Guía técnica para la difusión de

Tecnologías de producción agropecuaria sostenible

Manual del extensionista

Documento complementario

MAG
Ministerio de Agricultura y Ganadería
Costa Rica

Contenido

INTRODUCCIÓN. 5

1. COMPONENTES DE LA “GUÍA TÉCNICA” 7

2. FORMATO DE LAS FICHAS TÉCNICAS. 8

3. LOS PARTICIPANTES DE LAS ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN 9

4. ¿QUÉ BUSCA LA CAPACITACIÓN?. 10

5. RECOMENDACIONES PARA UNA BUENA CAPACITACIÓN. 13

6. EL MODELO DE “PRESENTACIÓN-PRÁCTICA-PRODUCCIÓN” 16

7. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PARA LA FASE DE “PRESENTACIÓN” 18

8. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PARA LA FASE DE “PRÁCTICA” 22

9. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PARA LA FASE DE “PRODUCCIÓN” 25

El presente documento fue elaborado en el marco de la consultoría SP-10-2009 “Contenido técnico, ilustración, diseño, diagramación y edición final de **Guía técnica para la difusión de tecnologías de producción agropecuaria sostenible**”, la cual ha sido financiada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería con fondos del Programa de Fomento de la Producción Agropecuaria Sostenible, contrato préstamo 1436/OC-CR BID-MAG.

Seguimiento técnico y aprobación de la Guía Técnica:
Roberto Azofeifa Rodríguez,
Jefe del Departamento de
Producción Agropecuaria Sostenible

Producción:
Sostenible por Naturaleza, S.A.

Coordinación general y edición:
Erick Vargas Campos

Coordinación técnica:
Miguel Vallejo Solís

Investigación y compilación:
Geovany Delgado Hidalgo, Guido Sibaja Rodas,
Miguel Vallejo Solís

Diseño y edición gráfica:
Rodrigo Granados Jiménez

Ilustraciones:
Hernán Ramirez Corrales

© Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica, 2010
Reservados todos los derechos
Hecho el depósito de ley
Prohibida la reproducción total o particlal de esta obra.

Introducción

El *"Manual del Extensionista para el uso de la Guía Técnica"* es un complemento de la publicación *"Guía Técnica para la difusión de tecnologías de producción agropecuaria sostenible"*. Ésta responde a una de las principales actividades del Programa de Fomento de la Producción Agropecuaria Sostenible, PFPAS, que consiste en la adopción por parte de pequeños y medianos productores de tecnologías agropecuarias innovadoras con efecto ambiental positivo, que combinan el incremento de los ingresos con la conservación de la base productiva y el reconocimiento de los beneficios ambientales.

El resultado esperado es la diseminación de una cultura de producción agropecuaria sostenible que evite la degradación del ambiente, disminuya sus efectos negativos sobre el cambio climático, mejore su competitividad y genere condiciones para una mejor calidad de vida.

Con la participación activa de los técnicos extensionistas institucionales y de líderes de organizaciones de productores y productoras, el PFPAS identificó y desarrolló una serie de tecnologías con beneficio ambiental positivo, que están a disposición para su transferencia a nivel nacional. El propósito de la Guía Técnica es, precisamente, compartir con los productores y productoras nacionales la aplicación práctica y funcionamiento de 30 de estas opciones.

Este Manual del extensionista busca servir de complemento a la Guía Técnica y a la labor de las actividades de capacitación que los técnicos extensionistas del MAG realizan en las diferentes regiones y comunidades del país. Su utilización como material para capacitación y como documento de apoyo para la divulgación y aplicación de las tecnologías ayudará significativamente, tanto a productores como a técnicos.

1. Componentes de la "Guía Técnica"

La *"Guía Técnica para la difusión de tecnologías de producción agropecuaria sostenible"* consiste de un portafolio de contextura gruesa que protege los contenidos de la guía, impresos a todo color en papel cuché. Incluye los siguientes componentes:

Aspectos introductorios: Incluyen portada, índice, abreviaturas, agradecimientos, presentación e introducción.

Capítulo "Reconocimiento de Beneficios Ambientales Agropecuarios" (RBA): Describe el incentivo económico del PFPAS como reconocimiento del beneficio ambiental derivado de la implementación de las tecnologías desarrolladas.

Tecnologías ambientales recomendadas: En un formato de ficha técnica, se describen las treinta tecnologías agropecuarias con efecto ambiental positivo seleccionadas por el PFPAS y consideradas como las más frecuentes en los proyectos presentados en el Programa.

Capítulo "Desafíos ambientales y cursos de acción": Esta sección está organizada en torno a los recursos naturales suelo, agua, aire, biodiversidad y energía. Para cada uno de ellos se identifican los principales problemas ambientales, así como los desafíos que ellos representan para los productores y el país en general. También se ofrecen los posibles cursos de acción con base en las tecnologías presentadas en la Guía Técnica y se describen los beneficios ambientales derivados de su implementación.

Anexos: Se incluyen tres anexos, específicamente,

- **Anexo 1:** Tipos de inversiones, según el PFPAS.
- **Anexo 2:** Lista de especies vegetales citadas en las fichas técnicas.
- **Anexo 3 Lista de contactos:** Extensionistas, productores, asociaciones y consultores que colaboraron y brindaron información para la elaboración de las fichas técnicas e información de contacto para que el productor que desee profundizar en alguna tecnología pueda comunicarse directamente con el especialista.

2. Formato de las fichas técnicas

La Guía Técnica incluye 30 prácticas o tecnologías de producción agropecuaria sostenible y con efecto ambiental positivo, priorizadas por el Programa para su difusión entre productoras y productores agropecuarios de Costa Rica.

