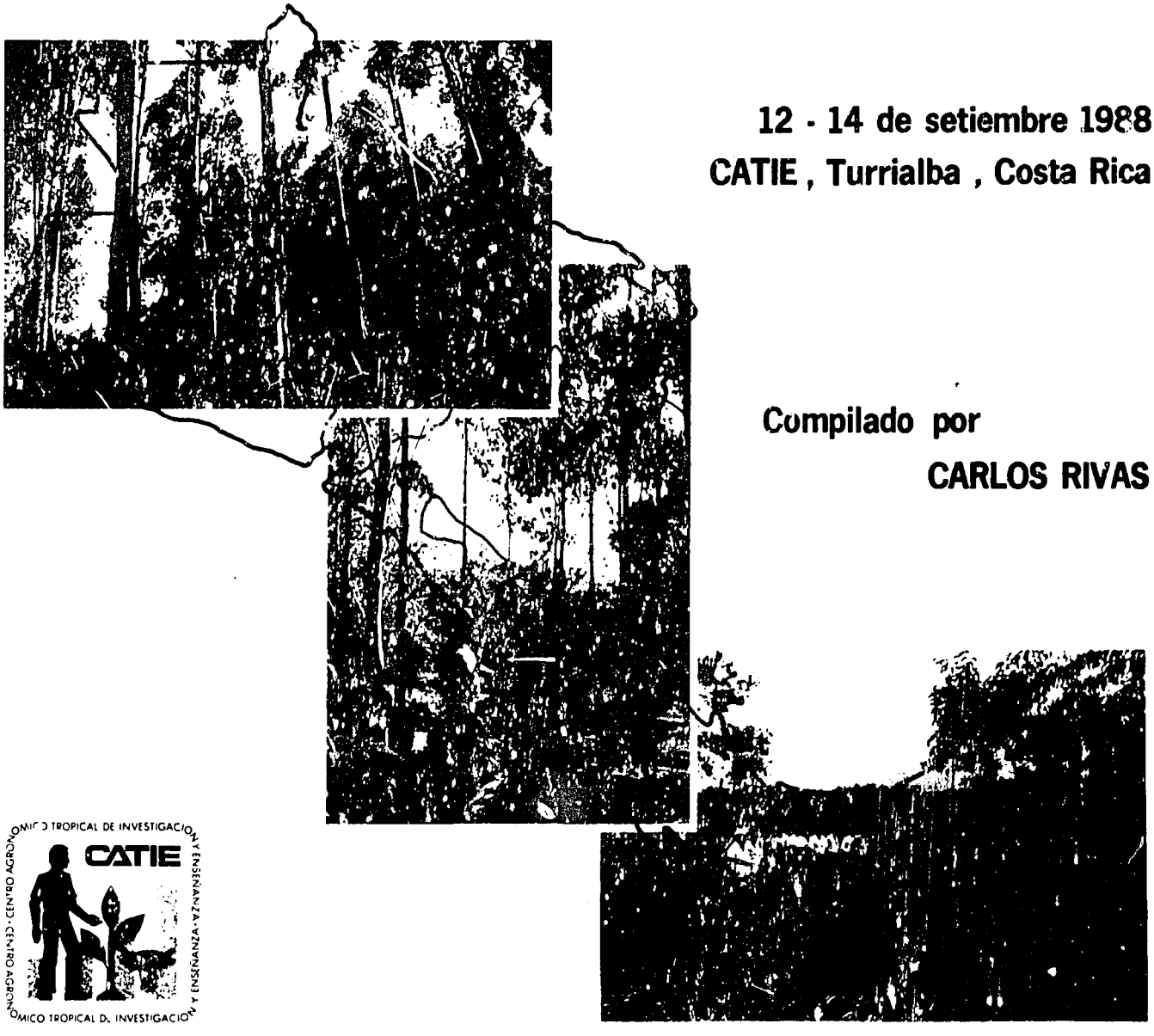
- PN-ABF-216 60439 -

MEMORIA DE LA CONFERENCIA DE ESPECIALISTAS EN EXTENSION - AMERICA CENTRAL



12 - 14 de setiembre 1988

CATIE, Turrialba, Costa Rica

Compilado por

CARLOS RIVAS

CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA
CATIE

Serie Técnica
INFORME TECNICO No.144

MEMORIA DE LA CONFERENCIA DE ESPECIALISTAS EN EXTENSION DE AMERICA CENTRAL

12 al 14 de setiembre de 1988

Compilado por
Carlos Rivas Almonte

Publicación patrocinada por el
Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple (MADELEÑA)
CATIE-ROCAP 596-0117

CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA (CATIE)
Programa de Producción y Desarrollo Agropecuario Sostenido
Area de Producción Forestal y Agroforestal
Turrialba, Costa Rica, 1989

El CATIE es una institución de carácter científico y educacional, cuyo propósito fundamental es la investigación y la enseñanza de posgrado en el campo de las ciencias agropecuarias y de los recursos naturales renovables aplicados al trópico americano, particularmente en los países de América Central y el Caribe.

1988, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE
ISBN 9977-57-050-7

634.063
C748
1988

Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central (1988 : Turrialba, C.R.)
Memoria / ed. por : Carlos Rivas. -- Turrialba, C.R. : Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, 1988.
112 p. ; 23 cm. -- (Serie técnica. Informe técnico ; no. 144)

ISBN 9977-57-050-7

1. Extensión forestal - América Central
I. Rivas, Carlos, ed. II. CATIE III. Título
IV. Serie

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACION 5

2. PREFACIO 7

3. DOCUMENTOS - PONENCIAS 9

3.1 Especialistas de Madeleña y de otros proyectos del CATIE 11

- La población meta en el Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple. Stanley Heckadon Moreno 13
- Productos principales que pueden ofrecerse a los servicios de extensión forestal de América Central. Resultado de la investigación silvicultural del Proyecto Madeleña. Héctor Martínez H. 17
- Enfoque socioeconómico de fincas demostrativas con árboles de uso múltiple en América Central. Carlos Reiche 21
- INFORAT: Un sistema de información y documentación agroforestal. Claudia Monge 25
- Transferencia de tecnología en manejo integrado de plagas; una experiencia del CATIE en el Istmo Centroamericano. Orlando Arboleda Sepúlveda 27

3.2 Consultores 33

- Instituciones de Costa Rica que participan en actividades relacionadas con extensión forestal. Gilberto Campos Sandí 35
- Recomendaciones para iniciar las acciones de extensión del Proyecto Madeleña en El Salvador. Víctor Vázquez 49
- La situación de la extensión forestal en Honduras; acciones necesarias y recomendaciones para Madeleña. Jorge Arévalo C. 63
- Algunas experiencias de extensión y divulgación agroforestal en el Istmo Centroamericano y México. Flavio Lazos 71
- La capacitación para la extensión agroforestal en América Central. Eduardo Andrade 83

4. RECOMENDACIONES 91

ANEXOS 99

- LISTA DE PARTICIPANTES 101
- PROGRAMA 105

1. PRESENTACION

Este documento presenta la Memoria de la Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central, celebrada entre el 12 y el 14 de setiembre de 1988, en la Sede del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, en Turrialba, Costa Rica.

Esta Conferencia, patrocinada por el Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple, Madeleña, AID/ROCAP No.596-0117, tuvo como objetivo obtener recomendaciones de los consultores participantes para programar acciones del Proyecto Madeleña, en lo referente a la definición de: mensajes básicos, instituciones claves, métodos y materiales esenciales a usar, personas capacitadas y capacitación necesaria para dar inicio a las actividades de extensión para AUM y llegar a la población meta del Proyecto.

La Memoria tiene por propósito consolidar en un solo volumen los documentos con las presentaciones de los participantes y sus recomendaciones al Proyecto, para servir como fuente de consulta en el diseño de estrategias de extensión y comunicación para la diseminación de la información generada por el Proyecto Madeleña y llegar a su población meta.

Ronnie de Camino
Coordinador

Thomas McKenzie
Economista Principal

Proyecto Cultivo de
Arboles de Uso Múltiple
CATIE/ROCAP 596-0117

2. PREFACIO

Durante los días 12 al 14 de setiembre de 1988, tuvo lugar en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza en Turrialba, Costa Rica, la reunión técnica para la instrumentación del componente de Extensión del Proyecto MADELEÑA.

Objetivo:

Lograr recomendaciones de los consultores participantes en la Conferencia, para programar acciones del Proyecto MADELEÑA, en cuanto se refiere a la definición de: mensajes básicos, instituciones claves, métodos y materiales esenciales para usar, personas capacitadas y capacitación necesaria para dar inicio a las actividades de extensión en el cultivo de árboles de uso múltiple y llegar a la población meta del Proyecto.

Participantes:

En esta actividad participaron como consultores contratados los señores: Gilberto Campos Sandí y Francisco Rodríguez, de Costa Rica; Víctor Antonio Vázquez, de El Salvador; Jorge Arévalo Cárcamo, de Honduras; Flavio Lazos de México y Eduardo Andrade Martínez, de Ecuador.

Los funcionarios y técnicos del Proyecto MADELEÑA participaron igualmente en forma muy activa, algunos en forma parcial y otros con dedicación casi total a la reunión.

El programa de actividades recoge los aspectos y puntos tratados durante cada uno de los días de la reunión.

Metodología:

La Conferencia siguió una metodología participativa, en donde hubo un intercambio de experiencias entre los conferencistas invitados y el personal del Proyecto MADELEÑA. Las exposiciones fueron seguidas de discusiones sobre los temas tratados con objetivo de ir concretando ideas para las recomendaciones finales al Proyecto.

Las partes siguientes describen la metodología seguida en la reunión:

a) Una primera parte informativa sobre el Proyecto MADELEÑA: sus objetivos, componentes, acciones, avances, situación actual y perspectivas, a cargo de funcionarios y técnicos de MADELEÑA.

b) Una segunda parte, a cargo de los consultores Gilberto Campos, Víctor Vázquez y Jorge Arévalo, para presentar los casos de Costa Rica, El Salvador y Honduras respectivamente.

c) La tercera parte de la reunión tuvo como objetivo enriquecer el nivel de información de los participantes con la inclusión de experiencias de dos programas regionales: Programa para el Mejoramiento de la Caficultura de Centro América, Panamá y República Dominicada, PROMECAFE; y el de Manejo Integrado de Plagas, MIP.

d) La cuarta parte consistió de dos disertaciones: una sobre "La capacitación para la extensión agroforestal en América Central", por Eduardo Andrade. La otra fue sobre "Las experiencias de extensión y divulgación agroforestal en el Istmo Centroamericano y México", por Flavio Lazos.

Previous Page Blank

e) Cubiertos los aspectos anteriores, el grupo pasó a la fase de discusión en la cual previamente intervinieron los funcionarios de MADELEÑA, señores Thomas McKenzie y Carlos Rivas para enfatizar los puntos que consideraron más significativos en relación con los productos propuestos a obtener de las consultorías y la reunión.

La fase de discusión permitió una amplia interacción de los consultores con los funcionarios de MADELEÑA que siguieron muy de cerca el desarrollo de la reunión y aportaron una valiosa contribución. Fueron ellos Carlos Rivas, Héctor Martínez, Stanley Heckadon, Carlos Reiche, Thomas McKenzie y Leyla González.

El grupo pidió a dos de sus integrantes que resumieran los aspectos principales tratados y redactaran el borrador del documento con las recomendaciones para discusión. Flavio Lazos y Eduardo Andrade trabajaron en la redacción del documento y una vez listo, fue presentado al grupo, que lo examinó en profundidad, incorporando algunos aspectos pertinentes, quedando así listo para la etapa siguiente.

f) En la etapa final, el documento con las recomendaciones de los consultores fue presentado en una reunión especial en la cual estuvieron presentes altas autoridades del CATIE, funcionarios y técnicos del Proyecto MADELEÑA y los miembros de la Comisión Evaluadora Externa nombrada por AID-ROCAP para evaluar los proyectos MADELEÑA y de Cuencas del CATIE.

Se propuso una amplia gama de preguntas a los consultores por parte de los presentes. Esto generó una valiosa interacción que produjo un enriquecimiento de la información que a todos satisfizo.

La presente Memoria integra los documentos presentados, producidos por los distintos participantes y que, de alguna manera, fueron los antecedentes de las recomendaciones propuestas.

3. DOCUMENTOS

-PONENCIAS-

3.1 Especialistas de MADELEÑA y de otros Proyectos del CATIE

Previous Page Blank

LA POBLACION META EN EL PROYECTO CULTIVO DE ARBOLES DE USO MULTIPLE *

Stanley Heckadon Moreno
Antropólogo, Proyecto MADELEÑA
CATIE, Turrialba, Costa Rica

Introducción

Tanto el Proyecto Leña (1980-1985) como el Proyecto MADELEÑA (1986-1991) pretenden lograr una revolución pacífica al introducir el cultivo del árbol dentro del sistema de la producción agropecuaria centroamericana. Esta transformación tecnológica involucra un profundo cambio cultural por parte de técnicos y productores de la Región. Se espera que este desarrollo forestal contribuya a mejorar el bienestar de las familias rurales y mitigar el deterioro ambiental.

Cabe señalar que para el Proyecto "Leña" y luego "MADELEÑA" la población meta abarcaba una vasta realidad social. Más aún, según los proyectos fueron evolucionando en la práctica, fue modificándose, también el concepto de los beneficios.

La población meta

El Proyecto Leña fue una iniciativa de las instituciones internacionales de desarrollo que surgió en el contexto de la crisis energética de la década del 70. En él se planteaba que América Central enfrentaba una "crisis de la leña", por lo que urgía aumentar la oferta y abaratar los costos ya que ésta, es la fuente principal de energía utilizada por los **pobres urbanos y rurales**. Esta población consumidora de leña se estimó en 12 millones de centroamericanos.

Posteriormente el Proyecto MADELEÑA especificó que la población meta la componían cuatro grupos: primero, los profesionales del CATIE e instituciones nacionales como contraparte; segundo, los pequeños agricultores e industrias rurales; tercero, las mujeres y finalmente los campesinos sin tierra y los pobres urbanos. El "Project Paper" dejaba implícito que de estos grupos meta, el de mayor prioridad era el de los pequeños agricultores con menos de 10 hectáreas, quienes constituyen el 64% del total de los productores agrícolas y producen el 75% de los granos básicos de la Región (1985).

Hemos visto los grupos que en teoría fueron considerados como la población meta de los proyectos Leña y MADELEÑA. A continuación describiremos brevemente algunas características de los diversos grupos de productores con quienes, en la práctica, se está trabajando.

Los grupos sociales de las áreas críticas

Desde 1980 hasta el presente los esfuerzos dirigidos a introducir el cultivo del árbol se concentraron en las zonas que el Proyecto Leña denominó "críticas o potencialmente críticas" desde el punto de vista del abastecimiento de leña. Estas áreas usualmente corresponden a la vertiente

---

* Resumen, del documento presentado en la Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central: Reunión técnica para la instrumentación Componente de Extensión del Proyecto MADELEÑA. CATIE, Turrialba, Costa Rica. Setiembre 12-14, 1988.

Previous Page Blank

seca y densamente poblada del Pacífico y la región montañosa central centroamericana. En Panamá los mayores esfuerzos han sido en Azuero y en Costa Rica, Guanacaste y San Ramón, en Alajuela. Las áreas críticas en Nicaragua son León y Masaya. Mientras que en Honduras son las zonas Sur y Centro y en Guatemala, la costa del Pacífico, el Oriente y el altiplano occidental. Finalmente todo El Salvador se consideró zona crítica. El Proyecto Leña inició sus trabajos en estas áreas y posteriormente continuaría en ellas el Proyecto MADELEÑA ampliándolas. Como es de esperarse el concepto de "áreas críticas" es considerable. En Honduras el Proyecto Leña sembró 138 parcelas forestales en fincas de productores independientes y asociados en cooperativas de la Reforma Agraria. Más específicamente, 20% de las parcelas fueron en grandes fincas ganaderas. Otro 50% entre los pequeños y medianos agricultores y un 10% con la agroindustria (1986).

La clientela guatemalteca del Proyecto es más diversa aún. En La Máquina se ha trabajado con medianos propietarios agropecuarios beneficiarios del proceso de transformación agraria de la década del 50 y del 60. Mientras que en el oriente (Gualán y Huité) han sido campesinos sin tierra y en el Sur Oriente, pequeños agricultores de granos básicos (1983). En el Altiplano Occidental, área incorporada en 1986 por el Proyecto MADELEÑA, se colabora con minifundistas, municipios y parcialidades indígenas y ladinas (1987 b).

En cuanto a Costa Rica los productores con quienes se ha trabajado son pequeños caficultores y cañeros en San Ramón de Alajuela y en Guanacaste con pequeños y medianos propietarios ganaderos y caficultores (1983 b, 1987 a).

En El Salvador la población más involucrada con el Proyecto son los productores del Sector Reformado. Específicamente los trabajadores beneficiados por las cooperativas del Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA) y los antiguos arrendatarios, colonos y parceleros que se han convertido en pequeños propietarios gracias a las acciones de la Financiera Nacional de Tierras Agrícolas, FINATA.

Exitos forestales y fracasos sociales

La revolución pacífica que proyectos forestales como MADELEÑA intentan promover ha probado ser una árdua tarea. Desde la década del 70 ha aumentado el número y magnitud de los proyectos forestales, sin embargo la lista de fracasos parece mayor que la de éxitos (para Honduras P.Dulin, 1985 y R.Ordóñez, 1985).

MADELEÑA, a diferencia de los proyectos forestales tradicionales, que propugnan por el el monocultivo del árbol en gran escala para suplir la gran industria, tiene otra filosofía: que el pequeño productor agropecuario aprenda a cultivar el árbol para satisfacer sus necesidades de productos forestales y tenga también excedentes mercadeables. En síntesis, busca convencerlo: que sembrar árboles es un buen negocio. Debido a esta filosofía MADELEÑA es un Proyecto de forestería social.

Un Proyecto de este tipo debe convencer a los técnicos forestales, extensionistas, agrónomos y a los campesinos.

Bibliografía

1. DULIN, P. 1985. Análisis de siete proyectos de reforestación en pequeñas fincas de ladera en Honduras. Turrialba, C.R., CATIE. 24 p.

2. JONES, F.; CAMPOS, J. 1983. Actitudes hacia la reforestación entre los agricultores de Piedades Norte, Costa Rica. In Babbar, L. comp. Curso Intensivo: Prácticas Agroforestales con Enfasis en la Medición y Evaluación de Parámetros Biológicos y Socioeconómicos, Turrialba, Costa Rica, 11-21 de enero, 1983. Contribuciones de los participantes. Turrialba, C.R., CATIE. 18 p.

3. LEON, P. DE. 1987. Algunos lineamientos para realizar trabajos forestales en el Altiplano de Guatemala. Quetzaltenango, Guatemala, DIGEBOS. Documento inédito.

4. MARTINEZ H., H.A.; HERRERA P., R. 1986. El Proyecto Leña en Guatemala. In Curso Corto: Importancia del Manejo de Datos Silviculturales y Técnicas de Vivero para la Producción de Madera, Leña, 1986. Comp. por R.E. Herrera Pérez; F. Padilla Quiroa; E. Oliva Hurtarte, Guatemala, INAFOR/CATIE/ICCP. 33 p.

5. ORDOÑEZ, R.; VALLEJOS, M. 1986. Breve análisis de los componentes socioculturales determinantes en un programa de repoblación forestal en Honduras. In Simposio sobre Técnicas de Producción de Leña en Fincas Pequeñas y Recuperación de Sitios Degradados por Medio de la Silvicultura Intensiva (1985, Turrialba, C.R.). Ed. por R. Salazar. Actas. Turrialba, C.R., CATIE. p. 349-354.

6. U.S. AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT. 1979. Fuelwood and alternative energy sources. Washington, D.C., EE.UU. 129 p. + anexos.

7. U.S. AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT. 1985. Tree crop production; project paper. Washington, D.C., EE.UU. 229 p.

Otras referencias consultadas

8. ASSOCIATIES RURAL DEVELOPMENT. 1986. CATIE Component of the fuelwood and alternative sources project - Final evaluation.

9. MAJOR, M. 1987. Participatory communication in development integrating women into forestry projects in Costa Rica. University of Wisconsin-Madison, M.A. Thesis.

PRODUCTOS PRINCIPALES QUE PUEDEN OFRECERSE A LOS SERVICIOS DE EXTENSION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, RESULTADO DE LA INVESTIGACION SILVICULTURAL DEL PROYECTO MADELEÑA *

Héctor Martínez H.
Silvicultor Proyecto Madeleña
CATIE, Turrialba

Introducción

La investigación silvicultural del Proyecto Madeleña, actualmente en ejecución en cinco países del área centroamericana, tuvo su origen en el Proyecto Leña, realizado por las instituciones forestales nacionales de los países de América Central, en colaboración con el CATIE, entre 1980 y 1985. Durante el Proyecto Leña se estableció en el campo una red amplia de experimentos sobre selección de especies forestales, prácticas de establecimiento de plantaciones y los primeros intentos de manejo de las mismas.

Madeleña continuó con la evaluación de los experimentos ya establecidos y a su vez estableció aquellos que completaban las necesidades de información o aquellos necesarios para determinar las prácticas de manejo adecuadas para las especies seleccionadas, así como para determinar el crecimiento y rendimiento de las mismas. En todos los casos, tanto en Leña como en Madeleña, se tenía como objetivo final la determinación de las prácticas de manejo adecuadas para las condiciones ecológicas de la Región Centroamerica y para la realidad social de la población meta de los proyectos, es decir, los productores de escasos recursos de la Región, tendiendo a mejorar su nivel de vida, mediante la incorporación de dichas prácticas en sus sistemas de producción.

Como consecuencia de la investigación, se ha generado información utilizable por diferentes niveles de usuarios tales como decisores, técnicos, investigadores, docentes, extensionistas y agricultores. A continuación se presenta una lista de documentos con de la información disponible.

A. Diseminación de información sobre AUM

- Guía para el establecimiento, manejo y utilización de parcelas demostrativas con AUM.

- Una guía para la selección y caracterización de sitios para establecimiento de plantaciones con AUM.

- Un manual para el diseño y establecimiento de sistemas agroforestales en las fincas demostrativas.

- Guías silviculturales para el establecimiento y manejo de las especies prioritarias del Proyecto (18 guías, una por especie). Incluye modelos y guías para la evaluación de calidades de sitio y elaboración de modelos de crecimiento y tablas de rendimiento. Actualmente hay tres ya finalizadas y dos en proceso avanzado.

---

* Documento presentado en la Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central: Reunión técnica para la instrumentación del Componente de Extensión del Proyecto MADELEÑA. CATIE, Turrialba, Costa Rica, Setiembre 12-14, 1988.

Previous Page Blank

- Guía para el manejo de especies prioritarias a nivel de vivero.

- Guía para el manejo de viveros comunales, familiares y de producción comercial.

- Un manual para el establecimiento y manejo de rodales semilleros.

- Una guía para la recolección, procesamiento y almacenamiento de semillas forestales, con énfasis en las especies de AUM prioritarias.

- Guía para el procesamiento y almacenamiento de información silvicultural y operación del sistema MIRA en los países miembros.

- Guía para la planificación y ejecución de raleos en plantaciones de especies de AUM.

- Manual para la realización de intervenciones silviculturales en tipos seleccionados especiales de vegetación secundaria.

- Listados sobre disponibilidad de semillas en el BLSF* para uso en los países (servicios forestales y de extensión).

B. Capacitación

- Una guía (o manual) para la enseñanza de la Silvicultura de AUM en América Central.

- Un manual para la enseñanza del manejo e interpretación de datos silviculturales.

- Una guía para la medición de árboles y productos de los AUM (actualmente hay una segunda versión lista para revisión editorial).

- Un manual sobre Normas para la Investigación Silvicultural con especies de AUM (borrador avanzado).

- Guía para el establecimiento de ensayos de especies y procedencias.

- Guía para el establecimiento de ensayos sobre tipos de planta.

- Guía para el establecimiento de ensayos de espaciamientos.

- Guías para el establecimiento de ensayos de fertilización.

- Guía para el establecimiento de ensayos de control de malezas.

- Guía para el establecimiento de ensayos de raleo en plantaciones de AUM.

- Guía para el establecimiento de parcelas permanentes y temporales de investigación en plantaciones y bosques secundarios (actualmente hay un borrador avanzado).

---

* Banco Latinoamericano de semillas forestales. CATIE, Turrialba, Costa Rica.

C. Otros materiales

- Materiales audiovisuales sobre la investigación del Proyecto, la investigación silvicultural, las especies de AUM del Proyecto.

- Materiales divulgativos (de prensa) sobre actividades del Proyecto.

- El Boletín "Silvoenergía".

- El Boletín "El Chasqui".

- El Boletín "Agroforestería".

- El Boletín "Mejoramiento Genético y Semillas Forestales.

ENFOQUE SOCIOECONOMICO DE FINCAS DEMOSTRATIVAS CON ARBOLES DE USO MULTIPLE EN AMERICA CENTRAL *

Carlos Reiche
Economista Rural
Proyecto Madeleña, CATIE

Introducción

América Central presenta fuertes reducciones de la masa boscosa. El ritmo de la deforestación es evidente. El problema es más palpable en zonas semiáridas de la vertiente pacífica y en los altiplanos donde la limitada extensión territorial, la presión demográfica y la demanda de tierras para cultivos, ganadería o urbanización contribuyen a acelerar la explotación irracional y la destrucción del recurso forestal.

