

EXTENSIÓN COMUNITARIA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Roberto Rodríguez Sandoval

PAES Consorcio IICA CATIE CRS UCA,
FUNDESYRAM / HORIZONT 3000

RESUMEN

La metodología de extensión comunitaria propuesta en el presente artículo permite obtener un mejoramiento continuo aun después de la ejecución de un proyecto. En ella se enfatiza el mejoramiento de la familia y sus sistemas de producción orientados al mercado y en armonía con el ambiente. La metodología hace énfasis en la formación de productores y productoras y sus organizaciones locales, potencia transferencia y asesoría técnica realizada por los mismos pobladores, con enfoque de género y desarrollo sostenido.

Se parte del principio, que las comunidades deben administrar sus propios procesos de desarrollo agropecuario y local; especialmente lo relacionado al desarrollo de una agricultura sostenible (rentable y en armonía de los recursos naturales). Los actores principales del sistema de extensión propuesto son la familia productora, extensionistas comunitarios (EC), agricultores demostradores (AD), técnicos de proyectos, instituciones de investigación y/o transferencia de tecnología, y otras instituciones de desarrollo local presentes en la comunidad. La metodología de extensión comunitaria se utiliza para el desarrollo de sistemas de producción sostenibles, que fortalezcan el desarrollo económico, social y ambiental local.

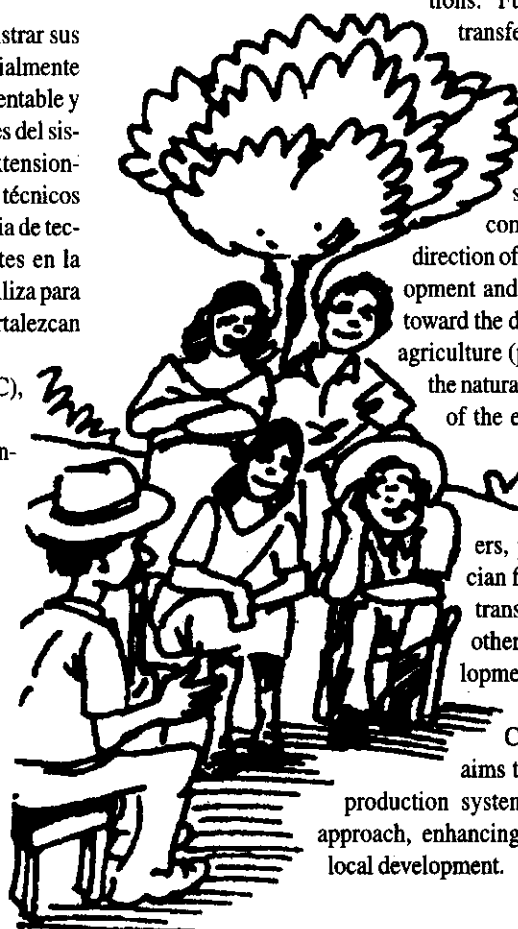
Abreviaturas: Extensionistas Comunitarios (EC), Agricultores Demostradores (AD).

Palabras claves: Metodologías participativas, Extensión rural, Investigación en fincas.

ABSTRACT

Communitarian extension methodology is proposed as an alternative to improve production systems that could lead to a continuous improvement in agriculture and communities development. This approach emphasize the improvement of the living conditions of the rural families along with their cropping systems, in response to the existing demand of environmentally sound practices. The methodology emphasizes in farmers education and in theirs local organizations. Furthermore, in technology

transference and technical support done by people form the community, focused to gender matters and sustainable development. It starts with the principle that communities have to decide the direction of their own agricultural development and local processes, especially toward the development of a sustainable agriculture (proper and in harmony with the natural resources). The main actors of the extension systems proposed are the farmers family, community extensions organization, farmers leaders, projects technician, technician from research or technology transference institutions or from others institutions of local development working at the community. The methodology of Communitarian extension aims to reach the development of production systems based on a sustainable approach, enhancing the economic, social and local development.



Se debe superar el enfoque tradicional de que el desarrollo está identificado con el crecimiento del capital físico o construido (infraestructura productiva y de servicios) y el capital natural (tierra cultivable, bosques, agua, flora, suelo, biodiversidad, etc.). Existen otros tipos de capital que son fundamentales para el desarrollo sostenible de las microcuencas y las comunidades, entre ellos, el capital humano (cantidad y calidad del trabajo disponible, mejorado por la educación y el bienestar) y el capital social (fortaleza de las instituciones y el grado de confianza, reciprocidad y cooperación entre éstas en el tejido social).

El sistema de extensión comunitaria fortalece principalmente el capital humano y social, aunque también fortalece el capital natural en las comunidades. Extensión comunitaria parte del hecho de que no hay conocimiento humano que no implique una acción, sea para afirmar el significado de su contenido explícito, o sea para negarlo. Tampoco hay una acción humana que no tenga como antecedente y/o producto un conocimiento. Todas las acciones de extensión comunitaria se orientan al desarrollo de capacidades analíticas necesarias en la administración de las fincas y las organizaciones, para que sean efectivas y eficaces. Se considera que cada decisión, cada acción, cada intervención de los agricultores demostradores, extensionistas comunitarios y agricultores (as) son una instancia permanente de aprendizaje.

Extensión comunitaria busca dejar redes articuladas de agricultores y agricultoras que actúan como técnicos comunales, denominados agricultores demostradores y extensionistas comunitarios. Estos son los responsables de la extensión y asistencia técnica agropecuaria con énfasis en manejo de recursos naturales, diversificación de la agricultura en armonía con el ambiente y el mercado. Usando la filosofía de trabajo "aprender - haciendo - enseñando", procura que todos(as) tengan un dominio práctico de los métodos, y tecnologías que innoven los sistemas de producción para que estos sean competitivos en los mercados.

Se trabaja además para que los AD y EC tengan un liderazgo con visión de futuro, altamente democrático, trabajador, concertador, negociador y formador de sus sustitutos dentro de la comunidad o microcuenca. Que trabajen con equidad para lograr la participación sin importar sexo, edad, estrato social y convicción religiosa o política, para que trabajen por el beneficio de todos(as).

La extensión comunitaria es una metodología que se ha venido desarrollando desde 1992 dentro de un convenio entre Plan Internacional - La libertad y el IICA. Los primeros planteamientos fueron complementados en la parte organizativa dentro del Proyecto IICA - Holanda / LADERAS. Con estos fundamentos y la implementación en el campo, la metodología se viene mejorando en diferentes ambientes e instituciones, entre ellas la Fundación para el Desarrollo Socioeconómico y Restauración Ambiental (FUNDESYRAM) que la ha implementado en los municipios de Agua Caliente, (Chalatenango) con el proyecto PROCHALATE, en Tacuba y Guaymango (Ahuachapán), y San Pedro Puxtla (Sonsonate) con IIZ - Horizont 3000, en Anamoros, Poloros y Nueva Esparta (La Unión) con el proyecto PRODERNOR, y en el proyecto de conservación de suelos y agroforestería del MAG - PAES ejecutado por el Consorcio IICA CATIE CRS UCA.