Cada práctica se presenta en cuatro páginas que pueden separarse del portafolio principal para trabajar con ellas de forma individual y pueden reintegrarse eventualmente a aquel. Para cada práctica, se incluyen los siguientes contenidos:

- Breve definición de la tecnología.
- Breve referencia de la problemática en la que la inversión propuesta es una opción técnica favorable, enfatizando en su importancia para mitigarla.
- Referencia a las condiciones agroecológicas y socioeconómicas en las que la inversión propuesta funciona adecuadamente.
- Dependiendo de las características de cada una de las tecnologías, se describen los procedimientos relacionados con su implementación, así como los requerimientos en cuanto a ingredientes, materiales, y otros. Algunas tecnologías son más simples, con un conjunto concreto de pasos. Otras son más complejas y requieren de la descripción de varios componentes, con sus respectivos procedimientos.
- Beneficios ambientales derivados de la implementación de la tecnología propuesta.
- Beneficios socioeconómicos derivados de la implementación de la tecnología propuesta.
- Breve análisis de los costos de la implementación de la tecnología. Cuando es posible, se incluye información cuantitativa de costos en colones del 2010, para rubros como ingredientes, materiales, mano de obra y otros. En algunos casos, el análisis es de costos – beneficios (cualitativo).
- Cada ficha técnica va acompañada de al menos dos fotografías y de una ilustración a todo color. Las ilustraciones y el texto están estrechamente entrelazados y se refuerzan mutuamente.

3. Los participantes de las actividades de capacitación

Se espera que la *"Guía Técnica para la difusión de tecnologías de producción agropecuaria sostenible*" se convierta en un medio efectivo para la difusión de buenas prácticas para la producción agropecuaria sostenible entre pequeños y medianos productoras y productores de Costa Rica.

Una capacitación efectiva requiere que el técnico extensionista conozca a las personas que participarán de las actividades de capacitación. Para ello, se debe reunir información sobre los participantes, que incluya aspectos como:

- Actividades productivas a las que se dedican (ganadería, hortalizas, café, otras).
- Base organizativa (productores individuales, cooperativa, asociación, otra).
- Desafíos ambientales en su zona (erosión, contaminación por agroquímicos, pérdida de biodiversidad, otros).
- Antecedentes educativos, nivel de lectura y escritura.
- Motivación e incentivos para participar en la capacitación.
- Nivel actual de conocimientos, habilidades y desempeño en los temas que se van a tratar en la capacitación.
- Otras características que puedan ser pertinentes (por ejemplo, edad, sexo, aspectos culturales, actitudes hacia el desarrollo sostenible, prácticas productivas locales, otras).

Contar con información acerca de los participantes será de mucha utilidad para que el extensionista pueda organizar la capacitación en función de atender mejor sus características, necesidades e intereses y así lograr un mayor nivel de satisfacción.

4. ¿Qué busca la capacitación?

La capacitación no puede tener como único objetivo la transferencia de conocimientos. Más bien, esto es solo una parte. La buena capacitación incluye el apropiamiento de conocimientos (saber), el desarrollo de habilidades (poder hacer) y el cultivo de actitudes (querer hacer).

Esto es muy importante en el campo de la agricultura sostenible, donde su éxito depende no solo de contar con conocimientos acerca de las tecnologías apropiadas, sino también con un deseo genuino de contribuir con la sostenibilidad de la producción y la protección del ambiente (actitudes) y desarrollar las destrezas y habilidades necesarias para llevar tales tecnologías a la práctica, en un contexto en particular.

Así, el capacitador debe tener claro los conocimientos que va a transmitir a los participantes de sus capacitaciones, así como las destrezas y habilidades que desea desarrollar y las actitudes que desea despertar en ellos. A continuación se explica cada uno de estos aspectos:

a) Conocimientos (saber):

A manera de ejemplo, algunos conocimientos útiles en el campo de la producción agropecuaria sostenible son:

- Ventajas y desventajas tanto de las prácticas agropecuarias convencionales como de las prácticas sostenibles.
- Impactos ambientales de las prácticas agropecuarias convencionales.
- Funcionamiento de ciclos y sistemas naturales, como el ciclo hidrológico, los ciclos de nutrientes, los ecosistemas tropicales (bosques, humedales) y otros.
- Funcionamiento de los sistemas productivos, como los agroforestales y silvopastoriles y otros.
- Condiciones agroecológicas necesarias para el éxito en la implementación de la tecnología.
- Uso de las distintas especies de plantas (alimento, pastos forrajeros, abonos verdes, cobertura de suelos, maderables, biopesticidas, otros).
- Beneficios ambientales y socioeconómicos derivados de la implementación de buenas prácticas agropecuarias sostenibles.

- Requerimientos de los mercados, legislación laboral, prácticas de inocuidad, procesos de certificación, otros.
- Principios de administración de empresas, mercadeo y contabilidad.

b) Habilidades (poder hacer):

Una habilidad es una destreza física o capacidad intelectual o emocional para realizar alguna acción. Puede ser una capacidad tácita de la persona o una manera particular de hacer las cosas. Las habilidades pueden ser naturales o desarrolladas a partir de la experiencia o la capacitación. En el contexto de la producción agropecuaria sostenible, ejemplos de habilidades son:

- Habilidades físicas y mentales para el trabajo en el campo.
- Habilidades para seguir instrucciones y realizar una serie de pasos de un procedimiento. Ejemplos son las recetas para la producción de lombricompost, biofermentos, biopesticidas, bloques nutricionales proteicos y otros.
- Facilidad para comprender y poner en funcionamiento mecanismos con diferentes componentes y cierto nivel de complejidad, como por ejemplo un microbeneficio ecológico de café o un biodigestor.
- Comprensión del funcionamiento de ciclos y sistemas naturales y productivos, como el ciclo hidrológico, de nutrientes, sistemas agroforestales y otros.
- Destrezas para el manejo de herramientas y equipos, por ejemplo, los equipos de seguridad para la aplicación de biopesticidas.
- Habilidades para la administración adecuada de recursos materiales y económicos, por ejemplo, de los costos relacionados con la implementación de alguna tecnología agropecuaria.
- Habilidades para la comunicación, comercialización de productos, negociación de precios, otros.
- Liderazgo en procesos organizacionales y comunales participativos.
- Facilidad para recabar información a partir de observaciones y mediciones de campo, así como su ordenamiento y sistematización.
- Esto es útil en procesos como el manejo integrado de cultivos, de implementación de inocuidad de alimentos en fincas o de mantenimiento de registros para certificación.

c) Actitudes (querer hacer):

Una actitud es una predisposición de la persona a actuar favorablemente o desfavorablemente hacia algún estímulo de su entorno. Las actitudes se relacionan estrechamente con los valores y, por lo tanto, tienen que ver con el desarrollo del carácter de la persona. En el contexto de un desarrollo agropecuario sostenible, ejemplos de actitudes que se desean desarrollar incluyen:

- Solidaridad para con la comunidad.
- Espíritu de trabajo en equipo.

