

# **MEMORIA**

(DOCUMENTO INTERNO)



## **PRIMER TALLER NACIONAL DE EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL**

**Guatemala**

**Septiembre 22 al 24 de 1993**

## **P R O L O G O**

**ES SATISFACTORIO PODER PRESENTAR ESTE VALIOSO DOCUMENTO, QUE CONTIENE LAS DIFERENTES CONFERENCIAS DADAS EN EL PRIMER TALLER DE EXTENSION FORESTAL EN GUATEMALA; EL CUAL PERMITIRA SER CONSULTADO EN CUALQUIER MOMENTO Y CON ELLO AYUDAR A ENRIQUECER LOS CONOCIMIENTOS FORESTALES DEL PAÍS.**

**DR. SC. AGR. OTONIEL AQUINO MOSCOSO  
DIRECTOR GENERAL  
DIRECCION GENERAL DE BOSQUES Y VIDA SILVESTRE  
-DIGEBOS-**

**DISCURSO DE INAUGURACION  
POR EL ING. CARLOS RANCAÑO RIVES  
COORDINADOR EJECUTIVO DE LA  
AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL**

Mi presencia aquí es para comunicarles que me siento satisfecho porque durante los 4 años que la Agencia Española de Cooperación se ha visto relacionada en el campo forestal, han surgido un sin número de experiencias de todo tipo que hacían necesaria una reunión de todos los organismos implicados en ámbito forestal, y agroforestal con el fin de subsanar los posibles errores cometidos y compartir experiencias.

Es necesario trazar unas directrices políticas claras con el fin de aunar los esfuerzos de las instituciones que trabajan en agroforestería. La transferencia de conocimientos y tecnología hacia los beneficiarios de este tipo de proyectos, hace de la extensión forestal la pieza clave del buen funcionamiento de los mismos.

Nada más me queda agradecerles su presencia en esta jornada y decirles que queda inaugurado este primer **Taller Nacional de Extensión Forestal y Agroforestal**.

**MUCHAS GRACIAS**

**PALABRAS ALUSIVAS AL EVENTO  
POR EL DR. OTONIEL AQUINO MOSCOSO  
DIRECTOR GENERAL DE DIGEBOS**

Buenos días, señores miembros de los Organismos de Enlace, mesa directiva, señores participantes de otras instituciones.

A este Primer Taller Nacional de Extensión Forestal y Agroforestal, preparado con financiamiento de DIGEBOS-CATIE y el Proyecto Madeleña-3, así como los diferentes Organismos Enlace que están en esta actividad; para la institución que represento, la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre, es realmente una satisfacción, el poder apoyar este tipo de actividades que tengan relación con el recurso forestal.

DIGEBOS, como institución rectora, en lo que se refiere a recurso forestal, está sumamente preocupada, fundamentalmente en la falta de políticas de desarrollo forestal a largo y mediano plazo en Guatemala, ésta Dirección General, dentro de sus primeras actividades va a tener que definir cuales deberían ser las políticas de desarrollo forestal que el país realmente necesita, invitamos a todos a ver realmente hacia donde vamos y necesitamos saber como vamos a lograr los objetivos a largo, mediano y corto plazo, necesitamos nosotros también tener un plan de desarrollo forestal que pueda asegurarnos de cualquier manera, todavía la recuperación, del recurso que actualmente tenemos y poder ampliar este recurso para asegurarle a las generaciones futuras la subsistencia que cada día se pone en peligro, debido al deterioro que tienen los recursos naturales renovables de Guatemala.

Sin los recursos naturales renovables, no es posible producir nada y con ello las futuras generaciones se verán en peligro, es necesario entonces, que las diferentes instituciones aúnen esfuerzos para enfrentarse a este grave problema que diariamente los guatemaltecos vivimos, cada día la cubierta forestal continúa desapareciendo y es de responsabilidad histórica y moral de nosotros afrontar este problema con seriedad y madurez.

DIGEBOS ha tomado la iniciativa y es por ello que nosotros queremos felicitar a los organizadores de este Primer

Taller Nacional de Extensión, porque a través del análisis y discusión, a través de las discusiones en este tipo de actividades es como se van generando nuevas ideas, formas de poder enfrentar el problema y es de interés nuestro como DIGEBOS, que nos hagan llegar las resoluciones de este evento, para que nosotros podamos incluirlas dentro de la elaboración de políticas de gobierno, así como en nuestro Plan de desarrollo forestal a mediano plazo 1995-1999. Quiero exortarles a ustedes la dedicación máxima y el aporte de las experiencias que tienen a través de las instituciones donde trabajan para que con ello aunando esfuerzos podamos realmente sacar adelante a Guatemala y poder cumplir con el deber histórico de dejarles a las generaciones futuras recursos naturales renovables para su subsistencia y no selvas de concreto.

**MUCHAS GRACIAS**

**PALABRAS DE CLAUSURA  
POR EL ING. CARLOS DOMINGUEZ  
COORDINADOR GENERAL DEL PROYECTO T R I F I N I O**

Quisiera aprovechar esta oportunidad y el gran honor que se me dá para decir las palabras de clausura, para agradecerles en nombre de los compañeros que vamos a formar o estamos formando la nueva comisión, el agradecerles la designación, que ustedes han hecho y decirles que vamos a poner la mayor parte de nuestro esfuerzo, para poder hacer una realidad todas las buenas propuestas que nos hemos puesto como meta; yo quisiera darle muchos agradecimientos a varias personas, que realmente han colaborado con entusiasmo y antes de finalizar este evento al Ingeniero Rolando Zanotti, por favor un gran aplauso, y con estas palabras, deseando los mejores éxitos y decirles hasta el otro año, hasta pronto y que estamos a sus órdenes para cualquier cosa que quieran. Así es que hasta pronto y muchísimas gracias.

## **PRESENTACION**

La Comisión organizadora del evento, desea por este medio agradecer el esfuerzo de los Profesionales, Técnicos y Promotores que participaron preparando los temas presentados en el Seminario, así como también su participación en las deliberaciones en las mesas de trabajo para llegar a conclusiones y recomendaciones sobre la problemática de la extensión forestal y agroforestal en Guatemala.

Es oportuno agradecer la colaboración de las Instituciones que con su aporte económico hicieron posible que éste Seminario fuera una realidad: Agencia Española de Cooperación Internacional -AECI-, Proyecto Trifinio de la OEA, Proyecto PRAUM, Dirección General de Bosques y Vida Silvestre -DIGEBOS- y al Proyecto MADELEÑA-3/DIGEBOS/CATIE y a todos los Organismos Enlace -OE- y Proyectos que con su asistencia le dieron realce al evento.

Este documento, recopila por primera vez las experiencias nacionales sobre extensión forestal y agroforestal. Se espera que este aporte, que es el esfuerzo de todos los asistentes, sea de utilidad y contribuya a lograr la participación de todos los guatemaltecos en el manejo sostenido de los recursos naturales, en especial el bosque, para legar así a las generaciones futuras un ambiente confortable.

**Comisión Organizadora.**

## **METODOLOGIA**

El Primer Taller Nacional de Extensión Forestal y Agroforestal de Guatemala, se celebró del 22 al 24 de septiembre de 1993 en el Hotel Cortijo Reforma de la ciudad de Guatemala.

La preparación y organización del evento fue apoyada por los Organismos Enlace -OE- (AECI, SHARE, FUNDAP, FUNDACEN, PRAUM, FAUSAC) y la institución contraparte DIGEBOS.

El evento se desarrolló mediante sesiones de trabajo consistentes en la exposición de temas relacionados con la extensión, capacitación y divulgación forestal y agroforestal.

Para cada tema tratado se formaron al azar grupos de trabajo, los que se reunieron para deliberar y proponer sus conclusiones y recomendaciones que fueron presentadas en asambleas plenarias.

Cada grupo de trabajo, en forma democrática nombró su presidente de mesa, al secretario y relator, quienes fueron los responsables de conducir y ordenar las deliberaciones de cada tema tratado.

Cada tema presentado, contó con un período de preguntas y respuestas. Al final las conclusiones y recomendaciones fueron presentadas en asamblea plenaria para su aprobación; de esta asamblea surgieron resoluciones importantes.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>T E M A S</b>	<b>PAGINA</b>
PROGRAMA	1
COCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y RESOLUCIONES	6
LA IMPORTANCIA DE LA EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL EN EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE	19
EL PAPEL DEL EXTENSIONISTA (TECNICO, PROMOTOR, VOLUNTARIO DEL CUERPO DE PAZ) EN EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE	32
IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACION DEL GRUPO FAMILIAR: MADRE, PADRE, NIÑO, EN EL DESARROLLO DE LA AGROFORESTERIA	37
ESTUDIO DE CASO DE TRES COMUNIDADES EN EL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU: ASTLAN, SANTA INES Y NUEVA CAJOLA	43
EL TRIUNFO, PALENCIA, UN EJEMPLO DE DESARROLLO AGROFORESTAL	52
Estudio de caso: T R I F I N I O. PROGRAMA DE RACIONALIZACION ENERGETICA Y PROTECCION AMBIENTAL PARA LA ZONA DEL TRIFINIO	58
LA IMPORTANCIA DE LA EXTENSION FORESTAL EN LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO	65
EL PAPEL DE LAS ONG'S EN LA EXTENSION FORESTAL	69
EVALUACION DE EFECTOS E IMPACTOS DE LA REFORESTACION CON AUM EN LA COSTA SUR DE GUATEMALA, CASO MADELEÑA	78
LA DISEMINACION DE LA INFORMACION: C E D I A	90
EL CONCEPTO DE REDES Y COLABORACION HORIZONTAL	95
POLITICAS/LEYES E INCENTIVOS Y ASIGNACION DE RECURSOS PARA LA EXTENSION FORESTAL	100

## TABLA DE CONTENIDO

<b>T E M A S</b>	<b>PAGINA</b>
IMPORTANCIA DE LA EXTENSION FORESTAL EN LA FORMACION DE PROFESIONALES Y TECNICOS FORESTALES	105
CASO C U N O R O C : CENTRO UNIVERSITARIO DEL NOR-OCCIDENTE - U S A C	109
LAS NECESIDADES DE CAPACITACION FORESTAL Y AGROFORESTAL EN GUATEMALA	113
SEGUIMIENTO Y EVALUACION EN LA EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL	123
LISTADO DE PARTICIPANTES	129
VISITANTES Y EXPOSITORES	133
PRESUPUESTO	134
COMISION INTEGRADA PARA REALIZAR EL SEGUNDO SEMINARIO TALLER NACIONAL DE EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL	134

## **P R O G R A M A**

### **PRIMER TALLER NACIONAL DE EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL PREPARADO Y FINANCIADO POR DIGEBOS/CATIE, MADELEÑA3, Y LOS ORGANISMOS ENLACE (AECI, TRIFINIO, SHARE, PRAUM, FUNDAP, FAUSAC, FUNDACEN) .**

#### **INTRODUCCION:**

Los Organismos de Enlace del Proyecto Madeleña-3, de DIGEBOS/CATIE, se organizaron para realizar el Primer Seminario Nacional de Extensión Forestal y Agroforestal de Guatemala.

Esta inquietud surgió, por la necesidad de conocer lo que organismos estatales y/o privados (ONG's, cooperativas, agrupaciones campesinas, asociaciones y otros) están llevando a cabo en materia de extensión forestal, agroforestal y medio ambiente.

Es importante indicar que la Extensión, es la base para el desarrollo y mejoramiento rural, además, permite la elaboración y ejecución de proyectos en forma participativa, propiciando de esta manera que los beneficiarios se identifiquen con el proyecto diseñado, teniendo la confianza plena que le ayudará en su desarrollo económico y social.

#### **OBJETIVO GENERAL:**

Exponer, discutir y compartir experiencias sobre capacitación y extensión forestal y agroforestal, obtenidas por diferentes proyectos, programas y los pequeños y medianos agricultores participantes; lo que permitirá proponer lineamientos para generar estructuras viables y permanentes de extensión forestal en Guatemala.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

Analizar el proceso de la extensión participativa y comunitaria, dentro del contexto del desarrollo sostenible, puntualizando sobre: la importancia de la extensión, el papel del extensionista en el proceso de desarrollo, la participación de la mujer y el grado de participación de todos los que intervienen en el desarrollo rural (agricultor, promotor, técnico y decisor).

Dar a conocer, por medio de las presentaciones de casos (éxitos y/o fracasos), las diferentes experiencias metodológicas de extensión forestal y agroforestal utilizadas por las diferentes instituciones que trabajan en ésta área en Guatemala.

Tener la oportunidad de analizar, el papel que sobre la extensión forestal y agroforestal desempeñan las instituciones estatales y privadas.

Conocer y analizar las diferentes experiencias y necesidades de Guatemala en materia de formación de profesionales, capacitación de diferentes actores, producción de materiales de extensión y los sistemas de seguimiento y evaluación de las actividades de extensión forestal y agroforestal.

## **PRIMER TALLER NACIONAL DE EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL**

22, 23, 24 de septiembre de 1,993

---

### **P R O G R A M A**

---

#### **MIÉRCOLES 22 DE SEPTIEMBRE**

<b>HORA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
08:00	Inscripción de participantes	R. Morataya R. Zanotti (CATIE)

---

---

**P R O G R A M A**


---

HORA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
09:00	Inauguración (programa especial)	G. Hernández B. Villeda (DIGEBOS)
9:30	La importancia de la extensión forestal y agroforestal en el desarrollo sostenible	S. Elías (FAUSAC)
09:50	El papel del extensionista (técnico, promotor, voluntario del C. de Paz) en el desarrollo rural sostenible.	B. Estrada (C. DE PAZ)
10:10	Café	
10:30	La importancia de la participación de la mujer en el desarrollo rural	M. A. Castro (Proy. Quetzal)
10:50	Importancia de la participación del grupo familiar (madre, padre, niño) en el desarrollo de la agroforestería	D. Nuñez (CARE)
11:10	Estudio de caso "SHARE"	J. M. Monroy (SHARE)
11:35	Estudio de tres comunidades (Santa Inés, Astlán y Nueva Cajolá)	G. Castilla (AECI)
12:00	Estudio de caso "El Chol"	E. Oliva (DIGEBOS/GTZ)
12:25	Estudio de caso "CARE"	W. Castañeda (CARE)
12:50	Almuerzo	
14:00	Estudio de caso "TRIFINIO"	C. Domínguez A. Portillo (OEA)
16:00	Refrigerio	Hotel

---

---

**P R O G R A M A**


---

HORA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
14:25	Trabajo de grupos	C. Rivas R. Morataya A. García R. Zanotti

**JUEVES 23 DE SEPTIEMBRE**

08:00	Presentación de trabajos de grupo (15 minutos cada uno)	C. Fausto (PRAUM)
09:00	La importancia de la extensión forestal en las instituciones del Estado	C. Figueroa (CONSULTOR)
09:20	El papel de los ONG en la extensión forestal	E. Villagrán (ECOTEC)
09:40	Evaluación de impacto del Proyecto Madeleña-3 en la costa sur de Guatemala.	A. Sandoval (DIGEBOS)
10:05	Café	
10:30	La diseminación de la información	R. Aragón (FAUSAC)
11:00	El concepto de Redes y la cola- boración horizontal	C. Fausto (PRAUM)
12:20	Políticas, leyes, incentivos y asignación de recursos para la extensión forestal.	C. Cabrera (PAFTG)
12:15	Almuerzo	
13:30	Trabajo de grupos	C. Rivas R. Morataya A. García R. Zanotti

---

---

**P R O G R A M A**


---

HORA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
15:00	Café	
15:15	Presentación de trabajos de grupo	G. Castilla
16:30	Finaliza actividad del día.	

**VIERNES 24 DE SEPTIEMBRE**

08:00	Importancia de la extensión forestal en la formación de profesionales y técnicos forestales	C. Méndez (FAUSAC) A. Zavala (ENCA)
	Caso CUNOROC	C. Hernández (CUNOROC)
09:00	Las necesidades de capacitación forestal y agroforestal en Guatemala	A. García (DIGEBOS) R. Zanotti (CATIE)
09:20	Materiales de extensión más utilizados en Guatemala	D. Menéndez (CARE)
09:40	Seguimiento y evaluación	L. Méndez (PRAUM)
10:00	Café	
10:20	Trabajo de grupos	C. Rivas R. Morataya A. García R. Zanotti
12:00	Almuerzo	Hotel
13:00	Presentación de grupos	J. Monroy (SHARE)
14:00	Plenaria	S. López (AECI)
15:30	Finaliza el taller.	

---

## **CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y RESOLUCIONES**

### **PRIMER OBJETIVO**

---

#### **ANALIZAR EL PROCESO DE LA EXTENSION PARTICIPATIVA Y COMUNITARIA DENTRO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**

---

#### **C O N C L U S I O N E S :**

1. La extensión forestal y agroforestal es importante, porque el desarrollo económico y social de las comunidades más pobres del país puede mejorarse, si son capaces de manejar adecuadamente sus recursos naturales.
2. Guatemala, carece de políticas definidas para realizar una campaña de extensión forestal y agroforestal.
3. La extensión forestal y agroforestal, necesita ordenar sus procedimientos para que en forma clara y sencilla lleve la información a las comunidades para que éstas participen en forma activa.
4. La extensión, debe enfatizar en la capacitación de los agricultores, sobre los aspectos jurídico-legales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.
5. Se dificulta el proceso de la extensión, cuando en las comunidades han existido proyectos que han actuado mal o han utilizado incentivos (pago social, alimentos por trabajo, etc) para lograr la participación de los agricultores.
6. La inestabilidad del personal que trabaja en el estado, dificulta el proceso de la extensión forestal y agroforestal.

7. El papel del técnico extensionista, debe ser facilitar los medios necesarios, para que la población objetivo se sienta motivada a buscar soluciones por si misma.
8. No hay claridad en las funciones que debe realizar el extensionista, ni hasta donde llegan sus responsabilidades.
9. La coordinación más efectiva es la que existe entre extensionistas que trabajan en áreas vecinas en contra-posición a la coordinación interinstitucional.
10. La participación real de la mujer y la familia en el desarrollo sostenible como fuerza productiva, no ha sido evaluada correctamente, por eso no existen en los datos oficiales cifras que lo evidencien.
11. La participación de la mujer es indispensable y productiva en cualquier actividad; de tener oportunidad, puede ser un aporte muy significativo en trabajos que promuevan la utilización sostenible de los recursos naturales renovables.
12. Existen factores sociales, culturales, biológicos y económicos que limitan su participación real en proyectos forestales.
13. El hombre valora muy poco la fuerza productiva de la mujer rural y supedita su participación a actividades poco relevantes en donde no puede ejercer liderazgo.
14. En algunos proyectos de desarrollo, la mujer no tiene acceso y control a los recursos, servicios y beneficios; esto limita su autoestima y poder de decisión, evitando que verdaderamente participe del desarrollo.

