



Universidad Nacional  
San Antonio Abad del Cusco



# SEPIA XIII

Cusco, 10 al 13 de agosto 2009

## Tema III

**“La Contribución de la educación al desarrollo rural”**

*“Aprender haciendo: Reflexiones sobre la implementación de la metodología de capacitación Escuela de Campo de Agricultores para promover la producción sustentable y el consumo de hortalizas sanas en el Valle del Mantaro”*

**Rossana Pacheco, Willy Pradel y Marisol Ramos**

# **Aprender haciendo: Reflexiones sobre la implementación de la metodología de capacitación Escuela de Campo de Agricultores para promover la producción sustentable y el consumo de hortalizas sanas en el Valle del Mantaro**

## **Introducción**

---

La educación de la población rural contribuye a su desarrollo en la medida que genera capacidades para afrontar las dificultades y aprovechar las oportunidades que brinda el entorno, y así mejorar sus condiciones de vida.

No obstante, en el Perú, en los últimos cincuenta años, los intentos por promover el desarrollo de capacidades de productores agrarios, a través de servicios de capacitación y asistencia técnica, no han obtenido los resultados esperados, en la medida que no logran dar solución al problema de la pobreza rural. Las intervenciones para promover el cambio tecnológico, a través de la educación y extensión técnica, han contribuido a generar dependencia del agricultor respecto a la institución que brinda el servicio, sea esta estatal o un centro privado (Gianotten y De Wit, 1990).

La tendencia en cuanto a capacitación y extensión agraria ha sido establecer una separación arbitraria entre lo técnico - productivo y lo social, considerando casi exclusivamente los aspectos agrícolas y privilegiando dentro de estos un solo cultivo, sin comprender su relación con el conjunto de técnicas, actividades y satisfacción de necesidades de las familias campesinas, lo cual inevitablemente ha conducido al fracaso de estas propuestas (Fonseca, 1986).

Sin embargo, una metodología de educación rural que en los últimos años viene siendo implementada en el país es la Escuela de Campo de Agricultores - ECA. Esta metodología se constituye en un proceso de extensión agraria, investigación y educación dirigido mayoritariamente a pequeños agricultores de subsistencia de países afectados por el hambre y la pobreza. El objetivo principal de esta metodología es desarrollar las capacidades de los agricultores para que sean decidores de su propio desarrollo agrario y humano (Angulo y Trueba, 2006). No obstante, la viabilidad de esta propuesta en otros escenarios supone responder a la interrogante: ¿Qué aspectos de la metodología ECA están asociados y contribuyen al desarrollo de capacidades y la mejora de los medios de vida de los campesinos en el ámbito agrícola? Asociada a esta pregunta interesa conocer ¿Cómo influyen las capacidades de los facilitadores en la implementación de la metodología?, dado que la forma de

actuar del personal técnico responde a una determinada visión de lo que significa el desarrollo rural y sobre todo el desarrollo de capacidades.

En ese contexto, el siguiente artículo tiene como fin compartir las reflexiones del equipo HortiSana del Centro Internacional de la Papa, respecto a los aprendizajes obtenidos a partir de la implementación de la metodología ECA, para promover la producción sustentable y el consumo de hortalizas sanas en el Valle del Mantaro, de modo que nos permita arribar a algunas reflexiones que intentaran responder a la interrogante ¿Cómo debiera implementarse esta metodología ante la diversidad de escenarios que existen en el país?

Este trabajo presenta evidencia práctica sobre el proceso de implementación de la metodología ECA como medio para generar el desarrollo de capacidades de pequeños agricultores para la producción, comercialización y consumo de hortalizas sanas y con ello mejorar sus ingresos, salud y capacidad organizativa. Para dar cuenta de los aprendizajes nos hemos valido de información recogida antes y durante el proceso de implementación de ECAs (2007 – 2009), en los distritos hortícolas de Pucará, Chupuro y Chupaca, contrastada con experiencias previas vinculadas al tema. Dicha información da cuenta de los avances y retrocesos en el proceso, de las oportunidades y dificultades que se encontraron, de algunos logros obtenidos, pero también y sobre todo de las lecciones aprendidas y las reflexiones para la replicabilidad de la metodología.

### **Capacitación e investigación como elemento de las actividades de promoción y extensión agraria**

---

Durante los últimos cincuenta años, el Estado peruano ha establecido una serie de políticas para promover el desarrollo agrario nacional como medio para lograr el desarrollo rural. Las principales políticas optaron por mejorar la productividad de los pequeños productores y campesinos mediante la transformación tecnológica con programas educativos y de extensión, apoyados en la ayuda crediticia y en el mejoramiento de los sistemas de comercialización.

En principio, la extensión agraria fue concebida como un proceso de transferencia de tecnologías y conocimientos para mejorar los procesos productivos, siendo el

instrumento para difundir la "revolución verde"<sup>1</sup>. La extensión agraria tradicional se entendió como un *proceso de transferencia de los que saben a los que no saben* (Nuñez, 2007) y fue manejado a través de la noción de transferencia y del enfoque vertical de arriba hacia abajo. En función de este enfoque, la investigación y la extensión agropecuaria se estructuraron como compartimientos estancos, excluyendo de ellos la cultura, los conocimientos locales y la experiencia previa de los agricultores.

Se estableció una separación arbitraria entre lo técnico - productivo y lo social; considerando exclusivamente los aspectos agrícolas y privilegiando dentro de estos un solo cultivo, sin comprender su relación con el conjunto de técnicas, actividades y satisfacción de necesidades de las familias campesinas, lo cual inevitablemente ha conducido al fracaso de estas propuestas.

Como negación a las propuestas de "modernización" o "revolución verde", propugnadas desde el Estado, surgieron corrientes como "tecnologías apropiadas"<sup>2</sup> y "tecnologías agroecológicas"<sup>3</sup> como propuestas de ecodesarrollo o desarrollo sostenido, promovidas por ONGs. Entre estas líneas alternativas se encuentra la corriente de las "tecnologías andinas" que responde a la propia expresión campesina. Según Sánchez (1992) estas tecnologías coinciden en sus propósitos y contenidos.

No obstante debemos reconocer que una de las estrategias para promover el desarrollo rural gira en torno a la investigación y al fortalecimiento de las capacidades de los actores del proceso para asegurar la sostenibilidad del mismo.

### **Lo participativo en la investigación: Investigación - acción**

Actualmente se reconoce que la participación es un elemento esencial del desarrollo. Los métodos participativos para investigación tienen sus antecedentes en los principios del enfoque investigación-acción.

---

<sup>1</sup> Se refiere al incremento de la producción agrícola, iniciado en México (1943), por el empleo de técnicas de producción modernas: mejoramiento genético, explotación intensiva de monocultivos bajo riego, uso masivo de fertilizantes, pesticidas y herbicidas. Con la *revolución* se pretendía erradicar el hambre y la desnutrición en países subdesarrollados. Pero se produjeron efectos negativos: problemas de almacenaje, excesivo costo de semillas y tecnología complementaria, dependencia tecnológica, eliminación de cultivos tradicionales adaptados y aparición de nuevas plagas.

<sup>2</sup> Estas tecnologías toman en cuenta la realidad andina. Cualquier tecnología será apropiada si se desarrolla o se transfiere de acuerdo a la disponibilidad de recursos locales, evitando gastos innecesarios y reduciendo el costo-beneficio en relación a su implementación, priorizando las necesidades más importantes de la población, y logrando satisfacer sus necesidades más urgentes.

<sup>3</sup> Es una propuesta alternativa a la productividad o intensificación agrícola, basado en el conocimiento agrícola del lugar y en técnicas que se adaptan a las condiciones locales, en el manejo de diversos recursos e insumos locales y en la incorporación del conocimiento científico actual que pueda ser aprovechable en los sistemas agrícolas (Altieri, Rosset, Thrupp: 2000).

Los antecedentes teóricos de la Investigación - Acción se sitúan en la década del 40 con la propuesta de Kurt Lewin. Consiste en una práctica reflexiva social en la que interactúan la teoría y la práctica con miras a establecer cambios apropiados en la situación estudiada y en la que no hay distinción entre lo que se investiga, quien investiga y el proceso de investigación (Restrepo s/f)

Los participantes intentan mejorar la racionalidad y equidad de sus propias prácticas, así como la comprensión de estas prácticas y las situaciones en las que se llevan a cabo. Ello se logra a través de un análisis crítico de la acción de cada uno de los miembros del grupo.

Desde sus inicios la investigación – Acción se orienta a la transformación de prácticas sociales más que a la generación o descubrimiento de conocimiento nuevo. Lewin expuso tres fases para este proceso: i) reflexión acerca de la idea central del problema a transformar, ii) planeación y aplicación de acciones renovadoras, e iii) investigación acerca de la efectividad de estas acciones (Smith, 2001).

A su vez, Lewin encontró que el aprendizaje es facilitado en un ambiente donde existe una tensión dialéctica y conflicto entre la experiencia concreta e inmediata, y la objetividad analítica. Al reunir la experiencia inmediata y los modelos conceptuales en un ambiente abierto, los aportes de cada quien pone en perspectiva las experiencias y conocimientos, y se estimula el aprendizaje del grupo (Smith: 2001).