Extensión comunitaria nace como respuesta a la necesidad de las comunidades de desarrollarse en forma sostenida. En ella los pobladores organizados tienen la principal respon-

sabilidad de su operatividad para lograr sus propios objetivos de desarrollo. Extensión comunitaria no es una metodología cerrada pues se fundamenta en principios metodológicos y trabajo en constante renovación.

Principios de la Metodología de Extensión Comunitaria

Propiciar el desarrollo de sistemas de producción en comunidades y microcuencas. Los sistemas de producción agropecuaria, son los recursos que usa y administra en forma armónica la familia / organización dentro y fuera de la finca / comunidad / microcuenca / municipio para producir, comprar y vender insumos o productos, que permitan mejores niveles de ingresos y de vida. El sistema de producción es el resultado de la interacción del ambiente agroecológico y socioeconómico, trabajar con sistemas de producción, es trabajar en forma integrada el desarrollo de la agricultura y la comunidad, ya que lo socioeconómico y agroecológico determinan el tipo de sistema de producción. Cualquier modificación (tecnología o insumo) en el sistema tiene repercusiones en la estructura o la función del sistema y como consecuencia modifica las salidas o productos. Manejar el enfoque de sistema permite predecir o estimar el impacto que pueden hacer los cambios en las variables o entradas, en los procesos, y en las salidas del sistema.

Tener un enfoque de sistemas permite trabajar la finca, comunidad y microcuenca como un todo (sistema) armónico, que permite además reconocer que no hay sistemas cerrados, estos se articulan en cadenas o redes agroalimentarias desde antes de la producción hasta la venta y consumo, pasando por la transformación de los productos.

Potenciar la innovación mas allá de la adopción de tecnologías. Enfocar el trabajo de extensión en la adopción limita el desarrollo de la gente y de la agricultura. Las instituciones y comunidades se conforman con la adopción; logrando este objetivo se dan por satisfechos, y dejan de visualizar que se puede tener un mejoramiento continuo al ir innovando el sistema de producción. En ese sentido **Innovación tecnológica** es el proceso de cambio en el manejo de los sistemas (finca o agroempresa) para lograr mejores niveles de ingresos y de bienestar. Los cambios y sus efectos en el sistema o la cadena agroalimentaria o productiva deben ser conocidos, valorados y estimados previamente por los que administran y participan en el cambio.

Dentro de este proceso de cambio el sistema de extensión comunitaria busca lograr éxitos rápidos y reconocibles por todos. Se debe involucrar la mayor cantidad de miembros de la comunidad o microcuenca en la experimentación y prueba y uso de las tecnologías propuestas. Lo anterior es la base del éxito para el desarrollo de una agricultura sostenible.

Las comunidades son innovadoras

- Las tecnologías tienen una vida útil promedio de 7 - 10 años, después de este período ya no funcionan o hay mejores.
- Los pequeños productor@s tienden a seguir este comportamiento:
 - a) el 70% de ellos, conoce las tecnologías por medio de sus familiares, vecinos o amigos.
 - b) antes de usar o adoptar las tecnologías que conocen,

el 70 – 80 % las prueban o validan previamente.
c) el 75% de los productor@s entiende más el lenguaje y las capacitaciones que les dan los mismos productor@s. Reconociendo esta realidad, se plantea la necesidad de fortalecer estas capacidades de los agricultor@s en forma sistemática con los líderes tecnológicos.

- Un esfuerzo solamente en transferencia y adopción de tecnologías, no permite que la gente adquiera la capacidad de desarrollar sus propias tecnologías; lo cual crea dependencia y paternalismo.
- El mercado y las condiciones agroecológicas y socioeconómicas son los que determinan qué, cómo, cuando y donde producir, es por eso que se debe desarrollar la capacidad de la gente para interpretar los mercados y su realidad, para que innoven y hagan lo que tendrá un éxito sostenible.

Fomentar la participación de los pobladores en las decisiones y ejecución de las actividades de campo. La participación se concibe como un proceso que estimula un ambiente de libertad que facilita la libre interacción, expresión y logro de resultados concretos que benefician a los participantes (hombres, mujeres, jóvenes y la familia). Ese ambiente de libertad supone la concreción de varias características entre las que la confianza, horizontalidad y transparencia ocupan un lugar destacado dentro de todos los mecanismos de articulación de la familia, la comunidad, microcuenca y municipio; todo esta para traducir la participación en la capacidad de tomar decisiones en función del desarrollo.

El trabajo de extensión es educativo y facilita la formación de los agricultor@s con atención especial de los AD y EC. Todas las acciones se orientan al desarrollo de capacidades analíticas necesarias en el desarrollo y administración de las fincas y las organizaciones, para que estas sean más efectivas y eficaces. Se considera que cada decisión, cada acción, cada intervención es una instancia de aprendizaje.

Extensionistas Comunitarios (EC), son agricultores o agricultoras innovadoras voluntarios (jóvenes o adultos) seleccionados por la comunidad para que motiven y apoyen a sus vecinos, quienes se organizan en grupos de 10 miembros. Los Extensionistas Comunitarios aportan con consejos técnicos, capacitaciones, resultados de experimentación o de demostraciones locales de tecnología.

Después del primer año de trabajo, los EC de una comunidad, zona o microcuenca, se reúnen para definir, en base a méritos y responsabilidad, quien los orientará, coordinará y supervisará, este es el EC a quien se le denomina Agricultor Demostrador (AD). Un AD puede coordinar un promedio de cinco EC. Un técnico del proyecto o institución tiene la capacidad de trabajar hasta con 400 agricultores (as), 40 EC y 15 AD. Los AD y EC son los garantes de que el sistema de extensión comunitario continúe, aún después que termine el proyecto.

La formación de AD y EC se hace con la filosofía de trabajo "aprender – haciendo – enseñando", para lograr el dominio práctico de los métodos, conocimientos y tecnologías, para el desarrollo de sistemas de producción competitivos, que hagan buen uso de los recursos naturales. Es necesario que la institución que apoya tenga e implemente un programa de formación de AD, EC y productores (as).

Los AD y EC son líderes tecnológicos voluntarios al servicio de su comunidad o microcuenca, por lo tanto no son un apéndice de los técnicos, ni empleados del proyecto o institución. Sin embargo, los AD y EC reciben incentivos materiales, equipo e insumos para que sus parcelas se conviertan en fincas educativas y demostrativas que faciliten el desempeño de su papel con propiedad en su grupo y comunidad.

La comunicación es horizontal entre el técnico – productor@ - comunidad. La **comunicación** permite que los seres vivos se unan con el mundo y se entiendan recíprocamente. La comunicación es: a) un proceso por medio del cual existen y se desarrollan relaciones humanas conscientes, b) proceso por medio del cual dos individuos transmiten estímulos entre sí, para modificar el conocimiento y comportamiento, c) una forma en la cual dos personas entienden un signo (mensaje) del mismo modo y alcanzan una conciencia común. La **información**, es cualquier transmisión unilateral de mensajes de un emisor a un receptor. La extensión comunitaria considera que no puede haber desarrollo sin el uso de la comunicación educativa. Es por eso que se debe buscar una comunicación horizontal y educativa.

