a "Grupos de Amistad y Trabajo del Area Piloto del Departamento de la Libertad."	Memoria	100	abril/88	" "
Formularios de registros de labores para Parcelas de Validación de Tecnología.	Formularios	300	agosto/88	Caficultores colaboradores.

CUADRO N° 5: ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS AL PROYECTO.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA	DURACION	PRODUCTOS
Visitas de supervisión de Parcelas.	Semanal	3 días	Evaluación de Parcelas.
Reuniones de Trabajo con Técnicos.	Mensual	1 día	Formulación de planes de trabajo.
Visitas del responsable del Proyecto por PROMECAFE.	Bimensual	3 días	Seguimiento de actividades realizadas y planificación.

CUADRO N° 6: PARCELAS DE ALTERNATIVAS TECNOLOGICAS DE PEQUEÑOS PRODUCTORES

NOMBRE DE LA PARCELA	UBICACION	EXTENSION	PRODUCCION ENCONTRADA/84	1 año/85	2 año/86	3 año/87	TESTIGO 1987
Los Mangos	Jayaque	1	3 qq.	5.22qq.	10.4 qq.	6 qq.	4 qq.
Las Mercedes	Jayaque	1	10 qq.	31.5 qq.	35.0 qq.	35 qq.	18 qq.
El Susto	Comasagua	1	10 qq.	7.62qq.			
La Poderosa	Comasagua	1	8 qq.	13.00qq.	12.0 qq.	7 qq.	12 qq.
El Coco	Chiltiupán	1	3 qq.	4.70qq.	12.0 qq.	9.96qq.	5.2qq.
Los Cipreses	Talnique	1	5.5 qq.	12.00qq.	33.0 qq.	13 qq.	10.59qq.

CUADRO N° 7: PARCELAS DE ALTERNATIVAS TECNOLOGICAS DE MEDIANOS PRODUCTORES

NOMBRE DE LA PARCELA	UBICACION	EXTENSION (MZ.)	PRODUCCION ENCONTRADA/84	1 año/85	2 año/86	3 año/87	TESTIGO 1987
El Niagara	Comasagua	1	9 qq.	9 qq.	12 qq.	8 qq.	8.05 qq.
La Incógnita (Fca.El Pozo)	Talnique	1	8 qq.	8 qq.	14 qq.		*
El Encanto de María.	Chiltiupán	1	6 qq.	5.05 qq.	12 qq.	11.11qq.	8.49 qq.
La Paz	Jayaque	1	5 qq.	8.26 qq.	15.5 qq.	23 qq.	17 qq.
La Azucena	Jayaque	1	8 qq.	12.5 qq.	33 qq.	14 qq.	13.16 qq.

* Cambio de propietario.

CUADRO N° 8: PARCELAS DEMOSTRATIVAS

NOMBRE DE LA PARCELA	UBICACION	EXTENSION (MZ.)	ACTIVIDAD	COSECHA			TESTIGO
				85/86	86/87	87/88	87/88
El Ranchón	Comasagua	1	Poda de Café	9 qq.	17 qq.	1 qq.	6 qq.
La Floresta	Comasagua	1	Poda de Café	7 qq.	4 qq.		
La Esperanza	Chiltiupán	1	Poda de Café	1.36 qq.	3.7 qq.	8 qq.	4 qq.
Ubanda	Comasagua	1/4	Nueva variedad.				

CUADRO N° 9: PARCELAS DE INVESTIGACION (CONTROL DE ROYA)

NOMBRE DE LA FINCA	UBICACION		EXTENSION (MZ.)	COSECHA	
				86/87	87/88
El Paraíso	Jayaque	2 aplicaciones de Oxicloruro de cobre.	1/4	4.55	10.66
		3 aplicaciones de Oxicloruro de cobre.	1/4	4.02	11.14
		2 aplicaciones de óxido de cobre.	1/4	8.4	14.23
		3 aplicaciones de óxido de cobre.	1/4	7.86	14.35
		Testigo.	1/4	10.25	10.25

CUADRO N° 10: PARCELAS DE INVESTIGACION - FERTILIZACION

DESCRIPCION	UBICACION	EXTENSION MZ.	COSECHA 85/86	COSECHA 86/87	COSECHA 87/88	PROMEDIO
Aplicación de fertilizante nitrogenado y poda de sombra temprana, 5 onzas por planta.	Finca El Paraíso, Jayaque.	1/4	4.90	9.78	6.92	7.20
Aplicación de fertilizante nitrogenado y poda de sombra tardía, 5 onzas por planta.	" "	1/4	4.38	9.78	5.65	6.60
Aplicación de fertilizante nitrogenado, fórmula y poda de sombra temprana, 5 onzas por planta.	" "	1/4	4.30	9.50	3.25	5.68
Aplicación de fertilizante nitrogenado, fórmula y poda de sombra tardía, 5 onzas por planta.	" "	1/4	2.82	6.18	2.85	3.95
Caficultor 5 onzas 15-15-15 5 onzas de Sulfato de Amonio.	" "	1/4	4.35	9.90	5.32	6.52

CUADRO N° 11: PARCELAS DE INVESTIGACION - FERTILIZACION.

DESCRIPCION	UBICACION	EXTENSION MZ.	COSECHA 86/87	COSECHA 87/88	PROMEDIO
Aplicación de fertilizante nitrogenado y poda de sombra temprana.	Finca Santa Cecilia, Comasagua	1/4	29.40	20.52	24.96
Aplicación de fertilizante nitrogenado y poda de sombra tardía.	"	1/4	25.38	21.75	23.56
Aplicación de fertilizante nitrogenado, fórmula y poda de sombra temprana.	"	1/4	25.90	19.70	22.80
Aplicación de fertilizante nitrogenado, fórmula y poda de sombra tardía.	"	1/4	25.85	20.02	22.94
Caficultor: 6 onzas por planta 20-20-0 5 onzas por planta S. de A. 5 onzas por planta S. de A.	"	1/4	24.4	20.75	22.57

CUADRO N° 12: GRUPOS DE "AMISTAD Y TRABAJO" ACTIVOS EN 1988.

NOMBRE DEL GRUPO	NUMERO DE MIEMBROS	UBICACION	ACTIVIDADES DESARROLLADAS	AVANCES LOGRADOS
El Cacique	24	Cantón Conacaste (Comasagua)	Semillero 1988.	Capacitación Técnicas Modernas de Caficultura.
San José Guadalupe	24	Cantón El Peñón (Comasagua)	Semillero 1988.	Capacitación Técnicas Modernas de Caficultura.
Minas	12	Cantón Minas (Jayaque)	Semillero 1988.	Capacitación Técnicas Modernas de Caficultura.
Las Flores	12	Cantón Las Flores (Chiltiupan)		Capacitación Técnicas Modernas de Caficultura. Capacitación Administración de fincas.

