



Proyectos supramunicipales concertados y concurrentes Escuelas de campo para agricultores con enfoque de adaptación al cambio climático



HELVETAS
Swiss Intercooperation



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza en Bolivia

Gestión de recursos naturales y cambio climático

**Proyectos supramunicipales
concertados y concurrentes**

**Escuelas de campo para
agricultores con enfoque de
adaptación al cambio climático**

Créditos

Escuelas de campo para agricultores con enfoque de adaptación al cambio climático

Esta publicación es un emprendimiento del proyecto Gestión de Recursos Naturales y Cambio Climático de la Cooperación Suiza en Bolivia, implementado por HELVETAS Swiss Intercooperation.

Equipo GESTOR:

- Dennis Alborta
- Ivy Beltrán
- Martín del Castillo
- Roy Córdova
- Roselynn Ledezma
- Sergio Paz Soldán
- Bruno Poitevin
- Jaime Quispe
- Wendy Rivera
- Carlos Saavedra
- Rosario Uriá
- Boris Urquiza
- Gina Vergara

Autora: Diana Cuellar

Revisión: Ivy Beltrán

Edición: Fernando Molina

Fotografías: Banco de fotos proyecto GESTOR

Impresión: TELEIOO S.R.L.

Publicada en 2014 por HELVETAS Swiss Intercooperation

Proyecto Gestión de Recursos Naturales y Cambio Climático (GESTOR)

Rosendo Gutiérrez, Nro. 704. La Paz, Bolivia

bolivia@helvetas.org

Esta publicación podrá ser reproducida mientras se cite la fuente:

Escuelas de campo para agricultores con enfoque de adaptación al cambio climático.

financiado por la Cooperación Suiza en Bolivia.

Fase de GESTOR 01/09/2010 - 31/08/2014

Contenido

Presentación	/ 5
1. Antecedentes	/ 7
2. Marco conceptual	/ 10
3. Fases de implementación	/ 16
4. Monitoreo y evaluación	/ 33
5. Características de la persona que facilita	/ 38
Referencias	/ 39

PRESENTACIÓN

Las escuelas de campo para agricultores son una metodología muy difundida en el campo de la extensión agropecuaria, por su efectividad para estimular la apropiación y adopción de tecnologías productivas. Se trata de un proceso de aprendizaje participativo y vivencial, que contribuye a la formación de líderes productores, hombres y mujeres, que adquieren conocimientos y habilidades para identificar problemáticas, proponer e implementar soluciones con prácticas y técnicas innovadoras de adaptación al cambio climático, en fin, para lograr una producción agrícola sostenible. A diferencia de otros procesos, concentra todos los esfuerzos en el desarrollo de las capacidades de un grupo de personas que posteriormente producirán un efecto multiplicador en su comunidad.

Este documento presenta el marco conceptual de una serie de documentos que se han preparado para los y las facilitadores/as. Los demás documentos se encuentran en versión electrónica. Estas guías pueden usarse para el diseño de estrategias de intervención e iniciativas de desarrollo productivo supramunicipal. Aquí hacemos conocer en qué consisten los documentos señalados. El segundo de ellos presenta las herramientas validadas para el diseño y la implementación de la metodología. Los demás presentan información técnica y herramientas didácticas para su implementación en las sesiones de aprendizaje de la Escuela de Campo para Agricultores. Los contenidos han sido aplicados en un curso de capacitación de facilitadores realizado por la Mancomunidad de Los Cintis para apoyar a los productores frutícolas de la zona.



1. ANTECEDENTES

Historia

Las Escuelas de Campo para Agricultores (ECA) es una metodología de extensión diseñada por la FAO a finales de los años 80. Originalmente, escuelas de este tipo fueron desarrolladas en Asia, donde existen alrededor de 200 millones de agricultores de arroz y la aparición de plagas defoliadoras, como la *Nilaparvata Lugens* (saltahoja en café y arroz) (USAID-Bolivia, 2007), amenazó la seguridad

alimentaria y la estabilidad política de la región. La primera ECA se implementó en Indonesia en 1989; estaba dedicada al cultivo de arroz, con un enfoque en el manejo integral de plagas.

En 1990, la FAO, el Centro Internacional de la Papa (CIP) y los ministerios de Agricultura de Bolivia, Ecuador y Perú, organizaron y desarrollaron el curso de capacitación para capacitadores de la metodología ECA en papa,

el cual duró tres meses (CARE; USAID-Perú, 2006). En 1999 la metodología fue aplicada por primera vez en Bolivia, gracias a una iniciativa de la Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos (PROINPA), con la colaboración de la Asociación de Servicios Artesanales y Rurales (ASAR), la Cooperación de Asistencia y Auxilio (CARE por sus siglas en inglés) y otras instituciones aliadas, apoyadas por el proyecto de Facilidad Global para el Manejo Integrado de Plagas (MIP) de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés) (Salazar, 2012).

Si bien las Escuelas de Campo para Agricultores comenzaron en Asia para el cultivo de arroz y en Sudamérica para el cultivo de papa, actualmente se implementan ECA en todo el mundo y con diferentes especialidades: chirimoya, cacao, manejo ganadero, etc.

La difusión, y la incorporación de la metodología en varias organizaciones públicas y privadas dedicadas a la extensión agropecuaria, se debe a los resultados e impactos positivos de este proceso de aprendizaje, que logra un cambio de actitud de los participantes, les muestra cómo solucionar sus problemas productivos adoptando las prácticas probadas y validadas en la escuela de campo. Ejemplos son el control del “salta hoja”, una plaga que afectaba el cultivo de arroz en Asia, o el control del “tizón tardío” en Perú, o la introducción y el manejo exitoso de nuevos cultivos para la seguridad alimentaria en Centro América, entre

otros. Otros de los resultados e impactos que destaca a la metodología de ECA son:

- Fortalece la capacidad organizativa local e identifica liderazgos.
- Forma valores: trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, honestidad, amistad, autoestima, autoconfianza, respeto, fraternidad, etc.
- Fortalece la capacidad analítica, propositiva y de gestión.
- Apropiamiento del proceso de aprendizaje por parte de las personas participantes.
- Construcción participativa y efectiva del nuevo conocimiento.
- Alto nivel de adopción de prácticas y técnicas.

Definición

Existen varias formas de definir y describir la metodología de la escuela de campo. La más utilizada es la citada por la FAO (2000) y define la ECA como: “Una escuela sin muros, donde un grupo de agricultores se junta en una de sus parcelas, para aprender a cultivar. Aprenden cómo ser mejores agricultores observando, analizando y probando nuevas ideas en sus campos”. Otras definiciones similares son las siguientes:

“Es un proceso metodológico de aprendizaje por descubrimiento e investigación participativa que desarrolla habilidades de los productores para la toma de decisiones adecuadas, orientadas a sus necesidades.” (CARE; USAID-Perú, 2006)

“La ECA es un método utilizado en procesos de extensión y transferencia de tecnologías, la cual se basa en el intercambio de conocimientos de forma horizontal y participativa, fundamentada en la educación de adultos.” (FAO-PESA; INTA, 2011).

La Escuela de Campo para Agricultores ha permitido la formalización de proceso de aprendizaje en la extensión agrícola. La ECA ha combinado elementos y metodologías de aprendizaje para lograr un enfoque completo y efectivo

para el desarrollo de capacidades en temas productivos. Por ejemplo, incorpora en el proceso las capacitaciones prácticas, la investigación local, días de campo, parcelas demostrativas, intercambios, y ahora también visitas técnicas fuera del contexto habitual del productor. Todas estas técnicas hacen al agricultor experto en el manejo de su cultivo. Es un proceso superior, de mayor impacto que los eventos esporádicos de capacitación o las asistencias técnicas puntuales, como se ve en la siguiente tabla:

Cuadro 1: Comparación entre las metodologías convencionales y la Escuela de Campo para Agricultores

Áreas	Capacitación convencional		Asistencia técnica			ECA
Contenido temático	Predefinidos mayormente		Definido en el momento		Participación + horizontalidad + Aprender haciendo	Consensuado y contextualizado
Comunicación	Vertical y unilateral		Vertical y unilateral			Horizontal (Diálogo de saberes)
Papel del técnico	Disertante		Asesor			Facilitador
Papel del productor	Oyente	+	Cliente	+		Conocedor desde su experiencia
Metodología	Teórico con mínimo componente práctico		Teórico (instrucciones)			Práctico
Espacio	Salón; aula		Parcela			Parcela
Evaluación directa	Al técnico y el evento		No existe			Al técnico, al proceso, al productor y a los resultados

Fuente: Elaboración propia.