#### **L I M I T A N T E S:**

La mujer se ve limitada a participar por las siguientes causas:

1. Tiempo, número de hijos, múltiples obligaciones en el hogar.
2. No participa en la toma de decisiones.

## 8

3. No tiene incentivos que la motiven a participar.
4. No es sujeto de crédito.

### **R E C O M E N D A C I O N E S:**

1. Que se definan las políticas de extensión forestal y agroforestal a nivel nacional.
2. Crear el sistema nacional y regional de extensión forestal y agroforestal, para integrar a todos los proyectos y programas que trabajan con extensión forestal y agroforestal.
3. Promover, para que en la educación primaria, se incluya un curso sobre recursos naturales renovables.
4. Que la capacitación, para técnicos y extensionistas debe darse en tres etapas:
  - a) Capacitación teórico-práctica inicial.
  - b) Asistencia técnica.
  - c) Evaluación en donde los capacitados den a conocer sus resultados
5. Es primordial que los extensionistas sean parte de la comunidad donde trabajan y que residan en la misma.
6. La capacitación de los extensionistas debe realizarse en la propia comunidad, con el propósito de involucrar a los agricultores y dejar parcelas demostrativas.
7. Debe propiciarse, la coordinación y comunicación entre los técnicos y extensionistas de los diferentes proyectos que trabajan en una área determinada, con el propósito de intercambiar experiencias y evitar la duplicidad de funciones.
8. Los proyectos que aportan incentivos (pago social, alimentos por trabajo) deben de eliminar esta práctica gradualmente con el propósito de erradicar el paternalismo.

9. Promover, la participación activa de la mujer rural en los proyectos forestales; porque lo que se acostumbra es unicamente mencionarla en los documentos del proyecto.
10. Cuando se pretenda que las mujeres participen realmente en los proyectos forestales, hay que sensibilizarse y entender que la relación de trabajo de la mujer y el hombre puede conducir a una relación armónica productiva. Por el contrario, ignorar el papel de la mujer conduce a una planificación errónea y en la mayoría de los casos dañina para la mujer rural.
11. Se debe ser realista al incorporar a la mujer en los trabajos forestales, su participación debe ser gradual y por consiguiente establecer pequeñas metas.
12. Solicitar a las instancias correspondientes la revisión jurídica de la situación de la mujer, para garantizar sus derechos y obligaciones como ente productivo dentro de la sociedad guatemalteca.
13. Promover que existan en los proyectos forestales y agroforestales, más extensionistas mujeres.

**S E G U N D O   O B J E T I V O**

---

**ANALIZAR Y OPTIMIZAR LAS DIFERENTES EXPERIENCIAS DE  
METODOLOGIAS DE EXTENSION FORESTAL EN GUATEMALA**

---

**C O N C L U S I O N E S :**

1. En el país, ninguna organización encargada de elaborar y ejecutar los proyectos de desarrollo forestal y agroforestal cuentan con una metodología definida de extensión forestal.
2. La mayoría de organizaciones encargadas de elaborar los proyectos de desarrollo forestal y agroforestal no realizan un diagnóstico participativo, previo a la ejecución del mismo.
3. Generalmente se da una planificación vertical descendente, que muchas veces no está de acorde con las necesidades de extensión forestal de la comunidad.
4. Algunos proyectos, no aprovechan la organización comunal para el fortalecimiento de los mismos.
5. La capacitación en algunos casos, el contenido técnico es de baja calidad, y raramente se le da seguimiento.
6. Considerando las conclusiones anteriores, se acepta que la ejecución de los proyectos es pobre; y muchas veces, se le da mayor énfasis por parte de organismos responsables de la ejecución y el financiamiento, a la cantidad de trabajo elaborado, dejando por un lado la calidad de los resultados.
7. Algunas instituciones no realizan en forma conjunta con las comunidades la evaluación de los resultados de los proyectos.
8. La extensión, es importante porque es un proceso de educación no formal, en el cual se brinda a las personas, la oportunidad de conocer el cultivo de árboles, lo que

beneficiará a las comunidades y resolverá los problemas futuros.

#### **R E C O M E N D A C I O N E S:**

1. Se debe elaborar una metodología de extensión forestal y agroforestal en forma general y flexible que permita ajustarse a las diferentes comunidades rurales del país.
2. Todos los proyectos de extensión forestal y agroforestal deben de determinar las necesidades de las comunidades utilizando un diagnóstico participativo.
3. Se debe realizar una planificación participativa, en la cual la comunidad priorice sus necesidades y establezca fechas para su ejecución, considerando el tiempo que demanden las mismas y sus labores agrícolas necesarias para el sostén de su familia. ES DECIR, DE ABAJO HACIA ARRIBA.
4. Todos los proyectos de extensión forestal y agroforestal, deben aprovechar todas las agrupaciones que existen dentro de las comunidades, debido que las mismas conocen a los miembros, costumbres y formas de organización.
5. Los proyectos de extensión forestal y agroforestal deben de seleccionar cuidadosamente a los líderes comunales, ya que muchas veces, éstos, no demuestran el interés por participar activamente en las actividades del proyecto, y esta actitud puede provocar el desestímulo de los demás agricultores.
6. Se debe realizar en todos los proyectos de extensión forestal y agroforestal en conjunto con la comunidad, la AUTOEVALUACION del proyecto, para redefinir objetivos o metodologías si fueran necesarias, y medir en forma objetiva el impacto del proyecto sobre el nivel y modo de vida de los pobladores.

**T E R C E R   O B J E T I V O**

---

**ANALIZAR EL PAPEL DE LAS INSTITUCIONES Y DE LAS ORGANIZACIONES VINCULADAS A PROGRAMAS Y PROYECTOS DE EXTENSION FORESTAL**

---

**C O N C L U S I O N E S:**

1. En las instituciones del Estado, no se dá el apoyo financiero necesario a la extensión, porque ésta no la consideran útil. Sin embargo, el Estado es un facilitador y coordinador de acciones orientadas hacia la extensión forestal.
2. Actualmente, la ejecución de proyectos por parte del Estado y otras instituciones son guiados y coejecutados por las comunidades.
3. Las ONG's, son una forma de organización civil que principalmente cubren aquellas áreas o necesidades que el Estado no ha podido o no ha querido asumir.
4. Las ONG's tienen un potencial para conseguir autogestión de las comunidades frente a la incapacidad demostrada al respecto por las instituciones del Estado, su misión:
  - a) Conseguir financiamiento para establecer proyectos de extensión forestal y agroforestal en las comunidades.
  - b) Transferir tecnología en materia forestal y agroforestal a través de sus recursos humanos y materiales, sin caer en el paternalismo.
  - c) Fortalecer la organización de sus estructuras locales, mediante su participación directa de los integrantes en el diseño y ejecución de los programas de extensión.
5. (POLITICAS) El constante cambio de autoridades en la Institución Forestal no permite definir una política de

extensión forestal a largo plazo, que garantice un uso sostenido de los recursos naturales del país.

6. (LEYES) No se conoce, si existen leyes que promuevan la extensión forestal y agroforestal.
7. (INCENTIVOS) El ente rector forestal, juntamente con el apoyo de Organizaciones Internacionales, si se reconoce que está incentivando la extensión forestal y agroforestal pero no en la cantidad y calidad deseada.
8. (ASIGNACION DE RECURSOS). La asignación de recursos para la extensión forestal, no está acorde al volúmen de trabajo que demanda, el manejo y conservación de los recursos naturales del país.

#### **P R O B L E M A S:**

1. Dispersión, duplicidad de esfuerzos y falta de coordinación.
2. Hay un considerable número de ONG's, que desvían fondos para fines personales.
3. Faltan canales definidos para hacer llegar la información sobre las ONG's a las estructuras locales y los donantes internacionales.
4. Muchas ONG's presentan una falta de capacidad técnica y administrativa para colaborar eficazmente con las estructuras locales.
5. A veces se crean situaciones de dependencia de la comunidad hacia las ONG's.

**R E C O M E N D A C I O N E S :**

1. Se recomienda que la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre -DIGEBOS-, coordine actividades con instituciones de otros ministerios y ONG's, quienes en sus planes de trabajo realizan actividades forestales y/o agroforestales.
2. Fortalecer la Comisión Agroforestal, la cual fue recientemente formada por DIGEBOS, y que esta coordine los esfuerzos de todos los proyectos.
3. Fomentar la realización de eventos para intercambiar experiencias y definir lineamientos de extensión, con miras a la autogestión y evitar dependencias.
4. Crear un Boletín Nacional de comunicación de las ONG's que realizan extensión forestal y agroforestal.
5. Potenciar el papel de las coordinadoras de ONG's, asignándoles el papel de recolector y difusor de la información sobre evaluaciones de las comunidades y donantes, sobre las ONG's y las autoevaluaciones de ellas mismas.
6. Promover una ley que regule la creación de las ONG's para evitar su proliferación, en el sentido de que son fundadas por personas oportunistas.
7. Buscar instancias para tratar de reactivar las políticas de extensión forestal que propone el Plan de Acción Forestal de Guatemala, las cuales deben prevalecer independientemente de los cambios de los funcionarios de turno.
8. Proponer a las instancias políticas que en la nueva Ley Forestal se establezcan los lineamientos prioritarios para la extensión forestal.
9. El Estado debe fortalecer e impulsar los Programas de extensión forestal y agroforestal.
10. Incrementar los recursos al ente rector forestal, por parte del Estado y verificar su distribución interna para la ejecución de la extensión forestal y agroforestal.

**C U A R T O   O B J E T I V O**

---

**ANALIZAR LAS EXPERIENCIAS Y NECESIDADES DE GUATEMALA SOBRE:  
FORMACION DE PROFESIONALES, CAPACITACION DE LOS DIFERENTES  
ACTORES; PRODUCCION DE MATERIALES DE EXTENSION, SISTEMAS DE  
SEGUIMIENTOS Y EVALUACION DE ACTIVIDADES DE EXTENSION  
FORESTAL**

---

**C O N C L U S I O N E S:**

1. Se ha detectado cierta deficiencia en el área Social-humanística en los técnicos y profesionales forestales lo que limita el proceso de extensión forestal.
2. Se ha detectado en la mayoría de Proyectos la deficiencia en la planificación de la extensión forestal.
3. No existe un curso de agroforestería en las instituciones de educación superior, que constituya una base técnica para llevar a cabo la extensión forestal y agroforestal, lo mismo sucede con la artesanía y la pequeña industria de la madera.
4. Es necesario, que en el país, se enfatice la capacitación en los temas siguientes: metodología de la extensión, materiales de extensión y comunicación educativa.
5. Actualmente no existe una metodología de extensión que permita evaluar, el aprendizaje del conocimiento teórico-práctico en los extensionistas forestales y agroforestales por parte de las instituciones ejecutoras.
6. No existe una planificación en la impartición de los cursos orientados a los extensionistas forestales y agroforestales y muchas veces los contenidos no son afines los objetivos medulares de los proyectos.

## 16

7. Los materiales más utilizados en la extensión no llegan frecuentemente hasta los usuarios.
8. Los materiales de extensión raras veces se validan entre los usuarios, promotores y extensionistas.
9. Existen pocos materiales escritos en idiomas Mayenses.
10. No se le explica el contenido del material al promotor, para que éste haga más efectivo su uso.
11. Los materiales de extensión forestal y agroforestal son una necesidad sostenida para fortalecer el mensaje del manejo racional de los recursos naturales renovables y principalmente el bosque.
12. Todos llevan un sistema informativo, pero en la mayoría de los casos no se dá el seguimiento necesario para garantizar calidad del trabajo.
13. Debido a la rigidez en cuanto al tipo de evaluación, muchas veces se pierde información que en varios casos sólo el agricultor, técnico o promotor lo saben.
14. En cuanto a instrumentos y métodos, se utilizan distintas formas de evaluación y seguimiento en los proyectos, pero algunos cuentan con sistemas que son más efectivos.

### **R E C O M E N D A C I O N E S :**

1. Hay que reforzar el área Social-humanística en las carreras forestales incrementando las vivencias con la comunidad en las diversas regiones del país.
2. Debe fortalecerse la extensión forestal, en las carreras forestales.
3. Incluir en los pénsum de estudios los cursos de Agroforestería, Pequeña Industria y Artesanía de la madera.
4. Una metodología general para el proceso de capacitación forestal, puede ser la siguiente:

- a) Se debe iniciar eligiendo como extensionistas a los líderes que las comunidades proponen, luego impartirles una serie de cursos que han sido previamente planificados, que garanticen alcanzar los objetivos medulares del proyecto. Se debe hacer del conocimiento de los extensionistas la importancia de cada una de las actividades y los probables productos y efectos del proyecto.
  - b) Los extensionistas forestales y agroforestales deben regresar a sus comunidades, para ejecutar las actividades del proyecto y aplicar los conocimientos adquiridos de acuerdo a la naturaleza del proyecto, de la actividad y el tiempo que demande la misma, los extensionistas deben presentar sus resultados y experiencias en las reuniones de coordinación.
5. Con base en los resultados, se debe de evaluar la necesidad de retroalimentar los conocimientos del extensionista.
  6. Que el material escrito se distribuya a través de los extensionistas entre las personas idóneas para que pueda tener efecto multiplicador.
  7. Asegurar que la presencia del personal técnico de extensión sea permanente y continua, además de la distribución del material de extensión que se produce.
  8. Al establecer la Red de Cooperación Interinstitucional, canalizar a través de ésta la producción, validación, difusión y distribución de los materiales de extensión que permita reducir el costo y tener mayor cobertura.
  9. Que los mensajes a transmitir en los materiales de extensión como afiches sean apegados a la realidad, claros y específicos.
  10. Es necesario unificar esfuerzos para crear un sistema de seguimiento y evaluación que se adecue a las necesidades de cada uno de los proyectos; partiendo del método presentado por el proyecto MADELEÑA-3.

---

**R E S O L U C I O N E S:**

---

1. Que el Boletín Agroforestal de DIGEBOS-CARE-CUERPO DE PAZ, constituya en el método divulgativo de todas las acciones de extensión forestal y agroforestal en Guatemala.
2. Dada la trascendencia de este evento y los resultados obtenidos, se acuerda: oficializar el evento con una periodicidad anual, y proceder en este primer seminario a elegir y juramentar a la Comisión organizadora del segundo Taller Nacional de Extensión Forestal y Agroforestal.
3. Que a través de la comisión nacional de extensión se convoque a una reunión, a la Asociación Agroforestal de Guatemala, al Consejo Agroforestal de DIGEBOS y a los Organismos Enlace del Proyecto MADELEÑA-3 en Guatemala, con el propósito de formar un único ente rector de las actividades agroforestales y de extensión.
4. Enviar la memoria, de este evento a los centros de estudio agrícola y forestal, ASINDES, Agencias Internacionales de Desarrollo e Instituciones de Estado.
5. La nueva comisión deberá elaborar el reglamento que regirá el Segundo Taller Nacional de Extensión Forestal y Agroforestal.
6. Que se sugiera a los centros de estudio agrícola y forestal, para que se incluya en los pénsum los cursos de Extensión forestal y agroforestal.

---

**"LA IMPORTANCIA DE LA EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL EN EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE"**

---

Ing. Silver Elías Gramajo  
FAUSAC.

**INTRODUCCION:**

En este trabajo se tratan de revisar algunos elementos sobre el enfoque de la extensión, así como los principales problemas que tiene el proceso de trabajo con los agricultores. Inicialmente se discuten elementos típicos de la extensión tradicional, como punto de partida para poder comprender las limitaciones y dificultades que presenta el proceso de trabajo de transferencia-adopción de innovaciones relacionadas con el uso de la tierra, el cultivo de los árboles y la agricultura. Posteriormente se hace referencia a las condiciones que determinan el éxito o fracaso del trabajo de extensión. Por último se mencionan algunas características de los nuevos enfoques en el desarrollo de los procesos de extensión.

Hasta hace unos años el trabajo de extensión forestal y agroforestal en Guatemala, había recibido poca atención por parte de las entidades de administración forestal, de tal manera que el trabajo en sí se consideraba demasiado obvio y simple. Unido a esto se manejaba el concepto de que los técnicos disponían y manejaban a la perfección los conocimientos sobre técnicas a implementar. Se le daba poca importancia a entender y valorar el conocimiento local sobre los árboles, a conocer más las condiciones en que operan los agricultores y menos aún a las técnicas y los métodos de educación y comunicación. Indudablemente, este enfoque parcial se reflejó en que un escaso número de agricultores se involucraron en el trabajo de los técnicos y en la falta de continuidad de las experiencias implementadas. Con todo ello, los procesos de deforestación no han cambiado su ritmo ascendente, y son muy pocos los agricultores que participan

activamente en las actividades forestales y agroforestales que entidades gubernamentales y no gubernamentales promueven. No obstante resulta valioso y de suma importancia conocer las diversas experiencias en éste campo, tanto de aquellas que se consideran exitosas, como analizar las circunstancias que rodearon las menos afortunadas. Sobre éste análisis debe orientarse el futuro trabajo de la extensión en el país.

#### **LOS ENFOQUES DE LA EXTENSION:**

##### **a) El enfoque tradicional de la extensión:**

De acuerdo con este enfoque, la extensión es un proceso mediante el cual la población se familiariza con conocimientos teóricos y prácticos nuevos de aplicación directa a sus sistemas de vida y por medio del cual los servicios de apoyo pueden conocer las prioridades y necesidades locales. Además proporciona insumos necesarios para la implementación de esos conocimientos nuevos, tales como semillas, plantas, herramientas, etc.

Como proceso de información la extensión debe seguir la estrategia de identificar primero los problemas reales y sus causas, para luego, seleccionar aquellos que de alguna manera puedan abordarse mediante la información, a la persona adecuada en forma efectiva.

Este enfoque demuestra, como lo plantea Freire, que el campo asociativo del término extensión se encuentra en relación con: transmisión, entrega, donación, mesianismo, mecanicismo, invasión cultural, marginación, etc. Es decir, que el conocimiento se considera un privilegio de los técnicos el cual deben hacer llegar hacia un público que lo desconoce. Esto indudablemente, niega la acción y reflexión a aquellos que son objeto de tales acciones, pues no se valoran sus conocimientos, necesidades, intereses y propuestas sobre los problemas que les afectan, así como tampoco se les dá la oportunidad de participar en la toma de decisiones en la planificación de las actividades.

La aplicación de este enfoque ha conducido a un fracaso de los esfuerzos de la extensión en el ámbito rural, por cuanto la verticalidad del proceso de arriba hacia abajo ha contrastado con las propias experiencias de los agricultores

y más aún con las condiciones socioeconómicas y culturales de la población.

**b) El moderno enfoque de la comunicación:**

Ni a los campesinos, ni a nadie, se les debe persuadir u obligar, según Freire (), para que acepten la propaganda, que cualquiera sea su contenido, comercial, ideológico o técnico, es siempre domesticadora; sino por el contrario, se debe de reflexionar conjuntamente con ellos sobre sus problemas y encontrar las mejores opciones para solucionarlas.' En esto entonces, la función del agrónomo o del forestal no es el de "extender" sus conocimientos, sino más bien comunicarse. Su trabajo es el de un educador, comunicador y no tanto el de un extensionista.

En este enfoque es importante señalar la importancia que tienen para el proceso de comunicación, el conocimiento de las condiciones en que opera el agricultor, así como valorar la experiencia que posee sobre el cultivo de los árboles. Pero mas importante aún darle la oportunidad de participar en la identificación de sus problemas y sus soluciones, a través de un efectivo proceso de diagnóstico participativo.