IICAFE PROMECAFE IICA

PROYECTO

GENERACION, ADAPTACION, Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CAFE PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES.

DOCUMENTO

SOBRE LA IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA DEL PROYECTO EN COMAYAGUA. 1987 - 1988*

TEGUCIGALPA, D.C., HONDURAS, C.A. JUNIO, 1988

APOYO FINANCIERO: PROYECTO AID/ROCAP "CONTROL DE PESTES DEL CAFE" No. 596-0090

* DOCUMENTO PREPARADO PARA EL SEMINARIO REGIONAL SOBRE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. TEGUCIGALPA, HONDURAS, JUNIO 27 A JULIO 1 DE 1988.

PRESENTACION

El objetivo general dentro del convenio de operaciones de PROMECAFE, procura con la cooperación de los países de la región, apoyar e impulsar entre otros aspectos la investigación, el mejoramiento genético, la tecnificación de la caficultura y el desarrollo de una metodología para la generación, adaptación y transferencia de tecnología en café para pequeños y medianos caficultores, contribuyendo así al incremento de la producción y productividad y el mejoramiento del nivel de vida de la población cafetalera en la región.

La generación y transferencia de tecnología cafetalera se consideran como dos fases de un mismo proceso en permanente interrelación, el cual debe estar encaminado hacia la búsqueda de respuestas y soluciones a las necesidades reales de individuos y los grupos del agro, particularmente aquellos cuyos recursos son limitados, ya que representan un amplio y significativo estrato de la población rural, y que en el caso de la caficultura se hace más necesario debido a la importancia social y económica del café en nuestros países. En la medida en que la tecnología responda a las expectativas de esta población y dentro de un contexto tecnológico, social, cultural, económico y educativo, se podrán alcanzar mayores niveles de adopción. Similar enfoque deberá guiar el desarrollo de las estrategias metodológicas para la transferencia de la tecnología para estos grupos y así dar una respuesta más apropiada a sus expectativas.

Este proceso de generación-transferencia de tecnología debe completar la interacción permanente de los técnicos Investigadores-Extensionistas y los productores. Este enfoque participativo se considera como una de las más formas viables para reducir las dificultades del proceso y en donde la comunicación y la educación se consideran elementos o factores integradores y facilitadores del flujo de información recíproca entre técnicos y productores, para generar el diálogo y permitir el análisis de su situación y la búsqueda de soluciones a problemas que les son comunes.

La metodología propuesta por PROMECAFE-IICA se enmarca dentro de este enfoque. En ella se presenta una serie de fases interactivas y recurrentes que envuelve la investigación, la acción y la capacitación de un proceso dinámico, dentro del cual es necesaria la participación consiente de todos y cada uno de los individuos y grupos para el logro de los objetivos y metas propuestas.

---

* Tomado del Documento de CSPC. Comayagua, Honduras. 1985.

PROYECTO: GENERACION, ADAPTACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CAFE PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES.

1. OBJETIVOS

1.1 Generales:

a. Desarrollar una metodología para generar, adaptar y transferir tecnología adecuada a las necesidades y posibilidades del caficultor en los países miembros de PROMECAFE.

b. Propiciar la adopción, en las entidades nacionales de fomento cafetalero, de la metodología de trabajo desarrollada; y en las entidades de producción, de la tecnología generada y adaptada.

1.2 Específicos:

a. Definir el procedimiento a seguir para:

- Analizar el sistema de producción de café en función del medio físico y socio-económico en que opera.
- Identificar las causas que restringen el proceso productivo.
- Diseñar y probar las opciones tecnológicas requeridas para corregir las causas de restricción.
- Transferir al caficultor las opciones tecnológicas diseñadas.
- Evaluar la adopción de las opciones tecnológicas transferidas.

b. Determinar los componentes y la escritura de las unidades operativas requeridas para aplicar la metodología desarrollada.

c. Determinar el sistema de análisis para evaluar la efectividad de la metodología desarrollada.

2. ESTRATEGIA.

1. Integración del equipo de trabajo con técnicos de investigación, asistencia técnica y de socio-economía (multidisciplinario).

2. Motivación y capacitación del equipo de trabajo y de los elementos de base (caficultores seleccionados).

3. Desarrollo de la actividad en áreas piloto.

ASPECTOS METODOLOGICOS.

La caracterización del Sistema de Producción del cultivo del café es una zona específica, ha sido elaborado por una parte, en base a la metodología: "Perfiles de Area", la cual consiste en la caracterización de una área determinada a través de la descripción sistemática de un conjunto de indicadores de un lugar, zona o región. Esta metodología permite hacer un diagnóstico que incluye entre otros aspectos, el identificar y definir las restricciones más notables que limitan el desarrollo de un área. Fue desarrollada y comprobada a través de diferentes trabajos realizados en el Istmo Centroamericano, con resultados satisfactorios. 1/.

Por otra parte, se fundamentó en la teoría de sistemas, la cual, en términos generales permite el conocimiento y análisis de los factores (subsistemas) físico-naturales, tecnológicos, sociales, económicos, etc., que conforman el sistema de producción de un cultivo (en este caso el café), en un área específica.

3.1 Selección del área de estudio.

Para la selección del área, la División Agrícola del IHCAFE procedió a seleccionar zonas en las cuales se implementaría el proyecto: Santa Bárbara, El Paraíso, Olancho y Comayagua fueron incluidas. Posteriormente se establecieron una serie de criterios técnicos (producción, productividad, manejo del cultivo, variedades, etc.), económicos, (efectos de la roya y broca, crédito, mercadeo), sociales (dispersión de los productores, disponibilidad de recursos humanos, infraestructura) información existente en las zonas, potencial de mejoramiento.

Se estableció una ponderación de estos criterios a las áreas preseleccionadas, a cargo de los técnicos y directivos de la División para finalmente definir a Comayagua. (Regional # 5 del IHCAFE), como el área piloto.

3.2 Localización y características generales de la zona.

El área cafetalera del Proyecto se encuentra ubicada en la zona central del Departamento de Comayagua, siendo ésta la zona más importante en café y, para efecto de nuestro estudio, se tomaron siete (7) municipios:
Comayagua, Esquías, La Libertad, Ojo de Agua, San Luis, Siguatepeque y San Jerónimo; la ubicación física de la zona en estudio se indica en la figura No. 2. La superficie total, el área total cafetalera y el área encuestada se describe en el cuadro siguiente:

1/ Proyecto PIADIC-CIDIA-IICA, San José, Costa Rica, 1981.

