



La Canasta Metodológica ha sido posible gracias al apoyo financiero de PRIAG-CORECA-CEE, INTERCOOPERATION-PASOLAC e INTERMON.

La Canasta Metodológica



Créditos

Investigación, coordinación
y edición a cargo de
Eric Holt Giménez.

Edición supervisada por
Pascal Chaput.

Diseño gráfico:
Antonio Canalías.

Ilustraciones, dibujos y
supervisión gráfica:
Lalo Orozco.

Fotografía: Guillermo Flores.

Realización de videos:
Erica Tomas Babini.

Producción de videos:
Rodolfo Dupont.

Manual editado
por Editorial Enlace
e impreso en INPASA con un
tiraje de 100 ejemplares.

Agradecimientos



0

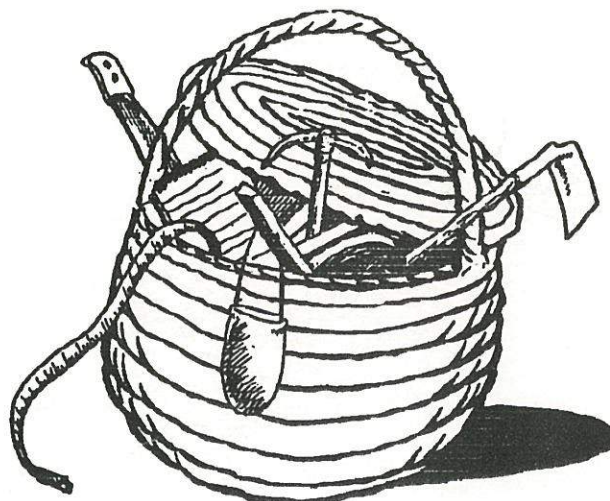


Agradecimientos








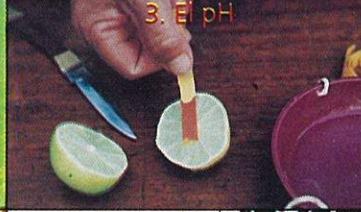







Lista de materiales de la Canasta Metodológica

1. Un nivel de carpintero
2. Una pelota de mecate
3. Papel litmus
4. Una cinta métrica
5. Una calculadora
6. Un juego de marcadores permanentes a colores
7. Una cinta adhesiva
8. Un video-cassette VHS (con 6 sociodramas y 1 video clip)
9. Un lápiz
10. Un lapicero
11. Un cuaderno de apuntes
12. Una balanza
13. Una rampla de madera
14. Un aparatito "A" de madera
15. Un manual didáctico
16. El libro "Tierra Fresca"
17. El libro "Sembrando Futuro"
18. Una Agenda del Campo 1995



Indice General

Problematizar	Experimentar	Promover	Sistematizar
<p>1. El equilibrio y la sostenibilidad</p> 	<p>1. El Balazo</p> 	<p>1. El Tiempo, el Campesino y la Barreta</p> 	1. Ficha de Reconocimiento y Problematicación de Parcela
<p>2. La Pelota</p> 	<p>2. El Dolor y la Enfermedad</p> 	<p>2. La Prueba del Pepino</p> 	2. Viabilidad de la Alternativa
<p>3. La Cadena del Medio ambiente</p> 	<p>3. Los Tres Ciegos</p> 	<p>3. El pH</p> 	3. El Registro del Experimentador
<p>4. Reconocimiento de Terreno</p> 	<p>4. La Memoria Campesina</p> 	<p>4. Suda el bosque</p> 	4. Hoja del Experimento
<p>5. El Transecto</p> 	<p>5. El Experimentador</p> 	<p>5. Salpica y filtración</p> 	5. Guía de Campo
<p>5. El efecto de los Plaguicidas</p> 		<p>6. Textura</p> 	6. Cuestionario Evaluativo
<p>7. Los amigos del Agricultor</p> 		<p>7. La Rampla</p> 	7. Convenio

Problematizar

Experimentar

Promover

Sistematizar

8. El Corazón Erosionado



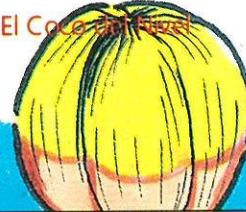
8. Balanza de Materia Orgánica



9. Qué es Orgánico



10. El Cerezo Fiel



11. El Alarino



12. El Promedio



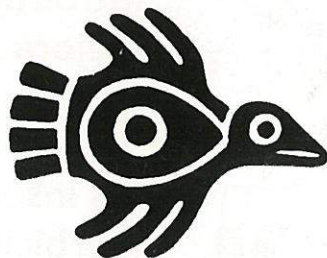
13. El Tesoro



14. La Eco-mañeta



15. Para tener el Abono Orgánico



INTRODUCCION

Desde que se inventó la agricultura, hace 6,000 años, los campesinos del mundo han ido transformando el medio ambiente a través de sus innovaciones agrícolas. Con la excepción de algunos lugares de la selva amazónica, casi todos los paisajes, incluyendo los bosques tropicales de las Américas, han sido cambiados, primero por campesinos. A veces se nos olvida, pero el campesino es autor de la domesticación de los animales de trabajo, de centenares de cultivos, del arado y muchas cosas más. Los cambios fueron muchos y profundos, aunque lentos. Esto se debe a que la manera que los campesinos enseñaban y aprendían era tradicional: de padre y madre a hijos e hijas. Tenía que pasar generaciones para que las cosas nuevas fueran aceptadas.



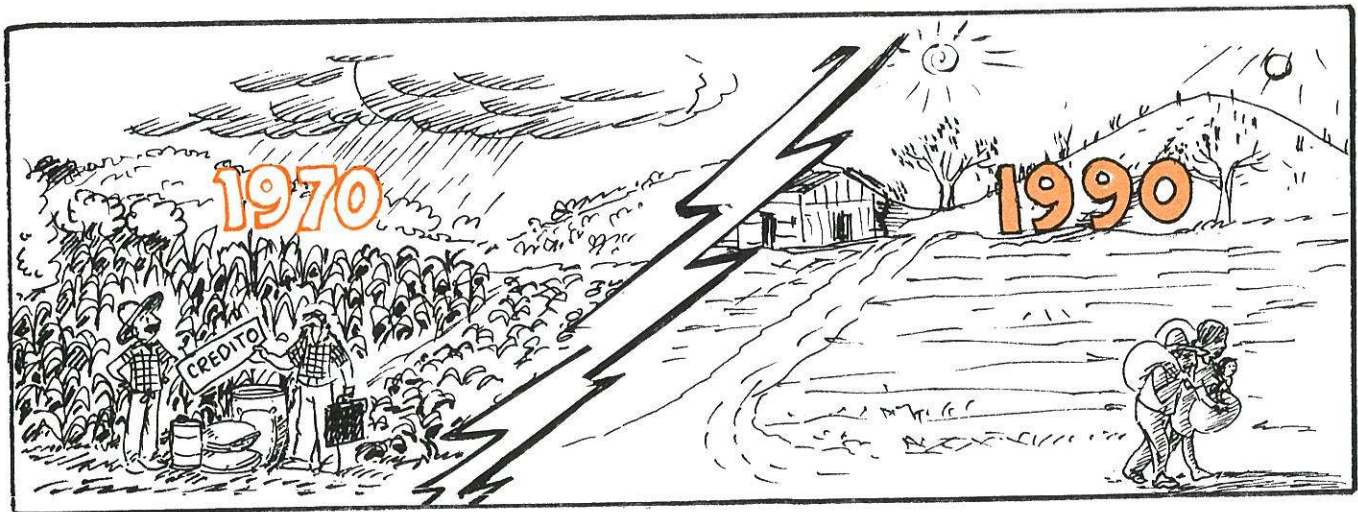


Hace cuatro décadas, la **Revolución Verde** introdujo semillas mejoradas y fertilizantes al campo.