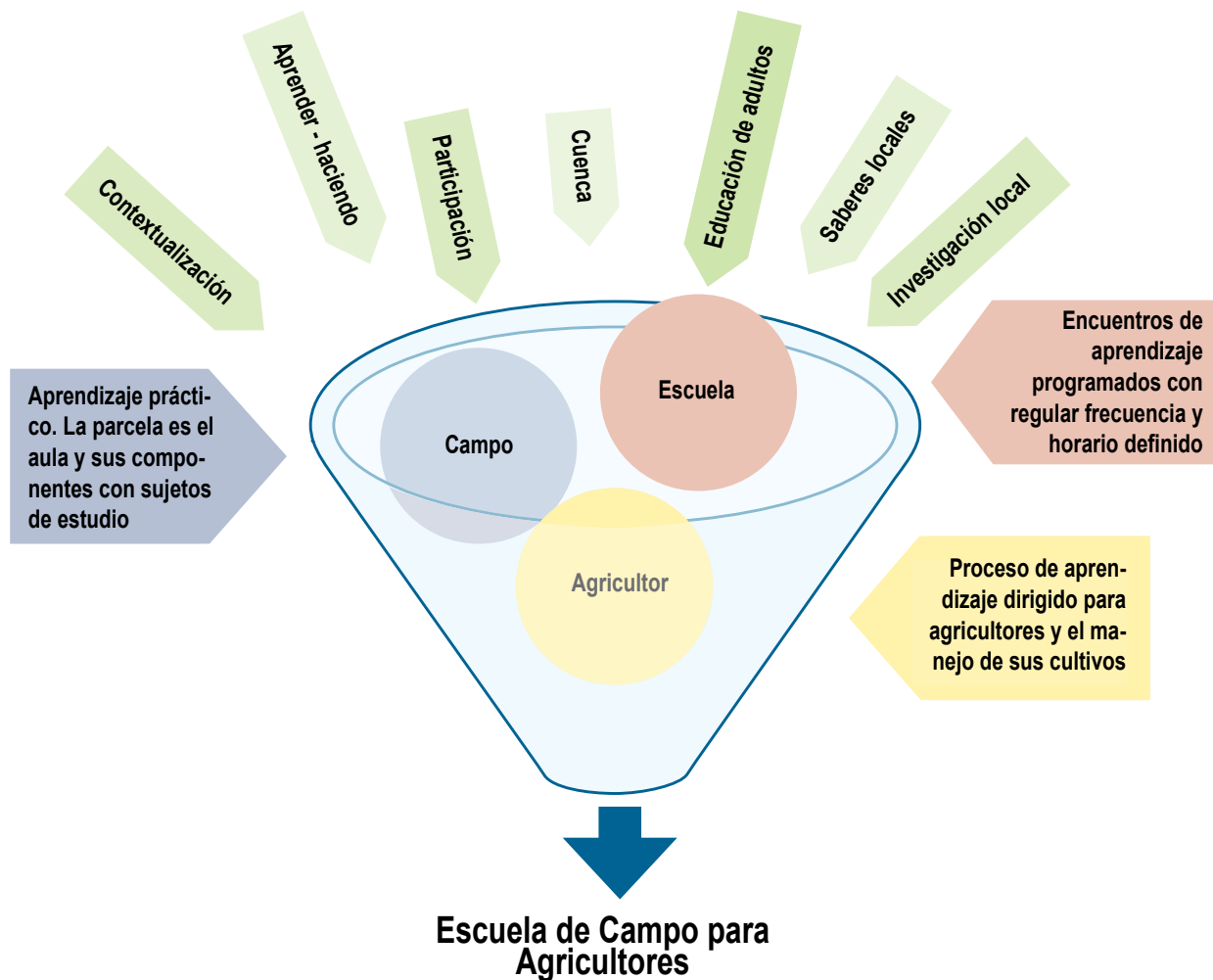


2. MARCO CONCEPTUAL

La Escuela de Campo para Agricultores tiene muchos atributos de diseño y de implementación, lo que la hace exitosa. Algunas personas afirman haber implementado una ECA sin ha-

ber sido consecuentes con los fundamentos y principios de esta metodología. Por esta razón hay que tomar en cuenta las características que se mencionan a continuación.

Figura 1. Características generales de la Escuela de Campo para Agricultores



Fundamentos

La Escuela de Campo para Agricultores se basa en tres fundamentos, a saber:

- Aprender-haciendo.
- Acción participativa.
- Educación de adultos.

El aprender-haciendo

El aprender-haciendo es una metodología que se fundamenta en la experiencia, busca que el estudiante dé soluciones concretas a problemas concretos.

El aprendizaje debe planificarse tomando como referencia la vida cotidiana de las personas, buscando desarrollar la capacidad analítica y reflexiva de éstas, de modo que encuentren soluciones de manera inteligente y no por un impulso o acción mecánica. Herrera (1995, citado por Universidad Casa Grande) menciona que para solucionar problemas se debe aprender a dirigir, lo que implica planificar, organizar, controlar y evaluar un trabajo.

En la escuela de campo se promueve la horizontalidad de la comunicación entre los técnicos y los productores; se trata de construir una relación abierta, de confianza, que permita el aprendizaje activo y reflexivo, que es práctico durante toda la etapa de implementación. La escuela de campo se caracteriza por la aplicación y validación del conocimiento en la parcela.

¿Cómo se hace esto en la escuela de campo?

- Diseñando un contenido temático con herramientas e instrumentos sencillos y aplicables a su entorno.
- Trabajando en equipo en la parcela demostrativa.
- Desarrollando la teoría a partir de la práctica de campo y la observación de la parcela.

Investigación y acción participativa (IAP)

La investigación y acción participativa es una metodología que apunta a la producción de un conocimiento propositivo y transformador mediante un proceso de debate, reflexión y construcción colectiva de saberes entre los diferentes actores de un territorio, con el fin de lograr la transformación social.¹

De manera más simple, la IAP es una metodología que promueve la investigación del contexto local, para analizar hechos y generar soluciones; todo de manera práctica y participativa. El objetivo de este proceso es lograr acciones concretas y generar transformaciones importantes en la comunidad, a fin de que los habitantes (hombres y mujeres) sean los protagonistas.

“El investigador no debe actuar como el búho de Minerva, no está para contemplar sino para

¹ <http://forolatinoamerica.desarrollosocial.gov.ar/galardon/docs/Investigaci%C3%B3n%20Acci%C3%B3n%20Participativa.pdf>

transformar” (Alicia Kirchner). ¿Cómo se hace esto en la escuela de campo?

- Realizando un diagnóstico participativo de los problemas locales.
- Estableciendo y monitoreando la parcela demostrativa, con ensayos propuestos por los participantes, según sus necesidades.
- Evaluando participativamente los resultados obtenidos con las prácticas implementadas en la parcela.

Educación de adultos

La educación de adultos permite dar lineamientos al facilitador de la ECA para la planificación y el desarrollo de sus sesiones de campo.

La persona adulta:

- Tiene un conocimiento basado en su experiencia.
- Tiene el interés de aprender.
- Cuestiona la veracidad del nuevo conocimiento.
- Evalúa el abordaje que propone el capacitador.
- Tiene responsabilidades familiares y sociales que le dificultan cumplir con un horario regular.
- Si el proceso de aprendizaje no colma sus expectativas, lo abandonará.



Foto 1: Escuela de Campo llevada a cabo en la mancomunidad de los Cintis.

¿Cómo se aplica esto en la escuela de campo?