SUPERFICIE DEL AREA DE ESTUDIO

MUNICIPIO	AREA TOTAL KM^2	AREA TOTAL CAFETALERA	AREA ENCUESTADA SEMBRADA DE CAFE
Comayagua	831.9	1664.25	246.65
Esquías	387.1	1218.50	269.50
La Libertad	315.0	4094.00	209.60
Ojo de Agua	261.4	2858.25	465.50
San Luis	122.0	1181.50	219.50
Siguatepeque	606.5	1452.00	232.50
San Jerónimo	237.4	2813.25	580.50
TOTALES	2761.3	15281.75 Mz.	2223.75 Mz.

4. RESUMEN DE LA CARACTERIZACION

Se llegó á la determinación que para los propósitos del proyecto, por las semejanzas presentadas entre los Estratos, se clasificaron como pequeños caficultores del I al IV o sea los comprendidos de menos de 1 a menos de 10 manzanas, medianos V y VI que comprende de 10 a menos de 50 manzanas y los grandes caficultores de 50 a más de 100 manzanas.
Esto explica la designación de pequeños, medianos y grandes caficultores.

Factores tecnológicos.

- Pequeños caficultores

a. Etapa del semillero
  - No hacen semilleros la mayoría
b. Etapa de vivero
  - No hacen vivero la mayor parte de los caficultores.
c. Establecimiento del cafetal
  - Mínima incrementación en áreas nuevas.
d. Cafetal establecido
  - Poco uso de variedades mejoradas
  - Falta del sistema de siembra con trazo definido
  - Poco uso de sistema de recepa u otro de mayor eficiencia
  - Bajo número de limpias y en épocas no adecuadas
  - Poco uso de fertilizante químico (con No. de aplicaciones y dosis bajas).
  - La mayoría no emplea prácticas de conservación de suelos.
  - No hacen control de plagas
  - La mayoría no realiza control químico de enfermedades.
e. Asistencia Técnica.
  - La generalidad de los productores no cuenta con la asistencia técnica.

- Medianos caficultores

a. Etapa semillero
  - No usan semilla seleccionada por el IHCAFE.
  - No hacen desinfección del suelo.

b. Etapa de vivero.
  - Poco uso de variedades mejoradas
  - Falta de sistema de siembra con trazo definido.
  - Poco uso del sistema de recepa u otro más eficiente.
  - Uso de una sola fórmula de fertilizante y no adecuado
  - Inadecuación época de fertilización
  - La dosis de 2 onzas/planta es inadecuada (muy bajo)
  - Falta de práctica de conservación de suelos
  - La generalidad no controla la Roya.

- Grandes caficultores.

a. Etapa de semillero.
  - No usan semilla seleccionada por el IHCAFE.
  - No hacen desinfección del suelo

b. Etapa de vivero
  - Bajo número de aplicaciones de fertilizante químico
  - Poco uso de abono orgánico
  - Bajo número de aplicaciones foliares
  - La dosis empleada es baja

c. Cafetal establecido.
  - Sistema de siembra con trazo indefinido
  - Poco uso del sistema de poda de recepa u otro más eficiente.
  - Uso de una sola fórmula de fertilizante
  - Para la primera aplicación, época no adecuada (abril - junio).
  - La dosis de 2 onzas/planta para el cafetal establecido es muy baja.
  - Poca conciencia sobre el uso de prácticas de conservación de suelos.
  - No hacen control de plagas
  - No hacen control de enfermedades.

4.1 Requerimientos y Recomendaciones para Investigación, Validación y Asistencia Técnica.

a. Investigación. Iniciar a la brevedad posible actividades de generación de tecnología, preferentemente en la etapa de producción de cultivo y en los siguientes aspectos:

Suelo: Niveles de fertilización (dosis y frecuencia) para las zonas representativas de la región.

Enfermedades: Debido a la importancia de la roya en la región, es necesario enfocar primordialmente la investigación hacia esta enfermedad, en los siguientes aspectos: Epidemiología, épocas de aplicación de productos cúpricos, evaluación del número de aspersiones: una, dos, tres y cuatro.

Plagas: La principal plaga es la broca del grano del cafeto, investigar sobre: productos, dosis, época y residualidad de los insecticidas.

4.2 Determinación de pequeños, medianos y grandes caficultores.

Al estudiar el análisis de los resultados presentados en el contenido de la caracterización de los determinantes tecnológicos y el resto de aspectos como lo son los sociales, económicos, mercadeo y comunicación, se llegó a la determinación que para los propósitos del proyecto, por las semejanzas presentadas entre los Estratos, se clasificaron como pequeños caficultores del I al IV o sea los comprendidos de menos de 1 a menos de 10 manzanas, medianos V y VI que comprende de 10 a menos de 50 manzanas y los grandes caficultores de 50 a más de 100 manzanas. Esto explica la designación de pequeños, medianos y grandes caficultores.

5. Limitantes tecnológicas.

5.1 Pequeños caficultores.

5.1.1 Etapa de semillero
- No hacen semilleros la mayoría.

5.1.2 Etapa del vivero
- No hacen vivero la mayor parte de caficultores.

5.1.3 Establecimiento del cafetal
- Mínima incrementación en áreas nuevas

5.1.4 Cafetal establecido
- Poco uso de variedades mejoradas
- Falta del sistema de siembra con trazo definido
- Poco uso del sistema de recepa u otro de mayor eficiencia
- Bajo número de limpias y en épocas no adecuadas
- Poco uso de fertilizante químico (con No. de aplicaciones y dosis bajas).
- La mayoría no emplea prácticas de conservación de suelos.
- No hacen control de plagas.
- La mayoría no realiza control químico de enfermedades.

5.1.5 Asistencia técnica.
- La generalidad de los productores no cuenta con la asistencia técnica.

5.2 Medianos caficultores.

5.2.1 Etapa semillero
- No usan semilla seleccionada por el IHCAFE.
- No hacen desinfección del suelo.

5.2.2 Etapa de vivero.
- Poco uso de abono orgánico
- Bajo número de aplicaciones de fertilizante químico.
- El número de aplicaciones de foliares es bajo así como la dosis utilizada.

5.2.3 Cafetal establecido.
- Poco uso de variedades mejoradas
- Falta de sistema de siembra con trazo definido.

- Poco uso del sistema de recepa u otro más eficiente.
- Uso de una sola fórmula de fertilizante y no adecuada.
- Inadecuada época de fertilización en enero-marzo.
- La dosis de 2 onzas/planta es inadecuada (muy baja).
- Falta de práctica de conservación de suelos.
- No controlan broca del grano del café.
- La generalidad no controla roya.