Fomentar la participación de la familia dándole prioridad a la participación de los jóvenes y mujeres. La participación de la familia (hombres, mujeres, jóvenes) con prioridad en la participación de los jóvenes y mujeres es la llave de la equidad y la sostenibilidad de los procesos de desarrollo. Para esto se debe facilitar la integración de la familia como unidad y fundamento de la sociedad.

Desarrollar trabajo en equipo. El trabajo en equipo (técnicos y actores locales) es imprescindible en el trabajo de extensión comunitaria. Los Agricultores Demostradores, Extensionistas Comunitarios, Agricultor@s, líderes de las organizaciones y representantes de las instituciones son parte del equipo de trabajo; por ello, los actores locales son definidos como socios del desarrollo.

En la extensión comunitaria se trabaja en función de planes de corto y mediano plazo. Las comunidades deben trabajar con planes elaborados por ellos mismos, con visión de futuro y de desarrollo local. Los planes son marcos orientadores, no camisas de fuerza. Las comunidades y los actores del sistema de extensión comunitaria tienen que definir estrategias para buscar nuevas fuentes de ventajas competitivas, procurando ser originales para crear ganancias, pero procurando reducir el riesgo, la inversión y el tiempo.

Competitividad y sostenibilidad. Cada comunidad y microcuenca necesitan ser competitivas para lograr el desarrollo económico. La competitividad esta asociada al nivel de productividad y calidad del producto y rentabilidad del sistema de producción dentro de la cadena de producción. El mercado y las condiciones agroecológicas / socioeconómicas determinan el sistema de producción a manejar, el tipo y calidad del producto que se necesita, el periodo de cosecha y la forma de negociar.

Por los anterior, la organización de los productores para los agronegocios es una condición para lograr mayor competitividad en el mercado.

La organización comunitaria y asociatividad es la base para el desarrollo. Estudios del Banco Mundial y del BID muestran que el nivel de organización / asociatividad de una sociedad, la fortaleza de sus redes de cooperación e información, el mantenimiento de sus valores culturales (confianza, reciprocidad, altruismo) se convierten en "valor agregado" que hace viable la democracia, transparencia, mercados, eficiencia y rentabilidad económica, manejo responsable y compartido de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente.

Para facilitar la capacidad de gestión local, hay que vincularse con todos los actores en comités de desarrollo local o asociaciones de productores, sin olvidar las iglesias, los jóvenes, las mujeres, los maestros, los gremios, etc. En este sentido, hay que apostar a los que quieren el cambio como estrategia para iniciar los procesos de trabajo y gestión local. Se parte del potencial de los actores y no de sus defectos, para lo cual se releva el papel de las personas e instituciones en los procesos, se estimulan las relaciones de colaboración que

movilizan el potencial existente, y se contribuye al desarrollo de una masa crítica de capital social y humano que tenga la capacidad de impulsar sus propios cambios.

Fases de la Metodología de Extensión Comunitaria

Organización. En las comunidades, las instituciones o proyectos han hecho labor de promoción del proyecto para lograr la identificación y compromiso de trabajo de las familias, la comunidad y las instituciones que les apoyan. La organización es la que facilita la articulación de los actores dentro y fuera de la localidad y permite que el proceso de innovación de los sistemas de producción mejore al tener una visión integrada de desarrollo. Se busca que participen todos los actores locales (agricultores, agricultoras, AD, EC, maestros, líderes de las iglesias, gremios, empresarios, ONG, OG entre otras). En el nivel comunal y cantonal se fortalecen las organizaciones comunales para que actúen como comités de desarrollo local,

PROCESO DE TRABAJO DEL EXTENSIONISTA COMUNITARIO

ORGANIZACIÓN

- **Forma su grupo de trabajo con 10 agricultores o agricultoras vecinos**, de aquí en adelante conocidos como socios del desarrollo.
- **Participa dentro de la organización de la comunidad**, prioritariamente en el Subcomité de Producción y Comercialización, e Incentivos y Crédito.

DIAGNOSTICO

- **Participa en el diagnóstico de la comunidad** o microcuenca para determinar los factores que limitan o favorecen la producción agropecuaria, la producción no agropecuaria, el buen manejo del ambiente y el desarrollo social.
- **Facilitar el diagnóstico de los aspectos o tecnologías que la comunidad y su grupo o socios necesitan** que se les capacite, lo que tiene que ser experimentado, comprobado o transferidas.

PLANIFICACION

- **Participa en el planeamiento estratégico** para el desarrollo de la comunidad o microcuenca.
- **Participa en la elaboración de los planes de finca** que guían el trabajo de cada miembro del grupo y de los que participan con el Consorcio.
- **Participa en la elaboración del plan de desarrollo tecnológico de la comunidad** en el que se determina, qué se experimentará, qué se comprobará, en qué se capacitará, y en que se asesorará (consejo técnico)

CAPACITACION

- **Capacita a su grupo (socios)** en los aspectos relevantes según el plan de trabajo, para conservar el suelo, incorporar los árboles dentro de los cultivos (agroforestería), manejar los cultivos y animales con técnicas modernas de manejo, que contaminen menos el ambiente, sean más baratas y que mejoren los ingresos.
- **Facilita la capacitación** de sus socios en la transformación de la producción y comercialización.

EXPERIMENTACION

- **Experimenta o comprueba tecnologías** en su finca y la promueve con sus socios, para encontrar soluciones tecnológicas que mejoren la producción o los ingresos.
- **Da a conocer los resultados** de la experimentación o comprobación de la tecnología entre sus socios, la comunidad y otras comunidades, promueve los intercambios entre agricultores o agricultoras de la comunidad y comunidades vecinas.

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA O CONSEJERIA TECNICA

- **Aconseja a sus socios** sobre los aspectos relevantes que permitan conservar el suelo, incorporar los árboles dentro de los cultivos (agroforestería), manejar los cultivos y animales con técnicas modernas, que contaminen menos, sean más baratas y que tiendan a mejorar los ingresos. En los aspectos en que no puede aconsejar a sus socios por falta de experiencia o conocimiento, se reúne con su técnico para que juntos puedan resolver el problema. El técnico se encarga de los casos especiales.
- **Promueve los intercambios de experiencias** entre los socios del grupo y entre grupos de la comunidad y de otras comunidades, por medio de visitas de campo, días de campo, giras, ferias, talleres, congresos y otros.
- **Visita las fincas de los socios** para dar sus consejos técnicos.
- **Se reúne una hora con sus socios cada quincena** para aconsejar o capacitar en los aspectos que se planificaron con anticipación.

SEGUIMIENTO Y EVALUACION

- **Promueve el seguimiento y evaluación participativa** de todas las acciones que se realizan, con el objetivo de que analicen y se encuentren las recomendaciones de los aspectos que permitan mejorar el trabajo de los Extensionistas Comunitarios.

e impulsen el desarrollo comunal con un enfoque de microcuenca. En el nivel municipal se fortalecen comités de desarrollo municipal y asociaciones de productores.

