

FIA-FP-V-2004-1-A-035 B

**Sistematización de Experiencias
Manejo Integrado de Plagas
y Escuelas de Campo**

**“No todo lo que llega
a la Planta es Plaga”**

**Programa de Manejo Integrado de
Plagas en América Central (PROMIPAC)**

EL SALVADOR, septiembre del 2004



Sistematización de Experiencias Manejo Integrado de Plagas y Escuelas de Campo



Programa de Manejo Integrado de Plagas en América Central (PROMIPAC)



Este programa es financiado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la República de Guatemala, el Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador, el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Honduras, el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Nicaragua, el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Panamá y el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Colombia.



AGRADECIMIENTOS

El proceso de sistematización desarrollado ha sido posible gracias al apoyo y participación de las siguientes instituciones:

- Área de Desarrollo de Cabañas de Ayuda en Acción (AeA)
- Agencia San Martín del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA)
- Coordinación Interparroquial de la Diócesis de San Miguel (COIDESAM)
- Patronato para el Desarrollo de las Comunidades de Morazán y San Miguel (PADECOMSM)
- Proyecto de Desarrollo Rural del Nor Oriente de El Salvador (PRODERNOR)

Nuestro reconocimiento al interés y entusiasmo dado.

Así mismo, nuestro agradecimiento especial a los y las productores, técnicos y funcionarios que participaron en las entrevistas y en los talleres desarrollados, quienes con sus valoraciones y aportes, le proporcionaron riqueza y profundidad al proceso desarrollado.

PRODUCTORES

ECA "El Aprendizaje" Hoyos Centro, Ilobasco
Ildefonso Flores.

José Adrián Lara

Jose Vidal Durán

María Cruz Lozano

Martín Mercado Flores

Miguel Hernández

Orbelina Sánchez

Ramiro de Jesús Mercado

Rene Mercedes Alvarado Guerra

Ricardo Guerra Guerra

Vicente Mercado Flores

Víctor Manuel Hernández

ECA "El Aprender" Zacamil,
Tonacatepeque, San Salvador

Aristides Larios

Carlos Antonio Flores

Carlos Martínez Rodríguez

Erick Alexander Recinos

Fermín Guzmán

Jesús Martínez

José Aristides Menjivar Larios

José Francisco Martínez Montes

José Marcos Larios

José Ricardo Guzmán

Marino Antonio Meléndez

Oscar Alejandro Guzmán

René Ruano

ECA "Nuevo Amanecer" Barrancon,

Perquín Morazán

Eulofia Benitez

Jesús Salvador Hernández.

José Andrés Díaz.

José Lisandro Aguilar Díaz

José Orbelio Rodríguez

Juan Angel Nolasco

Juan Salvador Hernández Lagos

María Julia Gómez López

Nefatly Benitez

Rubia Sorto

ECA, Comunidad Chaparrastique, San Miguel
Candido Pereira
Concepción Bonilla
Dimas Segovia
Felícito Méndez Ortiz
Francisco Antonio Gómez Arias
Germán Rivas Portillo
Jacinto Segovia Gómez
Jeremías Enriquez Bonilla
José Alfredo Portillo
Juan Bonilla
Manuel de Jesús Martínez
Santana de Jesús Portillo
Vidal González

Técnicos y directores
Ing. Mario Montano (PRODENOR)
Ing. Walter Torres (PRODENOR)
Ing. Luis Ibarra (PRODENOR)
Ing. Osmin Martínez (PRODENOR)
Ing. Isidoro Martínez (COIDESAM)
Ing. Rómulo Orellana (ACMM)
Reineri Flores (PADECOMSM)
Ing. Eduardo Rodríguez (CENTA)
Ing. Condemar Campos (CENTA)
Ing. Rodolfo Cordón (CENTA)
Ing. Vilma Preza (CENTA)
Ing. Wilfredo Guevara (ISTA)
Mauricio Henríquez (ADIVAL)
Lic. Margarita Navas (Ayuda en Acción)
Ing. Vidal Rivas (Ayuda en Acción)
Técnico Guillermo Flores (Ayuda en Acción)
Lic. Delmy Iglesias (Ayuda en Acción)

Índice

Presentación.....	11
Introducción.....	13
1. Proceso de sistematización.....	15
1.1 Los objetivos.....	16
1.2 Eje y proceso metodológico.....	16
1.3 Definiciones, criterios e indicadores.....	17
2. ECA "Nuevo Amanecer".....	21
3. ECA "El Aprender".....	31
4. ECA "El Aprendizaje".....	39
5. ECA Cantón "El Niño".....	53
6. Reflexiones.....	59
6.1 Reflexiones generales.....	59
6.2 Factores claves del éxito.....	61
6.3 Limitaciones y obstáculos.....	61
6.4 Desafíos.....	62
Bibliografía.....	65
Anexos.....	67

Presentación

En 1999, al terminar la primera fase de PROMIPAC, los técnicos de instituciones socias solicitaron apoyo en aspectos metodológicos que facilitara la divulgación de conocimientos y tecnologías de Manejo Integrado de Plagas (MIP) con productores y estudiantes. La decisión fue promover la metodología de las Escuelas de Campo (ECA), desarrollada e impulsada por FAO en Asia, Africa y Sur América. Con expertos de FAO Roma se impartió el primer curso a técnicos de Nicaragua, Honduras y El Salvador en Noviembre de 2000, que graduó 30 técnicos facilitadores de Escuelas de Campo. Luego 5 promociones sucesivas has graduado 118 facilitadores más.

Las ECAS no son un objeto en sí. Lo que aportan son métodos y herramientas que facilitan el trabajo de promoción del desarrollo que realizan las instituciones socias. La aceptación, implementación y adaptación de la metodología ha sido amplia. En los últimos cuatro años las instituciones socias has realizado 172 Escuelas de Campo. Las ECAS han sido adaptadas para impulsar aspectos innovadores además del MIP. Los técnicos se han valido de la metodología para impulsar temas variados, entre ellos: riego por goteo, mercadeo y procesamiento de productos. Los informes de facilitadores indican que los productores han incrementado conocimiento hasta en un 40% y están disminuyendo aplicaciones de plaguicidas sin reducir rendimiento.

Dado el impulso que está tomando la metodología era recomendable sistematizar algunos casos para entender mejor los alcances y limitaciones del proceso. Gracias al apoyo de Ayuda en Acción, CENTA, PADECOMS, PRODERNOR y COIDESAM, instituciones comprometidas con el desarrollo rural y agrícola, se logró sistematizar cuatro experiencias. Los productores y facilitadores verdaderos actores de los procesos fueron los proveedores de datos e información. El consultor ha puesto también su visión y análisis. Cada uno de los casos sistematizados tiene su riqueza y particularidad, en el último capítulo se resumen y analizan las lecciones aprendidas y se dan recomendaciones sobre aspectos a mejorar.

Para mayor información favos contáctenos.

Orlando Cáceres
Coordinador Nacional
PROMIPAC-ZAMORANO-COSUDE



Introducción

El presente documento reúne los principales componentes de la sistematización de las experiencias de implementación de cuatro Escuelas de Campo de Agricultores (ECAs) promovidas por el Programa de Manejo Integrado de Plagas en América Central (PROMIPAC)¹ y desarrolladas por diferentes entidades. Estas ECAs son:

- ECA "El aprendizaje" en la comunidad Hoyos Centros, en el municipio de Ilobasco, Cabañas, ejecutada por Ayuda en Acción (Cabañas)
- ECA "Nuevo Amanecer" en la comunidad Barrancón en el municipio de Perquín, Morazán, ejecutada por PADECOMSM y apoyada por PRODERNOR.
- ECA "El aprender" en la comunidad Zacamil, municipio de Tonacatepeque, San Salvador, ejecutada por la Agencia San Martín del CENTA
- ECA en la comunidad Chaparrastique, municipio de San Miguel, por COIDESAM.

La Escuela de Campo como metodología, es una iniciativa reciente en El Salvador y PROMIPAC ha sido pionero en el impulso de las mismas. El Manejo Integrado de Plagas (MIP) es una estrategia que progresivamente y a través del intercambio y los estudios técnicos, se ha fortalecido y depurado en sus contenidos y procesos, incluyendo la orientación cada vez más clara del MIP hacia el MIC (Manejo Integrado de Cultivos).

Estos conceptos (ECA y MIP/MIC) articulados entre sí y bajo un enfoque participativo, producen un efecto sinérgico, de forma que, en términos generales, ha resultado en una efectiva herramienta de desarrollo, tal como lo han señalado diversos

agricultores, para quienes las ECAs han trascendido el nivel puramente técnico y han influenciado positivamente diversos ámbitos de sus prácticas sociales en sus comunidades y en sus entornos.

Asimismo, las ECA y el MIP se interinfluencian, pero también son influenciados por las condiciones materiales de vida de los grupos participantes, por las características de las entidades que acompañan el proyecto y por las oportunidades o limitaciones que existen localmente en relación con el crecimiento económico y, en general, con el desarrollo rural. No son procesos aislados, sino íntimamente articulados con las dinámicas comunitarias, locales y nacionales.

Visto de esta forma, el proceso de sistematización no es simple y requiere de la referencia a diversos factores, cuyas fronteras respecto a las ECA/MIP no siempre es posible delimitar con precisión.

Por esa razón, las experiencias que se presentan, señalan también factores y desafíos más allá del MIP, que están involucrados con la discusión sobre las perspectivas de desarrollo, lo que conduce a incursionar en el campo de las fortalezas institucionales de soporte a este tipo de iniciativa y el influjo potenciador de las políticas públicas.

El documento tiene el siguiente esquema. En un primer capítulo se establecen los conceptos y criterios de trabajo para la sistematización. Del segundo al quinto capítulo se presentan las experiencias particulares de cada ECA. En el sexto capítulo se presentan reflexiones generales y los factores claves de éxito y los limitadores, en las experiencias analizadas, que constituyen las conclusiones del documento.

El proceso desarrollado ha sido participativo y en ello ha contribuido la disposición de los productores a revisar críticamente sus prácticas y el acompañamiento de técnicos locales y de PROMIPAC. En nuestro juicio, esto constituye la fuerza de la sistematización.

¹ PROMIPAC nace en Nicaragua en 1995, como una iniciativa conjunta de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y la Escuela Agrícola Panamericana (Zamorano), para dar respuesta a la problemática en el manejo de plagas señalada por productores e instituciones en la región.



1. Proceso de sistematización

El primer aspecto necesario de precisar en el proceso de sistematización, lo constituye su conceptualización. Precisamente, debido a que se trata de una metodología poco conocida y porque además tiende a ser identificada como un proceso de evaluación, fue necesario dejar claramente establecido el concepto con todos los participantes, desde el inicio del trabajo.

Es una sistematización de experiencias y no de datos. En este sentido, los datos son necesarios para apoyar las conclusiones y lecciones que se extraen de las experiencias analizadas, pero no son la pieza central del proceso.

La sistematización de experiencias es mucho más que la descripción de hechos, pues se trata de la explicación y la comprensión crítica de las prácticas desarrolladas, con el fin de extraer lecciones y conocimientos que permitan cualificar la práctica siguiente. Transformar la práctica en teoría.

La práctica posibilita conocimiento, el cual es generado solo a través de un proceso reflexivo. Organizar y procesar esta acción reflexiva es el sentido de la sistematización; el fin es obtener conocimientos que deben llevarse a la práctica para validarlos, modificarlos o reforzarlos.

En relación con la presente sistematización, las experiencias mantienen unidad entre sí en torno a los procesos centrales, ECA y MIP, pero son diversas en cultivos, lugares, condiciones y tiempos. En tal sentido, las conclusiones generales son válidas de inmediato para las experiencias en mención, pero en términos mediatos, son aportes que tienen, sobre todo, carácter de propuesta sobre el desarrollo de las ECA y el MIP.

1.1 LOS OBJETIVOS

La sistematización de las ECAs se desarrolló bajo los siguientes objetivos:

Objetivo general

Sistematizar experiencias de la implementación del Manejo Integrado de Plagas impulsado a través de las Escuelas de Campo, que permita registrar y analizar aspectos puntuales que hicieron diferencia en las ECAs implementadas y las prácticas MIP promovidas

Objetivos específicos

- Registrar datos cualitativos y cuantitativos sobre la aplicación y experiencias con nuevas prácticas MIP y compartidas con los agricultores durante la ECA
- Obtener información sobre habilidades y destrezas asimiladas o reforzadas por los participantes como resultado de su participación en la ECA
- Investigar como influyó la participación de los productores en la ECA en aspectos de organización y desarrollo humano en general
- Obtener datos concretos sobre la influencia del proceso ECA en el empoderamiento de los productores para la toma de decisiones, en el manejo de sus cultivos
- Analizar y obtener información sobre la influencia o no en la economía familiar de los productores al aplicar nuevas prácticas de manejo de cultivos aprendidas en la ECA

1.2 EJE Y PROCESO METODOLÓGICO

El eje de sistematización se definió como la "apropiación de la tecnología y su impacto a nivel productivo, desarrollo técnico personal y empoderamiento de los productores". Esta fue la idea rectora del proceso de sistematización, el cual se desarrolló de acuerdo a las siguientes fases:

Las actividades desarrolladas involucraron la siguiente participación:

Fase	Metodología
Preparatoria	• Definición y formulación de la lógica de desarrollo de la sistematización. Precisar eje de la sistematización • Identificación de momentos claves y aprobación de plan de trabajo • Recopilación y ordenamiento de la información de base • Creación y revisión de herramientas de sistematización
Reflexiva	• Diálogos con actores representativos, grupos productivos, técnicos y otros • Modalidad taller de actores claves • Diálogo con personas claves • Modalidad entrevista semiestructurada • Visitas y observación a fincas, escuelas, parcelas y otros lugares y personas de interés
Interpretación	• Análisis de resultados • Síntesis de resultados • Elaboración de borrador
Validación	• Con equipo de conducción y personas claves (validación técnica)
Conclusiva	• Elaboración de conclusiones en forma de hallazgos y lecciones aprendidas. Hacer recomendaciones • Redacción del documento final

- Diálogos directos individuales con productores: 42 (en promedio 10 por cada ECA)
- Cuatro talleres con grupos de productores y técnicos (uno en cada lugar y con promedio de 12 personas participantes)
- Taller con técnicos de diversas organizaciones involucradas: 8 participantes
- Entrevistas con funcionarios y técnicos de diversas entidades directamente participantes.

1.3 DEFINICIONES, CRITERIOS E INDICADORES

Las definiciones operativas y criterios para la sistematización se establecieron en los siguientes términos:

- Se definió como *empoderamiento* al proceso mediante el cual el o la productora gana autonomía económica, supera la dependencia de factores externos para el desarrollo de su producción agrícola, tiene mas poder de decisión y juega un rol más propositivo, incluso en otros aspectos de su vida.
- *Capital social*: "las actitudes de confianza y las conductas de reciprocidad y cooperación dentro de una comunidad específica (Durstun, 2001), así como la habilidad de la persona o del grupo para obtener recursos y emprender acciones mancomunadas con el fin de reducir costos de transacción por la vía de la asociación, la administración conjunta, la compra o venta en común, el uso compartido de bienes, la obtención y difusión de información, la reivindicación, y otras, mediante sus lazos o redes sociales... el capital social y la cultura están intrínsecamente relacionados, que las personas, las familias y los grupos son capital social y cultural por esencia y portadores (o no) de actitudes de cooperación, valores, tradiciones y visiones de la realidad que forman

parte de su identidad misma. A nuestro modo de ver, las redes y actitudes de confianza se construyen a partir de este 'capital social' y cultural, así como del carácter de la persona. Finalmente, se vuelven parte de él y, a veces, la fortaleza de los lazos y de la confianza mutua construida pueden hacer abstracción del 'capital' inicial"²

- MIP es el contenido y ECA es el método. A partir del eje de la sistematización, se definieron indicadores principales para el proceso:

Indicadores en torno al eje de la sistematización	
Apropiación	• información
	• aprendizaje
	• aplicación
	• toma de decisiones
	• influencia (incidencia)
MIP = MIC	• impacto ambiental
	• técnicas y herramientas de manejo
	• estrategias
	• manejo eficiente de plagas
	• mejora económica
	• manejo del cultivo (agua, suelo, etc.)
	• salud
	• impacto social
Productores	• empoderamiento
	• desarrollo técnico personal

- Las áreas de interés identificadas como centrales para la sistematización fueron:
 - Enfoques, concepciones
 - Metodología
 - Participación
 - Evolución del programa, trayectoria

² Martine Dirven. Entre el ideario y la realidad: capital social y desarrollo agrícola, algunos apuntes para la reflexión.

- Los participantes en el proceso:
 - ECAs seleccionadas
 - Tipos de actores: productores, facilitadores, directores, supervisores, equipo PROMIPAC, ADESCOs.

Las *Escuelas de Campo*, se definen conceptual y operativamente como una metodología participativa de extensión grupal³, basada en la educación no formal de adultos, que a través de un proceso de experimentación, descubrimiento y aplicación práctica, garantiza el aprendizaje y el desarrollo de capacidades técnicas, de investigación, observación y toma de decisiones.

La ECA utiliza el proceso completo de producción en el campo o parcela como recurso y período de enseñanza aprendizaje.

En las escuelas de campo la participación es voluntaria y los técnicos asumen el rol de facilitadores de las mismas, quienes deben contar con una preparación previa en la metodología a desarrollar.

En forma participativa se define el programa de trabajo. Es un proceso eminentemente práctico, que dura varios meses, cuyo ritmo debe ir acorde al desarrollo del cultivo, de las condiciones y problemas del mismo. En este proceso, una de las actividades principales y más continuas, es la observación y el análisis de la evolución del cultivo, el análisis agroecológico, que trae consigo decisiones que deben tomarse en correspondencia con tal análisis.

La metodología ECA está determinada por los criterios pedagógicos de la educación de adultos, básicamente un ciclo de aprendizaje definido bajo el siguiente esquema⁴:

³ La extensión tradicional la mayoría de veces intenta transferir tecnología que no está al alcance de los agricultores y la asistencia técnica no es aplicable a la realidad de las condiciones locales. Tiende a transformar al asesor técnico en un "recetista" desde afuera de la realidad y sin mayor intercambio real con el agricultor sobre los problemas y las soluciones.