- Ésta valora el conocimiento de las y los productores: su punto de partida son los criterios y opiniones de los participantes sobre el tema de debate. Por eso, algunas de las preguntas de apoyo son “¿Qué sabe usted de...?”, “¿Ha escuchado antes el término...?”, entre otras.
- El aprendizaje va siempre de lo básico a lo complejo, hasta lograr la comprensión de los conceptos, las relaciones existentes y sus efectos. Esto contribuye a que los productores tomen sus propias decisiones sobre el manejo de sus cultivos, con plena conciencia del alcance de sus acciones.

- El tiempo, el horario, la frecuencia y el lugar de aprendizaje deben ser definidos entre todos, tomando en cuenta las obligaciones y responsabilidades familiares y sociales. Igualmente, en caso de existir más de un idioma (en las zonas plurilingües), el idioma de las discusiones debe ser definido entre todos los participantes.
- El proceso de desarrollo de capacidades debe evaluarse de forma continua con la flexibilidad necesaria para hacer cambios e incluir nuevos elementos, considerando la opinión de todos los participantes.

Principios para la implementación

Los principios metodológicos son lineamientos que identifican y caracterizan la implementación de la ECA; estos principios son los mismos para todos los autores. Por tanto, un proceso de capacitación puede denominarse “escuela de campo”, siempre y cuando cumplan con los siguientes principios:

- a) **El campo es la primera fuente de aprendizaje:** Todo el proceso de aprendizaje se desarrolla en la parcela; se analiza el sistema productivo, sus componentes e interrelaciones y luego se aplica el conocimiento en la parcela, para analizar una vez más los resultados obtenidos.
- b) **La experiencia de las personas participantes constituye la base del aprendizaje:** El conocimiento previo, basado en la experiencia de trabajo y en los intercambios generacionales, constituye la base de un nuevo conocimiento.
- c) La toma de decisiones consensuada guía el proceso de aprendizaje: El manejo del cultivo depende del Análisis del Agroecosistema (AAE), herramienta principal de esta metodología. Este proceso se enriquece con el criterio de los participantes, que plantean soluciones y toman decisiones.
- d) **La capacitación abarca todo el ciclo del cultivo o de la actividad productiva:** La ECA inicia con las labores de preparación del suelo y concluye con las actividades postcosecha (en el caso de cultivos agrícolas). En el caso de actividades pecuarias o de los cultivos plurianuales, el periodo de la capacitación coincidirá con el periodo más relevante de actividades y se definirá de manera participativa, aunque por lo general se necesite de un año completo.
- e) **El currículo de capacitación está basado en las condiciones locales:** Los temas de capacitación deben responder al interés y las necesidades de información de los participantes. Por esta razón, la metodología plantea herramientas de diagnóstico que contribuyen a identificar y priorizar el contenido curricular. La naturaleza de la metodología le permite además desarrollar temas vinculados a los valores humanos, de género, liderazgo, resolución de conflictos y comunicación (CARE; USAID-Perú, 2006).

Esquema metodológico

Un proceso de desarrollo de capacidades con enfoque de adaptación al cambio climático no varía mucho respecto al enfoque metodológico tradicional de la ECA. Las innovaciones se han realizado a nivel de las herramientas propuestas, en las que se ha incorporado conocimiento sobre el cambio climático y se procura lograr que la planificación productiva tome en cuenta

los efectos del cambio climático y la variabilidad climática.

Para facilitar la comprensión de las actividades que componen un proceso de ECA, se las ha agrupado en cuatro tipos, según las fases de implementación: Preparación, organización, actividades del proceso de aprendizaje y actividades de cierre, como se muestra en el siguiente esquema.

Fase 1. Actividades de preparación

- Paso 1. Mapeo de actores
- Paso 2. Acercamiento a la comunidad
- Paso 3. Socialización de intenciones

Fase 2. Actividades de organización

- Paso 4. Diagnóstico Rápido Participativo con enfoque de Adaptación al Cambio Climático
- Paso 5. Selección de temas y elaboración de la currícula con enfoque de Adaptación al Cambio Climático
- Paso 6. Organización del grupo
 - Organización Interna
 - Definición del reglamento
 - Calendario de sesiones
 - Registro de participantes e inscripción
- Paso 7. Definición del área de aprendizaje

Fase 3. Actividades del proceso de aprendizaje

- Paso 8. Prueba inicial de conocimiento
- Paso 9. Planificación de cada sesión de aprendizaje
- Paso 10. Desarrollo de cada sesión de aprendizaje
- Paso 11. Día de campo

Fase 4. Actividades de cierre

- Paso 12. Evaluación final
- Paso 13. Evaluación de las prácticas
- Paso 14. Graduación y difusión



3. FASES DE IMPLEMENTACIÓN

Fase 1. Actividades de preparación

Paso 1. Mapeo de actores

Objetivo:

Plantear estrategias para la implementación de las escuelas de campo para agricultores.

La escuela de campo para agricultores es una oportunidad para lograr que las instituciones públicas y privadas coordinen entre sí con el objetivo de formar liderazgos comunitarios para el desarrollo agropecuario, identificar necesidades de inversión, acompañar la dotación de insumos o el equipamiento agropecuario con procesos de desarrollo de capacidades, realizar campañas agropecuarias; o simplemente para aunar esfuerzos a fin de mejorar las condiciones de enseñanza y aprendizaje en la ECA que se implementa.

El mapeo de actores permite identificar a estas instituciones públicas y privadas, así como a las iniciativas comunitarias que se encuentran en el área de intervención y que pueden contribuir al proyecto de diferentes maneras. La aplicación de ésta herramienta es muy necesaria para la sostenibilidad de la ECA. Con ella es posible planificar alianzas institucionales para dar seguimiento al proceso de adopción de prácticas y al desarrollo investigativo post-ECA.

Una vez identificadas las alianzas, es momento de planificar la estrategia de intervención a través de la ECA. Groeneweg (2005) menciona algunas de las preguntas clave para el diseño de la estrategia de implementación de la ECA:

- ¿Existen otras ECA o programas similares en la región, en el país o en los países ve-



Foto 2: Participación equitativa de hombres y mujeres en la experiencia.

cinos? (Donde sea posible, es importante vincular a las ECA entre sí).

- ¿Existen o están disponibles en la región personas capacitadoras especializadas en la ECA?
- ¿Es necesario realizar un proceso de capacitación de los capacitadores de la ECA?
- ¿Quiénes son facilitadores capacitados en las ECA (por ejemplo: extensionistas gubernamentales o no gubernamentales, expertos agrícolas, etc.)?
- ¿Tienen estas personas sus ingresos garantizados? ¿Están dispuestos a facilitar el proceso?
- ¿Es la ECA el enfoque más apropiado para abordar los problemas existentes?
- ¿Hay barreras culturales y de género para aplicar el enfoque ECA?
- ¿Cuántas ECA se puede poner en marcha después del primer curso de capacitación de facilitadores?
- ¿Hay recursos suficientes?
- ¿Los agricultores y agricultoras tienen la misma posibilidad de participar en una ECA?

Paso 2. Acercamiento a la comunidad

Objetivo:

Establecer un enlace entre la comunidad y el proyecto, y determinar la viabilidad de la implementación de la ECA.

Una vez definidos los aliados y la estrategia del proyecto para la implementación de la ECA, es momento de realizar un primer acercamiento a la comunidad. Como en cualquier otra iniciativa de extensión o desarrollo rural, es importante respetar las instancias de liderazgo comunitario. Por eso se debe realizar una visita informativa a la máxima autoridad de la comunidad, explicar las características de la metodología y el alcance del proyecto, a fin de lograr que acepte organizar una reunión de socialización de estas intenciones con la comunidad.

Cuando ya existe una experiencia ECA en la localidad, esta reunión puede ser convocada por los mismos dirigentes, a solicitud de los comunarios.

Paso 3. Socialización de las intenciones

Objetivo:

Promover la participación de los productores y productoras de la comunidad.

En una reunión con las familias de la comunidad, convocada por la autoridad y los facilitadores de la ECA, se informa el objetivo del proyecto, se socializa los principios, la metodología de capacitación a través de una ECA y los resultados por alcanzar, y se acuerda algunos criterios de autoselección de los participantes.