- Respeto al medio ambiente y sus componentes (agua, suelo, aire, biodiversidad, otros).
- Espíritu de cambio que facilite el paso de prácticas convencionales a prácticas sostenibles.
- Equidad de género.
- Valorización de la cultura y la historia local.
- Aprecio del aseo, la limpieza y el ornato.

Los objetivos de la capacitación

En síntesis, un buen capacitador define desde el principio los conocimientos, habilidades y actitudes que desea cultivar por medio de la actividad de capacitación, de manera que su plan de trabajo se enfoque en el logro exitoso de esos componentes. Estos pueden plasmarse en la forma de objetivos de aprendizaje que describan los conocimientos, habilidades y actitudes específicos que el participante debe poseer o desarrollar, una vez concluida su participación en la capacitación. Los objetivos de aprendizaje deben ser claros, mostrar claramente qué aprenderán los participantes y dar dirección para el diseño y ejecución del curso o taller. Por ejemplo:

Después de concluir el taller, el participante será capaz de:

2) Identificar y comprender los factores que aseguran la calidad de un buen abono orgánico (conocimiento).
3) Mostrar familiaridad con los beneficios ambientales derivados de la aplicación de abonos orgánicos en sus procesos agrícolas (conocimiento).
4) Elaborar bocashi exitosamente a partir de ingredientes de la propia finca, siguiendo los pasos recomendados (habilidades).
5) Valorar la importancia de los abonos orgánicos para el mantenimiento de la fertilidad de los suelos (actitudes).

Los objetivos de aprendizaje se utilizan como base para el plan de la capacitación y se incluyen en los materiales del curso o taller para que sean conocidos por los participantes.

5. Recomendaciones para una buena capacitación[1]

Establecer y mantener credibilidad

En las comunidades rurales, las personas como maestros, directoras de escuela, sacerdotes, pastores, funcionarios públicos y otros suelen ser vistos como figuras de autoridad y respeto. Esto aplica también para los extensionistas del MAG. Los participantes de un curso o taller de capacitación le ven a él como una persona con liderazgo en cuánto al conocimiento y la experiencia que maneja. Ellos pondrán en él su confianza, esperando recibir conocimiento y habilidades útiles para sus actividades productivas. Un instructor que conoce bien el tema y que prepara adecuadamente cada una de sus sesiones sirve de inspiración para que los participantes se motiven y aprendan con mayor facilidad.

Un buen instructor fomenta la credibilidad e inspira a los participantes no solo demostrando su dominio de los conocimientos teóricos y prácticos del contenido, sino también su motivación genuina de lograr que las demás personas adquieran y apliquen ese conocimiento. Las personas valorarán aún más su trabajo si perciben que el capacitador está haciendo su mejor esfuerzo para lograr que ellos aprendan. Para esto es importante poner atención a todos los participantes por igual, sin centrarse en los más participativos o relegar a los más reservados.

La capacitación es una experiencia de doble vía

La capacitación involucra mucho más que un instructor que se para frente a un grupo de personas a dar una charla. La capacitación eficaz es aquella en que los participantes participan activamente en la experiencia de aprendizaje para desarrollar nuevos conocimientos y habilidades. Además, un buen capacitador interactúa con las y los participantes, se realimenta y aprende de ellos.

Para establecer esta colaboración mutua, el instructor muestra respeto por la diversidad cultural, social, de edad, de género y otras, así como atender simultáneamente diversos estilos de aprendizaje. El modelo de “presentación – práctica – producción” que se explica más adelante permite moverse de un proceso de

1 Elaborado por Sostenible por Naturaleza para el PFPAS/MAG con base en: “La capacitación sí sirve: Todo lo que tiene que saber sobre coordinar, diseñar, impartir y evaluar la capacitación en grupo”. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, 2004.

aprendizaje centrado en el instructor a otro centrado en el participante, con la guía de aquel. Un buen capacitador también se nutre de sus alumnos, comprendiendo su visión de mundo, coleccionando ejemplos e historias cotidianas útiles en futuras capacitaciones, o identificando y resolviendo limitaciones y problemas.

Poner atención al entorno de la capacitación

La función de un capacitador será más eficiente y con mejores resultados si el sitio en el que tiene lugar la capacitación facilita el aprendizaje de las y los productores. El ambiente ideal es aquel en el que las personas se sienten cómodas para aprender unas de otras, poner en práctica los nuevos conocimientos, transformar sus actitudes y cambiar las maneras de hacer las cosas.

Las características del entorno donde tiene lugar la capacitación son muy importantes. Elementos como colores, afiches, materiales de trabajo (revistas para recortar, crayones, tijeras, otros), música, ventilación, iluminación apropiada y una distribución adecuada de los pupitres o mesas contribuyen a crear un ambiente agradable. También es importante tomar en cuenta a todos los participantes y respetar sus experiencias, visiones de mundo y puntos de vista. Dado que se trata de capacitaciones en temas agropecuarios, también es importante desarrollar una buena parte de las actividades fuera del aula o salón, en fincas que ofrezcan buenos ejemplos prácticos de los temas que se están cubriendo.

Emplear medios dinámicos de comunicación

El extensionista debe saber comunicarse en forma fluida y natural con las y los participantes de una actividad de capacitación. Es necesario emplear diversos medios de apoyo para hacer la sesión más amena y facilitar el proceso de aprendizaje. La gente del campo suele ser muy dinámica y puede resultarles difícil participar de eventos de capacitación muy magistrales. El desafío del instructor es mantenerles física y mentalmente ocupados y motivados.