⁴ Adaptado del esquema que aparece en la Guía del Facilitador de Escuelas de Campo (Escuela Agrícola Panamericana ZAMORANO, COSUDE, PROMIPAC)



Desde la perspectiva educativa, diversos criterios entran en juego. Por ejemplo, el vínculo del proceso con la situación de vida de la persona, con sus experiencias, conocimientos y características culturales; el tratamiento de los problemas primordiales así como asegurar una participación activa, respetar los conocimientos y auto-responsabilidad de la persona adulta.

Las ECAS son consideradas como una metodología eficaz para estimular en los agricultores el descubrimiento de conceptos, la apropiación de técnicas y el desarrollo de destrezas.

Sin embargo, es la mezcla del contenido con la metodología, lo que rompe esquemas y resulta en un cambio en la actitud de los agricultores involucrados, llevando a un proceso continuo de aprendizaje e innovación basado en la iniciativa individual y colectiva.⁵

⁵ Groeneweg, K, AW Versteeg j J ChavezTafur, 2004. "Más nos han enseñado, mucho hemos aprendido". FAO

En la Guía del facilitador de la Escuela de Campo se insiste en la importancia del enfoque: aprender haciendo y de los principios de la ECA

1. *El campo es la primera fuente de aprendizaje.*
2. *La experiencia es la base para aprender. (Aprendiendo sobre la base de la experiencia de los agricultores).*
3. *La toma de decisión es la guía del proceso de aprendizaje. (Mediante el entendimiento de los principios ecológicos se desarrolla la confianza de los agricultores a tomar decisiones durante el desarrollo del cultivo).*
4. *La capacitación abarcará todo el ciclo vegetativo del cultivo. (Los agricultores van entendiendo los cambios en el ecosistema cuando ellos observan las diferentes etapas de desarrollo del cultivo).*
5. *El currículo de la capacitación está basado sobre las condiciones locales de la ECA.⁶*

La implementación de una ECA está sugerida de la siguiente forma:

Paso 1. Selección de comunidades. Entre otros los criterios que pueden tomarse son: accesibilidad, cultivo o actividad de importancia, época de siembra, organización.

Paso 2. Contacto con autoridades locales: Alcaldía, instituciones de asistencia agrícola -gubernamentales y no gubernamentales-, autoridades o líderes comunitarios.

Paso 3. Selección de participantes. Algunos criterios que pueden tomarse son: disposición a capacitarse, al cambio y a compartir experiencias, buenas relaciones comunitarias, que cultiven la tierra. No necesariamente debe saber leer.

Paso 4. Inauguración.

Paso 5. Elaboración de Línea de Base. Diagnóstico rápido participativo, encuestas semiestructuradas, mapeo de instituciones que trabajan en la comunidad, tenencia de la tierra y actividades económicas principales, escolaridad, cultivos principales, costos de producción, épocas de siembra, rotación de cultivos, fertilización, plagas, etc.

Paso 6. Elaboración de currículo de capacitación y plan de actividades (temas de acuerdo al desarrollo del ciclo del cultivo).

Paso 7. Desarrollo de la ECA, a través de encuentros sistemáticos (semanales) en la parcela, de acuerdo a la currícula diseñada y las etapas fenológicas del cultivo

Paso 8. Día de campo: Comparación de los logros obtenidos usando y sin usar MIP para demostrar a los demás miembros de la comunidad.

Paso 9. Evaluación de conocimientos, aceptación de prácticas y rendimiento del cultivo. Se realizan pruebas al inicio, intermedio y al final con el mismo grado de dificultad. Estas serán hechas distribuyendo preguntas de selección múltiple en una parcela, de las cuales es recomendable que algunas preguntas sean de toma de decisión).

Paso 10. Clausura y entrega de certificados.

El campo de aplicación de las ECAs se ha extendido más allá del MIP, siendo aplicado a también a salud, alfabetización, mercadeo, conservación de suelo y agua, y ganadería

Respecto al Manejo Integrado de Plagas, la FAO lo define como un sistema para combatir las plagas de los cultivos, mediante el empleo de técnicas adecuadas y muy compatibles que mantienen la población de esas plagas por debajo del nivel que causaría un perjuicio económico inaceptable para el agricultor.

Es una combinación o integración de diferentes medios y métodos de control, que toman en cuenta todos los factores involucrados en el cultivo (factores bióticos, abióticos, culturales, económicos,

⁶ PROMIPAC, Escuela Agrícola Panamericana ZAMORANO, COSUDE. Escuelas de Campo, Guía del facilitador.

ecológicos y sociales). Keith Andrews (1989)⁷ señala que las ocho ideas centrales del MIP son: el agroecosistema, el control natural, la biología y ecología de los organismos, el cultivo como enfoque central, el muestreo y el uso de umbrales críticos, el uso de tácticas compatibles, la integración de disciplinas y los efectos secundarios del uso de la fitoprotección.

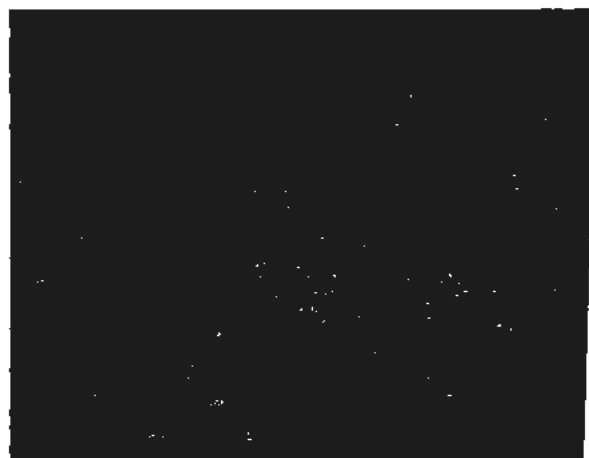
La misión del MIP es optimizar la producción agrícola, lograr la sostenibilidad productiva a largo plazo y la protección del medio ambiente (incluyendo la vida humana y de los enemigos naturales de las plagas). Para ello el MIP cuenta con estrategias claves:

- Aplicar determinadas medios de control cuando sean racionalmente necesarios
- Revisar, monitorear, sistemáticamente el cultivo a fin de prevenir un ataque dañino por plaga.
- Reducir el total de insumos químicos en el medio ambiente.
- "Apoyarse al máximo en las fuerzas naturales que regulan la incidencia y densidad de plagas; fomentar estas fuerzas e introducirlas donde no existan"⁸
- Métodos adaptados a las condiciones ecológicas, económicas y socio-culturales; así como integrados con los sistemas de producción locales.⁹
- "Conservar el medio ambiente y su productividad sin pretender obtener rendimientos explotativos y efímeros, de un alto costo energético y pagados con el

agotamiento de recursos naturales, sino optimizar durablemente la producción de acuerdo a la capacidad del ecosistema; maximizar las utilidades en vez de los rendimientos y no pretender erradicar las plagas sino contenerlas bajo el nivel de importancia económica".¹⁰

El MIP también ha evolucionado y se ha extendido a otras áreas, por ejemplo al tema de los parásitos del ganado.

Tomando en cuenta esta diversidad de elementos en juego, se desarrollo el trabajo de sistematización



⁷ Andrews, Keith L. 1989. Introducción a los conceptos de manejo integrado de plagas. En Manejo integrado de plagas insectiles en la agricultura. Andrews, K. L. y Quesada, J. R. (eds). Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano, Honduras. P. 3-20

⁸ Daxl, Rainer. Planificación y ejecución de un programa de investigación para el manejo integrado de plagas. En Manejo integrado de plagas insectiles en la agricultura. Andrews, K. L. y Quesada, J. R. (eds). Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano, Honduras. p. 351-369

⁹ Ibidem.

¹⁰ Ibidem.



2. ECA “Nuevo Amanecer”

DESARROLLADA POR PADECOMSM, MORAZÁN

2.1. UBICACIÓN GENERAL

La ECA fue desarrollada en El Barrancón, un caserío del cantón Casa Blanca, municipio de Perquín, ubicado en la zona nororiental, a menos de dos kilómetros de la nueva línea fronteriza con Honduras.

Empezó en septiembre del 2001 y se extendió hasta marzo del 2002. El cultivo que se trabajó fue el repollo variedad Izalco. En un inicio, la ECA fue denominada “Nuevo Amanecer” y estuvo integrada por 32 personas, 27 hombres y 5 mujeres, que se organizaron en 4 grupos de trabajo: “Las Aguilas”,

“Los Chorros”, “Nuevo Porvenir” y “Los Quetzales”.

Es importante señalar que la ECA se transformó en un proceso permanente que, exceptuando un lapso del 2002 en el cual se trabajó en grupo como práctica colectiva, la ECA como tal se ha mantenido hasta el 2004. Los cultivos que se han desarrollado a través de la ECA, además del repollo, fueron papá, pepino y lechuga.

Para el 2004 el grupo de participantes se redujo a 15 (10 hombres y 5 mujeres), organizados en dos grupos de trabajo. En todo este proceso, que ha durado más tres años, la cantidad de mujeres participantes se mantuvo.

La ECA fue un acuerdo de trabajo entre tres entidades: PROMIPAC, el Patronato para el Desarrollo de las Comunidades de Morazán y San Miguel (PADECOMSM) con entidad ejecutora local con trabajo directo en la zona y el Proyecto de Desarrollo Rural para las Poblaciones del Nor-Oriente (PRODERNOR), como entidad promotora de carácter regional, que ha adoptado la metodología ECA como estrategia de asistencia técnica integral y grupal, siendo este el enfoque dominante sobre transferencia de tecnología.

El Barrancon es una comunidad que durante la guerra interna (1980-1992) fue parte del teatro principal de operaciones bélicas en el departamento, lo que supuso para sus habitantes una alteración radical en sus relaciones sociales y económicas, incluido el desplazamiento forzado.

Con los Acuerdos de Paz, la situación social y económica contó a su favor un clima de creciente pacificación y reconstrucción en la zona. Sin embargo, el proceso en las dimensiones sociales y económicas no llegó a fondo ni a zonas tan alejadas como El Barrancón. Aún más, nuevos problemas comenzaron a afectar la zona, particularmente los vinculados con la disputa territorial entre El Salvador y Honduras.

La relación con Honduras sigue siendo importante para la población, en términos comerciales, laborales y familiares. Pero, la demarcación fronteriza y el paso de tierra considerada salvadoreña a Honduras, ha tensionado la situación social y desplazado a familias hacia zonas aledañas a los "ex-bolsones" que fueron los terrenos en litigio. Caseríos inmediatos como Rancho Vivo (antes Rancho Quemado) ha recibido nuevas familias. Otras se mantienen en sus lugares de residencia tradicional, esperando una solución a los problemas de tenencia de tierra e identidad que están planteados y que los mantienen en permanente inseguridad. Integrantes de la ECA ha sido afectados en este sentido.

El lugar tiene muy poca infraestructura y baja densidad poblacional. Existe una falta generalizada de acceso a servicios básicos. El acceso a la zona

ha mejorado, pero durante la época lluviosa el camino hacia la comunidad presenta serias dificultades. Un problema ampliamente señalado es el empleo. De igual forma, las dificultades en salud y transporte. En general, la zona noreste ha sido señalada como una de las regiones de mayor pobreza en el país.

La zona forma parte de la llamada Montaña Fronteriza y es eminentemente forestal. Sus habitantes viven de los trabajos y negocios relacionados con la madera y/o de una agricultura de subsistencia.

El clima es un factor que impacta en las actividades agrícolas: bajas temperaturas que pueden llegar hasta los 10°C y una estación seca más corta que en otras zonas del país. También los vientos afectan los cultivos.

Cada vez son menos las personas que se dedican a explotar la madera, tanto por los precios que han bajado, por los controles establecidos como por la reducción de árboles.

El Barrancón esta cercano pero muy poco vinculado con diversas iniciativas de desarrollo que se impulsan en el municipio de Perquín y otros aledaños. El potencial turístico es importante en este sentido, así como los procesos de coordinación intermunicipal y los programas que diversas entidades impulsan en el plano productivo y social.

La zona tiene una historia de trabajo comunitario caracterizado por la fuerza organizativa y participativa. Esto se expresa en el movimiento de mujeres, que funciona desde inicios de los 90 y que ha promovido el protagonismo de la mujer (miembros de la ECA consideran que esto permitió la participación de mujeres en el proceso), cooperativismo, agrupaciones ecologista, artísticas y culturales.

Todavía es una zona cruzada por divisiones políticas y celos organizacionales, pero con capacidad de establecer coordinaciones y alianzas entre municipalidades, grupos sociales y entidades públicas.

2.2 EL DESARROLLO DE LA ECA

2.2.1 El inicio

Un factor que facilitó el impulso de la ECA, además de los acuerdos interinstitucionales, fue el interés de los productores. Efectivamente, la convocatoria inicial abarcó a cerca de 40 personas, de las cuales 32 quedaron integradas al proceso ECA-MIP.

Es importante el rol de la agencia local como motivadora de la participación, pero también de la acumulación de "capital organizativo" en la zona.

Además, en la comunidad El Barranco las iniciativas de este tipo prácticamente no existían. Esto hace que el primer momento del proceso este caracterizado por muchas dudas y que el "amarre" de la participación hayan sido las expectativas de mejora económica frente a las condiciones de la zona.

El entorno es también favorable al impulso de la iniciativa. La presencia de PRODERNOR con un planteamiento de desarrollo rural con diversos componentes y la búsqueda de socios locales para impulsarlo, le dio fuerza a la iniciativa.

El inicio es convencional. Pero la continuidad sale de los criterios establecidos para el funcionamiento de una ECA, la cual en la práctica se transformó en un proceso permanente. Formalmente se desarrollaron cuatro escuelas de campo, pero en la realidad el proceso fue continuo.

2.2.2 La puesta en marcha

La primera ECA se desarrolló a través de 21 sesiones. Sin embargo, la ECA siguió funcionando y hasta el momento de la sistematización se han desarrollado en total 4 procesos, la última con dos cultivos simultáneos.

Los productores participantes han señalado los siguientes elementos de la experiencia:

1. En primer término es importante destacar la **conceptualización** alcanzada por los integrantes de la ECA sobre el MIP, que si bien no es una definición teórica, los planteamientos reflejan



una apropiación del mismo. Esto tiene relación con la extensión de la ECA y que el grupo que se mantiene ha operado en la misma por más de tres años.

- A la pregunta que es el MIP, las principales respuestas dadas por los productores y productora fueron las siguientes:
- "Hay cultivos que son muy atacados por plagas y no sabía que hacer, con MIP ya he combatido plagas sin usar químicos".
- "Es revisar la planta viendo que plaga tiene".
- "Hay insecto o plagas que son dañinas y otras que son amigas".
- "Hay que fortalecer la tierra. Es aprender de las plagas, que productos se puede poner a las plantas para controlar las plagas y que necesita la tierra".
- "Si uno tiene una planta sembrada, tiene que conocer que tipo de plaga tiene y como combatirla para controlar la plaga. La plaga es la que abunda más hasta dañar la planta. Hay plagas dentro de la tierra y en el follaje".
- "Es usar diferentes cosas para controlar las plagas. Ponemos trampas, vigilamos el cultivo, estudiamos la vida de la plaga, ponemos barreras vivas y muertas".
- "Desde que se siembra, se lleva el control de cómo se puede manejar el cultivo para que no lo moleste la plaga. Hay que conocer el ciclo de vida de las plagas".

- "Saber cuando usar químicos o venenos, pero sólo cuando es necesario, no se gasta sólo por gastar, ya que a veces es innecesario"
2. El común denominador es el reconocimiento de un amplio aprendizaje a través de la ECA. Tal valoración está relacionada con:
 - La aplicación práctica a través de diversos cultivos
 - Las nuevas técnicas aplicadas, "aprendí a hacer labranzas mínimas". "He aprendido bastante, porque antes no podía ni sembrar un repollo, no sabía que pensamiento tenía. Hoy se sobre pensamiento de siembra, de abonada".
 - La evolución del proceso. "Ha aprendido poco a poco, pero también he dedicado bastante trabajo y no me dedico a un solo cultivo". "He cambiado de a poco, porque ese cambio no se ve de inmediato". Pero también se ha aprendido a planificar el proceso.
 - El registro de la información. "He ido anotando. Tengo datos sobre las plagas, las distancias, fórmulas de cómo arreglar los plaguicidas, como se siembra repollo, ejote, tomate, cebolla". Aunque no todos los integrantes llevan registros, quienes lo hacen apoyan al resto.
 - La capacidad de aplicarlo en otros cultivos, por ejemplo al frijol. "Ha sido bueno porque no sabía como manejar las plagas de una planta. He aprendido como manejar cualquier cultivo".
 3. Un factor de aprendizaje efectivo ha sido la combinación del **trabajo individual y el trabajo en grupo**. Los participantes en la ECA se mantienen trabajando parcelas propias y otras en colectivo. Consideran que se aplica más y mejor en grupo y en consecuencia también se aprende más. La supervisión técnica es más directa y rápida que en el caso del trabajo individual, pero el grupo no solo revisa lo que se hace en colectivo, sino también las

experiencias individuales. Esto ha enriquecido las discusiones y los aprendizajes.

Repercute también en los trabajos propios, individuales. Cada vez aplican más el MIP/MIC en las parcelas individuales, con "buenos resultados".

4. LA ECA les ha motivado y permitido un **cambio en la actividad productiva, de aserradores a agricultores o de ama de casa a agricultora**, lo cual ha resultado en un mejoramiento de su situación económica y social y un aporte al mejoramiento ambiental. Esto se expresa en los siguientes elementos:
 - "El cambio es bastante bueno, porque antes sólo pasaban talando árboles. En la primera ECA éramos 30 aserradores y se trabajó 2 años seguidos, lo cual permitió que se salvaran árboles. Ahora se cultivan hortalizas".
 - "Era ama de casa, con las dificultades de eso. Ahora mi mente esta en la producción, tengo siempre responsabilidades con la casa, pero estoy en otra situación, porque estoy realizando mi propia parcela, que esta lejos de donde vivo pero que la veo como una gran oportunidad".
5. Apropiación y cambios tecnológicos en la forma de cultivar, expresado en la superación de prácticas como la quema, el uso indiscriminado de químicos y de mayor toxicidad, la siembra "al tanteo", "hacíamos



semilleros en el suelo". Ahora se hacen parcelas "arregladas con productos orgánicos", con barreras, siembra de acuerdo a "si es verano o invierno", distanciamiento adecuado de las plantas, curvas a nivel, rotación de cultivos, siembra con rastros incorporados, uso de "semillas del invernadero, que van con pilón, esa planta al ponerla al suelo no se pierde". y otras actividades de conservación del suelo y control de plagas. Incluso se están impulsando experimentos como la siembra de tomate en época lluviosa y otros cultivos de invierno.