Los comités de desarrollo local, son una estructura de representación, articulación, integración, orientación, acompañamiento y movilización de las fuerzas vivas de la sociedad local, que encaminan sus esfuerzos para lograr mayor eficiencia y eficacia de la acción institucional en el logro del desarrollo sostenible. El comité integra personas, acciones, tiempo y recursos dentro de una misma visión estratégica, reduciendo al máximo los esfuerzos dispersos y fragmentados que no conducen a ninguna solución viable. Además estimula una mentalidad de democracia con participación ciudadana y popular, estrecha los vínculos de amistad, respeto y solidaridad.

Diagnostico. Se hace el diagnostico para determinar el problema, causas, y factores que limitan o favorecen el uso adecuado de los recursos naturales, los sistemas de producción, y el desarrollo local. Como parte del diagnostico se conocen los principales planteamientos de las posibles soluciones que hacen los productores (as). Para realizar el diagnostico se siguen diferentes etapas, las principales son: sondeos previos a las comunidades y microcuencas, caracterización económica, social, y ambiental de los sistemas de producción y diagnósticos rurales participativos.

Planeamiento del desarrollo tecnológico para la agricultura sostenible. Una vez realizado el diagnostico, se apoya a las organizaciones para que definan su plan estratégico de desarrollo, el cual incluye el plan de desarrollo tecnológico o de innovaciones. Elaborado el plan, se acompaña la implementación por parte de la organización local, y se apoya el seguimiento anual y evaluación del mismo. Los planes estratégicos se elaboran en forma participativa con las comunidades y sus organizaciones

Extensión y asistencia técnica. Se realiza por medio de los Agricultores Demostradores (AD) y Extensionistas Comunitarios (EC), para que conjuntamente con el técnico brinden asesoría técnica, asistencia técnica o transferencia a los agricultor@s de la localidad. En esta etapa se hace uso de métodos probados de extensión como: intercambio de campesino a campesino, giras o visitas educativas a parcelas demostrativas, validación o experimentación dentro o fuera de la comunidad, demostraciones de método, días de campo, talleres participativos, eventos educativos. Los principales medios de extensión a usar son parcelas de experimentación, validación y demostración, trabajo en grupos, ayudas visuales y de comunicación. Cada técnico se reúne quincenalmente en cada comunidad con sus AD y EC para evaluar el trabajo de la quincena anterior, planificar el trabajo de la siguiente quincena y capacitarlos en lo relacionado al trabajo de esa quincena. Cada EC se reúne semanal o quincenal con su grupo. El AD coordina y supervisa el trabajo de los EC, según la programación previamente elaborada entre los EC, AD y el técnico.

Experimentación campesina. Los AD y EC apoyados por los técnicos, validan tecnologías desarrolladas por los institutos de investigación. Los AD y AC desarrollan a nivel local las innovaciones que se necesitan para mejorar los sistemas de producción.

Comunicación comunitaria. Permite que las comunidades den a conocer y se apropien de sus procesos de desarrollo. A las instituciones les permite dar seguimiento al avance de las comunidades y sus organizaciones.

Seguimiento y evaluación. Todo el sistema de extensión es acompañado y evaluado en forma participativa, para que sean las mismas comunidades las que sugieran las correcciones pertinentes. El seguimiento es permanente y la evaluación se hace anualmente.

Metodología de Extensión Comunitaria

Establecimiento de un programa de demostraciones tecnológicas. La metodología establece como parte del proceso de transferencia de tecnología, el establecimiento de un programa de demostraciones y el establecimiento de parcelas y fincas demostrativas.

Estas parcelas o fincas deben ser manejadas principalmente por los Agricultores Demostradores (AD) y Extensionistas Comunitarios (EC), con el objetivo de que estas sean sitios de demostración de prácticas y tecnologías, con una orientación clara de innovación, capacitación, e intercambio de experiencias. La demostración debe ser de tecnologías ya comprobadas o validadas en microcuencas o en zonas similares.

Es importante recordar que las parcelas o fincas demostrativas no son para experimentar o validar. Son para demostrar las ventajas de las prácticas o tecnologías en una zona particular.

En estas se demuestra como, cuanto, cuando y donde se aplica la práctica o tecnología, y cuales son los ingresos que se obtienen por su uso. Los resultados obtenidos de las parcelas o fincas demostrativas, sirven a la comunidad y técnicos para evaluar (experimentar o validar) las prácticas en la zona.

Tradicionalmente en extensión no se da mucha atención a la estrategia para el establecimiento de parcelas y fincas demostrativas.

Es imprescindible definir previamente la estrategia para lograr el impacto deseado, hacer un uso más racional de los recursos y acelerar el proceso de innovación de los sistemas de producción con los cuales se trabaja.

Estrategia para el establecimiento de parcelas y fincas demostrativas. Los pasos que se presentan deben ser adaptados a las condiciones particulares de cada microcuenca o zona.

Más del 99% de las acciones que se realizarán en las parcelas y fincas demostrativas son responsabilidad de los AD y EC. Para sintetizar la estrategia de demostración, se siguen los siguientes pasos:

Se parte del diagnostico, en el cual se debe tener definido el problema, sus causas y soluciones, y los mapas de las zonas donde está presente cada sistema de producción.

El disponer de esta información ayuda a identificar agricultor@s y establecer las parcelas y fincas demostrativas que darán respuestas a problemas concretos de grupos de agricultores que tienen condiciones similares, problemas y objetivos comunes para mejorar sus sistemas. Además, permite a las instituciones o proyectos que apoyan el desarrollo de la microcuenca, administrar mejor sus recursos y personal de campo, al atender zonas concentradas de trabajo y lograr impactos concretos y medibles..

Ejemplo de problemas, causas y posibles soluciones surgidas de un diagnóstico.

Problema	Causas	Posibles Soluciones
Sequía en maíz durante el llenado del grano	Erosión del suelo	Sembrar franjas de Leucaena, ya probada en fincas de zonas similares a la zona de trabajo Madrecacao en contorno
	Poca materia orgánica en el suelo	Sembrar cultivos de cobertura, vigna
	Mala retención de agua en el suelo	Siembra de los cultivos en curva a nivel y barreras vivas de Brizanta, vetiver, piña, gandul entre otros Acequias de laderas
	Lluvias terminan temprano en el norte de la región	Incorporar una variedad que escape a esta situación
	Variedad local muy tardía para el ciclo del cultivo	Sembrar la variedad "X" de madurez temprana, que fue probada con fertilizante durante dos años en la zona y está lista para ser recomendada
	Poca cobertura arbórea	Incorporar plantas que combinen cobertura, rapidez y generen ingresos. Papaya, musaceas y naranja, con su respectiva protección del suelo