**c) Participación, más que extensión o comunicación:**

Debido a que la mayoría de los servicios de extensión forestal se preocupan más de los árboles que de los agricultores o de las comunidades, a mediados de los años ocheta se reorienta el servicio de planificación y extensión forestal hacia actividades forestales a nivel comunitario y no tanto a nivel individual, debido a que los árboles y sus productos forman parte de complejos sistemas sociales y de gestión de recursos y que rara vez pueden abordarse adecuadamente en forma aislada. El fundamento principal de este nuevo enfoque es la participación comunitaria en la planificación, ejecución y evaluación de los proyectos forestales. Más que comunicar o extender, entonces se busca la amplia participación a los agricultores en la toma de decisiones.

**LIMITACIONES EN EL SERVICIO DE EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL****a) Las características del modelo de desarrollo:**

Una de las principales dificultades que enfrenta no solo la extensión forestal sino toda la actividad forestal en sí, es el modelo de desarrollo adoptado por el país, en el cual, la producción está destinada primordialmente a satisfacer las demandas del mercado internacional. Esto hace que para el caso de la agricultura los mejores suelos se destinen a cultivos y ganadería de exportación. con ello se obliga a que una gran masa de campesinos se dedique a cultivar suelos de mínima extensión y escasa productividad, para satisfacer sus necesidades básicas y las demandas del mercado nacional, en donde los precios de los productos escasamente logran retribuir la inversión de mano de obra e insumos. Asimismo el modelo presiona para que se aumenten las áreas de cultivo y por la modernización y tecnificación de la agricultura. Un ejemplo de ello lo constituye la reciente indroducción de los llamados cultivos no tradicionales en la región del altiplano del país.

**b) Las políticas gubernamentales:**

Las principales políticas gubernamentales favorecen más la actividad agrícola y ganadera, que las forestales o las relacionadas con el desarrollo sostenible. Por ejemplo, las políticas de crédito rural, hacen que éste servicio se oriente a la producción de cultivos agrícolas, no importando si para ello es necesario destruir el bosque. Por otro lado, la mayor parte de los servicios del estado, están concentrados en la actividad agrícola/ganadería, ya que una serie de instituciones laboran en ese campo, ejemplo: DIGESA, BANDESA, ICTA, INTA, DIGESEPE, INDECA, USPAD A y toda una serie de programas y proyectos adscritos al Ministerio de Agricultura, en tanto que para el sector forestal, solamente cuenta con DIGEBOS, y se supone que debe realizar todas las tareas de investigación, manejo, control y extensión forestal.

Ligado a ello está la insuficiencia de recursos financieros y humanos para la conducción de las actividades de extensión forestal.

Cabe entonces preguntarse, cómo exigir que se cumpla por parte de la entidad forestal del estado una adecuada y efectiva tarea en la extensión cuando las políticas gubernamentales favorecen más las actividades agrícolas y ganaderas, y cuando tampoco se cuenta con los recursos financieros y humanos suficientes para ello?

**c) El minifundio y la necesidad de la sobrevivencia inmediata:**

La actividad forestal y agroforestal se ve limitada en aquellas zonas en donde la cantidad y calidad de la tierra es escasa, debido primordialmente a que los árboles entran en una competencia con los cultivos agrícolas. Esta situación según la FAO, se agrava con los derechos consuetudinarios sobre la tierra, es decir la atomización del minifundio al pasarse los derechos de una generación a otra.

En esa escasa tierra que poseen los campesinos se ven obligados a obtener sino todo, parte del sustento para sus familias y en el mayor tiempo posible, argumento que en muchas veces pone en desventaja el largo plazo de producción forestal.

En éste plano surge la pregunta: ¿cómo hacer que los campesinos minifundistas incorporen en sus sistemas de producción agrícola el componente arbóreo, cuando la escasa tierra que tienen deben destinarla a un uso intensivo en la agricultura, cuando de hecho se espera una competencia de luz, nutrientes y trabajo para su implementación, y en cambio deben de esperar muchos años para ver los beneficios?

**d) La tenencia de la tierra y el derecho sobre los árboles:**

Muchos campesinos dejan de plantar árboles en sus terrenos debido a la inseguridad en la propiedad, situación muy frecuente en las zonas de reciente colonización, como la Franja Transversal del Norte, El Petén y algunas regiones de las Verapaces. Por otro lado, los campesinos usufructuarios de tierras nacionales, municipales y/o arrendatarios, tampoco se encuentran dispuestos a la reforestería, ya que nadie les asegura a ellos o sus hijos que puedan disfrutar de los beneficios de su esfuerzo.

La pregunta es entonces: ¿cómo hacer que los campesinos con dificultades en la tenencia de la tierra puedan incorporar el componente forestal en sus parcelas que cultivan?

**e) La formación de los extensionistas:**

Según la FAO, PSC/7, la extensión, no ha formado parte de la silvicultura convencional y los expertos forestales no han recibido formación en este tipo de actividades. La mayoría de extensionistas forestales carece de una sólida formación en cuestiones socioeconómicas y culturales que le permita comprender la diversidad de situaciones en las cuales se desenvuelven los campesinos. Esta situación les impide comprender la lógica de la producción campesina tan diversa y variante de una región a otra y de un período a otro. De la misma manera los aspectos organizativos propios de la comunidad y las manifestaciones culturales asociadas a los árboles, no serán justamente dimensionados si no se manejan las categorías asociadas a la sociología y la antropología. De esa cuenta, mucho del conocimiento local sobre forestería y agroforestería no es valorado por los técnicos acostumbrados a las técnicas convencionales y propugnan por imponer situaciones nuevas a los agricultores, sin considerar el impacto que puede tener sobre sus sistemas de producción tradicionales.

**f) La desvinculación entre investigación y extensión forestal:**

Si se supone que la extensión forma un vínculo recíproco entre la investigación y la producción, es de esperar que los técnicos tienen a su disposición suficientes conocimientos nuevos que han sido ampliamente validados, antes de llevarlos hasta los agricultores para que los adopten. Muchos de los programas de extensión forestal, se encuentran con la limitante de que los conocimientos que se desean innovar carecen de una experiencia previa y que por ello representan un riesgo imprevisible para los usuarios. No es suficiente que los técnicos creen que una nueva técnica es buena si ellos lo consideran así, sino que por el contrario como lo plantea Raintree, deben corresponder al contexto del agricultor, no importe si al técnico le guste o no.

La investigación forestal o agroforestal en Guatemala es sumamente escasa, situación que se demuestra con la inexistencia de un organismo específico en el ramo. Aunque se considera que DIGEBOS, debe abarcar esta función, el personal dedicado a ella y los recursos para realizarlo son escasos. De tal manera que los escasos aportes provenientes de otras entidades como la FAUSAC, CATIE y ONG's.

La investigación que se ha realizado, lamentablemente no es suficiente para estudiar y entender las condiciones en que se desarrollan los agricultores, así como tampoco las mejores opciones de los procesos de extensión y comunicación.

La pregunta que resulta de esto es: ¿cómo promover técnicas innovadoras en materia forestal o agroforestal cuando no se dispone de suficiente investigación que respalde, así como tampoco se conozca a fondo las características de los agricultores y de la efectividad de las técnicas a emplear?

#### **FACTORES QUE AFECTAN LA ADOPCION DE INNOVACIONES FORESTALES:**

La adopción o rechazo de las innovaciones que el trabajo de extensión desea realizar con las comunidades y los agricultores, depende de varias situaciones entre las que vale mencionar:

##### **a) Características de la comunidad:**

La situación cultural, económica, social, política y de los recursos naturales con que dispone la comunidad es de vital importancia en los trabajos de extensión ya que a través de un adecuado diagnóstico participativo se puede llegar a establecer las limitantes, necesidades, propuestas, oportunidades y experiencias previas que la comunidad tiene para sustentar las prácticas forestales y agroforestales.

##### **b) Características de los agricultores:**

La amplia heterogeneidad de situaciones de los agricultores puede dificultar el proceso de extensión en una comunidad, por lo cual es preciso caracterizar las variantes en tenencia de la tierra, nivel de ingresos, disponibilidad de

mano de obra, destino de la producción, estructura familiar, nivel educativo, conocimientos y experiencias sobre manejo de árboles, entre otras, para sustentar la labor de comunicación con los agricultores.

**c) Características de la tecnología:**

Las tecnologías y conocimientos que deben ser compartidos con los agricultores, deben ser en primer lugar compatibles culturalmente con la comunidad, y deben tener una ventaja relativa sobre las otras técnicas conocidas, además de que técnicamente sean simples y que tengan la capacidad de ser ensayadas. No es fácil demostrarles a los agricultores las bondades de una nueva técnica de cultivo de árboles, como podría ser una nueva especie, o un nuevo ordenamiento de la tierra que cultiva si no se cuenta con elementos que demuestren que es mejor que la especie local o que el mismo siembra o la forma en que el tiene ordenado sus cultivos. Lo mismo puede pensarse, si cuando por hacer una innovación de combinación de plantaciones silvopastoriles, frutales dentro de cultivos, etc. se eliminan cultivos o plantas que culturalmente son importantes para los agricultores y la comunidad en materia de medicinas, ornamentos, rituales, alimentos, forrajes y otros usos que han sido adquiridos a través de la cultura.

**d) Características del proceso de comunicación:**

Mucho del éxito de lo que extensión depende de los mecanismos o metodologías empleadas, de tal manera que se puede tener un amplio conocimiento de la comunidad y de los agricultores, así como la técnica a compartir, pero hace falta disponer de un adecuado método de comunicación. Algunas consideraciones al respecto se refieren al valor de la demostración y el ensayo, a la amplia participación de los pobladores, a armonizar las actividades con el conjunto de intereses de los agricultores, a utilizar el lenguaje y técnicas de comunicación con los pobladores. Es por ello, que los extensionistas forestales y agroforestales deben tener una mayor permanencia en las comunidades para comprender los procesos propios de la comunicación, tales como la jerarquía de autoridad, la terminología propia y mejor si pueden comunicarse con el idioma local. Es de vital importancia la

participación de facilitadores oriundos de la comunidad para que a través de ellos, se logre una mejor comunicación.

## **LA PARTICIPACION COMUNITARIA EN EL PROCESO DE EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL**

### **a) Características de la participación comunitaria:**

La participación comunitaria implica una plena identificación de los miembros de la comunidad con los proyectos de tipo forestal y agroforestal, es decir, que tomen como suyos los objetivos, estrategias y actividades de los mismos. Esto se puede lograr solo si ellos han tenido una participación activa, reflexiva y crítica en la identificación de los problemas, las necesidades y las alternativas de solución. Los típicos problemas de falta de participación de los agricultores en los proyectos o actividades forestales, tienen que ver precisamente con la imposición de ideas foráneas al área, en las cuales ellos mantienen una actitud sumisa, pasiva y dependiente; o mas aún cuando los tales proyectos o mensajes abarcan unicamente una parte de los problemas y necesidades que ellos enfrentan.

La realidad del ámbito rural es tan compleja y dinámica que requiere un tratamiento integral. Aunque últimamente se ha cuestionado el desarrollo integral, por su costo y dificultad y se ha propugnado por un desarrollo estratégico, es decir con ámbitos factibles de intervención, lo cierto es que las actividades forestales y agroforestales no pueden considerarse aisladamente del resto de la problemática que enfrentan los agricultores.

Los antiguos esquemas de extensión, deben ser superados en aras de un enfoque participativo, e integral, tal como lo sugiere la estrategia para el futuro de la vida (PNUMA/UICN/WWF), cuando propone entre sus principios para una seriedad sostenible, "capacitar a las comunidades para que cuiden de su medio ambiente, con medidas que den a las comunidades mayor control sobre su destino, ya que se garantiza entre otras cosas, el acceso a los recursos y una participación aquitativa en su manejo; el derecho a intervenir en las decisiones; y a la educación y la capacitación.

Para una referencia de lo expuesto anteriormente se presenta un resumen de las diferencias entre la extensión tradicional y la extensión participativa.

#### **DIFERENCIAS ENTRE LA EXTENSION TRADICIONAL Y LA EXTENSION PARTICIPATIVA**

<b>EXTENSION TRADICIONAL</b>	<b>EXTENSION PARTICIPATIVA</b>
1 Es dominante e impositiva	Es democrática
2 Comunicación vertical	Comunicación horizontal
3 Pobladores en actitud sumisa y pasiva	Pobladores en actitud activa y reflexiva.
4 Técnicos toman decisiones	La comunidad toma decisiones
5 Técnicos conocen objetivos	Comunidad maneja objetivos
6 Ve el objeto (árboles)	Gira en torno al sujeto
7 Repite ideas foráneas	Emplea ideas locales
8 Parcela la realidad (sólo forestal)	Integra la realidad.
9 Menosprecia el saber local.	Valora el saber local
10 Trabajo individual	Trabajo comunitario
11 Sólo los agricultores	También mujeres y jóvenes.

#### **b) Cómo lograr la participación comunitaria:**

Lograr la participación comunitaria es un proceso muy difícil, dadas las características sociopolíticas del país, y además no pueden darse recetas mágicas al respecto, debido a la diversidad de ambientes culturales, sociales y naturales en que los agricultores desarrollan sus actividades. Sin embargo, algunos lineamientos podrían ser:

1. Partir de un diagnóstico participativo: esta modalidad ya ha sido ampliamente probada y validada (FAO, FTP/15-16), en el cual la meta sea capacitar a los pobladores para que realicen sus propias identificaciones de los problemas y necesidades, para compartir sus conocimientos, para planificar y ser dueños de sus logros.

2. **Priorización de los problemas:** es necesario enfrentar la tarea de promover el desarrollo de una sociedad sostenible con un enfoque integral, aunque para su inicio sea necesario partir de los problemas que a juicio de los pobladores sean los más urgentes o que tengan mayor importancia para ellos. Aquí la tarea de los facilitadores consistirá en no imponer necesariamente sus paquetes tecnológicos forestales, sino en saber dimensionar y ubicar el componente forestal dentro de las prioridades de la comunidad, sin olvidar la complejidad de la situación rural.
3. **Búsqueda de alternativas de solución:** los pobladores con un efectivo apoyo de los técnicos deberán analizar las diferentes opciones de solución a los problemas, en este caso los relacionados con la agricultura y los árboles, sopesando ante todo las experiencias y recursos propios; y que al final la toma de decisiones corresponda a los agricultores, ya que serán ellos los que enfrentarán los riesgos de las iniciativas.
4. **Organización y planificación:** cuando se tengan seleccionadas las soluciones a los problemas, deben contar con una sólida organización comunitaria para su implementación, es por ello que resulta importante aprovechar las formas propias de autoridad y administración que se encuentren antes de crear nuevas. Esas organizaciones deberán tener un papel protagónico en la planificación de los proyectos, planes y actividades forestales y agroforestales.
5. **Evaluación y retroalimentación:** constantemente se hace una reflexión crítica sobre los resultados esperados y logrados, de tal manera que a tiempo se hagan las correcciones respectivas. No es dable que se siga promoviendo una determinada actividad, si ésta no ha sido revisada o si sus resultados no son promisorios. En la promoción forestal esta situación es muy frecuente, por cuanto los resultados son a largo plazo, pero dá lugar a evaluar si por ejemplo, las especies plantadas tienen el comportamiento esperado o si el número de agricultores involucrados mantienen la participación activa, si los métodos de comunicación son los más apropiados, si el desempeño de los técnicos es satisfactorio, es decir, si en general el proceso de participación responde a las expectativas y si requiere modificaciones.

Además de ello será necesaria una mayor permanencia de los técnicos forestales en las comunidades, y de un efectivo apoyo institucional cuando sea necesario, sin caer en la dependencia o paternalismo.

### **OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL**

Existen numerosas situaciones que pueden aprovecharse para sustentar un mejor servicio de extensión forestal en el país; entre ellas se puede mencionar:

1. Los conocimientos locales sobre bosque y árboles: la experiencia de nuestras comunidades sobre manejo de bosques y árboles es muy valiosa y antigua, de tal modo lo demuestra la permanente presencia de una población numerosa en el mismo territorio, sin causar daños drásticos en sus ecosistemas y obteniendo de ellos numerosos productos para sus procesos productivos y culturales. Un ejemplo de ello lo constutuyen los bosques comunales del altiplano occidental, en donde por siglos las medicinas, productos para sus rituales y ante todo un espacio para la práctica de su cultura, y la conservación de la biodiversidad.

También la numerosa experiencia en arreglos espaciales de árboles, agricultura, pastos árboles, huertas familiares y otros, deben aprovecharse intensamente.

2. La organización local: la mayoría de comunidades rurales cuentan con un efectivo sistema organizativo que pueden servir de base para la promoción y apoyo de las actividades en materia forestal y agroforestal.
3. El auge de las organizaciones no gubernamentales: en los últimos años han proliferado numerosas organizaciones no gubernamentales que se interezan en el desarrollo forestal y ambiental, situación que también puede aprovecharse para unir esfuerzos y no llegar a la duplicación, aislamiento o dilución de las iniciativas para el desarrollo sostenible.
4. El interés de la comunidad internacional: numerosos gobiernos y organismos internacionales están interesados en "forjar una alianza mundial" para el desarrollo de una sociedad sostenible, en las cuales se puede encontrar apoyo para el

desarrollo forestal y agroforestal, en ésto tiene vital importancia la capacitación de las comunidades rurales, la educación y la participación.

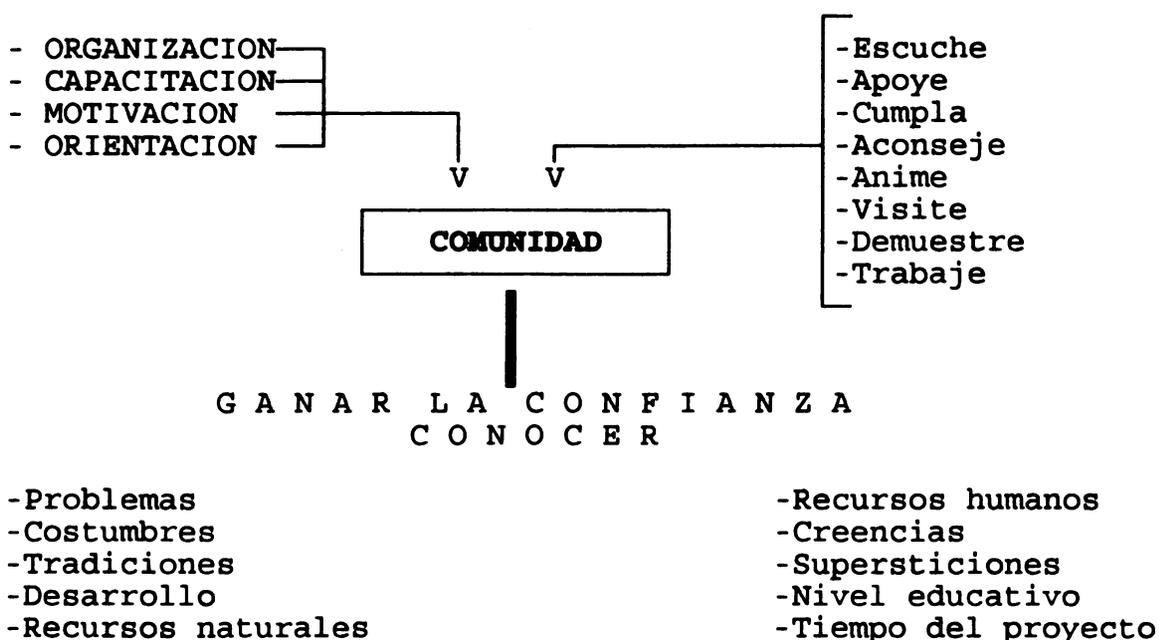
5. Los sistemas modernos de información: el desarrollo tecnológico mundial en sistemas de información, ha generado valiosos y modernos medios de comunicación e información, que pueden ser aprovechados en la modernización del servicio de extensión y el intercambio de experiencias, como por ejemplo las redes de extensionistas o facilitadores forestales.