6. **Diversificación de la producción**, tanto por decisión económica como por control de plagas: "Después de sembrar tomate se siembra ejote. Donde se siembra repollo se siembra chile y de último siembran maíz porque limpia la tierra de plagas". También se han probado variedades en el caso del tomate, por ejemplo la variedad Santa Cruz, la cual "como crece mucho no soporta los fuertes vientos".

7. **Transición de la agricultura de subsistencia hacia un proceso de acumulación simple**. En términos de producción agrícola, antes de la ECA predominaba la producción de granos básicos para consumo. En pocos casos para consumir y vender, pero siempre debían comprar hortalizas (cuando se podía hacer). Un paso importante ha sido la comercialización de maíz y hortalizas, además de destinar una parte para el consumo. Esta capacidad de producir un excedente para la venta es creciente y tiene la perspectiva de consolidarse como eje del crecimiento económico de los productores. Desde luego, otros elementos entran en juego, por hoy como expectativas entre los productores, para el crecimiento económico: la asociatividad, la comercialización, el financiamiento y las facilidades de transporte

8. Además de la apropiación técnica, los y las participantes en la ECA se han apropiado del proceso. La definición de la ECA es más como proyecto, mientras que los y las productores lo ven como proceso permanente y toman decisiones en tal sentido. Se trata de unas decisiones de carácter económico (que, cuanto

y como producir) cada más autónomas, pero también decisiones de naturaleza proyectiva, pero todavía tiernas desde un enfoque estratégico. El inmediatismo característico de las actividades económicas y de sobrevivencia previas a la ECA está siendo desplazado por una discusión -no organizada- sobre el desarrollo propio, colectivo y comunitario.

9. El punto débil: **la comercialización**. Las "hortalizas se comercializan bien este año, pero el año pasado se comercializó poco". Les ha afectado los precios del tomate, por ejemplo, así como el transporte pues el camino se deteriora por las lluvias hasta volverse intransitable, así como por la lejanía. Un aspecto interesante es que la misma comunidad se ha transformado en cliente del grupo de trabajo y se beneficia con hortalizas a buen costo y sanas.

10. El **manejo de plagas** ha mejorado sustancialmente. Reconocen que antes "no sabían que hacer o como combatirlas. Hacían milpa en terrenos con mucha plaga". El desconocimiento del comportamiento de las plagas, el uso de plaguicidas sin criterio y el enfrentar el problema cuando estaba muy avanzado, ha sido sustituido por información y conocimiento sobre los insectos dañinos y benéficos, el monitoreo de las plagas, las medidas preventivas que permitan actuar a tiempo o el uso racional de productos químicos (y solo de baja toxicidad) combinado con medios orgánicos para resolver problemas. Sin embargo, el uso de recursos orgánicos basados en el chile, cebolla y ajo consideran que no han funcionado como esperaban.

11. Un elemento importante para la continuidad del proceso ha radicado en los resultados positivos en términos de **rendimiento productivo**. Esto se ha expresado de la siguiente forma:

- Cultivo 550 plantas de tomate, recupero ₡4,000 pero invertí ₡500 aproximadamente.
- Produzco más maíz que antes. Hoy, 8 cargas de maíz en 10 tareas, antes eran 2 cargas.

A esto se le debe agregar que "hay ahorro por uso de productos orgánicos". Se hizo foliar con

"Es común que el hombre no ayuda a la mujer a chinear a los niños, aun caminando largos trayectos. Los hombres solo esperan el café y la tortilla, para luego salir a trabajar o a chotear. Mi hijo está creciendo con otra mentalidad, me ayuda en el oficio, lava trastes y barre. Ella sale a trabajar a la parcela y al regreso ya la espera con café".

**María Julia Gómez López,
productora**

ceniza y se ahorró la compra de químicos caros. Sin embargo, todavía se utilizan diversos productos químicos y en tal sentido el ahorro no es el punto central.

Además, no siempre se logra aumentar la producción, como en el caso del repollo que fue afectado por plaga que no se logró controlar (las primeras experiencias).

12. La comprensión del MIP ha implicado la construcción de una actitud ambientalmente responsable, la cual inicialmente ha estado en torno a las ventajas económicas. Cada semana un aserrador botaba 2 árboles para obtener ingresos para la alimentación (entre \$ 22.86 y \$ 34.29 a la semana). 30 aserradores pasaron a cultivar hortalizas, con la perspectiva de obtener mayores ingresos y al mismo tiempo cuidar el bosque. Incluso se ha reforestado. Es una contribución importante, pero todavía pequeña en relación con el deterioro de la zona por la tala de árboles.

De igual forma, se considera un avance el dotar a las familias, a la comunidad y a los compradores, de hortalizas producidas con menos químicos y con agua limpias

13. La ECA ha tenido impacto social en diferentes planos:
 - Mejoría en la alimentación de las familias y en general de la comunidad. Las hortalizas solo se compraban cuando había dinero y se tenía que ir muy lejos para obtenerlas.

Hoy las hortalizas son accesibles y contribuyen a mejorar la dieta.

- Mejoría sustancial de la valoración y posición social de las mujeres. Hay cambios de actitudes en los hombres, a partir de la interacción con las mujeres en la ECA: más respeto, apreciación de las capacidades de las mujeres, amistad con ellas y facilidad de intercambio como iguales.
 - Al inicio, la comunidad desconfiaba del proyecto. Ahora la situación es muy distinta, es aceptado y estimado como un proyecto exitoso.
 - Aumento la confianza entre los miembros de la ECA, de la amistad y hermandad. Producen una parte individual y una parte colectiva, sin problemas en la distribución de los productos e ingresos y han aprendido a trabajar en equipo.
 - Fortalecimiento de la organización dentro y fuera de la ECA
 - Aprendieron a mejorar el trato con los demás que no son de la ECA
14. La experiencia ha impactado en el desarrollo personal de los productores y las productoras, en especial en lo siguiente:
 - Cambio de forma de pensar. La ECA ha modificado la visión productiva. Esto ha evolucionado por la disposición a aprender

"Las mujeres no podían verse junto con un hombre en el trabajo, porque era fuera de lo común. Si un hombre le ayudaba a una mujer a llevar una cesta, entonces le decían que era mujer. Se apartaba el hombre de la mujer, incluso si era su esposa. Esposos caminaban lejos de las esposas porque les daba pena. Esto ha cambiado totalmente en la ECA y también en nuestras familias"

José Lisandro Aguilar Díaz

de los participantes y por la constante labor de persuasión desarrollada por los facilitadores. El intercambio con los facilitadores ha sido clave en la modificación, pero sobre todo los ha sido la demostración en la práctica productiva.

- Aumento de la estima personal a través del ejercicio real de toma de decisiones, de discusión abierta sobre los problemas y la demostración de las capacidades de debate y presentación que fueron desarrollando. También por el aumento significativo de los conocimientos que dominan.
- Mayor respeto y solidaridad hacia los demás. El trabajo conjunto ha puesto también los problemas en común.
- Entusiasmo por producir y aceptar los riesgos y desafíos.

"En cualquier comunidad es difícil organizar las personas. A la gente de acá se le dice que hay que organizarse. Para esto ha ayudado la ECA ya que orienta a la gente y uno se vuelve más amigo. La amistad ha surgido de estar trabajando juntos"

Jesús Salvador Hernández

15. **Aumento de recursos**, en particular la inversión en la construcción de un centro de plantines, un centro de acopio y un reservorio de agua. Con estas herramientas consideran que aumentará la producción y en consecuencia los ingresos.
16. Algunos de los participantes no saben leer ni escribir, o bien tiene dificultades para hacerlo con soltura. Pese a que es una limitación reconocida, el método ha funcionado porque a través de la práctica se afianzan los conocimientos: "lo que se practica no se olvida". Además el proceso lleva acumulados más de tres de trabajo conjunto, intercambio, discusión, análisis y toma de decisiones, lo que refuerza el conocimiento.

17. **Los Productores Extensionistas Comunitarios (PEC)**, una figura impulsada por PRODERNOR, han jugado un importante papel en el desarrollo de la ECA, en la cual participan dos. Los PEC son líderes de las comunidades, que son preparados especialmente para dar apoyo técnico básico, en coordinación con el técnico asignado a la ECA. Así, entre visita y visita del técnico, los PEC han mantenido un trabajo de reforzamiento de los conocimientos, traslado de información, motivación grupal y conducción productiva. Pero también de enlace con otras áreas de trabajo e instituciones. Se han especializado en los aspectos técnicos así como en el manejo de herramientas metodológicas y técnicas didácticas (trabajo con grupos, expresión, elaboración de material didáctico y otros).

Los PEC son enfocados como forma de desarrollo de las capacidades locales, con la proyección de que ellos mismos estén a cargo del desarrollo de las ECA y en tal sentido la metodología y los contenidos del MIP sea parte del empoderamiento comunitario.

La idea es ampliar la cantidad de productores en los procesos de transferencia de tecnología así como crear un efecto multiplicador.

Asimismo, el planteamiento de desarrollo y los programas de trabajo que promueve PRODERNOR¹¹ y PADECOMSM, pueden contribuir a la potenciación del MIP como estrategia.

18. Se realizó el "Día de Logros", como un aproximado al Día de Campo, asistieron unas 200 personas: "Vinieron de otras comunidades y la gente estaba admirada por lo que se estaba produciendo". Esto mejoró la presencia y la influencia del grupo en la comunidad. Pero no se le dio continuidad.

¹¹ Directivos de PRODERNOR consideran necesario el cambio paradigmático que lleva consigo el MIP y el trabajo en las ECA. Pero también proponen que las ECA sean permanentes así como otras modalidades de ECA (no solo con productores sino con multiplicadores PEC) y en otras áreas como la pecuaria.

2.3 QUÉ HARÍA DE FORMA DIFERENTE?

Respecto a los cambios que deberían hacerse en la ECA, los productores consultados han señalado los siguientes:

1. Considerar las condiciones de las mujeres para su participación. Para ellas es más dificultoso salir de la casa y dejar las tareas del hogar. Asimismo, la crianza de hijos e hijas. La idea planteada es como equiparar las oportunidades respecto a la participación de los hombres, apoyando más a las mujeres participantes.
2. Profundizar los conocimientos. Para el caso, los productores tienen un desafío no superado: un hongo en la papa que no pudieron y no pueden aún controlar (palomilla). No se han desanimado, pero consideran que estos aspectos deberían resolverse en la ECA movilizando otros apoyos técnicos y consultando a grupos especializados.
3. Mejorar la disciplina laboral. Hay un trabajo disperejo en tiempo y esfuerzo. No todos los que participan son constantes y responsables, lo cual impacta negativamente en el resto del grupo.
4. Buscar apoyos para resolver otros aspectos vinculados con el cultivo: acceso a créditos, la venta, el transporte y otros.
5. Ampliar las oportunidades para quienes no saben leer ni escribir, con apoyos más cercanos, incluyendo la alfabetización.
6. Mantener la vinculación con quienes ha salido de la ECA y lo ha hecho para ir a aplicarlo a sus propios cultivos. Hasta ahora se han reunido casi todos los participantes "pero sólo a contar como están trabajando ellos".
7. Asegurar que los inician el proceso se mantengan en su mayoría. La reducción del grupo tiene varias explicaciones: desinterés, falsas expectativas (ingresos rápidos y en montos mayores), el miedo a participar (la primera evaluación alejó a varios) o la decisión de dedicarse a trabajar el propio cultivo luego



de finalizar una ECA, por lo cual no se integraron a la siguiente.

8. Incrementar el número de miembros y el acceso a ingresar a la ECA.
9. Disminuir el uso de químico e incluso plantearse el reto de una producción solo con lo orgánico. Profundizar más en el MIP.

2.4 CUESTIONAMIENTOS DERIVADOS DEL PROCESO

Esta experiencia y la discusión de la misma con los productores y facilitadores involucrados, han generado los siguientes cuestionamientos:

1. La continuidad del proceso ha sido muy importante como experiencia, a pesar de que las entidades que han promovido la ECA no estaban inicialmente preparados para ello, aunque las decisiones posteriores (PRODERNOR/PADECOMSM) han posibilitado un acompañamiento adecuado. En todo caso y porque la dinámica así lo señala, es necesario precisar un modelo permanente de ECA que responda tanto al ciclo del cultivo como a la continuidad en toda la cadena productiva, de acuerdo a las necesidades e intereses de los agricultores.
2. La prolongación en el tiempo y la acumulación de recursos, capacidades y experiencias, están señalando un nivel superior de actividad

"Aprendemos bastante porque en la ECA se toman los criterios y opiniones de todos, hasta llegan a conclusiones. Si uno no conoce algo y el otro si, entonces se va aprendiendo".

Jesús Salvador Hernández

económica, que implica atender otras exigencias como el manejo de fondos, la asociatividad empresarial y la comercialización. La consolidación de la ECA sienta condiciones para un desarrollo empresarial, pero la discusión es cual debe ser el rol de la ECA y si los alcances del MIP pueden llegar hasta esos factores. El problema está situado en si la ECA debe ser el instrumento para tal cambio y si más bien es un componente de un programa de acción mayor, pero que articule todos los factores en juego.

3. Como mantener la participación por tiempos prolongados o mejor como garantizar un nivel de participación aunque cambien las personas. Algunos productores han señalado el interés existente en las comunidades inmediatas de participar en una ECA, esto debería ser capitalizado, ya sea creando una nueva ECA o aumentando la participación en la actual. El problema que se observa es la posible contradicción entre la dinámica alcanzada por el grupo actual (además un grupo muy cohesionado) y la integración y acoplamiento de nuevos miembros.
4. Otro aspecto en esta discusión es como se logra garantizar una acumulación del proceso, pues hasta ahora esto ha sido posible a través del mantenimiento del grupo como tal, del liderazgo interno y los PEC. Se necesita una definición organizativa más precisa que permita la acumulación.
5. Como armonizar el rendimiento productivo como la aplicación del MIP. Esta ECA en

algunos momentos ha puesto en primer lugar el rendimiento productivo, de ahí la autocrítica planteada de profundizar en el MIP y en el uso de insumos orgánicos.

2.5 LOGROS

Los logros alcanzados en esta modalidad especial de ECA, definidos por los participantes en la sistematización, se han encontrado en los aspectos personales, el manejo del cultivo, la protección de la tierra y el medioambiente.

A nivel personal, todos coinciden que el aprendizaje ha sido relevante en su quehacer económico, familiar y social. Lo han señalado con expresiones como un aprendizaje más allá de lo técnico, sino para "saber vivir y vivir bien" o bien que "me despierta la mente, tenía dormida la mitad de la mente y al participar se me despertó esa mitad". También indican lo variado del conocimiento presentado en las cuatro ECAs.

Han aprendido a trabajar en grupo, al igual que diversas técnicas de MIP. Pero también han implementado la toma de decisiones y la coordinación entre los participantes.

Consideran que se ha producido un empoderamiento de los participantes, quienes ahora tienen mayor control sobre sus actividades productivas. Esto reviste de especial connotación en el caso de las mujeres productoras. Pero mantienen el reto de la comercialización efectiva para realizar el crecimiento económico.

Los resultados obtenidos a nivel de manejo del cultivo y de rendimiento productivo son también relevantes. Se ha alcanzado un mayor dominio de las técnicas adecuadas a los cultivos trabajados, se aplican criterios y procedimientos MIP y se ha mejorado la productividad. Este logro ha demostrado su gran efecto en la disposición de trabajar en la ECA y en la profundización del MIP.

Otro logro importante es el impacto ambiental. Se ha detenido la tala de árboles en la zona de la ECA,

pero también se ha reducido el uso de químicos.

En términos generales, el consenso de los participantes es que se ha producido un cambio radical en sus actividades productivas, no solo porque han cambiado de rubro (de taladores a

horticultores, por ejemplo) sino también porque han modificado prácticas que por mucho tiempo han reinado en la forma de cultivar.



3. ECA “El Aprender”

DESARROLLADA POR CENTA, SAN MARTIN

3.1. UBICACIÓN GENERAL

La ECA se realizó en el caserío Zacamil, cantón La Fuente, del municipio de Tonacatepeque, Departamento de San Salvador. Esta comunidad esta ubicada a una altura de 600 m.s.n.m. y la temperatura promedio es de 21°C.

La ECA inició el 2 de septiembre del 2003 con 24 miembros. Se realizaron 15 sesiones semanales de trabajo, lo que se extendió hasta mediados de diciembre del 2003, con el día de campo. Sin embargo, el grupo se mantuvo y cerró la ECA hasta febrero del 2004. Asimismo, hubo un periodo de

un mes de preparación y motivación, antes de la fecha de inicio.

El cultivo fue el tomate. LA ECA fue denominada “El Aprender” y se organizaron 4 grupos de trabajo: “Santa Cruz”, “Antiplagas contra el Tomate”, “Trinity Pride” y “El Zacamil”

La población es aproximadamente de 900 habitantes (190 familias). El 80% depende de una agricultura centrada en la producción de granos básicos. También ha sido zona de cultivo tabaco, el cual decayó por el cierre de la empresa tabacalera (que estaba situada relativamente cerca de la comunidad). Asimismo se ha cultivado tomate, cultivo que



prácticamente fue abandonado por las graves afectaciones por plagas incontroladas para los agricultores. Se estima que la tenencia de la tierra es en un 85% propia y el resto alquilada.

El acceso a la comunidad es fácil. Hay centro escolar a nivel básico en el lugar y los centros de enseñanza media están cercanos. Es una comunidad próxima a centros poblacionales importantes, entre ellos la capital.