Ejemplo de cómo se evalúan las posibles soluciones */

Posible solución	Probabilidad que la tecnología funcione	Rentabilidad	Compatibilidad con el sistema	Contribución a reducir riesgos	Apoyo institucional			Facilidad de prueba por los agricult.	Facilidad de realizar experim.	Decisión final
					Extens.	Insu.	Crédito.			
Sembrar leucaena en callejones	Alta	media	Alta	Alta	x	x		Alta		Incorporar en demostración
Barreras vivas de Briznata, vetiver, piña, gandul	Alta	media	Alta	Alta	x	x		Alta		Incorporar en demostración
Cerca viva de madrecacao	Alta	Alta	Alta	Alta	x	x		Alta		Incorporar en demostración
Sembrar cultivos de cobertura, vigna	Alta	Alta	Alta	Alta	x	x		Alta		Incorporar en demostración
Siembra de los cultivos en curva a nivel	Alta	Alta	Alta	Alta	x			Alta		Incorporar en demostración
Establecimiento de acequias de ladera	Alta	Alta	Alta	Alta	x			Alta		Incorporar en demostración
Guineo San Andres, papaya Izalco 2 y naranja Valencia en terrazas individuales	Alta	Alta	Alta	Alta	x			Alta		Incorporar en demostración
Incorporar una variedad de maíz fertilizado	Alta	Alta	Alta	Alta	x	x	x	Alta		Incorporar en demostración

*/ Adaptación teórica de Tripp R. y Woolley J. La etapa de planificación de la investigación en campos de agricultores.

A modo de ejemplo de cómo se determinan los problemas, causas y posibles soluciones, con un sistema de producción maíz - sorgo - ganado (dos cabezas); en una zona donde el 99% son propietarios, se plantea lo siguiente.

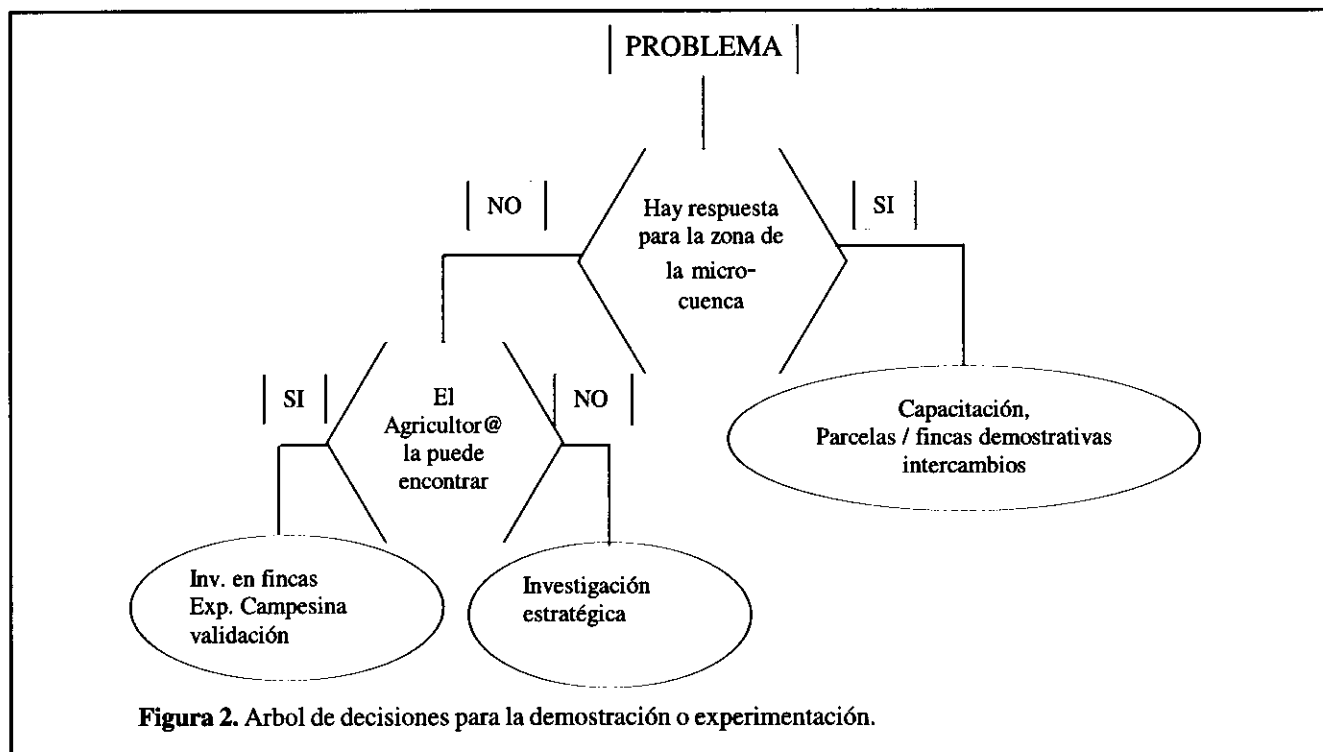
Decisión de que demostrar, de acuerdo a cada sistema de producción y las soluciones planteadas. Una vez que se ha determinado los problemas, causas y soluciones, se determina que hacer a nivel de experimentación, validación o "extensión".

Es importante recordar que los agricultor@s, según Chambers, no necesitan mensajes o recetas, SINO métodos; reglas o normas, **SINO** principios, teoría; paquetes de tecnología, **SINO** canasta de selecciones tecnológicas; menú fijo de tecnologías, **SINO** menú a la carta de tecnologías; instrucciones sobre qué adoptar, **SINO** ideas sobre que probar o experimentar.

Planificación y desarrollo de las parcelas y fincas demostrativas

De acuerdo con el diagnóstico y el planteamiento de soluciones para los principales problemas, se procede a decidir que se pondrá en demostración (árbol de decisiones). Solo hasta que se ha comprobado una práctica o tecnología en un sistema de producción similar y en una zona similar a las que estamos trabajando, se pasa a planificar las parcelas y fincas demostrativas para la Zona dentro de la cuenca. Para ello se considera lo siguiente:

Ir de lo simple a lo complejo. Debemos mostrar secuencialmente las ventajas de los cambios en el sistema de producción representativo de la zona (Testigo) dentro de la zona. Estudios realizados concluyen que los agricultor@s de escasos recursos no modifican su sistema de producción de una sola vez. Ellos modifican su sistema al adoptar pocas prácticas o tecnologías cada ciclo de cultivo (gradualidad). En promedio se ha encontrado que modifican hasta **tres prácticas por ciclo de**



cultivo. Esto no indica que no se pueda modificar completamente el sistema. Se puede, pero dentro de un plan de mediano plazo. Se ha encontrado también que las practicas o tecnologías que tienen mayores posibilidades de adopción son las de bajo costo de producción, alta rentabilidad y de fácil manejo. A modo de ejemplo se presenta el siguiente esquema en un sistema maíz – sorgo +ganado (2 cabezas):

Se espera que: Los **productor@s** puedan ver en forma secuencial y en una sola demostración comunitaria o zonal, el efecto de los cambios en el sistema (de esta forma se reduce el tiempo de demostración). Como el **menú de opciones** esta disponible y concentrado, los **productor@s** pueden observar y evaluar las opciones y decidir, si prueban o incorporan a sus sistemas los cambios en forma secuencial o lo hacen de una