---

**EL PAPEL DEL EXTENSIONISTA (TECNICO, PROMOTOR, VOLUNTARIO  
DEL CUERPO DE PAZ) EN EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE**

---

Basilio Estrada  
CUERPO DE PAZ



Definir el papel de un extensionista es algo muy complicado ya que depende de muchas circunstancias para poder tener una definición clara y exacta. Sin embargo, hay aspectos que se deben mencionar en relación en que es a la comunidad quien debería definir el que hacer del extensionista para que su labor sera verdaderamente efectiva.

En una comunidad es necesario ver qué tipo de organización existe. Ver los niveles de capacitación que son necesarios para esa comunidad, sobre todo, observar el nivel de motivación que esos grupos o personas en forma individual

tienen para que la orientación que ellos están llegando sea realmente en relación al proyecto que estamos desarrollando. Es importante también, que el mismo extensionista sea una persona que, a nivel de la comunidad, escuche, que sean los oídos de la comunidad para detectar los intereses, sus emociones, sus sueños y sus aspiraciones. Que apoye a esa comunidad porque lo necesitan las personas, en determinado momento es sentirse apoyadas y en este caso el extensionista tienen que cumplir esa función. Pero un aspecto sumamente importante es que el extensionista debe cumplir con su palabra, de visitas, de entregas, de asesoría, de cualquier compromiso que haga, lo debe de cumplir. Igualmente debe ser una persona que aconseje a la comunidad con el propósito de encontrar una mejor solución a la que ellos están pensado. El ánimo de la comunidad es básico. Esta persona debe ser como alguien que anime, que empuje, que inspire, que ayude a la comunidad para que realmente para que ellos siempre tengan el ánimo puesto en lo que están haciendo. Por supuesto a nivel de campo las visitas son muy importantes y el extensionista debe de visitar a las personas para ir ganando confianza, para ir estableciendo esa relación tan importante entre extensionista y comunidad. De igual manera, también debe mostrar interés, su capacidad, su motivación, su ánimo para que se contagie al resto de la comunidad y que trabaje. Muchas veces estamos viendo extensionistas que llegan a la comunidad, pero sin el ánimo necesario para trabajar, sin el ánimo necesario para poder establecer un patrón de trabajo con la misma comunidad.

Con estos factores de organización, capacitación, motivación, orientación y todas estas características del extensionista, vamos a lograr un punto muy importante dentro de la comunidad y es precisamente ganar la confianza y ganando la confianza podríamos llegar a conocer qué problemas tiene la comunidad, cuáles son sus costumbres, sus tradiciones, en qué nivel de desarrollo está la comunidad, cómo es el estado actual de los recursos naturales que tienen ellos, cuáles son los recursos humanos calificados, capacitados que existen en la comunidad, que creencias tiene la gente en relación a los recursos, en relación a la agricultura, cuales son sus supersticiones, cuál es el nivel de educación promedio de toda la comunidad, y en qué tiempo se va a establecer el proyecto.

**IMPLICA QUE:**

- Capacitado en el tema
- Identificado con la problemática
- Lineamientos claros y precisos
- Bien informado del proyecto
- Motivado a trabajar eficientemente
- Comprometido a servir a la gente
- Dispuesto a dar testimonio
- Dispuesto a trabajar sin horarios
- Flexible en sus puntos de vista
- Dispuesto a aprender de la gente
- Animado a compartir sus experiencia
- Don de gentes (respetuoso, humilde, cortés, comprensivo discreto, puntual).

Si un extensionista cumple con estas características, si se da cuenta de lo que tiene en sus manos, él como una persona que va a trabajar con una comunidad, debe estar capacitado en el tema, debe estar identificado con la problemática a realizar y con quienes se quiere realizar, debe estar informado del proyecto, que no parezca una persona que desconoce muchos aspectos importantes, íntimos del proyecto cuando los agricultores se acercan a preguntarle sobre determinadas informaciones él tiene la respuesta indicada, que tenga la motivación suficiente para trabajar y que sea un trabajador eficiente que esté comprometido a servir a la gente, que ha veces tiene que desprenderse de sus propios intereses para apoyar a las comunidades, que esté dispuesto a dar testimonio, y ésto es muy claro y básico, porque puedan igualarlo en su trabajo y este aspecto es tan relevante, que esté dispuesto a trabajar sin horario -un extensionista no debe tener horarios de trabajo-, siempre debe estar dispuesto ha hacer visitas, a trabajar en el campo, es decir una persona que no tiene horarios fijos de trabajo. Igualmente, que sea flexible en sus puntos de vista, que no sea rígido y que no quiera imponer sus propios conceptos o sus propios puntos sobre determinado tema. Qué esté muy dispuesto a entender a la gente y esto será tan importante para él en su enriquecimiento profesional como para darse a entender con la gente. Esto quiere decir que sea respetuoso, humilde, cortes, comprensivo, discreto, puntual:

- Saber escoger el método apropiado
- Saber interpretar el deseo e interés

- Habilidad para comprender y entender la condición humana
- Tener siempre en mente cual es el objetivo a ser logrado
- Saber enseñar como satisfacer sus necesidades -deseos, impulsos- aprendiendo nuevas cosas
- Saber descubrir los objetivos personales y orientar la enseñanza a los mismos.
- Y por último, tiene que decidir cómo desarrollará la enseñanza.

Lógicamente, después de reunir todas estas características deberá llegar al punto final y es donde el se debe de poder concretar a saber escoger un método apropiado para trabajar con la comunidad. Saber interpretar el deseo y el interés que tienen las personas. A esa habilidad para poder comprender y entender la condición humana y tener siempre en mente cuál es el objetivo que será logrado. Debe saber enseñar cómo satisfacer sus necesidades, deseos, impulsos, aprendiendo nuevas cosas. Saber descubrir objetivos personales y orientar la enseñanza a los mismos. Por último, pero lo más importante, el tiene que decidir cómo desarrollará la enseñanza dentro de la comunidad con todas las características personales y lo que conoce de la comunidad.

Ultimamente, las instituciones deberían formar a nivel nacional el sistema nacional de extensión forestal, para que se le dé el apoyo respectivo y exista un ente de carácter institucional que se encargue de hacer esta labor a nivel de estado. Otra sugerencia es que se incluya el componente de extensión forestal en cada proyecto relacionado con los recursos naturales -hay muchísimos proyectos relacionados con los recursos naturales, de incentivos, de agroforestería, de manejo de bosques, de recolección de semillas- y creo que es importante que en cada proyecto relacionado con los recursos naturales, podamos tener ese componente tan importante para ir expandiendo el factor de la necesidad de trabajar en los recursos naturales por parte de las comunidades. Esta es una sugerencia ideal, pero por lo menos a mi me encantaría ver formado un centro nacional de extensionistas de campo, no hablo a nivel de títulos de nivel medio ni de universidad, sino un centro nacional de extensionistas para trabajar en el campo, que podría ser aplicado a todas las áreas de trabajo en los diferentes ministerios, de salud, nutrición, agricultura, etc. La otra sugerencia, que tengo es que a los centros educativos que todavía están en funcionamiento como la Escuela Forestal, Escuela de Agricultura y todos los centros

educativos de donde salen peritos agrónomos en determinado campo. La última es sugerir a los centros ya formados en el campo de los recursos naturales, que se modifiquen los cursos de extensión de acuerdo a la realidad nacional -no únicamente de recopilación de libros, de técnicas de actividades sugeridas, sino que se lleven implícito el desarrollo humano, tomando en cuenta las ideosincracias de nuestras comunidades, las características especiales de nuestros agricultores y sobre todo, ese interés esa mística que un extensionista debe tener para que su labor sea bien importante en el campo y eficaz.

---

**IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACION DEL GRUPO FAMILIAR: MADRE,  
PADRE, NIÑO, EN EL DESARROLLO DE LA AGROFORESTERIA**

---

Ing. Delia L. Núñez  
Proy. Agroforestal CARE.

**INTRODUCCION:**

Al momento de perseguir hacer transformaciones en el proceso de extensión forestal y agroforestal como una herramienta más para alcanzar el desarrollo sostenible de los recursos naturales, el objetivo central del tema es despertar el interés de los participantes en cada uno de los niveles seleccionados para este Primer Taller Nacional de Extensión Forestal y Agroforestal, para visualizar y ser artífices directos y activos de los procesos de cambio en cuanto a la necesidad de ajustar los esquemas tradicionales de extensión y redefinirlos mediante la perspectiva y con el enfoque bajo el concepto de "género".

El término género, se refiere a "las diferencias sociales entre hombres y mujeres, que han sido aprendidas, que pueden cambiar en el tiempo y que varían entre culturas, en donde a cada uno de los miembros de la familia se le asigna y reconoce ciertas actitudes, roles y responsabilidades que dan lugar a diferentes oportunidades y comportamientos". "En el análisis de género se trata de entender los roles de hombres y mujeres que incluyen la división del trabajo en las actividades productivas y reproductivas; los recursos que los individuos pueden utilizar para desempeñar sus actividades, los beneficios que derivan de éstos en términos de acceso y control y su relación con los factores sociales, económicos y ambientales, que limitan el desarrollo".

Otra definición observa que es "un término aplicado para que el género sea considerado como igualdad de oportunidades para hombres y mujeres; no enfoca exclusivamente a las mujeres, sino a las relaciones socioeconómicas entre ellos,

para ser solidarios con las necesidades de cada grupo y que convierte a la mujer en protagonista y parte del desarrollo productivo más que reproductivo en las sociedades".

#### **HISTORIA:**

En Latinoamérica tradicionalmente se ha considerado que únicamente la participación del hombre ha sido la decisiva en cuanto al acceso, manejo y control de los recursos naturales, relegándose a la mujer en función de género, las tareas reproductivas, que de región existe el conceso de que en el área rural esta clase de tareas incluyen:

- El cuidado y crianza de los hijos.
- La preparación de los alimentos y procesamiento para su conservación.
- Cuidado del hogar.
- Educación a temprana edad de los hijos.
- Mantenimiento de la cohesión ritual y cultural de la comunidad.
- Cuidado de los animales domésticos.
- Jardinería y hortalizas.
- Ayuda en las tareas agrícolas de la familia.
- Procurar de agua y leña al hogar.
- Alimentación del compañero de campo.
- Participación en pequeñas actividades económicas (costura, compra y venta de granos, frutas, animales, ropa, etc.).

Toda esta cantidad de trabajo, bajo la rúbrica de reproducción o producción doméstica, poco reconocida y jamás reenumerada. Sin embargo, está lista incluye muchas tareas realizadas por el hombre; la diferencia es que cuando las realizan los hombres esas tareas se definen como "Producción agrícola primaria o secundaria" y algunas responden a ser asalariadas y reconocidas.

Así también por años el rol que ha tenido la mujer además de estar limitado a las tareas arriba descritas, ha sido restringido por el sólo hecho de "ser mujer". Por ejemplo: en algunas aldeas del Oriente del país, cuando nace una niña, la comadrona cobra Q 15.00 por atención del parto y cuando es niño cobra Q 25.00.

En el área de educación, es al hombre a quien se le dá la preferencia para tener acceso a la enseñanza primaria mínima, porque él será la "cabeza del hogar"; de allí que el grado de analfabetismo existente en Guatemala es altamente mayor en la población femenina que en la masculina. Sumado a esto sabemos que en el país se cuenta con pocas fuentes de educación no formal o informal que atienden a las mujeres; así ha podido observarse que a manera de logros sociales, las madres contemporáneas cada vez más luchan por tener acceso a esta clase de educación y dan la oportunidad a sus hijos para que participen en los programas educativos que diversas organizaciones promueven.

En el área de salud, se conoce que del elevado porcentaje de mortalidad infantil una buena parte son niñas que no logran llegar a los cinco años de edad, por problemas de desnutrición, infecciones gastrointestinales y enfermedades respiratorias.

Tampoco se tienen registros de los grandes porcentajes de niñas que se inician en el trabajo antes de cumplir los siete años, acarreando agua, vendiendo periódicos, pidiendo limosna, cuidando de sus hermanos y sirviéndoles mientras el padre y la madre trabajan para obtener el sustento diario.

#### **DESCRIPCION DE LA APLICACION DEL CONCEPTO GENERO:**

Desde los inicios del Proyecto Agroforestal en 1,974 dentro de los programas de CARE, las actividades apoyadas por el mismo, fueron dirigidas principalmente a los participantes hombres y conforme esto evolucionaba la mujer se incorporó gradualmente en las actividades, atraída por los incentivos, como: alimentos, herramientas, insumos agrícolas y los propios productos del proyecto. Sin embargo, al igual que en otros proyectos, a la mujer se le marginó de algunos de los beneficios generales y se le apoyó directamente en actividades de producción de frutales, cultivo de flores y hortalizas que no eran propiamente actividades de agroforestería.

Fué así como a partir de 1,988 cuando se realizó un diagnóstico para determinar el grado de participación tanto de mujeres como de niños en las actividades promovidas por el proyecto que en efecto existía su presencia, aún cuando no

asistían a las actividades de capacitación técnicas, a giras educativas o tomarán parte de las decisiones de grupo.

Luego en 1,989, se inician los primeros pasos aplicando el concepto de género con el desarrollo del Proyecto MED "Mujeres en Desarrollo" que consistió en el primer apoyo sistemático dirigido a mujeres, el que se llevó a cabo con fondos de donación provenientes de la AID. Los objetivos de este fueron:

- Incrementar el número y nivel de participación de las mujeres.
- incrementar el nivel de conocimientos y habilidades por medio de capacitación y extensión.
- Mejorar el acceso de las mujeres a los recursos del programa.
- Incrementar el presupuesto familiar y calidad de la nutrición de las participantes.

Las actividades en las que participaron las familias fueron:

-Producción de planta forestal y frutal	65%
-Reforestación	36%
-Producción de hortalizas	84%
-Capacitaciones técnicas	56%
-Como miembros de comités	43%
-Preyectos ornamentales, pecuarios y otros	19%

Algunas de las limitaciones encontradas al final del proyecto fueron:

- Qué el personal de campo estaba constituido principalmente por hombres (no existen promotoras forestales).
- Los patrones culturales que marginan la mujer.
- Falta de capacitación en los promotores y extensionistas para trabajar con mujeres.
- Tenencia de la tierra.
- Falta de tiempo para participar activamente (por la sobrecarga de trabajo doméstico).
- Falta de conocimiento sobre la aplicación del concepto de género por parte del personal técnico y de campo .

-Poco apoyo de las altas autoridades de alguna de las contrapartes en los procesos de extensión comunal con la incorporación del concepto género.

Las acciones emprendidas en los tres últimos años con la incorporación del concepto de género han sido las siguientes:

Involucrar a toda la familia dentro de cada uno de los componentes que promueve el proyecto:

- Organización y planificación, viveros y reforestación.
- Manejo forestal, agroforestería y conservación de suelos.
- Capacitación en manejo de viveros forestales asociados con cultivo de plantas medicinales, aromáticas, ornamentales, frutales y otras especies de uso frecuente.
- Capacitación en áreas de agricultura orgánica, agroforestería y conservación de suelos.
- Uso seguro de pesticidas y fertilizantes.
- En especial se ha motivado y promovido que la mujer participe en la integración de los comités agroforestales como miembro directivo, en la toma de decisiones, en la planificación de metas anuales.
- Apoyo y orientación en otras pequeñas actividades económicas como el establecimiento de panadería, cultivo de hortalizas, crianza de especies pecuarias menores.

Los logros alcanzados por la aplicación de tales acciones son:

- Que a nivel general, todas las regiones que cubre el Proyecto agroforestal de 228 comunidades distribuidas en 10 departamentos del país, en 82 de ellas se cuenta con grupos mixtos, conformados por hombres, mujeres y niños.
- Así también de los 233 comités legalizados que actualmente funcionan, 98 de ellos cuentan con miembros directivos mujeres.
- En promedio, hasta finales de junio del presente año, la participación comunal distribuida entre hombres, mujeres y

niños se ha mantenido con pocas variaciones en el 77%, 13% y el 10%, respectivamente, referido al total de 9,400 participantes, a los que actualmente se atiende.

-Se ha capacitado al equipo técnico en cuanto a lo que es el concepto de género y como resultado de ello se han conducido seis estudios en diferentes comunidades de los departamentos de Chimaltenango, Jalapa y Jutiapa para identificar y analizar los roles de hombres y mujeres en el área rural; la división social del trabajo y sobre todo para determinar de mejor forma la participación de la familia en el desarrollo integral (económico, sociocultural y ambiental).

**PROYECTO AGROFORESTAL  
RESUMEN DE PARTICIPACION EN EL PROYECTO  
JUNIO 1992 - JUNIO 1993  
GRUPOS PARTICIPANTES**

REGION	Hombres	%	Mujeres	%	Niños	%	Total
Central (I, II, V)	1,151	72	241	15	209	13	1,601
Oriente (IV)	477	49	270	28	236	24	983
Occidente (VI, VII)	5,564	82	683	10	526	8	6,773
<b>TOTALES</b>	<b>7,192</b>	<b>77</b>	<b>1,194</b>	<b>13</b>	<b>971</b>	<b>10</b>	<b>9,357</b>

---

**ESTUDIO DE CASO DE TRES COMUNIDADES EN EL DEPARTAMENTO DE  
RETALHULEU: ASTLAN, SANTA INES Y NUEVA CAJOLA**

---

Guillermo Castilla  
Cooperación Española -AECI-

**INTRODUCCION:**

El Proyecto Agroforestal DIGEBOS/AECI se inicia en mayo de 1992 con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de pequeños agricultores, mediante la introducción en sus terrenos de árboles de uso múltiple (AUM), que les permitan lograr autosuficiencia de leña y madera y obtener ingresos adicionales por la venta de sus excedentes.

El diseño del proyecto se basa en un programa intensivo de reforestación con árboles de uso múltiple integrados al desarrollo -PIRAMIDE-, elaborado en 1990 por DIGEBOS con el asesoramiento del CATIE. Por otra parte, la Agencia Española de Cooperación Internacional, a través de este proyecto forma parte de la red de Organismos de Enlace del proyecto regional MADELEÑA-3, de diseminación del cultivo de árboles de uso múltiple.