La comunidad como tal mantiene una situación de seguridad adecuada, pero en sus alrededores el problema de la violencia social y delincuencia es fuerte, como lo es también la presencia de pandillas juveniles ("maras"). En la comunidad no existe este tipo de agrupamiento juvenil, lo que resulta curioso por la destacada proliferación de éstos en la zona y la zozobra que las maras han generado en comunidades inmediatas. Al contrario, los jóvenes del lugar mantienen una actitud positiva hacia el estudio y hacia el trabajo.

En esta ECA hubo participación de jóvenes que apoyaron activamente la realización de la misma, pero que debido a exigencias escolar redujeron la participación.

La entidad ejecutora local es el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), a través de su Agencia de Extensión Agropecuaria y Forestal de San Martín.

3.2 EL DESARROLLO DE LA ECA

3.2.1 El inicio

El impulso de la ECA surge por a través del contacto entre el técnico de CENTA encargado de la asistencia en la zona y el grupo de agricultores del lugar. La motivación principal fue recuperar el cultivo de tomate, tomando esto como un desafío por las experiencias negativas anteriores, relacionadas directamente con el control de las plagas.

La invitación para participar en la ECA fue general, pero en la comunidad no tuvo mayor impacto. A la primera reunión solo llegaron 8. Luego el grupo aumentó hasta 24 y se redujo después a 18. Es decir, no se logró la meta de 25 integrantes. No hubo selección, tampoco se establecieron criterios precisos al respecto, razón por la cual el grupo inicial se redujo a 18 durante el transcurso de la ECA.

La participación de las mujeres fue nula, en buena parte por los prejuicios existentes, pero también porque en la convocatoria no fueron incluidas, excepto la invitación de un grupo de mujeres (familiares entre ellas) que cultivan la tierra. Sin embargo, ellas no se interesaron en el proyecto.

Un elemento que contribuyó desde el inicio fue el apoyo dado por los técnicos y la relación con el área religiosa, que a través del Ministerio de la Agricultura estimuló la participación.

El grupo participante fue heterogéneo: agricultores con diversas experiencias, jóvenes que estudian y trabajan (pero con prioridad en el estudio). Sin embargo, el proceso llevó a la configuración de un grupo homogéneo en visión y al mantenimiento del trabajo aún después de concluida la ECA.

3.2.2 La puesta en marcha

El proceso de la ECA fue intenso. Se trabajaron 4 parcelas, dos tradicionales y dos MIP. Los principales elementos de la experiencia desarrollada se presentan a continuación:

1. La apropiación del concepto MIP ha tenido dos modos: un grupo que conoce y define en términos generales el concepto y otro grupo

con un manejo más profundo y seguro del mismo.

En tal dirección, encontramos definiciones muy prácticas del MIP ("ya no practicamos el veneno fuerte, porque el insecto se acostumbra" "hemos construido trampas para insectos"), hasta definiciones más elaboradas ("una serie de actividades que combina varios métodos para controlar las plagas y mantener sana la tierra y el cultivo" "reducir cada vez más el uso de químicos porque siempre hay una alternativa orgánica").

Pero en términos generales predomina una versión operativa del concepto. Así se define el MIP como las técnicas en particular:

- Hacer barreras vivas y trampas de plástico para retener los insectos
 - Conocer las plagas
 - No usar sólo químicos, sino que acompañarlo de elementos orgánicos.
 - Reducir el uso de los químicos, tratar de combatirlos orgánicamente.
 - Combatir las enfermedades y plagas con productos naturales (70%) y químicos (30%).
 - Conocer toda clase de insecto que viene de la tierra a la mata, que denominamos plaga; en la ECA conocimos que era la mosca blanca, algunas cosas de la tierra no las aprendimos, pero de las plagas sí.
2. Es importante destacar la **función del técnico** y su vinculación con los agricultores. La presencia constante del técnico —más allá del programa de trabajo establecido— y la animación a partir de su involucramiento "como un agricultor más", ha sido un factor de empuje del proceso. Esto se ha combinado con el apoyo en miembros de la ECA con conocimientos (uno de ellos es bachiller agrícola y estudiante universitario) o con experiencia en procesos formativos (algunos han participado en ONGs



y en diversos eventos, incluso fuera del país).

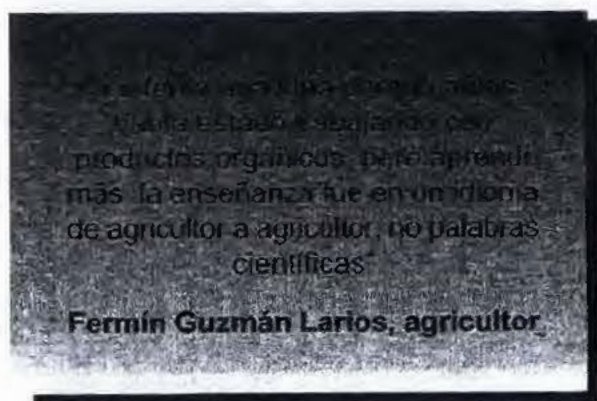
3. El **aprendizaje logrado es relevante** para los agricultores, tanto porque han alcanzado mayor nivel de información, como por el conocimiento más detallado de insectos (particularmente la mosca blanca), de los "principios de trabajo con las plantas y la tierra" y porque se "aprendió a analizar el cultivo" y "a usar los productos como debe de ser" (refiriéndose a los insumos químicos). A esto se debe agregar que el aprendizaje también abarcó otros ámbitos como "aprender a organizarse" para cultivar, una labor que tradicionalmente es individual o familiar.
4. El cambio respecto a la forma anterior de trabajo tiene una connotación especial en términos de que se **enseña y habilita para no depender completamente del químico**. No como una idea sino con opciones viables (accesibles y prácticas) que responden igual o mejor a las necesidades derivadas del control de plagas. Por ejemplo, los productores señalan recursos utilizados para controlar plagas y mejorar la producción, que no implican el uso de químicos:
- El "encalado" del suelo y la aplicación de ceniza. Desinfección.
 - El trazo de curvas a nivel en una parte del terreno.
 - Distanciamiento entre las plantas.
 - Siembra de una barrera de maicillo y surcos de frijol como "cultivo trampa" para que la plaga se entretenga ahí..

con un manejo más profundo y seguro del mismo.

En tal dirección, encontramos definiciones muy prácticas del MIP ("ya no practicamos el veneno fuerte, porque el insecto se acostumbra" "hemos construido trampas para insectos"), hasta definiciones más elaboradas ("una serie de actividades que combina varios métodos para controlar las plagas y mantener sana la tierra y el cultivo" "reducir cada vez más el uso de químicos porque siempre hay una alternativa orgánica").

Pero en términos generales predomina una versión operativa del concepto. Así se define el MIP como las técnicas en particular:

- Hacer barreras vivas y trampas de plástico para retener los insectos
 - Conocer las plagas
 - No usar sólo químicos, sino que acompañarlo de elementos orgánicos.
 - Reducir el uso de los químicos, tratar de combatirlos orgánicamente.
 - Combatir las enfermedades y plagas con productos naturales (70%) y químicos (30%).
 - Conocer toda clase de insecto que viene de la tierra a la mata, que denominamos plaga; en la ECA conocimos que era la mosca blanca, algunas cosas de la tierra no las aprendimos, pero de las plagas sí.
2. Es importante destacar la **función del técnico** y su vinculación con los agricultores. La presencia constante del técnico —más allá del programa de trabajo establecido— y la animación a partir de su involucramiento "como un agricultor más", ha sido un factor de empuje del proceso. Esto se ha combinado con el apoyo en miembros de la ECA con conocimientos (uno de ellos es bachiller agrícola y estudiante universitario) o con experiencia en procesos formativos (algunos han participado en ONGs



y en diversos eventos, incluso fuera del país).

3. El **aprendizaje logrado es relevante** para los agricultores, tanto porque han alcanzado mayor nivel de información, como por el conocimiento más detallado de insectos (particularmente la mosca blanca), de los "principios de trabajo con las plantas y la tierra" y porque se "aprendió a analizar el cultivo" y "a usar los productos como debe de ser" (refiriéndose a los insumos químicos). A esto se debe agregar que el aprendizaje también abarcó otros ámbitos como "aprender a organizarse" para cultivar, una labor que tradicionalmente es individual o familiar.
4. El cambio respecto a la forma anterior de trabajo tiene una connotación especial en términos de que se **enseña y habilita para no depender completamente del químico**. No como una idea sino con opciones viables (accesibles y prácticas) que responden igual o mejor a las necesidades derivadas del control de plagas. Por ejemplo, los productores señalan recursos utilizados para controlar plagas y mejorar la producción, que no implican el uso de químicos:
- El "encalado" del suelo y la aplicación de ceniza. Desinfección.
 - El trazo de curvas a nivel en una parte del terreno.
 - Distanciamiento entre las plantas.
 - Siembra de una barrera de maicillo y surcos de frijol como "cultivo trampa" para que la plaga se entretenga ahí..

"Rotamos los cultivos, antes píanas, luego tomate, después sembraré pepino, esto ayuda a controlar las plagas"

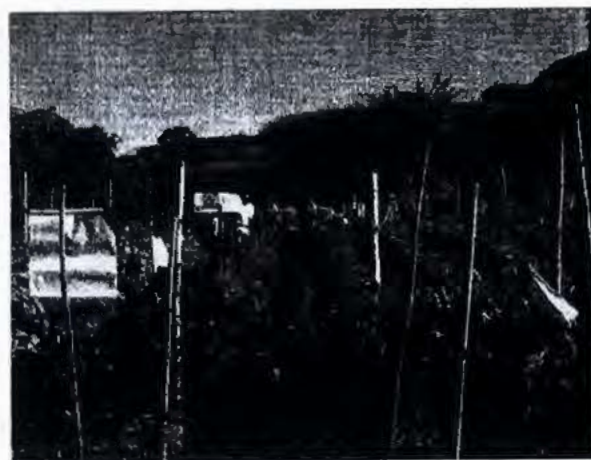
José Francisco Montes

- Trampas con bolsas plásticas de colores (amarillo, verde y violeta)
- Rotación de cultivos
- Plantas del mini-invernadero
- Antes sólo "tiraban el abono, hoy lo colocan en un agujero cerca de la planta y lo tapan de nuevo con tierra."
- Aprendieron a observar como ataca la plaga y a detectarla a tiempo, para que con sus conocimientos y la asesoría técnica, se definan los pasos a seguir y el método o métodos a utilizar (químico, biológico, natural, etc.). Un agricultor señala su método: "Tiro una piedra y hasta donde cae la piedra voy revisando si las plantas tienen enfermedades".
- Usan del rastrojo. "El año antepasado sembró frijol, luego nacieron unas sandías muy grandes producto de los rastrojos que le echa a la tierra".
- Ahora usan "tutores" (varas) para el tomate, antes todo los dejaban en la tierra.

La fuerza de estos recursos está en que **demonstraron** que son efectivos (el cultivo trampa jugó su papel al evitar que la "tortuguilla" pasara al tomate. Las trampas recogían gran cantidad de insectos, etc.

También se ubica como avance la reducción en el uso de químicos en cantidad y en calidad de toxicidad. "Gastaba 3 litros de químicos. He reducido el gasto en pesticidas pues uso 1 litro o menos".

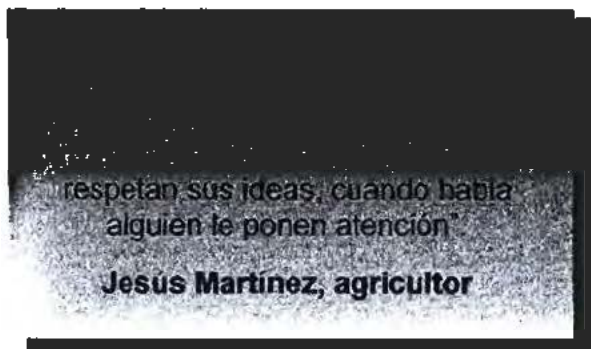
5. Se reconoce la importancia del **análisis agro ecológico constante**, por su utilidad en el manejo del cultivo y en la toma de decisiones a tiempo y con base directa en la realidad del cultivo. Este recurso fue una de las novedades en los métodos de trabajo, que además se practicó de forma persistente.
6. La **aplicación de lo aprendido** en la ECA también ha tenido versiones diferentes. Unos lo ponen en práctica en forma limitada en sus cultivos individuales, tanto por los recursos con que cuentan como por los esfuerzos que involucra. Otros, se han mantenido como grupo en una parcela conjunta, donde aplican el MIP, aunque a nivel de su parcela individual lo hagan también en forma limitada. Lo importante está en la continuidad del trabajo colectivo que refuerza conocimientos y hábitos de trabajo al estilo MIP (por ejemplo: "antes no visitaba diariamente el cultivo").
7. Se ha fortalecido la **unidad entre los agricultores**. Esto es valorado como importante en dos direcciones: como amistad y solidaridad; en sentido práctico: el trabajo rinde más y se puede comprar en grupo.



8. Creación artesanal del **sistema de riego y del mini-invernadero**. Dos recursos claves para el desarrollo de sus cultivos. En el caso del mini-invernadero, ya se han producido miles de plántulas y se perfila como servicio para otros agricultores y fuente de ingresos para el grupo. En el caso del sistema de riego, se trata de un dispositivo de construcción artesanal que

permite realizar riego por goteo, lo cual optimiza el uso del agua en la temporada seca.

9. Se ha **cualificado el proceso de toma de decisiones**. Si bien siempre incluyen el "oír problemas y resolverlos", ahora son más pensadas, se reflexiona sobre los efectos de las mismas y no se hacen a la ligera. Toman en cuenta factores externos como el clima y el mercado, al igual que factores internos como el desarrollo del cultivo, tipo de plaga, los recursos invertidos y los disponibles, entre otros. Hay una gama de rumbos de actuación sobre los cuales escoger, mientras que antes, para el caso, "compraban el abono sin hacer análisis". El criterio en la toma de decisiones es de optimización, pero no a toda costa como antes se hacía, sino de una manera racional.



respetan sus ideas, cuando habla
alguien le ponen atención"

Jesus Martinez, agricultor

10. Una experiencia novedosa es el control y medición contable, un aspecto tradicionalmente ajeno o desechado por los agricultores. La ECA incluyó ideas y formas simples para hacer cuentas de lo invertido y de los resultados obtenidos. Lo que también forma parte de las bases para la toma de decisiones. Así, por ejemplo, el uso de los productos químicos por su costo es considerada una inversión alta y en tal sentido prefieren también el uso de productos orgánicos cuyo costo resulta mucho menor.
11. La experiencia en la ECA, pero también experiencias colectivas e individuales posteriores, señalan que con el MIP **han aumentado los ingresos. Se produce más**. En el caso del tomate, solo como la primera corta del producto se cubrió todo lo invertido.

Aunque algunos señalan que la inversión inicial bajo un esquema de trabajo MIP puede ser más alta, pues se deben comprar otros materiales como vara, "pita", alambre y plásticos. Sin embargo, "se tiene seguridad que no se llenará de enfermedades por estar lejos del suelo y esos materiales le servirán para 2 ó 3 cosechas".

12. En las experiencias antes de la ECA **el control de la plaga en el tomate fue un problema** que se logró resolver. Ahora lo han logrado, sin usar químicos tan tóxicos y combinados con recursos biológicos y orgánicos. Además "buscamos la forma de no maltratar insectos benéficos". Incluso un detalle señala lo distinto que es ahora: "tenía que bañarme y lavarme muy bien por lo tóxico. Hoy si quiero no me baño porque es orgánico lo que uso".

De este control de plagas han adquirido más conocimientos sobre la mosca blanca.

13. La parcela MIP **mostró mayor rendimiento** que la parcela tradicional. Pero también en las experiencias particulares se presenta el mismo hecho. Los agricultores tienden a aplicar aspectos del MIP a cultivos diferentes al tomate. Los resultados han mostrado un rendimiento productivo mayor. Dos datos lo ilustran con claridad:

- "Antes se producía 80 qq de maíz por manzana, hoy puede llegar hasta los 110 qq."
- "Si sembraba 1000 plantas de tomate sacaba 7 cajillas, con lo aprendido hemos sacado desde 11 hasta 20 cajillas de tomate"

Efectivamente se produce más que antes, "aunque es más trabajoso rinde más" y el producto obtenido es mejor calidad, lo cual es una base determinante para un buen precio en el mercado.

14. La ECA desarrollo y fortaleció lazos de amistad. "Hay más **amistad**, porque pasamos más tiempo juntos compartiendo" y también por el respeto a las ideas de todos. Esto fue la base para la continuidad del proceso MIP después de la ECA. Esta continuidad se presenta también

como crecimiento productivo. La mayoría de agricultores, pues sobre todo los estudiantes se retiraron, decidieron seguir con una parcela colectiva de tomate y "probar el sistema de riego por goteo".

Del cultivo desarrollado en la ECA decidieron dejar un pequeño fondo para ampliar el invernadero, luego de repartir el resto entre todos.

Hay dos agricultores que prefieren trabajar solos y buscan la forma de continuar aplicando lo aprendido.



3.3 QUÉ HARÍA DE FORMA DIFERENTE?

Los agricultores consultados sobre lo que debería cambiar en la ECA, han señalado en forma individual o colectiva los siguientes aspectos:

1. Ampliar el grupo participante, mejorando la convocatoria y la selección. Se debería mantener un grupo de 25 personas activistas, lo que haría un impacto especial en la comunidad.
2. Mejorar los suministros, con la idea de que estén a tiempo para los trabajos. Esto incluya los mecanismos de compra de insumos, que sean de calidad, especialmente la clase de semilla.
3. Aprovechar que se ha demostrado que la producción aumenta a través del MIP, para alcanzar un compromiso de ampliar el tiempo de participación en la ECA. Las reuniones deberían ser más de una vez a la semana.
4. Trabajar en la responsabilidad en los participantes. A veces algunos no trabajan en forma adecuada y esto crea malestar en los demás, que dedican más esfuerzo. Al final todos reciben lo mismo, pero el trabajo es desigual.
5. Más información sobre el MIP y ECA hacia los participantes y hacia la comunidad. Sobre todo en la comunidad no se han realizado una labor constante de comunicación que contribuya a fortalecer el clima favorable que se ha creado ("en la comunidad están asombrados de lo que hemos hecho"). Además se necesita dar mas orientación al agricultor aunque no participe en la ECA.
6. Ubicar bien a los participan sobre el proceso, para que se mantengan: aclarar que no es "varita mágica", sino que requiere mucho trabajo, más dedicación, pensar más, tener una "mente alerta", reunirse y opinar en beneficio de todos. Al final hay ganancias en dinero, en aprendizaje, en salud y en "ayuda al ambiente". Esto porque la gente "hasta cuando ve la ganancia quiere participar" sin tomar en cuenta como se llega a eso.
7. En opinión de uno de los agricultores, así como PROMIPAC ha sido claro desde el principio de "que ayudaría en la Escuela con cosas naturales, con los químicos tendríamos que ver por nosotros solos", esto mismo debería ser un criterio que impere en la ECA, en relación con sus miembros: "los químicos lo ponemos de nuestro bolsillo", no de las ganancias, para "desalentar el uso".
8. Un acercamiento de PROMIPAC, no solo como control y monitoreo, sino como apoyo en la discusión técnica y de los problemas productivos. A veces se requiere más análisis técnico o bien sugerencias productivas, en las cuales PROMIPAC podría aportar más.