5.3 Grandes caficultores.

5.3.1 Etapa de semillero.
- No usan semilla seleccionada por el IHCAFE.
- No hacen desinfección del suelo.

5.3.2 Etapa de vivero.
- Bajo número de aplicaciones de fertilizante químico.
- Poco uso de abono orgánico
- Bajo número de aplicaciones foliares.
- La dosis empleada es baja.

5.3.3 Cafetal establecido.
- Sistemas de siembra con trazo indefinido.
- Poco uso del sistema de poda de recepa u otro más eficiente.
- Uso de una sola fórmula de fertilizante.
- Para la primera aplicación, época no adecuada (abril-junio).
- La dosis de 2 onzas por planta para el cafetal establecido es muy baja.
- Poca importancia al uso del prácticas de conservación de suelos.
- No hacen control de plagas.
- No hacen control de enfermedades.

6. Recomendaciones y Requerimientos de Investigación, Validación y Asistencia Técnica.

a. Investigación. Iniciar a la brevedad posible actividades de generación de tecnología, preferentemente en la etapa de producción de cultivo y en los siguientes aspectos:
Suelo: Niveles de fertilización (dosis y frecuencia) para las zonas representativas de la región.
Enfermedades: Debido a la importancia de la roya en la región, es necesario enfocar primordialmente la investigación hacia esta enfermedad en los siguientes aspectos: Epidemiología, épocas de aplicación de productos cúpricos, evaluación del número de aspersiones: una, dos, tres y cuatro.
Plagas: La principal plaga es la broca del grano de café, investigar sobre: productos, dosis, época y residualidad de los insecticidas.
Diversificación: Investigar sobre diferentes rubros de diversificación de cultivos.

b. Validación: Realizar validaciones sobre resistencia a la roya del cafeto, control químico de roya. (dosis, época, frecuencia) sistemas de poda de cafetal, sistemas de trazo de fincas, densidad de población y fenología del cafeto.

c. Recomendaciones:
- A nivel de institución
- Proveer al personal de campo el apoyo logístico que demanda la actividad.

7. OPCIONES TECNOLOGICAS DE PRODUCCION

7.1 PROPUESTA DE OPCION TECNOLOGICA PARA PEQUEÑOS CAFICULTORES (SEMI-TECNIFICADO PRIMERA APROXIMACION 4 AÑOS) RENDIMIENTOS: 1 AÑO = 9 QQ. 2º, 3º y 4º AÑOS 13 QQ. ORO.

EPOCA	A C T I V I D A D	RECOMENDACIONES TECNICAS
	CAFETAL ESTABLECIDO	
ENERO-MARZO	Regulación de sombra	-Hacerlo con la misma intensidad actual (5 días hombre/manzana)
FEBRERO-MARZO	Poda de Cafetal	-Hacerlo con 6 días hombre/Mz., y el mismo sistema (poda de sanidad) previo entrenamiento por el técnico del IHCAFE.
MAYO-JUNIO 1a Aplicación	Control de malezas	-Hacer dos controles en forma manual (10 días hombre/control).
MAYO-JUNIO SEPT.-OCT. 2a Aplicación	Fertilización	-Hacer dos fertilizaciones La primera con 2 onzas/planta con fórmula 18-6-12-4-2 y la segunda con Urea al 46% en dosis de 3 onzas por planta con 3 días hombre/mz./aplicación.
JUNIO 1a APLICACION 1a Semana AGOSTO 2a APLICACION 2a Semana	Control Roya	-Hacer dos aplicaciones con cobre metálico, en dosis de 3* libras/aplicación por manzana o su equivalente en óxido cuproso (cobre sandoz) con 3 días hombre por aplicación/manzana.
JUNIO 1a APLICACION (1a Semana) AGOSTO 2a APLICACION (1a Semana)	Control Broca (Para cafetal typica)	-Hacer con Thiodan o Thionex (Endosulfán)en dosis de 500* cc. por manzana por aplicación combinado con las aplicaciones para control de roya.

* Equivalentes a 6 libras y 1000 cc. por manzana/aplicación.

8. AVANCES DEL PROYECTO A MARZO DE 1988.

En el cuadro 1 se da a conocer las seis zonas de trabajo en que está subdividida la regional 5 de Comayagua, los técnicos responsables de cada agencia de desarrollo que en forma permanente han laborado durante el último año, así como también el número de grupos formados y el número de productores organizados.

El incremento observado en número de grupos formados, así como el número de productores organizados es de 138% y 310% respectivamente en relación a los datos presentados en el taller regional de 1987. Lo anterior significa, que el proyecto GATT , con su metodología de grupos de Amistad y Trabajo ha tenido buena aceptación en los pequeños y medianos productores de café en la regional 5 de Comayagua.

La metodología grupal ha permitido que en una forma sistemática se capacite al productor en las diferentes fases del cultivo del café como ser semilleros y viveros, manejo de tejidos, regulación de sombra, control de plagas y enfermedades, fertilización, trazos y conservación de suelos, etc.

La capacitación ha sido tanto teórica como práctica obteniéndose como resultados, el hecho de que durante 1987 se hicieron un promedio de 250,000 plantas en vivero, en forma grupal sin financiamiento, estas plantas fueron sembradas en el campo definitivo en una forma individual, cubriendo una área de 80 manzanas aproximadamente, igual situación sucede en el presente año de 1988.

La agrupación de los pequeños y medianos productores también ha permitido el análisis y estudio de problemas en común, así es como se ha logrado la obtención de una plaza para un maestro de Educación Primaria en la zona de Quebrada de Agua, el ahorro de L.6,000.00 que sirvieron como parte del 20% que exige el Instituto Hondureño del Café como contraparte para la construcción de la carretera en las zonas de el Matazano y la Mora, la organización de una Cooperativa de Consumo y el surgimiento de un grupo pre-cooperativo que en la cosecha 1987-1988 comercializaron un promedio de 4.200 qq. de café con un monto aproximado de L. 700.000.00, dejando un margen de utilidad de L.80,000.00 por concepto de mejor precio de venta, los cuales no hubieran llegado al productor si comercializan su café individualmente.

Es importante hacer notar que la metodología permite la coordinación interinstitucional, a fin de buscar el desarrollo integral de las comunidades donde están ubicados estos grupos, es así como también, además del cultivo del café, en la zona de San Luis se está intensificando el cultivo del maíz y frijol en forma tecnificada y para este año se dan los primeros pasos para el cultivo de la papa, ésto desde luego servirá como fuente de ingreso al productor.