Criterios para la autoselección de los participantes

- Tener interés en capacitarse.
 - Tener actitud positiva hacia el cambio e interés en probar y aplicar lo aprendido.
 - Tener buenas relaciones comunitarias.
 - Tener sentido de responsabilidad y cumplir las actividades de campo.
- (No es necesario que la persona sepa leer y escribir).

Las personas que tengan interés en participar deben integrarse a la ECA de manera voluntaria. La voluntad garantiza la responsabilidad y el compromiso con el proceso. Es recomendable incluir a todos los actores interesados, pero se debe promover la participación de jóvenes y mujeres, principalmente si éstos tienen un rol protagónico en la actividad productiva. También es importante identificar productores exitosos e innovadores, con voluntad de aprender y enriquecer el conocimiento del grupo con su experiencia.

Es importante planificar la reunión con anticipación, a fin de asegurar que se trate de un evento didáctico, agradable y motivador. Debemos recordar que este evento es una muestra de lo que será el proceso de aprendizaje.

Algunos autores sugieren realizar el siguiente paso, es decir, el diagnóstico participativo, en esta reunión; sin embargo, en la práctica esto resulta agotador para la audiencia. Por esta razón, se recomienda realizar dos eventos

separados. El primero debe servir para elaborar una lista de los participantes interesados y para acordar la fecha de la siguiente reunión de organización.

Fase 2. Actividades de organización

Esta fase incluye todas las actividades que se requieren para planificar y organizar la escuela de campo. Se recomienda realizar una reunión con las personas interesadas y desarrollar todas las actividades incluidas en esta fase. Una facilitación con dominio y dotada de herramientas participativas permitirá concluir la reunión en un tiempo de dos horas.

Paso 4. Diagnóstico de la situación

Objetivo:

Conocer la situación productiva de la comunidad e identificar los problemas intensificados por el cambio climático.

El diagnóstico es la fotografía de la comunidad en un momento; permite conocer a detalle el manejo de los cultivos y la problemática que enfrentan las y los productores. El diagnóstico se realiza de manera participativa con las personas interesadas en formar parte de la ECA.

Los temas o aspectos que deben resultar del diagnóstico son:

- Identificación de la actividad prioritaria o focal.
- Tipo de cultivo (variedades, su ubicación).
- Manejo del cultivo durante todo el ciclo.
- Aspectos que favorecen la buena producción (precipitación, suelo, abonos o fertilizantes, labores culturales, uso de maquinaria, otros).
- Aspectos que afectan negativamente a la producción (heladas, granizadas, sequías, inundaciones, presencia de enfermedades y/o insectos).
- Acciones que se realiza para enfrentar los problemas que afectan a la producción

Las personas que facilitan la reunión de diagnóstico pueden aplicar las herramientas que conozcan y dominen.

Paso 5. Selección de temas y elaboración de currícula con enfoque de adaptación al cambio climático

Objetivo:

Validar de manera participativa el contenido y la organización de los temas priorizados.

En la misma reunión de elaboración del diagnóstico, el facilitador debe listar los temas relevantes que se determinen por medio de una lluvia de ideas, pero tomando en cuenta el resultado del diagnóstico que se acaba de realizar. La importancia de los temas debe validarse con los productores, para incluirlos en la capacitación.

Consejos para seleccionar los temas

El insumo principal es el diagnóstico de la situación productiva con enfoque de adaptación al cambio climático.

- De cada etapa del cultivo, hay que priorizar el tema según la debilidad identificada en el manejo técnico del cultivo, en especial si la misma tiene relación con eventos extremos. Es importante tomar en cuenta si el productor ya intentó enfrentar este problema (resiliencia o vulnerabilidad).
- La problemática identificada debe servir de referencia para desarrollar ensayos y prácticas de campo en la parcela demostrativa. Debe incluir los problemas reales que afecten la productividad del cultivo.
- Se debe identificar si durante los eventos Niño y Niña hay mayor o menor precipitación.
- Debe incorporarse las medidas de adaptación, a fin de validarla cuando se avance en los temas de cambio climático.

La elaboración del currículo del curso o “plan de capacitación” es un trabajo de planificación que corresponde hacer al facilitador. El insumo principal con que él contará será el listado validado de temas de interés, para cada uno de los cuales deberá plantear:

- Actividades de aprendizaje.
- Herramientas didácticas.
- Tiempo requerido.
- Requerimientos para las prácticas de campo.
- Identificación de recursos locales.

Tipos de sesiones de aprendizaje

Según el contenido, en la ECA se puede desarrollar y planificar:

- *Sesiones ordinarias o normales*, con la metodología y agenda habitual de trabajo (ver “Paso 9. Planificación de cada sesión de aprendizaje”).
- *Sesiones extraordinarias*, recomendadas para motivar la participación y constancia de los productores. Los participantes de la ECA se involucran en actividades diferentes que complementan su aprendizaje, como: giras de intercambio, visitas técnicas, eventos o talleres regionales, congresos, entre otras.

Considere que una ECA con enfoque de adaptación al cambio climático debe propiciar un fuerte proceso de sensibilización y aprendizaje en esta área. Por esta razón, y tomando como referencia la experiencia de las Escuelas Locales de Adaptación al Cambio Climático (ELAC),² es recomendable que los dos primeros temas estén referidos al cambio climático, el primero para explicar la ciencia básica de este fenómeno y sensibilizar a los participantes

² La ELAC es la metodología de desarrollo de capacidades para la planificación comunal-municipal para la adaptación al cambio climático bajo un enfoque ecosistémico. Está basada en las Escuelas de Campo para Agricultores y el producto final es un “Plan local de adaptación al cambio climático”. Fue implementada por la Fundación Amigos de la Naturaleza en 2011.

sobre la importancia de considerar el clima en la planificación productiva, y el segundo para comprender y generar propuestas concretas de adaptación.

Paso 6. Organización del grupo

Objetivo:

Constituir formalmente el grupo de aprendizaje, para lograr mayor compromiso y responsabilidad en el proceso.

Este paso es determinante para lograr el empoderamiento de las personas participantes y la formalidad del grupo. De manera participativa se deben definir los siguientes aspectos:

- Organización interna.
- Definición del reglamento.
- Calendario de sesiones.
- Registro de participantes.

Organización interna

El grupo de participantes debe elegir un representante que tendrá las funciones de un presidente; esta función debe rotar entre todos los participantes para promover el liderazgo de hombres y mujeres.

Dependiendo de la dinámica de trabajo en la ECA, se puede además elegir un tesorero y un vocal, por ejemplo cuando se manejan fondos rotatorios, insumos para los participantes o existe un fuerte componente de comercialización.

Entre las funciones que tiene el presidente de la ECA, se puede mencionar:

- Ser vocero de las observaciones, necesidades y requerimientos del grupo.
- Convocar las sesiones de aprendizaje ordinarias y extraordinarias.
- Aplicar y hacer cumplir el reglamento del grupo.
- Supervisar el cumplimiento de las responsabilidades asignadas para el seguimiento de la parcela de aprendizaje.
- Brindar recomendaciones y sugerencias para mejorar la ECA.

A continuación se define las funciones de otros cargos directivos de la ECA, en caso de que estos se consideren necesarios:



Foto 3: Capacitación práctica sobre manejo de plagas del durazno.

Cuadro 2: Organización y roles de los miembros del ECA.

Cargo	Funciones
Vicepresidente	- Reemplazar al presidente en su ausencia. - Coordinar actividades con el presidente.
Secretario de actas	- Llevar el libro de actas, tomar nota sobre los compromisos y acuerdos. - Tomar asistencia del grupo y notas en cada sesión. - Escribir algunos documentos del grupo.
Tesorero	- Guardar el dinero que reúne el grupo por multas y otros conceptos. - Llevar las cuentas y hacer una rendición de cuentas cada mes. - Tener al día el cuaderno y el recibo de cuentas.
Vocal	- Cumplir los trabajos que se le asigna a la directiva. - Citar a los participantes de la ECA a las sesiones y otras actividades. - Suplir algún cargo en caso de vacancia.
Secretario de deportes	- Es el encargado de las actividades deportivas.