9. Resolver la contradicción que se da entre la atención al cultivo propio y a la parcela conjunta. "Aunque es comprensible que tenían que trabajar sus propias parcelas, a veces no llegaban a la parcela de la ECA".
10. Lograr la participación de las mujeres en la producción. Hasta ahora ellas han sido apoyo o han contribuido con la venta de los productos, pero el paso siguiente es su integración como productoras MIP, porque hay mujeres que están produciendo pero de forma tradicional.

3.4 CUESTIONAMIENTOS DERIVADOS DEL PROCESO

En el análisis colectivo, se ha planteado diversos componentes derivados de la experiencia, sobre los cuales se debe discutir más.

La **combinación de todos los tipos de insumos** para el control de plagas y la protección y fortalecimiento del suelo y el cultivo, fuera de visión inmediata. Se ha mantenido una interesante articulación entre medios sintéticos y naturales, pero se han discutido y se ha trabajado sobre la base de sus "bondades", es decir, de lo positivo que aportan. En este sentido, el criterio principal no ha sido la mayor producción inmediata, sino una clara visión de fortalecer la tierra y obtener productos más saludables, en sí mismos y en relación al consumo humano. Por ejemplo, se ha incluido a nivel de fertilización foliar y de refuerzos de nutrientes específicos, productos químicos. Sin embargo, en el control de plagas se lo principal han sido las medidas preventivas y el manejo de medios naturales.

Uno de los principales puntos de la experiencia es el relacionado con la continuidad que se ha producido. La ECA no incluye una **continuidad colectiva o un nivel determinado de asociatividad**, sino más bien como aplicación individual. En la experiencia el tema está planteado: "no podríamos dejar que esto que hemos iniciado, terminara. Por eso decidimos seguir produciendo juntos", lo que además ha incluido la perspectiva de nuevos cultivos.

El punto actual es como garantizar una continuidad de este tipo, que implica un trabajo permanente y el surgimiento de otras discusiones relacionadas con la gestión del negocio, en particular las ventas.

Otro aspecto es la **ECA en las mejores condiciones posibles**. Esto es con otros recursos adicionales, pero accesibles al trabajador agrícola. En este caso, la creación de un mini-invernadero y de un sistema de riego, de bajo costo y por ello mismo artesanal, ha generado diferencias importantes en términos de productividad.

Los **costos** es otro énfasis de la experiencia. Se ha llevado un control de los gastos y un esfuerzo por la optimización de los recursos donados. La **inversión** ha sido un factor bien manejado, pues se ha cambiado de óptica: no gastos, sino inversiones. De ahí que la parcela se ha acompañado de diversos elementos que implican inversión. La idea es no "huir" de la inversión necesaria, pero el tema es la disponibilidad de recursos, lo cual en el caso de esta ECA si bien son escasos en la comunidad, cuentan con factores materiales en forma individual que se han puesto en juego.

Es interesante, que esto puede tener una solución a partir de la misma ECA, pues los productores han señalado que uno de los resultados importantes fue la obtención de un **capital inicial**, pequeño pero un punto de partida para mantener el grupo y animar un negocio. De todas formas tienen una preocupación sobre el acceso a los recursos financieros, difícil para un grupo no estructurado y también en forma individual.

Otra discusión planteada es la **cohesión del grupo**, tanto por las características de afinidad ideológica o religiosa, como el hecho de que el tiempo de trabajo en conjunto está más allá de los periodos acostumbrados de encuentro entre personas, que más bien suelen ser efímeros (una reunión, un evento). De igual forma, el impartir de trabajar juntos, además de la consabida expresión de la que la unión hace la fuerza, la motivación del colectivo actuando es fuerte: "cuando sólo llega uno o dos no deja de sentirse mal, pero cuando llegan más me siento más motivado".

Algunos jóvenes no están interesados en la agricultura, con esta experiencia yo sí. Quisiera ser sacerdote y también, si se puede, ser agricultor de este tipo"

José Aristides Menjivar, joven agricultor

3.5 LOGROS

El logro obtenido fue identificado por el grupo (en el taller de reflexión) de la siguiente forma: Somos un grupo de agricultores que trabajamos bien, que obtuvimos un capital inicial, un aprendizaje, una asesoría técnica y una parcela con buen rendimiento, sobre todo en la parte MIP.

Un listado de otros logros es el siguiente:

· Se ha fortalecido la estima personal y la confianza en las propias capacidades: "no sabía nada de la siembra del tomate, por eso estoy seguro de me será más fácil que pueda desarrollar una parcela". También "hemos reducido la timidez".

· Impacto en la comunidad, aunque todavía hay personas con muchas dudas sobre las nuevas formas de cultivar.

· El intercambio entre los integrantes del grupo y con otras experiencias (otras ECA, otros agricultores del lugar).

· Una metodología agradable de trabajo, con dinámicas y con amistad. Que ha aprendido una nueva forma de trabajar, que hay más amistades.

· La confianza adquirida con el extensionista.

En definitiva consideran que se ha producido una transformación importante en sus vidas, en sus familias. Es un cambio que lo definen como lento pero seguro y eficiente.



4. ECA “El Aprendizaje”

DESARROLLADA POR AYUDA EN ACCIÓN, CABAÑAS

4.1 UBICACIÓN GENERAL

La ECA se desarrolló en la comunidad Centro del Canto Hoyos, ubicado a 8 Km. al nororiente de la ciudad de Ilobasco, departamento de Cabañas. Fue sobre el cultivo de frijol, en época postrera y utilizando las variedades CENTA 2000, DOR 585 y frijol de la zona.

El nombre dado a la ECA fue “EL APRENDIZAJE”, los productores participantes (17 hombres y 2 mujeres) se organizaron para desarrollarla en cuatro grupos de trabajo: Los Campesinos, Jaguar, Batalla y Puma.

La ECA inició el 2 de agosto, desarrolló el proceso

hasta el 21 de noviembre de 2002 y fue clausurada el 10 de marzo de 2003.

La organización que la impulsó localmente fue Ayuda en Acción, una entidad que promueve el desarrollo de las comunidades para el beneficio de los niños, las niñas y sus familias. Desarrolla actividades en el lugar desde 1997, entre ellas iniciativas económicas (entrega de insumos para el desarrollo de parcelas, micro finanzas, apoyo a la siembra de árboles frutales), de seguridad alimentaria, de organización social (liderazgo, fortalecimiento organizacional, empoderamiento), campañas educativas y derechos de la niñez (trabajo de sensibilización, becas y otros).

En 1974 la población del cantón era de 1,339 habitantes; para 1992 la población se duplicó, pues según el V Censo de Población realizado ese año, la población había crecido a 3004 personas (el 50.6% mujeres y el 49.4% hombres). En la actualidad se carecen de datos exactos sobre la cantidad de habitantes del lugar, pero el crecimiento no ha sido significativo y en la dinámica demográfica ha impactado la migración hacia las ciudades y hacia el exterior.

Con el Decreto 207 (Ley para la afectación y traspaso de tierras agrícolas, 28 de abril de 1980) del proceso de reforma agraria, fue expropiada la hacienda Los Naranjos y se creó la cooperativa "Nuevo Porvenir", mecanismo de acceso a la tierra para los agricultores del lugar. Sin embargo, más tarde la cooperativa se desintegró y, al compás de la situación nacional a finales de los 80 e inicios de los 90, las personas se convirtieron progresivamente en parceleros.

En la actualidad, la tenencia de la tierra en la zona está caracterizada por una concentración (limitada) de la tierra y una mayoría de trabajadores del campo sin ella. Estos últimos constituyen un grupo muy urgido de soluciones, las cuales no consideran, generalmente, la relación entre tener asegurado el acceso a la tierra y proteger el suelo. No poseer tierra contribuye a no preocuparse mucho por protegerla.

A esto se le debe agregar el impacto de la crisis rural, que proyecta a las personas a buscar empleo o ingresos en otras áreas y al abandono de la agricultura como alternativa de desarrollo (quedando orientada al consumo de subsistencia). Por ejemplo, algunas personas son ahora albañiles y motoristas, quienes sin embargo siembran pequeñas parcelas para sobrevivir y "no perder la costumbre", como ellos mismos lo indican.

Esto tiene que ver con un cambio cultural importante: jóvenes que no son agricultores ni quieren serlo. La migración tiene un considerable influjo por la fuerza económica de las remesas, que inciden en todos los espacios comunitarios, desde los organizativos, las relaciones humanas hasta los productivos.

El liderazgo social comunitario está siendo afectado pues el potencial humano va reduciéndose aceleradamente, conforme los jóvenes emigran y los que quedan tienden a romper con los esquemas tradicionales del lugar¹². En las comunidades es cada vez más común una composición poblacional dominada por personas adultas mayores y niños y niñas. Los jóvenes, sobre todo, se sienten y son temporales.

La migración y recibo de remesas provoca pensamiento inmedatista. Afecta también a la promoción de las ECAS, que se basa fundamental en que el modelo orientado al ahorro, el mayor rendimiento productivo y sustentable y al trabajo creativo. Pero las personas que reciben remesas consideran que cuentan con el efectivo para comprar químicos, por lo que no necesitan aprender a hacer productos orgánicos más baratos pero de preparación laboriosa.

La idea productiva dominante es que el agroquímico garantiza una buena producción. Los campesinos producen para alimentarse y para obtener un pequeño excedente que venderá, lo cual implica como exigencia elemental asegurar el rendimiento. La rentabilidad aparece como preocupación hasta el momento de la venta, de ahí el mecanismo de "mejor no hacer cuentas" para no enterarse del éxito o fracaso. Así, la perspectiva de largo plazo no están fácil, de ahí la confianza en los químicos y sus efectos inmediatos.

Otra característica de la comunidad, es la migración de mujeres jóvenes como empleadas domésticas hacia San Salvador o Ilobasco. Este esquema no posibilita ahorro ni inversión desde las familias e incluso impacta en el aumento de embarazos no deseados y madres solteras desprovistas de medios de producción, propiedades o educación.

¹² Según apreciaciones de personas del lugar y técnicos, cambio se expresa en la vestimenta usada por los jóvenes visiblemente distinta a lo tradicional. Pero, esto es en definitiva secundario ante la visión que se va consolidando en ellos y ellas cómo enfrentar la vida, dominada por el consumismo y la idea consecución de dinero fácil, rápido y en cantidad mayor a lo básico.



Las personas con ingresos importantes a través de remesas (con varios familiares en Estados Unidos), se han trasladado a vivir a Ilobasco. En determinados casos tienen vehículo y no parcela, ya que viven en Ilobasco y hacen viajes para ganarse la vida. La tierra dejada por la gente que se muda del cantón hacia la ciudad, es comprada por personas que viven en cantones más lejanos de la ciudad.

Otro elemento importante en la zona es la búsqueda de proyectos que den resultados inmediatamente, pero con un enfoque y costumbre asistencialista, fenómeno animado por prácticas de la cooperación que, incluso, ha llegado a situaciones como el pago a los mismos productores por obras de conservación de suelo en las tierras de su propiedad. Recibir una iniciativa desde afuera de la comunidad, pasa por el tamiz asistencialista para su aceptación.

Sin embargo, la presencia de agencias gubernamentales y cooperación, así como ONGs de apoyo, en la zona es bastante limitada. Las entidades más cercanas, son el Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación, el Programa para la Vida (PROVIDA) y AeA.

AeA, entre mayo y junio del 2001, realizó un Diagnóstico Rural Participativo, el cual señaló los problemas mas sentidos por los agricultores:

1. Alto costo de los insumos.
2. Desconocimiento y control de plagas en cultivos y enfermedades en cultivos.
3. Cosecha no vale al final.¹³

El contacto con PROMIPAC coincide en el tiempo y con el interés definido por AeA de animar una respuesta a través de una extensión amigable para productores con limitada capacidad económica. De este modo, conocen sobre la ECA y su metodología, así como los contenidos del MIP, lo cual se percibe como alternativa que podría responder a la problemática. *Se firma convenio entre las 2 instituciones, luego PROMIPAC capacita a 2 técnicos durante tres meses.*

Un requerimiento indispensable para graduarse como facilitador del proceso era realizar una ECA, por lo cual se impulsó una en la comunidad Carolina Centro y otra en Hoyos Centro.

Por último, durante el tiempo de realización de la ECA funcionó el Grupo Regional Paracentral, integrado por entidades que promueven el MIP en la zona. Sin embargo, la dinámica posterior ha sido que la coordinación no ha caminado y el grupo se ha estancando en su funcionamiento.

4.2 EL DESARROLLO DE LA ECA

4.2.1 El inicio

Un primer aspecto a destacar en esta experiencia es el conjunto de factores vinculados con la convocatoria a participar en la ECA:

- La base estuvo en los resultados del diagnóstico participativo, que permitió conocer o precisar las necesidades principales de los pobladores. En tal sentido, la ECA y el MIP no entran en frío sino como respuesta a tales necesidades identificadas. Esto dio fortaleza a la iniciativa y seguridad institucional al proceso
- Inicialmente los términos de MIP y ECA, resultaron complicados y ajenos a las prácticas comunes (tanto de cultivo como de extensión). De igual forma, el concepto de escuela tiende a ser identificado con el centro escolar. Esto

¹³ Entrevista con el técnico de AeA, Ing. Vidal Rivas

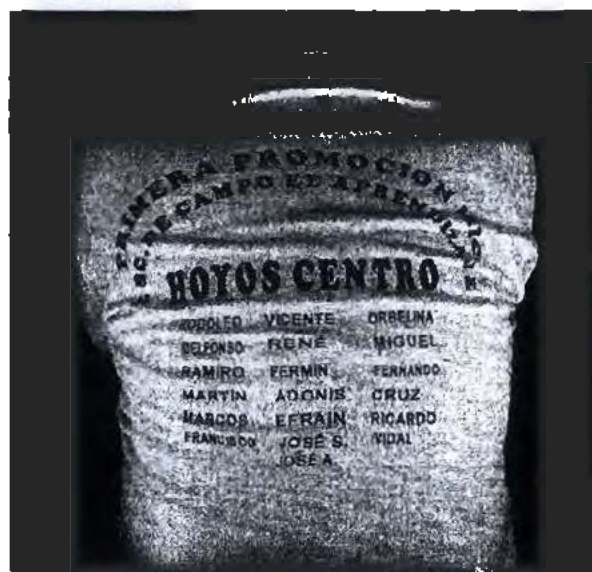
generó dudas en la decisión de participar y, por ello, aunque la convocatoria fue amplia, la asistencia fue limitada.

- Se conjugó la iniciativa con otras líneas de trabajo de AeA, en particular con el trabajo de fortalecimiento organizacional y el de seguridad alimentaria. Este último consiste en la donación de insumos agrícolas bajo el compromiso de que el 30% de lo cosechado será entregado al centro escolar para el refrigerio de los alumnos y alumnas. Esto permite afianzar el involucramiento, aunque es necesario señalar que el 75%, aproximadamente, de los asistentes a la ECA recibieron insumos por participar, el 25% restante fue por su propia cuenta
- La ADESCO tuvo a su cargo la convocatoria, lo cual fue un paso importante, porque desde el inicio la comunidad tuvo control del proceso. Precisamente, el presidente de la ADESCO fue quien puso a disposición de la ECA la parcela para desarrollarla.

No obstante, la reacción hacia el técnico y la institución que llega con ideas innovadora es muy fuerte, una reacción que fue considerada como normal y además prevista.

Así, concientemente se ponen en juego una amplia labor de convencimiento, no en el sentido de ganar desde un inicio la confianza hacia el MIP, sino de llevar a los productores a la decisión de participar, bajo el criterio de que una vez tomaran parte de la escuela, su metodología y contenido, la práctica haría el trabajo definitivo de convencer. Esta labor de convencimiento inicial se realizó a través del trabajo persona a persona, así como a través de dos sesiones previas, en las que se presentó el tema y analizó la realidad de la producción y de los ingresos.

En total, 22 personas fueron convocadas, pero tres se retiraron, todas mujeres. Una porque su esposo estaba en EE. UU. y las otras dos por considerar que la agricultura es trabajo de hombres y les dio pena. No obstante, dos mujeres quedaron participando, pero una de ellas tuvo que retirarse por razones de embarazo avanzado, quien fue sustituida por su esposo. De los 19 que iniciaron el proceso, todos lo terminaron.



Jóvenes no participaron, dadas las características de este grupo, antes señaladas; pero, también, los requisitos establecidos para participar planteaban que debían ser mayores de 21 años y con responsabilidades. Así, la ECA desde el inicio fue de personas mayores y, sobre todo, integrada por hombres.

En la comunidad el lanzamiento del proyecto no tuvo amplia acogida, incluso contó con opositores que cuestionaron la validez de las ideas del MIP desde un inicio. El clima hacia los participantes llegó a ser mordaz, incluso se les calificó de locos. No obstante, la decisión fue definitiva y lejos de desanimar al grupo, esto lo cohesionó.

Inició así un proceso que modificó sustancialmente a los participantes y que terminó impactando en forma significativa en una comunidad inicialmente incrédula.