Para ello pueden utilizarse elementos visuales (presentaciones en power point, videos, afiches), elementos auditivos (canciones, anécdotas), juegos y dinámicas. El uso de una diversidad de medios de comunicación, incluso durante una misma sesión, permite captar la atención de los participantes, mantener elevado su nivel de energía e interés y no caer en la rutina y el aburrimiento. No todas las personas aprenden de la misma manera ni tienen el mismo nivel de energía o el mismo nivel de atención. Una buena combinación de actividades permite atender necesidades variadas y diferentes estilos de aprendizaje. El instructor de un curso o taller debe estar continuamente pendiente de la atención y el interés de los participantes y modificar su método cuando sea necesario.

Brindar realimentación en forma respetuosa

Los participantes deben tener la oportunidad de hacer preguntas, compartir sus preocupaciones y pedir realimentación sobre los contenidos que se están desarrollando. El capacitador debe asegurarse de ofrecer respuestas adecuadas en el contexto de los integrantes del grupo. Hay que ofrecer suficientes ejemplos prácticos para aclarar dudas, empleando situaciones de la realidad cotidiana de las productoras y productores agropecuarios. Para ello, es importante que el capacitador se familiarice con la realidad de la zona, de la comunidad y de la organización. Puede lograr esto conversando de manera informal con los participantes antes del inicio de las sesiones de capacitación o durante los recesos de café y almuerzo. También puede hacer preguntas durante la sesión, para conocer cómo se hacen las cosas en el contexto al que pertenece el grupo. La realimentación debe ofrecerse de una forma que respete y preserve su autoestima. Esto es muy importante cuando un participante da una respuesta incorrecta o no se está desempeñando bien.

Brindar oportunidades para la aplicación práctica de conocimientos y habilidades

Una acción de capacitación no se limita únicamente a transferir conocimiento, sino que debe permitir el desarrollo de habilidades y actitudes. Para lograr esto, los participantes deben tener oportunidades para poner en práctica los temas cubiertos. Más adelante se recomiendan diferentes actividades que el capacitador puede realizar con los participantes para permitir a cada uno asumir un rol activo en su propio proceso de aprendizaje.

Las actividades prácticas pueden realizarse dentro o en el entorno inmediato del aula o salón de capacitación, así como en el contexto de la comunidad o de las fincas productivas. El contacto con la realidad permite a los participantes transferir el conocimiento teórico a su mundo práctico y cotidiano, enfrentando desafíos, resolviendo problemas y aprovechando oportunidades en su propio contexto social, ambiental, económico y productivo.

6. El modelo de “Presentación-práctica-producción”

Es posible comprender el proceso de enseñanza-aprendizaje de cualquier tema o contenido en el contexto de las tres fases de “presentación – práctica – producción”, que permite moverse desde un estado centrado en el capacitador a un estado centrado en el participante. Esto aplica perfectamente a cursos, talleres y otras modalidades de capacitación desarrolladas por extensionistas con productoras y productores agropecuarios de Costa Rica. Este modelo permite al participante ir construyendo mayor autonomía en su desempeño, así como asumir mayor responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje. A continuación se describen las tres etapas:

Etapa 1: Presentación

Se refiere a la presentación de nueva información o conocimiento. Generalmente, al inicio de una sesión, es el instructor o facilitador quién dirige la acción, mientras que los participantes comienzan a familiarizarse con el nuevo material o información que se les presenta. El instructor puede recurrir a una serie de medios de enseñanza y actividades para hacer más fácil el contacto de los participantes con los nuevos temas. Más adelante se sugieren algunas actividades que el instructor podría adaptar a sus necesidades y a las características de su público.

Etapa 2: Práctica

Una vez que el material ha sido presentado a los participantes, éstos tienen oportunidad de irlo asimilando de manera que les resulte cada vez más familiar y comprensible. El material deja de ser novedoso y pasa a formar parte del bagaje de conocimiento de los participantes. Además, los participantes comienzan a trabajar con un poco más de independencia, aunque siempre bajo la guía atenta del instructor, quién permanece cerca para aclarar dudas y ofrecer realimentación. Las actividades de apoyo incluyen juegos, dinámicas, ejercicios, discusiones y otras.

Etapa 3: Producción

Esta etapa es más autónoma, ya que el nivel de asimilación de la información y el conocimiento es mayor y el participante trabaja con mayor independencia y responsabilidad sobre su propio proceso de aprendizaje. En esta fase el conocimien-

to adquirido se aplica en nuevos contextos, mediante el análisis de problemas o desafíos que permitan proponer soluciones creativas. También es posible aplicar lo aprendido en el contexto específico de los participantes. El rol del facilitador es estar disponible para atender dudas y ofrecer realimentación, pero respetando el espacio de los participantes para que ellos den rienda suelta a su creatividad.

7. Actividades de aprendizaje para la fase de "Presentación"[2]

El instructor puede recurrir a una serie de medios de enseñanza y actividades para hacer más fácil el contacto inicial de los participantes con los nuevos temas. Esta etapa demanda mayor atención o intervención por parte del instructor, mientras que los participantes comienzan a familiarizarse con el material o información que se les presenta.

1) Frases célebres

Pueden ofrecerse a los participantes algunas frases célebres o dichos que estimulen el pensamiento y la discusión. Es posible encontrar dichos o frases célebres acerca de cualquier tema en la Internet. Un instructor puede aprovechar ese recurso para identificar y coleccionar las frases más apropiadas para sus actividades de capacitación. A continuación se ofrecen algunos ejemplos:

"Los agricultores son los fundadores de la civilización". **Webster**

"La agricultura, para un hombre honorable y de alto espíritu, es la mejor de todas las ocupaciones y artes por medio de las cuales un hombre puede procurarse el sustento". **Chatfield**

"El que posee el suelo posee hacia arriba hasta los cielos". **Décimo Junio Juvenal**

*"El comercio aumenta la riqueza y gloria de una nación, pero su verdadera fuerza debe ser buscada en el cultivo de la tierra***". Lord Chatam**

"El que antes de su muerte ha plantado un árbol no ha vivido inútilmente". **Proverbio indio**

"Juventud, divino tesoro, ya te vas para no volver, cuando quiero llorar no lloro, y a veces lloro sin querer". **Rubén Darío**

"La ironía es que la ciencia ha servido solamente para mostrar cuán pequeño es el conocimiento humano". **Masanobu Fukuoka**

---

2 Elaborado por Sostenible por Naturaleza para el PFPAS/MAG con base en: *"The Creative Trainer: Holistic facilitation skills for accelerated learning"*. Lowlor and Handley, 1996.