Una función importante desarrollada por Lewin tiene que ver el “agente de cambio”, que se constituye en el instrumento para facilitar la comunicación y una retroalimentación útil entre los participantes del proceso de aprendizaje. El agente de cambio debe ser consciente de la necesidad de cambio, puede diagnosticar los problemas existentes, planificar el cambio, aplicar los planes y evaluar los resultados. Para convertirse en un eficaz agente de cambio, es imprescindible una comprensión de la dinámica de los grupos.

### **Capacitación como componente educativo para el desarrollo rural**

El reconocimiento de la necesidad de contar con un componente educativo como parte de las propuestas de desarrollo, es considerado un acierto de la “educación popular”<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> La Educación Popular se contraponen a la educación formal. Esta última entiende a los participantes del proceso educativo como recipientes que pueden ser llenados de conocimientos, se caracteriza por ser una práctica autoritaria y de traspaso unilateral de conocimiento, sin reflexión ni crítica. La Educación Popular o liberadora se caracteriza por ser un espacio de diálogo, encuentro y reflexión a partir de la

Actualmente, si bien en la capacitación aborda diferentes dimensiones de la pobreza rural, el aporte de las diferentes disciplinas en el diseño de contenidos es limitado. No es raro encontrar proyectos de promoción rural donde el área de capacitación coexiste con el área de producción agrícola y pecuaria, de infraestructura, de comercialización, etc; en lugar de constituirse en la actividad vertebral que oriente al conjunto de actividades técnico productivas.

Por otra parte, la extensión agraria tradicional tiene un enfoque de oferta, donde los objetivos y contenidos son definidos por los proveedores del servicio; asimismo, la transmisión de conocimientos en la extensión tradicional se ha dado por medio de técnicas de enseñanza no siempre adecuadas para la población adulta (Nuñez, 2007).

Al respecto, Palao (1992), en un sondeo de opinión entre beneficiarios de capacitación tecnológica agraria encontró que el grado de conocimientos aprendidos por los participantes fue muy bajo debido a la falta de prácticas. La metodología usada no se adaptaba al alto número de asistentes, en una sola sesión se proyectaba la totalidad de clases en forma ininterrumpida y se tenía un auditorio somnoliento. Palao constató que no sólo es necesario tener un buen diseño metodológico de capacitación, sino es importante que éste sea ejecutado responsablemente.

La Cruz (2004) afirma que cualquier política orientada a generar mayor valor en los sectores campesinos de la sierra, tiene como condición previa la inversión en el capital humano y la participación de los campesinos en la toma de decisiones. Manifiesta que es indispensable formar tanto a los entrenadores de los promotores como a los promotores mismos, no sólo para que sean buenos tecnólogos sino para que sean buenos educadores y comunicadores. Más aún, promotores y campesinos requerirán vínculos que les permitan acceder a nueva información para renovar sus conocimientos y sus estrategias de trabajo.

---

propia experiencia, buscando superar la dicotomía educador – educando, nadie educa a nadie, todos se autoeducan y generan conocimiento popular y colectivo. Una de las principales figuras de esta práctica es el educador brasileño Paulo Freire, quien desarrolló un sistema que podía aplicarse a todos los niveles de la enseñanza formal y no formal.

Freire plantea que el proceso educativo debe centrarse en el entorno de los alumnos, quienes tienen que entender su propia realidad como parte de su actividad de aprendizaje. Algo que resaltar es la búsqueda de que los “alumnos” se conviertan en “sujetos” de su propio destino (Gerhardt, Heinz-Peter: 1993).

## **Principios de Aprendizaje: ¿Cómo aprenden los adultos?**

Se puede definir el aprendizaje como “un cambio relativamente permanente en el comportamiento que se produce como resultado de la práctica o de la experiencia”<sup>5</sup>.

La manera de aprender de los adultos es diferente a la de los niños. Los niños aprenden de manera continua, natural e intuitiva, y dependen de los maestros y de la sociedad para aprender algo de modo estructurado. Mientras los adultos tienen un tesoro de experiencia, producto de un largo proceso de aprendizaje. Por ello, los adultos deben formular sus propias necesidades de aprendizaje partiendo de lo que necesitan. Asimismo, los adultos mostrarán un deseo innato de independizarse (del capacitador) para poder formular sus propias propuestas e incluso desarrollarlas.

El ciclo de aprendizaje que parte de la experiencia proporciona un marco para el aprendizaje que realiza el adulto. Se basa en la teoría de que el verdadero aprendizaje sigue un progreso continuo expresado como experiencia - reflexión - acción. Durante la *Experiencia* se adquieren nuevos Conocimientos-Habilidades-Actitudes (CHA) y tratan de obtener nueva información que respalde la experiencia, luego pasan a la *Observación reflexiva* en que se procesa la información y se reflexiona sobre la experiencia, en la *Generalización* se piensa en la forma en que sus nuevos CHA se relacionan con el entorno, la situación y los CHA existentes, y durante la *Experimentación activa* se aplica lo aprendido en el entorno real, y esto se convierte en una nueva experiencia (Taylor, Peter y Beniést, Jan: 2006).

Cuando los adultos aprenden se remiten a sus experiencias prácticas y examinan los conocimientos recién adquiridos para ver cómo los incorporan. Los programas de capacitación para adultos deben darles a éstos la oportunidad de actuar de ese modo. La función del capacitador en la educación del adulto se resume en *ayudarle a aprender* (Knowles 1980)<sup>6</sup> o *facilitar* el aprendizaje.

En cuanto al conocimiento de la gente del campo, durante muchos años se pensó que el conocimiento científico era “correcto” y tenía la respuesta a los “problemas” de la población rural. Los científicos y expertos decidían resolver un problema, generalmente mediante la investigación, y trataban de persuadir a los agricultores, por medio de los agentes de extensión agrícola, que modificaran sus prácticas. Este

---

<sup>5</sup> Tomado de: ARC - Action for the Rights of Children. *Juego de Herramientas para Facilitadores y Facilitadoras*. Revisado el 10 de marzo del 2009 en: [http://www.icva.ch/ro\\_28\\_toolkit\\_es.pdf](http://www.icva.ch/ro_28_toolkit_es.pdf)

<sup>6</sup> Citado por: Taylor, Peter y Beniést, Jan (2006)

enfoque se denominó “transferencia de tecnología”. A finales de la década de los setenta, el énfasis se trasladó al agricultor considerado como poseedor de *Conocimientos Técnicos Autóctonos*. Al respecto, se recalca el carácter racional y la complejidad de los conocimientos de la gente del campo, y se cree que este conocimiento puede fusionarse con los sistemas formales del conocimiento científico o incorporarse en ellos (Scoones y Thompson 1994)<sup>7</sup>. Hoy en día hay un movimiento que plantea que el conocimiento es una construcción del individuo y que depende de las relaciones que existan entre los individuos de una sociedad y los conocimientos que ellos posean. Así, se pasa de un enfoque de “primero el agricultor” a otro que considera que un tipo de conocimiento no existe como algo aislado, sino como un sistema muy complejo (Röling y Engels 1991)<sup>8</sup>.

Con la metodología Escuela de Campo de Agricultores - ECA, el aprendizaje que se promueve es por descubrimiento. Se busca crear condiciones para que los agricultores fortalezcan sus conocimientos y en base a estos encuentren y empleen alternativas de solución a sus problemas (agricultura, salud, educación, etc.)

Las escuelas de campo asumen que los agricultores ya tienen un caudal de experiencia y conocimiento, y que puede haber conceptos erróneos y malas costumbres adquiridas producto de las interrelaciones con la sociedad. Por tanto, la ECA está orientada a proveer conocimientos teóricos y prácticos de base agroecológica, pero en forma participativa para que la experiencia de agricultores este integrado en el programa (Gallagher, 1999).

### **El papel y destrezas del facilitador en el desarrollo de procesos de aprendizaje**

El principio que guía a un capacitador es lograr el aprendizaje más que enseñar. El capacitador debe desempeñar una función especial: convertirse en un *facilitador del aprendizaje autodirigido*.

El facilitador crea conciencia de ciertas brechas en los conocimientos y en las habilidades, facilita la expresión verbal de las necesidades, les da una estructura a las necesidades de capacitación, y ofrece información sobre las posibilidades de capacitación. Tanto el facilitador como el participante asumen una responsabilidad compartida en las decisiones que toman, tanto en el contenido del programa de capacitación como en la manera en que se enseñará ese contenido. En otras

---

<sup>7</sup> Idem

<sup>8</sup> Idem



palabras, el facilitador y el participante trabajan conjuntamente en el proceso de aprendizaje, aunque sus funciones y responsabilidades sean diferentes.

Para facilitar el aprendizaje en los adultos se requiere que el facilitador sea más que una fuente de información. Un buen facilitador tendrá que elaborar un programa de capacitación, hallar métodos que satisfagan las necesidades específicas de los participantes y emplear esos métodos, y en ese sentido es de suma importancia que el facilitador posea un entendimiento básico del proceso de aprendizaje para poder seleccionar el enfoque más eficaz para la formación en cada situación particular.

La ventaja de este nuevo enfoque es que da a la capacitación mayores probabilidades de tener éxito, ya que quienes reciben la capacitación se sienten respetados y motivados. El facilitador al adoptar un enfoque participativo en todo el proceso establece una estrecha colaboración con los participantes, quienes se convierten en dueños del proceso de aprendizaje, y el programa de capacitación queda adaptado a sus necesidades específicas.