4.2.2 La puesta en marcha

La ECA se desarrolló a través de más de 14 sesiones, en términos generales según el formato de trabajo establecido. Los elementos más enfatizados por los productores como experiencias de este proceso son los siguientes:

1. La introducción al MIP a través de un **auto-cuestionamiento**. La técnica de las preguntas generadoras y la discusión desde los mismos participantes, rompió esquemas de relación y



de pensamiento. Muchas veces preguntas simples (por ejemplo, ¿Sabe diferenciar un insecto plaga de uno benéfico?) movieron los esquemas mentales (para el caso, "todo insecto es dañino"), y los cuestionamientos más complejos (de entrada ¿qué es MIP?), precisamente por serlo, despertaron el interés de conocimiento que por diversas razones el agricultor tiene escondido.

En ambas situaciones las respuestas no fueron iniciadas sino complementadas por el facilitador. Esto implicó la capacidad de encontrar un código común de intercambio de información, en lo cual fue determinante la experiencia del técnico, pero también el tiempo. Debido a esto, las jornadas muchas veces se alargaban más allá de lo establecido, pero eran fortalecedoras de la motivación.

2. La existencia de una **base social** trabajada por AeA, influyó en la motivación de las personas a asistir a una ECA y en el monitoreo de su evolución.
3. El **rol del facilitador** fue clave, porque actuó estando convencido de ser tal. Esta disposición personal animó el desarrollo apropiado de la metodología. Así, los participantes en la ECA señalan que el facilitador debe ser dinámico, con experiencia y capaz de compartir con ellos, "campesinos posesionados con el conocimiento

de cultivo" tal como los facilitadores ven a los agricultores. Capacidad de convencer pero bajo un enfoque constructivista, donde la transferencia de tecnología es asumido como intercambio entre la persona que posee el conocimiento técnico y agricultores que tienen conocimientos empíricos.

4. Un aspecto que debió ser administrado en forma adecuada fue la combinación entre la *más amplia discusión posible con las limitaciones de tiempo y el ritmo del cultivo*. Es un criterio generalizado que un día a la semana se quedaba corto para profundizar y que en determinado momento el cultivo mismo demanda un trabajo

El facilitador comienza generando una discusión a partir de la proposición de una palabra (por ejemplo prueba de germinación), de manera que cada agricultor responda de acuerdo a lo que usualmente piensa o acostumbra hacer. Esto lo hizo así porque él o ella lo que intenta hacer es rescatar el conocimiento empírico del agricultor e integrarle la parte de conocimiento MIP que tiene el técnico.

Técnicos de AeA

más acelerado. Esto presiona la metodología participativa, pero también demostró que la misma no tiene porque negar un "planteamiento de capacitación", tipo instrucción o entrenamiento, puesto que se llega a reconocer que todos los involucrados tiene algo que enseñar y porque el facilitador insiste en recuperar, en primera instancia, el conocimiento empírico de los agricultores. El punto de fondo es cómo lograr que los productores tomen decisiones, dentro de las sesiones ECA, sin una imposición o definición precisa solo por parte del facilitador, o como evitar que el tema se disperse. Esto no está del todo resuelto en esta experiencia.

5. La **transferencia tecnológica** y la toma de decisiones están estrechamente relacionadas por el criterio de la apropiación. En la medida que las decisiones de los productores estaban acuerpadas por criterios técnicos y por la revisión de la práctica, surge apropiación y seguridad en el procedimiento. Pero la apropiación requirió también de una decisión previa y central, colectiva e individual: determinación de apoyar las medidas necesarias para poner en práctica el procedimiento tecnológico. En palabras de los mismos técnicos, "Los agricultores saben que debe hacerse la prueba de germinación, pero no lo hacen porque consideran que es un gasto. Si ellos deciden hacerla, se les dice que esa es una práctica MIP y se discute su importancia e impacto". Igual sucede con el monitoreo del cultivo y otros aspectos del MIP.
6. El trabajo **sistemático** también genera procesos importantes en sectores no habituados a una práctica de esta naturaleza. Así, semana a semana, por espacio de cuatro meses, realizando constantemente análisis agroecológico, tomando decisiones, intercambiando ideas y experimentado, va configurando una mentalidad MIP. Esto ha sido determinante en la consolidación de una posición personal y colectiva de MIP en el grupo participante.
7. La **experimentación** demostró su fuerza como mecanismo de transferencia de tecnología e innovación tecnológica (todavía en un nivel elemental). La experimentación que se desarrolló en la ECA además de responder a la solución de problemas, también obedeció a la previsión de los mismos y a la búsqueda del máximo rendimiento, es decir, tuvo un sentido proactivo. Esta actitud productiva proactiva es difícil implantarla, más cuando implica esfuerzos adicionales a los valorados como adecuados. No obstante, la ECA posibilitó, en sentido relativo todavía, estas actitudes. Lo relativo es porque se trata de procesos que deben tener continuidad y responden también a otras dinámicas, por ejemplo al soporte económico que faculta al productor para manejar los recursos, respecto a lo cual la ECA por su

misma naturaleza no tiene impacto inmediato.

8. La **apropiación conceptual** es eminentemente operativa. Se maneja una definición operativa y no un concepto de MIP. Según los planteamientos formulados por los productores al respecto, el MIP es definido a través de lo que se realizó en la ECA. Una lista de definiciones sobre MIP dadas por los agricultores expresan esta situación:

- a. "Es la selección de semilla y llevar apunte de fecha de siembra",
- b. "Visitar el cultivo diariamente para ver que plaga le llega"

El facilitador comienza consultando a los productores cuáles son las etapas que requiere un cultivo y cuál es la separación cronológica entre cada etapa del cultivo. Sobre papelones va anotando estas respuestas y luego el facilitador añade los temas que lleva dentro de su agenda que contienen tecnología MIP. El facilitador no da recetas, sólo va induciendo para que sean los agricultores los que den las respuestas a través de análisis y discusión y tomen las decisiones"

Técnicos de AeA

- c. "Hacer chilazo, biol, cebollazo" "Hacer varios venenos para el gusano o la mosca blanca"
- d. "No gastar tanto en plaguicidas"
- e. "Es tener conocimiento de los insumos que pueden ser preparados por cada agricultor"
- f. "Conocer los tipos de insectos, que hay algunos que le ayudan a devorar las plagas de los cultivos".

- g. "Son nuevas técnicas, usar otros venenos que no son tóxicos a las persona y a la plantas"

La apropiación conceptual responde a las características de la metodología, pero también señala los retos que tiene en relación a los complementos conceptuales necesarios, para consolidar una mentalidad MIP.

Esto no significa que lo aprendido sea poco. Los participantes han señalado que aprendieron bastante o regular. Incluso, la valoración "regular" está mediatizada por un manera de ver las cosas desde lo que hace falta, pero no expresa su significado literal ni un aprendizaje limitado, sino el hecho de que "uno no puede aprender todo" o bien "creía ser agricultor y me di cuenta que no sabía nada"

En general el grupo esta posicionado con el MIP, a partir de una convencimiento refrendado por la práctica.

9. Uno de los agricultores resumió el problema de la aplicación, al decir que "se necesitaba más tiempo para alistarse para aprender y aplicar". El tema de la **aplicación**, ha tenido en esta experiencia diversos matices:

- a. Una demostración desde la ECA de las

El análisis agroecológico es lo más importante porque por medio de esto pudimos conocer insectos amigos y enemigos de los cultivos, por eso ahora cuando observo mariposas que no conocía antes de la ECA, no las veo como enemigas sino que se que me está ayudando a controlar a la mosca. Se que ahora al descubrir una planta con roya, como le llaman en la zona a la virosis, no la dejo cerca del frijol, sino que recolecto todas las plantas dañadas y las tiro muy lejos de la plantación para no contaminar la cosecha"

Ildefonso Flores



ventajas del MIP, evidente para todos y todas las participantes e incluso para la comunidad. Es interesante la evolución de la actitud de una parte de la comunidad respecto a las actividades que desarrollaba el grupo: durante la ejecución de la ECA eran calificados como "locos", posterior a la ECA con la aplicación del MIP por los productores en forma individual, han cambiado hacia una apreciación respetuosa e incluso con interés sobre los insumos orgánicos.

- b. La práctica posterior de los agricultores mostró, como ellos mismos señalaron, vacíos importante, dudas técnicas y una aplicación no generalizada. Esto tiende a profundizarse en la medida que el proceso con los agricultores no tuvo continuidad.

En varios casos, la falta de aplicación obedece a la separación progresiva respecto a la agricultura, pero mantienen un posicionamiento MIP.

Sin embargo, hay dos casos en los cuales el proceso ha tenido un impacto fuerte, medido en términos

"Ya no ha seguido aplicando lo aprendido en ECA, porque a veces me alengo, y es como cuando alguien va a la escuela y deja de ir, ya no lo aplica. Tengo escrito los contenidos de la ECA pero no los he aplicado"

José Vidal Durán

de aplicación. Uno, responde a quienes han mantenido, desde antes de la ECA, una disposición a favor de los medios alternativos y los insumos orgánicos, que reforzaron su posición y conocimientos. El otro, básicamente dos persona que han modificado sustancialmente su comportamiento productivo, de una práctica dominada por el uso de químicos, hasta convertirse en líder del proceso MIP en su comunidad, es decir, impulsor y influenciador sobre MIP, que incluso procesa innovaciones culturales y sobre insumos preparados localmente. Uno de ellos ha sido promotor, actualmente, del impulso de una ECA en otra comunidad.

10. Uno de los cambios que la ECA labró fue la **toma de decisiones** respecto al cultivo y la forma de trabajar, con impacto en la conducta productiva del agricultor:

- a. "Hoy nos fijamos más en los detalles del cultivo" "soy más cuidadosa". Aunque suponga más trabajo o trabajos desagradables.
- b. Vinculación de factores para la previsión. Por ejemplo, "no tirar ni comprar veneno sin razones", sino tener criterio: "preferir los orgánicos y saber donde y que aplicar". No debemos llegar "al momento que la plaga nos domine, para eso hay que vigilar el cultivo". "Hay que tener seguridad con la prueba de germinación, antes solo tirábamos la semilla". "Antes hasta cuando teníamos el problema encima nos preocupábamos, ahora no dejamos que los problemas crezcan"

- c. Relación con cambios anteriores a la ECA en sentido de decisiones para avanzar: "Ya no quemaba, ahora he cambiado porque también estoy dejando que la basurita y la broza le vaya quedando a la tierra".
- d. Participación de la mujer: "antes los hombres no dejaban que la mujeres participaran en producción, ahora yo decido que producto usaré para combatir plaga, que se le hará al cultivo" y también que cultivar.

11. Cambios en la **forma de trabajar**, lo más señalado ha sido:

- a. Reducción del uso de veneno, aunque siempre se utiliza, pero mezclado, en dosis menores o solo cuando no hay otra alternativa para combatir la plaga
- b. Prueba de germinación
- c. Selección anticipada de la semilla antes de "arrancarlo todo".
- d. Planificación.
- e. Muestreo para ver si "habrá o no problema de plaga".
- f. Visitas "perennes" para controlar y analizar el tipo de plagas.
- g. Extensión de las prácticas al cultivo de maíz.

Para unos pocos, dos de 10 agricultores entrevistados, no hay cambio importante en s

"Antes me afligía al momento de sembrar frijoles, por conseguir dinero para comprar veneno, para fumigado, por conseguir el foliar y el abono. En cambio ahora con un poco de químico y abono orgánico ya se puede producir. Estoy más tranquilo, me siento bien de no tener esa presión"

Miguel Hernández. Agricultor

Ahora tengo mayores
crecimientos, más seguridad en lo
que hago y no les hago caso a las
críticas sobre la forma de abono y el
combate de la plaga. He invitado a
mis hermanos a practicar y no han
quido por los dolores y desconfianza
en los resultados de MIP, pero les
aviso que en el aspecto económico
sí hay resultados".

Orbelina Sánchez

productivo es difícil medirla porque no se lleva
registro de datos. Sin embargo, algunos han
podido precisar que utilizando las técnicas MIP
han incrementado la producción de maíz:

- a. Aumento de la producción cuando también
se usa semilla seleccionada (de 100 medios
de maíz a 200 en media manzana).
- b. Otros señalaron crecimientos menos
significativos: de 2 sacos de 25 lb. a 3
sacos de 25 lb; de 35 qq. a 40qq.

Sin embargo, el ahorro es el principal aliciente
económico, sobre todo en momentos cuando
los productos químicos encarecen.

Varios agricultores se han interesado en el uso
de insumos orgánicos debido a que no tienen
suficiente dinero para comprar productos
químicos y porque consideran que el
rendimiento, por las experiencias de los
participantes en la ECA, será al menos es igual.
Este ahorro puede llegar a ser significativo,
sobre todo considerando transporte, inversión
inicial (disponibilidad), costos por unidad y
cantidad de aplicaciones.

Aunque por lo general no se integra el costo
de mano de obra al precisar los costos de
producir los insumos orgánicos, es importante

forma de trabajo, porque combinan químico con
orgánico.

Algunos han mostrado interés en rotar cultivos y/o
variedades, pero señalan las dificultades económicas
como la principal barrera para hacerlo. Pero
consideran que sería útil la rotación del cultivo
como elementos para el control de plagas

12. En cuanto al manejo de plagas, los elementos
van en las siguientes direcciones:
 - a. La utilización de productos orgánicos ha
sido exitosa y esto ha dado confianza,
incluso ha movido a otros agricultores a
interesarse en su uso. Aunque a veces tienen
dificultades porque algunos ingredientes
escasean (el caso del chile).
 - b. Ha habido poca plaga porque se ha usado
chilazo o cebollaza, pero también porque
"ha andado pendiente del cultivo"
 - c. "Localizo las plagas antes de la siembra",
no usan químicos para su eliminación, pues
incluso "las mata directamente con una
puya".
 - d. Otros siguen usando químicos como
"Batalla" que lo combinan con gramoxone.
Además otros agricultores que podrían estar
interesados en los insumos orgánicos no
tienen acceso a los mismos y terminan
atendiendo las promociones que realizan
los agroservicios.

13. La experiencia respecto al rendimiento

Un familiar ha aplicado en el pepino
el mismo MIP que se usó en el frijol y
da buenos resultados, van
experimentando en otros cultivos.
Hacen almácigos, seleccionan la
semilla y rastrean las plagas para
ver que plaguicidas usaran y las
buscan al momento de sembrar,
antes solo a tirar las semillas y a
gastar en plaguicidas iban
directamente. Dos medios y un
cuartillo de frijoles, tiene sembradas
10 lb. de maíz y solo ha gastado
\$60, comparado con antes ya hubiera
gastado más de \$115"

Rene Mercedes Araujo

la visibilidad del ahorro: "Un bote de Tamarón que proporciona 6 bombadas tiene un precio de \$2.06 (¢18.00). 1 litro de Chilazo vale \$2.57 (alcohol: \$2.00, chile: \$0.57), pero equivale a varios botes de Tamarón".

En otros casos, los agricultores consideran que hay "gastos que ya no se hacen". Asimismo, señalan que siempre hay alternativa orgánica a cada producto químico.

14. Un punto de interés ha sido el aumento del bienestar general para el agricultor como para la familia. Han disminuido los problemas de salud derivados del uso de los químicos, se tienen mayores medidas de seguridad con ellos en las casas y se les identifica por su toxicidad. La actitud de cuidado y defensa del suelo y de la naturaleza está fortaleciendo la disposición al trabajo, el interés por hacerlo de la mejor forma y el lazo tradicional entre campesino y tierra, incluyendo el caso de que la tierra que cultiva no sea propia.

De todas formas, ahora están "contentos porque ya no somos vistos como antes, ya nos ven diferentes por los resultados", lo que significa una mejoría significativa en las relaciones comunitarias.

15. Un componente de la ECA que resalta por la importancia que los mismos agricultores le dan es la mejor interacción entre los participantes. La ECA ha sido un medio para conocerse más, para comunicarse mejor y para el fortalecimiento de la amistad. La clave de esto ha sido la apertura a la expresión que la ECA prácticamente impone a cada participante, así como la práctica de analizar, resolver problemas en conjunto (no solo productivos sino de actitudes también) y tomar decisiones colectivas. Trabajar por los mismos objetivos y hacerlo generando discusión y tomando acuerdos colectivos, ha dado cohesión al grupo y más acercamiento entre sus integrantes.
16. Relacionado con lo anterior, la ECA en el marco del trabajo-aprendizaje conjunto, ha fortalecido el desarrollo personal. El aumento de los conocimientos ha reforzado la seguridad

personal y la propia estima, incluso frente a las críticas generadas en la comunidad hacia el grupo. Además ha generado más disciplina de trabajo

Sobresale el cambio operado en las mujeres participantes, quienes ahora tienen un rol comunitario más protagónico.

17. Luego de la experiencia de la ECA se ha desarrollado una influencia no organizada sino espontánea sobre personas de la comunidad. Algunos han invitado a familiares a utilizar prácticas MIP pero sin efecto. Sin embargo, se asumen prácticas MIP cuando las personas se acercan a pedir consejos o fórmulas para preparar los insumos orgánicos..
18. La ECA no ha tenido continuidad. La mayoría se considera una especie de exalumno, pero ya



no se reúnen ni intercambian.

19. Un aspecto señalado como importante es que lo aprendido en la ECA proyecta en la recuperación de "formas antiguas de cultivo" como las aboneras con materia orgánica.

4.3 QUÉ HARÍA DE FORMA DIFERENTE?

La mayoría de los entrevistados señalan pocos elementos sobre los cambios necesarios en la ECA. Algunos de ellos plantean que una sola experiencia no es suficiente para definir mejoras, pues no puede compararse. Sin embargo, algunos cam



que consideran se deben hacer para otra ECA son los siguientes:

1. Fortalecer el interés de los participantes, como elemento inicial de la ECA..
2. Buscar una mejor ubicación para el montaje de la parcela. Más cercana, entre otros.
3. Buscar la forma de "impactar más en la comunidad". Si hubieran preparado mejor la parcela, esto se hubiera logrado. En esto, garantizar que el "Día de Campo" se realice, para que la gente no se haga su propia conclusión solo por lo que (pues la parcela estaba a la vista de todos).

Definir una forma sistemática para poner al día a las personas que no asisten a una reunión. La práctica fue que el apoyo de algunos solventaba la situación, pero estaba en la disposición de cada cual hacerlo.

Dar más espacio a la participación de las mujeres y enfrentar criterios que afectan ("las mujeres por lo general cometen muchas equivocaciones" en la agricultura).