“El dinero no hace la felicidad.... ¡la compra hecha!”. **Les Luthiers**

Puede escribirse la frase en la pizarra, proyectarla o leerla en voz alta e invitar a los participantes a discutirla. El instructor también puede invitar a los participantes a trabajar en parejas y dialogar acerca de una frase en particular. Cada pareja luego presenta su frase al grupo y comparte sus impresiones.

2) *Narración de un relato verdadero o ficticio*

A las personas les gusta escuchar historias. Ésta puede tratarse de un caso en que una empresa, institución u organización enfrenta un problema y lo resuelve en forma creativa. Puede tratarse de una entrevista, de una biografía o de una noticia que es relevante en el contexto de la dinámica del curso. También puede tratarse de una metáfora que, aunque pareciera no tener ninguna relación con el tema, es útil para ilustrar algún punto en particular. Cuando se trate de una historia con un desenlace interesante o inesperado, puede presentarse una primera parte al inicio, mientras que la segunda parte se puede dejar para el final. Esto despierta el interés y la curiosidad de las personas. La historia puede utilizarse para estimular la imaginación o para introducir un tema. No es necesario realizar una sesión de discusión acerca de la misma. A continuación se ofrecen algunos ejemplos:

- De cómo acabar con el hambre en el mundo (de Federico Rückert)
  Oíd que rápida solución halló Poro, rey de los persas.
  “Donde un pobre muera de hambre dentro de nuestros muros, tomaré por cada pobre un rico. Y en la prisión también él morirá de hambre”.
  Nadie murió de hambre en aquel país. Y los ricos no tuvieron que pasar hambre con los pobres, sino repartir algo de su abundancia.

- Leyenda china
  Cierto día, un sabio visitó el infierno. Allí, vio a mucha gente sentada en torno a una mesa ricamente servida. Estaba llena de alimentos, a cual más apetitoso y exquisito. Sin embargo, todos los comensales tenían cara de hambrientos y el gesto demacrado: Tenían que comer con palillos; pero no podían, porque eran unos palillos tan largos como un remo. Por eso, por más que estiraban su brazo, nunca conseguían llevarse nada a la boca.

  Impresionado, el sabio salió del infierno y subió al cielo. Con gran asombro, vio que también allí había una mesa llena de comensales y con iguales manjares. En este caso, sin embargo, nadie tenía la cara desencajada; todos los presentes lucían un semblante alegre; respiraban salud y bienestar por los cuatro costados. Y es que, allí, en el cielo, cada cual se preocupaba de alimentar con los largos palillos al que tenía enfrente.

- Las tres rejas (Autor desconocido)
  Un joven discípulo de un filósofo sabio llega a casa de éste y le dice:

-Escucha, maestro. Un amigo tuyo estuvo hablando de ti con malevolencia...
-¡Espera! –lo interrumpe el filósofo- ¿Ya hiciste pasar por las tres rejas lo que vas a contarme?
-¿Las tres rejas?
-Sí. La primera es la verdad. ¿Estás seguro de que lo que quieres decirme es absolutamente cierto?
-No. Lo oí comentar a unos vecinos.
-Al menos lo habrás hecho pasar por la segunda reja, que es la bondad. Eso que deseas decirme ¿es bueno para alguien?
-No, en realidad, no. Al contrario...
-¡Ah, vaya! La última reja es la necesidad. ¿Es necesario hacerme saber eso que tanto te inquieta?
-A decir verdad, no.
-Entonces –dijo el sabio sonriendo- si no es verdadero, ni bueno, ni necesario, sepultémoslo en el olvido.

3) Muestra de un video o audio

Es preferible que sea corto y relevante. Los videos son una forma estimulante de iniciar una lección. Pueden ser fragmentos de programas de radio o de entrevistas en televisión. También pueden buscarse videos pertinentes en fuentes de la Internet, como YouTube (www.youtube.com). Una vez que presente el video, el instructor puede solicitar a los participantes que aporten sus ideas y comentarios. Por ejemplo, pueden identificar aspectos con los que ellos están a favor y aspectos con los que están en contra, problemas y soluciones, u otros. También puede solicitar ideas acerca de cómo la información aplica a la comunidad o a la organización. Otra opción es presentar un fragmento de unos cinco minutos de alguna película interesante (infantil, clásica, de aventura, romántica, otras) donde se de una situación que pueda servir de metáfora e invite a crear un estado de ánimo abierto a la recepción de información, a la reflexión o al análisis.

4) Diálogo actuado

Para preparar el diálogo, el instructor identifica preliminarmente los principales temas o aspectos que se contemplan en la ficha técnica correspondiente a la capacitación. Luego imagina una situación entre dos personas que estén conversando acerca del tema. Por ejemplo, un productor convence a otro de emplear abonos orgánicos haciendo referencia a los beneficios ambientales y socioeconómicos derivados *("usted puede darle un uso al estiércol y evitar que contamine el agua de la quebrada, etc."*). El instructor escribe el diálogo usando un lenguaje realista y ameno. Puede solicitar a dos de los participantes que actúen el diálogo frente al grupo. Se les dan algunos minutos para que lo estudien y practiquen y aprendan. Idealmente debería presentarse sin leer del libreto. No tiene que ser un diálogo exhaustivo: lo importante es lograr la atención y motivación del grupo.