Después, introdujo los insecticidas y los herbicidas.

Finalmente, para que el

campesino comprara estos productos, le facilitaron créditos. Los campesinos fueron cambiando sus prácticas tradicionales de manera rápida. En pocos años, muchos estaban totalmente dependientes de los insumos y del crédito para cultivar. Pero, las nuevas prácticas agotaron la fertilidad del suelo y desataron muchas plagas antes desconocidas.



Al ampliar las áreas de cultivo, desaparecieron los bosques y se erosionaron los terrenos. Después, con la crisis económica, desapareció el crédito. Para colmo, cambió el clima, ya no llueve lo suficiente, o llueve demasiado.

Muchas de las empresas se fueron del campo pues, ya no era rentable. Otros dejaron de producir y sólo especulaban con la tierra. Muchos campesinos tuvieron que salir del campo buscando trabajo y mejor vida. Pero muchos se quedaron o regresaron, buscando cómo superar los nuevos problemas.



Poco a poco se fueron inventando, encontrando, descubriendo y adaptando formas alternativas de cultivar la tierra que recuperaban y conservaban el suelo, la fertilidad y los equilibrios ecológicos.

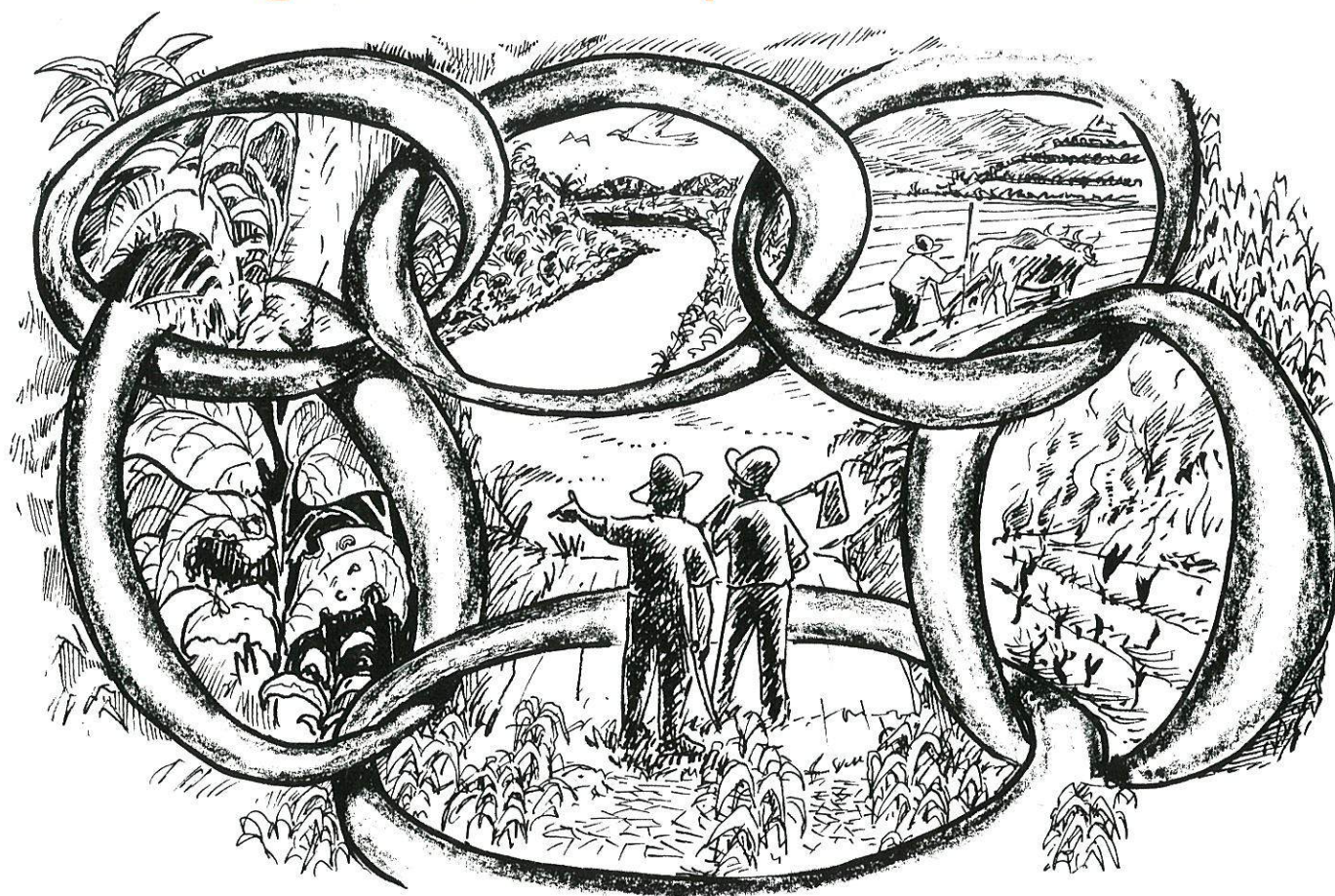
Como el campesino no sólo tiene que vivir del campo, sino que, también, tiene que vivir en el campo, fue buscando maneras de producir, sin dañar la ecología que le rodeaba. Como muchas veces le tocaban las tierras más malas, buscó cómo conservar el suelo. Como no había crédito para fertilizantes ni insecticidas, buscó cómo recuperar y mejorar la fertilidad natural y como controlar las plagas de manera biológica. Como no tenía para herbicidas innovó controles vegetales y mecánicos. A veces con ayuda, a veces solo, de esta manera, el campesino fue inventando lo que ahora llamamos la **AGROECOLOGIA CAMPESINA**.

Junto con esta evolución agro-ecológica, el campesino también iba inventando nuevas maneras de enseñar sus innovaciones. Como ya no cultivaba solamente de manera tradicional, tampoco aprendía ni enseñaba cosas nuevas, sólo de manera tradicional. Además, los problemas del campo son muy graves y no hay tanto tiempo como para esperar

¡No es lo mismo ver al toro de largo... que montarlo!



¿Dónde se rompió la cadena?



generaciones y generaciones para que se difundan las soluciones. Con la ayuda de algunos técnicos y metodólogos, se fueron inventando metodologías de capacitación de **Campesino a Campesino**. Se iban formando promotores campesinos, capaces de hacer y de convencer. Ahora, después de veinte años de experimentación campesina y capacitación de **Campesino a Campesino**, hay un sin número de métodos campesinos que sirven para enseñar conservación de suelos, agro-ecología y agricultura sostenible. Sucede que estas innovaciones metodológicas son tan importantes para desarrollar la agricultura sostenible como las técnicas agro-ecológicas en sí. Como estos métodos muchas veces enseñan conceptos básicos de agroecología de manera sencilla y práctica, no sólo sirven para la capacitación campesina sino también para la enseñanza agro-ecológica dirigida a alumnos de primaria, secundaria, colegio y hasta universidad.