Fuente: (Fundación PROINPA, 2012)

Definición del reglamento

El reglamento debe ser definido de manera participativa y consensuada, pues representa el compromiso de los participantes con la ECA. Algunos especialistas (FAO-PESA; INTA, 2011) sugieren las preguntas clave que deben ser contestadas por el grupo durante la elaboración del reglamento:

- ¿Cuándo se cierra el registro o la inscripción?
- ¿Qué pasará con el que no asista a una o varias sesiones?
- ¿Qué incentivos se puede dar a las personas participantes que asistan regularmente?
- ¿Qué hacer si hubiera algún conflicto entre compañeros?
- ¿Cómo será la rotación de responsabilidades?

- Otras que consideren necesarias.

Calendario de sesiones

Se debe establecer un calendario de sesiones, tomando en cuenta el tipo de actividad por desarrollar. Por ejemplo:

- Cultivos intensivos: Una vez por semana.
- Cultivos extensivos: Una vez cada dos semanas.
- Frutales: post-cosecha y manejo en invierno, una vez al mes; floración, maduración y cosecha: una vez cada dos semanas.

Un modelo de calendario se presenta a continuación, sin embargo el facilitador puede diseñar otro que se adapte a sus necesidades:

Cuadro 3: Calendario de sesiones

Numero de sesión	Tema/ Actividad	Meses (Fijar fecha)											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
01													
02													
03													
04													
05.....													

Fuente: (Swisscontact-Perú, 2012)

Registro de participantes o inscripción

Consiste en la inscripción oficial de los participantes, que deben registrar sus datos personales para fines de formalización y reporte a la administración del proyecto. Se recomienda levantar un acta en el libro de la comunidad, con el nombre y la firma de las personas inscritas.

La inscripción debe dar igualdad de oportunidades a hombres, mujeres y jóvenes. En cuanto al límite de participantes, la metodología ECA propone un número de 15 a 25 personas como máximo, por razones de uso eficiente de los recursos económicos y de manejo adecuado del grupo.

Paso 7. Definición del área de aprendizaje

Objetivo:

Definir el área del trabajo-aprendizaje y consensuar el tipo de parcela a implementar.

El área de aprendizaje es llamada también “parcela demostrativa” o “parcela de aprendizaje”. Es el área de trabajo de la ECA, donde los productores aprenden, aplican nuevos conocimientos, experimentan y contrastan los resultados obtenidos con el manejo habitual de sus cultivos.

Es importante definir el área de trabajo de manera participativa. Este es uno de los puntos críticos de la ECA, porque puede generar con-

flictos de interés. Por esta razón debe quedar claro e inscrito en un acta: cómo se utilizarán los insumos de las ECA, cómo se repartirá la cosecha y la distribución de los recursos por venta (si aplica). También debe aclararse que la parcela debe ser de acceso libre para los participantes.

En la ECA se puede definir tres tipos de área o parcelas:

- **Parcela con manejo integrado de plagas (MIP):** Sin este enfoque de trabajo, esta parcela puede denominarse “parcela con manejo ECA”.
- **Parcela convencional:** Es una parcela testigo que se utiliza para comparar procedimientos, técnicas y resultados. En el caso de cultivos plurianuales, se utiliza como parcela testigo la huerta de una persona participante que se encuentre en igualdad de condiciones al resto (edad, condiciones agroclimáticas, pendiente del terreno).
- **Parcela de investigación:** Es una parcela para desarrollar investigación y experimentación sobre un tema determinado. Estas parcelas se crean según las necesidades y sugerencias de los productores.

El tamaño del área de aprendizaje puede variar de una ECA a otra, dependiendo del rubro, tipo de cultivo, condiciones de los participantes, etc. Un buen criterio para definir el tamaño es reproducir un área de cultivo local promedio. Por ejemplo, en Camargo (Chuquisaca) la mayoría de los habitantes de ciertas comunidades culti-

va durazno y sus áreas de cultivo son inferiores a ½ hectárea; en estos lugares se ha definido de manera participativa un área de trabajo de 50 x 50 metros, equivalente a ¼ hectárea.

En cuanto a la distribución del área de aprendizaje, se debe considerar un pequeño espacio (5 x 5 metros) para levantar una carpa o cabaña como lugar de reunión. Dependiendo del tipo de parcela, la división de la tierra puede ser: 40% para la parcela con manejo ECA, 40% para la parcela de manejo local y 20% para la parcela de investigación.

Criterios para la selección del área de aprendizaje

Ubicación de fácil acceso para todos los participantes.
Cultivo representativo de las condiciones locales del cultivo: edad, variedad (en el caso de frutales) y condiciones del terreno.
Propiedad temporal de la escuela, cedida de manera voluntaria.



Foto 4: Mujeres productoras practican la preparación de mezclas para lucha activa contra heladas.

Fase 3. Actividades del proceso de aprendizaje

Paso 8. Evaluación del conocimiento inicial

Objetivo:

Evaluar el conocimiento inicial del grupo y promover una actitud de aprendizaje y descubrimiento.

A diferencia de otros procesos de extensión, la escuela de campo incluye evaluaciones de conocimiento. Estas evaluaciones no sólo son una referencia cuantitativa de aprobación del curso, sino además orientan al facilitador sobre los temas que son más relevantes, permite motivar a las personas participantes y promueve una actitud positiva frente al proceso de aprendizaje.

Es importante mencionar que el aprendizaje en la escuela de campo tiene varios momentos de evaluación:

- Evaluación inicial al inicio del proceso de aprendizaje, que abarca todo el contenido temático de la ECA. Esta evaluación es la que estamos explicando en este apartado.
- Evaluación continua durante cada sesión de aprendizaje, para asegurar la comprensión de los participantes de lo que se está tratando.
- Evaluación final, idéntica a la evaluación inicial, para medir el nivel de aprendizaje de los temas clave estudiados.

La técnica de evaluación que se emplee depende de la persona que facilita y del perfil de grupo. Se recomienda emplear la “prueba de caja”, porque permite trabajar con personas que no saben leer y escribir; pero al final será una decisión del facilitador. Lo importante es elaborar preguntas clave que contribuyan a desarrollar conocimientos.

Paso 9. Planificación de cada sesión

Objetivo:

Garantizar la calidad del proceso de aprendizaje por medio de la planificación anticipada del contenido temático, las herramientas didácticas y el trabajo de campo.

La escuela de campo es un proceso planificado para el desarrollo de capacidades agropecuarias; no solamente se planifican el tema y el contenido, sino también las herramientas prácticas más adecuadas para abordar el tema.

A continuación se sugiere un guión para planificar la sesión, que como otras herramientas puede reemplazarse o adecuarse a la forma de trabajo de cada facilitador o cada institución. El guión sirve para contar con todos los materiales necesarios (logística) y sobre todo ordena secuencialmente el contenido y las dinámicas del aprendizaje.

Cuadro 4: Matriz de planificación de la sesión ECA

Escuela de Campo para Agricultores

Fecha: _____ Duración estimada: _____

Tema de la sesión: _____

Capacidades y habilidades a desarrollar: _____

Hora	Contenido	Herramienta o instrumento a utilizar	Explicación de las herramientas	Materiales necesarios	Duración

Fuente: Elaboración propia.

Se recomienda preparar dinámicas de motivación para cuando se note al grupo cansado o desconcentrado. La sesión no deberá planificarse para tener más de cuatro horas, incluyendo el trabajo de campo.

En las sesiones ordinarias o normales se lleva a cabo las siguientes actividades:

- Saludo y bienvenida al grupo.
- Repaso de lo esencial del contenido de la sesión anterior, utilizando herramientas participativas de evaluación.
- Observación y toma de decisiones para el manejo del cultivo.
- Actividades de desarrollo de conocimientos relacionados con el tema de la sesión: Herbarios, insectarios, muestrarios, dinámicas, prácticas de identificación de enfermedades, entre otros.

- Experimentación e implementación de medidas de adaptación. Es importante que el productor pueda comparar lo que hace en la parcela de la ECA con el manejo convencional.
- Actividades generales de manejo del cultivo (trabajo de campo) para todas las parcelas.
- Evaluación de la sesión, tomando en cuenta el objetivo planteado para ella.