5) El uso de listas

Las listas son útiles para familiarizarse con pasos, procedimientos, ingredientes, requisitos y otros. Varios ejercicios pueden realizarse con base en listas. Por ejemplo, los participantes pueden poner en orden los pasos para realizar un procedimiento adecuadamente o pueden descartar un ingrediente que no pertenece a una lista. También pueden dialogar acerca de la importancia de los beneficios ambientales o socioeconómicos derivados de la adopción de una práctica agrícola sostenible. A manera de ejemplo, pueden crearse listas para temas como los siguientes:

- Los pasos a seguir para la siembra y cosecha de bancos forrajeros
- Lista de ingredientes para preparar bloques nutricionales proteicos
- Los beneficios socioeconómicos derivados del uso de un biodigestor
- Las principales prácticas recomendadas para el control de la erosión
- Prácticas de inocuidad para evitar residuos de pesticidas en los alimentos
- Normas básicas de seguridad en el trabajo

8. Actividades de aprendizaje para la fase de "Práctica"[3]

En esta segunda etapa, el material deja de ser novedoso y va siendo interiorizado por el participante, que lo va incorporando como parte de su bagaje de conocimiento. El proceso de aprendizaje evoluciona y se vuelve un poco más independiente del instructor, quién se mantiene atento para intervenir solo cuando es necesario, clarificar instrucciones, aclarar dudas y ofrecer realimentación. Esta segunda etapa es importante para garantizar que el participante realmente adquiere los conocimientos, habilidades y actitudes propuestas.

1) Enano / Gigante

Los participantes se dividen en dos equipos y se ubican uno frente al otro. El instructor prepara con anticipación y lee una serie de oraciones falsas / verdaderas acerca de los contenidos de la ficha técnica que se está estudiando. Algunos ejemplos son: *"Las cercas vivas funcionan como corredores biológicos"* (V), *"La siembra de un cultivo en los mismos terrenos en forma continua genera efectos positivos en el suelo"* (F), *"Los biopesticidas son productos a base de sustancias químicas artificiales y se usan para combatir plagas y enfermedades"* (F), *"Para aplicar biopesticidas, no es necesario utilizar equipo de protección"* (F). Los integrantes de cada equipo deben ponerse de acuerdo entre ellos muy rápidamente para responder la pregunta al unísono, levantando ambas manos si es verdadero (gigante) o agachándose si es falso (enano). La pregunta se dará como respondida sólo cuando todos hayan adoptado la posición seleccionada. El primer equipo en responder correctamente gana un punto. El equipo con el mayor número de puntos es el ganador.

2) Bola caliente

Se organiza al grupo en un círculo. El instructor arroja la "bola caliente" a cada participante, haciéndole alguna pregunta acerca de los contenidos de la ficha técnica correspondiente *(¿Cuáles especies de plantas se pueden emplear en la producción de biopesticidas? ¿Cuáles son las dos fases en el procesamiento del café en un microbeneficio?, otras)*. Los participantes responden o pueden pasar si desconocen la respuesta, pudiendo responder otras preguntas más tarde. Otra opción

3 Elaborado por Sostenible por Naturaleza para el PFPAS/MAG con base en: *"The Creative Trainer: Holistic facilitation skills for accelerated learning"*. Lowlor and Handley, 1996.

es que la “bola caliente” se arroje entre los participantes, quienes van ofreciendo sus propias preguntas y dando las respuestas.

3) Preguntando con tarjetas

Se ofrece a cada participante varias tarjetas en blanco. El instructor les pide escribir todas las preguntas que se les ocurra acerca del tema, una pregunta por tarjeta. Luego solicita que todas las preguntas se coloquen sobre la pizarra o paredes del aula (*por ejemplo, ¿Cuáles son las mejores especies de árboles para una cortina rompevientos?, ¿Qué características deben tener los arbolitos que se seleccionan para la siembra?*, otras). Pueden pegarse con masking tape. Luego, se pide a los participantes hacer un recorrido para leer las preguntas. Se solicita a cada participante que recoja aquellas preguntas de otras personas que crean que pueden responder. Luego, se hace una ronda de respuestas, una por persona. Es posible hacer varias rondas hasta completar todas las preguntas.

4) Galería de artes

Cuando se pone papel y lápices de colores en las manos de los adultos, se observa una transformación impresionante. Pueden ser verdaderos niños en cuerpos grandes. Es maravilloso observar este cambio. Realmente compiten por entusiasmo y creatividad con los niños del kinder. El instructor solicita a los participantes hacer un dibujo acerca de alguno de los temas o habilidades que se han cubierto para la ficha técnica correspondiente. Luego se exhiben todas las obras en las paredes del salón y se invita a los participantes a realizar un recorrido de observación y apreciación. Si el tiempo y número de participantes lo permite, puede solicitarse a cada “artista” ofrecer una breve explicación de su obra.

5) Diseñando y completando crucigramas

Se organiza a los participantes en parejas y se ofrece a cada uno un pliego grande de papel con un crucigrama en blanco marcado sobre el mismo. Se entrega un listado de pistas relevantes al tema que se está estudiando. Los participantes completan el crucigrama respondiendo las pistas y, posteriormente, el crucigrama se exhibe sobre la pared. Otra opción es entregar el crucigrama y las pistas en hojas tamaño carta, para que cada participante conserve el material. Una opción adicional es organizar a los participantes en parejas y pedir a cada una que elabore su propio crucigrama, para ser resuelto por otras parejas del grupo.

6) *Secuencias mezcladas*

El instructor prepara las tarjetas con anticipación, describiendo en cada una un paso o sección diferente de un sistema o de un procedimiento. Por ejemplo, esta actividad puede emplearse para poner en orden los pasos a seguir para la siembra y cosecha de pastos forrajeros, para la elaboración de bloques nutricionales proteicos, y otros. Las tarjetas se distribuyen entre los participantes, que luego deben colocar la secuencia en el orden correcto sobre la pizarra. El primer participante en pasar al frente es quién tiene la tarjeta que inicia la secuencia. Él debe colocar su tarjeta sobre la pizarra y explicar al grupo su significado. A continuación, el participante que tiene la siguiente tarjeta pasa al frente, la coloca sobre el pizarrón y explica la relación con la tarjeta anterior. Esto continúa hasta que todas las tarjetas hayan sido utilizadas. La última persona debe explicar toda la secuencia.