El producto del bosque se utiliza principalmente para madera de aserrío, leña, madera para construcciones rústicas, tutores para sostener cultivos, postes, cercos, producción de carbón y otros productos. Los estratos de población de menores ingresos que utilizan estos productos encuentran cada vez mayor dificultad para obtenerlos, especialmente por su escasez y por la dificultad en lograr una sustitución. Estos aspectos provocan que la población, especialmente la rural y la de bajos ingresos de la ciudades, utilicen cualquier recurso forestal para obtener materiales que se usan para cocinar alimentos, construir viviendas o como soportes para el desarrollo de cultivos.

El Desarrollo de fincas demostrativas como estrategia

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, de acuerdo con su nueva dimensión en la investigación y en la enseñanza, tiene como objetivo generar y diseminar conocimientos que permitan un desarrollo agrícola en forma acelerada y sostenida. La estrategia considera, entre otros aspectos de importancia, la necesidad de transferir innovaciones tecnológicas que contribuyan a la modernización de la agricultura de la Región. La investigación, conducida por tres programas, se orienta al logro de aumentos en la producción y productividad, mediante un manejo apropiado e integral de los recursos naturales para encontrar así opciones de menor costo y uso eficiente de la base de recursos del productor. Además, la estrategia considera la necesidad de optimar el enfoque de sistemas para lograr el crecimiento y desarrollo agrícolas. El énfasis de la investigación se orienta hacia el estudio de los factores críticos de los sistemas de producción de finca y su integración en soluciones técnicas de alta factibilidad.

Así, el CATIE mediante su Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple, MADELEÑA, financiado por USAID/ROCAP, realiza investigaciones silvícolas y socioeconómicas con pequeños productores para entender la problemática, desarrollar alternativas y mostrar la factibilidad técnica y económica de la producción y del manejo de sistemas agroforestales o de plantaciones puras con especies de rápido crecimiento. Las acciones implican también la diseminación o efecto multiplicador de los resultados, pero no solo para las áreas donde se trabaja, sino también para otras áreas con problemas y potencialidades similares.

---

* Documento presentado en la Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central: Reunión técnica para la instrumentación del Componente de Extensión del Proyecto MADELEÑA. CATIE, Turrialba, Costa Rica, Setiembre 12-14, 1988.

Previous Page Blank

Objetivos de las fincas demostrativas

Los objetivos de la investigación socioeconómica que se realiza dentro del componente fincas demostrativas se centra en: a) analizar actividades y sistemas de producción a nivel de finca para identificar limitaciones y potencialidades que permitan desarrollar el componente forestal; b) diseñar, desarrollar y evaluar diferentes opciones de producción de AUM bajo condiciones de fincas representativas para que éstas sirvan de modelos demostrativos in situ, no solo para mostrar la factibilidad técnica y financiera del componente arbóreo, sino además para la generación de ingresos netos, producción sostenida y otros beneficios económicos derivados.

El concepto que orienta a MADELEÑA a estudiar e impulsar la estrategia en las fincas demostrativas es que se requiere, además de un mayor entendimiento de las necesidades, objetivos, incentivos y las limitaciones de los productores, mostrar con ejemplos locales que, aún bajo restricciones del tamaño de finca, es posible incorporar el componente forestal, bajo sistemas agroforestales, acordes con las características ecológicas y socioeconómicas de la finca. También se necesita mostrar que con la producción forestal hay posibilidad de generar empleo, ingresos, mejorar los suelos, aumentar rendimiento de otros cultivos asociados y lograr un autoabastecimiento de leña y de otros productos forestales que se necesiten en la finca.

Marco general y etapas para el desarrollo de la finca demostrativa

El desarrollo de las fincas demostrativas, incluye seis etapas principales, de las cuales se derivan metodologías y manuales específicos. Las etapas principales son:

1. **Selección de áreas por país.** Estas áreas son seleccionadas por las instituciones nacionales de Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica y Panamá, de acuerdo con las prioridades nacionales. Para la selección se utiliza información secundaria y criterios nacionales.

2. **Caracterización de áreas y selección de fincas.** El objetivo de esta etapa consiste en seleccionar fincas representativas de las condiciones de la Región que tengan potencial para incoporar AUM. Este objetivo se cumple aplicando criterios de selección preestablecidos mediante la metodología del sondeo con participación interdisciplinaria.

3. **Diagnóstico estático.** El objetivo de esta etapa consiste en determinar y analizar, **ex-ante**, factores físicos, técnicos, económicos, uso presente, tamaño, limitaciones y potencial de las fincas seleccionadas para el desarrollo de alternativas de producción de AUM. La aplicación de la metodología se hace mediante la ayuda de un manual.

4. **Planificación de las fincas seleccionadas.** El objetivo de esta fase consiste en diseñar y planificar alternativas de producción de AUM acordes con los objetivos del productor, a la potencialidad, a las limitaciones y a la compatibilidad con las otras actividades productivas de la finca. El desarrollo metodológico requiere del uso de un manual de planificación de fincas, el cual brinda al técnico de campo orientaciones específicas para realizar las actividades, especialmente para analizar **ex-ante** la factibilidad técnica y económica de las opciones a incluir en el plan de producción.

5. **Establecimiento del plan de la finca demostrativa.** El objetivo consiste en que el propietario de la finca, con la asesoría técnica de silvicultores del Proyecto MADELEÑA, establezca en el campo el plan de producción previamente preparado. Para asegurar la calidad de la producción el Proyecto provee las especies forestales planificadas. La metodología para el establecimiento o plantación se hace de acuerdo con la experiencia y orientación técnica del silvicultor del área o zona en donde se localiza la finca.

6. **Diagnóstico dinámico.** El objetivo de esta fase consiste en llevar registro sistemático de actividades de gastos e ingresos de la finca desde el inicio del establecimiento del plan de producción y su seguimiento posterior para analizar **ex-inter** el efecto de la incorporación del componente forestal dentro de la finca y poder hacer los ajustes correspondientes. La metodología que se utiliza requiere del uso de un manual de dignóstico dinámico que oriente la forma en que se debe tomar la información, con especial énfasis en el componente forestal. Esta etapa permitirá hacer cortes de información anual para realizar análisis parciales que permitan retroalimentar al productor o hacer ajustes al plan de la finca.

7. **Análisis ex-post.** El objetivo de esta fase consiste en realizar un análisis y evaluación económica global de los resultados parciales obtenidos durante el análisis dinámico para comparar en qué medida contribuye el componente forestal a nivel de finca, en generar mayor ingreso neto, empleo, abastecimiento de productos forestales, complementariedad con otras actividades de la finca, mejoramiento de las condiciones físicas de la finca y otros efectos económicos y ecológicos derivados. Para realizar el análisis de estos efectos se requiere del uso de metodologías de análisis financieros y económicos, programación lineal, análisis de márgenes y el uso de modelos que analicen integralmente la finca con y sin componente forestal.

Resumen de experiencias

Las etapas de sondeo, selección de fincas, diagnóstico estático y la planificación de fincas, demostró que los productores sí están conscientes y tienen capacidad para reconocer algunos de los problemas del agotamiento o de la escasez de los recursos de los cuales dependen él y su familia. La aparente indiferencia o negatividad ante las oportunidades que se le ofrecen para plantar árboles no se debe a su ignorancia o a la falta de preocupación para su futuro. La realidad es que los productores están limitados por numerosos factores sociales, legales, económicos, de tenencia y tamaño de tierras, accesibilidad, desconocimiento de otras especies de rápido crecimiento, técnicas para producirlas y las posibilidades de mercado de la producción. Estos y otros factores, han impedido a las instituciones forestales lograr que el campesino tenga interés suficiente en plantar árboles; ya que el productor, desde su perspectiva local, asigna menos (o ninguna) prioridad a plantar árboles, que a lograr una buena cosecha de cultivos anuales. Además, se observó que aunque algunos agricultores tienen en su finca árboles dispersos o, en algunos casos, incorporados como sistemas agroforestales, aún se requiere de ejemplos que le demuestren que bajo sus propias condiciones es posible incorporar árboles con los cultivos y que le sirvan, por una parte, como protección o complemento para obtener mayores rendimientos en sus cultivos y por otra, para abastecer de productos forestales y obtener de ellos ingresos netos adicionales y otros beneficios.

Como resultado del componente fincas demostrativas, hay actualmente 32 de ellas con el componente árboles de uso múltiple bajo diferentes combinaciones agroforestales y diferentes especies.

A los participantes en la Conferencia sobre extensión forestal se les plantea: ¿cuál o cuáles son las estrategias más efectivas para utilizar las fincas demostrativas como medio de capacitación local, transferencia de tecnología, difusión o extensión forestal a mayor escala?

INFORAT: Un Sistema de Información y Documentación Agroforestal *

Claudia Monge
Coordinadora de INFORAT
CATIE, Turrialba

INFORAT: Información y Documentación Forestal para América Tropical, es, como su nombre lo indica, un servicio en información y documentación del CATIE sobre recursos naturales con énfasis en el Trópico.

El objetivo general de INFORAT es "impulsar la transferencia de tecnología entre los profesionales forestales de América Latina, incrementando la capacidad de publicar y distribuir la información técnica y científica e incrementar la capacidad de colectar y utilizar la información escrita".

Para cumplir con el objetivo general, se ha establecido una serie de servicios que dividimos en tres secciones:

1. Difusión de la información
2. Documentación
3. Capacitación

1. Difusión de información

La información científica y técnica generada a través de la investigación que se realiza en el Area de Producción Forestal y Agroforestal, es editada y distribuida en INFORAT mediante diferentes mecanismos:

- Listas de documentos.
- El Chasqui (un noticiero sobre recursos naturales renovables que se publica cada 4 meses).
- Boletines técnicos eventuales, tales como: Silvoenergía, Agroforestería y Mejoramiento Genético y Semillas Forestales para América Central.

2. Documentación

Una vez establecida la necesidad de resolver un problema técnico, de iniciar una investigación, de escribir un artículo científico, el profesional normalnmente recurre a su experiencia. El segundo paso es la búsqueda de información sobre el tema. Teniendo ésto en cuenta en INFORAT, se ha establecido una serie de servicios documentales que sirven de apoyo a la investigación y enseñanza que se realiza en el CATIE y en la Región Tropical; éstos son:

---

* Documento presentado en la Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central: Reunión técnica para la instrumentación del Componente de Extensión del Proyecto MADELEÑA. CATIE, Turrialba, Costa Rica, Setiembre 12-14, 1988.

Previous Page Blank

- Búsqueda bibliográfica retrospectiva automatizada
- Bibliografías cortas
- Reprografía
- Préstamos
- Servicios de referencia
- Alerta
- Publicaciones de carácter referencial

3. Capacitación

Siguiendo el objetivo general de INFORAT en lo referente a incrementar la capacidad de publicar y ordenar la información técnica, se imparten cursos de documentación y redacción técnica; además, se ofrece también la posibilidad de recibir adiestramiento en servicio a todas aquellas instituciones del área centroamericana interesadas en seguir el modelo de INFORAT. Todos los servicios antes mencionados, están dirigidos al nivel de información donde están incluidos investigadores, técnicos, profesores y estudiantes, quienes son tanto productores como usuarios de la información. Sin embargo, debido a que el Proyecto MADELEÑA, el cual representa uno de sus principales usuarios y productores de la información que difundimos, tiene dentro de sus actividades un componente importante de extensión, hemos elaborado algunas ideas, mediante las cuales, consideramos que podríamos apoyar la tarea de extensión. Estas son:

a) A corto plazo:

- Ordenación y clasificación de materiales educativos.
- Mantener actualizados a los extensionistas del área, con la información almacenada en bases de datos y producida en el CATIE.
- Ensayar producción de material educativo impreso.

b) A mediano plazo:

- Incluir dentro del grupo de INFORAT un productor de material de extensión y/o comunicador masivo.

Estas son ideas generales, las cuales presentamos para ser corregidas, mejoradas o ampliadas de acuerdo con los especialistas en el tema de extensión, presentes en esta reunión.

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS; UNA EXPERIENCIA DEL CATIE EN EL ISTMO CENTROAMERICANO *

Orlando Arboleda-Sepúlveda
Especialista en Información
Proyecto Regional MIP/CATIE
Turrialba, Costa Rica

Introducción

La presente exposición se orienta a ofrecer datos e información sobre la instrumentación del Proyecto Regional para Centroamérica y Panamá sobre Manejo Integrado de Plagas (MIP), conducido por el CATIE y AID/ROCAP. Se hace énfasis en aquellos elementos relacionados con la generación de información sobre prácticas del MIP y su transferencia a las instituciones y a los productores agrícolas de la región.

Se describen los objetivos y la organización operativa del Proyecto, así como sus principales componentes relacionados con la transferencia de conocimientos y tecnología.

La exposición se fundamenta en las actividades del Proyecto MIP/CATIE en áreas tales como: investigación, capacitación y cooperación técnica, dentro de un enfoque de transferencia de tecnología en la región centroamericana.

Antecedentes

Las condiciones reinantes en la región centroamericana previas a la iniciación del Proyecto Regional del CATIE en el Manejo Integrado de Plagas, indicaban una escasez de personal capacitado en las disciplinas y tácticas del MIP; un acceso muy limitado a la información esencial y a los procedimientos en estos campos de interés, así como sobre experiencia en actividades de diagnóstico de las plagas y en la evaluación de su impacto económico; falta de grupos interdisciplinarios para el desarrollo e instrumentación de programas del MIP, tanto en la investigación como en su correspondiente capacitación y demostración; una insuficiente información fitosanitaria básica y más que todo, sobre los principios y tácticas del MIP; y pobre comunicación y cooperación entre personas e instituciones en el trabajo de la fitoprotección.

La actitud de los pequeños y medianos productores agrícolas dentro de esta problemática y frente a la amenaza de las plagas, varía entre dos extremos: o no aplican ningún control o lo realizan inadecuadamente utilizando solo la táctica de manejo que encuentren más accesible. Muchos de ellos pretenden establecer métodos de control con el exclusivo uso de plaguicidas, los que con frecuencia son mal utilizados o aplicados en dosis que no guardan proporción con las necesidades reales. Tales prácticas generan situaciones sumamente críticas, tales como: el desbalance ecológico; efectos nocivos sobre la salud humana; y residuos tóxicos en los productos de consumo o en aquellos que propician un severo impacto en las economías domésticas y en las de los propios países.

---

* Documento presentado en la Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central: Reunión técnica para la implementación del Componente de Extensión del Proyecto MADELEÑA. CATIE, Turrialba, Costa Rica, Setiembre 12-14, 1988.

El Proyecto, financiado por la AID/ROCAP, se inició en julio de 1984 con una duración de cinco años en una primera fase, con el objetivo fundamental de fortalecer la capacidad regional en el desarrollo y puesta en marcha de prácticas de fitoprotección dentro del marco de manejo integrado de plagas. Aunque la naturaleza del Proyecto es de desarrollo institucional, los beneficiarios de esta capacidad regional mejorada, para instrumentar programas del MIP, son los propios productores agrícolas en los países.

Para lograr los objetivos, el Proyecto dispone de un equipo de especialistas con sede en el CATIE, Turrialba, y en cada país de la región. Este equipo cubre las áreas de entomología, fitopatología, ciencias de las malezas, nematología, economía agrícola y documentación técnica y además es responsable del programa de posgrado del CATIE, en el área de Protección Vegetal.

La acción del Proyecto se lleva a cabo en los países, mediante un coordinador nacional y un asistente técnico, quienes trabajan en consulta y cooperación con los funcionarios de las entidades identificadas como contrapartes en cada país.

Las actividades del Proyecto se agrupan en tres componentes básicos que guardan una interacción armónica, tanto en su programación como en su instrumentación: investigación, capacitación y cooperación técnica.

El contexto de la transferencia de tecnología

El proceso de transferencia de tecnología en las áreas del MIP y fitoprotección, se cumple dentro de un enfoque de intercambio de datos y conocimiento técnico dentro de la región. Esta transferencia a su vez implica la promoción y apoyo a las actividades de capacitación, investigación y cooperación técnica. En otras palabras, el Proyecto no sólo se propone difundir información, sino lograr una retroalimentación para facilitar una apropiada generación de tecnología, lo que supone mantener abiertos los canales de comunicación entre las instituciones y entre las personas involucradas en el desarrollo del sector.

Un análisis del proceso de la transferencia de tecnología, tal como lo ha desarrollado el Proyecto MIP, permite identificar tres aspectos principales, en los cuales el Proyecto participa en diferentes casos, como agente directo, como promotor, como coordinador o como canalizador. Estos tres aspectos son:

1. Transferencia de elementos físicos, tales como productos; artículos; muestras; semillas; especímenes de plantas, insectos y parasitoides; publicaciones; equipo; etc.

2. Transferencia de instrucciones, guías y métodos, tales como fórmulas, procedimientos de laboratorio, diseños de materiales y equipo, así como otros medios que faciliten la utilización y la operación de una determinada tecnología.

3. Transferencia del conocimiento en sí, lo cual encierra todos aquellos pasos que conducen a la formación de núcleos de personas a diferentes niveles, con la suficiente capacidad para desarrollar, adoptar y aplicar la tecnología apropiada a sus condiciones locales.

La transferencia de tecnología en el Proyecto, por la misma naturaleza de las prácticas del MIP, está dirigida a los productores agrícolas de la región, en su mayoría productores en pequeña y mediana escala. Esto se debe a que el MIP no sólo se propone incrementar los rendimientos, sino también a reducir las necesidades de alimentación, a mejorar los estándares de vida y a evitar el deterioro del medio ambiente.

El componente de investigación

El Proyecto MIP ha buscado, mediante las actividades de investigación, un doble objetivo. Por un lado generar o enriquecer ideas y tecnologías y por el otro lado, facilitar la capacitación del personal responsable de poner en práctica esas ideas y tecnologías. En esta forma el Proyecto se ha ocupado de aspectos tales como:

- Definición de problemas causados por las plagas que limitan la producción de cultivos claves.

- Medición y evaluación de las pérdidas debidas a plagas.

- Desarrollo de métodos y tácticas de manejo de plagas a nivel de finca.

- Identificación de elementos socioeconómicos que pueden influir en los agricultores para la adopción de esquemas de manejo integrado de plagas.

El papel de la investigación en el proceso de transferencia de tecnología se evidencia en el cumplimiento de las siguientes actividades:

- Realización de inventarios de las **plagas** más importantes en los correspondientes cultivos y determinar la magnitud del daño causado.

- Identificación de los **cultivos** según su valor para la agricultura y a la luz de la información disponible y ajustada al diagnóstico.

- Selección de las áreas **geográficas** apropiadas para el desarrollo de la investigación, según las necesidades de cada país.

- Planificación, desarrollo y participación en las actividades de **investigación**, en coordinación con las entidades nacionales.

Los informes resultantes de los diagnósticos realizados por el Proyecto en cada país, presentan la información sobre los cultivos, superficie sembrada, agentes causantes de daño, distribución de la plaga, estimación de pérdidas y tácticas de combate. Tales documentos constituyen la base para la toma de decisiones sobre la planificación de proyectos de investigación. Estos informes de diagnóstico ofrecen también información y datos sobre recursos humanos, facilidades físicas y esfuerzos dedicados a la fitoprotección por las instituciones nacionales y mecanismos de transferencia de información disponibles en los países (1-5). El Proyecto ha previsto que las actividades de investigación, además de responder a prioridades nacionales y regionales sean compatibles o complementarias de programas afines auspiciados por organismos nacionales e internacionales, de tal manera que todos los esfuerzos y la nueva tecnología generada correspondan a las condiciones físicas y socioeconómicas propias de los lugares en donde serán aplicadas.

Uno de los objetivos importantes de la investigación del Proyecto es la producción de información complementaria para generar manuales y guías de manejo integrado de plagas para los cultivos prioritarios seleccionados.

El componente de capacitación

Las actividades de capacitación se consideran dentro del Proyecto MIP como las más impactantes en el proceso de transferencia de tecnología. Además, el enfoque de la capacitación se aplica en el más amplio sentido del término, implicando todo mecanismo formal e informal que se

estime apropiado para influir en la adopción de técnicas MIP, así como para compartir nuevos resultados y sugerir enfoques alternativos.

El Proyecto se ha ocupado de fomentar, apoyar y ofrecer capacitación a nivel de extensionistas, investigadores, asistentes técnicos, profesores universitarios, productores y otros funcionarios representantes del sector público y privado. Con este propósito se ha participado en conferencias,seminarios, talleres de trabajo, adiestramiento en servicio y está bajo su responsabilidad el curso de posgrado en protección vegetal del CATIE. Como apoyo a las actividades de capacitación el Proyecto ha producido variados e importantes documentos de trabajo, materiales de enseñanza, manuales de laboratorio, informes de cursos y talleres de trabajo, folletos informativos para el agricultor y "afiches" propios para las zonas rurales. Actualmente se están elaborando cuatro módulos audiovisuales de un total de ocho previstos para los cinco años de duración del Proyecto.

Como medio de mantener un intercambio saludable de información y de ajustar la investigación a la problemática regional, se busca que tanto los temas de los cursos como las áreas de investigación de las tesis se relacionen con las soluciones a problemas de interés nacional y regional.

El componente de cooperación técnica

Partiendo de los estudios de la situación en Sanidad Vegetal y Manejo Integrado de Plagas, realizados por el Proyecto, se definieron las actividades de cooperación técnica a corto y mediano plazo, a los programas nacionales. En estas bases el Proyecto ha podido delinear y llevar a cabo sus actividades de transferencia de conocimiento y de habilidades en áreas de MIP, a grupos e individuos involucrados en el desarrollo del sector.

Se ha hecho énfasis especialmente en apoyar las entidades nacionales en el área de diagnóstico y reconocimiento. Se está instrumentando una red regional de diagnóstico e intercambio de información, con miras a lograr una mayor capacitación del personal, fortalecer las facilidades de equipo y reactivos, permitir que se compartan los recursos disponibles en la región en materia de diagnóstico y fomentar el intercambio de datos e información.

Con el ofrecimiento de servicios de información y documentación, el Proyecto ha creado un mecanismo de coordinación entre las instituciones y el personal de la región que labora en áreas del MIP. Los propósitos fundamentales de los servicios de información son los de promover y participar con quienes generan datos e información relevante, para darla a conocer en forma apropiada. Por el otro lado, el servicio estimula el intercambio de información y los procesos de autocapacitación y actualización de los conocimientos.

Dentro de los servicios de información y documentación se ha establecido una **base de datos bibliográficos** sobre los principales cultivos hortícolas a partir de 1975, cuyos documentos se encuentran en un 80% disponibles en las colecciones del CATIE para su consulta directa o a través del servicio de reproducción de documentos.

Además se han creado mecanismos para dar a conocer no sólo la literatura más relevante producida en la región, sino aquella de carácter internacional.

Mediante el establecimiento de una **base de datos institucional**, en el Centro de Información del Proyecto, se producen listados que responden automáticamente a preguntas tales como: ¿Cuántas instituciones hay en cada país relacionadas con MIP?; ¿Cuántos expertos hay en fitopatología?; ¿Cuántos de ellos se dedican a actividades de diagnóstico?; etc.

La contribución del Proyecto a los servicios de extensión radica principalmente en su papel de coordinación con las instituciones nacionales a diferentes niveles de autoridad técnica,

administrativa y de apoyo oficial. Por el otro lado a través de las actividades de capacitación de extensionistas; la promoción del intercambio de información entre los técnicos; la realización de días de campo y demostraciones en los campos experimentales de cada país y en las parcelas de los propios agricultores. A esto se añade el seguimiento continuado de información y documentación que se difunde entre las personas e instituciones a solicitud y en forma selectiva.

Quedan algunos asuntos por investigar en lo que concierne a los servicios de información para los extensionistas, en el sentido de si en realidad se dispone en la región, del tipo de información apropiado para ellos, y también cuáles son los hábitos de búsqueda, recopilación y utilización que los extensionistas hacen de esos servicios y cual es la retroalimentación que esos servicios reciben de parte de los extensionistas.

Bibliografía

1. CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1986. Aspectos generales del desarrollo agrícola y principales problemas fitosanitarios de los cultivos en la República de Honduras. Tegucigalpa, Hond., CATIE. 61 p.

2. CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1985. Diagnóstico parasitológico preliminar de los principales cultivos de El Salvador. San Salvador, El Salv., CATIE-CENTA. 23 p.

3. CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1985. Inventario de plagas y enfermedades de Costa Rica. San José, C.R., CATIE. 25 p.

4. CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1985. Inventario de plagas y enfermedades de Panamá. Panamá, CATIE. 15 p.

5. CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1985. Inventario de los problemas fitosanitarios de los principales cultivos de la República de Guatemala. Guatemala, CATIE. 54 p.