Basicamente, el proyecto consiste en enseñar a los agricultores beneficiarios a producir, plantar, cuidar y manejar AUM en sus parcelas y áreas comunales, para lo cual se facilitan asistencia técnica continuada a través de un equipo formado por técnicos y promotores.

En la actualidad se trabaja en los departamentos de Sacatepequez y Retalhuleu con comunidades, aldeas y parcelamientos. La población Man de Retalhuleu, formada por las tres comunidades de que se va a hablar, constituye el grupo más numeroso de beneficiarios del proyecto.

Las tres comunidades, Astlán, Santa Inés y Nueva Cajolá, proceden del Municipio de Cajolá, Quetzaltenango, en el que viven unas 19000 personas de étnia Man mayoritariamente.

Astlán es la comunidad más antigua de las tres. Establecidos como colonos desde 1970, pagaban el arrendamiento de la tierra mediante su trabajo en una finca cafetalera del mismo dueño, hasta que este fue asesinado en 1990. Desde entonces, la propiedad de la tierra ha constituido un serio problema, pendiente de resolución por parte del Ministerio Público.

Santa Inés y Nueva Cajolá son de más reciente creación (enero de 1991 y diciembre de 1992, respectivamente) y son el resultado de la lucha que han mantenido por la finca Pampas del Horizonte, en el que 500 familias cajoleñas se establecieron en 1989 por derechos históricos y de la que posteriormente fueron desalojados en dos ocasiones, dando lugar a los sucesos del 21 de julio de 1992 en la Plaza Mayor de Guatemala. El Gobierno, a través del INTA, adquirió varias fincas en el Departamento de Retalhuleu, las cuales cedió a estos cajoleños, teniendo que pagar cada familia unos Q 4000 anuales durante 10 años. Así se fundaron las comunidades de Santa Inés y Nueva Cajolá.

#### **CARACTERIZACION DE LAS COMUNIDADES:**

En el siguiente cuadro se presentan algunos datos sobre las comunidades:

COMUNIDAD	SUPERFICIE	FAMILIAS	Mz/FAMILIA	TAMAÑO FAM
ASTLAN	5 CAB.	80	3	6
STA. INES	4 CAB.	21	5	6
N. CAJOLA	38 CAB.	500	5	7

Zona de vida: Bosque húmedo subtropical. Pa.=1800 mm. Ta=27 C. Altitud: 20-50 msnm, relieve plano o ligeramente inclinado. suelos: de superficie profundos, franco arenosos, de color café oscuro a claro, o arcillosos, café rojizos.

Producción agrícola: cultivan fundamentalmente maíz (40qq/Mz) y ajonjolí 9qq/Mz año), aunque bajo la milpa siembran también diversidad de productos (frijol, arveja, tomate, chile, camote, etc.).

Frutales: mango, papaya, marañón, limón, banano, etc.  
Animales: pollos, chompipes, cochinos.

Consumo de leña: aproximadamente 1 tarea/persona año, que en su mayoría tienen que comprar (Q 60.00/tarea), pues prácticamente no hay árboles en la finca, aunque una pequeña parte la obtienen de las reservas situadas en los linderos de las fincas colindantes.

Vivienda: ranchos con estructura de madera, techos de pajón, manaco o palmo, cercos de piñon, rastrojo de ajonjolí o tabla, con piso de tierra y un solo ambiente.

Infraestructura sanitaria: varios pozos distribuidos por el centro y letrinas junto a los ranchos. Energía eléctrica no existe. Atención médica, no existe en forma permanente, aunque están formando promotores de salud.

#### **EXTENSION:**

La extensión puede concebirse como un proceso que engloba diversas actividades destinadas a cambiar en forma permanente el sistema de manejo y aprovechamiento de la tierra, de manera que la nueva situación:

1. Satisfaga más eficiente y comodamente las necesidades de la población involucrada.
2. Sea compatible con las condiciones ambientales, económicas, sociales y culturales que existan, tanto internas como externas.

Bajo este concepto, la extensión comprendería una serie de fases que, una vez identificadas la situación inicial y la situación meta, irían desde la selección del agente inductor del cambio -el promotor-, hasta el establecimiento, en nuestro caso, de sistemas agroforestales (SAF).

El proceso de extensión quedaría concluído cuando la población involucrada haya interiorizado una serie de técnicas, actitudes y valores que permitan el mantenimiento de la nueva situación sin que sea necesaria la intervención de agentes externos.

En el caso de estas comunidades, las etapas que se han seguido hasta la fecha en el proceso de la extensión, son las siguientes:

#### 1. Elección del promotor:

El Proyecto se inició en julio de 1992 en las comunidades de Santa Inés, y Astlán, aprovechando unos pequeños viveros forestales (3500 y 1000 plantas respectivamente) que recientemente habrían sido establecidos por DIGEBOS y que fueron cedidas al proyecto. Posteriormente, en enero de 1993, se implementó también en Nueva Cajolá, como apoyo a la comunidad recién llegada.

El jefe subregional de DIGEBOS, seleccionó como promotor agroforestal para las dos primeras comunidades a Eulalio Vail, en aquel momento el presidente de la Junta Directiva de Santa Inés, con el cual se había tenido contacto previamente. Esta persona cumplía con los requisitos de liderazgo y conocimiento de la cultura y costumbres locales, imprescindiblemente para una buena labor de extensión.

#### 2. Capacitación del promotor:

En junio de 1992 las personas seleccionadas como promotores recibieron una formación intensiva que les permitió comenzar a desempeñar sus funciones. En primer lugar, estuvieron acudiendo durante una semana al vivero forestal de DIGEBOS en Retalhuleu, donde el caporal de allí les estuvo enseñando y demostrando las características de los AUM, su producción en vivero y su plantación.

Seguidamente visitaron durante tres días el parcelamiento La Máquina, donde Madeleña lleva trabajando más de diez años, para conocer los diferentes SAF allí introducidos, su manejo y aprovechamiento. Por último, asistieron al primero de una serie de cursos de formación teórico-práctica de tres días de duración, cuyo tema y fecha figuran en el siguiente cuadro:

CURSO	T E M A	FECHA
1	TECNICAS DE EXTENSION FORESTAL	JUN 92
2	ORGANIZACION Y CAPACITACION DE GRUPOS DE AGRICULTORES	OCT 92
3	VIVEROS FORESTALES	DIC 92
4	DESARROLLO COMUNAL	ABR 93
5	AGROFORESTERIA	JUN 93
6	MANEJO, MERCADEO Y ASPECTOS LEGALES DE LOS SAF	OCT 93
		ACT 93

### 3. Presentación del Proyecto:

Con objeto de informar sobre lo que ofrece el proyecto y las actividades que pretende desarrollar, se hizo una reunión en cada sitio con toda la comunidad. En ella intervenía el promotor y el técnico (cuya misión es coordinar y apoyar a los promotores), y usaban como refuerzo material divulgativo del proyecto y medios audiovisuales proporcionados por Madeleña.

### 4. Días de campo:

Para reforzar la motivación de la comunidad para trabajar con el proyecto, se organizaron una giras o días de campo (dos por comunidad; Santa Inés y Astlán lo hicieron conjuntamente) para demostrar y enseñar las prácticas agroforestales introducidas por los agricultores en La Máquina. Al día de campo asisten 15 a 20 agricultores elegidos por la propia comunidad, a los cuales se les muestra unas cuatro parcelas demostrativas con diferentes SAF. Posteriormente, estos agricultores se reúnen con el resto de la comunidad y les cuentan lo que vieron.

### 5. Producción de plantas:

En el año 1992 se aprovecharon, como se dijo, los pequeños viveros volantes establecidos por DIGEBOS en Santa Inés y Astlán, que fueron mantenidos por la comunidad con apoyo del promotor. Su producción se plantó en su mayoría a

área comunales destinándose una pequeña parte para los sitios de cada familia.

En el presente año, en que se incorporó al proyecto de Nueva Cajolá, se empezó el ciclo productivo desde el principio. Mediante trabajo comunal, se preparó el área de los viveros (uno en Santa Inés y dos en Nueva Cajolá), se llenaron las bolsas, se iniciaron los semilleros, se trasplantó a las bolsas y se le dió mantenimiento. En todas estas actividades estaba presente el promotor, acompañado a menudo del técnico, demostrando como se hace y colaborando en su realización.

El número de plantas producidas por especie y sitio aparece en el siguiente cuadro:

COMUNIDAD	EUCALIPTO	MELINA	LEUCAENA	ARIPIN	TOTAL
ASTLAN	30,000	15,000	10,000	5,000	60,000
STA. INES	15,000	800	-	2,000	17,800
N. CAJOLA	150,000	20,000	1,000	29,000	200,000

#### 6. Plantación:

La distribución de la planta la decide la propia comunidad, efectuándose los trabajos de plantación en forma colectiva o familiar dependiendo de donde se vayan a ubicar los arbolitos. Los primeros días de plantación eran apoyados por el técnico y el promotor, como el caso del vivero.

#### 7. Cuidado de los arbolitos:

El promotor, mediante visitas periódicas (al menos una vez a la semana, en cada comunidad), comprueba el estado de los arbolitos y orienta y asiste a la comunidad, con el asesoramiento del técnico, cuando surge algún problema (zompos, bejucos, marchitamientos, tallos doblados, etc.).

**SISTEMAS AGROFORESTALES INTRODUCIDOS:**

Dado que de los problemas que podría aliviar el proyecto, el más sentido es la carencia de leña y madera, se eligieron especies de crecimiento rápido que tuvieran éxito demostrado en la zona, siendo Eucapliptus camaldulensis la especie más difundida, seguido a considerable distancia de melina, aripín y leucaena.

Se ha hecho plantación lineal en linderos y bordes de las calles para creación de cercos vivos; se han creado bosquetes junto a los ranchos y en algunas áreas comunales, que además de postes y leña, proporcionarán sombra y esparcimiento; por último, se han establecido sistemas taungya en los trabajaderos para la creación de bosque energético. El grado de prendimiento de los arbolitos plantados es bastante alto, presentando en general un aspecto y crecimiento muy satisfactorio.

Hay que señalar que, además de estos SAF, están creando huertos caseros en cada rancho independientemente del proyecto, pues éste no proporciona semilla de frutales en la actualidad, aunque se prevee la inclusión de este componente en un futuro próximo.

**ORGANIZACION DEL TRABAJO COLECTIVO:**

Existen dos modalidades diferentes de organización del trabajo colectivo: los días de trabajo comunal en Nueva Cajolá, y los turnos familiares, en Santa Inés y Astlán.

En Nueva Cajolá, se determina entre todos (la comunidad se reúne en pleno tres días a la semana) el número de jornales o las personas que se encargarán de realizarlas. Estas personas son cabezas de familia, los cuales distribuyen a su vez el trabajo encomendado entre su familia, de forma que también participan mujeres y niños.

Las familias designadas se anotan en un registro de días de trabajo cedidos a la comunidad, de forma que así se igualan los días prestados por cada familia. La Junta Directiva, es el órgano rector de la comunidad formado por nueve personas elegidas por un año, se encarga de administrar el citado registro.

En Santa Inés y Astlán, que son comunidades más pequeñas, se establecen turnos rotativos para las labores de cuidado del vivero, mientras que para el establecimiento del vivero y plantación en áreas comunales se asignan tareas a cada familia por partes iguales (por ejemplo: para el llenado de bolsa, cada familia debía llenar 600), distribuyéndose el cabeza de familia el trabajo como en el caso anterior.

Respecto al reparto de la planta destinada a áreas familiares, se distribuye a partes iguales entre las familias, las cuales se encargan de plantarlas en sus sitios.

#### **LOGROS Y DEFICIENCIAS:**

El logro principal del proyecto agroforestal DIGEBOS/AECI en Astlán, Santa Inés y Nueva Cajolá, ha sido el involucrar a 600 familias en el cultivo de los AUM en sus comunidades con tal solo un promotor y un técnico que lo apoya, lo que supone una alta eficiencia de los recursos humanos empleados.

Esto ha sido posible, por una parte, por la excelente labor apoyada eficazmente por el Técnico Bayron de León y el Promotor Eulalio Vail que tiene una gran motivación, entusiasmo y dedicación, y es plenamente consciente de su papel como agente de desarrollo de su comunidad; y por la otra, por la buena organización y el alto grado de concientización respecto al problema de la carencia del recurso forestal que ya tenían las comunidades antes mencionadas antes de iniciarse el proyecto.

Las deficiencias se refieren a la falta de un diagnóstico más detallado para la selección de los AUM y los SAF idóneos, y de conocimiento más profundo de las especies introducidas, además de algunos errores técnicos puntuales cuya incidencia no ha sido realmente importante.

#### **NECESIDADES Y EXPECTATIVAS FUTURAS:**

Para el año próximo se producirá una cantidad similar de plantas, que serán sembradas en asocio con maíz en los trabajaderos, y en plantación lineal en las lindes de estos, de forma que cada familia tenga unas 8 cuerdas de bosque energético que le permita abastecerse de leña y madera.

Por otro lado, se percibe la necesidad de incluir más acciones por parte del proyecto, de forma que se le dé un enfoque más integral al proceso de extensión, entendido como el mecanismo de transformación de la realidad a que se hacía referencia al hablar de extensión.

Así, para el año que viene, se piensa incluir un componente de introducción de estufas mejoradas que se va a iniciar este año con un proyecto piloto en Santa Inés. También se espera ampliar el elenco de los AUM y los SAF utilizados, haciendo más hincapié en especies autóctonas, incluyendo frutales y los SAF tradicionales.

Por último, se ha comenzado a realizar una evaluación que dará lugar a un nuevo diagnóstico y se va a abrir un componente de investigación respecto a rendimiento de los sistemas establecidos y comportamiento de las especies introducidas, con vistas a subsanar las deficiencias anteriormente mencionadas.

---

**"EL TRIUNFO, PALENCIA, UN EJEMPLO DE DESARROLLO  
AGROFORESTAL"**

---

Wilson Castañeda  
Coordinador Region III CARE

**INTRODUCCION:**

El Proyecto Agroforestal **DIGEBOS-CARE-CUERPO DE PAZ**, ha trabajado en Guatemala, desde hace 15 años y se ha desarrollado en este lapso de tiempo en 72 municipios y un número aproximado de 400 comunidades, contando a la fecha con más de 15,000 participantes, los cuales aproximadamente un 20% son mujeres incorporadas al proyecto en grupos mixtos.

Desde hace 4 años el Proyecto Agroforestal trabaja en la Comunidad El Triunfo que se ha convertido en un centro de atracción como ejemplo de un verdadero proceso de extensión agroforestal, situación que puede evidenciarse en las innumerables visitas de Giras de campo Demostrativas que en esta comunidad se han atendido tanto del mismo proyecto como de otros proyectos afines nacionales e internacionales.

El presente Estudio de caso tiene como principal objetivo dar a conocer el proceso de Extensión Agroforestal llevado a cabo en esta comunidad para lograr un Desarrollo comunal agroforestal desde el punto de vista imparcial haciendo la mención dentro del mismo tanto de los éxitos como de los fracasos, y además de los problemas enfrentados en dicho proceso con énfasis primordial en los elementos de extensión utilizados.

Queda pues el mejor deseo porque este trabajo se constituya en un elemento más de apoyo para aquellas personas que con mucha voluntad realizan el trabajo de extensión agroforestal en nuestro país pero principalmente para todos aquellos que llevan dentro de sí el compromiso propio de entregar su vida al servicio de las comunidades rurales y por ende al servicio de Dios.

**LOCALIZACION Y DESCRIPCION GENERAL DE LA COMUNIDAD:**

La Comunidad de El Triunfo está ubicada en el Municipio de Palencia del Departamento de Guatemala a 42 kilómetros al Oriente de la Ciudad Capital, de los cuales 31 kilómetros son asfaltados y el resto de terracería en regulares condiciones. Se encuentra dentro de la microcuenca del Río El Trapichito, la cual cuenta con 40.4 kilómetros cuadrados y pertenece a la Cuenca del Río Motagua.

La Comunidad se encuentra a 1,200 metros sobre el nivel del mar en la parte más baja y 1,500 metros sobre el nivel del mar en la parte más alta y cuenta con una temperatura media anual de 24 grados centígrados y una precipitación anual de 1,600 milímetros en promedio. Con base a la clasificación ecológica de Holdridge, El Triunfo, pertenece a la zona de vida Bosque seco subtropical en la parte baja y Bosque húmedo subtropical templado en la parte alta.

El área de la comunidad es de 15 kilómetros cuadrados de los cuales el 92% son tierras de ladera con suelos en su mayoría Franco-Arenosos y de vocación forestal pero que sin embargo actualmente únicamente un 40% aproximadamente posee bosque en su mayoría compuesto por Pino (Pinus maximinoi) y Encino (Quercus spp.).

La principal actividad es la agricultura y los principales cultivos agrícolas son el Maíz (Zea mays) y el frijol (Phaseolus vulgaris), principalmente para autoconsumo y en algunos casos con excedentes para la venta local.

La población de la comunidad de El Triunfo está compuesta por aproximadamente 88 familias y alrededor de 800 habitantes.

**DESCRIPCION DEL PROYECTO EN LA COMUNIDAD:**

El Proyecto Agroforestal inició sus actividades en la Comunidad de El Triunfo en septiembre de 1,989 con un diagnóstico comunal con énfasis en la problemática agroforestal como parte del proceso de estudio y selección de comunidades realizado por el personal técnico del Proyecto en la Región I.

A partir de la selección de esta comunidad se procedió a la detección de líderes para contactos iniciales y a raíz de esto se llevó a cabo la selección también del promotor agroforestal quién inició oficialmente en el mes de noviembre de año 1989.

El objetivo primordial del proyecto en esta comunidad es la incorporación a los agricultores de prácticas agroforestales para mejorar su productividad agrícola y forestal de manera sustentable.

#### **METODOLOGIA DE LA EXTENSION:**

El proceso de la extensión se inició con la divulgación del proyecto a nivel comunal; el resultado no se hizo esperar y principió entonces el proceso constante de organización comunal donde siempre se respetó la decisión de los participantes de organizarse en grupos pequeños por cantones (barrios de la comunidad), para facilitar la ejecución de las actividades.

Se seleccionaron los principales elementos de extensión a utilizar, definiéndose un plan intensivo de charlas de motivación, giras demostrativas, demostraciones de campo, establecimiento de parcelas demostrativas, estableciéndose en el año 1990 las primeras parcelas agroforestales demostrativas con su respectivo Plan de manejo de terreno, las cuales posteriormente fueron replicadas con éxito por más agricultores.

Paralelamente, se implementó un fuerte programa de capacitación técnica a nivel de promotor, voluntario de cuerpo de paz, jefes de grupo de agricultores, a través de cursos, talleres, charlas y principalmente "trabajando juntos".

Un punto muy importante en la extensión lo que constituye "predicar con el ejemplo" y acá el promotor agroforestal fué uno de los primeros agricultores en establecer su parcela agroforestal demostrativa.