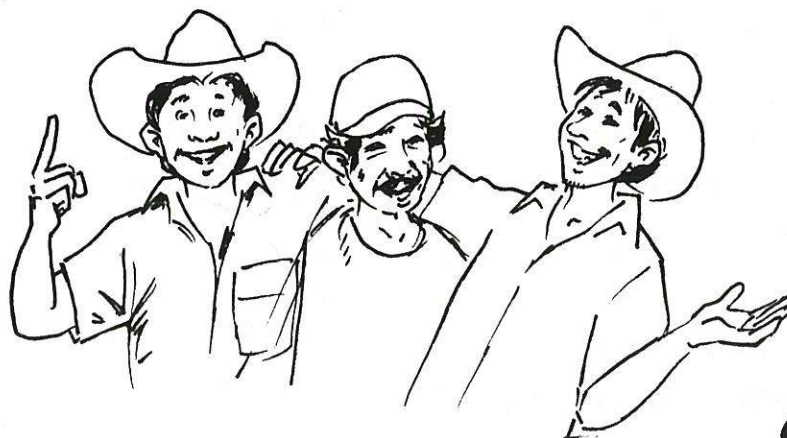
La **CANASTA METODOLOGICA** es un primer intento de reunir estos métodos. Como son tan diversos, no cabían en un libro. Tuvimos que fabricar una maleta grande llena de varios tipos de útiles didácticos: videos, maquetas, herramientas, libros, manuales, etc...



TODAS las cosas que Ud. encontrará en esta **CANASTA** fueron inventadas, adoptadas o, de alguna manera, son usadas por algún promotor o promotora campesina en Mesoamérica. Ellos y ellas contribuyeron con sus mejores métodos de capacitación para compartirlos con Ud. Esperamos que Ud. los pueda poner en práctica y evaluar su eficacia.



También, le invitamos a compartir sus propias experiencias y métodos. Algún promotor o promotora podría necesitarlos. De esta manera podemos hacer un intercambio de **Campesino a Campesino**, sin tener que viajar a otro lugar.





¡ Oiga, afíle su machete amigo,
por que le voy a explicar...

Cómo usar la Canasta Metodologica

LA CANASTA contiene un montón de métodos de enseñanza para ayudar al promotor en su trabajo de capacitación campesina. La **CANASTA** no es un programa de capacitación acabado. Es, nada más, una ayuda metodológica que se debe adaptar a cada situación. Cada promotor o equipo de capacitación debe formular su propio plan de capacitación, conforme las necesidades y capacidades que se presentan en la zona donde trabaje.

La organización de los temas en capítulos puede ayudarle a Ud. para definir los pasos de su propio programa de capacitación. Usted verá que los capítulos vienen en un orden lógico:

- ✓ Primero, la **Problematización** donde se investiga y reflexiona sobre el conjunto de problemas agro-ecológicos que enfrenta el campesino;
- ✓ luego la **Experimentación**, donde se pone a prueba posibles soluciones a los problemas más importantes;
- ✓ y después la **Promoción**, donde el campesino comparte su nuevo conocimiento con los demás.

Finalmente, hemos añadido un capítulo de **Sistematización**, para ayudar a que los promotores y técnicos registren sus experiencias para después evaluarlas o compartirlas.

Al inicio de cada capítulo temático, hay una Introducción al tema que lo define y da algunas ideas de cómo proceder.

Después Ud. encontrará un Índice de temas donde se describe el tema, la técnica y el objetivo.

Los temas son agro-ecológicos y cada uno tiene su nombre, autor y lugar de origen.

Las técnicas pueden ser: demostraciones, dinámicas, actividades de campo o sociodramas, cuentos, poesías y canciones.

Cada técnica tiene un dibujito que la identifica como tal.



• Demostración



• Dinámica



• Actividades de campo



• Cuentos



• Poesías



• Canciones



• Sociodramas

Los objetivos son muchos y Ud. debe revisarlos para ver cómo se compaginan con los objetivos de su propio programa de capacitación. Después verá que los temas están ilustrados en pequeños folletos engrapados para poderlas sacar y utilizar en el campo. Los folletos incluyen dibujos, fotos, y bocetos escritos.

En cada Folleto Ud. encontrará:

✓ **El nombre del tema y tipo de técnica.**

(igual que en el INDICE).

✓ **El nombre y lugar del promotor** o grupo que aportó la experiencia, para que Ud. pueda ubicar el tema y contactar al autor si lo desea.

✓ **El procedimiento.**

Aquí Ud. verá cómo hay que implementar la técnica. Acuérdesse que siempre es bueno ensayar primero una técnica, antes de hacerlo con el grupo.

✓ **Preguntas.**

Después de cada técnica, aparecen grupos de preguntas claves que pueden ayudar a motivar la participación y la reflexión. No son las únicas. ¡Ud. puede encontrar muchas más!

✓ **Notas.**

Para cada grupo de preguntas hay notas que pueden orientar al que esté dirigiendo el diálogo.

✓ **Sugerencias.**

Esta sección le dará ideas para el seguimiento o para variaciones de la técnica, según la situación. Seguro que Ud. también va a tener muchas sugerencias para hacerlo mejor después de haberlo implementado.





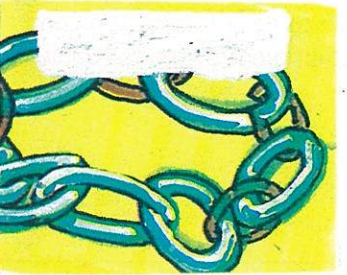
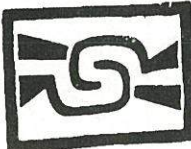
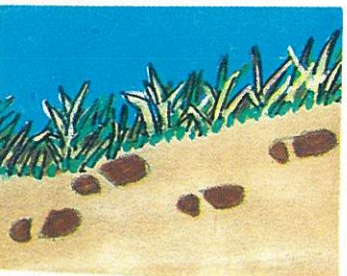

✓ **Reflexión Técnica.**

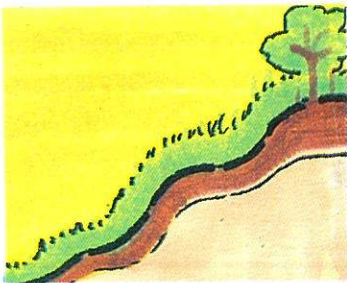





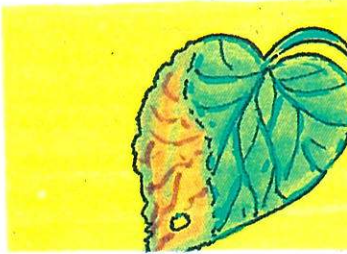

Pensamos que algunos promotores y también los técnicos que los asesoran, se beneficiarán con una explicación más teórica sobre el tema.

SUGERENCIA.

Cuando Ud. va a dar un taller y piensa usar las técnicas de la **CANASTA**, sugerimos que planifique la actividad con tiempo. Así podrá ensayar lo nuevo, alistar los materiales y ordenar bien el tiempo. ¡Acuérdesse que una casa es mucho más que un montón de ladrillos! También tiene su estructura o sea la organización correcta en paredes, ventanas, puertas, etc. Un taller de capacitación es muy similar. O sea que es mucho más que una colección de técnicas, también debe tener claro sus objetivos, sus pasos y sus tiempos. En el Capítulo de "Sistematización" hay un formato sencillo con un ejemplo que les puede ayudar a planificar su próximo taller.