Una herramienta de observación y toma de decisiones que se adapta muy bien al enfoque de cambio climático es el Análisis del Agro Ecosistema (AAE). El AAE analiza la parcela tomando en cuenta todos los elementos bióticos y abióticos que interactúan en ella, incluyendo la variación climática y el tiempo.

Paso 10. Desarrollo de cada sesión

Objetivo:

Desarrollar capacidades y habilidades para el manejo de sus cultivos en las personas participantes de la ECA.

La sesión de aprendizaje debe desarrollarse según el plan de capacitación y el plan de la sesión. Para el desarrollo de una sesión exitosa, tome en cuenta los tres fundamentos de la escuela de campo:

- **Aplicar el Análisis del Agroecosistema en cada sesión de aprendizaje:** El AAE es la principal herramienta de análisis y toma de decisiones en la metodología ECA, pues permite observar la situación, reflexionar sobre ella y construir nuevos conocimientos de manera participativa; también combina la ciencia con el conocimiento local.

Es importante que el facilitador domine la técnica (Groeneweg, 2005), cuyas principales ventajas son:

- Perfecciona las habilidades de observación.
- Desarrolla habilidades de registro de datos mediante el diseño y uso de instrumentos sencillos.
- Genera discusiones y permite compartir las experiencias entre los productores.

- Desarrolla habilidades para la presentación de resultados de una manera tal que ayuda a promover las decisiones grupales.
- **Implementar buenas prácticas/medidas de adaptación:** Utilizando el AAE y analizando las variables climáticas, el grupo debe proponer y validar medidas de adaptación al cambio climático que puedan implementarse en el manejo habitual del cultivo. Por ejemplo, el Manejo Integrado de Plagas, variedades resistentes, cultivos en asocio, entre otras.
- **Aplicar un enfoque de género:** Significa reconocer las diferencias de intereses entre hombres y mujeres, para promover la igualdad de oportunidades en el acceso a la información y el proceso de aprendizaje en sí. Fundación PROINPA (2012) brinda algunas directrices para incorporar el enfoque de género en las sesiones:
 - Al fijar el horario de las sesiones, se debe tratar de garantizar la asistencia de mujeres, tomando en cuenta las actividades que ellas desarrollan.
 - Al organizar la disposición física de los participantes en las sesiones, se debe ubicar a las mujeres en un lugar desde el que puedan aprovechar la capacitación; por costumbre las mujeres suelen irse atrás.
 - En caso de preparar refrigerios o alimentos, no se debe designar esta responsabilidad solamente a las mujeres;

deben involucrarse hombres y mujeres. De este modo las mujeres podrán aprovechar también la sesión.

- Cuando las personas participantes vengán acompañadas de niños, debemos buscar mecanismos para que los niños se tranquilicen y distraigan (darles galletas o tener a mano algunos juguetes, lápices de color y papel) mientras los padres escuchan y participan de la sesión.
- En todo el proceso de facilitación de las ECA es importante cuidar los términos que se utilizan en el desarrollo de las sesiones: evitar las palabras muy técnicas y buscar las más fáciles, para que sean comprendidas por hombres y mujeres.
- Es costumbre invitar a los varones a practicar, mientras que las mujeres sólo miran. Es necesario eliminar esta dificultad y una alternativa es poner a hombres y mujeres a trabajar por separado.
- Una sola técnica no es válida para evaluar distintas sesiones, tanto por su contenido como porque se debe tomar en cuenta las edades de los participantes, sus características, etc. Por ejemplo, a las personas adultas no les gustan mucho las dinámicas que consisten en juegos, a diferencia de los jóvenes, a los que les gustan estas innovaciones.

- **Ser puntuales y respetar las fechas acordadas:** El facilitador debe ser puntual para demostrar compromiso y formalidad. El ejemplo de trabajo y compromiso de la persona que facilita fomenta los valores y

construye buenos hábitos en los participantes.

- **Motivar el aprendizaje de los participantes:** Es importante promover una actitud positiva ante el aprendizaje. La asistencia a la ECA no debe sentirse como una obligación, sino como una oportunidad. Hay muchas razones por las cuales un participante puede estar desmotivado, así que el facilitador debe estar atento a todas las señales y tratar de manera personal cada caso: problemas familiares, comentarios mal entendidos, conflictos entre participantes, etc.

También puede aparecer una desmotivación colectiva. Para evitarla se puede utilizar técnicas que permitan generar predisposición al aprendizaje. Pueden ser testimonios, videos, dinámicas; o sesiones extraordinarias como visitas técnicas, intercambios, gira, etc.



Foto 5: Sesiones prácticas para la poda de árboles de durazno, Kaspicancha.

- **Animar a la participación:** Todos deben aportar para construir un concepto o una idea. La persona que facilite la ECA debe comenzar por pedir que se presenten conceptos sencillos, y relacionarlos entre sí para armar ideas completas.
- **Repetición y repaso de conocimientos:** Es necesario iniciar cada sesión de aprendizaje con un repaso de los conocimientos. También es bueno lanzar una pregunta al grupo en cualquier momento, a fin de que se recuerden los conocimientos clave, no solamente de la sesión anterior, sino de todo el contenido del curso; este ejercicio también sirve para animar al grupo.
- No todas las personas, niños o adultos, tienen la misma capacidad de comprensión y retención; además, el cerebro es un órgano que necesita ejercitarse; por estas razones, es importante la repetición analítica y el reforzamiento permanente del conocimiento que queremos que los participantes dominen.
- **Generar un ambiente agradable:** La sesión no debe ser un momento tenso y angustiante, sino agradable. Por esta razón, es importante que el facilitador desarrolle dinámicas que generen confianza, tranquilidad e interés.
Se recomienda organizar algunas actividades recreativas al final de las sesiones de aprendizaje; por ejemplo, una parrillada, un juego de fútbol, de pelota quemada o lo que los participantes quieran hacer.
- **Caja de herramientas y materiales requeridos para cada sesión:** Se debe dis-

poner de todos los materiales e insumos necesarios para cada sesión de aprendizaje; no dejar las cosas para último momento.

Se recomienda tener siempre disponible el material básico en una caja plástica para protegerlo del agua y facilitar su transporte. La caja de herramientas mínimamente debe contener:

- Rotafolio.
- Papel bond.
- Tarjetas de cartulina de varios colores.
- Estiletes para todos los participantes.
- Cintas adhesivas y pegamento.
- Cinta por metro.
- Botes con algodón y alcohol para recolectar muestras.
- Papel sábana.
- Marcadores permanentes de varios colores.
- Lapiceros y lápices de colores.
- Lupa para todos los participantes.
- Alfileres.
- Caja de madera para insectario.

Paso 11. Día de campo

Objetivo:

Promover la capacidad del participante para transmitir lo aprendido a otros miembros de su comunidad, a fin de generar procesos transformadores de mayor impacto.

El día de campo puede realizarse antes de la cosecha (si se trata de una ECA agrícola), a fin de mostrar a la gente el resultado del trabajo realizado. Esto significa que no necesariamente se lleva a cabo al final del proceso de aprendizaje.

Lo más importante del día de campo es que los productores adquieran protagonismo. Deben convertirse en facilitadores y explicar a otros miembros de su comunidad sus conocimientos, en especial para la aplicación de técnicas y medidas de adaptación al cambio climático. De esta manera retroalimentarán a los facilitadores con los conceptos, contenidos, técnicas y medidas de adaptación que les fueron inculcadas. Esta retroalimentación sirve como una de las técnicas de evaluación, y debe asegurar la igualdad de género.

Algunos aspectos que debe tomar en cuenta la persona que organiza este evento:

- Invitados: Autoridades, escuela, comunidad, etc.
- Agenda del evento: palabras de los participantes, actos culturales complementarios, etc.
- Gira y mesas temáticas: El orden de la presentación de los temas, que define la ruta de los grupos de invitados entre las mesas preparadas. Cada mesa debe estar a cargo de uno o dos personas de la ECA, que exponen un tema.
- Distribución de grupos: Se organiza el papel de cada egresado en el día de campo,

quién será el maestro de ceremonia, quiénes los guías de grupos y quiénes los expositores.