Parcela 1	Parcela 2	Parcela 3	Finca demostrativa
Cambios: 2 practicas en	Cambios: Parc 1 + 2 practicas	Cambios: Parc.2 + 2 practicas	Cambios: Parc. 3 + 2
Cambios: a. barreras vivas de vetiver / Brizanta / piña y gandul (puede ser de un solo material todas las barreras o alternados) b. cambio de variedad de sorgo con	Cambios: a. de parcela 1 b. cambio de variedad de maíz con fertilización c. cultivo de cobertura (Vigna)	Cambios: a. de parcela 2 b. Musaceas (majoncho San Andrés) en terrazas individuales c. cerca viva	Cambios: a. de parcela 3 b. naranja en terraza individual c. árboles en contorno, (granos básicos / madrecaao/ papaya en

Métodos y medios de extensión a ser usados por los EC y AD

METODO / MEDIO DE EXTENSION	BREVE DESCRIPCION
Reuniones o visitas promocionales	Método de extensión de tipo interpersonal, conversa con uno o varios miembros de la familia. Es muy útil cuando el EC empieza a trabajar en la comunidad
Eventos educativos en general (las acciones que hace el EC en la comunidad son eventos educativos)	Es la base para el desarrollo de las familias y para que lleguen a ser los artífices de su propio desarrollo. El EC buscará en su grupo por lo menos tres productos: conocimientos, destrezas y buenas actitudes. La capacitación debe de considerar los siguientes aspectos: 1. Que los socios visualicen los beneficios de la capacitación 2. Partir de las necesidades y aspiraciones de los socios y su capacidad para aprender 3. Respetar las opiniones prácticas y creencias de los socios 4. Lograr una comunicación efectiva entre socios 5. La enseñanza debe ser práctica 6. Escoger siempre horarios adecuados para el grupo
Demostración de Método	Se usa específicamente para capacitar a agricultores en una práctica o técnica concreta. No se propone probar el valor de una práctica si no como hacer cosas que se pueden utilizar en la conservación de suelos, agroforestería, y diversificación agrícola, i.e., uso del nivel A, como trazar una curva a nivel, siembra de árboles al contorno, vacunación de animales, etc.
Intercambios entre E.C., agricultores (as) a nivel local e internacional	Es una práctica eficiente que permite compartir conocimientos e innovación entre los productores. La función del técnico es más de facilitación
Giras	Método de extensión de tipo grupal en el cual se llevan personas escogidas para conocer los sitios de aplicación de una o más prácticas. En ellas participan EC y AD. Herramienta para mostrar a los invitados sobre la eficiencia y aplicabilidad de prácticas o tecnologías en análisis. Sirven como foro de intercambio de experiencias entre los participantes.
Encuentros anuales	Intercambiar y analizar las experiencias obtenidas en el año anterior. Permite además capacitar "campesino (a) a campesino (a)
Concursos	Promueve el uso o adopción de prácticas o tecnologías en forma acelerada. Estos pueden ser a nivel de comunidad o entre comunidades.
Días de campo	Método grupal en el cual los EC, AD y agricultores (as) se reúnen con personas invitadas en las fincas demostrativas o parcelas de los socios. El objetivo es observar prácticas o tecnologías para estimular el interés y aprendizaje de los asistentes para que adopten o prueben dichas prácticas o tecnologías. Fortalecen los vínculos sociales y tecnológicos entre los participantes

Visitas de asesoría técnica y seguimiento	El EC hace visita a los socios y sus parcelas para brindar las recomendaciones técnicas. Las recomendaciones serán más apropiadas en la medida que el EC se capacite, practique y enseñe. Además, cuando el EC visita la finca de los socios, el socio y el EC intercambian conocimientos.
Ayudas audiovisuales	Medios que se usan para lograr comunicación más efectiva, compartir experiencias, intercambiar ideas, sentir emociones y hacerlas sentir a otros, entenderse, persuadir. Los más usados son rotafolio, pizarra, videos, programas grabados en cassette, cartillas, afiche promocional, boletines, Guitarras y cánticos
Fincas demostrativas educativas	La finca del EC sirve como referencia para compartir conocimientos, transferir nuevas técnicas de producción, por tal razón, debe contar con las tecnologías. Las nuevas alternativas pueden diferir entre un extensionista y otro, por las condiciones sociales, culturales agroecológicas y de mercado, que son propias de cada zona o microcuenca. Para esta actividad es de importancia hacer un plan de finca por cada EC y AD, donde el técnico debe tener participación. Las tecnologías a considerar en el plan de finca de los EC que trabajan en el conso tienen que ser rentables y lograr al menos un incremento del 20 % de los ingresos. Este plan es integral y complementario a las tecnologías de conservación de suelos y agroforestería y diversificación que llevan todos los socios del PAES.
Experimentación campesina / validación de tecnologías	En el proceso de formación se orienta a los EC y AD a experimentar para que mejoren sus fincas. El grado de desarrollo dependerá de la vocación y habilidades de cada persona. La experimentación debe de ser local y dar respuesta a las necesidades de cada microcuenca. Al final del proceso se espera que en la experimentación tengan mayor participación los AD. En este proceso, la función de los técnicos, es capacitación y facilitación del proceso de experimentación. Cuando se tienen resultados de la experimentación, deben ser compartidos con los ECs que apoyan y con el resto de la comunidad y microcuenca. El método utilizado en la experimentación, debe ser sencillo y participativo, de tal manera, que el agricultor experimentador pueda seguir haciendo la experimentación aún y cuando el técnico ya no estuviera apoyándole directamente.

Formato de una reunión quincenal del técnico con los AD y EC

PUNTO DE AGENDA	OBJETIVO
i. Revisión de lo realizado la quincena anterior por los AD, EC y el Técnico	Evaluar el desempeño del trabajo y tomar acuerdos sobre lo no realizado, definir demandas de apoyo concreto y definir la supervisión del trabajo realizado
ii. Planificación del trabajo de las siguientes semanas	Planificar conjuntamente con los AD y EC el trabajo a realizar en las siguientes semanas, por parte de los AD, EC y el Técnico del Consorcio
iii. Capacitación de los AD y EC	Capacitar a los AD y EC en temas que requieren para realizar su trabajo en las próximas semanas.
iv. Visita de Campo (opcional)	Para que los AD y EC puedan conocer y evaluar el trabajo que se está realizando, (esto es opcional, según el tiempo disponible y el objetivo a lograr). Es recomendable hacer visitas a parcelas durante la reunión quincenal
v. Varios	Previamente se definen los puntos especiales que son necesarios de revisar, informar o atender. Hay que recordar en cada reunión la recuperación de los incentivos por parte del Comité de Incentivos y la directiva comunal y darle seguimiento al plan de desarrollo comunal

sola vez. De cada tipo de parcela, es bueno establecer en cada zona al menos tres parcelas y dos fincas demostrativas. La secuencia de demostración a seguir dependerá del tamaño de la zona, los objetivos, los recursos y las apuestas que se le hagan a las tecnologías. Es importante comentar que algunos técnicos ponen una sola tecnología en cada demostración. La filosofía que debe imperar en las demostraciones es, "Practicar una agricultura sostenible para ganar más con menos costo ambiental".