Respecto a las ECAs, la facilitación es fundamental para que la capacitación sea efectiva. Este proceso ayuda a fortalecer, orientar o encaminar el proceso de aprendizaje de los agricultores participantes, siendo la participación activa importante para que exista un intercambio de experiencias entre agricultores y el facilitador (PROINPA, 2001).

En cuanto a los facilitadores de ECAs, Vicente Cobbe (1998), plantea que el papel del facilitador es de animador, concientizador, inductor y moderador, debiendo: a) ayudar a los individuos o grupos a identificar sus problemas productivos, económicos y de mercado en relación a las cadenas productivas en que participan; b) contribuir con sus conocimientos especializados y metodológicos para la recolección de la información necesaria para plantear soluciones; c) participar aportando sus conocimientos y experiencias en los momentos oportunos, sin imponerse de manera autoritaria; d) asegurar que las sesiones de capacitación cumplan la agenda prevista y moderar las discusiones, orientándolas para que no se alejen del objetivo establecido por el grupo; e) hacer la presentación de los tópicos especiales. Por tanto, el facilitador requiere de una sólida capacitación agronómica y económica del cultivo a promover, habilidades en la comunicación, conocimientos prácticos de dinámica de grupos y principios básicos de educación de adultos.

Para implementar ECAs es importante que la persona se vuelva más diestra en el cultivo en cuestión. En la mayoría de los países, el personal de extensión nunca ha manejado los cultivos en toda su fase productiva y por tanto carecen de la confianza. La mayoría de los programas para implementar ECAs han comenzado con la formación del personal sobre el terreno para desarrollar los conocimientos técnicos del cultivo. Es de resaltar, que también se incluye dentro de la preparación el desarrollo de aptitudes de facilitación y dinámica de grupo, así como empleo de métodos participativos (Gallagher: 1999)

### **Escuelas de Campo de Agricultores: “Aprender haciendo”**

La Metodología Escuela de Campo de Agricultores - ECA se basa en los principios de la educación para adultos, rescatando la sabiduría de los agricultores. La metodología parte del supuesto “los agricultores tienen una gran experiencia y conocimiento” pero tienen algunos conceptos errados y malos hábitos aprendidos. En ese sentido la metodología ECA está orientada a proporcionar conocimiento y habilidades agroecológicas básicas, pero de una manera participativa que facilite incorporar la experiencia del agricultor.

Inicialmente, la FAO impulsa en Indonesia las ECAs (1989), para desarrollar estrategias de manejo integrado de plagas -MIP<sup>9</sup> en el cultivo de arroz. El objetivo era reducir las altas dosis de plaguicidas que generaban alta resistencia de las plagas.

Aparece como un nuevo paradigma de extensión agrícola y de desarrollo de nuevas tecnologías (Gottret y Córdoba, 2004)<sup>10</sup> con el objetivo de “ayudar a los agricultores a desarrollar sus habilidades analíticas, pensamiento crítico, y creatividad para que tomen mejores decisiones” (Kenmore, 2002)<sup>11</sup>.

Una ECA es un proceso de capacitación vivencial de adultos, en el cual un número máximo de 25 agricultores se reúnen periódicamente durante el ciclo de un cultivo (máximo 25 reuniones semanales desde la siembra a la comercialización de los productos cosechados) para intercambiar experiencias. El campo es un recurso de

---

<sup>9</sup> Involucra el empleo de tecnologías alternativas al uso de pesticidas o, en el peor de los casos, al uso de pesticidas menos tóxicos.

<sup>10</sup> En: Angulo y Trueba 2006: 338

<sup>11</sup> Idem

aprendizaje y ahí se observa, se analiza, se discute y se toman las decisiones adecuadas en el manejo del cultivo (Angulo y Trueba, 2006),

Se distingue de otras metodologías en los siguientes aspectos: i) el lugar de enseñanza es el campo y, ii) las condiciones del campo son las que definen la mayor parte del currículo. Los problemas reales del cultivo son observados y analizados desde la siembra hasta la cosecha (Gallagher, 2008); aunque se puede adaptar la metodología incluso para procesos de transformación y comercialización.

La sostenibilidad de los resultados requiere del “empoderamiento”<sup>12</sup> de los participantes (Matteson, Gallagher y Kenmore, 1994) y la creación de una masa crítica capaz de poner en discusión manejos convencionales de producción para probar algo nuevo. El empleo de la metodología ECA genera un proceso innovativo, forma una identidad de grupo y contribuye a consolidar el trabajo colaborativo en actividades de planificación y formulación de propuestas para financiar las actividades que decidan hacer juntos (Gallagher, 2008)

El éxito de las ECAs radica en que proporcionan conocimiento y marcos conceptuales científicos básicos en escuelas conducidas democráticamente. Asimismo, los agricultores generan más ingresos con menos insumos externos y llegan a tener un grupo que funciona independientemente.

En la actualidad esta metodología se encuentra en constante proceso de expansión tanto en África como América Latina y es utilizada en los programas de desarrollo rural por instituciones internacionales como la FAO y los centros de la red CGIAR<sup>13</sup>.

### **Los inicios de la implementación de la metodología ECA en Perú**

El Centro Internacional de la Papa – CIP introdujo las ECAs al Perú en 1997, adaptando la experiencia al cultivo de papa. En este proceso se establece una alianza con la ONG CARE-Perú que permitió un aprendizaje inter-institucional, acercando al CIP a una investigación más vinculada al desarrollo y acercando a CARE-Perú a la investigación científica. Entre 1997 y el 2002 ambas organizaciones trabajaron juntos

---

<sup>12</sup> El empoderamiento radica en la necesidad de que las personas objeto de la acción de desarrollo se fortalezcan en su capacidad de controlar su propia vida

<sup>13</sup> CGIAR: Consultive Group on International Agriculture Research, creado en 1971, esta constituido por quince (15) centros internacionales, que colaboran con muchos centenares de organismos oficiales y organizaciones de la sociedad civil, además de empresas privadas de todo el mundo.

en la adaptación, evaluación y uso de la metodología de ECA en el cultivo de papa en varias comunidades de la provincia de San Miguel en Cajamarca (Ortiz et al, 2008).

Entre 1998 y el 2002 se implementaron ECAs financiadas por Proyecto Andino y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola - FIDA. El último año se contó con 13 escuelas facilitadas por agricultores participantes que fueron capacitados en aspectos técnicos y de facilitación para ser facilitadores locales.

Las evaluaciones ex post demostraron que las ECAs contribuían a mejorar el capital humano (conocimiento y toma de decisiones) y social (formación de una organización y acción grupal). La evaluación económica indicó que la implementación de una nueva tecnología (introducción de una nueva variedad de papa) mediante esta metodología significaba un incremento significativo en la productividad e ingresos del productor (Zuger, 2004).

Con la experiencia del CIP y a pedido del gobierno peruano, entre el 2001 y el 2004, la FAO implementó el proyecto de Manejo Integrado de Plagas debido al uso indiscriminado de plaguicidas. El eje de este proyecto fue la capacitación, empleando la metodología ECAs, de agricultores de Piura, Huancayo, Lima, Cusco y Cajamarca (Grueneweg et al, 2004). El proyecto tuvo como objetivos la formación de facilitadores y la institucionalización del método. Como resultado de dicho proyecto, los facilitadores capacitados en Huancayo formaron la ONG RAAS (Red de Acción para Agricultura Sustentable), además de institucionalizar la metodología en ONGs como Caritas, RAAA y CEDEPAS, entre otras instituciones.

### **Factores que facilitan o limitan el éxito de las ECAs**

Los factores que influyen en el éxito o fracaso de las ECAs, en comparación a otro tipo de intervenciones que también emplean métodos participativos son:

- Beneficios percibidos por el agricultor. Los agricultores perciben tres tipos de beneficios por su participación: i) fortalecimiento del capital humano, ii) acceso a tecnología, y iii) fortalecimiento del capital social.
- Rentabilidad de la ECA. Los donantes y las instituciones necesitan saber cuantos agricultores fueron capacitados, a que costo y cual es el beneficio que obtienen con la “nueva” tecnología desarrollada en la ECA, para evaluar si el beneficio potencial de dicha capacitación compensa la inversión.
- Capacidades del facilitador. Los facilitadores deben tener capacidades y habilidades para manejar apropiadamente actividades de campo y sesiones. Cuando el método

es complejo como las ECAs, es necesario invertir en el desarrollo de recursos humanos

- Adecuada disponibilidad de recursos para la conducción de las ECAs. Implica proveer recursos necesarios, lo cual repercute en los resultados de las tecnologías y percepción del agricultor sobre las ECAs.
- Factores externos (climáticos, políticos, sociales). Hay factores que no se pueden controlar, pero es necesario tenerlos en cuenta para mitigar cualquier riesgo que se pueda presentar en las zonas de trabajo.