3.2 Consultores

Previous Page Blank

INSTITUCIONES DE COSTA RICA QUE PARTICIPAN EN ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EXTENSION FORESTAL *

Gilberto Campos Sandí
MSc. Extensión Agrícola

Antecedentes

Costa Rica, a semejanza de los demás países centroamericanos y de Panamá, ha sufrido la incontrolable deforestación, especialmente a partir de los años treinta, causada por campesinos que no tenían educación o poca cultura forestal y, en mayor proporción, por propietarios de enormes latifundios que derribaron el bosque (la montaña) para convertirla en "potreros" para la ganadería.

La ley 2825 del 14 de octubre de 1961 (Ley de Tierras y Colonización) tenía como única finalidad el Régimen de Posesión de la Propiedad Rural Inmueble, para la distribución equitativa de la tierra como factor de producción, sin mayores consideraciones dasonómicas sobre el uso racional del recurso bosque.

La ley 6735 del 29 de marzo de 1982 (Ley de Desarrollo Agrario) que propende un desarrollo rural integrado, tampoco se ocupa de dicho recurso, en apego a la Ley 4465 del 25 de noviembre de 1969 (Ley Forestal), convertida hoy a Ley 7032 del 7 de mayo de 1986.

Para el manejo de las áreas de aptitud forestal, con relación a la Ley Forestal antes mencionada, se realizaron los trámites para el traspaso de la organización en el ITCO - IDA, a la Dirección General Forestal del Ministerio de Agricultura (MAG) y en el presente año 1988, de éste al Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM).

También a partir de 1948, con el establecimiento del Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola (STICA) y sus Agencias de Extensión Agrícola y, luego, con el traspaso de este Servicio (enero 1, 1956) al MAG, se trató de impulsar los proyectos de reforestación, viveros y otros, pero con relativo poco éxito.

No es sino hasta 1980, que el CATIE, mediante el Proyecto Leña y Fuentes Alternas de Energía (596 - 0089), inició una serie de actividades de extensión y capacitación para enfrentar el reto a nivel regional y en el caso concreto, en Costa Rica, con una serie de organizaciones forestales y de recursos forestales. Estas actividades se continuaron e intensificaron a partir del Proyecto Madeleña.

Como se observa, ha sido un camino largo y dificultoso para llegar hasta el presente, en donde se están echando los cimientos de un extensionismo forestal en Costa Rica.

---

* Documento presentado en la Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central: Reunión técnica para la instrumentación del Componente de Extensión del Proyecto MADELEÑA. CATIE, Turrialba, Costa Rica, Setiembre 12-14, 1988.

A. Instituciones claves en Costa Rica para llegar a establecer un sistema de extensión forestal

1. Dirección General Forestal

Esta Dirección que forma parte del MIRENEM, está respaldada por la Ley Forestal 7032 del 6 de mayo de 1986, que establece como función esencial y propia del Estado velar por la protección, conservación, etc. de los recursos forestales del país. A su vez, esta Dirección General Forestal le ha concedido la importancia que le asigna dicha Ley, a crear el Departamento de Desarrollo Campesino Forestal, con funciones muy claras en su Reglamento. Entre varias funciones de este Departamento, se extraen dos que dejan muy claro el papel fundamental que tiene para el país, su funcionamiento:

- Promoción de la organización de la población campesina para su incorporación al desarrollo forestal y para la equitativa participación de los beneficios generados por los recursos forestales.
- Elaboración y ejecución de programas de extensión, principalmente dirigidos a orientar y estimular la participación de comunidades y/o grupos campesinos organizados en actividades de desarrollo, con énfasis en lo forestal.

El hecho mismo de ubicar a la Dirección General Forestal en el MIRENEM, es demostración palpable de que la primera tiene un interés definitivo por los recursos naturales.

El Recurso Humano (que puede calificarse como un "extensionista forestal", de nivel profesional, y con puesto en propiedad en dicha Dirección), pasa de 20 personas.

El Recurso Económico-Financiero con que cuenta la Dirección General se puede dividir en dos líneas:

a) Una dirigida al fortalecimiento institucional, de la cual la única fuente son los recursos propios de la institución (Presupuesto Ordinario Nacional y el Fondo Forestal), que normalmente son restringidos.

b) La línea para el Desarrollo Forestal, con fuentes financieras tan importantes como son, entre otros:

1. Los cinco incentivos definidos en la Ley Forestal.
2. El Fideicomiso 178, desarrollado por el Proyecto CORENA.
3. El Fideicomiso del Gobierno Holandés.
4. El Proyecto del Gobierno de Alemania, en la zona norte.
5. Proyecto de Desarrollo Forestal en el Pacífico seco, IDA-FAO-Holanda.
6. El Proyecto Floresta MIRENEM-AID.
7. El Proyecto Boscosa MIRENEM-WWF.

Estos hacen y permiten una dinámica y efectiva acción en el desarrollo de programas de silvicultura social, que ha permitido:

- El acercamiento y formación de grupos de coordinación interinstitucional; por ejemplo, los integrados con motivo del Decreto de Emergencia Forestal, llamados de cultura forestal.
- Otro en divulgación.
- Otro que promueve proyectos forestales en el sector cooperativo.
- Aporte al desarrollo forestal.

A nivel de Dirección General, el aporte principal que puede brindar en el desarrollo forestal nacional, es en lo referente a organización y planificación. En la ejecución es donde se tiene más limitaciones, al encontrarse grandes problemas en cuanto a recursos económicos y su agilidad ante la demanda del sector forestal.

Los métodos de extensión más utilizados han sido:

- la visita a la finca,
- la parcela demostrativa,
- el día de campo, y
- la demostración de prácticas o de técnicas.

La extensión forestal del Departamento se ha nutrido de la investigación propiamente en la Dirección General Forestal y la del Proyecto MADELEÑA, tales como métodos de siembra, podas, raleos, modelos de crecimiento, métodos de regeneración, y los que se están incorporando en las líneas de:

- Análisis financiero y económico de sistemas con árboles de uso múltiple.

- Productos, industrias rurales y mercados relacionados con especies de árboles de uso múltiple.

- Otros relacionados con incentivos para el desarrollo del componente arbóreo en fincas; formulación y evaluación de proyectos y el desarrollo de un sistema de información socio económica sobre árboles de uso múltiple.

2. Instituto de Desarrollo Agrario (IDA)

Entidad autónoma de derecho público, con personería jurídica y patrimonio e independiencia administrativa.

Objetivos generales:

- La equitativa redistribución de la tierra, como factor de producción.

- Promover el desarrollo rural integrado del Sector Agropecuario de Costa Rica.

Políticas de la Institución:

- Ejecutar la política del Estado en materia agraria.

- Administrar, en nombre del Estado, las reservas nacionales (que no pertenezcan al Patrimonio Forestal del Estado) y las tierras que se traspasen para el cumplimiento de sus fines; efectuar en ellas planes de desarrollo rural integrado, asentamientos campesinos, colonización dirigida, parcelación y dotación de tierras, de conformidad con su Ley Orgánica.

- Cooperar en la conservación de los recursos naturales del país, promover y coadyuvar en las labores de recuperación de tierras.

- Estimular la formación de organismos sociales, tales como empresas comunitarias de autogestión campesina, cooperativas y otras formas asociativas que se dediquen a las actividades agraria y agroindustriales.

- Procurar el mejoramiento cultural, la organización y capacitación de quienes se dedican a las actividades agraria y agroindustriales.

- Realizar las acciones para la transformación de la estructura de la tenencia de la tierra.

Intereses y relación con los recursos naturales renovables

Por la naturaleza de sus funciones el IDA tiene que intervenir en la concepción, formulación y ejecución de planes integrados del manejo del suelo, agua, vegetación y fauna, dentro de un habitat creado para disfrute y bienestar del hombre. Por ello, no solamente son de interés de la Institución, sino intrínsecas a su finalidad, objetivos y razón de ser.

Políticas a corto, mediano y largo plazo

La política del IDA a corto y mediano plazo estriba en el esfuerzo por dotar a las comunidades campesinas de los factores de producción, tierra, capital, trabajo y administración de obras de infraestructura física y social, básicas para el desarrollo rural.

A largo plazo, su política es lograr el desarrollo rural integrado del Sector Primario Nacional.

En el Subsector Forestal, la política del IDA se fundamenta en la planificación de los recursos naturales renovables.

Recursos presupuestarios

Para la actividad forestal, el IDA no tiene presupuesto específico. Esta actividad está anexa al Departamento "Planificación Regional y Proyectos", quien deduce de su presupuesto general las partidas indispensables para el área forestal.

Existencia de personal

La Unidad Forestal del IDA está integrada por un ingeniero y un técnico forestal. Tiene además un Dasónomo destacado en la región de San Carlos y un perito forestal en la de Guanacaste. Como se nota, los recursos humanos son escasos con relación a la magnitud de la actividad que en materia forestal debe atender la institución.

Cooperación interinstitucional

El IDA mantiene permanente coordinación con la Dirección General Forestal del MIRENEM, Servicio de Parques Nacionales, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Universidades y con el CATIE.

Extensión forestal

En el desarrollo de un plan de extensión forestal, el área trascendental para el IDA sería, dada la naturaleza de sus funciones, la Organización Campesina.

Limitaciones del IDA en al área de los recursos naturales renovables. Fundamantalmente son dos:

- Escasez de recursos financieros.
- Escasez de recursos humanos.

3. Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)

Objetivos generales

Formar profesionales en el campo forestal, que a partir de una sólida formación en las ciencias forestales y con clara conciencia del contexto social, económico y cultural que en la actividad forestal nacional se desarrolla, puedan participar crítica y activamente en el desarrollo económico y social del país.

Objetivos

El objetivo principal del Departamento de Ingeniería Forestal (DIF) del ITCR es incidir positivamente en el desarrollo del crecimiento armónico de las actividades forestales, asegurando una producción sostenida y eficiente de bienes y servicios de los recursos forestales que benefician a la sociedad.

El DIF desarrolla sus actividades en tres grandes áreas de acción, que son:

Docencia: Formar profesionales con una sólida formación en las ciencias forestales y con clara conciencia del contexto social, económico y cultural, en el que la actividad forestal nacional se desarrolla.

Investigación: generar, adaptar e incorporar en forma sistemática y contínua, la tecnología forestal necesaria para utilizar y transformar provechosamente los recursos forestales del país.

Extensión: contribuir al mejoramiento de la calidad de vida del pueblo costarricense, a través de la proyección de las actividades del DIF y de la solución de los problemas prioritarios del Sector Forestal Nacional. Para alcanzar los objetivos anotados, el DIF trabaja a partir de tres programas básicos:

- Programa de Formación Profesional.
- Programa de Investigación y Extensión.
- Programa de Educación Continuada.

Interés y relación con los recursos naturales

La naturaleza misma de la carrera (Ingeniería Forestal) es parte de los recursos naturales y todas sus acciones de docencia, investigación y extensión están orientadas a la generación y desarrollo tecnológico en este campo.

Personal que puede participar

El DIF dispone de un equipo profesional especializado en las distintas áreas del quehacer forestal, (viveros, aprovechamiento y manejo de bosques, sociología y extensión forestal, fotointerpretación, protección forestal), que ya ha colaborado con el CATIE y la DGF.

Recursos presupuestarios:

Como universidad estatal, el ITCR dispone de un presupuesto principalmente dedicado a la docencia y para algunos proyectos de investigación y extensión, que se le asigna siguiendo el procedimento de presentación del proyecto y su ejecución en un plazo determinado.

Cooperación Inter-institucional

Se instrumenta con la DGF la realización de talleres, capacitación, producción de materiales audiovisuales; otros con el CATIE y otras organizaciones como CANEFOR y con organizaciones campesinas tales como APROADAP.

Existen las siguientes alternativas para concretarla:

a) Convenios Interinstitucionales.

b) Realización de actividades conjuntas.

c) Servicios puntuales.

d) Contratación de servicios para diseño y ejecución de proyectos por medio de FUNDATEC.

Area Fuerte en el desarrollo de un plan de extensión

En su orden:

1. Organización.
2. Planificación.
3. Educación.
4. Ejecución.
5. Generación de paquetes tecnológicos.
6. Evaluación social de proyectos forestales.

Principales limitantes en el campo específico

a) El recurso humano existente es adecuado para ejecutar el programa departamental; ampliarse a otras actividades implica la necesidad de recurrir a personal adicional.

b) Financiera/presupuestaria: el porcentaje de presupuesto para extensión forestal es muy bajo, debido a las limitaciones presupuestarias de las universidades.

Departamentos y Unidades del ITCR afines al DIF

Este departamento (DIF) requiere de un fuerte apoyo de los departamentos Ciencias Básicas y Ciencias Sociales. Además, por su relación en el manejo de los recursos naturales de nuestro país, el DIF ha encontrado niveles de relación muy específicos con los siguientes departamentos docentes y programas de investigación:

Administración Agropecuaria	Departamento	Docente
- Ingeniería Agrícola	"	"
- Ingeniería en Maderas	"	"
- Agronomía	"	"
- Diseño Industrial	"	"
- Metalurgia	"	"
- Centro de Energía - Centro de Investigación		

4. Universidad Nacional (UNA)

Objetivos generales:

El Estatuto Orgánico de la UNA define en su Artículo 1 sus fines fundamentales. Entre ellos resaltan los incisos:

a) Contribuir a la definición de una nueva unidad cultural y de un conjunto de aspiraciones nacionales que caracterizan el proceso de desarrollo.

ch) Promover la transformación social y el desarrollo económico del país, contribuyendo a la formación de una sociedad más próspera, justa y libre.

d) Contribuir al perfeccionamiento de la democracia y fomentar una participación más amplia de los sectores populares en la toma de decisiones y los beneficios del desarrollo.

Además, entre sus funciones, la Universidad (Art. 2, Estatuto Orgánico UNA), tiene que ofrecer alternativas para la solución de problemas y necesidades del país, mediante:

- La formación de profesionales y la conjugación de la docencia, investigación y extensión, poniéndolas al servicio de la comunidad nacional.

Políticas de mediano y largo plazo:

En general:

- Contribuir al desarrollo de la sociedad constarricense a través de la enseñanza, creación y aplicación de conocimientos científicos-técnicos sobre el manejo integral del recurso bosque.

Específicamente:

- Formar profesionales idóneos en ciencias forestales, con una formación básica en el manejo integral del recurso bosque, que permita eventuales especializaciones en las áreas de producción forestal, ordenación de fauna silvestre, sociedad y recursos forestales y control integrado de plagas.

- Generar conocimientos científico-técnicos en el manejo integral del recurso bosque, mediante políticas, programas y proyectos de investigación.

Interés y relación con los recursos naturales:

En el Plan de Mediano Plazo 1985-1990, de la UNA, se establece entre las prioridades globales de desarrollo, la contribución a la restauración de los recursos naturales en el contexto del desarrollo rural.

Personal:

La Escuela de Ciencias Ambientales (EDECA) cuenta con 30 profesionales en propiedad, de los cuales: dos son doctores, 17 con grado de maestría, ocho licenciados y tres bachilleres, ocupando 24 tiempos completos, sin embargo, siete de esas personas estarán fuera de la escuela entre 1988 y 1989 por encontrarse realizando estudios o desempeñando otras funciones dentro de la Universidad o para otras instituciones. Existe un número variable de personal interino que, por lo general, es inestable.

Recursos presupuestarios:

El sistema universitario estatal sufre fuertemente las consecuencias de las medidas económicas que dicta el Gobierno en tiempo de crisis. En 1988 ha significado una reducción en la contratación de personal interino.

Resumen Presupuestario de la EDECA para 1988:

A-Docencia	Viáticos	0.000	Materiales y suministros	75 000
B-Administración Académica	"	5.000	Materiales y suministros	65 000
C-Investigación			Materiales y suministros	65 000
D-Extensión			Materiales y suministros	80 000

En investigación existen siete proyectos y dos programas.

En extensión existen dos proyectos y un programa.

Posibilidades de trabajar coordinamente con otras instituciones:

Existe una buena disposición del personal, aunque con frecuencia surgen dificultades por la naturaleza orgánica y administrativa de la Universidad, por lo que es importante formalizar las relaciones de cooperación, mediante algún tipo de convenio o acuerdo entre los superiores legales de las instituciones involucradas.

Areas fuertes para desarrollar en un plan de extensión forestal:

- Formación y capacitación de profesionales o personal que labore en extensión forestal.
- Planificación de programas de extensión.
- Evaluación de programas o proyectos de extensión.
- Definición metodológica de la extensión y diagnósticos en comunidades.

Limitaciones:

- La estructura organizativa y administrativa de la UNA, demanda la programación previa y justificación de la carga académica del personal dentro de proyectos o cursos.
- Limitaciones presupuestarias. Es necesario la conse-cución de fondos externos para proyectos de investigación y extensión.
- Limitación de recursos humanos en relación con las necesidades internas: ofrecer cursos y conducir proyectos.

Se debe mencionar que la EDECA cuenta con tres proyectos de extensión, dos de los cuales tienen que ver con actividades forestales. Ellos son:

- Proyecto de Capacitación Forestal en cooperativas campesinas en la Zona Sur.
- Programa de Extensión Integral con pobladores de los alrededores del Refugio de Fauna Silvestre Caño Negro.

5. Centro de Estudios y Capacitación Cooperativa (CENECOOP, R.L.)

El CENECOOP se constituyó el 18 de diciembre de 1982, como un organismo cooperativo, impulsado por instituciones que trabajan en función dicho movimiento, como son: La Unión Nacional de Cooperativas (UNACOOP, R.L.); la Federación de Cooperativas de Caficultores (FEDECOOP, R.L.); La Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito (FEDECREDITO, R.L.) y las Cooperativas Juveniles de Producción (CJP). También se recibió apoyo del Instituto de Fomento Cooperativo (INFOCOOP) y la Confederación de Cooperativas del Caribe y Centroamérica (CCCCA).

El CENECOOP nació de la necesidad de contar con un organismo rector de la capacitación y educación en el movimiento cooperativo.

Objetivos:

Entre otros, se anotan los siguientes, por tener más relación con la actividad de extensión forestal.

- Formar nuevos recursos humanos y técnicos para las instituciones cooperativas y apoyar el personal de las instituciones afines.

- Coordinar acciones con las instituciones cooperativas y entidades afines educativas, a fin de facilitar el cumplimiento de las estrategias de desarrollo trazadas por ellas.

- Realizar estudios o investigaciones sobre los recursos humanos y su desarrollo dentro de las cooperativas y entidades afines.

- Sustentar en el lugar y en el tiempo la alternativa del cooperativismo, como vehículo de cambio y transformación socioeconómico.

Objetivos específicos del subsector forestal:

1. Asegurar una explotación racional de los bosques o reservas forestales en aquellas cooperativas que lo posean.

2. Incentivar la formación de viveros forestales con variedades aptas para cada región, con la finalidad de que las cooperativas puedan desarrollar proyectos forestales en tierras que no son destinadas a la producción agrícola.

3. Definir en el programa crediticio nacional una línea específica para reforestación, la que será integrada a la partida asignada a las cooperativas autogestionarias.

4. Lograr que el manejo de los recursos forestales sea por parte del movimiento cooperativo.

El CENECOOP cuenta con su Dirección Académica, la cual se encarga de diseñar y desarrollar las diferentes actividades de capacitación y educación, dirigidas a las cooperativas en todo el país. Esta dirección se compone de cuatro áreas.

- Gestión Empresarial
- Doctrina Cooperativa
- Cooperativas Escolares
- Transferencia de Tecnología

Recursos humanos

Para el desarrollo de cada área, cuenta con equipo humano, capacidad técnica y profesional en la labor que se le asigne. Así por ejemplo, en el área de transferencia de tecnología cuenta con varios ingenieros agrónomos, que diseñan y ejecutan actividades de capacitación en aspectos técnicos de las actividades productivas de las cooperativas. Se han efectuado alrededor de 100 cursos a nivel técnico en campos tales como ciencias forestales, agroindustria, cacao, ganadería de leche y carne, aspectos de mercado, especies menores, etc.

Convenios

La labor académica que se desarrolla es apoyada a través de convenios que se han suscrito con la Universidad de Costa Rica (UCR), la del Estado de Iowa (EUA), y organizaciones prestigiosas como el Instituto Centraomericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI) y el CATIE, así como con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y otros.

Infraestructura

Instalaciones ubicadas en los siguientes lugares:

- Hotel del Sur, San Isidro del General - Centro de Capacitación.
- Hotel Palmar Sur - Oficina Regional
- Limón. Oficina Regional
- Turrialba. Oficina Regional
- Santa Cruz, Guanacaste. Oficina Regional
- San Carlos, Oficina Regional

En cada sede labora un coordinador regional, cuyo propósito principal es atender a las necesidades de las cooperativas en materia de capacitación y la coordinación con otras instituciones del Estado y los representantes regionales de otros organismos cooperativos.

6. Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)

El Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), por medio de su Departamento Técnico Agropecuario, desde 1978 ha tomado parte en la capacitación del pequeño productor agrícola en el aspecto forestal, con cursos de corta duración (tres semanas). A partir de 1987 se pensó en evolucionar el sistema y cambiar hacia otra metodología que permitiera, en base a un trabajo de equipo, lograr un mayor impacto en los usuarios de la capacitación.

En 1988 se ha sentido un gran auge en el campo forestal y se hacen más numerosos los pedidos de capacitación en esa rama con la nueva metodología. Además, se imparten cursos de 22 días en diversas comunidades, que son asignados de acuerdo con solicitudes planteadas por grupos organizados o comunidades rurales.

Objetivos generales:

1. Capacitar a los pequeños productores interesados en las técnicas básicas de reforestación.

2. Organizar grupos comunales para el establecimiento de viveros, mediante un sistema de formación - producción.

Políticas

A través de la Sección de Fitotecnia, el Departamento ha desarrollado la metodología denominada "Planes de Capacitación", que tienen como base la formación individualizada de los

usuarios y el trabajo coordinado con técnicos de otras instituciones, que tengan ingerencia en ese campo.

En el área forestal, el sistema se ha probado con excelentes resultados, en Pérez Zeledón (instalación de tres viveros comunales semi-comerciales); en Thiales de Guatuzo (instalación de un vivero comunal a nivel comercial); en Charcón de Puriscal (un vivero); en Peñas Blancas de Esparza (plantación de árboles forestales y para sombra de café).

Para que los planes integrales se lleven a cabo, hay tres factores que deben intervenir:

- Financiamiento
- Equipo técnico que brinde la capacitación
- Asistencia técnica

Para obtener la conjunción de estos factores, es indispensable la coordinación interinstitucional. Como ejemplo, en Charcón de Puriscal el financiamiento fue aportado por la Republic Tobacco Co., la asistencia técnica por PRODAF y la capacitación estuvo a cargo del INA.

Interés y relación con los recursos naturales

Ver la introducción de este capítulo - INA. Se puede decir que no hay duda que el INA es consciente del papel que debe desempeñar en el desarrollo forestal del país, y por ende, no ha escatimado esfuerzos ni recursos para cumplir a cabalidad en este campo.

Personal y recursos presupuestarios

En 1988, la Sección de Fitotecnia contaba con ocho ingenieros forestales encargados de brindar capacitación, seguimiento y asesorar en las actividades a realizar.

1. Consolidar la metodología y planes integrales en el Sector Forestal.

2. Capacitar a los técnicos del INA en utilización de subproductos del bosque, haciendo uso de dos becas a Canadá (uno en 1988 y otro en 1989).

3. Lograr trabajar en equipo y participar en actividades interinstitucionales.

Posibilidades de trabajar en forma coordinada

El INA tiene una concepción muy clara de que, tanto la capacitación como la asistencia técnica, el financiamiento y otros servicios, son parte del proceso de desarrollo y que como componentes, su aislamiento entre sí, hace muy poco útiles los esfuerzos individuales. Considera que el trabajo en equipo trae consigo la unificación de esfuerzos y recursos, logrando de hecho un mayor impacto en la población meta.

Area en que participaría el INA

Capacitación a productores mediante el sistema formación - producción.

Limitantes:

Tratándose del Sistema de Planes Integrales de Atención Individualizada al usuario, se hace necesario disponer de transporte para que el técnico se desplace a cada finca del usuario para capacitarlo. En el presente año la Sección de Fitotecnia cuenta con 70 técnicos y dispone de solo 10 motocicletas, lo que da un 14% de técnicos con movilización. Por ello, se considera como la principal limitante la falta de transporte.

7. Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

La Subdirección de Extensión Agrícola del MAG, ante el requerimiento de información para la confección del documento a utilizar en la Conferencia, contestó mediante la nota SDEA57788, la que se copia textualmente:

"Al respecto, me refiero al oficio del Viceministro 727-87 del 8-9-87 complementado por la Dirección de Planificación de este Ministerio, en donde se dan las orientaciones generales para la elaboración del Plan Anual Operativo Institucional para 1988. En su parte V "Orientaciones por Programa" aparecen las siguientes:

1. Generación y Transferencia de Tecnología (Dirección de Investigación y Extensión Agrícola).
2. Sanidad Vegetal
3. Mercadeo Agropecuario
4. Salud Animal y Producción Pecuaria
5. Pesca y Acuacultura
6. Servicio de apoyo interno

Como se verá en ningún lugar se menciona el Programa Forestal, pues la Dirección General Forestal pasó al Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, de la cual depende desde el año pasado.