Los resultados fueron llegando exitosamente conforme los años pasaban y mientras nuevos participantes del proyecto establecían nuevas parcelas agroforestales y plantaciones

forestales, otros; los primeros, ya estaban cosechando productos y sub-productos forestales combinados con cultivos agrícolas cada vez más con mejores cosechas o por lo menos constantes y no en decadencia. El nivel de participación ha subido de 15 participantes en el primer año a 55 participantes actualmente y más de 300 personas beneficiadas.

Las principales actividades realizadas por los participantes con el apoyo directo del proyecto se listan a continuación por componente y en orden de cantidades de trabajos:

- Organización comunal
- Capacitación y extensión:
  - Cursos
  - Talleres
  - Demostraciones
  - Giras
  - Charlas.
- Agroforestería
  - Sistema taungya
  - Sistema cercos vivos
  - Sistema árboles en contorno
  - Sistema cultivo en callejones.
- Viveros y reforestación:
  - Viveros permanentes
  - Plantaciones puras.
- Conservación de suelos:
  - Barreras muertas de piedra
  - Barreras muertas de rastrojo
  - Terrazas
  - Barreras vivas
  - Aboneras.
- Manejo forestal:
  - Manejo de bosques naturales
  - Manejo de plantaciones.

A manera de conclusiones, se mencionan a continuación los principales logros obtenidos y problemas afrontados, haciendo la salvedad que el proceso aún sigue su marcha a la total autogestión agroforestal comunitaria.

**PRINCIPALES LOGROS OBTENIDOS:**

- La incorporación de técnicas agroforestales para mejorar la productividad agrícola y forestal.
- Credibilidad del proyecto ante la comunidad.
- Capacitación técnica agroforestal a nivel de agricultores.
- Incorporación de la mujer en el proceso productivo agroforestal.
- Mejor uso del recurso forestal natural.
- Proyectos paralelos a través del proyecto:
  - Proyecto de letrinización
  - Proyecto de compra de tierras para uso forestal
  - Una cooperativa
  - Apoyo para contar con transporte colectivo de la comunidad a la ciudad capital.
  - Apoyo para la construcción de una nueva carretera.
  - Construcción de una bodega/oficina en la comunidad.
- Conciencia ecológica en los participantes.
- Elevar el nivel de vida de los participantes.

**PRINCIPALES PROBLEMAS AFRONTADOS:**

- Desconocimiento y desvalorización hacia el proyecto por parte de los jefes superiores de DIGEBOS.
- Exigencia a metas y no de resultados por parte de las instituciones involucradas.
- El clásico problema anual de falta de fondos para la contratación del promotor.
- El cambio constante de técnicos.

**RECOMENDACIONES FINALES BASADAS EN EL ESTUDIO DE CASO:**

Para lograr el éxito en el proceso de extensión agroforestal se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Realizar diagnósticos comunales.
- Respetar la organización natural del trabajo.
- Nunca hacer ofrecimientos materiales.
- No usar incentivos paternalistas.
- Al principio, más vale pocos trabajos pero bien hechos.
- Nunca anteponer la cantidad por la calidad.
- Mucha capacitación técnica.
- Trabajar de la mano con la comunidad.
- Contar con mucha mística, motivación y honradez.

---

**Estudio de caso: T R I F I N I O.**

**PROGRAMA DE RACIONALIZACION ENERGETICA Y PROTECCION  
AMBIENTAL PARA LA ZONA DEL TRIFINIO**

---

C. Domínguez  
A. Portillo  
(O.E.A.)

El Programa de Racionalización Energética y Protección Ambiental para la región del TRIFINIO, constituye un esfuerzo más de cooperación de la Organización de los Estados Americanos (O.E.A.) y el Gobierno de la República de Finlandia, con las Repúblicas de El Salvador, Guatemala y Honduras para aliviar en parte el grave deterioro ecológico que la región del Trifinio está atravesando actualmente.

En este sentido, el problema ha sido enfocado desde un punto de vista más amplio que el puro suministro de combustible para la población rural, para lo cual se trata de fomentar actividades forestales en el marco del desarrollo de comunidades rurales, promoviendo actividades tanto para aumentar la oferta de energía de origen vegetal (madera para leña) como para disminuir el consumo de energía de ese origen para uso doméstico.

**LOCALIZACION:**

Las actividades del proyecto en la región del Trifinio, están localizadas en áreas próximas a las ciudades de Chiquimula y Esquipulas en Guatemala, Nueva Ocotepeque y Fraternidad en Honduras, Metapán, San Ignacio y La Palma en El Salvador.

**OBJETIVOS:****Generales:**

Fortalecer la capacidad institucional local en la región para alcanzar la racionalización del suministro y del consumo de energía que contrarreste el problema del desabastecimiento de leña en el área del Trifinio y contribuya al manejo racional de los recursos naturales renovables y a la preservación del medio ambiente.

**Específicos:**

- a) Establecer tres unidades modelo (una en cada país) de racionalización energética y educación ambiental, a través del desarrollo de actividades de reforestación con bosques energéticos e introducción de aproximadamente 4,000 estufas mejoradas ahorradoras de leña.
- b) Reforestar con bosque energético una cantidad de 1,000 has. en área seleccionadas, distribuidas proporcionalmente en las unidades modelo de los tres países.
- c) Identificar y utilizar el sistema de organización comunitaria existente en la zona que permita llegar con asistencia técnica adecuada a la población meta que sea incorporada en el proyecto.
- d) Establecer, en cada unidad modelo, la infraestructura básica mínima indispensable para el montaje de talleres de fabricación de estufas mejoradas, y para actividades comunales de capacitación y educación ambiental.
- e) Elaborar dos estudios de preinversión, uno sobre la adaptación de árboles frutícolas en las unidades modelos y otro sobre el desarrollo de electrificación rural en la región del Trifinio.
- f) Capacitar no menos de 144 líderes comunales en técnicas de protección ambiental por medio de la reforestación y uso de estufas mejoradas.

**ESTRATEGIA:**

La estrategia que se desarrolla en el proyecto busca la integración y organización de comunidades alrededor de Unidades Modelo de racionalización energética que permitan realizar la transferencia de técnicas de reforestación y fabricación y uso de estufas mejoradas a los beneficiarios de las diferentes áreas seleccionadas, favoreciendo la difusión y multiplicación de las metodologías, y de los resultados obtenidos. Asimismo, se desarrolla la cooperación técnica de los beneficiarios del proyecto, resultantes del asesoramiento técnico y educación ambiental.

**ACTIVIDADES REALIZADAS:**

El proyecto inicia actividades en la zona del Trifinio en el mes de febrero de 1992, comenzando con la caracterización de las comunidades beneficiadas con el proyecto, encontrándose en cada uno de los casos situaciones particulares y otras muy generales como:

-Un 98% de la población rural utiliza para preparar sus alimentos.

-Un 68% de la población urbana cocina con leña.

-El promedio de miembros por familia en la zona del Trifinio es de 6 personas.

-El promedio de consumo diario de leña es de 2.5 Kms/hab.-día (0.90Ton/hab-año).

-Se detectó una preocupación en toda la población por la falta de leña y agua apta para el consumo humano.

-Debido a la escasez de bosques cercanos a las comunidades, el costo de la leña es bastante alto.

-Falta de capacitación en todas las comunidades, en lo referente a establecimiento de viveros para bosques energéticos, manejo y ordenación de bosques naturales existentes en algunas zonas; también se encontró un desinterés en la comunidad (más que todo en personas mayores de 40 años) en cambiar su hornilla tradicional por una estufa mejorada,

esto, debido a malas experiencias con algunos modelos de las mismas que fueron instaladas en las comunidades sin la debida supervisión y técnicas adecuadas.

-En todas las comunidades se encontró una ausencia casi total de sistemas agroforestales, silvopastoriles y agrosilvopastoriles.

-En cuanto a dieta alimenticia se observó que en los huertos familiares no habían árboles frutales y en algunos casos las variedades existentes no eran las adecuadas para la zona.

Después de haber hecho un análisis real de cada una de las comunidades donde el proyecto tendría una participación directa, se comenzó con la instalación de viveros empleado varias modalidades de acuerdo a la preferencia de cada uno de los beneficiarios del mismo. Los tipos de vivero instalados fueron:

-Viveros familiares: la persona interesada instala su vivero en su huerto familiar y generalmente producen entre 500 y 4000 plantas.

-Viveros comunales: se reúnen varias familias de una misma comunidad y juntos instalan su vivero en un mismo sitio. La cantidad de planta que producen estos viveros, es generalmente entre 4500 hasta 42000 plantas.

-Viveros centrales: el P.R.E.P.A. en cada uno de los tres países, instala un vivero central para abastecer de plantas a las comunidades que, por falta de agua, no es posible que las produzcan ellos mismos, previo a la instalación de éstos viveros, se hace un listado de las personas interesadas en las plantas.

Las especies se escogen de acuerdo al tipo de terreno, altitud sobre el nivel del mar y destino final del producto, tratando siempre de producir especies nativas de la zona.

Simultáneamente, con la instalación de viveros, se implementó el componente de capacitación a los agricultores beneficiarios del P.R.E.P.A., iniciado con cursos generales sobre: instalación de viveros, mantenimiento de plantaciones de árboles de uso múltiple, ordenación y manejo de bosques naturales, aprovechamiento de productos forestales y costos

comparativos de rentabilidad en la instalación de plantaciones forestales con fines comerciales.

Al mismo tiempo, se inició la instalación de las primeras estufas mejoradas en la zona. tales como los modelos: lorena, CETA, cola de pescado, estufa de adobe y la singer.

En este momento, la comunidad comenzó a tener una participación más activa en el proyecto, incluso ellos fueron adaptándose una estufa mejorada que sea ajustada más a sus necesidades y, según ellos, ahorra más leña que los modelos de estufas instalados anteriormente, de aquí, ellos generan su propia tecnología y surge lo es ahora la estufa Finlandia, muy fácil de construir, bajo costo, no es prefabricada y se construye con materiales que son de fácil acceso en los tres países.

Actualmente, con los fondos de P.R.E.P.A. se tiene programado en 4 años (tiempo de duración del proyecto) la construcción de 4000 estufas tipo Finlandia en la zona del Trifinio, lo que traerá un ahorro de leña bastante grande, por lo que a continuación se hacen las proyecciones respectivas.

Según encuestas realizadas una persona consume:

2.5 Kgs./hab.-día=

0.9 Ton./hab.-año

1.2 Mts.3/año

Una familia termino medio (según encuestas) está formada por 6 miembros, lo que indica que el consumo de leña de 5.4 Ton/Fam-año.

Este consumo es con fogón abierto (hornilla tradicional). Según los usuarios de las estufas finlandia, que ya tienen más de un año de utilizarlas, ahorra un 40% de leña en relación con el fogón abierto; haciendo una proyección de los resultados, tenemos que con la instalación de 4000 estufas tipo finlandia, se ahorrarán:

5.4 Ton./Fam-año x 4000 estufas

21600 Toneladas de leña al año.

21600 Toneladas x 40% de ahorro de la estufa

8640 Toneladas ahorradas

11520 Mts. cúbicos

576 Has. de bosques.

Tomando en consideración que la masa boscosa de la zona es bastante rala, se considera un rendimiento de 20 Mts. cúbicos por Ha. que todavía es un poco alto por la mala calidad de bosque del área.

La ejecución del componente de estufas se encuentra en un 90% en manos de mujeres, familias de agricultores y nativas de la zona, que ayudan a las demás amas de casa de su comunidad a fabricar las estufas mejoradas; actualmente existen 800 amas de casa capacitadas en la construcción de estufas finlandia y el efecto multiplicador de la transferencia de tecnología en las comunidades, está resultando bastante grande, porque este tipo de estufa, fue producto de una necesidad sentida por la población al innovar su propia tecnología, que aliviará en parte la demanda de leña de ellos mismos.

Actualmente, en el área del Trifinio, se están construyendo un promedio de 7 estufas por día, esperando cumplir la meta estipulada (4000 estufas) en el tiempo de vida del proyecto.

Otro componente fuerte en el P.R.E.P.A. es la reforestación, teniendo como objetivo cubrir 1000 Has. de bosque con fines energéticos.

Para el establecimiento de estas plantaciones se le ha dado prioridad a las especies de rápido crecimiento, como son:

- Griricidia sepium
- Leucaena leucocephala
- Tabebuia rosea
- Tectona grandis
- Eucalyptus camaldulensis
- Cupressus lusitanica
- Caesalpinia velutina
- Casuarina equisetifolia

Considerando que el Programa de Racionalización Energética también implica la protección ambiental, se han promocionado plantaciones de Pinus oocarpa, P. caribaea y P. pseudostrobus, en zonas críticas para la protección en cuencas.

El procedimiento utilizado en las plantaciones es que al agricultor se le dan los insumos y la asistencia técnica, él,

se encarga de producir sus plantas y de hacer la plantación; de todas las especies ofrecidas, se han comprobado una preferencia por el Eucalyptus camaldulensis y la Griricidia sepium, por su rápido crecimiento y la facilidad de adaptarse a diferentes condiciones climáticas, tipos de suelos y altitudes.

En su mayoría han sido plantaciones puras, pero a medida que se han ido impartiendo cursos, los agricultores han solicitado más capacitación sobre técnicas de instalación de cortinas rompevientos, cervos vivos, sistemas agroforestales y silvoagroforestales, en este momento, se ha percibido en el área un mayor interés de las comunidades, en plantar árboles de uso múltiple, posiblemente, por el interés despertado en la población en las capacitaciones impartidas o por la falta de agua, escasez de leña y cambio de clima en las comunidades.

En cuanto a dieta alimenticia se están apoyando los agricultores de la zona con plantas injertadas de: mango, aguacate, mandarina, limón, manzana, melocotón. Para mejorar su huerto familiar y comenzar la capacitación de las comunidades beneficiarias del P.R.E.P.A. en la producción y mantenimiento de plantas injeradas. Este proceso, se realiza en cursos teórico-prácticos, a fin de que el próximo año, sean los propios agricultores que produzcan los frutales para sus plantaciones y con miras a una producción comercial; el componente de frutales se trabaja simultáneamente con árboles de uso múltiple y construcción de estufas mejoradas en la misma comunidad.

El proyecto contempla además, la construcción de un centro comunal en cada una de las unidades modelo de cada país, esto con el fin de que la comunidad tenga un lugar donde realizar sus reuniones y cursos de capacitación. Actualmente, solo se ha construido el del Municipio de la Fraternidad en Honduras, esperando comenzar la construcción el próximo mes, el centro de San José La Arada en Chiquimula, Guatemala.

---

**LA IMPORTANCIA DE LA EXTENSION FORESTAL EN LAS INSTITUCIONES  
DEL ESTADO**

---

Carlos E. Figueroa R.  
(CONSULTOR)

**ANTECEDENTES:**

La extensión en Guatemala se inició en los años cincuenta. En su origen esta extensión fué de tipo agrícola, habiendo tenido bastante impulso en los años sesenta y principios de los setenta. Posteriormente, en el inicio de la regionalización agrícola en Guatemala a principios de los años setenta, la extensión agrícola perdió interés. La oficina encargada de esta actividad dentro del Ministerio de Agricultura, así como el grupo de profesionales y técnicos que impulsan esta actividad fueron perdiendo mucho apoyo.

En su época de mayor auge el programa de extensión logró formar a nivel nacional clubes 4-S, grupo de agricultores así como grupos de amas de casa.

Posterior a los setenta y hasta la fecha el autor tiene la impresión de que se perdió mucho de la filosofía y mística que los "prioneros" de la extensión tuvieron.

**LA EXTENSION FORESTAL Y OTROS ESFUERZOS:**

La extensión forestal, hasta donde se tiene noticia, se inició en Guatemala en 1,976 con el Proyecto INAFOR-CARE-Cuerpo de Paz. A partir de ese proyecto empezó a dar importancia de manera sistemática a la extensión forestal. Paralelo al inicio de la extensión forestal en INAFOR impulsó proyectos de reforestación institucional, asimismo, promovió los incentivos fiscales para la reforestación.

Las experiencias respecto a estos esfuerzos es de manera resumida las siguientes:

Con los proyectos institucionales se tuvieron grandes fracasos ya que por las características del manejo financiero del estado, se confrontó la situación de que se tenía fondos para establecer plantaciones pero no así para el mantenimiento de las mismas. Por otra parte los proyectos institucionales en la mayoría de veces no tomaron en consideración la opinión de las comunidades afectadas, lo que reflejó que la falta de identidad de éstas con los proyectos y por consiguiente hostilidad que en algunos casos dió por resultado la destrucción de las plantaciones forestales a través del pastoreo o quemas.

Con los proyectos de incentivos fiscales se ha tenido bastante éxito, las principales plantaciones forestales con que cuenta Guatemala, tienen su origen en este programa. Se puede decir con bastante certeza que la simbiosis Gobierno-iniciativa privada ha funcionado.

En lo que respecta a los iniciales esfuerzos de extensión forestal se considera que pusieron las bases para el posterior impulso que la extensión forestal está teniendo en Guatemala.

#### **LA EXTENSION FORESTAL EN AÑOS RECIENTES:**

Derivado de los problemas económicos del estado guatemalteco (deuda externa, baja captación de impuestos, devaluación monetaria, etc.), la asignación de recursos a las instituciones del estado en términos reales fue disminuyendo. Lo anterior trajo como consecuencia que los proyectos de reforestación institucionales desaparecieran y por consiguiente, se buscaran formas más creativas para atender las comunidades que demandaban los servicios del sector forestal. La Dirección General de Bosques y Vida Silvestre (DIGEBOS), que sustituyó a INAFOR a partir de 1988, promovió y dió un mayor impulso a la extensión forestal cuidando de que esta fuera menos paternalista y se diera mayor importancia a la participación de los agricultores individuales y comunidades beneficiadas. A partir de 1988 empezaron a desaparecer los viveros institucionales y empezó a darse un mayor impulso a la figura del vivero familiar y comunal y por consiguiente a los bosques familiares y comunales.

Gradualmente se dejó de utilizar modelos de desarrollo dependientes tales como el pago social y los alimentos por trabajo; a la fecha se puede decir con certeza que los proyectos a nivel de agricultor que impulsa DIGEBOS con ONG's y Gobiernos Amigos son proyectos "autosostenibles" dada la identidad que los beneficiarios tienen con los árboles que han plantado. Igual situación se encuentra entre aquellas ONG's que no tienen proyectos con DIGEBOS, hasta donde se pudo determinar en su mayoría están trabajando bajo modelos no paternalistas y lo más importante es que cada vez más proyectos toman el componente árbol dentro de sus esquemas.

#### **LAS CIUDADES Y EL POBLADOR RURAL:**

Sin entrar en consideraciones científicas muy profundas podemos decir que las ciudades y por consiguiente los "centros nerviosos" de Guatemala, se seguirán desarrollando en la medida de que los recursos naturales renovables que trabaja el poblador rural, permanezcan lo menos disturbados posibles. Guatemala al igual que otros países centroamericanos tiene su "fortaleza" en los recursos naturales renovables, de estos el buen manejo de los recursos bosque y suelo son prioritarios, si nuestro país, no quiere en un futuro cercano tener serios problemas de deterioro ambiental y por consiguiente económicos y sociales.