7) *Simulaciones simples*

Este ejercicio puede hacerse en parejas o en pequeños grupos. El capacitador ofrece un conjunto de instrucciones para que los participantes monten una pequeña obra de teatro de uno cinco minutos. Las instrucciones pueden orientarse en resolver un problema, aprovechar una oportunidad, dar un uso sostenible a un residuo orgánico o trabajar conjuntamente en un proyecto comunal, como reforestación, por ejemplo. Esta actividad también puede emplearse para describir los beneficios ambientales y socioeconómicos asociados a la adopción de alguna tecnología en particular.

9. Actividades de aprendizaje para la fase de "Producción"[4]

Las actividades recomendadas para la etapa de producción dan al participante mayor independencia y responsabilidad sobre su propio proceso de aprendizaje. Además, le permiten emplear el conocimiento adquirido en contextos familiares o cotidianos, así como una mayor creatividad en la solución de problemas y desafíos y el aprovechamiento de las oportunidades existentes. El instructor se convierte en un apoyo, pero el participante es aquí el verdadero protagonista.

1) Proyecto individual de investigación

Se asigna a cada participante un pequeño proyecto individual de investigación que complemente lo que se está aprendiendo en el curso. La investigación puede realizarse revisando los contenidos de la ficha técnica específica que se está estudiando, así como recorriendo los alrededores de la finca y de la comunidad. Puede presentarse un informe oral sencillo al frente del grupo. Ejemplos de proyectos son:

- Desafíos o problemas ambientales locales que pueden resolverse con la adopción de una tecnología en particular
- Disponibilidad de ingredientes locales para realizar algún proceso, como la producción de abonos orgánicos
- Ventajas de la adopción de un sistema de estabulación del ganado
- Descripción del proceso de siembra y cosecha de pastos mejorados
- Otros

2) Diseño de un anuncio publicitario

Se organiza el trabajo en parejas o grupos de tres. Cada grupo trabaja en el diseño de un anuncio para una revista o periódico, para la tecnología agropecuaria sostenible que se está estudiando. Pueden facilitarse materiales como pliegos de papel, revistas para recortar, tijeras, lápices de color o crayones y otros. El propósito del anuncio puede ser promover la adopción de la tecnología en la comunidad u organización. El instructor solicita a los participantes enfatizar en los atributos o beneficios principales de la tecnología como un medio para atraer el interés o la atención del público meta. Los anuncios se exhiben en la pared del aula.

---

4 Elaborado por Sostenible por Naturaleza para el PFPAS/MAG con base en: *"The Creative Trainer: Holistic facilitation skills for accelerated learning"*. Lowlor and Handley, 1996.

3) Noticiero

El instructor forma equipos de trabajo de tres o cuatro personas. Los participantes se organizan para cubrir y transmitir una noticia acerca de un tema relevante en el contexto de los contenidos de la capacitación. Los roles pueden incluir periodista en el estudio, reportero en el campo, camarógrafo y personas que dramatizan el caso que está siendo cubierto. Los temas son muy numerosos: puede ser un reportaje acerca de un desafío ambiental local (contaminación de aguas, erosión), beneficios ambientales derivados de la adopción de alguna práctica agropecuaria sostenible, algún procedimiento (Cómo elaborar ensilaje), y muchos otros.

4) Entrevistas locales

Las entrevistas con personas de la comunidad o miembros de la organización son un excelente medio para aprender de primera mano, de las y los protagonistas de historias o procesos asociados con la comunidad y sus actividades productivas o de conservación del ambiente. Esta es una excelente técnica para aplicarse en giras de campo, visitas a productores y productoras e intercambios de experiencia. El instructor decide el objetivo de la entrevista y elabora de antemano un cuestionario. Los participantes se organizan en parejas o pequeños grupos para realizar las entrevistas. Puede trabajarse, por ejemplo, entrevistando a líderes comunales de edad mayor, pioneros que participaron de la colonización de la comunidad o de la región, fundadores de cooperativas o asociaciones de importancia, o cualquier otro proceso de relevancia para los temas cubiertos. Las entrevistas también pueden hacerse a un grupo de personas que ya hayan adoptado exitosamente alguna tecnología sostenible. Los resultados pueden compartirse más tarde con el resto de los integrantes del grupo.

5) El País de la Fantasía

Se divide a los participantes en equipos. Se invita a cada equipo a preparar un cuento de hadas o historia metafórica. Puede basarse en historias infantiles, películas reconocidas, leyendas indígenas o personajes del folclor nacional o local (Tío Conejo, el Cadejos, otros). El equipo crea una historia que se basa en los principales puntos relacionados con la tecnología agropecuaria que se está estudiando. Luego, cada equipo lee o actúa su historia. Para cerrar, todos los participantes votan por su historia favorita por medio de aplausos.

6) Elaboración y solución de casos

Se diseña con anticipación varios casos reales o ficticios relacionados con las tecnologías agropecuarias que se están estudiando. Pueden incluirse desafíos ambientales, situaciones sociales y económicas que afectan a la familia o a la comunidad, oportunidades de mercado, usos sostenibles de los recursos propios de la finca, y otros. Los casos deben ser resueltos por los participantes en pequeños grupos (3 a 4 personas). Se ofrece un tiempo específico para resolver los casos y luego se pide a cada grupo

presentar sus resultados. Para hacer un uso eficiente del tiempo, cada grupo puede presentar un caso y los demás complementan. Otra opción es solicitar a los participantes que ellos mismos diseñen casos en grupos. A continuación, los mismos serán intercambiados con otros grupos para su solución.