Establecer varias parcelas con las mismas practicas en la misma Zona. Lo anterior aplica donde es representativo el sistema de producción que se quiere modificar (Testigo). Esto permite tener repeticiones para garantizar la demostración (menor riesgo de pérdida) y la oportunidad de hacer análisis cuasi estadísticos.

Las parcelas o fincas demostrativas deben ser establecidas en la misma zona donde es representativo el sistema de producción que se desea mejora. A este sistema de producción hay que llevarle registros agroeconómicos para poder comparar al final, y decidir si las practicas en demostración producen mejores, iguales o peores resultados a las practicas o tecnologías que maneja tradicionalmente el productor@

Concentrar las demostraciones en caseríos dentro de la Zona. Esto para que los agricultor@s visualicen en un mismo sitio los cambios propuestos, puedan comparar el comportamiento agronómico y económico entre la demostración y su sistema de producción tradicional (Testigo) y puedan tomar decisiones de innovación para su sistema.

Establecimiento de parcelas y fincas demostrativas en fechas similares a las que se establece el sistema de producción representativo (Testigo). Un desfase en la época de siembra introduce **sesgos** en la demostración. Los Técnicos juegan un papel determinante en esta etapa, pues muchas de las tecnologías en demostración son facilitadas por las instituciones que representan. Es importante hacer las gestiones pertinentes para que no se atrasen los insumos y acompañar a los AD y EC en el establecimiento de por lo menos una repetición.

Hay que tener cuidado también que las parcelas y fincas que se establezcan: Estén en lugares accesibles y visibles (que la vista no tenga interferencia para apreciar la demostración), Estén en un lugar representativo de la zona, pues estos lugares se visitaran o usaran para las capacitaciones, días de campo, giras etc. Si la mayoría de la zona es en laderas, no ubicar las parcelas o fincas en terrenos planos. Que esté ubicada a la par del sistema representativo de la zona (Testigo), El manejo de la parcela o finca debe ser el mismo que el del sistema representativo. A excepción de cambios que se están demostrando; si se cambio el manejo ya no se puede comparar correctamente, pues se han introducido cambios no planificados

Evaluar cambios cualitativos y cuantitativos desde el punto de vista agronómico y socioeconómico. Estos son los cambios, que se realizan en el sistema por efectos de las practicas en demostración. Esta evaluación debe ser en forma participativa (jornadas de evaluación participativa) y por medio de registros que se conducen durante todo la fase de demostración. Aquí se decide que se continuará haciendo, capacitación, difusión interna y externa, Intercambios, experimentación, y otros.

Dar a conocer los resultados dentro y fuera de la comunidad. Lo anterior se puede realizar por medio de talleres, intercambios, congresos, boletines, asambleas comunitarias, en fin cualquier medio que permita a los productor@s e instituciones conocer dichos resultados y experiencias.

Fondos para Establecer las Parcelas y Fincas Demostrativas

La estrategia es que cada Extensionista Comunitario y Agricultor Demostrador establezcan y manejen sus parcelas como fincas demostrativas, con el objetivo de: Que cuenten con un medio de capacitación y demostración permanente (la finca), Que reciban incentivos especiales (materiales, semillas, plantas, animales y otros) por su participación como Extensionista Comunitario o Agricultor Demostrador. Además de los otros incentivos que ya están recibiendo entre ellos, capacitación,

intercambios, información y otros que se definen de común acuerdo con la institución que apoya. Que logren ingresos adicionales, al lograr una mayor rentabilidad de sus fincas.

Principales Métodos y Medios de Extensión que usan los Extensionistas Comunitarios

El listado de los principales métodos y medios de extensión que pueden ser usados por los EC y AD, se hace con el objetivo de recordar que existen innumerables métodos y medios que pueden ser usados. Los métodos que se usaran dependerán, de que se quiere comunicar y aprender, y de la habilidad de los EC y AD para usar dicho método o medio. Los técnicos del consorcio constantemente estarán reforzando y actualizando los conocimientos de los EC y AD para que estos hagan un mejor trabajo a nivel de la comunidad.

Es importante manejar con propiedad cada uno de los métodos y medios de extensión que se describen a continuación. En el Cuadro ** se presentan los métodos y medios de extensión a ser usados por los EC y AD.

¿Como se desarrolla el trabajo quincenal de los EC, AD y técnicos

Para realizar su trabajo, los extensionistas comunitarios siguen las siguientes pautas:

Trabajo del técnico con los AD y EC

Reunión del Técnico con Agricultores Demostradores (AD) y Extensionistas Comunitarios (EC). El Técnico del Consorcio **se reúne cada 15 días con su grupo de AD y EC**, para lo cual se establece un día y hora fija para reunirse, el lugar puede ser rotativo entre las diferentes comunidades a las que pertenecen los AD y EC. Previamente ya se ha elaborado una **programación anual** del trabajo a realizar, donde se han incluido los temas de capacitación para los EC y AD. De cada reunión hay que hacer la lista de asistencia. *La reunión quincenal Técnico –AD/EC incluye lo siguiente:*

Visitas de control, seguimiento y reforzamiento por parte del técnico. Estas visitas se programan en la reunión quince-

nal. Es importante hacer visitas puntuales a los EC y algunos de los miembros de su grupo para realizar el control, seguimiento y reforzamiento técnico. **El Técnico no debe olvidar de llenar la Bitácora en cada visita.**

Informe Quincenal. Cada técnico incluye los resultados de las reuniones quincenales y las visitas de campo en su respectivo informe para el coordinador de la institución.

Trabajo del AD y EC con el grupo de agricultores

Reunión del EC con su grupo de agricultores y agricultoras. El Técnico debe lograr compromisos firmes y disciplina para que los EC se reúnan con su grupo de agricultor@s en forma sistemática.

Esta reunión puede ser **semanal o quincenal**, dependiendo de lo planificado por los EC y su grupo.

La reunión del EC con su grupo es similar a la de los técnicos con los AD y EC (ver paso 1). De cada reunión se debe llenar el listado de asistencia.

Visitas de control por parte del AD y EC. Estas visitas se programan en función de la evaluación del trabajo realizado la quincena anterior por el grupo y el EC, y en función de lo planificado con el técnico.

Es importante hacer las visitas puntuales a algunos de los miembros del grupo cada quincena; para realizar la asistencia técnica, el seguimiento y reforzamiento técnico de los miembros del grupo. El EC no debe olvidar llenar la Bitácora en cada visita.

El AD debe apoyar sistemáticamente en la coordinación y seguimiento técnico de cada uno de los EC bajo su responsabilidad.