Aprender otros elementos como la aplicación de barreras y cuidado de rastros.

ECA en otros cultivos. Pero es necesario considerar que no solo es querer hacer nuevos cultivos, sino también de capital para invertir.

8. ECAs más amplias y no limitarla al ciclo de cultivo, que en es muy rápido.
9. Suceden a veces muchas cosas en una semana y por eso una reunión semanal es insuficiente. Muchas veces se quedan en la agenda de estudio temas de interés, por falta de tiempo.
10. Abordar temas comunitarios en la ECA, como liderazgo, ciudadanía, empoderamiento de las comunidades, eficiencia y otros.
11. Revisar los aprendizajes, pues es necesario repetir varios aspectos para que se asimilen en forma adecuada.
12. Incorporar en la ECA la forma de atraer más gente hacia el MIP.
13. Acuerpar a la ECA con otros componentes como "sitios para hacer el abono", suministro de insumos, semillas y asesoría inmediata.
14. Hacer concienciación en las personas y realizar una especie de "prueba de germinación" para que todos y todas las participantes logren resultados adecuados.
15. Debiera de haber una última sesión en la que se plantee que sucederá después de la ECA, que se hará sin el facilitador, AEA ni PROMIPAC. Además debería hacerse un compromiso para seguir expandiendo la metodología.
16. Ya que la ECA es muy participativa y requiere expresión en público, escritura y lectura, podrían buscarse personas con mayor grado de aptitud para expresarse o que estén alfabetizados para que la ECA sea exitosa; aunque también se podría trabajar con los productores, previo a la ECA, para que desarrollen autoestima e incluso alfabetización.
17. Una forma especial de continuidad de la ECA es promover la formación de líderes con más conocimiento técnico. Especialización de las personas que destacan en las ECAs como medio para asegurar un liderazgo MIP en la comunidad.



5. ECA Cantón "El Niño"

DESARROLLADO POR COIDESAM

5.1. UBICACIÓN GENERAL

La ECA se desarrolló en la comunidad Chaparrastique, cantón "El Niño", municipio y departamento de San Miguel. El cultivo desarrollado fue el frijol, en siembra postrera, y los participantes provenían de esa comunidad y del caserío Las Monjas, del cantón La Puerta. En total participaron 17 adultos y 5 adolescentes. El período de tiempo que abarcó fue de tres meses a partir del 8 de septiembre del 2003.

La organización ejecutora fue la Coordinación Interparroquial de la Diócesis de San Miguel (COIDESAM), que trabaja programas de agricultura

sostenible y promueve la diversificación agrícola, la producción de hortalizas, cereales y especies menores. La visión es de una actividad agrícola integral, que incluya la protección del medio ambiente, la organización de los trabajadores y el fortalecimiento de las familias rurales. Actúa en el marco de la "Pastoral de la Tierra" y su desarrollo en la zona de la diócesis (Iglesia Católica).

La producción dominante en la zona son los granos básicos (el frijol abarca el 60% de la superficie de los cultivos transitorios sembrados en el año) y la yuca. La población de las comunidades es aproximadamente 240 personas. En el caso de la población de la comunidad "Las Monjas", es un

grupo de familias que fueron desplazadas por el conflicto de su lugar de origen (en el departamento de Morazán) y que se asentaron en el lugar a principios de los 90.

Se estima que el 65% de la tierra que se cultiva es propia y el 35% es arrendada.

Las condiciones de vida de la población corresponden a la de grupos vulnerables y en pobreza, en especial la comunidad Las Monjas. Con un 60% de alfabetismo en la zona, el promedio de escolaridad es de dos grados de estudio.

La zona está a 450 mts sobre el nivel del mar y se encuentra en aledaño a las faldas del volcán Chaparrastique. El problema del agua es agudo en la zona y es vulnerable a las sequías.

El acceso a estas comunidades ha mejorado con la reparación y mantenimiento de calles y caminos vecinales por parte de la alcaldía municipal.

5.2. EL DESARROLLO DE LA ECA

5.2.1. El inicio

COIDESAM desarrolla en la zona trabajo permanente. En tal contexto, luego del contacto con PROMIPAC, se lleva a cabo un diagnóstico con los agricultores de las comunidades involucradas, donde se definió el cultivo de la ECA y se señalaron las limitantes y potencialidades productivas.

Para los participantes, en su mayoría, la utilización de medios alternativo, no químicos, de producción agrícola no eran desconocida, tanto por la influencia de COIDESAM y otras instituciones, como por la prácticas que conservan algunas personas. Por tal razón, el planteamiento MIP fue bien acogido y aceptado desde el principio.

Se hizo promoción a la ECA y se logró motivar la participación de 22 personas.

5.2.2. La puesta en marcha

Se realizaron 15 sesiones semanales, incluyendo en ellas el "Día de Campo". Algunas dificultades estuvieron relacionadas con la lejanía de la parcela para los participantes de "Las Monjas", sin embargo esto no tuvo una repercusión relevante en el desarrollo de las sesiones como ECA, pero sí en las actividades intermedias, entre sesión y sesión.

Se establecieron dos parcelas MIP y dos parcelas de prácticas tradicionales.

Las principales reflexiones que sobre este proceso se han desarrollado con los agricultores son las siguientes:

1. Un posicionamiento muy firme sobre las prácticas y conceptos MIP, además de una clara defensa de los medios naturales. Algunos argumentos al respecto son:
 - "No creemos en el Dios de los venenos". Las prácticas MIP las ven como un conjunto que sin descontar la participación de insumos químicos, su papel no es el central.
 - "El cultivo es un conjunto", no son elementos aislados. "Debemos ver todo también a nosotros mismos. El uso a la hora de los venenos puede destruir las plagas y a uno mismo". Se debe tener "cuidado con el envenenamiento de la tierra y del cuerpo".
 - Es una nueva tecnología, adecuada para todos, "pero más para el que está en peor situación".
 - El MIP es "aprender a destruir para defender el cultivo". "Antes solo agarrábamos la bomba, hoy averiguamos que clase de plaga tiene el cultivo y decidimos si vamos a usar veneno, una mezcla o otra forma".

Incluso, en la comunidad son reconocidos de cómo defensores del medio ambiente. Confeccionaron una camiseta con un lema relacionado "No todo lo que llega al cultivo es plaga". Esto llevó a la discusión con muchas personas que se interesaron en un lema poco usual en una camiseta



Pese a que toda su vida han sido agricultores, reconocen que no conocían a los insectos ni su variedad y función en el cultivo. Han aprendido a discriminar entre plaga y lo que no es. Han hallado muchos insectos, pero "algunos los respetamos y a otros los rechazamos". La lupa fue importante para el conocimiento de los insectos. También aprendieron sus comportamientos: se hizo la prueba de buscar el "picudo" al mediodía. No se encontró porque está escondido del sol y por eso debe buscarse en otro momento del día.

A nivel de aplicación de lo aprendido, el elemento sobresaliente es la extensión de los criterios MIP a otros cultivos, como la yuca y hortalizas. Pero el procedimiento "requiere paciencia y esto a veces no lo tiene el campesino".

Se ha tenido una experiencia importante en el combate de las plagas, pues el cultivo desarrollado tuvo hongo, virosis y luciérnaga. Se trabajó duro para contrarrestarlos pero en la parcela tradicional tuvo un impacto significativo.

Hay innovaciones y descubrimientos que aprovecharon de la ECA o que aprovecharon el espacio para aplicarlos. Les ha estimulado la inventiva y la experimentación: uso de ceniza, estiércol, control manual de insectos, foliar de frutas, repelentes con base a ajo, chile, cebolla e ipacina.

6. La metodología ECA les ha ayudado a desarrollar un trabajo más ordenado, paso a paso, siguiendo el ciclo natural del cultivo, sabiendo sus momentos críticos. La planificación no la han hecho antes, solo tenían una idea de que querían obtener y repetían las prácticas acostumbradas. El MIP les ha impactado con "una nueva mecánica" de trabajo.
7. Resaltan la importancia del trabajo en grupo. "No es lo mismo hacerlo solo", porque consideran que se pierde la riqueza de las experiencias de los demás. Al principio, la cuestión es lenta, pero en la medida que se toma confianza se ponen en la mesa los conocimientos y las dudas. "Hemos entendido que tan importante es el trabajo unido", porque para temas como el MIP y la variedad de "cosas que trae, uno solo no puede abarcarlo todo".
8. Los valores desarrollados están relacionados con la adecuada relación entre la producción y la tierra, pero también con aspectos morales como al amor, la voluntad y la solidaridad. Esto ha sido puesto en práctica a la hora de la distribución de la cosecha, toda la cual fue entregada al grupo de Las Monjas "porque no tenían frijol".
9. El lograr la unidad del grupo consideran que es una experiencia importante, pues "ha sido como construir algo, desde sus cimientos". Esta unidad ha posibilitado un trabajo más rápido y más armonía y amistad.
10. Se aprendió a "llevar las cuentas". De lo cultivado en la ECA han podido determinar la ganancia, en sus cultivos anteriores no. Consideran que es un elemento importante para tomar decisiones sobre que cultivar y como hacerlo. Por ejemplo, la idea es reducir al mínimo el gasto y la alternativa MIP, la evalúan apropiada para eso, pero también para producir más, aunque esto no es una visión uniforme, porque algunos consideran que se produce igual que con métodos tradicionales.
11. El principal cambio consideran que está en el manejo de plagas y en los recursos para garantizar la producción. El listado es similar

al presentado en las otras ECAs: rotar cultivos, levantar fertilidad del suelo, vigilar el cultivo, hacer barreras vivas y muertas, prueba de germinación. Ahora el tema es el manejo integrado del cultivo y el manejo del agua, pues la zona tiene esta problemática que se agudiza en la época seca.

12. LA ECA los ha concientizado sobre el medio ambiente y su defensa. Están más preocupados por no contaminar con químicos, en sembrar árboles, en no quemar rastrojos. Esto se ha fortalecido porque "hemos estudiado la naturaleza y como viven todos los seres insectos, plantas y personas".
13. La comunidad ha sido impactada por el proceso ECA y otros desarrollados con COIDESAM, pero que se fortalecen mutuamente. Así, antes las ideas de agricultura sostenibles eran evaluadas como locuras o subversivas. Ahora tiene cada vez más aceptación y hay mas personas interesadas en las ECAs y el MIP.
14. "Hemos aprendido a planificar, tomar acuerdos, respetar las ideas, discutir en grupo y valorar el aporte de cada quien" "Planificación y discusión de ideas, lo mejor a la práctica". Así se resumen los métodos de dirección ejercitados en forma directa por el colectivo.

5.3. ¿QUÉ HARÍA DE FORMA DIFERENTE?

1. Promover más la participación de las mujeres. En este punto es necesario considerar que actividades de la casa impiden que las mujeres asistan a reuniones. También los criterios imperantes de machismo y exclusión de las mujeres de la producción agrícola.
2. Una ECA que no este limitada solo al cultivo, pues demuestra que el espacio sirve también para fortalecer la identificación entre los participantes, la autoestima y otros. De igual manera, se tratan aspectos de comercialización y de control de recursos, pero no se hace a profundidad.

"Milena es que la cosecha ni contaminada ni a medias con la banca. Lo poco que hago es libre"

**German Rivas Portillo,
productor**

3. Se necesitan tiempos complementarios a los establecidos. Esto es más difícil de lograr cuando la parcela esta demasiado lejos. Esta lejanía limitó el aprendizaje, pues algunos insumos ya estaban elaborados por el grupo donde estaba la parcela, mientras que el otro no dispuso de tiempo para hacerlos.
4. Fortalecer cambios de actitud frente al trabajo de la tierra. Para ello debe mostrarse más los logros de la ECA, pero solo el Día de Campo no es suficiente.

5.4. CUESTIONAMIENTOS DERIVADOS DEL PROCESO

Una discusión planteada a fondo en el proceso ha sido la relación entre MIP y combate a la pobreza. Si bien se considera que el MIP es más conveniente para grupos empobrecidos, resulta también que estos grupos están desprovistos de factores capacitantes en su entorno o de posibilidades u oportunidades de acceder a ellos. Por ejemplo, en detalle: los niños y niñas de Las Monjas tienen que caminar por 45 minutos o mas para asistir a clase y no tienen asistencia en salud desde las instituciones públicas, más considerando situaciones de riesgo como la calidad del agua para consumo. Tanto la educación como la salud pasan a ser parte del menú de problemas inmediatos a resolver por las familias que deben invertir recursos adicionales para lograrlos. En la otra comunidad, hay tres centros escolares y el acceso a la salud, aunque siempre es limitado, no es tanto.

A veces esta situación es compensada con las remesas, que en esta experiencia son determinantes en una comunidad pero en la otra no.

En este sentido, el MIP y las ECA da buenos resultados, en aprendizaje y apropiación tecnológica, cuando hay condiciones básicas de trabajo. No es igual actuando en condiciones de limitación material especial; no obstante, es cuando más debe actuar el proyecto.

Esto supone la movilización de recursos adicionales, de forma que posibilite un proceso de mayor aprovechamiento porque frente a las exigencias de vida, el MIP es viable en las prácticas más allá de la sobrevivencia. Dados los alcances del programa MIP, esto requiere de alianzas o de una intervención de agencias públicas y sociales de apoyo a la producción y al desarrollo humano. En este sentido, para potenciar el impacto es mejor una ECA acompañada de otros procesos.

Relacionado con lo anterior, el MIP y el problema del agua. Es tan sensible este punto, que por más conciencia adquirida en el proceso, no es posible aplicarlo sin contar con el agua suficiente para el cultivo.

Por otra parte, los factores subjetivos vinculados con el cambio de mentalidad han mostrado su fuerza. No es un problema de información sino de conocimiento y actitud. Así, la solidaridad en este caso no está determinada por condiciones materiales, sino por la identificación de necesidades. No se trata de la entrega de un plus de productos sino de todo lo producido. Asimismo, destaca la voluntad puesta de por medio, considerando distancias y esfuerzos, aún sin tener preciso el resultado final. "las dificultades se logran superar el camino", si hay decisión firme de hacerlo.

Por último, la discusión también ha sido la influencia social del grupo y la vinculación con la comunidad. En el caso de Las Monjas, el grupo representa prácticamente a la comunidad y esto contribuye a un clima favorable a la aplicación posterior. En el otro caso, el grupo se interesó en generar discusiones y expectativas, pero la herramienta principal ha sido la demostración. En los dos casos, esta relación con la comunidad ha animado la participación y mejorado la presencia social, pero no ha sido planificado.

5.5. LOGROS

Los principales logros alcanzados se han definido así:

- Aumento de la capacidad de trabajo por la aplicación de nuevas técnicas que optimizan el esfuerzo invertido.
- El reforzamiento de la una conciencia de responsabilidad ambiental, con nueva información y la profundización en el conocimiento de los procesos de plagas, del cultivo y de los métodos adecuados.
- Aumento de la capacidad de dirección de los procesos productivos, con la ejercitación de técnicas de planificación y organización y procedimientos más claros de monitoreo.
- Más unidad entre los participantes y desarrollo de una cultura de cooperación y entendimiento basada en la actividad en conjunto y valores de trabajo y personales
- Más saberes y el convencimiento de que los mismos contribuirán a la superación de la pobreza



6. Reflexiones

6.1 REFLEXIONES GENERALES

1. El aprendizaje MIP logrado a través de la metodología de ECA ha mostrado un nivel de impacto relevante en las vidas de las personas involucradas. Hay transformaciones significativas y visibles en ellas. Esto es apreciable en los niveles de convencimientos, en el liderazgo generado o fortalecido en las personas, en la autonomía y confianza personal, así como en la promoción del MIP en sus ámbitos de desenvolvimiento social y productivo. También en avances económicos medidos tanto en términos de ahorro como en aumento de los ingresos familiares.
2. La ECA en cada una de las experiencias ha superado el nivel puramente metodológico y van configurándose o mostrando su potencial como herramienta de desarrollo. Desde luego esto no es ajeno sino que está determinado por su contenido, el MIP. Sin embargo la metodología juega un papel dinamizador y potenciador del tema. Es necesario destacar que la participación de los productores es básica para la apropiación del MIP y esto lo logra con mucho éxito el proceso de escuela de campo.
3. Se ha producido una confluencia no

premeditada entre los procesos comunales y las ECA, al punto de llegar a la sustitución de espacios comunales. Pero no se trata de un concepto ni de una práctica orientada al MIP comunitario. Las instancias sociales de la liderazgo comunitario se han visto influenciadas por el proceso ECA/MIP, el cual incluso ha contribuido a crear nuevos dirigentes o fortalecido el liderazgo existente.

4. La ECA se han perfilado también como un espacio para la discusión de los problemas económicos centrales del agricultor. Dada que no es exactamente esta su naturaleza, no se logra una mayor proyección, pero si ha dado paso a formas de asociatividad elemental o de cooperación entre agricultores en torno a las soluciones a tales problemas económicos. Se han abierto discusiones en otros campos, como el ambiental, pero en menor dimensión y profundidad.
5. El encuentro de agricultores a través de las ECA, se ha constituido en plataforma de lanzamiento comunal y directo del MIP. Pero las ECA están atomizada y todavía no llegan a convertir en un factor local, aunque si logran un impacto comunitario relevante.
6. Se observa una tendencia hacia la conformación de un movimiento MIP. La demanda de intercambio entre productores, los rasgos de institucionalización del proceso y el interés generado en entidades socias y la población, va creando una "masa crítica" que alimenta la difusión del MIP y puede ser la base de la articulación de los procesos a nivel de comunidad.
7. El MIP requiere de un acompañamiento social e institucional, en sentido complementario y cooperativo. Sin embargo, se observa la ausencia de actores locales claves en los procesos, como los gobiernos municipales, así como contextos institucionales que ofrezcan oportunidades de desarrollo de otras capacidades complementarias al MIP o movilicen recursos. Estos son necesarios como factores capacitantes.
8. Unidad y diversidad de las ECA, en una

interesante articulación. Pese a la diversidad de realidades y de socios, los proceso de empoderamiento de los productores caminan en el mismo rumbo. la simbiosis entre institución social o pública y ECA es una característica común y los impactos sociales guardan semejanzas.