Existe una relación indirecta con aspectos forestales, cuando un Centro Agrícola tiene en sus proyectos viveros forestales, pues como sabe los CAC están adscritos al Ministerio de Agricultura y Ganadería, pero la parte técnica de dichos proyectos son atendidos por técnicos forestales del citado Ministerio y no del nuestro.

Resalta de lo anterior, que actualmente el MAG no presta asistencia técnica en el campo forestal, como lo hacía en años anteriores.

RECOMENDACIONES PARA INICIAR LAS ACCIONES DE EXTENSION DEL PROYECTO MADELEÑA EN EL SALVADOR *

Víctor Antonio Vázquez
Especialista en Extensión Agrícola

Introducción

El Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple (MADELEÑA), tiene entre sus objetivos fortalecer la capacidad institucional del Servicio Forestal y Agencias Regionales de Extensión para promover, desarrollar y diseminar la tecnología. Enmarcado en este objetivo se ha preparado este informe de recomendaciones para "MADELEÑA", sobre acciones a realizar en un programa de extensión en sistemas de AUM, en El Salvador.

El procedimiento que se siguió en su preparación consistió en la recolección y revisión de documentos, tales como: el Proyecto, planes de trabajo, publicaciones y otros; entrevistas con el personal técnico del Proyecto, visitas a ciertas instituciones del sector y el conocimiento y experiencia del suscrito en el área del trabajo.

Es importante destacar lo que representa la transferencia de tecnología forestal para los agricultores salvadoreños, ya que les permite conocer y adoptar resultados generados por la investigación del Proyecto MADELEÑA.

Términos de referencia

Participar en Conferencia de Especialistas de Extensión de Centroamérica, que se realizará en CATIE del 12 al 14 de setiembre, para lograr recomendaciones para MADELEÑA sobre una programación de acciones en cuanto a mensaje básico, instituciones claves, métodos y materiales esenciales para usar en el Programa, personas capacitadas o capacitación que hace falta para iniciar el área de extensión de AUM.

Antecedentes

- En las décadas de 1940 y 1950, la Sección Forestal del Centro Nacional de Agronomía (hoy CENTA), dió asistencia técnica para el establecimiento de algunas plantaciones forestales y estableció ensayos de aclimatización de varias especies exóticas.

- De 1968 a 1971, se desarrolló el proyecto ISIC-FAO, a través del cual se establecieron plantaciones de ensayo con especies forestales de rápido crecimiento.

- En 1971 empezó el Proyecto de Protección de Cuencas Hidrográficas y Desarrollo Agroforestal de la zona norte con la asistencia de las Naciones Unidas/FAO, con el objetivo de establecer un área demostrativa para el manejo de recursos naturales en Metapán, identificación de áreas agroforestales prioritarias en la zona norte y refuerzo institucional de la Dirección de Recursos Naturales Renovables.

---

* Documento presentado en la Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central: Reunión técnica para la instrumentación del Componente de Extensión del Proyecto MADELEÑA. CATIE, Turrialba, Costa Rica, Setiembre 12-14, 1988.

- De 1973 a 1977, se instrumentó un nuevo Proyecto de Desarrollo Forestal y Ordenación de Cuencas Hidrográficas, tomando por base el anterior, y con el objetivo de asistir a los programas de desarrollo forestal, promover la integración de grupos rurales en una economía mixta agroforestal, asistir la ordenación de cuencas hidrográficas del desarrollo de reservas y parques nacionales y reforzar la Dirección de Recursos Naturales Renovables.

- En 1973, se creó el Servicio Forestal y de Fauna, con la aprobación de la Ley Forestal, a cargo de la cual quedó toda la función y actividad del ramo forestal.

- En las décadas pasadas la Asociación de Amigos de la Tierra, realizó ciertas acciones relacionadas con la Extensión Forestal a través del apoyo a campañas y concursos de conservación de suelos y reforestación realizados por las agencias de extensión que dependían del CENTA.

- De 1984 a 1986, el Proyecto: Desarrollo de Comunidades Rurales y Ordenación de Cuencas Hidrográficas CENREN/PNUD/FAO, llevó a cabo ciertas acciones de promoción y asistencia forestal.

- De 1987 a 1990, se desarrolla el Proyecto: Apoyo Agroforestal a Comunidades Rurales de Escasos Recursos, UNDP/FAO/ELS, por medio del cual se han establecido parcelas demostrativas forestales y agroforestales, viveros y recolección de semilla de forestales, entre sus actividades.

- De 1988 a 1992, desarrollo del Proyecto Conservación de Suelos, Aguas y Actividades Agroforestales en la Región Oriental. PMA/ELS/3097, han sembrado en bolsas y entregado 16 500 plantas para reforestación.

- En 1988 se inició el Plan Nacional de Reforestación MAG, las metas globales, producción de 10 000 000 de plantas, la reforestación de 9 000 ha, la recolección de semilla forestal y capacitación.

- En 1988, el Proyecto MADELEÑA, que incluye el componente de extensión desde 1985, está instrumentando el Plan de Extensión Forestal para transferir la tecnología generada desde 1986 y la del Proyecto de Leña y Fuentes Alternas de Energía, recién pasado.

  En MADELEÑA se han establecido parcelas demostrativas, se han capacitado técnicos, se producen plantas forestales, se tienen fincas demostrativas, y a partir de junio de los corrientes se ha incorporado un extensionista al equipo técnico, quien entre sus actividades ha preparado el Plan de Extensión para Arboles de Uso Múltiple y un "sonoviso" sobre el mismo tema.

- En 1988, La Prensa Gráfica, desarrolla una campaña de reforestación a nivel nacional, y el Ministerio de Cultura y Comunicación a través de la Televisión Nacional, tiene el programa "For . Ecológico".

- Otros Proyectos en etapa inicial:

  - El Desarrollo Integrado del Trifinio, Guatemala, Honduras y El Salvador. Comunidad Económica Europea, IICA-OEA (prepa[illegible] de diagnóstico).

  - Proyecto de Reforestación y Conservación de la Cuenca Alta del Río Lempa. (Se busca financiamiento para factibilidad).

De acuerdo con los antecedentes se puede notar que las acciones relacionadas con extensión forestal, han sido aisladas y sin enmarcarse en un plan de extensión forestal sistemático.

Inventario situacional

1) **Cobertura vegetal** (Cuadro 1)

Cuadro 1. Extensión de áreas de vegetación en El Salvador. Año 1981

Tipo de bosque	Area parcial (ha)	Area total (ha)	Porcentaje (ha)	Porcentaje (ha)
1.Bosques naturales	---	262,308	---	95,96
Coníferas	48,477	---	17,73	---
Latifoliadas	90,759	---	33,20	---
Manglares	45,283	---	16,57	---
Vegetación arbustiva	77,789	---	28,46	---
2.Bosques artificiales	---	11,043	---	4,04
Coníferas	3,298	---	1,21	---
Latifoliadas	7,745	---	2,83	---
TOTAL	273,351	273,351	100,00	100,00
Area Cafetalera	---	188,492		

Con relación al área del país (2 104 079 ha), la de bosques representa el 12,9% y la de cafetales 8,9%; para una cobertura total de 21,8%.
Fuente: Servicio Forestal.

Cuadro 2. Capacidad de uso del suelo. El Salvador

Clases *	Area (ha)	Porcentaje (%)
I	13 733,00	0,65
II	105 985,60	5,04
III	237 470,60	11,29
IV	332 860,80	15,82
V	45 585,40	2,17
VI	200 996,17	9,55
VII	858 643,83	40,81
VIII	253 586,60	12,05
Zona urbana	16 006,00	0,76
Agua	36 439,00	1,73
Pantano	1 030,00	0,05
Aeropuerto	730,00	0,03
Salineras	1 012,00	0,05
TOTAL	1 014 070,0	100,0

* Las clases con vocación forestal: IV, VI, VII y VII.

Fuente: Uso potencial del Suelo. CENREN.

2) Recursos disponibles para extensión

Cuadro 3. Relación de personal técnico

Descripción	# Técnicos
MADELEÑA	1
Región I	2
Región II	2
Región III	1
Región IV	1
TOTAL	7

Estos técnicos laboran en cumplimento de la ley Forestal, producción de plantas, y son el enlace de las actividades forestales. La extensión forestal es mínima, ya que no hay extensionistas dedicados sclo al área forestal y no hay prioridad para esta cobertura.

- Transporte

Hay poca disponibilidad de vehículos para la realización de actividades de campo.

- Equipo de apoyo

El Proyecto MADELEÑA, no cuenta con proyectores de acetatos, diapositivas de cine, cámaras fotográficas y de video, rotafolios y franelógrafos; ésto también es limitante en las regiones.

- Materiales impresos y de trabajo

No existe disponibilidad de estos medios.

3) Ensayos, parcelas y fincas demostrativas

Cuadro 4. Relación de ensayos, parcelas y fincas demostrativas

Descripción	No.
Ensayos de especies	27
Ensayos de procedencias	8
Parcelas de crecimiento	70
Fincas demostrativas	9

Las parcelas de crecimiento se consideran como unidades demostrativas y a éstos deberán adicionarse otras parcelas establecidas por iniciativa de los agricultores y con apoyo del Proyecto.

Cuadro 5. Ubicación de las fincas demostrativas

Departamento	Municipio	Cantidad
San Miguel	Moncagua	4
San Salvador	Rosario de Mora	2
Santa Ana	Candelaria de la Frontera	3
Total fincas demostrativas		9

Las alternativas de producción de las fincas son: a) Bosquetes, b) Arboles en contorno, c) Cortinas rompevientos.

Algunas alternativas son manejadas como Sistemas Agroforestales: Eucalipto + Maíz; Eucalipto + Frijol; Eucalipto + Café; etc.

Parcelas de crecimiento y aprovechamiento del Proyecto MADELEÑA en las regiones del MAG.

4) Producción de plantas

Cuadro 6. Viveros comunales

Años	No. Viveros	No. Plantas	No. Beneficiarios
1986	50	100 000	750
1987	80	450 000	1 200
1988	200	1 500 000	3 500
TOTALES	330	2 050 000	5 450

En los viveros tradicionales del MAG se produjeron 149 500 plantas con el apoyo de MADELEÑA, en 1988.

El total para este año, entre viveros comunales y tradicionales es de 1 649 500 plantas.

5) Capacitación

Cuadro 7. Actividades de capacitación. 1986 - 1988

Actividad	1986		1987		1988	
	No. Partic.	No.	No. Partic.	No.	No. Partic.	No.
- Cursos locales	8	124	7	141	11	269
- Charlas técnicas	4	90	6	119	6	208
- Giras de campo	3	38	9	150	4	135
- Visitas de asistencia técnica	-	-	-	-	15	-
- Publicaciones *	5	-	12	-	18	-
- Reuniones	-	-	1	7	8	134

* No hay informes, ni noticias periodísticas para agricultores

Los cursos y charlas técnicas, han sido impartidos al personal técnico de las regiones del Proyecto y estudiantes de institutos y universidades. La temática ha sido con fines promocionales y sobre técnicas.

En las giras de campo, han participado ejecutivos del Sector, personal técnico y agricultores.

6) Contenidos

a) Especies seleccionadas

- Madrecacao - ***Gliricidia sepium***
- Eucalipto - ***Eucalyptus camaldulensis***
- Guaje - ***Leucaena leucocephala***
- Flor amarilla - ***Cassia siamea***
- Melina - ***Gmelina arborea***
- Eucalipto - ***Eucalyptus citriodora***
- Paraíso - ***Melia azedaratch***
- Teca - ***Tectona grandis***

b) Información socioeconómica

- Rentabilidad

7) Instituciones relacionadas con el campo de acción del Proyecto

- Oficina Sectorial de Planificación, OSPA. Area de Coordinación.
- Gerencias Regionales del MAG (I, II, III, y IV).
- Centro de Desarrollo Rural, CDR.
- Centro de Capacitación Agropecuaria, CENCAP.
- Escuela Nacional de Agricultura, ENA.
- Banco de Fomento Agropecuario, BFA.
- Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria, ISTA.
- Financiera Nacional de Tierras Agrícolas, FINATA.
- Federación de Cajas de Crédito, FEDECREDITO.
- Comisión Ejecutiva del Río Lempa, CEL.
- Ministerio del Interior: DIDECO, CANADES, Gobernaciones Departamentales, Alcaldías Municipales.
- Ministerio de Educación: Instituto Tecnológico Centroamericano, ITCA; Bachilleratos Agrícolas, Institutos, Colegios y Escuelas.
- Ministerio de Cultura y Comunicaciones.
- Ministerio de Planificación del Desarrollo Económico. MIPLAN, Secretaría Técnica de Financiamiento Externo, SETEFE.
- Ministerio de Defensa.
- Universidades Nacionales: Universidad Nacional de El Salvador (UNES), Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA), Universidad Técnica Lationoamericana y otras.
- Comisión Nacional de Restauración de Areas, CONARA.
- Instituto Salvadoreño de Turismo, ISTU.
- Organismos Internacionales: AID, PNUD, FAO, BID, Comunidad Económica Europea y otros.
- Empresas privadas medios de comunicación (la Prensa Gráfica), FUSADES (Programa de Diversificación de Cultivos no Tradicionales), Comités Ecológicos y Comités de Desarrollo Comunales.
- Asociación Nacional de Acueductos y Alcantarillados.

8) El problema

La destrucción forestal a causa del empleo de la leña como combustible, la madera para la construcción y la alta densidad poblacional que descuaja bosques en busca de espacio para habitar.

Recomendaciones a CENREN para el area de extensión forestal

1) Generales

- Darle prioridad a la política forestal e instrumentarla en forma integral, con todos los organismos o sectores involucrados, estatales y privados.

- Establecer los ajustes necesarios en la Ley Forestal para el aprovechamiento racional de los "árboles de uso múltiple" seleccionados por el Proyecto según los resultados de investigación.

- Establecer una estructura organizativa en el Plan Nacional de Reforestación con mecanismos de coordinación operativos a todos los niveles (Nacional, Ministerial, Departamental, Municipal, Local).

- Establecer oficialmente en la formación educativa básica, superior, técnica y universitaria, la disciplina forestal en el nivel que corresponda.

2) Específicas

- Darle prioridad a los de AUM en los planes de extensión agrícola que desarrollan las agencias de extensión del MAG, y darle funcionalidad al flujo entre la normativo y lo operativo.

- Las estrategias generales del Proyecto de "AUM" en extensión, deberán ser los siguientes:

  a) Empleo de metodologías grupales y masivas.

  b) Realizar una comunicación educativa y capacitación constante.

  c) Aprovechamiento de los grupos formales e informales organizados (grupos solidarios, cooperativas y grupos de "finateros", cooperativas del Sector Reformado, etc.) y promover la organización de otros grupos de agricultores tradicionales con base a intereses comunes (viveros comunales).

  d) Empleo de mecanismos de coordinación institucional e interinstitucional (comité, reuniones, actas) en el desarrollo de las actividades.

  e) Formular e instrumentar un modelo de investigación y extensión para el proyecto "AUM".

- Realizar y fortalecer campañas de concientización forestal a todos los niveles: gubernamental, institucional, local y público en general, a través de:

  a) Medios masivos: periódico, radio, televisión, carteles, plegables, etc.

  b) Un seminario nacional y/o regional.

- Instrumentar y fortalecer las medidas de incentivos: créditos de fomento, suministro de plantas, insumos, mercados, asistencia técnica y capacitación, para los usuarios de AUM.

- Crear en la estructura de MADELEÑA la Unidad de Extensión y Comunicación en AUM.

Objetivo

a) Planificar, normar, coordinadar, evaluar y dar seguimiento a las actividades de extensión y comunicaciones de AUM.

b) Capacitar técnicamente, elaborar y proporcionar los medios divulgativos, (impresos, material audiovisual, producción radiofónica y televisiva, documentación e información) sobre AUM y aprovisionamiento de equipos visuales y audiovisuales.

Recursos

a) Personal: Un coordinador de la unidad (especialista en extensión y/o comunicación); un contraparte por CATIE (especialista en extensión y/o comunicaciones, enlace del Asesor Regional del CATIE); un técnico en comunicaciones agrícolas (producción medios impresos, radiofónicos y audiovisuales); un dibujante (técnico en arte y montaje de textos); una secretaria.

b) Equipos y materiales.

Transporte: 2 vehículos

Equipo: Cámara fotográfica, cámara para video, video cassette, cassettes, televisor, betamax, audio proyector, rotafolios y trípode, franelógrafo, pizarra y equipos de dibujo.

Materiales: Combustible, didácticos, de impresión y de oficina, insumos agrícolas (para viveros y parcelas).

Nota: Los materiales deberán considerarse para MADELEÑA (Oficina Central) y para apoyo de regiones donde funcione el Proyecto.

- La extensión de AUM deberá apoyarse en las Unidades Técnicas de Comunicaciones, "UTEC Regionales", infraestructura que ya existe y fue capacitada a través del Proyecto GOES/AID 519-0265.

- Incorporar en la Extensión Forestal de AUM, los árboles frutales, como parte o complemento motivacional del Proyecto.

- El enfoque de mensajes de comunicación a emplear en AUM, podrían ser de la siguiente manera:

a) Informativos, promocionales y educativos (concientización): importancia ambiental, económica, social, etc. Ventajas de las opciones: protección y mejoramiento del suelo, como sombra, económicas, auto-consumo, explotación a corto y mediano plazo.

Los incentivos: plantas y otros insumos, asistencia técnica y asistencia en comercialización, rápido crecimiento y aceptación; uso múltiple, leña, madera, postes, durmientes, etc.; alta adaptación.

b) De capacitación y educativos:

- Especies de AUM (leucaena, madrecacao, teca, eucalipto, etc.
- Recolección y manejo de la semilla.
- Técnicas de viveros.
- Establecimiento y mantenimiento.
- Raleos.
- Aprovechamiento.
- Aspectos económicos: rentabilidad, mercados.

- Los métodos grupales y masivos: consideraciones sobre la metodología

a) Grupales

- Reuniones (charlas técnicas o promocionales).

- Demostraciones de métodos o resultados: viveros comunales y tradicionales, unidades demostrativas, fincas demostrativas.

- Giras educativas: a viveros, parcelas y fincas demostrativas.

- Días de campo sobre AUM.

b) Métodos masivos

- Impresos: cartas circulares, hojas divulgativas, carteles, etc.

- Radiales: un programa semanal permanente a nivel central o regional y cuñas radiales periódicamente.

- Visuales y audiovisuales: sonovisos, video-casete, mensajes (cuñas), diapositivas, participación directa en programas televisivos (Foro Ecológico).

c) Consideraciones sobre la metodología

- La metodología se complementa con visitas, constatación y seguimiento a las fincas.

- En la asistencia grupal se dará prioridad a los grupos organizados del Sector Reformado ("finateros", ISTA y a los grupos de los viveros comunales).

- La asistencia será impartida según la problemática diagnosticada y bajo un plan de transferencia de tecnología, evaluación y seguimiento, para lo cual deberán implementarse los registros correspondientes.

- Las actividades de extensión se deberán concentrar en las áreas que trabaja el Proyecto, actualmente.

- Deberán diseñarse estrategias de comunicación en las cuales se considere el grupo objetivo, el enfoque y tipos de mensajes y la metodología empleada.

- Deberá elaborarse una guía metodológica de extensión en AUM y una guía técnica sobre árboles de uso múltiple.

- Deberán aprovecharse al máximo los productos obtenidos por AUM, ensayos, parcelas demostrativas, fincas demostrativas, viveros y la capacitación realizada.

- Las acciones de extensión de AUM deberán estar estrechamente relacionadas con la investigación.

- La extensión en AUM, como proceso educativo, deberá culminar en la adopción de los contenidos técnicos recomendados.

- Como todo proceso de extensión agrícola, en las fincas deberán complementarse los otros componentes del sistema como: cultivos básicos, ganado y otros.

- El esquema de investigación y extensión, deberá considerar las etapas básicas de caracterización general, formulación de opciones, investigación, transferencia de tecnología y adopción.

- Deberá instrumentarse un plan de capacitación del personal técnico que participará como extensionista de AUM.

Prioritarios: aspectos de comunicación educativa, producción y uso de medios de comunicación, metodologías de extensión.

Técnicas de AUM: viveros, establecimiento, mantenimiento, etc.

Aspectos socioeconómicos: empleo, rentabilidad, mercados.

Bibliografía

1. CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1988. Convenio CATIE/ROCAP. Contrato AID No.596-0117. Plan de Trabajo 1989 del Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple. Turrialba, C.R. 226 p.

2. CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1986. Plan de investigación silvicultural 1986-1991; Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple (MADELEÑA). Turrialba, C.R. 42 p.

3. CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1986. Proyecto Leña y Fuentes Alternas de Energía. Convenio CATIE/ROCAP. Contrato AID No.596-089. Informe Final. Turrialba, C.R. 80 p.

4. MARTINEZ H., H.A. 1989. Combinaciones agroforestales con especies de AUM en las fincas demostrativas del Proyecto MADELEÑA. Turrialba, C.R., CATIE. 64 p.

Otras Referencias Consultadas

5. BANCO HIPOTECARIO DE EL SALVADOR. Octubre 1978. Primer Seminario Nacional de Desarrollo Forestal. Memoria. San Salvador, El Salvador.

6. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. 1981. Anuario Forestal. San Salvador, El Salvador. CENREN.

7. _____. 1973. Ley Forestal. San Salvador, El Salvador. Asamblea Legislativa de El Salvador.

8. _____. 1981. Mapa de clases de tierra, según su capacidad de uso. San Salvador, El Salvador. CENREN.

9. _____. 1986. Manual del Modelo de Generación y Transferencia de Tecnología, dentro de la regionalización del MAG. San Andrés, El Salvador. CENTA.

10. _____. 1986. Manual de organización y financiamiento del Sistema de Comunicación e Información Agrícola del MAG. San Andrés, El Salvador. CENTA.

11. _____. 1988. Plan Nacional de Reforestación. San Salvador, El Salvador. OSPA.

12. _____. 1988. Política de Conservación de los Recursos Naturales. Principales Proyectos. El Salvador. OSPA.