CUADRO 1.- Número de grupos de Amistad y Trabajo organizados de enero 1987 a marzo 1988 REGION # 5 COMAYAGUA. 1/

ZONA No.	RESPONSABLE 2/	NUMERO DE GRUPOS	NUMERO DE PRODUCTORES ORGANIZADOS	PRODUCTORES PROYECTO 3/ AID - IHCAFE	TOTAL PRODUCTORES.
1	AGR.ELPIDIO ZELAYA AGR. MARCO VELASQUEZ	21	409	151	560
2	AGR.MARIO ALCANTARA AGR. DONALDO VIGIL	10	175	36	211
3	ING. ADOLFO O. LEON AGR. DAVID ROMERO	7	132	92	224
4	AGR.TEOFILO PAZ A. AGR. RAFAEL MADRID	6	77	81	158
5	AGR.VIRGILIO CHICAS AGR. GUILLERMO SANCHEZ	9	189	83	272
6	ING.DAGOBERTO GUILLEN AGR. OSCAR BUESO	9	122	98	220
T O T A L	6 Zonas (12 técnicos)	62	1104	541	1645

1/.- Hasta diciembre de 1987 habían 26 grupos organizados con 517 productores y a partir de enero a marzo de 1988 se totalizó 62 grupos con un gran total de 1625 productores, lo que significa aumento del 138% y 310 respectivamente.

2/.- Personal que laboró durante el período reportado.

3/- Productores de café que siendo beneficiarios a través del proyecto AID-IHCAFE se les atiende grupalmente.

Fuente: Archivo de la Regional de Comayagua.

En el cuadro # 2, se detallan por zonas las opciones tecnológicas establecidas, tanto para pequeños productores de café como para medianos, asimismo las opciones intermedias, lotes demostrativos y trabajos de investigación.

La opción tecnológica intermedia surge como recomendación de comisiones evaluadoras y visitantes al proyecto, las cuales van dirigidas al manejo de la variedad typica, pero con cambio de dicha variedad en forma moderada; los lotes demostrativos son para demostrar prácticas ya comprobadas, que urge extender en la zona; están dirigidos más que todo a prácticas de conservación de suelos y manejo de tejidos. Los trabajos de investigación están dirigidos al estudio y control de la roya del cafeto (H.vastatrix Ferr) y la broca del fruto del cafeto (H.hampei) lo mismo que el estudio del comportamiento de introducciones de líneas con resistencia a la roya del cafeto.

En el cuadro # 3 y 4 se describe, la ubicación de la parcela, fecha de establecimiento y las producciones registradas a la fecha. De estas opciones establecidas, únicamente la de la Cooperativa, la de Tepanguare, Quebrada Amarilla y Las Quebradas se les ha registrado dos cosechas, las cuales y aún siendo muy prematuro para predecir, no posiblmente se supere los 9 y 13 qq., en el tercer y cuarto año a que se quería llegar con la opción para pequeños y los 13 y 18 qq. para los medianos respectivamente.

En el cuadro # 5 se hace una relación de los gastos en mano de obra e insumos en 1986 y 1987, lo acumulado en los dos años, así como también las producciones registradas. En Tepanguare, Quebrada Amarilla, Las Quebradas y El Indio, dichas producciones han superado enormemente lo planificado, posiblemente debido a condiciones edáficas favorables, edad y estado de la plantación, condiciones de sombra adecuada y cierto avance tecnológico del productor al momento de seleccionar y establecer la opción.

En lo referente a gastos por mano de obra hay diferencia entre años, incrementándose al segundo, ésto debido al aumento de producción, específicamente en la recolección y beneficiado, hay diferencia en lugar aún en la misma opción, posiblemente debido a la densidad de plantas por manzana, ocurriendo lo mismo en los insumos.

En el cuadro # 6, se analizan los ingresos, valor calculado con la venta de la cosecha acumulada en dos años a un precio promedio de L.150.00 el quintal y los egresos, valores acumulados por gastos en mano de obra y compra de insumos; como puede observarse que a excepción de Planes de Churrume en todas hay diferencias positivas a favor del productor, notándose que a mayor producción por manzana, mayores ingresos al productor; en la opción establecida en Planes de Churrume refleja diferencia negativa debido a ser el primer año de cosecha, y la misma sólo fue de 2.52 qq. año/mz. relativamente baja.

En el cuadro # 7 se comparan ingresos y egresos, tanto en la tecnología propuesta en la opción como en la tecnología aplicada por el productor; como puede observarse en las opciones establecidas en 1986, que llevan dos cosechas sí notan incrementos significativos para el productor, comparando con su tecnología aplicada, no así, en las establecidas en 1987 y que sólo se ha

registrado una cosecha, lo anterior es lógico ya que hay incremento en mano de obra e insumos por las labores realizadas y el aumento de producción como consecuencia de la poda, fertilización y regulación de sombra es hasta el siguiente año.

9. CONCLUSIONES.

1. El proyecto de Generación, Adaptación y Transferencia de Tecnología de Café para Pequeños y Medianos Productores y la metodología de grupos de Amistad y Trabajo establecida en Comayagua tiene muy buena aceptación por parte del productor de café.

2. La metodología de grupos de Amistad y Trabajo permite no sólo la búsqueda del desarrollo económico del productor, sino que también el desarrollo social, tanto individual como colectivo.

3. La tecnología propuesta en las diferentes opciones puede ser una alternativa para mejorar los ingresos del productor.

10. RECOMENDACIONES.

1. Al IHCAFE y PROMECAFE seguir brindando el apoyo decidido que hasta la fecha se le ha dado al proyecto en Comayagua.

2. Al grupo multidisciplinario reunirse para el análisis de los resultados obtenidos a la fecha y sacar conclusiones.

3. Afianzar la coordinación interinstitucional para buscar en primer lugar la diversificación de cultivos como fuentes de ingreso para el productor, como también para el desarrollo integral del mismo.

CUADRO No. 2 NUMERO DE OPCIONES TECNOLOGICAS SEMITECNIFICADAS PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES DE CAFE, OPCIONES INTERMEDIAS, LOTES DEMOSTRATIVOS Y PARCELAS DE INVESTIGACION ESTABLECIDAS EN LA REGION # 5 COMAYAGUA MARZO 1988.