9. El MIP tiende a generar las discusiones sobre los problemas de desarrollo y la necesidad de promover políticas en tal dirección. Así, las discusiones entre los grupos participantes han señalado diversas temáticas a las cuales el MIP debe aportar, entre ellas el combate a la pobreza, el desarrollo de capital social (cohesión comunitaria, articulación productiva, confianza, organización, liderazgo, gestión del conocimiento, alianzas y otros), la diversificación productiva, crecimiento económico, agricultura sostenible, empoderamiento de los productores y otros.
10. El MIP tiende a ser ubicado como proceso. La ECA tiene formalmente un carácter de proyecto, pero evoluciona como facilitación metodológica del proceso MIP. Esto va de lo simple a lo complejo, pero todavía en la etapa de lo simple.
11. La ECA como isla (etapa inicial) es superada por las dinámicas sociales e institucionales. Los grupos de agricultores vinculados a las dinámicas comunales, van ampliando el proyecto y presionando por otras articulaciones. Las entidades también aporta lo suyo en la misma dirección, en dimensiones diferentes de acuerdos a las capacidades y características particulares. Así, el soporte va desde un planteamiento más organizado de desarrollo rural regional (y con más recursos disponibles) hasta una versión de empoderamiento social comunitario.
12. El MIP inicialmente ha sido manejado como una oferta institucional, pero en la medida que "encarna" en los agricultores y las instituciones se lo van apropiando, el MIP tiende a convertirse en una oferta social de MIP, comunitario y participativo, con perspectivas nacionales también (las ECAs funcionan a lo largo y ancho del país).

6.2 FACTORES CLAVES DEL ÉXITO

A continuación se presenta un conjunto de factores que desde las experiencias estudiadas, constituyen elementos destacados en el éxito de los procesos:

1. El rol de la entidad local y su capacidad de articular el proceso ECA como tal, con el proceso institucional.
2. Presentación de la ECA como oferta a necesidades de los productores y desde la credibilidad institucional.
3. El rol del facilitador técnico: una actitud personal de compromiso e identificación con los agricultores. "De agricultor a agricultor", con capacidad de "convencimiento" y tolerancia.
4. La atención detallada a los participantes: proceso de selección, motivación y elevación permanente de confianza personal. Profundo trabajo de autoestima.
5. La fuerza de la demostración: productiva, económica (ahorro, ganancia).
6. Experimentación y empoderamiento técnico. Lograr que los agricultores tengan el control de procesos que antes desconocían.
7. Desarrollo del poder de observación como base de la investigación simple.
8. Proceso progresivo, paso a paso y estrechamente vinculado con la realidad (cultivo).
9. Método participativo, constancia en la apertura al diálogo y a la discusión. Hablar "en el mismo idioma".
10. Ejercitación sistemática para el desarrollo de las capacidades de expresión verbal y gráfica.
11. Aprendizaje práctico del trabajo en grupo y de resolución de problemas con base al análisis de los mismos.
12. Liderazgo interno: social y productivo.
13. Aprendizaje de las formas de dirección productiva (monitoreo, seguimiento, evaluación, control y toma de decisiones).
14. Integración en el proceso de aprendizaje y no simple transmisión de información. Criterio base de las organizaciones que aprenden.
15. Proceso sistemático de reforzamiento de aprendizajes. Continuidad de las reuniones, retroalimentación, análisis constante y debate.
16. Transferencia tecnológica como construcción colectiva y apoyada por mayores niveles de información hacia los agricultores, que les permita poner en práctica cambios culturales y nuevas técnicas, con recursos accesibles.
17. Identificación con el proceso: nombre de ECA y grupo, cohesión interna, apropiación de contenido ambiental, lemas y otros.
18. Carácter lúdico del proceso, que posibilite un aprendizaje agradable para el agricultor.
19. Innovaciones a la metodología. Casos típicos: los PEC y la ECA permanente.
20. Incorporación de jóvenes, tanto por sus características como por la necesidad de generar una actitud positiva en ellos hacia el trabajo agrícola.
21. La formación de una "masa crítica", que apoye el proceso y le de posibilidades de continuidad social.

6.3 LIMITACIONES Y OBSTÁCULOS

Los factores limitadores que a continuación se exponen, deben ubicarse como aquellos elementos que al aparecer pueden tener un impacto significativo contrario al avance del proceso. Todos los planteamientos son derivados de experiencias de los grupos, pero no son ni pueden ser generalizados a todas las ECAs. En tal sentido, al señalar estos factores se preterde que los mismos lleguen a ser tenidos como "puntos de alerta", que deben considerarse en la implementación de una ECA.

Estos factores, identificados en las diferentes reuniones, son:

1. Tiempo del facilitador. No es suficiente un tercio o cuarta parte de su tiempo, más bien se requiere de una permanencia mayor. Esto tiene que ver también con el tiempo de las reuniones que es considerado muy poco.
2. Pobre proyección conciente hacia la comunidad. Solo los "Días de Campo"
3. Muy limitados procesos comunicacionales con otros actores y hacia la comunidad.
4. ECAs limitada al ciclo del cultivo.
5. MIP sin conexión con otras prácticas de la cadena productiva y de negocio (sobre todo esto último). Esto tiene su contrapartida en el hecho de que cuando se logra establecer dicho nexo, el resultado es superior.
6. Continuidad no asegurada por el proyecto sino por la decisión de los productores y el acompañamiento institucional.
7. Falta articulación de los productores con un proceso de largo plazo. El riesgo de una ECA inmediateista.
8. Falta más espacios de intercambio de conocimientos y experiencias
9. Reducción de los grupos. Poca responsabilidad en los integrantes, deficiencias en la selección y ausencias de factores de motivación más directos, sobre todo a nivel de acceso a recursos y de convencimiento personal.
10. La asociatividad muy elemental o poco depurada, que limita el aprovechamiento de las capacidades instaladas y desarrolladas, así como de las oportunidades del entorno.
11. Formación y mantenimiento de grupos empresariales en nivel muy empírico o elemental. El tema es como lograr que tal paso, como decisión económica relevante, tenga acompañamiento significativo.
12. Limitaciones por no saber leer y escribir y la inexistencia de recursos didácticos al respecto
13. Poca vinculación con la investigación científica y no aprovechamiento de las enormes potencialidades de las ECA en tal sentido
14. Limitada participación de las mujeres
15. Percepción de la comunidad sobre las ECA y mantenimiento en la comunidad de criterios contrarios y asistencialistas
16. Factores económicos y materiales limitadores: tenencia de la tierra, difícil acceso a las zonas, falta de acceso a recursos financieros.
17. Pensamiento inmediateista que incluso deconstruye avances
18. Mayor defensa de las tecnologías alternativas. Todavía el uso de químicos es fuerte.
19. Diversificación del productor, versus tiempo y disponibilidad de recursos
20. Problemas de aplicación de los procesos y el seguimiento de tal aplicación. ¿Quién lo anima, quién lo realiza?
21. Ausencia de otros recursos necesarios: invernaderos, disponibilidad de agua.
22. Débil institucionalidad inmediata de soporte, que permita atender las necesidades diversas que surgen entre los agricultores.

6.4 DESAFÍOS

Las experiencias sistematizadas y la participación de agricultores y técnicos interesados, han producido una diversidad de planteamientos. Esta riqueza de conocimientos y opiniones, junto con las prácticas realizadas y las realidades en las cuales se desenvuelven, ponen para el proceso MIP desafíos claves, entre ellos:

1. Consolidación de la mentalidad MIP en los participantes de las ECAs, tanto de productores como de organizaciones vinculadas.
2. Apropiación comunitaria del MIP
3. Institucionalización tanto de la metodología

como de los contenidos MIP, en términos de políticas institucionales o de apoyo a procesos locales de larga duración.

4. Intercambio y articulación de productores.
5. La movilización y aprovechamiento productivo de la acumulación de CAPITAL SOCIAL de los procesos, nuevos o ya desarrollados.
6. La vinculación entre MIP y el desarrollo de la investigación, a fin de obtener propuestas científicas directamente relacionadas con las realidades de los productores
7. Influencia en instituciones locales y nacionales, para transformar el MIP en políticas públicas

8. MIP y su enlace con la movilización de capacidades en otras áreas económicas y de negocios

9. Depuración metodológica de las ECA, que permita la integración de nuevos componentes como resultado de las innovaciones introducidas.

10. Mayor comunicación, nacional y local, sobre el MIP, que de soporte a los factores subjetivos necesarios para un cambio de forma de pensar sobre la producción agrícola y la protección del medio ambiente.

Bibliografía

- Andrews, Keith L.** 1989. Introducción a los conceptos de manejo integrado de plagas. En "Manejo integrado de plagas insectiles en la agricultura". Andrews, K. L. y Quesada, J. R. (eds). Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano, Honduras. P. 3-20
- Ayuda en Acción, Área de Desarrollo de Cabañas.** Informe de experiencias en ECA con productores agrícolas de la comunidad Hoyos Centro "El aprendizaje". Sin fecha. Cabañas. El Salvador.
- CENTA – MAG.** Filosofía de la extensión agraria. Caracterización de la extensión y la asistencia técnica agropecuaria. Documento PDF, publicado en www.centa.gob.sv
- Daxl, Rainer.** Planificación y ejecución de un programa de investigación para el manejo integrado de plagas. En "Manejo integrado de plagas insectiles en la agricultura". Andrews, K. L. y Quesada, J. R. (eds). Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano, Honduras. p. 351-369
- DIGESTYC** V Censo de Población. 1992. El Salvador.
- Groeneweg, K; Versteeg, A.; y ChavezTafur, J.** Más nos han enseñado, mucho hemos aprendido. Lima. 2004. FAO
- Grupo Regional Centro.** Proyecto Generación y transferencia de tecnología en MIC para establecer una cultura apropiada de producción agrícola en la zona central de El Salvador. Julio 2001.
- Grupo Regional de Occidente.** CENTA, Instituto Nacional "Thomas Jefferson", FREES. Proyecto: Protección vegetal integrada de cultivos alimenticios en microcuencas de la región occidental de El Salvador. Junio 2001.
- PROMIPAC**
- Informe final de Ejecución de ECA "El Aprender" CENTA San Martín. Julio 2004
- Informe Final de Ejecución de ECA ejecutada por CENTA Texistepeque. 2002.
- Informe Final de Ejecución de ECA ejecutada por PADECOMS. 2001.
- Informe Final Escuela de Campo ejecutada por COIDESAM. San Miguel, enero de 2004
- PROMIPAC, Escuela Agrícola Panamericana ZAMORANO, COSUDE.** Escuelas de Campo, Guía del facilitador. PROMIPAC Fase 1998 – 2001. Abril 2001.
- Russ Dilts.** De las Escuelas de Campo de Agricultores al MIP Comunal: Ampliando el MIP. Sin fecha. Impreso.
- Scholaen, Susanne** (editora). Manejo Integrado de Plagas en Hortalizas. Un manual para extensionistas. GTZ mbH. Octubre 1997. Honduras.
- Sirven, Martine.** Entre el ideario y la realidad: capital social y desarrollo agrícola, algunos apuntes para la reflexión, en "Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma" CEPAL - Universidad del Estado de Michigan (MSU). Santiago de Chile, enero 2003.

Anexos

ANEXO 1

GUIA DE PREGUNTAS PARA DIALOGOS

SISTEMATIZACION PROMIPAC

1. Apropiación
 - 1.1. Conceptualización del MIP
 - 1.2. Valoración de lo aprendido en la ECA
 - 1.3. Valoración de lo aplicado
 - 1.4. EL cambio producido
2. Cambios. Comparación entre la forma de trabajar antes y después de la ECA
 - 2.1. Técnicas de cultivo
 - 2.2. Tipo o variedad de cultivo
 - 2.3. Cosecha
 - Comercialización
 - Ingresos
 - Consumo
 - 2.4. Manejo de plagas
 - 2.5. Rendimiento productivo
 - 2.6. Impacto ambiental
 - 2.7. Situación económica
 - 2.8. Ingresos
 - 2.9. Bienestar familiar
 - 2.10. Impacto social
 - 2.11. Salud, organización, interés en la gente, etc.
3. Los principales logros
4. Las principales dificultades
5. Los recursos
6. Los principales cambios ocurridos con las capacitaciones de la ECA?
 - 6.1. A nivel personal (conocimiento, sentimientos, seguridad, actitud, conductas)
 - 6.2. En los productores que participaron
 - 6.3. En otros productores que no participaron
 - 6.4. En el ámbito familiar y comunitario
 - 6.5. En otros actores: instituciones, organizaciones y otros.

- Concluir: elaborar conclusiones generales.

3.6. Presentación en plenaria:

- Presentación de resultados y debate abierto de los mismos mediante la técnica del jurado (un grupo será jurado del otro)
- Debate

3.7. Evaluación de la jornada

4. Programa de trabajo:

Actividad	Tiempo
1. Presentación e indicaciones	8:30 a.m. – 9:00 a.m.
2. Metodología	9:00 a.m. – 9:15.m.
3. Línea del tiempo	9:15 a.m. - 9:45 a.m.
3. Trabajo en grupo	9:45.m. – 10:45 a.m.
4. Receso	10:45 a.m. – 11:00 a.m.
4. Plenaria	11:00 a.m. – 11:45p.m.
6. Evaluación	12:00 p.m. – 12:15 p.m.

HOJA DE EJEMPLIFICACION EXPLICADA

FACTOR:

Qué?	El hecho escrito en forma directa. Lo que sucedió. Ejemplo: • problemas de tiempo de las mujeres para participar activamente en las capacitaciones • comprensión de los contenidos porque los aprendimos en la práctica
Cuándo?	Se refiere al tiempo que duró el hecho, pero también a si fue una vez, se repitió pocas o muchas veces, que fue permanente u ocasional, solo al principio o al final. Es decir, ubicar la magnitud del hecho en el tiempo. • Afectó a las mujeres desde el principio y durante toda la capacitación • Hacerlo en práctica fue permanente pero duraba muy poco
Quién?	Acá se especifica quienes están involucrado y su actitud frente al hecho ¿pasivo o activa? ¿Con información o sin ella?
Dónde?	El lugar donde se dio el hecho, pero revisar si las condiciones afectaron al mismo. Por ejemplo: La escuela estaba demasiado lejos para la puntualidad o el lugar cumplió con los requisitos lo cual ayudo a aprender.
Cómo?	Como se desarrollo el hecho. Su comienzo, la importancia que se le dio, si se reflexiono o no sobre el, si solo se comprendió al final, si persiste, si es un problema viejo que ha afectado o si es una fortaleza que hemos tenido También revisar los recursos y los métodos utilizados.
	Otros datos: Cualquier otra información que sobre el tema. Por ejemplo, factores externos que afectaron (naturales, violencia, otros).

ANEXO 3

SISTEMATIZACION DE LA EXPERIENCIA DE LAS ECAS

TALLER CON TECNICOS

Objetivos

1. Compartir conocimientos y/o experiencias alrededor de las ECAs y el MIP.
2. Analizar y formular elementos cualitativos de las experiencias en la implementación de las ECAs promovidas por PROMIPAC
3. Producir aportes al desarrollo de las ECAs desde la experiencia como facilitadores técnicos

Metodología

La jornada se realizara como taller de reflexión, de acuerdos a los siguientes pasos y tiempos:

PROGRAMA	TIEMPO
1. Apertura y presentación de participantes	8:30 – 8: 45
2. Presentación de la actividad: objetivos, programa de trabajo y reglas del mismo	8:45 – 9:00
3. Información de arranque: exposición de las experiencias sistematizadas	9:00 – 9:20
4. Debate abierto sobre la exposición de las experiencias	9:20 – 9:40
5. Receso - refrigerio	9:40 – 10:00
6. Trabajo en grupo: • Grupo 1: Fortalezas y limitaciones de la metodología de Escuela de Campo • Grupo 2: Escuelas de Campo y el entorno socio-económico. Oportunidades y amenazas al impulso del MIP a través de las ECAs • Grupo 3: Principales retos para el desarrollo del MIP en el país	10: 00 – 11:00
7. Presentación de resultados de los grupos y debate	11:00 – 12:00
8. Conclusiones y recomendaciones	12:00 – 12:30

ANEXO 2

PROPUESTA

TALLER FACTORES CLAVES

1. Objetivo general

Recuperar información cualitativa sobre la experiencia de las ECAs y sus efectos a nivel personal, comunitario, social y económico.

2. Objetivos operacionales

- 2.1. Que los participantes identifiquen los factores claves que inciden (positiva o negativamente) en el aprendizaje de los contenidos de las ECAs y del MIP.
- 2.2. Que los participantes enumeren los componentes/áreas de actuación principales del trabajo desarrollado

3. Metodología

El taller será informado con anticipación a los participantes, a quienes se les entregará un boletín sobre la actividad, su importancia, sus contenidos y la necesidad de contar con su participación.

La jornada se realizará como taller de reflexión. Se utilizará la metodología de los factores claves, que en resumen consiste en los siguientes pasos:

- 3.1. Presentación de participantes, del proceso de trabajo y de las reglas del mismo (libre expresión, respeto a las opiniones, disciplina en la toma de la palabra, registro de la información, separación entre opiniones y datos, etc.)

Información de arranque: breve exposición sobre el proceso de sistematización

Elaboración conjunta de la línea del tiempo.

Formación de dos grupos de trabajo: uno para factores claves de éxito y otros para factores obstaculizadores.

Cada grupo seguirá el siguiente procedimiento:

Lluvia de ideas, con utilización de tarjetas.

Ordenar las tarjetas de acuerdo a temas (consenso del grupo)

Primera revisión de los contenidos: eliminar lo que no corresponde o es muy secundario.

Segunda revisión de los contenidos: encontrar los factores claves (es decir, decisivos). En el caso del éxito son aquellos sin los cuales no es posible hablar, precisamente, de éxito. En el caso de los obstáculos son aquellos insuperables o que condicionan la situación

Recomendaciones metodológicas

Trabajo en grupos

- Cada grupo tendrá un coordinador y un relator.
- Se hará discusión inicial sobre el tema, en general.
- Luego se pasará a las discusiones de los principales aspectos señalados, tratando de ser los más concreto posible
- Por último se redactan las conclusiones del grupo

Materiales

- Plumones
- Papel para tomar notas
- Papel para carteles
- Tirro
- Pizarra