- Según el presupuesto, se puede considerar poner algo de decoración, invitar pequeñas meriendas, contratar un grupo de música local, entregar insumos a la comunidad, etc.

Fase 4. Actividades de cierre

En esta etapa se realizan las actividades de evaluación del proceso de aprendizaje y se organiza la graduación de los participantes. La evaluación final de conocimientos y prácticas de campo puede organizarse en una sesión especial.

Paso 12. Evaluación final

Objetivo:

Evaluar el conocimiento adquirido por los participantes durante todo el proceso de aprendizaje.

Consiste en la repetición de la evaluación inicial. La metodología requiere la aprobación de esta prueba con un porcentaje mayor al 70%, como requisito para la graduación de la escuela. Sin embargo, en la mayoría de los casos la prueba sólo es utilizada para que los participantes valoren el conocimiento que han adquirido y comparen sus respuestas antes y

después de haberse sometido al proceso de aprendizaje.

Es importante que esta evaluación sea realizada en torno a las mismas preguntas de la evaluación inicial.

Paso 13. Evaluación de las prácticas de campo

Objetivo:

Evaluar las técnicas empleadas y las medidas de adaptación implementadas, para recomendar su aplicación en la comunidad.

Consiste en la evaluación participativa de las técnicas, prácticas y medidas de adaptación implementadas durante la ECA.

FAN (2011) sugiere una matriz de evaluación de medidas de adaptación que puede utilizarse y adaptarse para otras prácticas y técnicas. Los indicadores de la tabla pueden cambiarse por otros que sean de interés del facilitador o del grupo, que tengan relación con el problema a resolver y puedan ser medibles en determinados periodos de tiempo. Si la medida de adaptación no satisface las expectativas, puede sugerirse ajustes para su futura implementación. El facilitador puede documentar este proceso en fichas técnicas y luego difundirlas.

Cuadro 5: Formato de sistematización y evaluación de las medidas de adaptación implementadas.

Medida de adaptación: Encierro de áreas para la regeneración natural de la vegetación.				
Objetivo: Evitar el paso del ganado para mantener el área con cubierta vegetal.				
Indicadores	Mejor	Igual	Peor	¿Por qué?
Conservación del agua				
Menor pérdida de suelo				
Crecimiento de la vegetación				

Fuente: Elaboración propia.

El resultado de esta evaluación es un listado de técnicas, innovaciones y medidas de adaptación validadas y ajustadas para su aplicación y difusión en la comunidad.

También es importante realizar la comparación económica de la parcela de manejo ECA y la parcela convencional. Con el registro de costos que se realiza en cada sesión de aprendizaje, el facilitador debe elaborar una tabla de costos para cada parcela, presentarla y discutirla con el grupo de personas participantes.

Paso 14. Graduación y difusión

Objetivo:

Reconocer el esfuerzo de las personas participantes de manera pública a través de un evento inspirador para la comunidad.

Además de reconocer el esfuerzo de cada participante, el evento de graduación es muy importante porque contribuye a elevar la autoestima de los productores y las productoras, que se identifican con, y se apropian del, aprendizaje, y así se convierten en los mejores aliados del proceso de transformación de la comunidad.

El evento de graduación hay que celebrarlo y compartirlo con todos los familiares. El facilitador y el grupo deben organizarlo según las costumbres locales e invitar a autoridades de la comunidad, la región y el proyecto, para darle realce.



4. MONITOREO Y EVALUACIÓN

Toda estrategia debe contar con un Plan de Monitoreo y Evaluación (PME) que permita dar seguimiento a las actividades planificadas y garantizar el logro de los resultados esperados. El PME es una herramienta de gestión que orienta el proceso de implementación, evalúa

los resultados y contribuye a futuros procesos con lecciones aprendidas.

Siguiendo la Metodología de Evaluación de Cadena de Impacto, en la ECA se puede identificar claramente los siguientes momentos y sujetos de evaluación:

Cuadro 6: Monitoreo y evaluación en la ECA

Tipo de M&E	Qué se evalúa	Quién evalúa	Para qué evalúa	Periodicidad
Al proceso (monitoreo de proceso)	<ul style="list-style-type: none"> Participación Calidad de las sesiones Comprensión del contenido 	<ul style="list-style-type: none"> El grupo de participantes y la persona que facilita 	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar el proceso de implementación Mantener la satisfacción del participante de la ECA Reportar el avance de la ECA 	<ul style="list-style-type: none"> En cada sesión de aprendizaje
Al producto (evaluación de producto)	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación técnica y económica de las prácticas de campo y medidas de adaptación para su difusión. Capacidades y habilidades desarrolladas en los participantes 	<ul style="list-style-type: none"> Facilitador 	<ul style="list-style-type: none"> Conocer el resultado inmediato de la ECA Obtener lecciones del proceso de implementación de la ECA con respecto a su estrategia en campo 	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar las actividades de aprendizaje (fase 3)
Al resultado (evaluación de efecto)	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de conocimientos y adopción de tecnologías Difusión del conocimiento y práctica 	<ul style="list-style-type: none"> Facilitador o evaluación externa 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar los resultados del proyecto Obtener lecciones del proceso de implementación con respecto a la sostenibilidad y adopción del conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Por lo menos des pues de un ciclo del cultivo
Al objetivo (evaluación de impacto)	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de productividad, generación de ingresos y calidad de vida 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación externa 	<ul style="list-style-type: none"> Valorar el impacto de los resultados logrados en la ECA 	<ul style="list-style-type: none"> Por lo menos después de 3 años de finalizada la capacitación ECA.

Fuente: Elaboración propia.

El PME debe contener mínimamente un marco conceptual de monitoreo y evaluación e indicadores para cada tipo de evaluación (indicadores de proceso, producto, efecto e impacto). En cada

caso debe construirse una matriz de rastreo del indicador, que consiste en definir algunos parámetros que estandarizan la medición del mismo, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 7: Matriz de rastreo

Tipo	Indicador	Descripción	Metodología de estimación	Herramienta de levantamiento	Fuente de información	Frecuencia de levantamiento
PROCESO						
PRODUCTO						
EFECTO						
IMPACTO						

Fuente: Elaboración propia.

Los indicadores de proceso y producto se caracterizan porque su medición se realiza durante la etapa de implementación de las ECA. Son los usados para la evaluación del conocimiento, la evaluación de la sesión de aprendizaje y la evaluación de las prácticas de campo. A continuación, se presenta un cuadro refe-

rencial para el diseño de las herramientas de levantamiento que se pueden utilizar o ajustar según el indicador y las necesidades de información del proyecto. Se recomienda que esta matriz sea coherente con el Plan de Monitoreo y Evaluación del proyecto, no debe significar duplicación de recursos y esfuerzo.

Cuadro 8: Herramientas de monitoreo y evaluación

Tipo de M&E	Que se evalúa	Algunos indicadores	Herramientas
Al proceso (monitoreo de proceso)	Participación Calidad de las sesiones Comprensión del contenido Realización de los eventos	Número de personas inscritas (hombres y mujeres) Porcentaje de asistencia a todos los eventos planificados Número de sesiones realizadas	Listado de asistencia Rueda de evaluación Giras de monitoreo
Al producto (evaluación de producto)	Evaluación técnica y económica de las prácticas de campo y las medidas de adaptación, para su difusión Capacidades y habilidades desarrolladas en los participantes, según lo planificado para cada sesión de aprendizaje	Número de personas capacitadas en cambio climático Número de personas capacitadas en manejo integrado de plagas Número de prácticas innovadoras validadas en la ECA	Matriz de evaluación Evaluación inicial y final de conocimiento
Al resultado (evaluación de efecto)	Aplicación de conocimientos y adopción de tecnologías Difusión del conocimiento y prácticas	Índice de adopción de prácticas y medidas de adaptación Promedio de prácticas o medidas de adaptación adoptadas por el productor Número de prácticas o medidas de adaptación difundidas a otras familias en la comunidad Ajustes e innovaciones realizadas a las técnicas, las prácticas y las medidas de adaptación	Encuestas Grupos focales Visita a la parcela

Continúa

Tipo de M&E	Que se evalúa	Algunos indicadores	Herramientas
Al objetivo (evaluación de impacto)	Incremento de productividad, generación de ingresos y calidad de vida	Porcentaje de incremento en la productividad del cultivo. Porcentaje de incremento en la generación de ingresos provenientes del cultivo Indicador de pobreza Indicador de escolaridad de la familia	Encuesta inicial y final de medios de vida Entrevistas

Fuente: Elaboración propia.