ACTIVIDAD 1/	Zona 1		Zona 2		Zona 3		Zona 4		Zona 5		Zona 6		TOTALES	
	No.	AREA Mz.	No.	AREA Mz.	No.	AREA Mz.	No.	AREA Mz.	No.	AREA Mz.	No.	AREA Mz.	No.	AREA Mz.
1a OPCION TECNOLOGICA SEMITECNIFICADA PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES.	1	0.5	3	1.5	1	0.5	3	1.5	1	0.5	0	0	9	4.5
2a OPCION TECNOLOGICA SEMITECNIFICADA PARA MEDIANOS Y GRANDES PRODUCTORES.	1	0.5	1	0.5	3	1.5	0	0	1	0.5	3	1.5	9	4.5
3a OPCION TECNOLOGICA INTERMEDIA.	2	2	2	2	0	0	0	0	1	1	5	5	10	10
4a LOTES DEMOSTRATIVOS	13	6.25	11	6	4	1	1	0.5	12	6.5	5	2	46	22.25
5a TRABAJOS DE INVESTIGACION.	0	0	0	0	9	4	3	1	0	0	0	0	12	5

1/.- Diferentes años de establecimiento.

Fuente: Archivo del Agente de Extensión.

CUADRO # 4. UBICACION, FECHA DE ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCIONES REGISTRADAS EN LAS OPCIONES TECNOLOGICAS SEMITECNIFICADA, PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES DE CAFE.

REGION # 5 COMAYAGUA, MARZO 1987 1/

ZONA No.	UBICACION DE LA PARCELA	AREA Mz.	FECHA DE ESTABLECIMIENTO	PRODUCCION 1986-1987 QQ ORO/Mz.	PRODUCCION 1987-1988 QQ ORO/Mz.
1	La Cooperativa	0.25	1986	3.12	17.4
1	Tepanguare	0.25	1986	38.50	30.56
2	Buena Vista	0.25	1987	0	4.75
2	El Cerrón	0.25	1988	0	0
2	Río Bonito	0.25	1988	0	0
3	La Unión	0.25	1987	0	4.8
4	Loma de Ocotes	0.25	1987	0	9.0
4	Los Alfaro	0.25	1988	0	0
4	El Filo	0.25	1988	0	0
5	Quebrada Amarilla	0,25	1986	14.5	28.28

1/.- Producción encontrada 5 qq oro por manzana. Mediante la implementación de la opción se pretende llevar la producción a 9 y 13 qq oro por manzana, al tercero y cuarto año respectivamente.

Fuente: Registro del Agente de Extensión.

IICA PROMECAFE IHCAFE

P R O Y E C T O

"GENERACION, ADAPTACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS CAFICULTORES"

GIRA DE TECNICOS Y DIRECTIVOS DE IICA-PROMECAFE e IHCAFE EN UNA DE LAS ZONAS DEL PROYECTO

SIGUATEPEQUE, DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA

ENCARGADOS: Agr.Mario R.Alcántara
Extensionista

Agr. Donaldo Vigil
Agente de Créditos

PROYECTO: AID-ROCAP 596-0090 "CONTROL DE PESTES DEL CAFE"

1. GENERALIDADES

1.1 Duración y fecha
30 de Junio de 1988.

1.2 Lugar
Siguatepeque, Zona NO. 2, Regional No. 5 del IHCAFE, Comayagua.

1.3 Participantes
- 15 Técnicos de la Oficina Regional del IHCAFE en Comayagua.

- Técnicos de las Instituciones Cafetaleras de los países que conforman PROMECAFE, participantes en el Seminario-Taller Regional sobre Implementación de la Metodología del Proyecto.

- Directivos y Técnicos IICA - PROMECAFE

2. OBJETIVOS

2.1 Conocer los avances de la metodología del Proyecto en la zona piloto.

3. ORGANIZACION

IICA - PROMECAFE- IHCAFE

4. COORDINACION

Ing. Alexis Matute	Coordinador Proyecto "Perfiles de Area".
Ing. Andrés Rubio Castillo	Jefe Regional No. 5, IHCAFE.
Agr. Mario R. Alcántara	Extensionista Zona No. 2, IHCAFE.
Dr. Gilberto Vejarano Monroy	(Coordinador del Proyecto) PROMECAFE - IICA.

5. METODOLOGIA

5.1 Charla sobre avances del Proyecto.

5.2 Gira para observar los trabajos de Implementación de la Metodología en dos grupos.

PROGRAMA A DESARROLLAR EN GIRA A EFECTUARSE EN LA ZONA No. 2 DEL IHCAFE, SIGUATEPEQUE, DIA 30 DE JUNIO/88 DE LAS 9:00 A LAS 16:00 HORAS.

HORA	LUGAR	ACTIVIDAD
7:00 - 9:00	Traslado de Tegucigalpa hacia Siguatepeque	Traslado.
9:00 - 10:30	Traslado de Siguatepeque hacia Buena Vista	Traslado.
10:30 - 11:30	Buena Vista	Visita a grupo Buena Vista y parcelas.
11:30 - 11:45	Río Bonito	Traslado.
11:45 - 12:00	Río Bonito	Bienvenida y palabras por Coordinadores de Grupos.
12:00 - 1:00	Río Bonito	ALMUERZO.
1:00 - 2:00	Río Bonito	Visita a parcelas establecidas.
2:00 - 2:30	Río Bonito	Discusión de la Metodología.
2:30 - 5:00	Regreso a Tegucigalpa	Traslado.

INFORMACION GENERAL DE LA ZONA
AGENCIA No.2 SIGUATEPEQUE

ENCARGADOS: Agr. Mario R. Alcántara
Extensionista

Agr. Donaldo Vigil
Agente de Créditos

El área de influencia de la Agencia comprende totalmente los municipios de Siguatepeque, San José de Comayagua, Taulabé, Meambar, El Rosario y parcialmente los Municipios de Comayagua, brindando asistencia técnica a 14 Grupos de Amistad y Trabajo, distribuídos en los 6 Municipios con un número de 260 miembros, atendiéndose también 7 fincas de medianos y grandes productores de café en forma individual.

Paralelamente al Programa de Asistencia Técnica, también se lleva a cabo el Programa Crediticio AID-IHCAFE, "Ayuda al Pequeño Caficultor" atendiéndose a un número de 92 beneficiarios con una área financiada de 99 mz.

(1.) ZONIFICACION ECOLOGICA

- Región montañosa clasificada como bosque sub-tropical húmedo.
- Suelos con fertilidad natural media y de textura franco arcillosa en su mayoría.
- Rango de altura donde se desarrolla la caficultura va de los 500 a 1,550 M.S.N.M.
- Con una precipitación pluvial de los 1,800 a 3,000 mm. anuales en las zonas cercanas al Lago de Yojoa.
- Temperatura va de los 17º C a los 27°C.
- Topografía desde moderadamente empinado a escarpado (13% a 55% de pendiente).