Índice de temas Problematización

Temas	Técnica	Objetivo
<p>1. El Equilibrio y la Sostenibilidad</p> 	<p>Dinámica</p> 	<p>Descubrir los términos campesinos sobre los conceptos de equilibrio y sostenibilidad. Abrir el diálogo acerca del equilibrio ecológico y la sostenibilidad agrícola de su propio entorno.</p>
<p>2. La Pelota</p> 	<p>Dinámica</p> 	<p>Demostrar la fragilidad de los sistemas ecológicos y la importancia de la inter-relación de sus partes.</p>
<p>3. La Cadena del Medio Ambiente</p> 	<p>Dinámica</p> 	<p>Definir la ecología en base a la complejidad de inter-relaciones en un ecosistema.</p>
<p>4. Reconocimiento de Terreno</p> 	<p>Actividad</p> 	<p>Relacionar la productividad con la ecología a través de identificar y medir indicadores de fertilidad, degradación, erosión, etc... a través del tiempo y del espacio. Reconocer la importancia de la fertilidad natural y de la capacidad regenerativa de los sistemas agro-ecológicos.</p>

Temas	Técnica	Objetivo
<p>5. El Transecto</p> 	<p>Actividad</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y concientizar acerca de las problemáticas agro-ecológicas y su inter-relación entre las partes altas, medias y bajas de una cuenca o de un cerro. Motivar para iniciar acciones participativas de regeneración y conservación.
<p>6. El Efecto de los Plaguicidas</p> 	<p>Sociodrama (video)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre los problemas agronómicos y económicos que, frecuentemente, caracterizan el uso de plaguicidas.
<p>7. Los Amigos del Agricultor</p> 	<p>Sociodrama (video)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Concientizar acerca de la diversidad de insectos en la parcela. • Ver la importancia que tienen los insectos beneficiosos. • Ver los impactos negativos de la fumigación con insecticidas sobre el equilibrio entre insectos dañinos e insectos beneficiosos.
<p>8. El Corazón Erosionado</p> 	<p>Sociodrama (video)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ver la importancia de hacer un diagnóstico sobre los problemas en la parcela antes de buscar y aplicar soluciones.

Problematización

¡Cuántos problemas!, pero, ¿Qué es la Problematización?

Pues, amigo, no es inventar problemas sino buscar cómo entenderlos mejor. Después, veremos cómo los vamos solucionando.

En la agricultura, muchos problemas pueden estar afectando la producción. Sin embargo, hay uno que es el más importante: Si no lo resolvemos, no tiene caso que resolvamos los demás. Este problema limita a todos. El problema más importante que limita la producción se llama *Factor Limitante*. Cuando hacemos una problematización, nuestro objetivo es identificar los problemas y ponerlos en su orden de importancia. El problema más agudo es el que llamamos el factor limitante.

También, en la agricultura, el sistema agro-ecológico puede tener sus aspectos débiles. El aspecto más débil del medio-ambiente se llama el *Punto Crítico*. Es importante saber cuál es el punto crítico porque si no lo reforzamos o no lo tomamos en cuenta a tiempo, de repente, puede provocar un desastre agro-ecológico que nos afecte la producción y el mismo ambiente, por mucho tiempo. Esto ha pasado con terrenos en laderas que han perdido su fertilidad por no cuidar los puntos críticos de la vegetación y del suelo, por ejemplo.

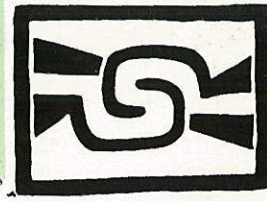
Un paso importante en la Problematización es realizar un *diagnóstico* para identificar los problemas y los puntos críticos. Después, analizamos cuáles son los problemas, cuáles son sus causas y cuáles serán sus posibles soluciones. Luego, tratamos de ordenar los problemas según su importancia para ver sobre cuál vamos a trabajar primero. Siempre tratamos de buscar el problema que sea el factor limitante a la producción. Esto es para asegurar después los éxitos rápidos y reconocibles en la experimentación y la promoción.

Muchas veces, en la agricultura campesina, el mismo factor limitante viene a ser el punto crítico. Esto es porque la agricultura campesina, muchas veces, depende más de los recursos naturales en la finca que de los insumos artificiales que se pueden traer de afuera.

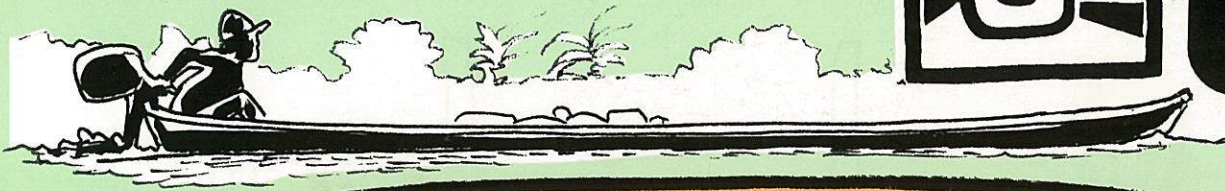
También, muchas veces un problema puede ser la causa de otro. ¡No se asuste! Trate de analizar las cosas con calma, utilizando el diagnóstico, el Reconocimiento de Terreno y su propia cabeza para buscar el factor limitante y el punto crítico. Estos le guiarán para que su producción salga del enredo y se equilibre la ecología de su parcela.

Acuérdese, ¡nadie está solo! En una comunidad, una cuenca o una comarca, compartimos el mismo ambiente y muchas veces los mismos problemas. ¡Analicemos juntos! Esto ayudará mucho a la hora de experimentar en grupo y promocionar en equipos. A continuación les ofrecemos una serie de actividades prácticas, demostraciones, dinámicas y sociodramas que le pueden ayudar a enseñar y hacer la Problemátización con un grupo de agricultores.





1

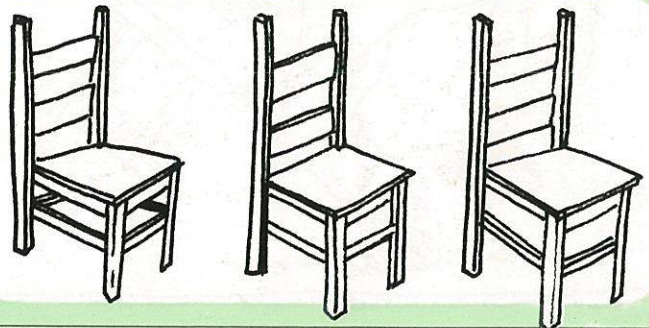


En el bosque Bosawas de Nicaragua los indígenas Sumos inventaron una dinámica para demostrar la importancia del equilibrio ecológico para la Agricultura Sostenible.



EL EQUILIBRIO

Para realizar este ejercicio se necesitan 3 sillas y 2 personas de fuerzas iguales...

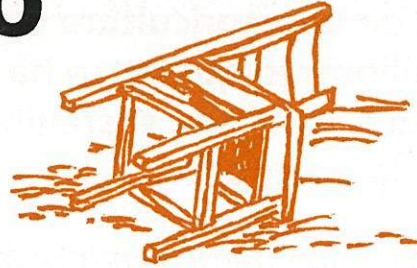


Después, con ayuda de otro participante,
los voluntarios se colocan de la siguiente manera...



El Equilibrio

1



Preguntas:

- ¿Qué pasó?
- ¿Quién se cansó primero?
- ¿Por qué se cansó primero el de menos carga?
- ¿Por qué no pudo sostener su carga?
- ¿Qué cosa limitaba su capacidad de sostener la silla?
- ¿Por qué lo equilibrado es más fuerte y se sostiene más tiempo?