## **La experiencia respecto a la implementación de ECAs para promover la horticultura orgánica en el Valle del Mantaro**

---

### **El Proyecto HortiSana – CIP**

El Proyecto Horticultura Sana y Sustentable en el Valle del Mantaro - HortiSana<sup>14</sup> se sustenta en la experiencia del CIP para entender la problemática de la pobreza y encontrar soluciones que permitan modificar los determinantes que afectan el ecosistema y el bienestar humano relacionados con la agricultura. El proyecto adopta dos enfoques principales: “Promocionar el Desarrollo Rural Sostenible a través de la Agricultura” y “Promover ecosistemas, salud y medios de vida sustentables”.

Al respecto, Meir y Williamson (2005) plantean, sobre la base de investigaciones que se centran en el aprendizaje e intervenciones en sistemas de cultivo de papa y hortalizas, que para un manejo más cuidadoso y natural de los recursos se requiere mejores conocimientos ecológicos y mayor confianza al negociar con otros actores. Ello es corroborado por Cole et al (2002) y Sherwood et al (2005), para quienes la sostenibilidad de los procesos de mejora del ecosistema empieza y se sustentan en un mejor conocimiento y mayor capacidad social.

Para mejorar los medios de subsistencia se requiere reducir los costos de los recursos externos tales como insumos químicos (Barrera et al, 2003) y enfocar el manejo agrícola de manera que refleje el valor cultural del medioambiente propio.

En cuanto a la vinculación entre salud y medio ambiente, se requiere la familia campesina reflexione respecto a la salud de los miembros de su familia, y analicen

---

<sup>14</sup> Este proyecto inicia sus actividades en junio del 2007.

aspectos como que el reducir la contaminación por pesticidas y mejorar la nutrición infantil es tan importante como obtener una mayor cosecha.

Por todo ello, el proyecto propone la implementación de ECAs como medio para promover la sostenibilidad del agro ecosistema mediante una producción de hortalizas que no afecte la salud ni el medioambiente.

### **Metodología empleada en el presente estudio**

La presente investigación se desarrolla en la Región Junín, provincias de Huancayo y Chupaca. Toma como base el desarrollo de experiencias del proyecto HortiSana entre los años 2007 y 2009.

La información que alimenta este estudio proviene de fuentes primarias y secundarias. Las técnicas de recojo de información usadas son las siguientes:

- Talleres participativos (04) para identificar aspectos vinculados a los Medios de Vida (livelihood) <sup>15</sup> de los productores de hortalizas. Participaron aproximadamente un total de 70 productores hortícolas (distritos: Pucara, Chupuro, Chongos Bajo, Chupaca). Los talleres, desarrollados entre noviembre del 2007 y febrero del 2008.
- Encuestas, enmarcadas en el enfoque teórico de Medios de Vida. Participaron 214 familias productoras de hortalizas. Las encuestas se llevaron a cabo entre los meses de mayo a julio del 2008 (distritos: Pucara, Chupuro, Chongos Bajo, Tres de diciembre, Chupaca).
- Entrevistas semi estructuradas (55) dirigidas a interesados en participar en las ECAs para definir sus expectativas/ percepciones. Las entrevistas se llevaron a cabo durante los meses de septiembre a octubre del 2008 (distritos: Pucara, Chupuro, Chupaca).
- Observación participante. Entre agosto del 2008 y mayo del 2009 se realizaron las sesiones de capacitación, durante las cuales se llevo a cabo el seguimiento al desempeño de los facilitadores empleando para tal fin una guía de observación<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> El marco teórico que se empleo para realizar el análisis es el de Medios de Vida Sostenibles o “Livelihood”, el cual plantea un análisis enfocado en los activos de los que se disponen (Humanos, Sociales, Naturales, Físico y Financiero) y las actividades necesarias de las cuales una familia dispone para ganarse la vida. Además, involucra el análisis del contexto visto como vulnerabilidad y transformación de estructuras y procesos. (DFID. Hojas orientativas sobre los medios de vida. En: <http://community.eldis.org/.59c21877/SP-GS1.pdf>).

<sup>16</sup> La guía de observación incluye aspectos vinculados a i) Planificación: cumplimiento, flexibilidad y adaptación a las necesidades; ii) Uso de técnicas: buen uso de la metodología, aplicación adecuada de técnicas y herramientas requeridas para la capacitación, innovación; iii) Uso de materiales: calidad y variedad de materiales visuales empleados; iv) Habilidades para dirigir la reunión: guiar y mantener la atención y participación; v) Manejo del tema: manejo de conceptos, usar la experiencia de los participantes, proponer innovaciones, etc; vi) Comunicación verbal y no verbal, uso de preguntas, saber escuchar, etc; vii) Empatía: generar clima de respeto, confianza, trato horizontal, entre otros.

A la par, desde el inicio del proyecto se ha implementado un sistema de seguimiento a las actividades, que da cuenta de los avances del mismo.

### **Características principales de los aspectos productivos y necesidades de capacitación**

El ámbito de acción se circunscribe a la zona sur del valle del Mantaro (distritos: Pucara, Chupuro, Chupaca). Esta zona ha sido identificada como eminentemente productora de hortalizas, y donde se encontró - luego de la aplicación de la encuesta - que los principales problemas que enfrentan los productores de hortalizas tienen que ver con la presencia de plagas y enfermedades que los obliga al uso permanente de pesticidas, y con las condiciones precarias en las cuales acceden al mercado.

Es de resaltar que la producción de hortalizas constituye una fuente importante de ingresos para las familias, siendo destinada la mayor parte de la producción al mercado. No obstante, aunque las hortalizas representan una oportunidad para el consumo y la venta, la inexistencia de mercados justos para los pequeños productores hace que sufran de maltrato y discriminación al momento de comercializar, no pudiendo asegurar los precios de sus productos por la competencia con productores convencionales medianos y grandes. Por tanto, una forma de diferenciarse y de disminuir la competencia sería variando el rubro de producción desde la producción convencional, donde la competencia es alta, hacia una producción orgánica donde aún no existe competencia.

El diagnóstico realizado en la zona<sup>17</sup>, revela que las actividades productivas más importantes son agricultura (94.4%), crianza y venta de animales<sup>18</sup> (27.6%), trabajos dependientes<sup>19</sup> (21.9%), y trabajos/negocios independientes<sup>20</sup> (20.6%). Lo cual revela que la actividad agrícola y pecuaria, en la mayoría de casos asociada, son las más importantes.

Del total de productores encuestados, el 29.4% considera que produce orgánicamente, el 25.7% afirma que desarrolla una producción convencional (uso de pesticidas y

---

<sup>17</sup> Este diagnóstico fue realizado entre noviembre del 2007 a julio del 2008, mediante talleres participativos y una encuesta.

<sup>18</sup> Incluye ganadería, alquiler de yunta, venta y crianza de animales menores, y venta de leche.

<sup>19</sup> Incluye jornalero/peón, transporte, jubilación, trabajos eventuales, mantenimiento de carretero, tractorista, fabrica, regidor, profesor, empleado público, sueldo de su esposa, trabajo eventual en la municipalidad, recibe dinero de afuera, asistencia técnica forestal y molinera.

<sup>20</sup> Incluye negocio independiente, comerciante, albañil, venta de pasto y alfalfa, arriendo de casa, trabajo independiente, tienda, negocio de comidas, venta de leña, artesanía, mototaxi, lavado de ropa, y cerrajería.

fertilizantes), el 44.9% manifiesta que se encuentran en una transición desde la agricultura convencional hacia una agricultura orgánica, vinculada sobre todo al no uso de pesticidas. No obstante, se tiene que, del total de encuestados, el 77.1% afirma que aplica pesticidas en sus parcelas agrícolas, mientras que el 92.5% aplica fertilizantes sintéticos, lo cual contradice la percepción de los productores respecto a que si son o no productores orgánicos o ecológicos<sup>21</sup>. Es de suponer que esta contradicción se debe a que los productores en realidad desconocen los aspectos vinculados a la producción orgánica u ecológica, que excluye del proceso productivo el uso de productos químicos o sintéticos.

Queremos resaltar que del total de productores que usan pesticidas sólo el 39.3% usa equipo de protección al aplicar pesticidas, no obstante el 80.4% de los encuestados manifiesta que los pesticidas tienen un efecto sobre la salud humana. Al respecto, se percibe que si bien los productores reconocen que el uso de pesticidas es un riesgo para la salud<sup>22</sup> no son conscientes de las diferentes formas de contaminación y/o intoxicación que pueden sufrir.

Con respecto a la capacitación, el 41.6% de los encuestados manifestó (el/la o sus familiares) haber recibido capacitación en temas productivos. No obstante, solo el 27.1% afirma que la capacitación contribuyó, en alguna medida, a cambiar su forma de trabajo. Asimismo, al indagar sobre la demanda de capacitación se obtuvo que los principales temas productivos solicitados son: cultivo de hortalizas (20.1%), manejo de plagas (15.4%), producción de hortalizas y papa (8.4%), técnicas de sembrío (7.9%) y agricultura ecológica (7.5%).

### **Las ECAs como medio para promover el desarrollo de capacidades de productores de hortalizas sanas**

Vista la necesidad de generar capacidades de los productores en lo concerniente a la producción sana, ecológica u orgánica de hortalizas, y dado los resultados positivos derivados de la implementación de ECAs, en otros ámbitos y en otros cultivos (Angulo,

---

<sup>21</sup> Durante los años treinta y cuarenta, la Agricultura Orgánica fue desarrollada bajo diversas denominaciones en diferentes países, por ello el Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica (1990) plantea que los términos ecológica, biológica, orgánica, biodinámica definen un sistema agrario cuyo objetivo fundamental es la obtención de alimentos de máxima calidad respetando el medio ambiente y conservando la fertilidad de la tierra mediante la utilización óptima de recursos y sin empleo de productos químicos de síntesis.