(2.) DATOS GENERALES DE LA ZONA

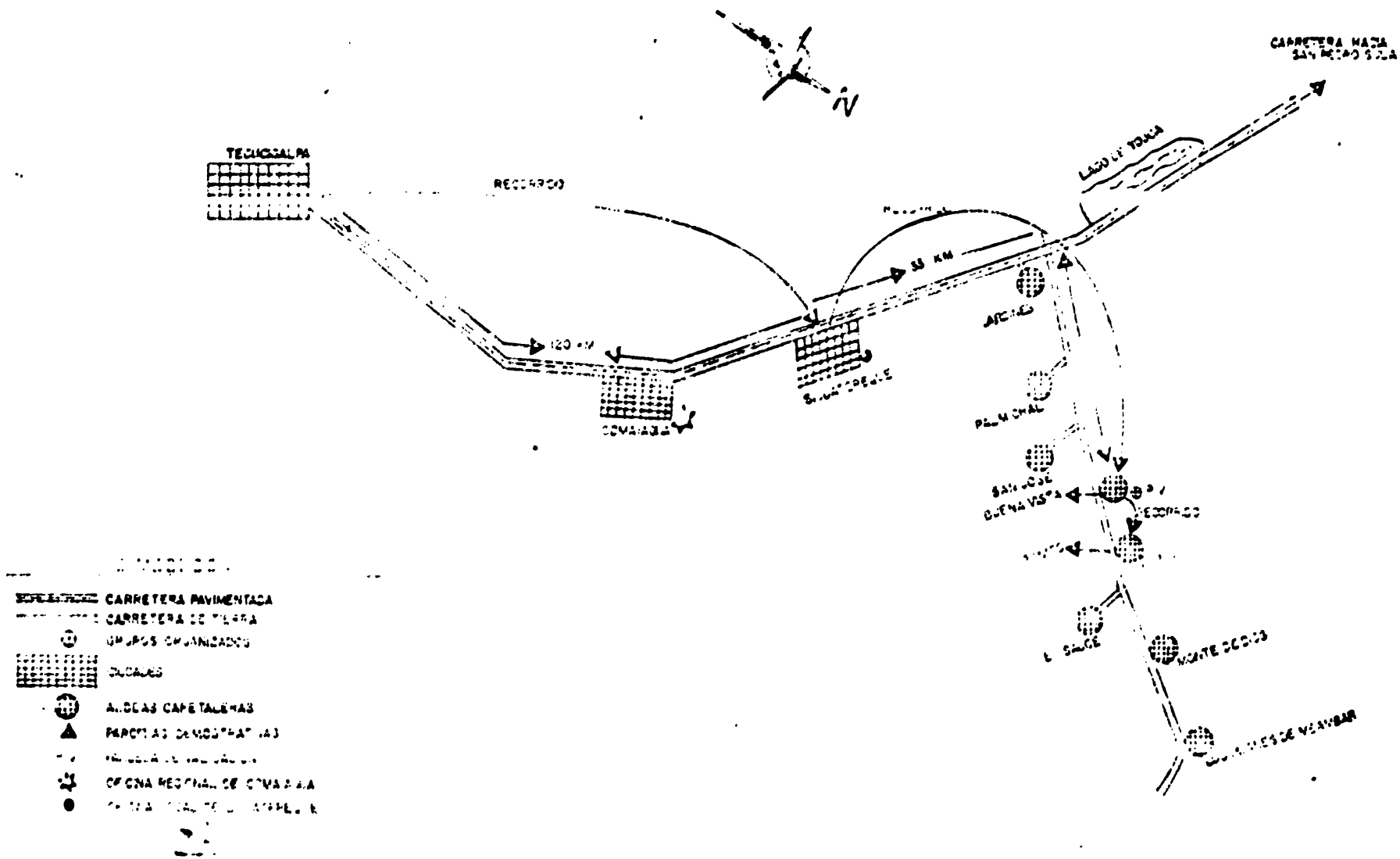
Area total cultivada de café	3,129 Mz.
No. total de caficultores	1,496 Caf.
Producción total en pergamino seco	26,267 qq^{z}
Area total que cubre el Proyecto	633 Mz.
Productores asistidos grupalmente	260
Productores medianos y grandes atendidos individualmente.	7

AVANCES DEL PROYECTO HASTA MARZO/88

Grupos Organizados	14
Caficultores Organizados	260
Area Atendida	633 Mz.
Parcelas de validación para pequeños caficultores.	3
Parcelas de validación para medianos caficultores.	1
Parcelas (Opción intermedia)	2
Parcelas Demostrativas	11
Cursos Impartidos	7
Demostraciones Realizadas	33
Charlas Efectuadas	34
Giras Educativas	3
Plantas producidas por los grupos y sembradas el año anterior.	163,000 plantas 54 manzanas
Viveros efectuados en grupos (1988)	167,000 plantas 53 mz. a sembrar

OBSERVACIONES: La capacitación brindada a los grupos mediante cursos, demostraciones y charlas, ha sido sobre Semilleros y Viveros de Cafeto, Poda y Regulación de Sombra, Plagas y Enfermedades, y Conservación de Suelos, las 3 giras educativas han sido con 3 grupos hacia las parcelas.

RECORRIDO GRA DE OBSERVACION A LA ZONA Nº2 – SIGUATEPEQUE



RESUMEN

1. En el Evento participaron 23 técnicos de las instituciones cafetaleras de los países de PROMECAFE: Guatemala (ANACAFE) 2; El Salvador (ISIC-INCAFE) 2; Panamá (MIDA) 2; Costa Rica (Programa Cooperativo (ICAFE-MAG) 1 y Honduras (IHCAFE) 16.

   Estuvieron ausentes Nicaragua, México y República Dominicana; además asistieron como conferencistas y en las mesas redondas los Dres. Ciro A. Villamizar, Especialista en Extensión Rural del Proyecto sobre Recursos Hídricos; Jaime Isaza, Especialista en Desarrollo Rural del IICA-Honduras; Simón Williams del Center For Rural Development, Consultor del Proyecto AID/IHCAFE y el Ing. Marco Tulio Castro, Entomólogo del IICA-PROMECAFE.

2. Con el fin de ubicar a los participantes dentro del marco-teórico conceptual de los procesos de generación-transferencia de tecnología y el desarrollo rural, el primer día fueron expuestos a estos temas por los conferencistas, Dres. C.A. Villamizar y J. Isaza, complementados con una mesa redonda, durante la cual se ampliaron y profundizaron los mismos y se respondieron las preguntas de los técnicos.

3. Durante el segundo día las instituciones cafetaleras ANACAFE, ISIC e IHCAFE, presentaron los avances logrados en la implementación de la metodología del proyecto (GAT), en el período 1987 - 1988, complementados con una mesa redonda, durante la cual se dio respuesta a las preguntas de los asistentes sobre los resultados presentados por los tres países.