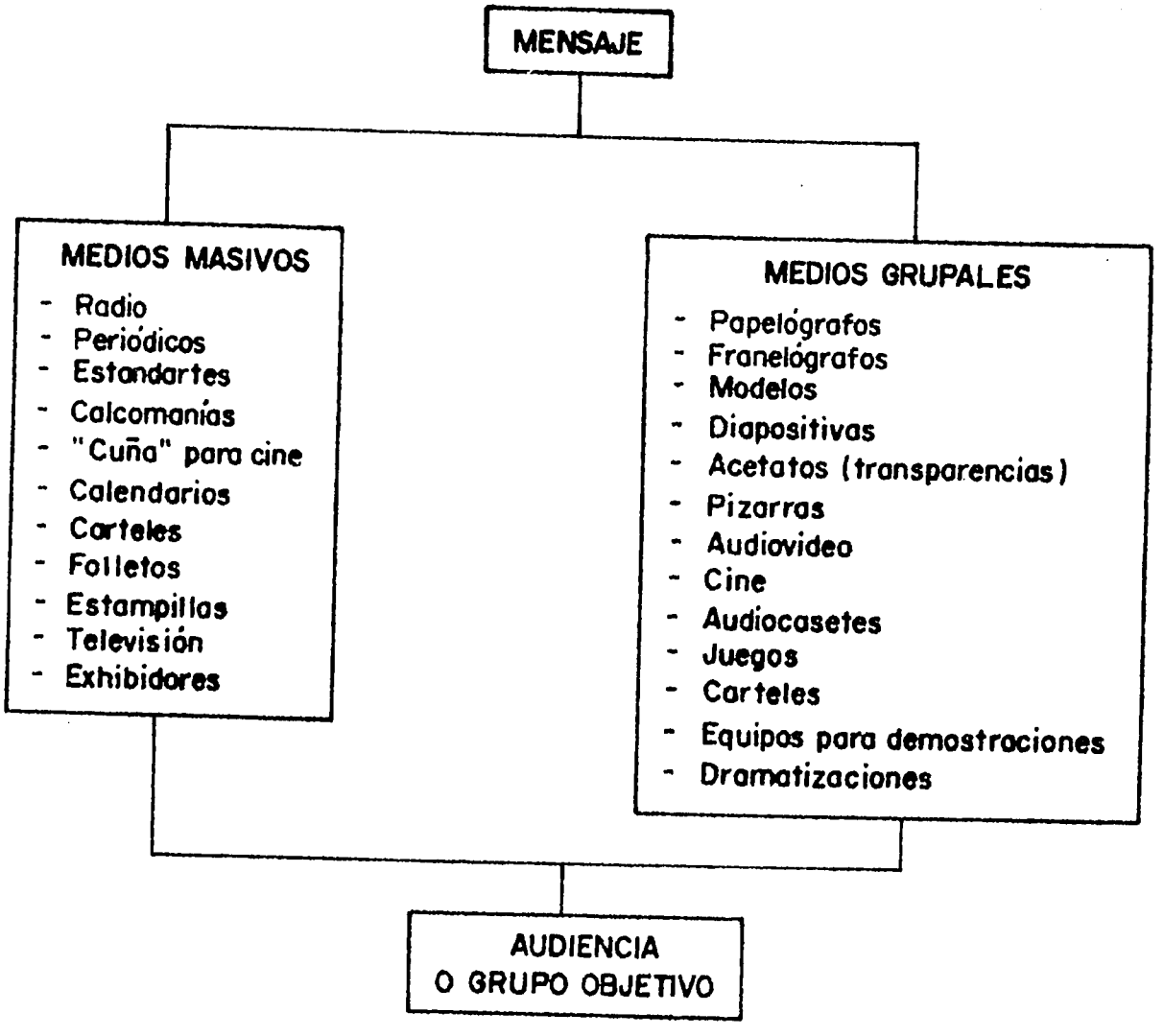


Figura I. Posibles medios de comunicación para alcanzar el grupo objetivo

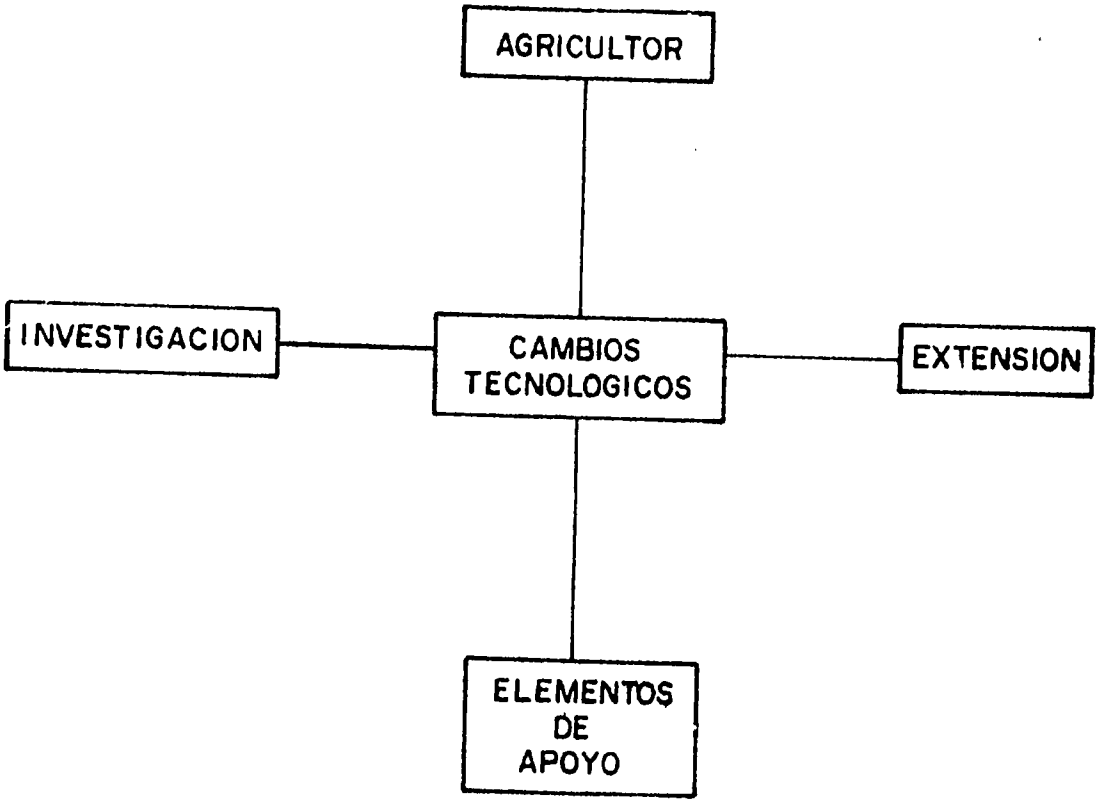


Figura 2. Representación del modelo participativo de generación y transferencia de tecnología

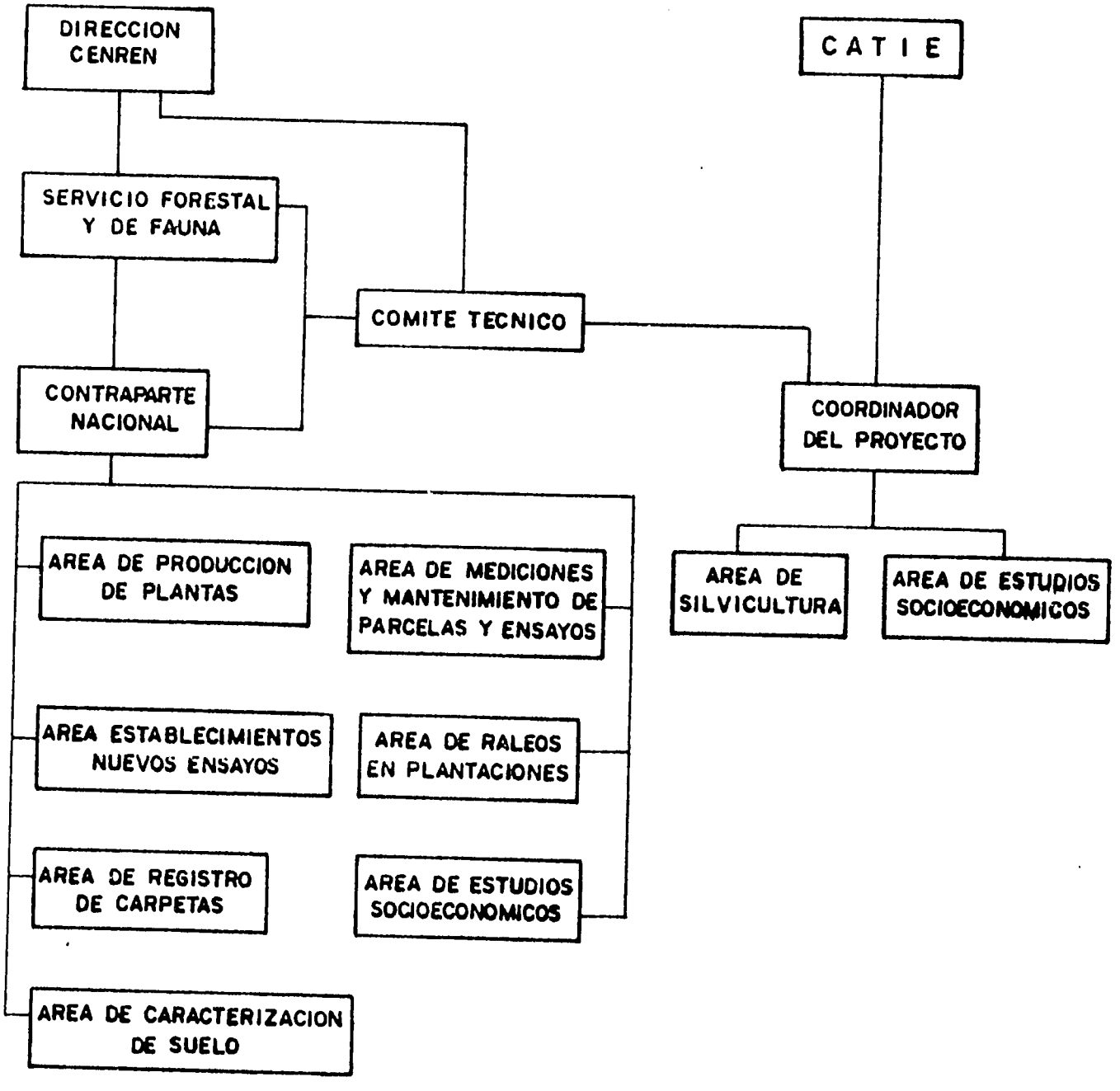


Figura 3. Estructura organizativa del Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple (MADELEÑA)

LA SITUACION DE LA EXTENSION FORESTAL EN HONDURAS; ACCIONES NECESARIAS Y RECOMENDACIONES PARA MADELEÑA *

Jorge Arévalo Cárcamo
Especialista en Extensión

Introducción

Poco se piensa en hacer inversiones culturales y es precisamente este tipo de inversión la que se debe realizar cuando pensamos en el futuro de una nación en desarrollo.

Esto naturalmente tiene que ver con el trabajo que desempeñan los extensionistas, no solo los agrícolas sino de los trabajos de los extensionistas agroforestales, en áreas rurales y urbanas.

En este sentido el CATIE ha tomado la iniciativa para estimular este desarrollo cultural, con el fin de mejorar la calidad de vida de las comunidades. Asimismo, al visualizar los cambios necesarios para un mejor aprovechamiento del recurso forestal, creemos apoyar al gobierno en los esfuerzos que realiza en formar la conciencia para reducir el deterioro de los recursos naturales.

En el Proyecto MADELEÑA, se tiende a alcanzar mayores niveles de aprovechamiento, en el sentido de asegurar la estabilidad social, económica y ambiental de Honduras.

¿Por qué la extensión agroforestal?

- Porque la extensión es una enseñanza orientada a un beneficio socioeconómico y aplicada a aspectos agroforestales. Un extensionista debe generar progresivamente mejores determinaciones en el hombre, al grado de enriquecerlo cultural y técnicamente.

- Porque la extensión estimula el aprendizaje para lograr un cambio, respetando los valores positivos y un crecimiento cualitativo en cuanto a las aptitudes y capacidades del hombre de campo. El extensionista requiere de un profundo sentido social y debe hacer que el campesino descubra los principios elementales que los sustenten, asociándolo a vivencias prácticas y a acciones.

- Porque uno de los objetivos del Proyecto MADELEÑA, es el de aumentar la conciencia, sobre el potencial de los árboles de uso múltiple, entre administradores de alto nivel, personal técnico, líderes comunales y la población en general.

- Porque la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR) ateniéndose a lo dispuesto en el Artículo 5 de la Ley Forestal vigente, que a la letra dice "La Secretaría de Educación Pública contribuirá a crear una conciencia nacional protectora de los recursos forestales y de suelos en los programas de Educación Primaria y Media". Está obligada además, a cooperar con los maestros en la concientización de los jóvenes sobre sus responsabilidades para con nuestro principal recurso natural renovable.

- Porque la Constitución de la República nos urge a todos, a admitir que el tema de la conservación de los recursos naturales es de interés nacional. En su Artículo 254 la Constitucioón enfatiza. "La

---

* Documento presentado en la Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central: Reunión técnica para la instrumentación del Componente de Extensión del Proyecto MADELEÑA. CATIE, Turrialba, Costa Rica, Setiembre 12-14, 1988.

reforestación del país y la conservación de los bosques: se declaran de urgencia nacional y de interés colectivo".

Antecedentes socioeconómicos

La superficie territorial de Honduras es de 112 088 k2 y está dividida en 18 departamentos.

La población del país se estima en 4 400 000 habitantes, el 60% de los cuales habita en la zona rural y el 40% en la zona urbana.

El índice demográfico alcanza el 2,92% y la densidad demográfica es de 36 habitantes por kilómetro cuadrado.

La población económicamente activa, cuyas edades oscilan entre 10 y 60 años es de 1 190 000 habitantes, existiendo una tasa de crecimiento media anual del P.I.B. (entre 1987 y 1986) de 1,9%.

En 1987 en P.I.B. corriente a precios de mercado fue de L.7 565 millones con un incremento de 2,7% con respecto al año anterior.

Los principales productos de exportación que participan en la formación del P.I.B. son los siguientes: banano, café, camarones y madera. En millones de dólares, el comportamiento de las exportaciones en 1984 fue de $725.23 en 1985 fue de $780.05 y en 1986 $863.90. De donde se deduce que se basa su economía en la producción y exportación de bienes primarios provenientes del agro, con muy poco valor agregado. Esto incide en el elevado índice de desempleo existente y en el bajo nivel de ingreso de la población.

De acuerdo con datos del Banco Central de Honduras, el ingreso per cápita a precios constantes de 1987, se deterioró en un 9,4% en el período 1987-1986, al caer de L.971 a L.880 en el período.

Según SECPLAN, la tasa inflacionaria anual de los últimos tres años ha sido la siguiente: 4,67% en 1984; 3,4% en 1985 y 4,68% en 1986.

Situación agropecuaria

El proceso de Reforma Agraria arranca con la emisión del Decreto Ley número ocho (8) del 26 de diciembre de 1972. Desde que fue creado el Instituto Nacional Agrario (I.N.A.) han sido adjudicadas un total de 306 043 ha. De estas tierras solamente 292 916 ha son adecuadas para la agricultura. Se han entregado, según últimos informes del INA, 28 800 títulos de la propiedad beneficiando a igual número de personas.

Aunque las tierras se han adjudicado colectivamente, en la práctica la explotación se realiza en forma individual. Esto obstaculiza el proceso, pues es el génesis de las profundas divergencias políticas e ideológicas de las organizaciones del Sector Reformado: ACACH, UNC, FECORAH, FCH. Todas ellas propenden hacia sistemas de explotación de la tierra en forma diferente. Unos prefieren la organización en forma colectiva (cooperativas, empresas asociativas), mientras otras se han inclinado por el concepto de agricultura colectiva, pero dividiendo la tierra en parcelas individuales.

La mayoría de los asentamientos campesinos, no ha pasado de la etapa de producción de subsistencia para transformarse en unidades eficientes de producción agrícola. Es decir, la idea de convertir al campesino en propietario, productor y trabajador, aún no se ha materializado.

Aún no se ha instrumentado totalmente la ordenación del territorio nacional, de acuerdo con el uso racional de los espacios con respecto a sus capacidades, condiciones específicas, vocaciones limitaciones y necesidades ecológicas, a fin de asegurar un desarrollo integral y armónico de las distintas regiones del país.

Esto nos hace presumir que la ejecución de la Reforma Agraria en Honduras ha sido muy débil y carente de las funciones de evaluación y control del proceso. El denominado Sector Público Agrícola (RR.NN. IHMA, INA, BANADESA, INFOP, COHDEFOR), trabaja en forma descoordinada, propiciando un cúmulo de traslapes y de duplicidad en menoscabo del despegue económico del país y de mejoras sustanciales en la calidad de vida del campesino hondureño.

Situación forestal

La topografía de Honduras es montañosa, sumamente accidentada con fuertes pendientes y suelos predominantemente delgados.

Cuadro 1. Uso actual y potencial del suelo

		Ha	Porcentaje
a)	Bosque Latifoliado	2 650 000	24%
	Bosque Pinares	2 400 000	21%
	Terrenos erosionados y otros	1 330 000	21%
b)	Tierras cultivadas	1 280 000	11%
	Pastos cultivados	1 520 000	14%
c)	Urbano, pantano y manglares	1 028 800	9%
TOTAL		208 800	100%

De acuerdo con estos antecedentes, un 66% de la superficie total del país es de vocación forestal. El 32% del área forestal ha sido deforestada y está sujeta a un severo proceso de erosión que afecta gravemente las cuencas hidrográficas en los últimos 22 años.

Entre las causas que han provocado esta destrucción se pueden mencionar las siguientes: los incendios forestales, descombros, talas, sobrepastoreo, plagas y enfermedades, aprovechamientos ilícitos de leña y sobrecapacidad industrial de aserrío que provoca exceso de explotación en las áreas de abastecimiento.

El problema de la deforestación en el país ha sido originado sobre todo por las operaciones de la industria de aserrío, razón por la cual el Proyecto MADELEÑA resalta en la solución de la crisis forestal actual.

Los problemas

1. La mayoría de los campesinos del Sector Reformado continúa todavía en una situación de extrema pobreza, marginalidad social y ayuno de esperanzas para su reivindicación como ciudadano y como ente sujeto del desarrollo nacional. La estructura de la tenencia de la tierra todavía presenta las modalidades del latifundio y minifundio como unidades básicas de producción. Ambos son ineficientes e inciden negativamente en la productividad. Súmase a ésto la degradación del suelo y los demás efectos ecológicos adversos. La inducción de migraciones campesinas en tierras no aptas para la agricultura y carentes de lo más indispensable, ha conducido a la deserción y a fomentar la migración campo-ciudad, a la desocupación y a la contaminación antrópica de los centros urbanos.

2. El Gobierno, a fin de lograr la conservación de los recursos naturales debe aceptar que la conservación no constituye una esfera limitada e independiente. Tal interpretación limitada y estrecha de la conservación tiene dos consecuencias importantes. Primero, incurrir en costosos errores y segundo los sectores de la agricultura, la silvicultura y la fauna se concentran en la producción a costa de la preservación, de tal manera que los recursos que son renovables se agotan.

3. Dos efectos de organización en entidades públicas y privadas son la falta de coordinación entre los organismos responsables de los recursos vivos y el hecho de que el mismo organismo tenga a su cargo la explotación de los recursos por un lado y su conservación por otro. Generalmente los recursos vivos entran en el ámbito de competencia entre la agricultura, forestación, fauna, aguas.

4. En Honduras escasea la información adecuada. Aún cuando sea suficiente, el flujo de la información tropieza con unos sistemas deficientes de recuperación y la distribución de la información existente. Debido a esta escasez, carecemos de aquella base de información que requiere el buen planeamiento o la buena gestión de los recursos.

5. Por considerar los bosques como algo banal y prescindible, al no darse cuenta de los beneficios de la conservación, los políticos y planificadores, del desarrollo y el público en general, no se percatan de la urgente necesidad de lograr las finalidades de la conservación. En último análisis, la destrucción de los ecosistemas y de las especies se debe a que la gente no se da cuenta de que sería su propio interés el no causar dicha destrucción.

6. En las regiones de Choluteca, Cortés, Comayagua, Tegucigalpa y Talamanga realizan mucha actividad en los viveros y en el bosque, pero el público lo desconoce; hay poca divulgación y poca conciencia del Proyecto MADELEÑA, entre ejecutivos de alto nivel, personal técnico, líderes comunales y la población en general, pero no es desconocido totalmente.

La acción necesaria

1. De no realizar oportunamente los cambios que la sociedad demanda en el agro nacional, la perspectiva es la violencia, la represión y la correspondiente desestabilización del andamiaje democrático hondureño. Estamos convencidos que el hombre es el sujeto del desarrollo económico y social, no el objeto. Es por eso que el proceso de Reforma Agraria nunca debe constituir un fin en sí mismo. De esta manera hablamos de la conformación de un compromiso que realice los cambios económicos y sociales en el agro de un modo equilibrado y justo. Ello presume la puesta en marcha de una Reforma Agraria-Forestal.

La Reforma Agraria Forestal propuesta debe orientarse hacia la diversificación de la producción en el proceso productivo. Impulsando los proyetos cooperativos y de colectivización para la adjudicación de tierras y la reagrupación de parcelas para su explotación comunitaria.

2. Se recomienda que se enfatice la política de trabajar inter-institucionalmente, para alcanzar los objetivos de la conservación, de los distintos sectores gubernamentales. Las políticas nacionales deben indicar específicamente las modalidades de otorgamiento o de aceptación de una ayuda o asistencia técnica y cumplirse a cabalidad. Recientemente la COHDEFOR ha firmado convenios de colaboración con el Ministerio de Educación Pública, las Fuerzas Armadas, el Servicio de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y otros, pero no se cumplen a cabalidad. El Proyecto MADELEÑA, por su parte, puede firmar convenios con instituciones públicas y privadas como son: Escuelas Radiofónicas Suyapa, Ministerio de Recursos Naturales, entre otros.

3. Es conveniente considerar la posición, la organización y la financiación de las entidades que asumen las responsabilidades en el ámbito de los recursos vivos, que disponga la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR) de una ley de incentivos para la reforestación y cualquier medida adicional destinada a la conservación de los recursos vivos. Como una ley de incentivos para la reforestación el Proyecto MADELEÑA se beneficiaría grandemente en la incorporación de los componentes social y económico en programas de reforestación. Asimismo, la eficiencia en la demostración del cultivo de árboles de uso múltiple (AUM) integrados a sistemas de producción de fincas, se acrecentaría grandemente. Los logros en unidades demostrativas serían más significativas.

4. Se recomienda analizar las posibilidades de enseñanza agroforestal con respecto a la formación de profesionales y técnicos a fin de difundir estos conocimientos a través del extensionismo. Los Dasónomos y técnicos del Proyecto MADELEÑA necesitan de esta enseñanza y por lo menos un curso sobre extensión, para mejorar su trabajo de fomentar la actividad silvoagropecuaria. Los agricultores, silvicultores, leñadores, deberían recibir adiestramientos a nivel de usuarios, con miras a introducir métodos de producción más permanentes.

   Con los servicios de extensión se obtiene un contacto eficaz y real con los usuarios de las tierras, bosques, aguas y proporciona a los extensionistas un apoyo adecuado por parte de los especialistas.

5. La participación pública constituye un medio muy útil para integrar los objetivos económicos, sociales y ecológicos. Asimismo, constituye una salvaguardia para hacer conocer al público la importancia del Proyecto MADELEÑA. Finalmente tiene particular importancia en relación con el desarrollo rural. Sin una participación activa de la población, muy poco se logrará. A los campesinos viveristas, cooperativistas, agroindustriales y productores independientes y asociados (para todos ellos) se les debe organizar una campaña de educación con el objeto de fomentar la comprensión y apoyo local.

   Para ello será preciso preparar un material de poco costo, para brindar información sobre el potencial comercial de los árboles y explicar las tecnologías sobre su cultivo.

6. Para que el Proyecto MADELEÑA desarrolle un programa de educación y concientización, deberá recurrir a los servicios de extensión y valerse de los medios disponibles, para dirigirse a las masas, grupos e individuos. El uso de material impreso es un medio directo para la educación con el fin de penetrar el sector rural y urbano, motivando e informando a la población a través de "afiches", cartas circulares, panfletos, folletos, hojas sueltas. La exposición de fotografías y la proyección de vistas fijas con distintos temas, tiene gran impacto en los medios rurales, como ayuda visual en las reuniones y charlas, porque captan la atención de los espectadores, despiertan el interés y comunican el mensaje rápidamente. Considerando el alto índice de analfabetismo existente en Honduras, es evidente que las radioemisoras constituyen el

medio más efectivo para llevar el mensaje a las comunidades del campo. La prensa escrita es el medio más importante para llevar el mensaje a los sectores alfabetizados, ubicados por lo general en las grandes ciudades. El uso de rótulos a orillas de las carreteras es un medio muy notorio. Charlas y conferencias tanto en centros de enseñanza como en aquellos sectores que de manera decisiva influyen en la formación de la opinión pública, deben hacerse con temas apropiados de acuerdo con las épocas del año y según las necesidades.

Recomendaciones

1. Contando con suelos de vocación forestal (66%) y con una población de mentalidad agrícola, trendríamos que educar a la población hacia las actividades agropecuarias-forestales. Ello presupone la puesta en marcha de una Reforma Agraria-Forestal incorporando a la mayor parte de la población al proceso productivo y a la integración agro-silvícola.

2. Se recomienda que se enfatice la política de trabajar inter-institucionalmente en los distintos sectores públicos y privados. Las políticas nacionales deben indicar las modalidades de otorgamiento o de aceptación de una ayuda o asistencia y cumplirse a cabalidad. CATIE puede firmar convenios con instituciones tanto, públicas como privadas, como son: Escuelas Radiofónicas Suyapa, Ministerio de Recursos Naturales, Instituto Nacional Agrario, entre otros.

3. La experiencia de los técnicos del Proyecto MADELEÑA, es que a los campesinos se les puede estimular el amor por las plantaciones, (al grado, en que hay casos que después de estar éstas en óptimas condiciones de aprovechamiento, no desean realizarlo). Con una ley de incentivos para labores forestales se extendería este sentimiento de cariño por los bosques en toda la República y los logros de CATIE se multiplicarían. Con esta ley de incentivos la eficiencia en la demostración del cultivo de árboles de uso múltiple (AUM) integrados a sistemas de producción en fincas, se acrecentaría grandemente. Los logros en unidades demostrativas serían más significativos.

4. Se recomienda analizar las posibilidades de enseñanza agroforestal con respecto a la formación de profesionales y técnicos a fin de difundir estos conocimientos a través del extensionismo. Los Dasónomos y técnicos del Proyecto MADELEÑA necesitan de esta enseñanza y por lo menos un curso de extensión, para mejorar su trabajo de fomentar la actividad silvoagropecuaria. Los agricultores, silvicultores, leñadores y pequeñas industrias forestales deberían recibir adiestramiento a nivel de usuarios, con miras a introducir métodos de producción más sostenidos. Con los servicios de extensión se obtiene un control eficaz y real con los usuarios de tierras y bosques proporcionando a los extensionistas un apoyo adecuado por parte de los especialistas e investigadores.

5. Como los técnicos apenas destinan de un 5 al 10% de su tiempo a la extensión, es conveniente desarrollar una campaña concientizante entre usuarios y público en general. Asimismo, desarrollar un programa divulgativo aprovechando el vínculo inter-institucional a través de los 290 adiestradores del Instituto Nacional Agrario y 500 extensionistas del Ministerio de Recursos Naturales y 8 000 maestros rurales.

6. Se recomienda hacer labores de extensión sobre Arboles de Uso Múltiple (AUM) en las 50 Areas de Manejo Integrado (AMI), en el Sistema Industrial Forestal Energético Social (SIFES). En el Proyecto de Desarrollo de la Cuenca del Río Choluteca, MARGOAS y en la Cooperación Hondureña Alemana "Alimentos por trabajo" COHAAT.

Bibliografía

1. ABASTIDA, A.; CONTRERAS, S. 1978. Propósitos y lineamientos de la actividad de extensión en COHDEFOR. Tegucigalpa, Hond., COHDEFOR. 24 p.