Sin equilibrio, no hay fuerza, por muy fuerte que sea uno. La sostenibilidad es la capacidad de mantener la fuerza a través del tiempo.

- ¿Pasa lo mismo en el campo?
- ¿Las tierras se cansan?
- ¿Los bosques, ríos y praderas se cansan?
- ¿Cómo?
- ¿Por qué?
- ¿Nuestros métodos de cultivar están en equilibrio con la naturaleza?
- ¿Qué cosas se cansan primero?
- ¿El suelo?
- ¿La humedad?
- ¿La vegetación?

El equilibrio natural es alterado por la agricultura. Algunas prácticas provocan un fuerte desequilibrio, como la erosión, el secamiento, brotes de plagas, etc...

- ¿Cuánto tiempo nos podrá sostener una agricultura desequilibrada?
- ¿Hay ejemplos de una agricultura equilibrada? ¿Dónde? Por qué?
- ¿Se puede equilibrar lo que ya se ha desequilibrado? ¿Cómo?
- ¿Por qué se dice agricultura sostenible?
- ¿Cómo será en la práctica?

El desequilibrio ecológico, tarde o temprano, afecta la agricultura, resultando en mayores costos de producción y menos rendimientos. Se vuelve insostenible. La agricultura tiene que asegurar el equilibrio de la naturaleza si pretende sostenerse en el tiempo.

Reflexión Técnica:

Es importante entender la relación ecológica entre el equilibrio y la sostenibilidad. Sin uno, no existe el otro.

Los ecosistemas lograron su equilibrio a través de la evolución natural. Por esto mismo, también, duraron miles de años antes de la llegada del hombre. Cuando el hombre los cambió, con la agricultura, los puso en desequilibrio.

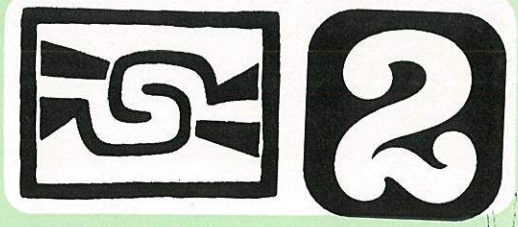
Algunas prácticas desequilibran más que otros.

El objetivo de la agroecología es establecer el equilibrio de un agro-ecosistema, o sea entre la naturaleza y la agricultura.

Sugerencias:

Es importante descubrir la palabra o las palabras populares que la gente usa para los conceptos equilibrio y sostenibilidad. Hay que pedir palabras y ejemplos varios de la vida cotidiana, sobre éstos conceptos.

Hay que buscar un consenso sobre cuáles palabras son las más adecuadas para éstos conceptos. Esto es especialmente importante en comunidades indígenas donde el idioma muchas veces tiene términos de profundo contenido ecológico y espiritual.



Los indígenas Bribri, de Soki, Talamanca, Costa Rica motivaron esta dinámica.

¿La agricultura fortalece o daña la relación entre los elementos de la Naturaleza?

LA PELOTA

Para este ejercicio necesitamos una pelota de mecate de 30m. ó 50m. Un afiche que muestre los componentes de la Naturaleza...





Un grupo de participantes se coloca en círculo. Se hace una pregunta, el que contesta dirá un nombre de algún elemento de la naturaleza... y se le pasa la pelota

Así todos estarán entrelazados, cada vez que vayan diciendo un nombre; lluvia, peces, tierra, pastos, plantas, etc..

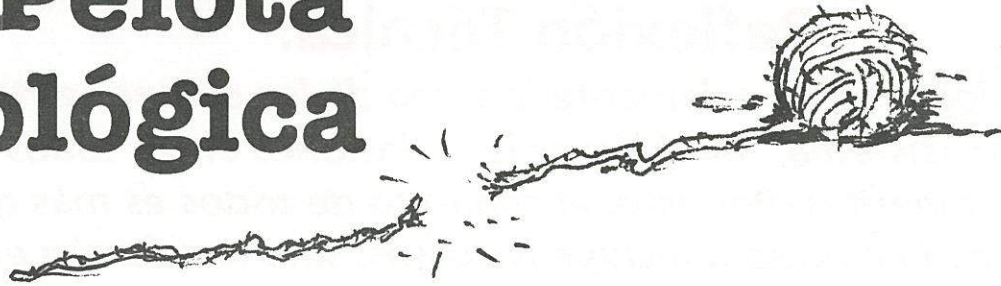
¿Qué significa el mecate?

¿Qué pasa si una de las personas desaparece o suelta el mecate?
¿o si se corta?

¿Cuales son los dos principales aspectos de la ecología?



La Pelota Ecológica



Preguntas:

- ¿Qué representa el mecate?
- ¿Qué cosa importante del ecosistema no se ve?
- ¿Podrán las plantas existir sin suelo?
- ¿Los animales sin plantas?
- ¿Un componente puede existir sin los demás?
- ¿Es fácil ver las relaciones que un componente tiene con los demás?

Todo componente de la naturaleza, incluyendo el hombre, nació, evolucionó y sobrevive en relación a los demás. Requiere relaciones con los demás y requiere el equilibrio en las relaciones con los demás. Estas relaciones son a veces muy sutiles.

- ¿Qué pasaría si uno de los componentes desapareciera?
- Si cortamos el mecate para liberar a un componente (desapareciéndolo) qué pasa con los demás?
- ¿Siempre vemos cómo un solo componente afecta los demás?
- ¿Hay ejemplos de estas rupturas ecológicas en nuestro agro-ecosistema local? ¿Cuáles?
- ¿De qué forma la actividad agrícola perjudica o fortalece estas relaciones?

Aunque el mecanismo no siempre es obvio, un sólo componente de la naturaleza puede tener efectos mayores en el funcionamiento del todo. De la misma manera que la falta de un tornillito puede parar el motor y deshabilitar un camión, la desaparición de una especie animal o vegetal podría tener consecuencias graves en un ecosistema.

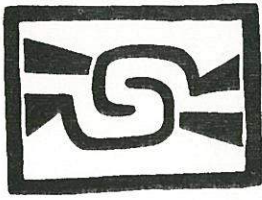
Reflexión Técnica:

La ecología no es solamente la suma de los componentes del ecosistema; también es las relaciones entre todos los componentes. Por esto, el conjunto de todos es más que la suma de todos: no sólo incluye las cosas, sino la relación entre las cosas. Este tipo de energía producida por las relaciones entre las cosas se llama Sinergia. Es imposible trastocar a un componente sin que afecte a otros porque, de alguna manera, cambia la sinergia. Este es el efecto de todo el conjunto y a la vez afecta todo el conjunto.

La agricultura que tome en cuenta la sinergia puede aspirar a ser agro-ecológica y sostenible.

Sugerencias:

Mantenga la gente de pie en esta dinámica , en el mismo lugar. Luego, realiza la siguiente dinámica de La Cadena del Ambiente.



3



Cuales son los puntos criticos de la ecología?
Este ejercicio puede demostrar lo frágil que son esos puntos.



Anónimo.

LA CADENA

Del medio Ambiente

Con un grupo de 4 o 5 personas tomadas de las manos se forma una cadena en círculo, donde cada uno de los participantes representa un **elemento** del medio ambiente...





Otros participantes representando otros factores entran al círculo y presionan tratando de romper la cadena.

La cadena se romperá al no soportar tantos elementos.