Urge que nuestras autoridades al mas alto nivel tomen conciencia que los problemas de salud, de vivienda, etc., son igual de importantes que hacer un esfuerzo serio y coordinado por conservar y reestaurar los bosques y en alguna medida los suelos de nuestro país. Lo expuesto se puede lograr dando incentivos para la conservación, manejo y reestructuración de grandes propiedades y promoviendo programas de extensión dirigidos al pequeño y mediano agricultor.

Para muchas personas ya son claras las interrelaciones que existen entre el deterioro de los recursos naturales renovables y algunos de los principales problemas de nuestro país, tales como inmigraciones internas, baja disponibilidad de agua para usos humanos en calidad y cantidad, inundaciones, etc. Debe precederse cuando antes a la acción, es necesario que al recurso forestal y los suelos dejen de ser una preocupación de "suplemento dominical".

**LA EXTENSION FORESTAL Y EL PAPEL DEL ESTADO:**

Debemos de partir de un hecho incuestionable, la extensión forestal para pequeños y medianos agricultores le corresponden al Estado, o planteándolo de otra forma la iniciativa privada no está interesada ni en condiciones de tomar el reto de tales dimensiones.

Sólo el estado tiene la infraestructura y la capacidad de atender al gran segmento de la población conformado por los agricultores mencionados. El estado en asociación con otros entes pueden desarrollar una magnífica labor y así lo ha demostrado, los ejemplos sobran: DIGEBOS en asociación con CARE, Cuerpo de Paz, SHARE, GTZ, etc., vienen desarrollando proyectos exitosos de extensión forestal y creando algo novedoso dentro de nuestro país, una positiva "conciencia forestal".

Muchas instituciones del estado y de instituciones autónomas y semiautónomas, en alguna medida van a depender en su quehacer de la extensión forestal, por ejemplo:

DIGESA, cada vez va a depender más de la estabilidad de cuencas y microcuencas para sus proyectos de riego.

La Dirección General de Caminos, debe asegurar la estabilidad de algunos terrenos situados arriba de las carreteras bajo su administración.

El INDE va a depender cada vez más de la estabilidad de cuencas hidrográficas para la generación de hidroelectricidad.

EMPAGUA va a depender también de los bosques que se manejen, plantaciones que se establezcan y proyectos de conservación de suelos para asegurar el suministro de agua a la ciudad capital.

Podríamos seguir mencionando muchos ejemplos pero con lo expuesto es obvio que la tarea de la extensión forestal atañe no sólo a DIGEBOS dentro del Estado.

---

**EL PAPEL DE LAS ONG's EN LA EXTENSION FORESTAL**

---

Edwin Villagrán  
Marco Augusto Recinos  
ECOTEC

**INTRODUCCION:**

Guatemala es una región privilegiada por su diversidad biológica y cultural, sin embargo, resulta evidente para los que habitamos en esta zona geográfica, que estamos inmersos en un proceso generalizado de deterioro de los recursos naturales y el ambiente; deterioro que afecta la propia calidad de vida. Debido al aumento en la demanda de productos relacionados con los recursos naturales y al mal uso de éstos, este deterioro se ha acentuado, de manera dramática en las últimas décadas, y su proyección al futuro, permite avisar una seria crisis general sin precedentes.

El deterioro de los recursos naturales ha alcanzado en algunas zonas un estado tal, que las consecuencias son percibidas por sus manifestaciones en la calidad de vida de los propios habitantes. La búsqueda de mejores condiciones de vida en la que se ve comprometida la mayor parte de la población es, paradójicamente, una de las causas de destrucción de nuestros recursos naturales.

Se ha generalizado la idea que es posible desarrollarnos y enriquecernos a costa de explotar irracionalmente los recursos naturales; sin embargo, las experiencias acumuladas ayudan a establecer que los beneficios que se obtienen al deforestar una región no compensan los daños que se producen como consecuencia de erosiones, inundaciones, etc. Estos conceptos de desarrollo pueden causar la desaparición de los recursos naturales y afectar directa o indirectamente a los supuestos beneficiarios del "desarrollo".

En el caso concreto del bosque, su eliminación no ocurre solamente por la transformación de tierras agro-explotables, en la región, también es la fuente primaria de combustible,

En Guatemala un 59% del bosque es anualmente cortado que se destina a leña como fuente de energía, un 30% se destruye como efecto del avance de la frontera agrícola y pecuaria (por el método de tumba y quema), un 6% se emplea como madera de aserrío para la construcción y un 5% es consumido en incendios forestales.

Esta síntesis de la problemática ambiental del país y la forma particular como se enfrenta, deja ver claro que cualquier solución necesariamente debe involucrar a la propia población, quien no puede permanecer al margen de un problema del cual es protagonista y víctima. En este sentido, el trabajo debe iniciarse con facilitar el proceso que haga surgir la conciencia en la población acerca de la importancia de los recursos naturales y la forma de manejarlos de forma productiva y a largo plazo. esta es una labor en la cual las instituciones gubernamentales no pueden lograr resultados, solas, algunos sectores de la sociedad civil se han organizados y tratan de participar en este proceso bajo la expresión de ONG's.

Una de las características de las ONG's es que se comprometen a apoyar y facilitar la búsqueda de la solución de los problemas que afectan a la población por diversas vías, de acuerdo a su propia concepción y filosofía de trabajo. El peor de los casos esto ha producido una dispersión de acciones que a nivel de región pueden provocar conflictos y duplicidad de los esfuerzos.

Desde la perspectiva positiva, la actividad de las ONG's ha permitido lograr un nivel de cobertura muy amplio y ha facilitado el involucramiento de grandes sectores de la población afectada.

En materia de extensión el sector de las ONG's, muchas veces en coordinación con instituciones del sector gubernamental, ha desarrollado experiencias empleando técnicas y metodologías no tradicionales que han constituido modelos interesantes y efectivos de hacer frente a los problemas tradicionales de manera práctica y efectiva.

En este caso se encuentran los campos de extensión agrícola, promoción social, salud, etc. En materia forestal es necesario reconocer que estas experiencias han sido más limitadas, principalmente debido a que, tanto desde la perspectiva del sector cooperante externo que facilita los

recursos, como desde la perspectiva de la propia población local, la importancia y cuidado del medio ambiente tiene una baja prioridad debido a la urgencia de algunos otros problemas que nos afectan de forma inmediata.

No obstante lo anterior, se debe reconocer que la profundización de los efectos de la crisis ecológica en diferentes zonas del país, ha logrado recientemente la atención y el apoyo de algunas instituciones, quienes en esta materia, han comenzado a producir las primeras experiencias y aprovechables. Según lo expuesto, aún falta mucho trabajo y esfuerzos por reconocer y consolidar políticas nacionales de extensión que permitan fomentar en la población, la cultura del aprovechamiento positivo de los recursos y especialmente del recurso forestal; sin embargo, el entendimiento de estas experiencias pioneras son muy valiosas para sostener el proceso buscado.

En este proceso espontáneo y creciente nosotros en ECOTEC no podemos hablar de representación de todos el mosaico formado por las ONG's, más bien reconocemos que es un buen momento para hacer un esfuerzo en la dirección de recopilar las experiencias, esfuerzo que estamos seguros sería de mucha utilidad y desde ya, quisieramos apoyar la acción de tal naturaleza. Por ahora, en este foro, debemos limitarnos a reconocer la labor potencial que el conjunto de ONG's que integran el sector y que el día de hoy es muy importante y más aún lo que es al futuro. A manera de ejemplificar este papel, quisieramos compartir parte de nuestra experiencia, como instancia facilitadora y fuente de transferencia hacia la población afectada.

#### **ECOTEC.....QUE ES? QUE HACE?**

ECOTEC es una empresa privada de caracter multidisciplinario que brinda asistencia técnica orientada a la búsqueda de soluciones ambientalmente seguras a los problemas que afectan el bienestar de los productores y base productiva, dedicando mucho de su esfuerzo al proceso de generación y transferencia de tecnologías, acompañando inicialmente de un fuerte componente de capacitación que asegure en buena medida que los objetivos y metas planteados sean alcanzados.

La experiencia acumulada por ECOTEC muestra que la participación de la población directamente afectada, en forma conciente, es la base fundamental para recrear forma de manejo del entorno natural de manera productiva positiva que permitan al grupo alcanzar el poder de autogestión y que el papel de un agente externo debe circunscribirse a ser unicamente un facilitador del proceso que potencialice las cualidades y aptitudes de sus integrantes y no sustituirlos en la ejecución.

ECOTEC ha apoyado diferentes procesos con una serie de grupos comunitarios organizados de características diferentes, tanto en el ámbito rural como urbano-marginal, desarrollando los mismos en forma conjunta y coordinada con los principales agentes de cambio: el grupo humano.

A continuación presentamos la forma como se ha implementado un PROYECTO PILOTO DE PRODUCCION FORESTAL en el Municipio de Palín, Escuintla.

#### **EL CASO DE PALIN**

##### Origen del Proyecto:

Guatemala es un país cuya economía está basada en la actividad agrícola, -aunque esto no sea congruente con la vocación de los suelos-, siendo el café uno de los productos que generan más ingreso a nivel nacional. El precio en mercado internacional está sujeto a la relación oferta-demanda, pero en los últimos años se ha producido cambios drásticos que afectan especialmente a los pequeños caficultores que dependen exclusivamente de esta actividad. La situación de inestabilidad de precios internacionales, aunado con la comercialización dependiente y desventajosa que en general enfrenta el pequeño caficultor, hace necesaria la búsqueda de cultivos con mercados más estables y que a diferencia de cultivos no tradicionales de exportación, no exijan los mejores suelos, ni requieran de inversiones importantes en insumos y equipos.

El PROYECTO PILOTO DE PRODUCCION FORESTAL en Palín, Escuintla, tuvo su origen a iniciativas de la FUNDACION INTERAMERICANA -FIA- y del COMITE AGRICOLA PALINECO en la búsqueda de actividades alternativas a la caficultura. Fué

así como se solicitó a ECOTEC que realizara desde septiembre de 1992 una investigación que permitiera caracterizar la problemática del comité, la producción cafetalera y la viabilidad de la producción forestal en el área de Palín. Los objetivos de la investigación fueron:

1. Detectar los factores favorables y limitantes para implementar el proyecto piloto de producción forestal en las áreas seleccionadas y,
2. Que los resultados obtenidos se convirtieran en base de análisis para motivar y seleccionar a los participantes definitivos en el proyecto piloto.

Los resultados de la investigación se presentaron al pleno del comité (30 integrantes) en noviembre del mismo año, quienes conocieron, analizaron y discutieron la información, tomando la decisión de participar 14 pequeños caficultores en el proyecto, presentando en terrenos de su propiedad con el apoyo financiero de FIA y la asistencia técnica y supervisión de ECOTEC.

#### **CARACTERISTICAS Y OBJETIVOS DEL PROYECTO:**

Al considerar la viabilidad técnica, económica y ecológica del cultivo de árboles como alternativa a la caficultura en la época actual, se inició un proceso de generación de objetivos específicos con la participación activa y conciente de los 14 caficultores involucrados, definiéndose los mismos así:

1. Apoyar la sustitución del cultivo tradicional de café por el cultivo de productos forestales, como una alternativa favorable para los agricultores, las comunidades y el país, mediante un proceso de aprendizaje y participación activa de los agricultores.
2. Propiciar un uso más apropiado del recurso suelo, con la incorporación de técnicas apropiadas de cultivo.
3. Satisfacer la ascendente demanda de productos forestales, tales como la leña, madera de construcción, poste, etc. que actualmente se hace sentir en el país.

4. Mejorar la situación económica de los pequeños caficultores mediante el incremento en los ingresos familiares con la producción y venta de productos forestales.
5. Al finalizar el proceso de capacitación, el nuevo silvicultor estará en capacidad de continuar realizando e incrementado la actividad forestal por cuenta propia y convertirse en un extensionista forestal voluntario dentro de su comunidad que replique el proceso.

#### **CARACTERISTICAS DEL GRUPO:**

El grupo meta está conformado por 30 pequeños caficultores del Palín, organizados desde 1,989 en el Comité Agrícola Palineco, a partir de personas de otras organizaciones similares, seleccionadas por sus características sobresalientes de liderazgo, entusiasmo, compañerismo y su disposición a buscar y aceptar cambios en su forma de trabajar, para desarrollarse como personas y buenos productores agrícolas. El nexos inicial fué el cultivo y comercialización de café, sin embargo, la crisis que han enfrentado les ha impulsado a buscar nuevos derroteros que les permita mejorar sus ingresos familiares y su calidad de vida.

#### **METODOLOGIA APLICADA:**

Es de resaltar que en todo el proceso, desde la formulación y la planificación del proyecto, la toma de decisiones se han dado por consenso entre el grupo de participantes y los técnicos de ECOTEC, realizándose generalmente una presentación de las actividades a realizar y obtener la validación y aprobación por parte del grupo para ejecutar las mismas. El Proyecto se diseño para ser ejecutado en 6 fases:

La fase 1, contemplaba la investigación inicial de campo y la motivación y creación de conciencia en el grupo sobre la problemática y la forma de enfrentarla. La fase 2 que incluye la capacitación en aspectos de educación ambiental, producción y aprovechamiento forestal, administración forestal y manejo de créditos. La fase 3 constituída por la formulación conjunta de planes individuales de producción, que contemplaran los intereses particulares de cada productor y

sus necesidades de insumos y mano de obra. Este plan particular se convertirá en la guía de la actividad a realizar de cada productor. La fase 4 es la primera etapa operativa, en la cual se impartió un curso teórico-práctico de viveros de especies forestales y cada productor estableció su propio vivero familiar. La fase 5 incluye el establecimiento y mantenimiento de las pequeñas plantaciones y la fase 6 tiene contemplado la capacitación en todos los aspectos técnicos y legales referente al aprovechamiento, transporte y comercialización de productos y subproductos forestales.

El acompañamiento técnico está contemplado para dos años de duración, tendiendo el primer año una presencia permanente y procesos continuos de capacitación y retroalimentación; el segundo año un seguimiento de baja intensidad en momentos puntuales. el proceso tiene contemplado evaluaciones tripartitas entre FIA, el Comité agrícola y ECOTEC que permitan revisar las acciones realizadas y los logros alcanzados. Los productores forestales tienen la oportunidad de acceder a créditos para realizar sus procesos de producción, de acuerdo a la magnitud de sus operaciones en entregas anuales, los cuales tienen contemplados ser pagados con sus respectivos intereses al afectarse la cosecha de productos en su primer turno de corte, que se estima entre el cuarto y sexto año. La tasa de interés fijada por el mismo comité es de 16% anual.

Dentro de la estrategia global de extensión y para poder tener éxito en el proceso de transferencia tecnológica se han utilizado los siguientes métodos: giras demostrativas, días de campo, cursos teórico-prácticos, charlas con vistas generadoras, rotafolios y slides, presentación y discusión de videos educativos, visitas a otros grupos de productores forestales, manuales como ayuda-memoria, principalmente gráficos y giras de comparación de trabajos realizados por los mismos miembros del grupo. Los diferentes materiales de apoyo han sido generados en ECOTEC y validados con el grupo para su edición final.

#### **SITUACION ACTUAL:**

El proyecto se encuentra en la fase 5 de su ejecución con el 100% de los agricultores involucrados, pues ya se han establecido 14 pequeñas plantaciones con un total de 10,560 arbolitos de especies tales como ciprés, cedro, caoba, melina,

eucalypto camaldulensis, glóbulosy robusta, paraíso, pino tenuifolia y caribe, las áreas plantadas están en un rango de 1 cuerda de 40 V2 hasta una manzana.

Hasta el momento solamente es posible evaluar la aplicación de los conocimientos relativos al viveraje, establecimiento de plantaciones y la toma de conciencia ambiental, ya que otras actividades están por realizarse. Productores como Pedro Asijtuj, Isabel López, Pedro García, Gabriel Guzmán y Pantaleón García, demostraron un espíritu más emprendedor al efectuar cierta experimentación por iniciativa propia en relación a especies y a tratamientos en viveros.

En forma general se puede decir que el desarrollo del Proyecto piloto de producción forestal, ha sido una experiencia muy buena, tanto para productores como para técnicos, principalmente pro que se han alcanzado un buena forma los objetivos trazados de transferencia de tecnología y aplicación de la misma, lo que es un buen parámetro que la metodología utiliza ha sido bien recibida por la mayoría de capacitandos, además es de resaltar que la calidad de la mayoría de plantas que se ha obtenido es de tipo superior, llenando ampliamente los requisitos mínimos de altura, grosor y estado sanitario y que los problemas iniciales de germinación fueron bien superados. Este tipo de situaciones implican retrasos, los cuales deben tomarse muy en cuenta para posibles réplicas del proceso en el futuro, ya que la fase de viveraje en esta oportunidad se realizó con poco margen de flexibilidad en relación al tiempo, fué muy ajustado.

Dentro del marco del programa y con un avance de acciones para alcanzar su principal objetivo, se dió el alcance de iniciar actividades de extensionismo, principalmente por Juan García, Pedro Asijtuj, Gáspar Malchic, Isabel y Gabriel Guzmán, quienes han promovido la reforestación en otros productores agrícolas, iniciándose la inquietud de formar grupos pequeños asesorados por ellos mismos.

En sondeos realizados con los productores respecto a las diferentes metodologías de transferencia, manifestaron su preferencia por las presentaciones con slides y vistas generadoras según dijeron: "puesto que estas motivan mucho más la reflexión... y les permitía participar". De igual manera fueron mencionadas como muy positivas las giras de campo y las actividades prácticas participativas. Todos los participantes

estuvieron de acuerdo con poder contar con un manual que incluya los gráficos presentados en los cursos, pues le facilita recordar más lo aprendido.

Se enfrentaron problemas con la negligencia y la burocracia de los personeros de DIGEBOS-Escuintla en lograr los permisos de sustituir cafetal por plantaciones forestales y reflejan lo difícil que resulta ejecutar la producción forestal en forma legal y que es la razón por la que muchos pequeños productores agrícolas no se interesen en la regeneración de los bosques puesto que quienes deben administrar los recursos naturales, cuando lo hacen lo realizan en forma restrictiva o tardan tanto que desalientan a cualquiera.

#### **EL CAMINO DEL EXITO EN EXTENSION:**

Cualquier institución que realmente esté comprometida con apoyar los procesos de desarrollo comunitario, puede tener en la práctica de la extensión forestal un apoyo, insustituible como vía integral para sostener el uso racional y sostenido de los recursos naturales, proveer de satisfactores necesarios de necesidades locales, generar empleo y movimiento económico dentro de la comunidad, diversificar los procesos de producción y generar una serie de beneficios ecológicos a través de la producción forestal.

Los agentes externos a la comunidad deben evitar crear relaciones de asistencialismo, paternalismo y dependencia, sino al contrario conjugar de manera integral con el grupo apoyado, el análisis participativo de la problemática, la búsqueda de soluciones viables a los problemas prioritarios de acuerdo principalmente a los recursos locales y tomando en cuenta sus características sociales y culturales, permitir y propiciar la autogestión, practicar la coordinación interinstitucional y en los procesos de transferencia tecnológica, basarse en la fórmula capacitación -seguimiento- y evaluación periódica de acuerdo a cada caso particular ya que cada grupo o comunidad es diferente a las demás.