CONCLUSIONES

Con excelentes tecnologías agropecuarias producto de la investigación formal o informal, y una adecuada metodología de extensión / transferencia de tecnología es posible mejorar los sistemas de producción y desencadenar una mejora continua en la agricultura y desarrollo de las comunidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ASOCIACION CHILENA DE MUNICIPALIDADES, FES, DSE. 1996. Desarrollo económico local. Santiago de Chile, 186 p.
- BELTRAN J., TIJERINO D. y VERNON R. 1999. Desarrollo de procesos organizativos a nivel local para el manejo colectivo de recursos naturales, (versión para uso interno, no oficial) CIAT / COSUDE / CIID / BID, Cali, Colombia, pag. irr.
- BOJANIC A. Y otros. 1994. Demandas campesinas: manual para una análisis participativo. La Paz, Bolivia, Embajada Real de los Países Bajos. 136 p.
- BUNCH, R. 1985. Dos mazorcas de maíz; una guía para el mejoramiento agrícola orientado hacia la gente. Oklahoma, E.U.A. Vecinos Mundiales. 268 p.
- BMZ / GTZ, IICA. 1997. Proyecto ARIDAS, una estrategia de desarrollo sostenible para el Nordeste de Brasil. IICA, San José, Costa Rica. 167 p.
- BRENES CASTILLO C. 1998. Pedagogía de la negociación, clave para entender la gestión local de los recursos naturales y la democratización comunitaria. San José Costa Rica, Proyecto Forestal IDA / FAO / Holanda, FTTP – FAO / CCAB – AP. 95 p.
- JARA, C. 1997. Desarrollo sostenible local: experiencia de Pernambuco, Brasil, San José Costa Rica, BMZ / GTZ, IICA. 159 p.
- ENGEL P. 1997. The social organization of innovation, KIT, CTA, STOAS, The Netherlands. 239 p.
- GEILFUS F. 1997. 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. San Salvador, El Salvador, IICA, PROCHALATE, UE., 197 p.
- GOMEZ I y UMAÑA N. 1999. El Salvador: La sociedad civil frente a la reconstrucción y transformación post – Mitch. San Salvador, El Salvador, PRISMA No. 37, 19 p.
- HART R. 1985. Conceptos básicos sobre agroecosistemas. CATIE, Turrialba, Costa Rica. 159 p.
- IICACATIECRS UCA. 1998 Oferta técnica para el componente de conservación de suelos y agroforestería del PAES; presentada al Ministerio de Agricultura y Ganadería / Dirección General de Recursos Naturales Renovables, San Salvador, El Salvador. pag irr.
- IICO. 1995. Promover la agricultura sostenible en la zona sur andina. La Paz, Bolivia. 192
- KANDEL S. y ROSA H. 1999. Después del Mitch: Temas y actores en la agenda de transformación de Centroamérica. San Salvador, El Salvador, PRISMA No. 36, 23 p.
- MATA G. Y Otros. 1998. Extensionismo y desarrollo rural: hacia una propuesta centrada en la gente. Trabajo presentado en el III Simposio Latinoamericano de Investigación y Extensión en Sistemas Agropecuarios *"Nuevos Enfoques para la Superación de la Pobreza Rural y para el Desarrollo de las Capacidades Locales"*, en la Universidad Agraria de La Molina, Lima Perú. 19 – 21 de agosto de 1998, Universidad Autónoma de Chapingo, Dpto. de Sociología rural, México. 13 p.
- MIRANDA B. 1996. Microregión y sociedad rural local, presentada en seminario – taller Proyecto Microregional de Santa Barbara: conceptualización y metodología, Honduras, IICA – Holanda LADERAS. San Salvador, El Salvador, 8 p.
- MIRANDA B. 1999. Los comité de desarrollo local y selección de facilitadores. IICA – Holanda / LADERAS, San Salvador, El Salvador. Comunicación y archivo personal
- PAZ SILVA L. 1998. Nuevos enfoques para la superación de la pobreza rural y para el desarrollo de las capacidades locales. Presentado en el III Simposio Latinoamericano de Investigación y Extensión en Sistemas Agropecuarios *"Nuevos Enfoques para la Superación de la Pobreza Rural y para el Desarrollo de las Capacidades Locales"*, en la Universidad Agraria de La Molina, Lima Perú. 19 – 21 de agosto de 1998. CONDESAN, 8 p.
- REARDON T., CRUZ M. Y BERDEGUÉ J. 1998. Los pobres en el desarrollo del empleo rural no agrícola en América latina: paradojas y desafíos, conferencia magistral. Presentado en el III Simposio Latinoamericano de Investigación y Extensión en Sistemas Agropecuarios *"Nuevos Enfoques para la Superación de la Pobreza Rural y para el Desarrollo de las Capacidades Locales"*, Universidad Agraria de La Molina, Lima Perú. 19 – 21 de agosto de 1998. Michigan State University, USA, Ministerio de Agricultura, Chile, y RIMISP, Chile, 13 p.
- ROSENSTEIN S. Y ALBANESI R. 1998. Las practicas de extensión rural y la producción de conocimientos a nivel local. Trabajo presentado en el III Simposio Latinoamericano de Investigación y Extensión en Sistemas Agropecuarios *"Nuevos Enfoques para la Superación de la Pobreza Rural y para el Desarrollo de las Capacidades Locales"*, en la Universidad Agraria de La Molina, Lima Perú. 19 – 21 de agosto de 1998, Universidad Nacional de Rosario, Argentina. 17 p.
- RODRIGUEZ SANDOVAL R. 1996. Metodología de extensión agrícola comunitaria para el desarrollo sostenible. Plan Internacional, IICA, San Salvador, El Salvador. 203 p.
- RODRIGUEZ GARCIA, R. y HESSE – RODRIGUEZ, M. 2000. Al andar se hace camino. Guía metodológica para desencadenar procesos autogestionarios alrededor de experiencias agroecológicas. Sembradores de Esperanza, PODION, CELAM. 213 P.
- SALOMON M.L. y ENGEL P. 1997. Networking for innovation. KIT, CTA, STOAS, The Netherlands. 78 p.
- SÁNCHEZ J. 1998. La concertación institucional para estimular la decisión local y resolver conflictos., presentado en el III Simposio Latinoamericano de Investigación y Extensión en Sistemas Agropecuarios *"Nuevos Enfoques para la Superación de la Pobreza Rural y para el Desarrollo de las Capacidades Locales"*, en la Universidad Agraria de La Molina, Lima Perú. 19 – 21 de agosto de 1998, CIED, CLADES, AMPE. 19 p.
- SCHWARZ C. 1996. Las 8 características básicas de una iglesia saludable. Editorial CLIE, Barcelona, España. 128 p. Schejtman. A. 1998.
- La Cuestión Urbana en el Desarrollo Rural: Elementos para una reformulación de las políticas, Conferencia Magistral. Presentado en el III Simposio Latinoamericano de Investigación y Extensión en Sistemas Agropecuarios *"Nuevos Enfoques para la Superación de la Pobreza Rural y para el Desarrollo de las Capacidades Locales"*, en la Universidad Agraria de La Molina, Lima Perú. 19 – 21 de agosto de 1998, FAO - Oficina Regional para América Latina y El Caribe. 25 p.
- TRIPP R. y WOOLLEY J. 1989. La etapa de planificación de la investigación en campos de agricultores: Identificación de factores para la experimentación. México, D.F. y Cali, Colombia, CIMMYT y CIAT. 85p.