2. AREVALO, C. 1975. Informe progresivo del departamento de extensión forestal. Tegucigalpa, Hond., COHDEFOR. 38 p.

3. AREVALO, C. 1986. Concientización forestal. Tegucigalpa, Hond., COHDEFOR. 15 p.

4. CORPORACION HONDUREÑA DE DESARROLLO FORESTAL. 1988. Mesa Redonda. Participación internacional en el desarrollo forestal de Honduras. Tegucigalpa, Hond., COHDEFOR. 206 p.

5. UNION INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES. 1980. Estrategia mundial por la conservación. Morges, Suiza. 16 p.

Otras referencias consultadas

6. LA PRENSA. 1988. Programa Publicitario. 20 p.

7. RECURSOS NATURALES. 1988. Propuesta metodológica para la entrega de servicios. 31 p.

ALGUNAS EXPERIENCIAS DE EXTENSION Y DIVULGACION AGROFORESTAL EN EL ISTMO CENTROAMERICANO Y MEXICO *

Flavio Lazos Celis
Ingeniero Agrónomo
Especialista en Extensión
Consultor

Introducción

El presente trabajo relata en forma resumida -por limitación de tiempo-, y a manera de ejemplos, ciertas experiencias ocurridas en algunos países del Istmo Centroamericano y México en materia de extensión y divulgación agroforestal.

Asimismo expone algunas ideas relacionadas con el trabajo de extensión, en particular aquellas que considero convendría fueran tomadas en cuenta en la preparación y desarrollo de un programa de extensión forestal para árboles de uso múltiple.

En este trabajo me referiré al término "Sistemas Agroforestales", entendiendo como tal la mezcla de árboles con cultivos o pastos, para uso múltiple; esto es, la siembra de árboles en el cultivo o en su alrededor, para obtener forraje, sombra, leña, postes u otros productos.

La razón de usar este término se debe a que los pequeños agricultores y campesinos en sus fincas manejan realmente un sistema agroforestal. Esto no significa que no existan en cada país empresas forestales ya sean grandes, medianas o pequeñas.

Por otro lado, el grupo principal al que está enfocada la labor de los organismos gubernamentales con los que trabaja el CATIE, está compuesto por pequeños agricultores y campesinos que constituyen, a su vez, el grupo mayoritario que maneja los sistemas agroforestales.

Importancia del recurso forestal

El rubro forestal tiene una gran importancia económica y social en la mayoría de los países latinoamericanos y en particular para las naciones que integran el Istmo Centroamericano, República Dominicana y México.

Al analizar datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) observamos que una parte significativa del territorio de Costa Rica, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá está cubierta con bosques y selvas. Las excepciones son República Dominicana y El Salvador que sólo tienen, respectivamente, el 13 y 7 % de su superficie total cubierta con bosques y selvas.

---

* Documento presentado en la Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central: Reunión técnica para la instrumentación del Componente de Extensión del Proyecto MADELEÑA. CATIE, Turrialba, Costa Rica, Setiembre 12-14, 1988.

Previous Page Blank

Las Figuras del 1 al 8 muestran el uso real de la tierra en cada país, el área (en porcentajes) que está ocupada con bosques y selvas -aunque no implica que existan actividades forestales-, así como las áreas dedicadas a cultivos, pastos y praderas y tierras no productivas agrícolamente como son las carreteras, ciudades, zonas industriales, etcétera. De estas cifras llegamos a la conclusión que la superficie con bosques y selvas varía desde el 7 % en el caso de El Salvador hasta el 55% en Panamá.

Desde luego hay que tomar en cuenta que no toda la superficie cubierta con bosques y selvas de cada país es aprovechable, pues existen diversos factores que limitan o impiden su aprovechamiento.

Asimismo, el área boscosa está formada por diversas especies, algunas de las cuales son aptas para producir maderas para distintos usos, pero otras no pueden ser utilizadas para tales fines, aunque pueden servir para generar subproductos tales como resinas. Cabe destacar que dentro de la producción forestal existe una gran variedad de productos para diversos usos como son la construcción, mueblería, artesanía, combustible y otros.

Por otro lado, si estudiamos los datos de la población económicamente activa en estos mismos países y el porcentaje de ésta que se dedica a la agricultura, dentro del cual se encuentra el rubro forestal, oscila entre el 29% en Costa Rica y hasta el 63% en Honduras, lo que significa que una cantidad considerable de la población tiene como fuente de sustento las actividades del sector primario.

Generalidades sobre los recuros forestales

Uno de los usos más frecuentes y comunes del recurso forestal es la leña.

Peter Engelhard en su libro "Nuestro Futuro Común" afirma que el setenta por ciento de los habitantes de los países en desarrollo consume leña en una cantidad promedio anual de 700 kg por persona, con variaciones que fluctúan entre 350 y 2 900 kg de leña seca por año.

Así, las reservas de leña en las zonas rurales van disminuyendo rápida y constantemente en muchos países subdesarrollados.

Tenemos pues, el caso de que la madera está cortándose más rápidamente de lo que crecen los árboles y plantas en la mayoría de nuestros países, y se depende principalmente de la biomasa-leña, carbón vegetal, estiércol y residuos de las cosechas como fuente de la energía primaria para cocinar, calentar los hogares e inclusive para el alumbrado.

De acuerdo con estimaciones hechas por la FAO, aproximadamente 1 300 millones de personas habitan en lugares donde escaseaba la madera. De seguir la tala excesiva de árboles y dada la creciente población del globo, se llegaría al año 2 000 con 2 400 millones de seres humanos que residan en zonas donde la madera es muy escasa o tenga que comprarse en otros lugares.

Se carece de datos exactos acerca del suministro de leña, debido a que gran parte de ella no se comercializa, sino que es recogida directamente por los usuarios; sin embargo, no cabe duda que cada vez, millones de personas tienen serias dificultades para obtener estos combustibles y ese número va en aumento.

También hay que mencionar que los recursos forestales no maderables se aprovechan comúnmente empleando procedimientos tradicionales que complementan la mano de obra de los pequeños agricultores o campesinos recolectores con la tracción animal para moverla del lugar donde se cortan hasta el sitio donde se van a usar o procesar. Como herramientas emplean el machete, diferentes tipos de hachas, azadones, cuerdas y otros.

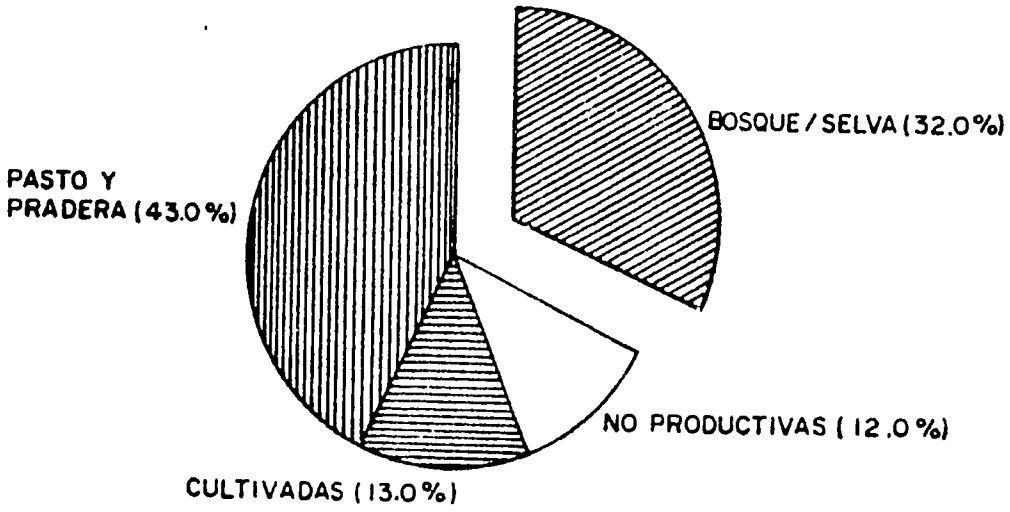


Fig. 1 Costa Rica, Uso de la tierra (Fuente: IBASE - FAO '82)

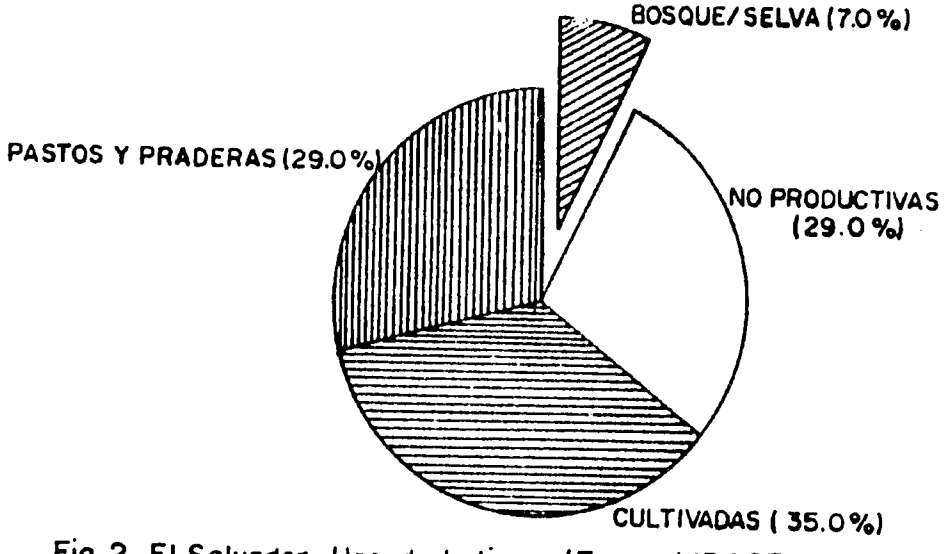


Fig. 2 El Salvador, Uso de la tierra (Fuente: IBASE - FAO '82)

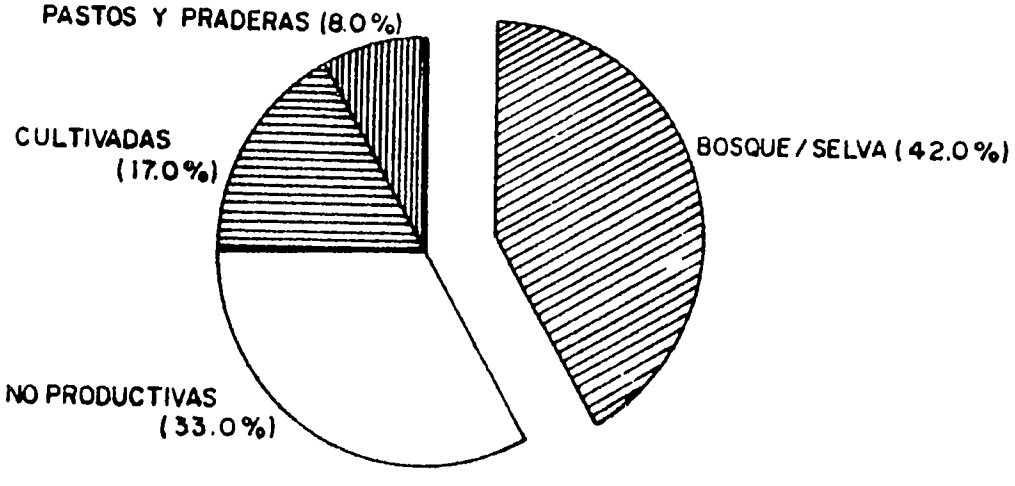


Fig. 3 Guatemala, Uso de la tierra (Fuente: IBASE - FAO '82)

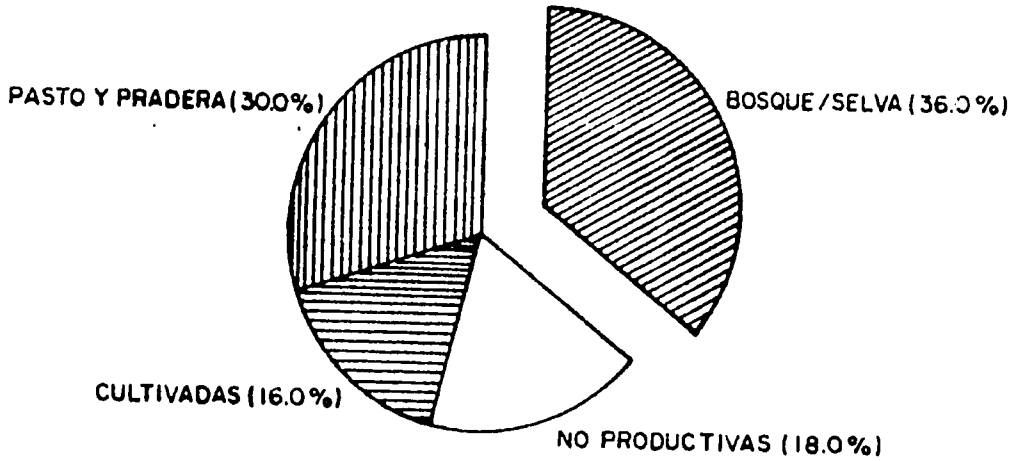


Fig.4 Honduras, Uso de la tierra (Fuente: IBASE - FAO '82)

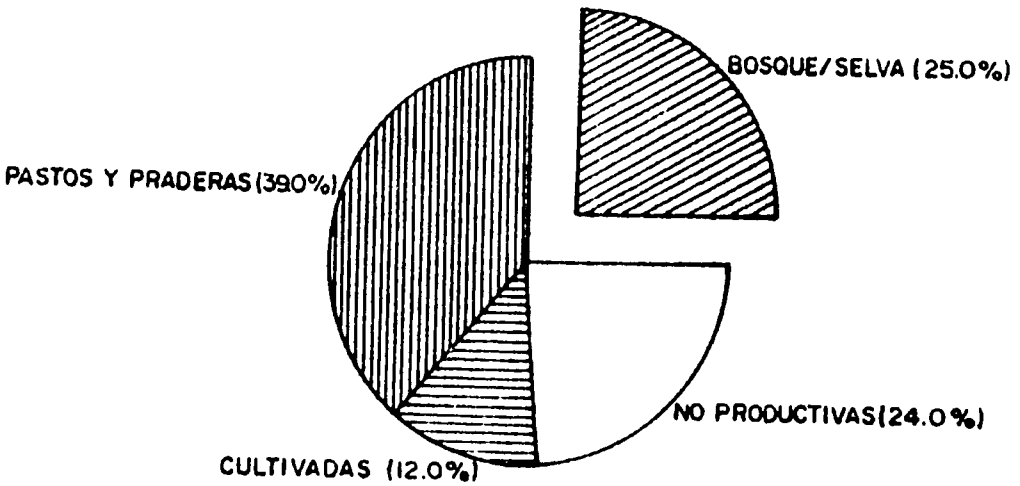


Fig.5 Mexico , Uso de la tierra (Fuente: IBASE - FAO'82)

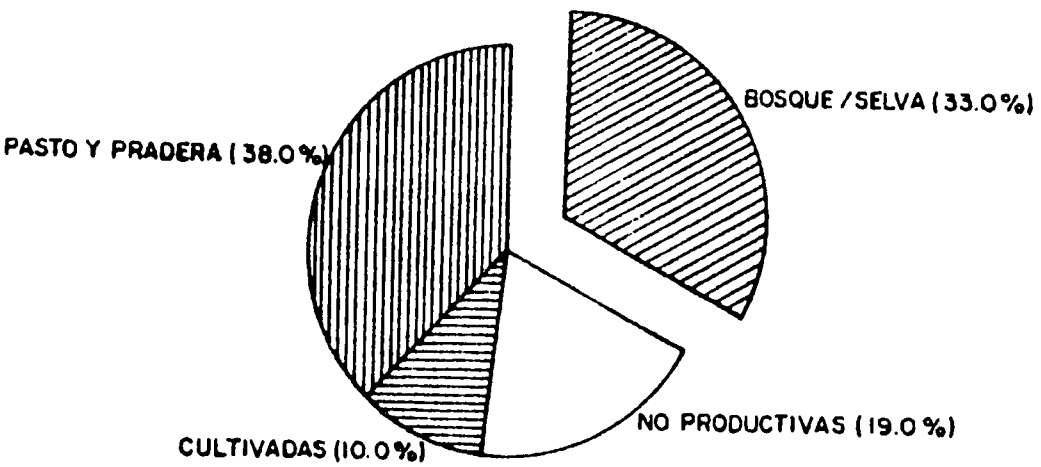


Fig. 6 Nicaragua , Uso de la tierra (Fuente: IBASE - FAO '82)

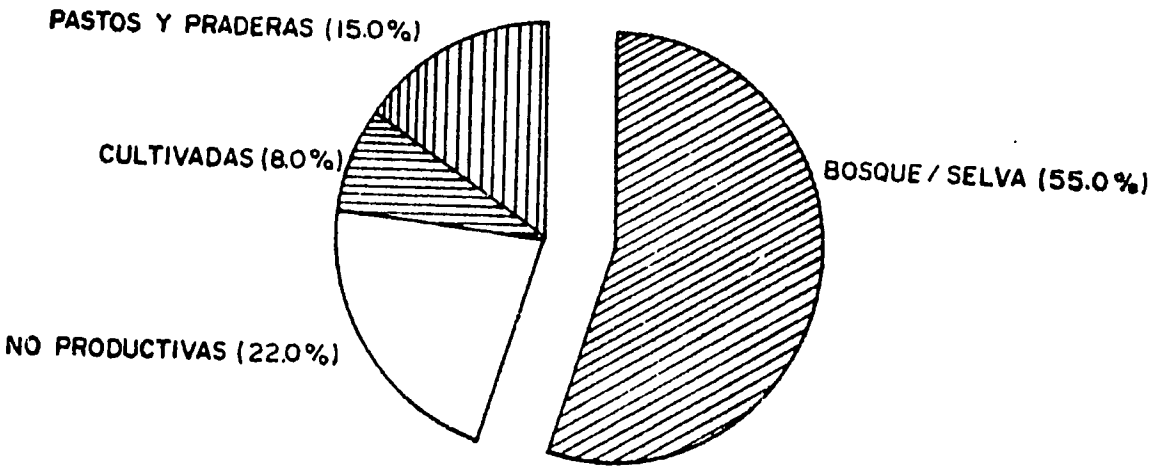


Fig.7 Panamá, Uso de la tierra. (Fuente: IBASE - FAO '82)

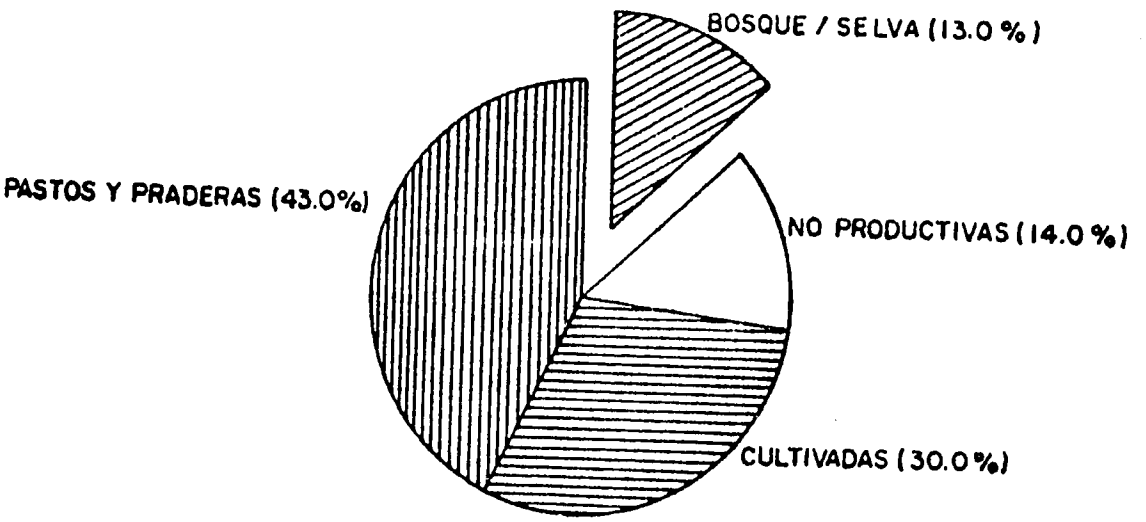


Fig.8 Republica Dominicana (Fuente : IBASE - FAO '82)

Situación actual

En cada uno de los países que conforman el Istmo Centroamericano, así como en México y República Dominicana, existen organismos tanto públicos como privados, que en mayor o menor escala han venido trabajando desde hace varios años en investigación forestal así como en la difusión de los resultados de esa investigación.

Asimismo, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) ha dedicado recursos y esfuerzos a la investigación en las especies forestales llamadas de uso múltiple.

A la fecha, las instituciones de investigación forestal de la Región, de los países y de manera especial el CATIE por medio de su Proyecto MADELEÑA, han generado valiosa información que no ha tenido la suficiente difusión entre los usuarios potenciales. En consecuencia, esos conocimientos y tecnologías generados no han sido aplicados todavía en la magnitud ni en la forma que sería deseable, por lo tanto, se hace necesario iniciar en el corto plazo acciones debidamente organizadas y programadas que faciliten la diseminación rápida y eficaz de los resultados de la investigación entre las comunidades rurales, para que sean conocidos y puestos en práctica por los agricultores.

Para subsanar esta necesidad surge la idea de realizar la presente reunión técnica en la que participan destacados especialistas en materia de extensión, de quienes se esperan valiosos aportes que sirvan de insumos a los directivos del Proyecto MADELEÑA, para a su vez, apoyar las acciones de Extensión para sistemas agroforestales con énfasis en árboles de uso múltiple en los países de la Región.

Basado en esta premisa, me permito plantear a ustedes algunas ideas que espero sean de utilidad para la tarea que tenemos encomendada.

Conceptos básicos y algunas experiencias de extensión

Extensión; llámese agrícola, pecuaria o forestal se conceptúa como un proceso educativo, no formal, dirigido a las familias rurales, con la finalidad de que en ellas se generen cambios de actitudes, conocimientos y habilidades, que al ser incorporados en sus actividades productivas, incrementen su producción y/o productividad, y en consecuencia sirvan como elementos para mejorar su nivel de vida.

En la naturaleza educativa de la extensión radica la diferencia fundamental con la asistencia técnica, divulgación, promoción o cualquier otro servicio con el que se le quiera comparar.

Por divulgación se entiende la entrega de información con el fin de proporcionar datos y relatar situaciones y experiencias sobre un determinado tema.

La asistencia técnica consiste en proporcionar orientación o asesoría enfocada a resolver uno o más problemas que se están presentando en determinado momento.

En otras palabras, la extensión comprende la divulgación, la asistencia técnica, la promoción, pero también incluye aspectos sociales, culturales, económicos y técnicos.

Ahora bien, un programa de extensión debe comenzar por estudiar la zona donde se va a trabajar. Esto implica el conocimiento de los aspectos técnicos relacionados con los sistemas agroforestales, así como la caracterización de la zona y de la población objetivo del programa. Los estudios realizados o por realizar nos permitirán identificar las necesidades y problemas. Una vez conocidos éstos, se plantearán las soluciones adecuadas y se definirán las prioridades, objetivos y

metas por alcanzar, así como las estrategias a seguir. Todo ésto servirá para elaborar un programa que requerirá recursos económicos, humanos y materiales para poder ejecutarse más adelante.

Es de vital importancia señalar que en todo el proceso de planificación antes mencionado, debe existir una activa participación de las familias rurales, principalmente de los agricultores. En este sentido, existen numerosas experiencias, unas positivas y otras negativas, en el ámbito latinoamericano, relacionadas con la participación de la población rural en el análisis de sus problemas y en la búsqueda de soluciones a los mismos.

Un caso de experiencia positiva ha sido el de la Cooperativa Santiago Coatepeque, en Quezaltenango, Guatemala, donde se han usado y divulgado sistemas agroforestales de cercas vivas y huertos familiares. La Cooperativa tiene 135 socios que poseen unas 700 ha donde cultivan maiz, frijol, arroz y plátanos, asimismo crían ganado en pastizales. En esta zona la población usa solamente leña como fuente de energía, lo que ha ocasionado que la leña escasee. Este problema despertó el interés de los miembros de la cooperativa por sembrar árboles que les abastecieran de leña. De esta manera se comenzó en 1983 un proyecto de cercas vivas con base en especies forestales adaptadas a la zona, con el propósito de que la propiedad contara con cercas vivas y árboles para leña. Al cabo de un año se habían sembrado 22 km de cercas de tres especies, predominando la ***Gliricidia sepium***. Es importante señalar que el Proyecto cuenta con un vivero que suple de arbolitos a los miembros de la Cooperativa. Asimismo el Proyecto recibe asistencia técnica y semillas del Proyecto Madeleña, de la Dirección General de Bosques del Instituto Nacional Forestal con apoyo del CATIE.

Otro elemento esencial en un programa de extensión es el proceso de comunicación en el que intervienen varios componentes como son: emisor, mensaje, canal, señal y receptor. Para que haya comunicación debe darse la interacción, es decir, una acción de parte de una o varias personas y una reacción como respuesta a la acción. Si no se establece esta doble vía no puede decirse que existe comunicación.