Tome en cuenta:

La Escuela de Campo para Agricultores no es un objetivo en sí, es un medio para desarrollar capacidades y habilidades en las personas que pueden transformar la realidad de su comunidad. Su resultado final no será el número de escuelas implementadas, sino el conocimiento adquirido por los participantes y su capacidad para solucionar sus propios problemas.

5. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA QUE FACILITA

La persona que facilita puede ser de cualquier sexo, y no sólo debe manejar aspectos teóricos y técnicos, sino también tener capacidad didáctica y habilidad para manejar grupos de de adultos. Angulo y Trueba (2006) señalan las características de un buen facilitador:

- Desarrollar en todo momento los principios metodológicos de las ECA.
- Ser un buen comunicador y dominar la dinámica de grupos.
- Tener capacidad adaptativa y empatía para trabajar con grupos interculturales y con diferentes niveles de formación.
- Ser un profesional responsable y comprometido con su labor.
- Ser creativo, tener capacidad de improvisación y capacidad ejecutiva.
- Ser natural de la región o poseer un conocimiento muy amplio de la misma.
- Poseer los conocimientos técnicos necesarios para desarrollar su labor y la disposición para ampliarlos, actualizarlos, documentarse y buscar soluciones a los problemas técnicos existentes.
- Tener la habilidad de preparar materiales adicionales que fortalezcan el proceso de aprendizaje de la ECA.
- Tener capacidad para documentar y sistematizar el proceso: tomar fotografía y



Foto 6: Entrega de certificados a participantes de la ECA.

videos, recolectar muestras de insectos, formar herbarios y otro tipo de material que pueda ser útil para el día de campo.

El éxito de la ECA depende en última instancia del perfil del facilitador y su habilidad de adaptar la metodología a las condiciones locales de la comunidad, el entorno natural y la situación de sus participantes.

“La persona que implementa una ECA no es un promotor cualquiera, es un profesional completo”

REFERENCIAS

CANEDO, P. (2011). Plan Local de Adaptación: Una propuesta para planificar la adaptación a escala local, estudio de caso Postrevalle. Santa Cruz, Bolivia: FAN.

CARE; USAID-Perú (2006, agosto). Portal Care. Retrieved Febrero 13, 2014, from http://www.care.org.pe/pdfs/cinfo/libro/Manual_Chirimoya_Final_02Nov06.pdf

CEPAL (2009). Cambio Climático y Desarrollo en América Latina y el Caribe, Reseña 2009. Chile: Naciones Unidas.

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACION, d. I. (2012). Cambio Climático: Evidencia, Impactos y Opciones. Respuestas a preguntas comunes sobre la ciencia del cambio climático.

CUELLAR, D. (2011). Manual Didáctico sobre el Cambio Climático. La Paz, Bolivia: GIZ.

FAO (2000). Portal FAO. Retrieved Enero 2014, 14, from <http://www.fao.org/docrep/005/Y1806s/y1806s04.htm#TopOfPage>

FAO-PESA; INTA (2011). GUÍA METODOLÓGICA DE ESCUELAS DE CAMPO PARA FACILITADORES Y FACILITADORAS EN EL PROCESO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA. Retrieved Enero 7, 2014, from http://coin.fao.org/coin-static/cms/media/14/13540570501760/guia_de_escuela_de_campo_de_agricultura_eca_en_el_procesi_de_ext_agri_final_web.pdf

Fundación PROINPA (2012). Proinpa.org. Retrieved Enero 10, 2014, from <http://www.proinpa.org/tic/pdf/Methodologias%20participativas/Escuelas%20de%20campo%20e%20investigacion/pdf66.pdf>

Groeneweg, K. B. (2005). Portal Catie. Retrieved Febrero 20, 2014, from <http://intranet.catie.ac.cr/pcc/Manuales/Escuela%20de%20campo%20para%20productores%20pecuarios.pdf>

HOFFMANN, D., & REQUENA, C. (2012). Bolivia en un mundo 4 grados mas caliente. Escenarios sociopolítico ante el cambio climático para los años 2030 y 2060 en el altiplano norte. La Paz, Bolivia: Instituto Boliviano de la Montaña, Fundación PIEB.

LIDEMA. (2011). Cartilla medios de vida y cambio climático. La Paz, Bolivia: LIDEMA.

LIDEMA, v. (2011). Manual de capacitación en modelos integrales de intervención para la adaptación al cambio climático. La Paz, Bolivia: LIDEMA.

OXFAM, I. (2009). BOLivia: Cambio climático, pobreza y adaptación. La Paz, Bolivia: Oxfam Internacional.

PNUD. (2010). Nota Conceptual: Hacia un blindaje climático de la infraestructura pública. San Salvador, El Salvador: PNUD.

PROMIPAC. (2005). Guía para Facilitadores de Escuelas de Campo-Herramientas de Enseñanza. Estelí, Nicaragua.

Salazar, M. R. (2012). Portal PROINPA. Retrieved Febrero 13, 2014, from <http://www.proinpa.org/tic/pdf/Metodologias%20participativas/Escuelas%20de%20campo%20e%20investigacion/pdf66.pdf>

SEILER, C. (2009). Implementación y validación de modelos regionales de cambio climático para Bolivia. Santa Cruz, Bolivia: FAN.

Swisscontact-Perú (2012, Diciembre). Guía metodológica de Escuelas de Campo de Agricultores de cacao. Retrieved Diciembre 20, 2013, from http://www.swisscontact.org.pe/sites/default/files/ECA%2019.12_.pdf

UNDESA (2012). Cambio Climático, Agua y Energía en Bolivia. Cochabamba, Bolivia: ONUDI, ENERGETICA.

Universidad Casa Grande (n.d.). Portal UCG. Retrieved Febrero 21, 2014, from http://www.casagrande.edu.ec/download/biblioteca/Documentos_Institucionales/MODELO%20PEDAGOGICO%20UCG.pdf

USAID-Bolivia (2007). Retrieved Febrero 13, 2014, from http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadm928.pdf

PUBLICACIONES DE LA SERIE: HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL SUPRAMUNICIPAL

Componente 1: Proyectos supramunicipales concertados y concurrentes

- Guía para la gestión, protección y conservación de fuentes de agua y áreas de recarga hídrica. Experiencias de las mancomunidades de municipios
- Área de Reserva Natural de Agua (ARENA), una medida de adaptación al cambio climático. Guía Práctica de implementación
- Guía simplificada de evaluación del suelo y manejo sostenible de la tierra para una agricultura en laderas
- Manual para plantaciones forestales en la zona andina de Bolivia
- Guía para la conformación de Sistemas Municipales de Alerta Temprana
- Escuelas de campo para agricultores con enfoque de adaptación al cambio climático
- Metodología de Satisfacción al Cliente. Evaluación desde los beneficiarios

Componente 2: Desarrollo de capacidades

- Plan de Desarrollo de Capacidades y Plan Estratégico Institucional
- Principales aspectos impositivos y normativos vigentes en Bolivia (Resumen didáctico para el área administrativa – financiera de las mancomunidades socias)
- Evaluando la sensibilidad al género y la equidad social
- La facilitación
- Guía de liderazgo y negociación
- Comunicación y Gestión del Conocimiento

Componente 3: Procesos y Mecanismos de Concertación

- Mapeo de actores
- Elaboración de Agendas de Responsabilidad Compartida para espacios de concertación público-privados
- Guía para la gestión de proyectos en situaciones de conflicto

Componente 4: Articulación entre niveles del Estado

- Pautas para celebrar acuerdos intergubernativos en gestión del agua
- Plataformas de concurrencia y concertación

Componente 5: Incidencia en Política Públicas

- Orientaciones para la incidencia en Políticas Públicas Locales

www.cosude.org.bo
www.helvetas.org/bolivia