¿Qué fue lo que provocó que se rompiera la cadena?
¿Por qué?
¿Cual eslabón se rompió?



¿Por qué?



La Cadena del Ambiente



Preguntas:

- ¿Qué representa la cadena?
- ¿Dónde se rompió la cadena?
- ¿En cuál argolla? ¿Por qué?
- ¿Qué significa que se haya roto la cadena?

Un sistema de relaciones ligadas como una cadena ó un ecosistema se rompe por su argolla ó aspecto más débil, ó sea, su punto crítico.

- ¿Las cadenas ambientales en el campo también se revientan?
- ¿Dónde? ¿Cómo?
- ¿Qué les pasa a los ecosistemas cuando se revienta una argolla, en la cadena ambiental?
- ¿Qué le pasa a la agricultura?
- ¿A la gente?

*Al reventar el **punto crítico**, el sistema se desmorona. Ya no es capaz de equilibrarse entre sí. Puede manifestarse en tierras degradadas que no responden al barbecho; bosques ó vegetación que no vuelve a establecerse, hasta llegar a la desertificación.*

- ¿Cómo se debilitan las argollas de la cadena ambiental?
- ¿Las prácticas agrícolas debilitan o fortalecen la cadena ambiental?
- ¿Cuáles sí y cuáles no?

Las prácticas agrícolas que desequilibran y degeneran la base de los recursos naturales hacen presión sobre la cadena ambiental. La conservación de suelo, agua y vegetación puede evitar esta presión. Si ya se reventó el punto crítico, requiere un trabajo de regeneración o recuperación antes o mientras se hace la conservación.

Reflexión Técnica:

*Para trabajar en la agro-ecología hay que tener claro cuáles son los **puntos críticos** del ambiente agro-ecológico. Por ejemplo, saber que en una cuenca hidrográfica, la vegetación cuenca arriba puede ser el **punto crítico** para toda la cuenca abajo, ó que en una finca tradicional en ladera, la vegetación es el **punto crítico** de la conservación del suelo y por ende, de la fertilidad. Las estrategias de intervención agrícola, deben fortalecer la cadena ambiental, empezando con los aspectos más débiles, si no, corren el riesgo de fracasar ante una crisis (ruptura) ambiental.*

Sugerencias:

Si no hay suficientes personas para hacer la dinámica, puede hacer una demostración con una cadena de papel ó de metal ligero.



TLAXCALA,
MEXICO



CHIMALTENANGO,
GUATEMALA.

Lo mismo que un doctor que va a curar un enfermo, primero hace un reconocimiento para saber qué es lo que tiene el enfermo, Los agricultores para saber que tienen sus terrenos deben hacer una importante actividad:



EL RECONOCIMIENTO DE TERRENO

Primero busquemos un terreno típico que sea de algún agricultor participante. El terreno es mejor si tiene un lugar donde no haya avanzado mucho la agricultura, como un bosque o una montaña virgen, un tacotal o guamit viejo...



Después vemos el material:

- Cinta métrica • machete
- Nivel • palas • picos
- 6 botes de lata o bolsas de plástico
- cuadernos y lápices

Se forman tres grupos.

... a cada grupo su material!...



Para saber qué cosas debemos ver y anotar, los perfiles y conteos, El folleto de **Campesino a campesino** de Santa Lucía y Ometepe nos puede servir...

...¡ojo mucho ojo!

Cada grupo escoge un lugar distinto en el terreno, ahí va a hacer sus observaciones y mediciones.

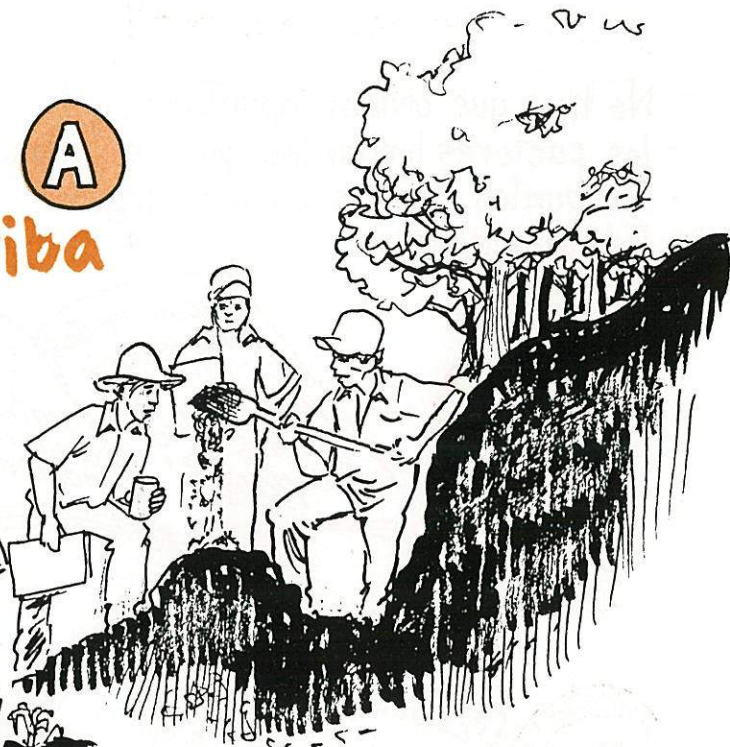
Debe buscar que **DIFERENCIAS** hay en el terreno: **RELIEVE, PENDIENTE, SUELO, VEGETACION, ET**

Hay que asegurarse
que las observaciones
sean las mismas
en el terreno...

A

arriba

Pendiente: 10°
Relieve: ondulado
Suelo: 30" Franco
Vegetación:
Bosque primario
Vida biótica:



en el
medio

B

Pendiente: 40°
Relieve:
quebrado
Suelo: 5" capa
fértil, subsuelo:
Vegetación:
Maíz y Frijol
Vida biótica:



y abajo.

C

Pendiente: 0-5 %
Relieve: ondulado
Suelo: capa fértil 2"
Franco, arenoso
subsuelo: amarillo
arcilloso, pedregoso
Vegetación:
pasto natural
flor amarilla.
Chaperno...
Vida Biótica:



No hay que olvidar apuntar:

- los factores limitantes para la producción.
- los puntos críticos de la ecología.
- los problemas.
- el potencial.

A

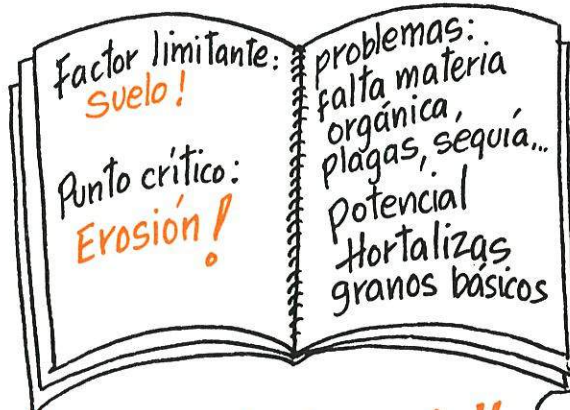


B



No olvide apuntar
Cualquier otra
observación importante
que nos pueda ayudar
a entender mejor
los problemas
y sus causas...

C



¡¡ ojo, mucho buen ojo!!



Luego, ya reunidos en un lugar, los grupos pondrán a la vista de todos su información...

A ver... pues ¡platiquemos!



Mientras uno apunta en un papelógrafo, el "secretario" de cada grupo informa sobre todas las informaciones. ¡todito! que no se quede nada!