Por otra parte, la comunicación a su vez forma parte de otro proceso participante en la extensión, que es el conocido con el nombre de difusión, el cual básicamente consiste en la diseminación de una innovación, desde la fuente que lo produce hasta el sistema social que la usará, considerando también el factor tiempo.

La extensión posee una metodología basada en principios educativos y psicológicos que ha sido ampliamente estudiada y probada a nivel mundial. Esa metodología es muy variada y comprende métodos y técnicas para trabajar con individuos, con grupos o con masas.

El uso de cada método en particular dependerá de una serie de factores entre los que tenemos:

a) Las características del grupo objetivo

b) El propósito que tenga la comunicación

c) La naturaleza del mensaje que se quiera transmitir

d) El nivel de instrucción de la población

e) Los recursos y facilidades disponibles

f) Las habilidades del extensionista

Sin embargo, es ampliamente conocido que algunos métodos han probado su eficacia y eficiencia bajo determinadas condiciones. Por ejemplo: para dar a conocer un programa en su etapa inicial a un número grande de personas, son más convenientes los métodos llamados masivos, tanto los convencionales como radio, prensa, cine, televisión, folletos y afiches o posters, como los no

convencionales entre los que tenemos el periódico mural, teatro de títeres, mantas, letreros en vehículos, etc.

Un método que ha probado su efectividad en numerosas ocasiones es el conocido como parcelas demostrativas. Este método es altamente convincente por su objetividad, lo cual se ejemplifica con lo ocurrido en el Centro Agrícola Cantonal de Hojancha en Costa Rica en 1977. Sucedió que a pesar de la indiferencia y desinterés inicial de los agricultores de la zona por involucrarse en un proyecto de siembra de árboles, el Centro Cantonal logró sembrar algunas parcelas de pequeños agricultores colaboradores. Al cabo del tiempo, los árboles iban creciendo y la gente los veía y comenzaba a interesarse por sembrar árboles junto con sus cultivos habituales. Varios años después un buen número de agricultores de Hojancha había sembrado árboles y estaban cosechando madera, postes para cercas y leña, mediante la celebración de convenios entre ellos y el Centro Agrícola Cantonal. Al mismo tiempo Hojancha se ha convertido en lugar de propagación del Proyecto en la zona, ya que de allí se proporcionan semillas, árboles y asistencia técnica a otros lugares.

Este método se está usando ampliamente por el Proyecto MADELEÑA con muy buenos resultados.

Otro método que en México ha dado buenos resultados es el de las campañas a nivel local. Este procedimiento ha comprobado su valía, especialmente en la prevención y combate de incendios forestales, pero desde luego es aplicable a otras situaciones. El punto clave en las campañas es la organización y participación activa de los grupos locales de cada comunidad. Las campañas tienen la ventaja de involucrar a un número grande de personas y de adecuarse a las condiciones y recursos existentes en cada localidad.

En las campañas participan funcionarios de las distintas dependencias de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidraúlicos (SARH) en los Estados, así como empleados estatales y municipales, del sector privado, agricultores y campesinos y en general, la población rural. La unidad básica operativa de la SARH a nivel de área es el Distrito de Desarrollo Rural y es allí donde se organizan y llevan a cabo las campañas, aprovechando también los Centros de Apoyo comprendidos dentro de cada Distrito de Desarrollo Rural.

Un programa de extensión agroforestal requiere la participación de distintas instituciones tanto del sector gubernamental como del privado. Entre ellas podemos citar:

a. Ministerios de Agricultura, especialmente las dependencias relacionadas con el subsector forestal.

b. Empresas descentralizadas conectadas con la agricultura, como las de crédito, seguros, fertilizantes, etc.

c. Organizaciones de productores, tales como cooperativas, asociaciones campesinas, grupos comunales y grupos solidarios.

d. Líderes comunales.

e. Agrupaciones de servicio social: Clubes de Leones, Rotarios, Scouts, etc.

f. Instituciones de educación universitaria y superior, en particular las de agronomía.

g. Escuelas de enseñanza primaria y media.

h. Instituciones bancarias oficiales y privadas.

i. Fundaciones privadas de apoyo a programas específicos.

Otros aspectos a considerar al elaborar el Programa

Un programa de Extensión Agroforestal requiere contar con el apoyo de uno o varios viveros que puedan suplir con oportunidad, en la cantidad y con la calidad requerida, los arbolitos que el programa demande.

El programa de extensión necesita disponer de personal debidamente capacitado tanto en lo que corresponde al dominio de las técnicas forestales como al conocimiento de la filosofía, principios, metodología, programación y evaluación del trabajo de extensión.

El programa de extensión debe estar provisto de los suficientes recursos económicos y materiales que le permitan realizar las acciones programadas en el tiempo y en el espacio.

También necesita ser administrado y supervisado por personal profesional bien entrenado para desempeñar adecuadamente esas funciones. Es importante el apoyo del personal administrativo y de servicio que entienda bien su función como complemento de las funciones sustantivas del programa.

El programa anual de trabajo que se elabore, debe ser flexible, es decir, que permita los ajustes necesarios en el momento que se requiera. Desde luego no es posible ni conveniente dar "recetas mágicas" que puedan tener aplicación por igual en cada país, sino por el contrario, de lo que se trata es de generar ideas o principios que sirvan de guía para elaborar el plan de acción en cada país, tomando en cuenta sus peculiares características, idiosincracia y recursos.

Un programa de extensión debe considerar los mecanismos e instrumentos para su seguimiento y evaluación, de tal forma que se puedan conocer oportunamente las fallas y corregirlas.

Finalmente, deseo formular algunas sugerencias e interrogantes que puedan servir para motivar las discusiones en el seno de esta reunión.

i) Se sugiere comenzar el programa en una o dos áreas piloto en cada país, por razones de disponibilidad de recursos económicos, humanos y materiales. A medida que se incrementen estos recursos y se vayan obteniendo experiencias, ir ampliando el programa a otras zonas, logrando así un efecto multiplicador.

ii) Se sugiere que antes de iniciar el programa se recabe toda la información necesaria en cada país, incluyendo la participación de la población rural desde la fase inicial. Paralelamente el Proyecto MADELEÑA deberá acopiar toda la información técnica que soporte al Programa de Extensión.

En cuanto a la interrogantes se plantean las siguientes:

Respecto a la capacitación:

1. ¿Qué aspectos se deberían incluir?

2. ¿Cómo, cuándo, dónde y quién capacitará?

3. ¿Cuánto va a costar la capacitación?

Las respuestas a estas preguntas servirán para preparar el subprograma de capacitación.

Respecto a la divulgación:

1. ¿Qué tipo de mensajes se deben elaborar?

2. ¿Qué características deben tener los mensajes?

3. ¿Qué tipo de materiales de divulgación se producirán?

4. ¿Qué cantidad de cada tipo de material de divulgación se hará?

Las respuestas a estas interrogantes servirán como en el caso anterior para elaborar el subprograma de divulgación.

Respecto a los viveros:

1. ¿Cuántos arbolitos se producirán en cada país?

2. ¿Dónde, cuándo y quién los producirá?

3. ¿Cómo se van a distribuir?

Las respuestas serán elementos para la formulación del subprograma de viveros.

Respecto a incentivos:

1. ¿Deben darse incentivos en este programa?

2. ¿De qué clase y en qué cuantía deben otorgarse?

3. ¿Quién debe proporcionarlos?

Las respuestas tienen un fin ya evidente.

Las interrogantes formuladas no son, desde luego, sino solamente algunas de las que podemos plantearnos a la hora de preparar un programa de extensión agroforestal sobre árboles de uso múltiple.

Por último, considero que el CATIE debe jugar un papel relevante en el programa de extensión agroforestal como el que, a grandes rasgos, se ha esbozado.

Estimo que la labor del CATIE, por medio de su Proyecto MADELEÑA debe consistir en proporcionar toda la información y experiencias acumuladas, brindando simultáneamente, orientación y asesoría técnica a los países y apoyando la capacitacion de los cuadros técnicos locales, tal y como lo ha venido haciendo hasta el momento.

Asimismo, pienso que el CATIE puede participar de cerca en el seguimiento, supervisión y evaluación de los aspectos técnicos de cada uno de los programas nacionales, pero con el enfoque de prevenir posibles errores o, en su caso, para corregirlos oportunamente cuando ello ocurra.

Otra acción importante que el CATIE puede desarrollar es la de dar lineamientos generales para la elaboración de los mensajes y materiales didácticos que se vayan a utilizar en las distintas etapas del Programa.

Sin embargo, considero que la responsabilidad mayor en un programa de Extensión Agroforestal como el que se ha delineado debe recaer en las instituciones y personal nacional participante en cada país.

Bibliografía

1. ANON. 1986. La leña, un recurso en vías de extinción. Revista Dasonomía Mexicana 4(8):34-35.

2. CHAVELAS, J. 1979. Módulo de uso múltiple del suelo en regiones tropicales (agrosilvicultura). In Taller Sistemas Agro-forestales en América Latina, Turrialba, Costa Rica, 1979. Actas. Ed. por G. de las Salas. Turrialba, C.R., CATIE. p. 82-86.

3. ORGANIZACION DE ESTUDIOS TROPICALES; CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1986. Difusión de sistemas agroforestales. In Sistemas Agroforestales; Principios y Aplicaciones de los Trópicos. San José, C.R. p. 170-221.

4. RAMSAY, J.; FRIAS, H.; BELTRAN, L.R. 1976. Extensión agrícola dinámica del desarrollo rural. IICA, San José, C.R. 576 p.

LA CAPACITACION PARA LA EXTENSION AGROFORESTAL EN AMERICA CENTRAL *

Eduardo Andrade M.
Consultor, Especialista
en Comunicación

Introducción

Miles de publicaciones de diferentes tipos y calidad sobre el problema de los recursos naturales en el mundo, reposan en los anaqueles de las bibliotecas o enriquecen los bancos de información de instituciones, empresas o universidades.

Igual que ha sucedido en otros campos de la ciencia y del desarrollo humano, los últimos cincuenta años marcan la era de la explosión de las investigaciones y la producción de información y conocimientos útiles, insumos que complementados por cada vez más sofisticadas tecnologías como los satélites y las computadoras, evidencian una realidad cada vez más ominosa, la destrucción creciente del hábitat del hombre.

Los pronósticos de los expertos para el futuro cercano empiezan a ser apocalípticos. (De Camino 1985) recoge algunas de las proyecciones presentadas por el Consejo de Calidad del Ambiente al Presidente de los Estados Unidos en 1980 y las cuales ocho años después podemos examinarlas en perspectiva; dicen así:

- Si se mantienen las tendencias actuales, en el año 2000 el mundo estará más hacinado, más contaminado, será menos estable desde el punto de vista ecológico y más vulnerable a los trastornos.

- Para cientos de millones de personas desesperadamente pobres, las perspectivas con respecto a los alimentos y otras necesidades vitales no van a mejorar de no producirse progresos revolucionarios en las tecnologías.

- La población del mundo crecerá en más de 100 millones por año y el 90 % del crecimiento tendrá lugar en los países en desarrollo.

- El producto nacional bruto per cápita se mantendrá bajo y la enorme diferencia entre países ricos y pobres se aumentará.

- Durante la década de 1990, la producción de petróleo mundial, alcanzará las estimaciones geológicas máximas de capacidad de producción. Frente a los altos precios y aumentos previstos muchos países en desarrollo tendrán cada vez mayores dificultades para hacer frente a las necesidades energéticas.

- La escasez de leña en numerosos lugares del tercer mundo, empieza a ser crítica.

- La escasez de agua en muchas regiones se agravará. En casi todas las regiones del mundo, la explotación de nuevos suministros de agua será más costosa.

---

* Documento presentado en la Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central: Reunión técnica para la instrumentación del Componente de Extensión del Proyecto MADELEÑA. CATIE, Turrialba, Costa Rica, Setiembre 12-14, 1988.

Previous Page Blank

- Durante los próximos 20 años, seguirán produciéndose considerables pérdidas de bosques en el mundo, a medida que aumente la demanda de productos forestales y madera para leña.

- Se producirá un grave deterioro de los suelos para cultivar, ocasionados por la erosión, la pérdida de materia orgánica, la acidificación, la salinización, la alcalinización y la saturación hídrica.

Aunque estas proyecciones están presentes a nivel mundial, la situación de América Central hace que sean pertinentes también para esta región. Añadimos algo más a las consideraciones anteriores y es la siguiente reflexión "La humanidad está enfrentando dos problemas reales, íntimamente ligados, como son el hombre y la destrucción de los Recursos Naturales Renovables y la situacion está en una relación de causación circular acumulativa, ya que mientras se necesitan urgentemente alimentos para una población creciente, se destruyen los bosques, suelos y aguas, atentando contra la capacidad de carga de la tierra y contra la satisfacción de esa necesidad de alimentos".

Gunard Myrdall, el economista sueco que desarrolló la teoría de la causación circular acumulativa, también nos enseñó que la forma de romper este grave círculo vicioso era mediante la introducción de uno o más elementos con suficiente fuerza como para detener y cambiar el rumbo de los otros elementos y fuerzas actuantes. La educación y capacitación de los recursos humanos, la tecnología, el crédito, han sido algunos de estos instrumentos de cambio. Para mejorar la situación de los recursos naturales en Centroamérica quizá la fórmula sea encontrar las metodologías convenientes para su aplicación.

Los objetivos de MADELEÑA

Tres son los objetivos propuestos para este Proyecto.

- Promover en los países el desarrollo de programas sobre cultivo de árboles de uso múltiple (AUM).

- Formar personal suficiente para brindar asistencia técnica sostenida.

- Desarrollar en las instituciones nacionales interés permanente y recursos financieros para mantener actividades de investigación y extensión sobre los árboles de uso múltiple.

En función de los objetivos mencionados, deberían haberse desarrollado enfoques conceptuales complementarios para ser compartidos como filosofía de acción por los países participantes en el Proyecto a través de sus instituciones.

Mi ligamen muy reciente a MADELEÑA quizá hará que sean repetitivas las "ideas fuerza" que paso a proponer, pero la experiencia enseña que lo que abunda no daña y que aún las verdades de Perogrullo se olvidan. En consecuencia creo que se debe enfatizar en forma reiterada sobre los siguientes puntos:

- Los problemas ocasionados por el creciente deterioro de los recursos naturales y deforestación irracional, sólo podrían enfrentarse con éxito sostenido si tanto los agricultores y campesinos, como las instituciones ligadas al desarrollo de los países y la sociedad como un todo, admiten la existencia del problema, su gravedad y la necesidad de aunar esfuerzos para darle una atención prioritaria.

- El problema de los recursos naturales renovables de un país, está interrelacionado con las formas históricas de desarrollo y las ideologías que lo han sustentado; su solución, igualmente estará en función de las prioridades y los recursos que se asignen.

- El mejoramiento de la situación de los recursos naturales de un país, es un proceso que en gran medida dependerá de que los organismos, entidades y programas responsables de su manejo, cuenten con técnicos y profesionales suficientemente capacitados en cantidad y calidad y con recursos para actuar.

Los recursos naturales, una preocupación centenaria

La historia de las antiguas civilizaciones humanas nos enseña que una de las más frecuentes causas de la desaparición de muchas culturas fue el uso incorrecto y el agotamiento de los recursos naturales a su alcance. Obviamente la magnificación del ansia de poder y el dominio mediante la fueza y la guerra, han sido elementos igualmente significativos que, integrados al contexto anterior algo nos enseñan sobre el acontecer humano en el tiempo y el espacio. Para quienes no están familiarizados con la problemática de los recursos naturales, podría parecer que su discusión es un asunto reciente, quizá de los últimos cincuenta años. Esto no es así, dos ejemplos de Indo América pueden contribuir a mejorar nuestra visión histórica de este asunto.

El extraordinario trabajo de terrazas en las zonas altas y valles de la zona Andina que la cultura Inca entre otras obras desarrolló por los años 1200-1400 para proteger el recurso suelo de la erosión, nos habla de la importancia que hace ya varios siglos esa cultura concedió al problema, y lo que es más importante, las acciones y trabajos que supo implementar para su solución.

En épocas más recientes, durante la época colonial, Lenz (4) recoge numerosas ordenanzas expedidas en lo que fue el Virreinato de México, en los años 1536, 1559, 1579, 1677, 1792-3, 1798 y 1808. Todas estas ordenanzas tienen un denominador común, establecen prohibiciones exageradas para talar bosques o realizar quemas, instituyendo severas penas y castigos para los transgresores. Sin embargo, todas estas disposiciones fueron letra muerta, pues es conocido que las urgencias vitales del hombre son más fuertes que las amenazas, las leyes y los reglamentos.

¿Cuál puede ser la enseñanza que nos dejen estos ejemplos? Creo que lo que podemos aprender es que una necesidad sentida se transforma en conciencia y ésta en acción, si hay quien la oriente, tal es el caso de la cultura Inca. A su vez, la prohibición irracional que no busca crear conciencia ni educa, sólo fomenta la búsqueda de formas para incumplir la Ley y obtener por otras fórmulas la solución de las necesidades.

En la época moderna, cuando la búsqueda de soluciones racionales es algo que se proponen quienes dirigen o administran instituciones y países, la educación ha sido vista como la gran panacea para los problemas de la humanidad.

Científicos sociales que han estudiado el desarrollo y sus problemas en los últimos decenios, señalan que la educación es una causa necesaria pero no suficiente del desarrollo. Indican también que aunque sus resultados son más lentos, son a su vez más duraderos y por fin, que no se puede concebir desarrollo sin educación.

Por qué enfatizamos en todo lo anterior? Simplemente porque el tema de educación deviene, para efecto del objetivo central de la actividad que reúne a este valioso grupo de especialistas y técnicos, en el tema de la capacitación, concordante con el segundo objetivo del Proyecto MADELEÑA que dice "formar personal suficiente para brindar asistencia técnica sostenida".

Un lenguaje común

Uno de los principios de la comunicación señala que "toda comunicación compartida presupone una convención semántica".

Notamos que hay una tendencia en el Proyecto MADELEÑA a situar como sinónimos, ya que se les usa indistintamente, los términos extensión y asistencia técnica.

Creo que la precisión en el uso de los términos es importante y útil ya que permite a quienes intervienen en el proceso de comunicación llegar a significados compartidos comunes, única forma de entendimiento real.

Por otro lado, en el trabajo con las instituciones con las cuales tenemos relaciones y realizamos actividades, debemos tener claros los objetivos y capacidades institucionales en primer lugar y luego la propia capacidad de sus técnicos, pues no es lo mismo trabajar en transferencia de tecnología, que en asistencia técnica o en extensión. Existe una gradualidad que las distingue y diferencia, pudiendo darse el caso de que una institución proponga trabajar en extensión (desarrollo) y sus técnicos, así como sus recursos sólo están capacitados y alcanzan para trabajar en transferencia de tecnología.

Capacitación a quién y para qué?

Los agrónomos e ingenieros agrónomos que egresan de las escuelas de agricultura o facultades universitarias de los países de América Central, adolecen en su preparación de un déficit muy marcado en ciencias sociales.

Las escuelas o facultades forestales, creadas bastantes años después que las escuelas agrícolas como organismos de enseñanza especializados, tampoco han incorporado las ciencias sociales en su curricula y la deficiencia subsiste.

Las actividades, proyectos o programas sobre asistencia técnica o extensión forestal o manejo de recursos naturales, descansan mayormente en manos de una categoría de profesionales a quienes se les ha denominado genéricamente extensionistas agrícolas.

Estos técnicos durante su época de estudios lo máximo que han recibido es un curso semestral de extensión agrícola, uno de sociología rural y tal vez con exceso de interés, tomaron un curso optativo de comunicación si han estudiado en la Universidad de Costa Rica que es la única que hasta 1980 ofrecía esta materia en la Región. Debemos agregar que los cursos señalados, son básicamente teóricos siendo mínima la relación personal del estudiante con los agricultores y la realización de trabajos de campo.

Podría parecer que no ha existido conciencia de estas debilidades en la formación de los agrónomos, un porcentaje de los cuales deberá atender las labores de "extension" que representa la Función Básica Esperada de los Ministerios de Agricultura y de Recursos Naturales. Pero lo anterior no es cierto. En una de las primeras reuniones de ALEAS en 1957 el Dr. Gerardo Naranjo propuso fortalecer los curricula de las facultades de agronomía con estudios de materias como sociología, comunicación, extensión y economía.

En el área de la especialización forestal también se han manifestado sobre los déficit de formación señalados. En el Simposio de Roanocke, Virginia, Febrero 12-13, 1969, se reveló que "los estudiantes carecían de oportunidades para comprender el contexto socioeconómico en el que tendrían que emplear su inteligencia y aplicar sus conocimientos. Pero no se llegó (luego de encendidas discusiones) ni por aproximación a un concenso acerca de cuales de las ciencias sociales

eran las más pertinentes, manifestándose a la vez una difundida resistencia a modificar los rasgos tradicionales de los programas de estudio".

En esta misma consulta y en otras posteriores se ha señalado que, el profesional forestal responsable, en el futuro, habrá de operar cada vez más como componente de un equipo.

Westoby (1973) señala que el forestal tendrá éxito en ese cometido y podrá servir de guía en tales equipos, siempre que la enseñanza forestal pueda eliminar la miopía y sectarismo de la especialización.

Cabe recordar algo que ya se ha expuesto en diversas oportunidades y es el hecho de que "el establecimiento de equipos multidiciplinarios no constituye por si mismo respuesta a los problemas de la fragmentación y la integración".

Por suerte, muchos valiosos técnicos han abordado el tema de la formación del profesional forestal para presentar opciones, es así como el profesor Guy Banvenisto propuso lo que llamó el enfoque metadisciplinario. "Esto supone capacitar a un experto con un sólido fundamento en una esfera dada de competencia y con un conocimiento general de una zona de problemas prácticos. Con ello se convierte en un especialista en función de sus conocimientos específicos y en un generalista en función de una serie de problemas a cuya resolución queda vinculado. En el enfoque metadisciplinario son los problemas comunes, en cuya solución operan los componentes del equipo, los que ayudan a éstos a salvar las barreras intelectuales del conocimiento especializado.

Debemos entender que para el Proyecto MADELEÑA el sujeto prioritario de la capacitación que ofrece es el ingeniero o agrónomo forestal vinculado a actividades de asistencia técnica, extensión o transferencia de tecnología. Seguramente también tendrá una clientela especial orientada a los investigadores en ciencias forestales o en el manejo de recursos naturales. Por la propia capacidad del Proyecto pensamos que sus técnicos no asumirán directamente la capacitación de agricultores y campesinos, ya que se supone que esta responsabilidad está en manos de los técnicos de los organismos nacionales. Sin embargo, debería existir el compromiso de los técnicos del Proyecto para ofrecer y dar seguimiento a la capacitación a nivel de campo, pues esa es una labor complementaria muy importante si se quiere consolidar los resultados del proceso.

La capacitación técnica debe sustentarse en principios éticos. Parece apropiado compartir algunas reflexiones expresadas hace 15 años (Westoby, 1973) "El Forestal de nuestros días tiene que hacer suyo de nuevo, en la creciente esfera de acción en la que debe ejercer su capacidad de juicio y sus conocimientos, el privilegio de defender los intereses a largo plazo de la comunidad, frente a los intereses a corto plazo sean éstos públicos o privados. Si la responsabilidad social de los forestales no solamente fuera aceptada por éstos, sino que se declarara con orgullo, se derivaría de ello una enorme fuerza que animaría a cada forestal a resolver los problemas éticos con que se enfrenta en su vida ordinaria de trabajo". Y luego añadía el maestro "la responsabilidad social supone no sólo responsabilidad como profesional, sino también como ciudadano. La responsabilidad social no constituye simplemente un principio orientativo sino que es también una consigna".

Clientelas más amplias

Si bien los sujetos de la capacitación que ofrece o debe ofrecer el Proyecto MADELEÑA son los técnicos forestales de las instituciones de la contraparte en los países, no es menos cierto que la dimensión del problema de los recursos naturales renovables obliga a pensar en clientelas mucho más ámplias como sujetos de capacitación.

En un plano ideal, ya discutido en muchos lugares, lo procedente sería programas de capacitación sobre ecología y conservación de recursos desde el nivel escolar hasta el universitario,

complementándose estos programas formales con otros de tipo informal en las comunidades rurales, cooperativas, sindicatos, empresas comunitarias, etc. En último término una acción global, sostenida y en profundidad para lograr la interiorización del problema en todos los niveles y lograr una conciencia conservacionista en la cual cada persona se sienta responsable por lo que él hace pero también por lo que hace su vecino, su hermano o su amigo.

Obviamente los medios de comunicación de masas y sus directivos tendrían una responsabilidad y una importancia singular en todo este gran desafío.

Con una visión más inmediata y pragmática, luego de la clientela prioritaria, sujeto de la capacitación ya definida por el Proyecto MADELEÑA, podría rendir dividendos programas de capacitación específicos o intensivos para líderes políticos importantes en la toma de decisiones políticas, dirigentes de cámaras agrícolas, ganaderas y de industrias conexas a la explotación forestal, periodistas y comunicadores sociales, líderes de comunidades rurales, de organizaciones educativas, de asociaciones de servicio comunitario, etc.