4. El tercer día se realizó una gira al campo a las comunidades de Buena Vista y Patio Bonito, pertenecientes a Siguatepeque, (Zona 2), que es una de las 6 zonas que conforman el "Area Piloto" del proyecto en Honduras. Los visitantes y cerca de 70 productores, integrantes de los grupos de Amistad y Trabajo, recibieron una charla por el técnico del IHCAFE de la zona y tres caficultores de los grupos, sobre la ejecución del proyecto. A continuación se hizo un recorrido a las parcelas de validación de tecnología (opciones) demostrativas y de investigación que se tienen establecidas, para observar el trabajo con los grupos y los logros alcanzados, tanto en los aspectos agronómicos como en los de transferencia de tecnología grupal.

5. Con este conjunto de información recibida: charlas e informes y la gira al campo, los técnicos participantes, se abocaron el último día a su análisis, para posteriormente generar y presentar conclusiones y recomendaciones a la metodología. Para esto, se conformaron dos grupos de trabajo y contaron con los documentos entregados por los Expositores y las Memorias de los eventos anteriores (1986-1987). Las conclusiones y recomendaciones fueron presentadas, por los relatores de cada uno de los grupos durante la plenaria y finalmente se integraron en un solo documento.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los participantes establecieron conclusiones y recomendaciones de carácter general y de carácter particular para algunas de las instituciones cafetaleras nacionales. Estas fueron:

1. Los fines que concibieron el Proyecto para la Generación, Adaptación y Transferencia de Tecnología en Café, para Pequeños y Medianos Productores, siguen en la actualidad siendo la alternativa para dar respuesta a las necesidades y condiciones de productores de café, en los países de la región.

2. De acuerdo con los resultados presentados durante este tercer Seminario-Taller del Proyecto, ha tenido mejores logros en Guatemala y Honduras por las condiciones políticas y socio-económicas en estos países, que favorecen su implementación, no así en El Salvador y Nicaragua, donde éstos son adversos.

3. En vista de los resultados positivos obtenidos en los países, es necesario que el Proyecto sea expuesto a diferentes instituciones, tanto estatales como privadas que brindan asistencia técnica, con el propósito de coordinar esfuerzos y buscar el desarrollo integral de las comunidades.

4. A fin de conseguir una mayor cobertura y eficiencia en la Transferencia de Tecnología a través de los Grupos de A y T, sugieren a las autoridades superiores, en cada país, brindar el apoyo requerido y que este proyecto se implemente en los países y áreas en donde no se está desarrollando.

5. Revisar las opciones tecnológicas propuestas, con base en el intercambio de experiencias y la realidad práctica en cada uno de los países, únicamente a nivel de los técnicos participantes en el proyecto.

6. Activar una metodología de evaluación de las opciones (alternativas) tecnológicas, para identificar las limitantes de los diferentes componentes y realizar los ajustes necesarios. Se propuso hacerlo a nivel de las percepciones de los participantes en el proceso, para ser utilizadas en esta evaluación, lo cual podría entenderse como el "análisis de percepción-adopción".

7. A nivel de PROMECAFE, lograr un técnico en contaminación de las aguas, por el proceso de benificiado húmedo en café, para tratar de contrarrestar este problema que en Guatemala ya se dio; al mismo tiempo, tomar en cuenta el mejoramiento de la calidad del grano por este mismo proceso.

8. Continuar con las opciones tecnológicas establecidas y hacer la correspondiente evaluación de los resultados, darle vivencia al proceso educativo.

9. Celebrar los "Días de Logros", para dar a conocer los resultados obtenidos, mediante exposiciones y demostraciones (Honduras).

10. Implementar la metodología GAT en las Regionales donde no se está desarrollando (Honduras).

11. El ISIC deberá buscar los mecanismos para establecer la coordinación con las instituciones involucradas con la actividad cafetalera, con el propósito de dar cumplimiento a las metas propuestas en el Proyecto. (El Salvador).

12. Lograr el cumplimiento del apoyo político a las instituciones cafetaleras, para facilitar la implementación del proyecto en el país. (El Salvador).

13. Acelerar las gestiones pertinentes, pendientes para iniciar a la brevedad posible el Proyecto y contar con el apoyo del gobierno. (Panamá).

14. Incrementar el personal técnico para apoyar el proceso de Transferencia y Adopción de Tecnología, para cubrir la demanda que existe a nivel de todos los estratos de productores. (Guatemala).

A N E X O

LISTA DE PARTICIPANTES

N O M B R E	INSTITUCION	PAIS
1. José Stuardo Oajaca López	ANACAFE	Guatemala
2. Abel García Gonzáles	ANACAFE	Guatemala
3. Juan Antonio Clímaco	INCAFE	San Salvador
4. Mario Ernesto Alvarado	ISIC	San Salvador
5. Ambrosio Rico Valdés	MIDA	Panamá
6. Jorge A. Jiménez	MIDA	Panamá
7. Jorge Edo Ramírez Rojas	ICAFE-MAG	Costa Rica
8. Andrés Rubio Castillo	IHCAFE	Honduras
9. Marco A. Velásquez	IHCAFE	Honduras
10. Oscar Alberto Bueso	IHCAFE	Honduras
11. Adolfo Otoniel León Bueso	IHCAFE	Honduras
12. Dagoberto Guillén M.	IHCAFE	Honduras
13. José Donaldo Vijíl Cárdenas	IHCAFE	Honduras
14. Mario R. Alcántara García	IHCAFE	Honduras
15. Elpidio Zelaya	IHCAFE	Honduras
16. Guillermo Sánchez Sarmiento	IHCAFE	Honduras
17. Rafael Madríd López	IHCAFE	Honduras
18. David Romero Henríquez	IHCAFE	Honduras
19. Juan Carlos Vargas Díaz	IHCAFE	Honduras
20. Virgilio Chicas B.	IHCAFE	Honduras
21. Teófilo Paz Andrade	IHCAFE	Honduras
Dr. Simón Williams	Center For Rural Development USA Consultor del Proyecto AID/IHCAFE.	
Dr. Ciro A. Villamizar	Especialista en Extensión Rural del Proyecto sobre Recursos Hídricos de la Dirección de Recursos Hídricos de Honduras.	
Dr. Jaime Isaza	Especialista en Desarrollo Rural IICA-Honduras.	
Ing. Marco Tulio Castro	Especialista de IICA/PROMECAFE Honduras.	
Ing. Alexis Matute	IHCAFE. Coordinador a nivel Nacional del Proyecto en Honduras.	

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
Apartado Postal 55-2200, Coronado, San José, Costa Rica. Tel. 290222
Cable: IICA, San José, Telex 2144