7) Veinte Preguntas

Se divide al grupo en dos equipos. Cada equipo puede adoptar un "nombre de batalla" para dar más realismo a la actividad. El instructor da a cada equipo unos minutos para elaborar 20 preguntas del material de aprendizaje. Los participantes pueden revisar el material de la Guía Técnica para hacer sus preguntas. Los equipos se lanzan preguntas uno al otro, una a la vez y por turnos, dando un tiempo entre 15 y 30 segundos para ofrecer la respuesta. Cada respuesta correcta gana un punto. Gana el equipo con mayor puntaje.

8) Simulaciones complejas

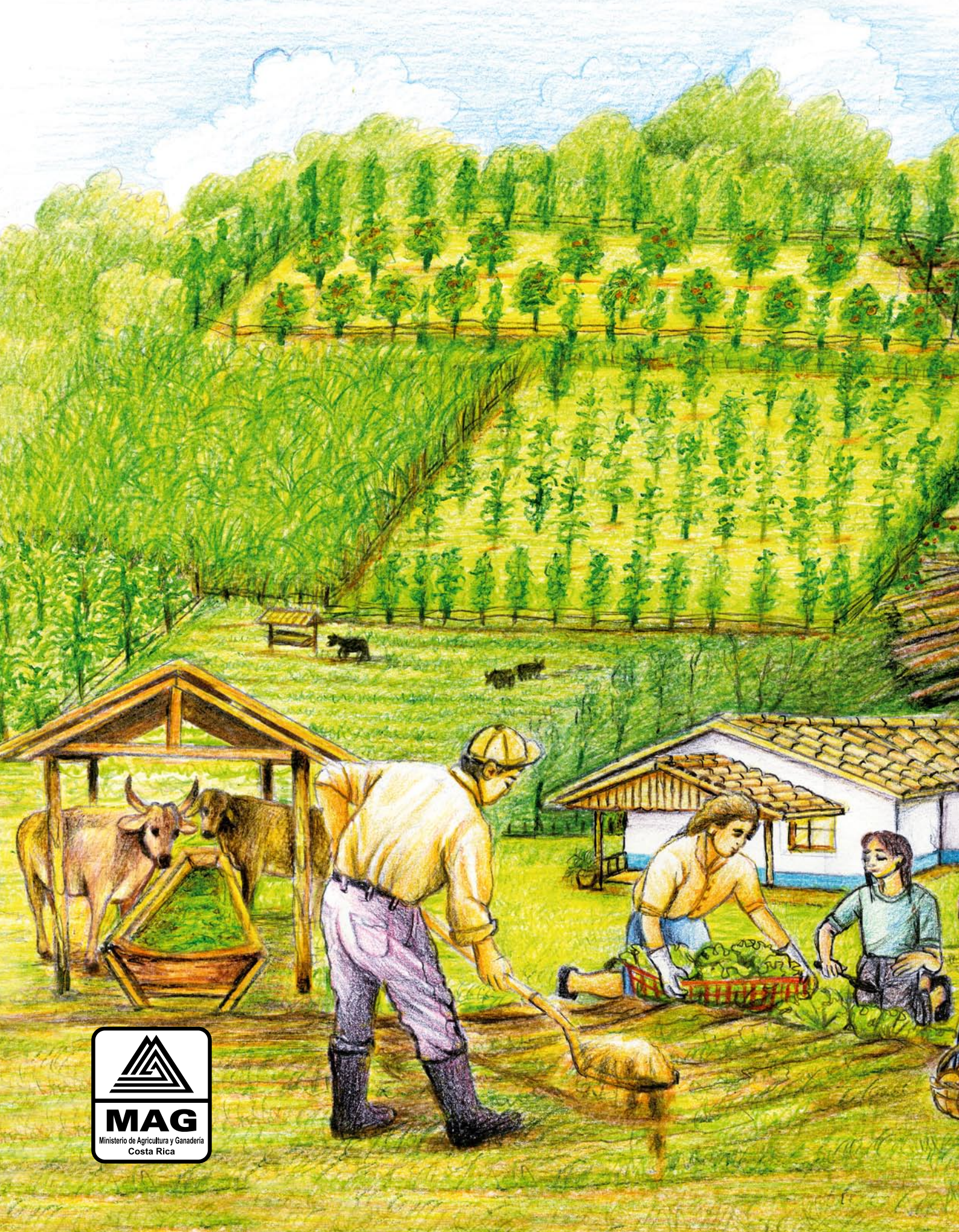
Este ejercicio es ideal para grupos de unos cinco participantes. Se ofrece una situación, como por ejemplo un problema que el grupo debe resolver. Puede ser un problema o desafío ambiental existente en la comunidad o en las fincas de la zona. Los participantes proponen su solución por medio de una pequeña obra de teatro de unos cinco o diez minutos de duración. Se anima a los participantes a utilizar vestuario u objetos relacionados con el tema que permitan ofrecer al público un mayor realismo.

9) Prácticas de campo

Los ejercicios de campo son muy útiles para entrar en contacto directo con la realidad. Un recorrido en el campo puede tener como propósito identificar problemas ambientales, conocer soluciones prácticas que se hayan implementado, u otros. El instructor diseña una hoja de cuestionario o enumera una lista de cosas que los participantes deben identificar (por ejemplo, una cárcava, un sistema agroforestal, un establo, otros). Esto le permitirá a los participantes recabar información más fácilmente, con base en sus observaciones directas. El instrumento también puede ser diseñado por los mismos participantes, con anticipación a la salida al campo.

10) Intercambio de experiencias

Esta modalidad permite el contacto directo con otras productoras y productores que tengan desafíos similares y estén aplicando tecnologías agropecuarias sostenibles. Se recomienda aplicar instrumentos para recabar y sistematizar información, de manera que la visita al destino donde se realiza el intercambio de experiencias no se convierta en un simple paseo o actividad de socialización, sino que además contribuya con el proceso de aprendizaje del participante. El instructor diseña un cuestionario o una matriz para facilitar el proceso de intercambio con actores locales. El instrumento también puede ser diseñado por los mismos participantes, con anticipación a la salida al campo.


MAG
Ministerio de Agricultura y Ganadería
Costa Rica