<sup>22</sup> Durante los talleres participativos que se desarrollaron con productores de hortalizas, muchos de ellos manifestaron que asocian la alta incidencia de cancer al estomago con el alto uso de pesticidas.



Trueba: 2006, Grueneweg et al: 2004), se vio por conveniente emplear esta metodología como eje del proyecto.

Al momento se han implementado cuatro ECAs (Pucara 01, Chupuro 01, Chupaca 02). La propuesta inicial contemplaba que la ECA tuviese un máximo de 25 y un mínimo de 15 participantes, las reuniones de capacitación serían en promedio semanal, dado el rápido desarrollo de las hortalizas, la capacitación se haría en la parcela experimental<sup>23</sup> y el plan de capacitación sería adaptado al ciclo vegetativo del cultivo, tratando de incorporar los temas demandados por los productores.

Adicionalmente a las sesiones de capacitación, se planteó la necesidad de estimular las réplicas en las unidades productivas de los productores. Para ello se hicieron visitas técnicas a aquellos productores interesados.

Por otro lado, el proyecto decidió contactar, y delegar la responsabilidad de implementar ECAs, a instituciones que contasen con personal capacitado y con experiencia en la implementación de esta metodología. Las instituciones contactadas fueron una ONG con muchos años de experiencia en el Valle del Mantaro y que cuenta con facilitadores formados por la FAO, a inicios del 2000, para implementar ECAs en papa (en adelante llamaremos a esta institución ONG del Valle). La segunda institución es una red que asocia a los facilitadores formados por la FAO (en adelante nos referiremos a esta institución como RED). Entre ambas instituciones hay diferencias en cuanto a trayectoria y a ejecución de proyectos, siendo la ONG del Valle quien tiene una mayor trayectoria y experiencia en la implementación de proyectos de desarrollo.

Al respecto, la ONG del Valle se hizo cargo de la implementación de una ECA en papa, mientras que la RED asumió la implementación de tres ECAs de hortalizas<sup>24</sup>. Los representantes de ambas instituciones, en el discurso, mostraron su confianza en que la metodología ECA promueve el desarrollo del conocimiento y la adopción de

---

<sup>23</sup> La parcela experimental es el área de terreno que se destina para la experimentación, probando tecnologías alternativas a las empleadas por los productores. Esta parcela se divide en dos mitades, en una área se siembra con la tecnología tradicional y en la otra se prueban las tecnologías alternativas. La responsabilidad del manejo de ambas parcelas recae en los productores.

<sup>24</sup> Debemos señalar que el proceso de capacitación de facilitadores de ECAs que implementó la FAO se centró en el cultivo de papa, pero luego en una fase de réplica, los facilitadores adaptaron la metodología a otros cultivos e incluso crianzas (aunque esta réplica solo se dio una vez). No consta que se haya hecho una evaluación de las implicancias y resultados de estas réplicas.

nuevas tecnologías por parte de los productores, en concordancia a lo manifestado por Gottret y Córdoba (2004) y Kenmmore (2002).

### **Las expectativas de los productores en cuanto a las ECAs y los factores de riesgo**

El proceso de implementación de las ECAs aun no ha culminado, sin embargo, se tienen algunos avances que son importantes analizar como mecanismo para ir mejorando el proceso y compartir con otras instituciones los aprendizajes al respecto. Con la finalidad de evaluar los cambios que podían ser promovidos a través del proceso de implementación de ECAs para promover una agricultura sana u orgánica, se realizaron entrevistas a 55 productores decididos a participar, a fin de conocer sus expectativas, así como los factores de riesgo y oportunidad. A continuación se resumen las principales ideas.

Respecto a las expectativas sobre aprendizajes, el 43.6% de los entrevistados desea aprender sobre producción y siembra moderna de papas y hortalizas. Si bien los productores ya cuentan con experiencia en este tema, consideran que aun pueden seguir aprendiendo nuevas formas de manejar sus cultivos.

El 21.8% desea saber sobre abonos orgánicos, como se preparan y como se aplica<sup>25</sup>. El 16.4% quiere conocer sobre el Manejo Integrado de Plagas – MIP en hortalizas. El 10.9% desea aprender nuevas tecnologías para producir verduras sanas. El 7.3% restante de los entrevistados tienen expectativas como mejorar la comercialización, realización de análisis de suelos, recibir apoyo en semillas o viveres, entre otros.

No obstante, el proyecto espera que mediante la implementación de ECAs se logre: i) sensibilizar a los productores en reducir el uso de agroquímicos, ii) que los productores incorporen tecnologías alternativas al uso de agroquímicos, que no afecten el medio ambiente y la salud, iii) que la ECA facilite el trabajo organizado de los productores con el fin de producir para el mercado. Como se puede apreciar, las expectativas de cerca de la mitad de los productores encuestados en alguna medida estaban cubiertas por los objetivos del proyecto. Esta información permitió elaborar una propuesta preliminar de capacitación, la cual se fue ajustando a las necesidades.

---

<sup>25</sup> Probablemente influido por el alza de precios de fertilizantes durante el año 2008, que triplico los precios respecto al año anterior.

Debemos resaltar que ante la pregunta: ¿Cómo aprenden normalmente nuevas formas de producir?, el 50.9% de los encuestados manifestó que lo que sabían le había sido transmitido por sus padres, el 14.5% recibe capacitación de los técnicos de las tiendas comerciales de insumos químicos, el 7.3% aprende de sus vecinos y solo un 5.5% ha recibido capacitación de otras instituciones de desarrollo. El 3.6% manifiesta que no ha tenido oportunidad de aprender nuevas formas de aprender, y el 18.1% restante mencionan diferentes formas de aprender. Ello refleja que los principales mecanismos de aprendizaje de los productores de hortalizas se sustentan en la cultura y en el círculo familiar y amical.

Asimismo, se interrogó a los participantes respecto a los factores que contribuirían al éxito de la ECA. El 45.5% de los encuestados consideraba que el éxito depende del interés de los participantes, el 25.5% planteó que depende de los facilitadores (habilidades para capacitar, trabajo de campo, cumplimiento de promesas y buen asesoramiento), el 12.7% puso énfasis en la necesidad de aplicar y enseñar a otros lo aprendido, el 10.9% manifestó que depende tanto de la responsabilidad de productores como de los facilitadores, el 3.6% indicó los temas a tratar definirían el éxito, mientras que el 1.8% mencionó que el éxito dependía de recibir materiales o equipos para riego.

Como se puede apreciar en la información precedente, los productores interesados en participar en las ECAs están habidos de nuevos aprendizajes que les permita manejar mejor sus cultivos, no obstante, su participación y los cambios que se susciten en ellos mediante su participación en las ECAs depende en gran medida de su propio nivel de participación (56.4%) como del papel que desempeñe el facilitador (36.4%) en tanto pueda ayudarlos a desarrollar nuevos conocimientos, que recojan sus experiencias, pero a la vez contribuyan a la mejora de su actividad productiva.

### **Los avances hasta el momento en el desarrollo y resultados de la implementación de ECAs**

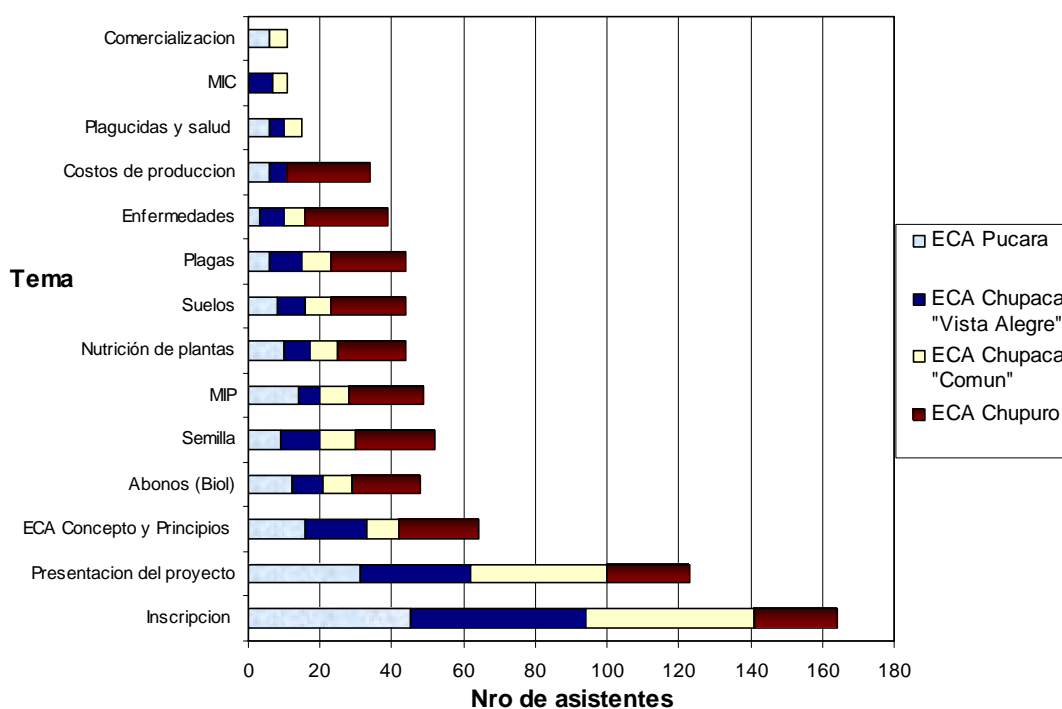
Desde el mes de setiembre del 2008 se ha venido implementando las ECAs y muchos cambios, aprendizajes y reflexiones se han suscitado en el camino, debido sobre todo a las dificultades que se fueron encontrando en el proceso.