¿por qué hay diferencias?

¡Aquí hay que preguntar de todo! Es bueno sacar **Historia del Terreno**:

- ¿Cuándo se desmontó por primera vez?
- ¿Cuánto rendía antes?
- ¿Qué plagas había?
- ¿Cómo se combatían?
- ¿Cuándo se usaron fertilizantes por primera vez? ¿Pesticidas?
- ¿Cuánto aplicaban? ¿cómo está ahora?

Ya con toda la información se pueden levantar o hacer estos cuadros...



1

Historia Agroecológica:

Desmante: 1973

Cultivos: Granos básicos, criollo.

Técnica: Roza y quema

Rendimientos históricos: 40 quintales x Mz.

Plagas: Venado, monos

Primeros fertilizantes: 1981
dosis: 2 quintales x Mz.

rendimiento: 25 quintales x Mz NB/6

Plagas: Cogollero, conejo, maleza.

plaguicida: Furadan 1/2 1x/Mz

Herbicidas: Gramoxone

Actual:

Cultivos: Granos NB-40, Frijol negro.

rendimiento: 10 quintales x Mz.

Fertilizantes: 6 quintales x Mz

Plagas: Cogollero, malla, gusano peludo, chococho, colojillo babosa...

plaguicida: Furadán, Filitox

herbicida: Gramoxone

2

Problemas	que lo causa?	Posibles Soluciones
Poca fertilidad	Perdida de suelo Fertil. erosión	Curvas de Nivel
Suelo se seca muy rápido	Pérdida de materia orgánica	Frijol Terciopelo abono natural
erreno amarrado con coydillo	mucho herbicida de hoja ancha. (Gramoxone)	Cero-labranza con Terciopelo
Plagas	Insectos benéficos Falta materia orgánica	semilla más resistente, controles, insectos benéficos

¡PUFFF! ¿es mucho? pero no se agüeven... pues lo mismo que el doctor con el enfermo, ahora ya sabemos, como ir solucionando con buena base, los problemas...

* Agüevarse: rendirse, afligirse.



El Reconocimiento de Terreno



Preguntas:

- ¿Por qué han cambiado los niveles de producción?
- ¿Por qué los niveles de suelo han cambiado?
- ¿Cómo han cambiado las plagas?
- ¿El daño ha aumentado? ¿Por qué?
- ¿Hay relación entre la capa fértil y la vida biótica del bosque y los niveles históricos de producción?

La agricultura tradicional se basaba en la fertilidad natural del suelo forestal. Al perder el bosque, se perdió la fuente de materia orgánica que alimentaba la fertilidad del suelo. También, al perder su casa, los animales grandes se fueron, dando más oportunidad a los insectos para desarrollarse. Los insectos dañinos se adaptaron a las insecticidas pero, los insectos benéficos desaparecieron, resultando en brotes, cada vez más grandes y costosos, de plagas.

- ¿Cómo ha afectado la introducción de los insumos?
- ¿Cómo ha cambiado su nivel de aplicación? ¿Por qué?

Se ha tenido que ir aumentando cada vez más los fertilizantes e insecticidas para compensar el deterioro ecológico de la base de recursos naturales que antes sostenía la producción. Esto, a su vez, ha minado más el suelo, ha desequilibrado más las poblaciones de insectos y ha resultado en costos de producción cada vez más altos y en rendimientos cada vez más bajos.

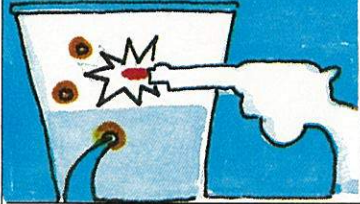

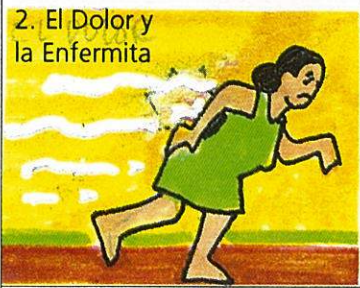







Reflexión Técnica:

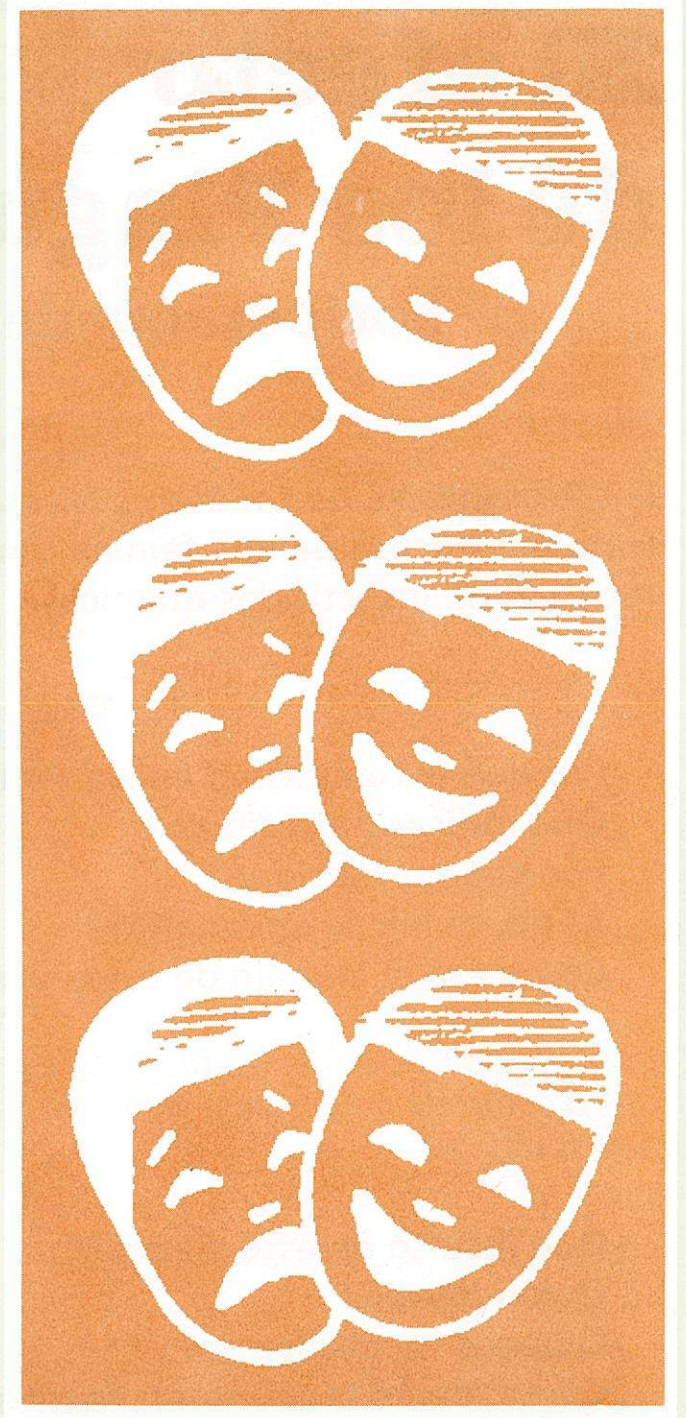
La fertilidad natural, basada en la vegetación original (bosque) ó la regeneración (tacotal, guamil, barbecho), han sido la base de la agricultura campesina. La agricultura "moderna" y la semi-tecnificada, han explotado (pero no han mantenido) el equilibrio ecológico ni la fertilidad natural. Más bien, ahora, éstos recursos están agotados. Las estrategias de regeneración y conservación pueden tomar como referencia los niveles históricos de producción, como meta para una agricultura ecológica.