En otro orden pero con una importancia inmediata, debería obtenerse el mejoramiento de la curricula de las facultades de agronomía y forestales para fortalecer las áreas sociales y económicas en la formación del futuro profesional. Hoy más que antes es necesario un profesional que no sólo pueda influir sobre la naturaleza y en los procesos de producción o realizar descubrimientos extraordinarios, sino que además sea capaz de mantener su capacidad social para controlar, planificar y garantizar las relaciones armónicas del hombre con la naturaleza.

Decanos y directores de facultades de agronomía o forestales en consecuencia, serían también una clientela específica en función de intereses más amplios del mejoramiento de la educación agroforestal.

Mejoramiento del insumo información

No me refiero a conocimientos técnico-científicos generales pues ya sabemos que estos son inmensos, me refiero en este caso a cierto tipo de información específica para los propósitos del Proyecto MADELEÑA y su interés en fortalecer el trabajo de "extensión" en los países.

En la rápida revisión bibliográfica que he podido realizar para el presente documento, no he encontrado ninguna publicación que identifique a nivel regional los recursos de los países para transferencia en tecnología forestal y en uso de recursos naturales renovables. Si existe este trabajo, magnífico, de lo contrario debería hacerse la investigación para sistematizar la información y tener un punto de partida.

En PROMECAFE se partió de esa investigación (Andrade, 1979) y sus resultados fueron muy útiles.

Cada país tiene características que lo diferencian de otros, igual sucede entre regiones de un país y en un plano más desagregado entre fincas y agricultores. En consecuencia no puede asegurarse que lo que se considera bueno para un país lo sea para otro, y que la tecnología para una región sea igualmente útil para otra. En consecuencia debemos tener claro qué nivel de tecnología estamos en capacidad de ofertar, de primer, de segundo o de tercer orden.

Lo ideal en la tecnología a ofertar es que ésta fuera de tercer orden porque significaría que ésta es la aplicable o la apropiada a nivel de finca y está diseñada en función del potencial y a la vez de las restricciones de un agricultor específico. Siendo lo anterior un tanto difícil, debería contarse por lo menos con tecnologías de segundo orden y opciones tecnológicas apropiadas para situaciones tipo que pudieran ser presentadas como propuestas a los agricultores. ¿Se cuenta con este tipo de

información?; ¿Tienen disponibles los países tales tecnologías? Otro elemento de información muy importante para las propuestas de acción que se hagan a los agricultores es el conocimiento de las principales restricciones que afectan el nivel de decisiones. A los ya conocidos elementos fundamentadores del cambio como monto de la recompensa, tiempo para obtener la recompensa y esfuerzos adicionales necesarios para lograrlo, todos los cuales son críticos cuando hablamos de trabajos forestales, se añaden otros aspectos de tipo histórico-cultural que tienen su importante peso específico y los cuales deben ser conocidos mediante diagnósticos participativos comunitarios, sondeos, caracterizaciones del sistema de producción, etc.

Quizá la urgencia de obtener resultados obligue a actuar de otra manera, por ejemplo con incorporación de la metodología de investigación-acción. Pero su implementación requiere información básica igualmente y capacitación específica sobre el proceso.

Un recuento investigativo sobre instituciones, organismos y personas que podrían colaborar en el trabajo del Proyecto MADELEÑA y otros, a efecto de buscar y conseguir apoyos específicos por ejemplo para fases de capacitación o de difusión de información, sería también una información útil.

Decisión para la acción

Los centros internacionales de investigación, las instituciones nacionales, las universidades, las bibliotecas especializadas, etc. están llenas de información útil en los más diversos campos; el CATIE y el Proyecto MADELEÑA no son la excepción.

Por qué sin embargo no mejoran la situación de la baja productividad, el uso irracional de los recursos naturales a la contaminación ambiental, por citar solo tres clases de problemas? Una parte de la respuesta podría ser porque ha hecho y hace falta decisión para la acción.

La capacitación en consecuencia no puede darse únicamente con el propósito de incrementar los conocimientos de los beneficiarios, sino que tiene que crear las fuerzas motivacionales necesarias para generar acción. Debe superarse el miedo al error o al fracaso, porque si se ponen los instrumentos, la capacidad y la mística este riesgo se minimiza.

La historia de la humanidad y la más modesta de los hombres, enseñan que sobreviven los pueblos que actúan luego de pensar y no los que se quedan en etapas contemplativas.

Si buscamos la Metodología milagrosa para asegurar el éxito en nuestro trabajo, o el éxito de quienes hemos capacitado, creo que eso no existe, pues lo que ahora y aquí es bueno, mañana y en otro lugar quizá no lo sea.

Pero si podemos enseñar a descubrir y utilizar metodologías buenas y suficientemente funcionales para ir hacia adelante y obtener lo que la gente se proponga.

Hay que insistir en que el éxito en este trabajo no es una dádiva del cielo, es el resultado del esfuerzo, la inteligencia, el cariño y preocupación por la gente, es el resultado de trabajar con ella, de haber establecido un proceso de empatía, en fin de mística y entusiasmo.

Oferta y demanda de capacitación

Una tendencia que puede existir en los organismos de asistencia técnica es a verticalizar la comunicación y los servicios, incluyendo la capacitación.

Parece que una forma de no incurrir en ésto que podría ser un defecto, es el concepto de oferta y demanda de capacitación, que por ejemplo en PROMECAFE ha funcionado con bastante éxito.

El conocimiento que el técnico internacional del organismo de asistencia técnica tiene sobre los problemas globales y regionales, así como de lo que para su área de competencia le sería más útil, le permiten proponer cursos o actividades de capacitación, generalmente de carácter regional, oferta en consecuencia.

A su vez, los propios organismos y programas de cada país, conocen con mayor profundidad las debilidades y deficiencias de capacitación de sus propios técnicos y en general su personal de trabajo, pueden en consecuencia proponer al organismo regional o internacional en este caso CATIE/MADELEÑA, cursos y actividades nacionales con su apoyo. Demandas en consecuencia.

Con esta oferta y demanda de capacitación puede estructurarse un programa anual de trabajo bastante completo y lo que es más importante, puede llevar a todos los involucrados a interiorizar el concepto de capacitación como proceso permanente que como consecuencia traerá a su vez la adopción de políticas de capacitación y de incentivos y reconocimientos que tanta falta hacen en las divisiones de recursos humanos de ministerios y organismos.

Recogemos algunas frases dichas hace ya varios años (Bonilla, 1973). "El mejoramiento de los recursos humanos debe constituir el principal criterio para la planificación de la educación científica y tecnológica y dentro del contexto de una planificación económica, integral, debe asignársele por lo menos la misma prioridad que se da a los recursos físicos, válido para una economía social de mercado".

Las formas de capacitación y las metodologías de enseñanza son muy amplias y diversas, definir cuales serán más eficaces y efectivas no será difícil si se tienen claros los objetivos de cada acción de capacitación.

Terminó señalando que lo importante en todo proceso de capacitación es que los educandos aprendan a manejar principios para que puedan aplicarlos a situaciones concretas; los medios y ayudas A.V son solo eso, no hacen milagros ni reemplazan la necesidad e interés de la gente; nadie es solución de nadie, pero si podemos contribuir a que alguien encuentre su propia solución.

Bibliografía

1. ANDRADE, E. 1979. Recursos de los países para transferencia de tecnología en café. San José, C.R., IICA-PROMECAFE. 107 p.

2. BONILLA, J.A. 1973. La enseñanza forestal superior y la demanda de profesionales en la Zona Sur de América Latina. Buenos Aires, Argentina, IICA-Zona Sur. 25 p.

3. CAMINO V., R. DE. 1985. Incentivos para la participación de la comunidad en programas de conservación. FAO, Roma. Guía FAO, Conservación no.12. 208 p.

4. LENZ, H. 1969. Reflexiones forestales. Revista Bosques 5(1):27-29.

5. SEMINARIO DE PROFESIONALES FORESTALES DE LA ZONA ANDINA (1972, LIMA, PERU). 1972. /Informe/. Lima, Perú, IICA. p. irr.

6. WESTOBY, J. 1973. Enseñanza forestal, a quién y para qué (Sumario) México y sus Bosques 12(5):5-14.

4. RECOMENDACIONES

4. RECOMENDACIONES

Introducción

Los consultores en extensión contratados por el Proyecto MADELEÑA con la colaboración de funcionarios del Proyecto, especialmente los señores Carlos Rivas, Héctor Martínez, Stanley Heckadon, Carlos Reiche, Thomas Mckenzie y Leyla González, mantuvieron una reunión general para encontrar las recomendaciones que se adecúen a los términos de referencia y productos esperados de la consultoría, como también a los objetivos establecidos para el Proyecto MADELEÑA en su componente de diseminación de la información.

Los datos ofrecidos por los técnicos del Proyecto, así como los consultores, fueron los elementos informativos más relevantes que se tomaron en cuenta para fundamentar estas recomendaciones, añandiéndose insumos adicionales de información y lectura de documentos durante las discusiones previas. El documento "Conferencia de Especialistas en Extensión" contiene las presentaciones de los conferencistas y las recomendaciones finales del grupo consultor al Proyecto MADELEÑA.

Puntos de discusión

A continuación se señalan los aspectos principales que fueron discutidos para proponerlos como recomendaciones.

a) Clientela y su prioridad.

b) Instituciones. Su selección para el trabajo con el Proyecto MADELEÑA y su personal específico.

c) Capacitación.

d) Mensajes y estrategias.
Ideas-fuerza.
Mensajes específicos, de acuerdo con los propósitos.

e) Tecnologías y su disponibilidad.

f) Metodologías para transferencia de tecnologías.

g) Incentivos y elementos de apoyo.

h) Recomendaciones generales.

a. Clientela

Los consultores estuvieron de acuerdo con los lineamientos del Proyecto MADELEÑA, en el cual se define como clientela beneficiaria final de sus actividades a:

- Los pequeños y medianos agricultores que sobrepasen los límites de la subsistencia.
- Grupos organizados. Sector reformado y cooperativas.
- Pequeñas y medianas industrias rurales.

Cada una de las clientelas señaladas requerirá de tratamientos específicos así como de opciones tecnológicas apropiadas a cada circunstancia.

Previous Page Blank

b. Instituciones

Se consideró que debido a las limitaciones de personal y recursos financieros del Proyecto, debe darse prioridad al trabajo con instituciones involucradas directamente en las actividades de MADELEÑA como son:

Costa Rica

- Dirección General Forestal - Departamento de Desarrollo Campesino.
- Instituto de Desarrollo Agrario - IDA
- Instituto Nacional de Aprendizaje - INA
- Centro Nacional de Educación Cooperativa - CONECOOP.

El Salvador

- Centro Nacional de Recursos Naturales, CENREN
- Gerencias Regionales I, II, III y IV
- Dirección General de Desarrollo Rural, DGDR
- Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria, ISTA.
- Centro Nacional de Tecnología Agrícola, CENTA.

Honduras

- Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal, COHDEFOR (AMI, SIFES, y COHAAT).
- Ministerio de Recursos Naturales - Departamento de Extensión.
- Instituto Nacional Agrario - INA, Dirección de Desarrollo Campesino.

Guatemala

- Dirección General de Bosques - DIGEBOS.
- Regionales del MAG.
- Dirección General de Servicios Agrícolas - DIGESA.
- Dirección General de Servicios Pecuarios - DIGESEPE.

Nicaragua

- Dirección de Recursos Naturales - DIRENA.
- Corporación Forestal del Pueblo.
- MIDINRA.

Panamá

- Instituto de Recursos Naturales Renovables-INRENARE.
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario-MIDA.

Aunque las acciones de trabajo del Proyecto están desarrollándose en todos los 'ses, parece lógica la estrategia de diseñar e instrumentar una experiencia de extensión a escal educida en Costa Rica y El Salvador.

La lista de instituciones señaladas en cada país no es exhaustiva, ya que por ejemplo, el trabajo con organizaciones no gubernamentales (ONG), puede ser lo pertinente y favorable en algunos casos.

c. Capacitación

Aunque se entiende que MADELEÑA no es un Proyecto en el cual el componente de capacitación sobre metodologías de extensión para la fase de diseminación tenga prioridad, debemos señalar que los objetivos y estrategias para acelerar las actividades del Proyecto, no pueden prescindir de acciones de capacitación, orientadas especialmente a los técnicos que cumplen o van a cumplir funciones de transferencia de tecnología, asistencia técnica o extensión en el campo. El énfasis de la capacitación dada hasta el momento ha sido sobre materias biológicas, con algún elemento socioeconómico, pero en esta nueva etapa, el énfasis debe cambiar y debe ponerse en comunicación y metodología práctica de extensión.

La estrategia de capacitación debe dirigirse a preparar capacitadores para que éstos se conviertan en corto tiempo y a bajo costo en multiplicadores del conocimiento.

La capacitación debe preparar para la acción, en consecuencia, debe combinar los elementos metodológicos para el trabajo de campo con los agricultores junto con los conocimientos forestales.

Una clientela especial para la capacitación, con la cual podría obtenerse apoyo y lograr importantes resultados, serían los profesores de institutos, escuelas y colegios agropecuarios, especialmente aquellos con disponibilidad de tierras.

Se consideró que el aspecto de toma de conciencia es fundamental intensificarlo, sobre todo en ciertos públicos y estratos como son los decisores políticos, líderes de opinión, educadores, líderes nacionales, para apoyar y legitimar plenamente los objetivos de MADELEÑA y las acciones que realiza.

Para esta fase de apenas tres años, el aprovechar a los comunicadores sociales y los medios para desarrollar la conciencia de la población sobre la problemática de los recursos naturales, debe ser especialmente tomada en cuenta.

d. Mensajes

El contenido de los mensajes deberá estar en función de los objetivos de la comunicación, de la clientela meta y de las circunstancias en que se realice la acción.

No se pueden proponer mensajes específicos sin conocer los elementos antes señalados, así como el contexto dentro del cual se usarán.

En cambio, sí debe pensarse y desarrollar "ideas fuerza" que sean usadas por cuantos trabajan y participan en las actividades de MADELEÑA, pues sobre la base de su veracidad y una reiteración inteligente se podrán interiorizar en las personas conformando sus pensamientos y posterior acción.

Aunque el contenido y tipo de los mensajes puede ser muy amplio, se propone un énfasis inicial en mensajes de tipo motivacional y mensajes educativos.

Los mensajes motivacionales y de concientización se enfocarán a destacar la importancia, ventajas e incentivos de las opciones que ofrece MADELEÑA. Los mensajes educativos a su vez, incorporarán los contenidos tecnológicos, en relación a las especies forestales promisorias, su manejo, aprovechamiento, rentabilidad y otras ventajas del proyecto AUM.

Una recuperación amplia, en instituciones latinoamericanas, de materiales educativos y divulgativos, como las guías de enseñanza sobre manejo de recursos naturales y reforestación, con la participación de INFORAT facilitarían propuestas de incorporación de la enseñanza sobre conservación de los recursos naturales en escuelas y colegios.

e. Disponibilidad de tecnologías validadas

La disponibilidad de tecnologías validadas y apropiadas a las condiciones y restricciones de las clientelas finales establecidas por el Proyecto, es una condición "sine qua-non" del éxito en la difusión de los resultados. Concluimos que el Proyecto tiene tecnologías disponibles; sin embargo es importante recordar algunos requisitios para transferir estas a los agricultores. Estas son: rentabilidad, ser apropiados, caer dentro del dominio de recomendaciones, simples y fáciles de adaptar.

f. Metodologías de transferencia

La situación de cada país, y la condición de avance y desarrollo del Proyecto en cada región serán los elementos a considerar para definir metodologías de transferencia de tecnología a nivel grupal o individual.

La combinación de métodos ha demostrado que permiten lograr mejores resultados, debido al reforzamiento de los mensajes por los distintos medios.

Como parte de una estrategia de acción, para lograr éxito, casi con cualquier metodología, hay que tomar en cuenta y tratar de trabajar con las organizaciones ya existentes en las comunidades, incorporándolas en el proceso; no perder de vista la restricciones identificadas en la caracterización de estas comunidades y procurar que siempre sean los propios agricultores quienes actúen como demostradores.

g. Incentivos y elementos de apoyo

Para que el Proyecto pueda tener una difusión más amplia y los agricultores se interesen en adoptar algunas de las opciones tecnológicas, los extensionistas deben interesar tanto a los agricultores como a los decisores, en la efectiva planificación del otorgamiento de incentivos y elementos de apoyo. En este aspecto se incluyen los subsidios, incentivos fiscales, financiamiento con créditos blandos, la propia asistencia técnica contínua, la entrega de insumos como semillas, plantas, bolsas, agroquímicos, etc.

En otra categoría se proponen como elementos importantes el reconocimiento social mediante la entrega de diplomas o certificados, información actualizada y útil sobre precios, mercados y cambios favorables en las leyes y reglamentos forestales en relación al aprovechamiento y uso de los árboles por los agricultores.

h. Recomendaciones generales

- Si se pretende que sea eficiente y sobre todo eficaz el trabajo de comunicación - extensión que pretende realizar el Proyecto en los próximos tres años, se deberá reforzar este componente a la brevedad con más personal técnico de las instituciones nacionales de contraparte que pueda apoyar áreas de acción específicas que son prioritarias, como la de formación y capacitación de los capacitadores multiplicadores en cada país y el desarrollo de metodologías de transferencia y su seguimiento a nivel de campo.

- Para lograr que los organismos participantes de los países confieran prioridad a los objetivos y acciones de MADELEÑA, se propone como estrategia que funcionarios de alto nivel del CATIE y del Proyecto, se reúnan con funcionarios de nivel de decisión política en cada país, para lograr su apoyo, legitimación y declaración de prioridad.

  Obtenido lo anterior, los coordinadores del Proyecto en cada país, asumirán la responsablidad de dar seguimiento a la declaración a fin de conseguir el apoyo en los niveles regionales administrativos y en los operacionales.

- Tanto MADELEÑA como los organismos nacionales en los países, deberán ajustar sus estructuras de investigación - extensión, para fortalecer los mecanismos de coordinación, seguimiento y apoyo.

- El Proyecto deberá ir dando los pasos necesarios a fin de que los organismos de los países institucionalicen el componente de extensión o difusión de resultados del proyecto AUM al finalizar éste.

- Debe preverse la evaluación del componente de extensión incorporado a MADELEÑA, de tal manera que puedan aprovecharse sus resultados en etapas posteriores.

- Finalmente, creemos que es importante señalar que la responabilidad en cuanto a las tecnologías para ofertar recae principalmente en CATIE y funcionarios y técnicos del Proyecto MADELEÑA, en tanto que, los procesos de divulgación - extensión recae en mayor proporción en las instituciones nacionales.

ANEXOS

Previous Page Blank

LISTA DE PARTICIPANTES

Previous Page Blank

LISTA DE PARTICIPANTES

1. Ronnie de Camino
Proyecto Madeleña
CATIE 7170. Turrialba, Costa Rica

2. Eduardo Andrade Martínez
Apdo. 6378-1000
San José, Costa Rica

3. Orlando Arboleda Sepúlveda
Proyecto Regional MIP
CATIE 7170. Turrialba, Costa Rica

4. Jorge Arévalo Cárcamo
COHDEFOR
Colonia Santa Fe, Comayaguela
Apartado 1378
Honduras

5. Gilberto Campos Sandí
Facultad de Agronomía
Universidad de Costa Rica
San José, Costa Rica

6. Jorge Hernán Echeverry
PROMECAFE/CATIE 7170,
Turrialba, Costa Rica

7. Stanley Heckadon Moreno
Proyecto Madeleña
CATIE 7170. Turrialba, Costa Rica

8. Flavio Lazos
Casa #30, Colonia Anzures,
Primer Piso,
Código Postal 11590
México, D.F.

9. Héctor Martínez H.
Proyecto Madeleña
CATIE 7170. Turrialba, Costa Rica

10. Thomas McKenzie
Proyecto Madeleña
CATIE 7170. Turrialba, Costa Rica

11. Claudia Monge
INFORAT
CATIE 7170. Turrialba, Costa Rica

12. Carlos Reiche
Proyecto Madeleña
CATIE 7170. Turrialba, Costa Rica

13. Carlos Rivas
Proyecto Madeleña
CATIE 7170. Turrialba, Costa Rica

14. Víctor Antonio Vázquez Hernández
8a. Calle Poniente, Reparto El
Carmen No. 4. Santa Tecla, El
Salvador

Previous Page Blank

PROGRAMA

Previous Page Blank

PROGRAMA

FECHA/HORA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE(s)
Lunes 12		
08:00-08:15	Inauguración del Evento	T.McKenzie y C.Rivas Invitados R.de Camino E.Casas J.Flores
8:15-8:30	Información general	C.Rivas
8:30-9:15	Introducción al Proyecto MADELEÑA: objetivos, estrategias, avances y perspectivas	R.de Camino T.McKenzie
09:15-09:30	Café	
9:30-10:15	Avances en cuanto a tecnología disponible sobre cultivo de AUM	H.Martínez y M.Musálem
10:15-10:45	Población objetivo: su caracterización	S.Heckadon
10:45-11.30	Enfoque socioeconómico de fincas demostrativas con árboles de uso múltiple en América Central	C.Reiche
11:30-12:00	Sistema de Información Agroforestal-INFORAT	C.Monge
12:00-13:00	Almuerzo	
13:00-13:45	Caso de Costa Rica	G.Campos S.
13:45-14:30	Caso de El Salvador	V.Vásquez
14:30-14:45	Café	
14:45-15:30	Caso de Honduras	J.Arévalo C.
15:30-16:30	Plenaria: discusión de los casos de los países	C.Rivas, Moderador
16:30	Fin de la actividad del día	
Martes 13		
07:30-08:15	Experiencias de PROMECAFE	J.Echeverri
08:15-09:00	Experiencias del MIP	O.Arboleda

Previous Page Blank

09:00-09:45	La capacitación para la extensión agroforestal en América Central	E.Andrade
09:45-10:00	Café	
10:00-10:45	Algunas experiencias de extensión y divulgación agroforestal en el Istmo Centroamericano y México	F.Lazos
10:45-11:45	Plenaria: Experiencias de la Región y de los proyectos: su aplicabilidad para un sistema de extensión agroforestal en América Central. La participación de las instituciones nacionales	Fco.Rodríguez C.Rivas
11:45-12:45	Almuerzo	
12:45-17:30	Plan global de extensión-comunicación agroforestal para el Proyecto MADELEÑA	C.Rivas T.McKenzie
	Metodología de trabajo a ser definida por los conferencistas	
Miércoles 14		
07:30	Plenaria: Análisis de recomendaciones finales	
13:00	Presentación documento final a las autoridades del Proyecto	F.Lazos
Jueves 15 y Viernes 16	Redacción de la Memoria de la Conferencia	E.Andrade C.Rivas

PERSONAL TECNICO DEL CATIE/PROYECTO MADELEÑA*

JEFATURA

Ronnie de Camino	Coordinador Regional
Hernán Rodríguez	Administración
Carlos Navarro	Asistente Técnico

SILVICULTURA

Miguel A. Musálem	Silvicultor Principal
David Hughell	Modelación
Valentín Jiménez	Silvicultura
Héctor A. Martínez	Silvicultura
Rodolfo Salazar	Biometrista
Luis Ugalde	Manejo de Información

SOCIOECONOMIA

Thomas McKenzie	Economista Principal
Dean Current	Socioeconomía/Manejo de Información
Héctor Chavarría	Extensionista Asistente
Manuel Gómez	Economía
Leyla González	Sociología
Stanley Heckadon	Sociología
Carlos Reiche	Economía
Carlos Rivas	Extensión

EDICION

Emilio Hidalgo de Caviedes	Editor
Xinia Robles	Documentalista

PAISES

GUATEMALA

Carlos Figueroa	Coordinador - Silvicultura
Eberto de León	Economía

HONDURAS

Rolando Ordóñez	Coordinador - Silvicultura
Juan F. Pastora	Economía

EL SALVADOR

Hugo Zambrana	Coordinador - Silvicultura
Modesto Juárez	Economía

COSTA RICA

Walter Picado	Coordinador - Silvicultura
Carlos Luis Díaz	Economía

PANAMA

Blás Morán	Coordinador - Silvicultura
Rafael Tirado	Economía
Sebastian Sutherland	Silvicultor

---

* Madoleña es un proyecto de investigación, capacitación y diseminación del cultivo de árboles de uso múltiple en América Central y Panamá. Es financiado por AID/ROCAP, y ejecutado por INRENARE de Panamá, DGF de Costa Rica, COHDEFOR de Honduras, CENREN de El Salvador, DIGEBOS de Guatemala con la coordinación regional del CATIE.

Publicación del Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple (MADELEÑA)
CATIE/RCCAP 596-0117, editado por INFORAT

Coordinadora de INFORAT	:	Claudia Mongo
Editor	:	Emilio Hidalgo de Caviedes
Montaje Artes Finales	:	Xinia Vega
Levantado de Texto	:	Rita Aguilar
Portada impresa por	:	Editorama, San José, Costa Rica
Impreso en INFORAT por	:	Gilbert Gamboa

Edición de 250 ejemplares

Se terminó de imprimir en el mes de julio de 1989

-110-