Respecto a los avances, en promedio se han realizado 12 sesiones de capacitación por cada ECA.

En el gráfico Nro 01 se puede observar el nivel de asistencia. ¿Por qué se han producido los cambios en la asistencia?<sup>26</sup>, consideramos que son muchas razones, entre las cuales puede destacar las expectativas de los productores. La diferencia entre los primeros interesados (164 personas) en relación a los que asistieron a la primera sesión (64 personas) puede deberse a la difusión que se hizo de los objetivos del proyecto, que es posible no colmaran las expectativas. Tal como se puede apreciar en el acápite precedente, las expectativas de un porcentaje de los entrevistados se circunscribían a conocer sobre producción y siembra moderna (43.6%) y a recibir insumos o víveres, mejorar la comercialización entre otros (7.3%).

Una hipótesis adicional es que la participación puede haberse afectado por el desempeño del facilitador<sup>27</sup>.

**Gráfico Nro 01: Asistencia a las sesiones de capacitación**



En la medida que el desarrollo de cada sesión involucra dedicación de tiempo, consideramos que las personas que continuaron asistiendo a las sesiones de capacitación lo hicieron por interés de aprender y por que la currícula de las ECAs,

<sup>26</sup> Debemos anotar que las ultimas sesiones (Plaguicidas y salud, MIP, Comercialización) muestra una asistencia disminuida debido a que aun no se han llevado a cabo estas sesiones en algunas de las ECAs, por tanto hay que considerarlo como valor referencial pero no definitivo.

<sup>27</sup> Sobre este ultimo punto discutiremos en la sección “aprendizajes durante el proceso”

revisada y reformulada constantemente, respondía a su interés. Tal como plantea la metodología, la currícula debe ser adaptada a las necesidades de los participantes tomando en cuenta la experiencia previa.

Un tema técnico solicitado constantemente es el referente al uso y preparación de abonos orgánicos, la nutrición de las plantas y el suelo. Este es un tema de mucha demanda en el ámbito de intervención, dado el contexto particular que se enfrentaba vinculado con el incremento del precio de fertilizantes<sup>28</sup>. Consideramos que fue esta la situación que intereso a los participantes y que contribuyo a que asistieran a las diversas sesiones. Reforzó la participación la posibilidad no sólo de conocer los aspectos teóricos respecto a estos temas, sino la implementación de la práctica, es decir el involucramiento de los participantes en preparar, usar y evaluar los resultados del uso de los abonos, tal como se puede apreciar en el siguiente comentario.

*“... he aplicado el biol en mis lechugas, nada de fertilizantes, y ha cabeceado<sup>29</sup> bien (...) las he vendido a buen precio y he ganado...”*

*Gabriel Rodríguez, ECA Chupaca: Vista Alegre*

Para dar cuenta de la apropiación de nuevas tecnologías vinculada a la generación de nuevos aprendizajes, se tiene que del total de participantes activos (48 personas), 13% ya elaboro y aplico en sus campos el biol<sup>30</sup> y 17% ha expresado su interés en prepararlo y/o usarlo (dadas las experiencias positivas de otros productores). El 8% de los participantes elaboró y usó, en sus campos de cultivo, humus de lombriz o bocashi (abonos sólidos), mientras que un 12% ha manifestado su interés o esta en proceso de preparación de estos abonos. El 10% de los participantes ha elaborado y esta aplicando biocidas (sustancias caseras que pueden controlar plagas y enfermedades). A su vez, un 10% de participantes viene instalando trampas caseras para insectos.

¿A que se debe que si bien hay cierto nivel de asistencia a las sesiones de capacitación, el nivel de replica aun se encuentre por debajo del 25%? Consideramos que una explicación probable tiene que ver con lo que se plantea como principios de aprendizaje.

---

<sup>28</sup> Fue recurrente la manifestación de preocupación de los participantes respecto al alza de fertilizantes. En diversas sesiones, los participantes manifestaron que la incorporación de abonos orgánicos era una posibilidad para contrarrestar este problema.

<sup>29</sup> Cabecear significa formar cabeza, tomar forma de lechuga. El cabeceo es importante por que es signo de calidad.

<sup>30</sup> Sustancia preparada con insumos orgánicos caseros y que se utiliza como fertilizante foliar y como repelente de plagas.

Al respecto, si bien los participantes han contribuido (con sus expectativas) a formular sus propias necesidades de aprendizajes partiendo de identificar lo que necesitan, la mayoría de ellos aun no ha culminado el ciclo del aprendizaje. Tal como menciona Taylor et al (2006), el ciclo contempla la *experiencia* en que los participantes de las ECAS han adquirido nuevos conocimientos y practicas, algunos han pasado y otros están pasando por el proceso de *observación reflexiva*, en que están evaluando los resultados conseguidos tanto en la parcela experimental, como por aquellos participantes que decidieron aplicar inmediatamente las nuevas técnicas; muy pocos están en una fase de *generalización*, en que se piensa en la forma en que los nuevos conocimientos se relacionan con su realidad ambiental e individual, y son menos del 25% quienes ya estarían en una fase de *experimentación activa*, por la cual vienen aplicando lo aprendido convirtiéndose en una nueva experiencia.

Como se puede apreciar, el proceso de aprendizaje no es igual para todos los participantes, cada quien toma su propio tiempo para que se complete el ciclo del aprendizaje, y ello nos hace reflexionar en la importancia de la continuidad del proceso de seguimiento finalizado la implementación de una ECA. Generalmente, lo que se hace finalizada una ECA, es una evaluación del proceso y de los resultados en la parcela experimental, centrados en el rendimiento y en lo económico, con lo cual culmina el proceso; sin embargo, nuestros resultados al momento (casi al culminar la ECA) indican que la mayoría de los participantes aún no han logrado concluir con el ciclo de aprendizaje y llegar a la experimentación activa, lo cual da pie para recomendar que el proceso no debe terminar aquí, sino que aún se requiere una fase de seguimiento, de asistencia técnica y de refuerzo de los conocimientos recién adquirido por los participantes para que puedan culminar con la apropiación de las nuevas tecnologías.

### **Los aprendizajes durante el proceso: Reflexiones sobre el rol del facilitador en la implementación de las ECAs**

A continuación centraremos los aprendizajes y reflexiones más resaltantes vinculados al rol del facilitador, ya que múltiples investigaciones dan cuenta de los impactos de las ECAs en términos ambientales y de salud, como la reducción o eliminación del uso de pesticidas (Yanggen, Crissman, Espinosa, 2003); en términos económicos por la reducción de los costos de producción y mejora de los ingresos (Zuger, 2004); en el desarrollo de conocimientos y habilidades analíticas y críticas de los participantes (Kenmore, 2002; Angulo y Trueba, 2006); y en la oportunidad que ofrece la ECA para la consolidación de grupos (Gallagher, 2006).

No obstante, para el logro de los impactos mencionados, es de resaltar la importancia de un adecuado rol del facilitador en el proceso de implementación de las ECAs. Tal como lo mencionan los productores, durante las entrevistas, el éxito de una ECA se basa en gran medida en las capacidades que muestre el facilitador, tanto en el conocimiento del cultivo (Gallagher, 1999) como en el manejo del grupo y en la facilitación del proceso de aprendizaje (Cobbe, 1998).

Durante el proceso de implementación de las ECAs ha sido notorio que el factor más importante para el adecuado desempeño del facilitador, mas allá del conocimiento del cultivo, se refiere a las capacidades para manejar el grupo y generar procesos de aprendizaje<sup>31</sup>. La literatura es abundante en cuanto a este aspecto, no obstante sigue siendo limitante aun para aquellos técnicos que han sido preparados para ser facilitadores.

Los resultados de la observación del desempeño de los facilitadores<sup>32</sup> en este proceso indican:

- Si bien los facilitadores planifican con anticipación la sesión, definiendo los temas, durante el desarrollo de la misma se nota dificultad para adaptarse a las circunstancias. Ante un tiempo limitado se muestra insuficiente flexibilidad para adaptar la sesión a las necesidades de los participantes. Por ejemplo, cuando los participantes se muestran interesados y empiezan a inquirir o desean profundizar un tema se les corta para seguir avanzando con lo planificado, ello puede generar un sentimiento de desanimo de los participantes.
- Tal como se ha explicado en párrafos precedentes, la metodología ECA se enfoca en generar la capacidad analítica, crítica de los participantes, más allá de los conocimientos teóricos. En ese sentido, las técnicas a usar deben responder a este objetivo. No obstante, existe dificultad por parte de los facilitadores para emplear técnicas adecuadas. Si la generación de nuevos aprendizajes en el adulto se basa en la dialéctica entre la experiencia y los nuevos conocimientos, se ha de partir por rescatar los conocimientos y experiencias previas, y no por plantear de inmediato los nuevos enfoques o conceptos. Esto es una debilidad en los facilitadores, que si bien

---

<sup>31</sup> Hemos de mencionar que los facilitadores de las ECAs implementadas por el proyecto son Ingenieros Agrónomos o Técnicos Agropecuarios, lo cual les da cierto dominio técnico, pero no pedagógico.