Sugerencias:

Esta actividad es buena para iniciar un programa de agricultura sostenible y/o una serie de talleres y prácticas. De una manera sencilla y práctica, las posibles soluciones a los problemas pueden formar la agenda de un programa de experimentación campesina. Refiérase a "**Reconocimiento de Terreno**", páginas 25-31, en "**Tierra Fresca**" para más detalles técnicos.

Índice de temas Experimentación

Tema	Técnica	Objetivo
<p>1. El Balazo</p> 	<p>Demostración</p> 	<p>Demostrar la importancia de identificar los factores limitantes para fijar los temas de experimentación.</p>
<p>2. El Dolor y la Enfermita</p> 	<p>Cuento</p> 	<p>Señalar la necesidad de controlar variables en los experimentos.</p>
<p>3. Los Tres Ciegos</p> 	<p>Dinámica</p> 	<p>Demostrar la importancia de investigar en grupos para comprender la problemática agroecológica de la parcela</p>
<p>4. La Memoria Campesina</p> 	<p>Dinámica</p> 	<p>Demostrar la importancia de apuntar los pasos, observaciones y resultados de la experimentación en un registro.</p>
<p>5. El Experimentador</p> 	<p>Sociodrama (video)</p> 	<p>Dramatizar el papel de la experimentación campesina y el apoyo técnico para la agricultura sostenible.</p>



Videos

El efecto

Video **1**

de los Plaguicidas

Sociodrama de Problematización

Introducción

Los Promotores de Ometepe, Nicaragua, montan este sociodrama que trata del fracaso de una familia campesina que invierte sus escasos recursos en insecticidas químicos.

Preguntas:

- ¿Por qué el campesino aplicó tantos plaguicidas?
- ¿Qué indicaciones siguió?
- ¿Por qué no funcionó?
- ¿Al fin, quién se envenenó?
- ¿Cómo era el manejo de estos venenos?

La sobre aplicación de los plaguicidas resulta en la resistencia de las plagas y el gasto cada vez mayor para venenos. Raras veces, hay claridad sobre su manejo adecuado

- ¿Qué resultó de este manejo?
- ¿Quién perdió?
- ¿Quiénes no perdieron?
- ¿Cómo afectó la economía familiar?
- ¿Qué opciones tiene ahora el campesino?
- ¿Por qué confió tanto en los plaguicidas?
- ¿Cuál es el efecto de los plaguicidas?

*Los únicos que no perdieron fueron las plagas, el banquero y el comerciante...
El campesino puede perderlo todo.*

Reflexión Técnica:

Actualmente, las economías agrícolas están en recesión.

*Venden cada vez más barato las cosechas
y compran cada vez más caro los insumos.*

*Al mismo tiempo, la efectividad de los insumos es cada día menor,
y el desequilibrio provocado por su sobre uso es cada vez mayor.*

*Bajo estas condiciones, raras veces, conviene al campesino
adquirir deudas que lo pueden llevar al fracaso.*

Sugerencias:

Puede inventar otro sociodrama de una familia campesina que utiliza prácticas sostenibles. ¿Cómo las financia? ¿Qué resultados dan?

¿Cuáles son los resultados agrícolas y económicos?

Los amigos del Agricultor



Sociodrama de Problematización

Introducción:

El Equipo Promotor de la Escuela Campesina de Santa Lucía, Boaco, Nicaragua, dramatiza la vida de los insectos benéficos y dañinos en una milpa. Llegó el agricultor con la **mochila-bomba** y todo cambia!

Preguntas:

- ¿Cómo viven los insectos en la milpa?
- ¿Todos comen lo mismo?
- ¿Cuáles son benéficos y cuáles son dañinos?
- ¿Qué pasa cuando pasa el agricultor fumigando?
- ¿Con el tiempo qué pasará si esto continúa?
- ¿Qué habría que hacer?

Reflexión Técnica:

El equilibrio entre las plagas benéficas y dañinas es rota fácilmente con la aplicación de plaguicidas. Las plagas dañinas comen las hojas fumigadas y concentran la plaguicida en sus propios cuerpos. Muchos mueren, pero otros desarrollan resistencia porque las concentraciones de plaguicida son relativamente mínimas (por su alta toxicidad al hombre).

Los benéficos que comen a los dañinos mueren por consumir niveles concentrados de plaguicidas.

Es difícil que desarrollen resistencia.

Así los dañinos son cada vez más y más resistentes y los benéficos son cada vez menos y menos efectivos.

Sugerencia:

Haga esta dinámica antes de hacer recuentos de plagas (véase la hoja de recuento en la sección de **Sistematización**).

El corazón erosionado:



Sociodrama de Problematización

Introducción:

Los promotores de la Escuela Campesina de Santa Lucía, Nicaragua, nos ofrecen este sociodrama. Se trata de la importancia de resolver los problemas, diagnosticando primero sus causas.

Preguntas:

La parcela es compleja y puede tener varios problemas a la vez. Además, los problemas pueden tener distintas causas y cambiar con el tiempo. Si recetamos soluciones como fertilizantes o venenos, sin conocer los problemas y sus causas, no sólo malgastamos tiempo y esfuerzo, sino que podemos agravar el asunto.

- ¿Por qué el médico no quiso recetar medicinas al enfermo cuando lo vio por primera vez?
- ¿Qué descubrió al hacerle el diagnóstico?
- ¿Hubo una sola causa para sus dolencias?
- ¿Qué podía haber pasado si le hubiera recetado medicinas sin conocer las causas de su enfermedad?

- ¿En qué se parecen el enfermo y nuestra parcela?
- ¿En qué nos parecemos los campesinos al médico?
- ¿En qué se parece el diagnóstico del médico al Reconocimiento de Terreno?

- ¿A qué se debe la baja producción de nuestros terrenos?
- ¿Hay más de una causa?
- ¿Por qué, a veces, las soluciones fáciles para superar la baja producción no funcionan?
- ¿Por qué será arriesgado aplicar una receta química en la parcela, sin haber hecho un buen reconocimiento de terreno, o un análisis del suelo?
- ¿Cómo podemos asegurar la buena producción a través de los años?

Reflexión Técnica:

La Revolución Verde recetó híbridos de alto rendimiento e insumos químicos a los campesinos para resolver el problema de la productividad decreciente. Aunque levantaron la producción, se elevaron los costos también, y en muchos casos, este incremento productivo sólo duró unos cuantos años. Ahora, sabemos que estas soluciones de los químicos encubrieron y a veces provocaron los problemas más graves de pérdida de suelo y materia orgánica, la resistencia de las plagas y la invasión de nuevas malezas.

El campesino quedó endeudado y la tierra degradada.

Es importante no volver a aplicar recetas a ciegas, sin conocer los problemas y sus causas. Esto es tan cierto para las técnicas de agricultura sostenible como para las de la Revolución Verde.

Un buen programa de experimentación campesina debe partir de un diagnóstico continuo de los problemas en la finca.

Sugerencias:

Haga una variación al Corazón Erosionado donde un "mal médico" receta sin diagnosticar. Después lleve el enfermo con el "buen médico". Pregunte ¿Cuál de los dos médicos les gustaría que les atendiera? Pregunte ¿Qué tipo de promotor ó extensionista debe trabajar en agricultura sostenible?