<sup>32</sup> Este seguimiento se realizo empleando el método de observación, para lo cual se uso una guía que establecía las conductas a observar.

conocen en el "discurso" el ciclo del aprendizaje adulto, en la práctica aun les es difícil desarrollar técnicas y herramientas que faciliten este aprendizaje.

- La elaboración de materiales es algo que dominan los facilitadores. Son capaces de elaborar una variedad de materiales, de muy buena calidad; no obstante, los materiales se constituyen en si mismos en un fin y no en un medio para facilitar el proceso de aprendizaje. Los materiales deben despertar la imaginación y permitir recoger las experiencias de los participantes, reforzar las ideas y conocimientos, facilitar la construcción de nuevos conocimientos, mas no ser el centro de atención. El llenar una pared de materiales diversos puede constituirse en un estímulo que distraiga la atención de los participantes en el proceso.
- En cuanto a las habilidades para dirigir una reunión se nota que los facilitadores hacen un esfuerzo para captar y mantener la atención de los participantes. No obstante, son poco conscientes de algunas actitudes y sobre todo formas de expresarse que atentan contra la atención y participación que se pueda lograr. Una debilidad compartida por los facilitadores es el uso excesivo de términos técnicos, sin la aclaración respectiva de lo que significan. Es como hablar en un idioma diferente, y naturalmente, si no se entiende lo que se esta escuchando, lo más probable es que disminuya tanto la capacidad de atender como la de participar.
- Referente al manejo del tema productivo, una característica de los facilitadores es el dominio teórico, e incluso practico, del mismo. Sin embargo, es difícil para un profesional técnico en el campo agrícola, compartir lo que sabe. Si bien manejan los conceptos, les es difícil "traducir" estos conocimientos a un lenguaje adecuado para los participantes, mas aun, les es difícil construir los conceptos empleando los conocimientos y las experiencias previas de los participantes.
- Sobre la comunicación, los facilitadores deben promover una comunicación empática con los participantes, es decir, no basta ser emisor, sino también actuar como receptor y para ello es imprescindible escuchar "con todos los sentidos". En esa medida, la comunicación entre el facilitador y los participantes tiene limitaciones. En la medida que el facilitador es técnico, existe la tentación de "dar información técnica", limitando la oportunidad de escuchar y recibir adecuadamente los aportes y "leer" en los participantes los efectos del proceso de capacitación. Tal como se ha mencionado, el facilitador ha de promover el aprendizaje sobre la base de las experiencias previas, no obstante existen limitaciones para ello. Es común que el



facilitador realice preguntas con la idea de facilitar la participación, sin embargo, cae en la tentación de responderse a si mismo, ya sea por que los participantes no responden o por que el tiempo apremia. Pocas veces los facilitadores se dan cuenta que la poca participación que generan las preguntas pueden deberse a varios factores: lenguaje técnico, poca confianza del participante para expresarse en público, inseguridad del participante respecto a lo que sabe o puede aportar, malas experiencias previas (opinión deslegitimada o no tomada en cuenta), entre otros. Ello revela la insuficiente capacidad de los facilitadores de "escuchar empáticamente" a los participantes.

- Es importante durante el proceso de aprendizaje que se establezca una relación de confianza entre el facilitador y los participantes. A ello contribuye el trato horizontal entre todos y la amabilidad en la manera de comportarse ante los demás. Una de las principales dificultades encontradas es la resistencia del facilitador a dejar el rol de "profesor" y ver a los participantes como "alumnos". A lo largo de las sesiones, se ha observado que al facilitador le cuesta desprenderse de este rol en la medida que le brinda seguridad, generando actitudes como el verticalismo, autoritarismo, el no reconocimiento de que es posible "no saber". Bajo estas condiciones, al participante le cuesta "participar" y se convierte en un actor pasivo, que solo espera que el "experto" transmita sus conocimientos.

¿A que se debe que técnicos formados como facilitadores de ECAs no puedan aun romper con estos esquemas? Es indudable que la adquisición de nuevos aprendizajes es un proceso que requiere seguimiento y retroalimentación continua, hasta que el aprendizaje se produzca, y al parecer este seria la debilidad de los procesos de capacitación de facilitadores que se han dado en el Valle del Mantaro. Se hace énfasis en los aspectos técnicos – productivos asociados a la metodología, dejando de lado, o en segundo plano, los temas vinculados a desarrollar actitudes que promuevan la horizontalidad, el respeto, la construcción grupal, en fin, el "facilitar" procesos de aprendizaje. Si bien todos estos aspectos se encuentran en el discurso de los facilitadores, aun no han logrado constituirse en aprendizajes en la medida que no logran ser incorporados del todo en el comportamiento.

Tal como lo menciona Gallagher (1999), si bien es importante que el facilitador conozca el cultivo a implementarse, resulta aun más valioso el desarrollo de aptitudes de facilitación y dinámica de grupo, así como empleo de métodos participativos.

Por tanto, ¿Qué significa ser un buen facilitador? Consideramos que es aquel que apoya al grupo a resolver sus propios problemas técnicos evitando “enseñar como fuimos enseñados”, rompiendo el verticalismo.

### **Posibilidades de adaptación de la metodología a otros cultivos y ámbitos**

De lo que hemos podido apreciar en el proceso de implementación de ECAs, consideramos posible su adaptación a diversos escenarios y cultivos. En nuestro caso se han implementado ECAs para cuatro cultivos diferentes: papa, zanahoria, lechuga y espinaca; cada uno de estos cultivos tienen su propio proceso de desarrollo, plagas y enfermedades características, así como demanda de labores culturales específicas.

Lo relevante al respecto será que previamente el facilitador ha de haber experimentado (implica el conocimiento teórico y el manejo práctico) con los cultivos que desea manejar dentro de una ECA. Por otro lado, la ECA se constituye en un espacio de experimentación y aprendizaje, no todo está dado o es conocido, esta es una oportunidad de aprendizaje tanto para los participantes como para el propio facilitador.

Asimismo, es importante considerar previamente a la implementación de la ECA las características del ámbito a fin de diseñar una propuesta que responda a la demanda de los propios productores. En nuestro caso hemos observado como aquellos productores que ya han dejado de usar pesticidas les es más fácil optar por tecnologías vinculadas a la producción orgánica (caso del distrito de Pucara y Chupuro), mientras que ámbitos donde se practica una agricultura comercial y por tanto convencional, tal vez una entrada más factible es el desarrollo de tecnologías alternativas al uso de pesticidas, o en caso extremo apostar por el uso de pesticidas menos tóxicos y por la protección al momento de la aplicación de los pesticidas.

### **A manera de conclusiones**

A lo largo de las últimas décadas, los procesos de extensión agraria, capacitación y asistencia técnica han enfatizado los aspectos técnicos productivos, considerando al productor como un ente receptor de nuevos conocimientos, sin considerar que el proceso de incorporación de aprendizajes es un proceso que requiere de condiciones

especiales, tales como la disposición del productor por aprender o los mecanismos adecuados para que se genere el aprendizaje.

En esa medida, el rol que cumple el facilitador es de vital importancia ya que contribuye justamente a favorecer la motivación e interés de los participantes, pero ante todo a asegurar las condiciones ambientales e individuales para que se genere el aprendizaje. Respecto a este punto, es importante el desarrollo de la capacidad del facilitador de reconstruir conocimientos partiendo de las experiencias previas de los participantes (adultos) pero a la vez aportando conocimientos técnicos.

Sin embargo, estas condiciones parecen ser dejadas de lado por aquellas instituciones publicas y privadas que trabajan en el ámbito agrario, que tienden a excluir los aspectos sociales, educativos, antropológicos y por que no decir psicológicos, al momento de diseñar e implementar sus intervenciones. En la medida que los profesionales, e instituciones, del agro continúen trabajando desde sus compartimentos estancos, prescindiendo del reconocimiento de la cultura local para definir su accionar, sin considerar o sin incorporar a profesionales de otras áreas para el desarrollo de sus propuestas, seguiremos en el mismo círculo vicioso que no llegara a ser virtuoso.

En esa medida, es importante para cualesquiera que quiera actuar como capacitador, o contribuir al desarrollo de aprendizajes de los productores agrícolas, tomar en cuenta que este rol no requiere ser (sólo) un experto en los aspectos técnicos, sino mas bien desarrollar conocimientos, habilidades y sobre todo actitudes que nos permita apoyar a los productores en su proceso de adquisición de nuevos aprendizajes, reconocer que es el productor quien es el “dueño” de su propio proceso de aprendizaje.

Resaltamos que los conocimientos sobre aspectos técnicos productivos pueden resultar más fáciles de adquirir en comparación a las capacidades para promover el desarrollo de aprendizajes. Al respecto, las instituciones vinculadas al desarrollo, tanto publicas como privadas, debieran incorporar en sus planes y programas el desarrollo de capacidades para generar aprendizajes de sus propios técnicos – facilitadores.

Es indispensable que tanto la implementación de la metodología de capacitación ECA, o en cualesquier programa de capacitación, se incluya como parte de la propuesta el desarrollo de capacidades de los propios facilitadores en cuestiones pedagógicas. Mas aun, teniendo en cuenta que aprendizaje es un proceso se requiere establecer un

adecuado sistema de seguimiento al desempeño del facilitador que permita identificar las limitaciones y aportar con medidas adecuadas el cambio de los factores que ponen en riesgo el adecuado desempeño. Un mecanismo probado por el proyecto es el de retroalimentación, que consiste en observar al facilitador y luego, en un ambiente confidencial, expresar lo observado y discutir los cambios que deben implementarse.

Tal como hemos observado a lo largo de este artículo, el facilitador se convierte en el eje que permite el desarrollo de ciclo de aprendizaje del adulto.

En cuanto a la metodología ECA, consideramos que es una metodología adaptable a múltiples circunstancias y cultivos, siempre y cuando se halla realizado un buen proceso de capacitación de los facilitadores y se conozca en profundidad el contexto en el cual se va a actuar.

Asimismo, la metodología puede facilitar la formación de facilitadores campesinos y en esa medida los campesinos o pequeños productores tienen como ventaja el conocimiento de su cultura, de mostrar un trato horizontal, de manejar un mismo lenguaje con sus pares, rompen el esquema vertical “profesor –alumno”, entre otros aspectos. Muchas experiencias previas resaltan que las ECAs contribuyen al desarrollo de una masa crítica, propositiva, que logra el manejo de nuevas tecnologías y que desarrolla la capacidad de innovar y experimentar, lo cual nos hace preguntarnos ¿Por qué los campesinos o productores capacitados no puede constituirse en facilitadores de sus pares?. Como proyecto aun no hemos llegado a ese nivel, no obstante una experiencia de intercambio nos ha dado muestras que esto es posible, que los productores al conocer y experimentar muestran seguridad al exponer ante otros sus nuevos conocimientos y están mas abiertos a recoger sugerencias.

## **Bibliografía**

---

Altieri, M; Rosset, M; Thrupp, L. A. (2000). *Agroecología para combatir el hambre en el sur*. Revista del Sur, No. 105/106 - Julio/Agosto 2000.

Alvarado de la Fuente, F. *La agricultura ecológica: Conservación de la biodiversidad y mercado*. Centro IDEAS. RAE-PERÚ.

Angulo, A.; Trueba, I. (2006). *Las Escuelas de Campo de Agricultores (ECAs) y el análisis de sus potencialidades en los procesos de desarrollo rural y combate del hambre (El caso de la ECA Mamey, Nicaragua)*. En: Trueba, I. (Ed.), 2006. El Fin del

Hambre en 2025. Un desafío para nuestra generación. Editorial Mundiprensa, Madrid, Spain. Chapter 12. P. 335-382.

ARC - Action for the Rights of Children. *Juego de Herramientas para Facilitadores y Facilitadoras*. Revisado el 10 de marzo del 2009 en: [http://www.icva.ch/ro\\_28\\_toolkit\\_es.pdf](http://www.icva.ch/ro_28_toolkit_es.pdf)

Barrera V, Escudero L, Alwang J, Norton G. (2003). *Encontrando salidas para reducir los costos y la exposición a plaguicidas: Experiencias con ECAs en el norte del Ecuador*. LEISA Junio 2003; 19(1): 46-48

Braun, A R; Hocdé, H. (2000). *Farmer Participatory Research in Latin America: Four Cases*. pp. 32-53. En Stur, W; Horne, P; Hacker, J; Kerridge, P. (Eds.) *Working with Farmers: The Key to Adoption of Forage Technologies*. ACIAR Publication PR095. 325 pp..

Cole D, Carpio F, León N. (2003) *Economic burden of illness from pesticide poisonings in highland Ecuador*. Pan American Review of Public Health 2000;8(3):196-201

Cole D, Sherwood S, Crissman C, Barrera V, Espinosa P. (2002). *Pesticides and Health in Highland Ecuadorian Potato Production: Assessing impacts and developing responses*. Int J Occup Environ Health 2002; 8(3):182-190

Fonseca, M. et al. 1986. *Contribución de las ciencias sociales al análisis del desarrollo rural. Promoción campesina y desarrollo rural*. En: Cuadernos Desco. 1986. DESCO. Imp. P. 15-67.

Fundación PROINPA (2001). *Pautas para facilitadores de escuelas de campo de agricultores*. Bolivia. Tomado el 02 enero 2009 de <http://www.redepapa.org/investigacionparticipativaredred2.html>

Gallagher, K. (1999). *Farmers Field Schools (FFS): A Group Extension Process Based on Adult Non-Formal Education Methods*. FAO, Rome. 1999. Tomado el 02 enero 2009 en: <http://www.redepapa.org/investigacionparticipativaredred2.html>

Gallagher, K. (2003). *Fundamental Elements of a Farmer Field School*. En LEISA Magazine. March 2003, P.5 – 6. Tomado el 15 de marzo 2009 de: [http://www.farmerfieldschool.net/document\\_en/05\\_06.pdf](http://www.farmerfieldschool.net/document_en/05_06.pdf)

Gallagher, K. (2008). *FFS\_ Guide*. Tomado el 20 marzo 2009 de: <http://www.redepapa.org/Gallagher.pdf>

Gerhardt, H-P. *Paulo Freire*. En *Perspectivas: Revista trimestral de educación comparada* (París, UNESCO: Oficina Internacional de Educación), vol. XXIII, nos 3-4, 1993, págs. 463-484.

Gianotten, V. y De Wit, T. (1990). *Reflexiones sobre las prácticas de los centros de promoción*. En: Chirif, Alberto et al. 1992. *El problema agrario en debate - SEPIA III*. Lima, Perú. P. 243–252.

Groeneweg, K; Versteeg, AW; Chavez Tafur, J. (2004). *Más nos han enseñado, muchos hemos aprendido: El proyecto GCP/PER/036/NET Manejo Integrado de Plagas en los Principales Cultivos Alimenticios en el Perú y el Impacto Logrado en los*

*Agricultores*. ISBN: 9972-831-04-3. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Perú

La Cruz, G; De la Torre, C; Coello, J; Hidalgo, G. (2004). *Desarrollando mercados de asistencia técnica de campesino a campesino en el Sur andino*. Una estrategia para el alivio de la pobreza. En: Perú: El problema agrario en debate - SEPIA X. Lima, Peru. P. 79 – 103

Matteson, P; Gallagher, K.; Kenmore, P. (1992). *Extension of integrated pest management for planthoppers in Asian irrigated rice: Empowering the user*. In R. F. Denno & T. J. Perfect (Eds.), *Ecology and Management of Planthoppers*. London: Chapman and Hall

Meir C, Williamson S. (2005). *Farmer decision-making for ecological pest management*. Ch 6 in Pretty J (ed). *The Pesticide Detox*. London, UK: Earthscan; pp 82-96

Ortiz, O; Frias, G; Cisneros, R; Nelson, H; Castillo, R; Orrego, R; Pradel, W; Alcazar, J; Bazan, M. (2008) *Organizational learning through participatory research: CIP and CARE in Peru*. Agriculture and Human Values. (Netherlands). ISSN 0889-048X. 2008. 25:419-431.

Palao Berastain, J. (1992). *Propuestas tecnológicas a Comunidades Campesinas: Experiencias y resultados*. En: Degregori, Carlos Iván et al. 1992. Perú: El problema agrario en debate - SEPIA IV. Lima, Perú. P. 337 - 346

Restrepo, B. *Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa*. En: OEI-Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). Tomado el 01 de junio del 2009 de <http://www.rieoei.org/deloslectores/370Restrepo.PDF>

Sherwood S, Cole D, Crissman C, Paredes M. (2005). *From pesticides to people: improving ecosystem health in the northern Andes*. Chapter 9 In: Pretty J (ed). *The Pesticide Detox*. London, UK: Earthscan;. 147-164 pp.

Smith, M.K. (2001). *Kurt Lewin, groups, experiential learning and action research*. The Encyclopedia of Informal Education. Tomado de: [www.infed.org/thinkers/et-lewin.htm](http://www.infed.org/thinkers/et-lewin.htm)

Taylor, P; Beniést, J. (2006) *Diseño y Capacitación en agroforestería. Herramientas para Capacitadores*. Centro Mundial de Agroforestería. (ICRAF). Nairobi, Kenia. 284 p.

Vicente Cobbe, R. (1998). *Capacitación Participativa en el Manejo Integrado de Plagas – MIP. Una propuesta para América Latina*. Documento preparado para la FAO.

Yanggen, D; Crissman, Ch; Espinosa, P. (eds) (2003). *Los Plaguicidas: Impactos en producción, salud y medio ambiente en Carchi, Ecuador*. CIP e INIAP. Ediciones Abya-Yala. Quito, Ecuador. 199 pp.

Zuger, R. (2004) *Impact Assessment of Farmer Field Schools in Cajamarca, Peru: An Economic Evaluation*. ISSN 0256-8748. International Potato Center. Social Sciences Working Paper No. 2004-1.