---

**EVALUACION DE EFECTOS E IMPACTOS DE LA REFORESTACION CON AUM  
EN LA COSTA SUR DE GUATEMALA, CASO MADELEÑA**

---

Ing. César Sandoval  
DIGEBOS  
Tesis Maestría de ICAP

**JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION:**

La ejecución de Proyectos de reforestación con árboles de uso múltiple se ha desarrollado en Guatemala por parte de INAFOR-CATIE (1980-1988) y DIGEBOS-CATIE (1988-1993). Hay numerosos productos realizados, sin embargo, no se han determinado los efectos e impactos a nivel de beneficiario final.

Los índices de deforestación en Guatemala se estima que oscilan entre 40,000 y 60,000 ha/año (J.Leonard, 1986). Este proceso se debe principalmente a la colonización de nuevas tierras para establecer sistemas de producción agrícola (90%), incendios (8%) y aprovechamientos forestales (2%) (R. de Camino, 1,990).

El Plan Nacional de Desarrollo de Guatemala (1987-1991), establece entre otras cosas, como política específica de reforestación dos vías: a) ampliar la superficie de los bosques, con el establecimiento de plantaciones artificiales en forma ordenada; b) manejo de la regeneración natural, tanto con fines de protección como para obtener ingresos económicos (SEGEPLAN 1987). Es necesario saber en que medida la reforestación con AUM está contribuyendo con esta política de desarrollo.

**PROYECTOS EVALUADOS:**

La evaluación se efectuó en proyectos, que en su fase de operación, el producto es el establecimiento de mayores áreas con árboles de uso múltiple, los cuales se listan a continuación:

- Proyecto Leña (1980-1986).
- Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple (INAFOR/CATIE 1,986-1988 y DIGEBOS/CATIE 1988-1991).
- Proyecto Diseminación del Cultivo de Arboles de Uso Múltiple (MADELEÑA-3, 1991-1995)
- Proyecto Cooperativo DIGEBOS-MADELEÑA-SHARE (1991-1995)
- Proyecto Integral de Reforestación con Arboles de Uso Múltiple en los Parcelamientos Agrarios de la Costa Sur (DIGEBOS-PRAUM 1993- ).

**OBJETIVO GENERAL:**

Determinar y evaluar los factores críticos de mayor incidencia en el efecto e impacto técnico, institucional, financiero, económico, social y ambiental en los proyectos de reforestación con AUM en la Costa Sur de Guatemala.

**DESARROLLO METODOLOGICO:**

El diseño experimental contempló el uso de cuasi-experimentos en su modalidad de series cronológicas interrumpidas, la que en su forma más sencilla, supone simplemente la comparación de un grupo antes y después del tratamiento.

La encuesta se ubicó en los parcelamientos La Máquina, San Andrés Villa Seca y Cuyotenango, Monterrey y Los Tiestos, Santo Domingo Suchitepequez, Areas de Japón Nacional y Tahuesco, Mazatenango, en los departamentos de Retalhuleu y Suchitepequez.

El grado de confiabilidad de los datos es de 88%, la población total es de 868 beneficiarios, el n=79, mediante un

muestreo estratificado y selección al azar de beneficiarios, fue posible obtener los descriptores estadísticos para inferir a la población total.

**LA ENCUESTA SOCIOECONOMICA PARCELAMIENTO LA MAQUINA (1992):**

Zanotti (1983) encontró las siguientes características: la principal actividad económica era la agricultura 70%, agricultura y ganadería 27% y solo ganadería 3%. Carencia de áreas boscosas de reservas, así como, escasos árboles maderables (para leñas y otros usos) en los cercos vivos de las parcelas. No reportó existencia de bosques artificiales.

Existen dos formas de obtención de leña:

- Por recolección directa en su parcela o en las márgenes de los ríos Icán y Sis, necesitando entre 0.5 a 2 días de trabajo para obtener la leña de una semana.
- Compra a vendedores ocasionales con precios que variaban de Q 8.00 a 18.00/tarea<sup>1</sup> esto último en épocas de lluvia.
- En promedio el consumo per cápita fue de 1.96 m<sup>3</sup>/stereo/año.
- Los parcelarios utilizaban en un 100% la leña y el 47% la compraban. El abastecimiento de leña era crítico en la zona.

**ENCUESTA DE EVALUACION DE IMPACTO 1993:**

Características generales de los beneficiarios:

La estructura del sistema de finca se describe a continuación: el tamaño promedio de extensión es de 11.7 ha. Son agricultores que combinan la siembra de maíz en 7.5 ha

---

1. Una tarea es equivalente a 1.28 m<sup>3</sup> stereo. INAFOR, Zanotti, 1983.  
Us \$ 1.00 = Q 1.00

(primera) mas ajonjolí en 6.6 ha, (segunda), como cultivos principales, sólo un 27.8% mantiene bosque natural de 1.9 ha., el 91.1% a establecido plantaciones artificiales (bosquetes, cercas vivas, linderos) en un área de 0.7 ha.

#### Necesidades energéticas:

El consumo de leña se da en un 100% de la población, con variaciones de 2.58 a 3.32 m<sup>3</sup> stereo/per cápita/año, de acuerdo a zanotti es un valor demasiado alto para el promedio nacional de 1.28 ms stereo/per cápita/año.

La forma de abastecimiento es mediante la recolección (69.6 %). Si se recolecta, el 64.6% proviene de su parcela, un 70.8% recorre distancias menores a 1 km para su obtención.

El agricultor considera a especies locales como Guazuma ulmifolia (19.5%) y Cordia Alliodora (11.6), Albizzia caribaea (7.2%) y Rizophora mangle (5.8%) mejores como leña, sobre las incorporadas por el proyecto, sin embargo es posible rescatar que Eucalyptus camaldulensis (13.0%) está siendo utilizada como leña.

#### Conocimiento de árboles de uso múltiple:

Participación en actividades del proyecto: el 45% de los entrevistados ha participado en actividades de extensión del proyecto, de estos el 86% asistió a un día de campo demostrativo, actividad que resulta ser la más efectiva en las tareas de extensión (Jiménes, 1991).

Conocimiento de las especies de AUM: el 90% de los agricultores manifestó tener conocimiento de especies de rápido crecimiento, de las especies promovidas por el proyecto las más conocidas son: E. camaldulensis (39.5%), Gmelina arborea (20.3%) y Caesalpineia velutina (9.8%); de las especies nativas son consideradas como de rápido crecimiento Cordia alliodora (18%) y el Guazuma ulmifolia (8%).

Sistemas de plantación: el 86.4% ha establecido plantaciones que no son ensayos o experimentos. El 95% tienen una buena opinión de los AUM establecidos, de acuerdo a una escala decreciente de beneficios del orden siguiente: 1)

crecimiento rápido, 2) múltiples usos y 3) madera para ranchos.

El sistema de plantación que el agricultor prefiere es el establecimiento de pequeños bosquetes (77%), la edad máxima es de 9 años, no mayores de 2,000 árboles (94%). El sistema taungya ha sido adoptado como una práctica de cultivo de AUM.

El número de árboles establecidos en los sitios de muestreo se esperan estén alcanzando entre 971,218 a 1,489,529 para el presente año (Figura 1). Las proyecciones al año 2,000 si las tendencias se mantienen son de 4,619 plantaciones y 5,908,422 árboles plantados<sup>2</sup>.

#### **APROVECHAMIENTO DE ARBOLES DE USO MULTIPLE:**

Ingresos generados por sistemas forestales y/o agroforestales: la práctica del aprovechamiento de AUM, con fines de autoabastecimiento y venta, especialmente en el Parcelamiento La Máquina ha tenido la distribución siguiente: 17% leña, 17% poste, 10% calzonte y 6% vigas.

El total de beneficiarios económicos por autoabastecimiento ascienden a Q 173,077.19 y por venta Q 206,279.56<sup>3</sup>; lo anterior demuestra que se ha establecido en la zona un mercado de poste para el secado de tabaco, de acuerdo con experiencias de los agricultores se han aprovechado plantaciones de 27 a 30 meses de edad.

Generación de empleos: la cantidad de mano de obra por producción de planta, establecimiento y mantenimiento de una plantación pura alcanzó un total de 75,517 jornales, si el

2

- 
2. El comportamiento atípico del año 1,988 se debe al establecimiento de una plantación con pseudoestaca de C. velutina con 11,616 árboles.

3

3. Se considera a precio de mercado actual y puesto en finca del productor.

sistema es asocio con cultivo (sistema taungya) se logró generar 68,429 jornales. La mano de obra en cosecha oscila entre los 1,680 a 2,325 jornales. A pesar de ser esta mano de obra directa por la ejecución del proyecto, en su mayor parte del proceso de comercialización demanda el árbol en pié y quien compra la cosecha, por lo que el empleo se estaría dando en forma indirecta hacia otras comunidades donde están los centros de consumo.

Rentabilidad de la inversión: Con un horizonte de proyecto de 10 años a partir del establecimiento de la plantación. De tres casos estudiados el más conservador obtuvo un VAN (26%)= Q 2,100 y una RBC= 4.00. El análisis de sensibilidad demostró que el proyecto es rentable hasta una disminución no mayor del 30% a 40 % de los ingresos y soporta un incremento en los costos de producción hasta de un 40%. El costo de oportunidad de otras alternativas de inversión, por ejemplo: sistema maíz-ajonjolí presentó un VAN (26%)= Q 1,304.00 y RBC- 1.09<sup>4</sup>.

#### Impacto ambiental, económico y social:

- a) impacto ambiental: grado de recuperación del recurso bosque. Considerando únicamente el 72.9% de las plantaciones establecidas, se estima para el año 1,993 contar con 13,784.07 m<sup>3</sup> de E. camaldulensis y 3,117.15 m<sup>3</sup> de C. velutina; las proyecciones para el año 2,003 para ambas especies son de 231,233.59 m<sup>3</sup> y 48,187.17 m<sup>3</sup> respectivamente.

Grado de presión sobre el recurso bosque: los resultados obtenidos de necesidad energética, demuestran que la presión sobre los bosques naturales es mayor que en 1982; la demanda actual alcanza alrededor de 20,155 m<sup>3</sup> stereo/año como energético y la producción está todavía muy por debajo (16,901 m<sup>3</sup>). Se cree que con el crecimiento e incremento de las

- 
4. Resultados preliminares de parcelas con seguimiento por parte de la oficina Sub-regional de DIGEBOS en Suchitepequez. Publicados con su autorización.

plantaciones, se puede empezar a recuperar algunas áreas de bosque remanente; las que, han venido decreciendo paulatinamente de un 54% en 1982, 46% en 1988, a un 27.8% en 1993, como efecto del aprovechamiento de los mismos y de la apertura de nuevas áreas para cultivo.

El beneficio ambiental se representa en:

- Producción de leña para la cocción de los alimentos de manera permanente.
- Disminuir la presión sobre el bosque natural y remanente.
- Efecto en una mejora ostensible de la fauna y de los suelos, los cuales no están siendo utilizados intensivamente, ni contaminados con agroquímicos que conllevan los cultivos agrícolas.

Técnicos involucrados en el sector forestal opinan que el desplazamiento de especies exóticas por nativas, no es atribuible a la reforestación con AUM, las razones expuestas fueron:

- Las plantaciones se están estableciendo en zonas degradadas.
- Su producción es una alternativa de solución a la crisis energética y de ingreso económico a mediano y largo plazo.
- Su actividad se está desarrollando como un cultivo.

Algunos opinaron que no es conveniente la introducción de las especies exóticas, sin embargo, el desplazamiento por especies nativas aún no es importante, ni puede confirmarse.

b) Impacto económico:

- La importancia económica se presenta al incorporarse como elemento de la estructura de la finca.
- Diversifica la producción.
- Sustituto de madera para construcción rural.

- Se ha generado una fuente de empleo en la producción de planta, establecimiento de las plantaciones, mantenimiento y cosecha.

Existen experiencias de agricultores de La Máquina que ya están produciendo a nivel comercial tanto en pequeños como grandes productores; existen 2 viveros particulares con fines comerciales (64,000 plantas en 1993) y a nivel de productor a gran escala, en la Finca Bruselas se establecieron 70 ha. de E. camaldulensis con mercado a futuro asegurado.

c) Impacto social:

- Autoabastecimiento de leña y economía de tiempo en su obtención (tiempo que dispone para otras actividades).
- Se estimula la organización comunal.
- Se ha generado empleo local e incorporando al mismo al grupo familiar.
- Los ingresos obtenidos, en términos económicos y monetarios, le permiten tener mayor disponibilidad para cubrir otras necesidades como el vestuario, la salud y la educación mejorando sus condiciones de vida.

d) Impacto institucional:

Las conclusiones del Informe final del Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple (MADELEÑA) se presenta a continuación:

- Capacitación de técnicos del sector forestal en todos los niveles y un cambio de actitud en relación a las plantaciones promovidas.
- Generar estudios de tipo silvicultural y socioeconómicos en forma sistematizada que ha servido de base para la ejecución de proyectos con reforestación de AUM.
- Se ha ampliado su rango de influencia, mediante convenios institucionales con otros organismos enlace.

**Comparación Situación sin proyecto y con proyecto, ejecución de Proyectos de reforestación con AUM, 1980-1992.**

CONCEPTO	SITUACION S/PROYECTO	SITUACION C/PROYECTO
Estrategia de planificación	<p>Se considera la incorporación de las Municipalidades a la actividad de reforestación</p> <p>Asegura el abastecimiento de semillas mediante la selección de rodales semilleros. La costa sur no es foco de interés para la ejecución de proyectos.</p>	<p>No se considera la participación de las Municipalidades en la ejecución de Proyectos de AUM.</p> <p>Rodales semilleros seleccionados produciendo la demanda nacional. (6)</p> <p>La Costa Sur es un foco de planificación para la ejecución de proyectos forestales con AUM. (4)</p>
Situación del recurso leña	<p>Abastecimiento mediante recolección en márgenes de ríos.</p> <p>Compra de productos de desmonte de cafetal y áreas manglares, largas distancias de obtención.</p> <p>Sólo se consumen especies nativas.</p>	<p>Autoabastecimiento por cosechas de plantaciones establecidas (Q 173,077)</p> <p>Compra en áreas de escasez.</p> <p>Disminución de distancias para la obtención (1 km)</p> <p>Se está aceptando el consumo de especies introducidas (2)</p>
Conocimiento forestal	<p>Poco conocimiento de especies de AUM</p> <p>Técnicos con formación en agricultura y no forestal.</p>	<p>Mejor conocimiento de especies de AUM. (121 ensayos)</p> <p>Técnicos con capacitación en técnicas forestales.</p> <p>3 beca/maestría CATIE</p> <p>2 becas ESNACIFOR</p> <p>659 téc. cursos cort.</p>

## Continuación... Comparación sin proyecto y con proyecto.

	No se conocía el concepto de manejo y en especial de AUM	Se genera información de manejo de plantaciones y en especial de AUM. Sistemas MIRA-MIRASE
Conocimiento de especies y técnicas de cultivo	Prod. de madera para fines industriales Refo. especies nativas Poca refores. p/leña.	Prod. madera para leña, calzantes, postes. reforest. con especies por proyecto (4)
Producción de plantas	Mediante viveros centrales de INAFOR y distribución al agricultor en su parcela	Producción de planta en viveros propios del agricultor. (556 Has. establec.)
Existencia de plantaciones	No existen plantaciones artificiales  No es importante en la finca.	Existen plantaciones y proyecciones a futuro. (556 Has.) El árbol ha pasado a formar parte de la estructura de producción (6%).
Generación de beneficios económicos	El árbol no posee un valor económico  No se genera empleo por la siembra de árboles.  No existe mercado de productos de los árboles.	El árbol se ha convertido en un bien de capital en el sistema de finca. Se da generación de empleo en las distintas actividades de plantación (70432 j.) Se ha establecido un mercado de productos de las plantaciones (Q 206,279.56)

Continuación... Comparación sin proyecto y con proyecto.

Generación de servicios ambientales	Alta presión sobre el bosque natural Se da un deterioro de los bosques remanentes Se deteriora el recurso suelo e hídrico y paisaje.	Se ha favorecido ha disminuir la presión sobre el bosque natural y el deterioro de los mismos. (16,901,22 m3)
Apoyo institucional	Poco apoyo a la ejecución con proyectos de AUM.	Alto interés en la ejecución de los proyectos con AUM.
Incentivos a la reforestación	No se utiliza para el establecimiento de AUM	Se incorporan los AUM al Programa de Incentivos fiscales (1987)
Investigación silvicultural	No existe	Se ha generado y validado en el campo técnicas de producción con AUM. (121 ensayos) Se ha despertado el interés por la investigación forestal.
Investigación socioeconómica	No existe	Se han generado manuales e información de mercado para la comercialización de AUM y generado información de base para la formulación de proyectos de esta naturaleza (6 fincas demostrat.) (88 estudios) (Boletín de precios)

Continuación... Comparación sin proyecto y con proyecto.

Coordinación inter-institucional	Se ejecutan acciones aisladas y con metodologías de extensión diferente.	Se cuenta con organismos enlace para la ejecución del proyecto. (3 OE) Se está homogenizando la metodología de la extensión en el campo (9 mat. audiovisuales (32 artículos téc.)).
Actividades de el técnico en el campo	Control de talas, aprovechamiento, transporte de productos forestales. Supervisión de compromisos de reforestación  Alta producción de plantas en viveros	Disminuye sus actividades de control.  Promociona el establecimiento de las plantaciones de AUM. Disminuye la producción de plantas en vivero central.

Fuente: Elaboración propia, ejecución de proyectos de reforestación con AUM, Costa Sur, 1993.

---

LA DISEMINACION DE LA INFORMACION: C E D I A

---

U. Rolando Aragón  
CEDIA, FAUSAC

El Centro de Documentación e Información Agrícola -CEDIA-, de la Facultad de Agronomía, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, está fungiendo actualmente como Nodo Nacional de la Red de Información Bibliográfica sobre Recursos Naturales de América Central -RIBRENAC-, Sistema de Información Bibliográfica que tuvo su origen en el Instituto Forestal para América Tropical -INFORAT- en Turrialba, Costa Rica.

Los objetivos de RIBRENAC, son coleccionar la información generada a nivel centroamericano, sobre la temática forestal, tratarla documentalmente y difundirla a través de una base de datos denominada SILVI.

La forma de trabajar, en RIBRENAC, es que en cada país, exista una Unidad de Información de una institución relacionada con la educación y/o investigación forestal de ese país centroamericano, para que actúe como enlace a nivel nacional hacia INFORAT, esta institución es llamada Nodo Nacional (NN).

En cada país, a parte de NN, pueden existir otras instituciones de educación, investigación y/o servicios forestales, los que pueden participar en el sistema RIBRENAC, como Centro Cooperantes (CC), cuya función es similar a la del NN, a excepción de que el insumo, es decir, las referencias bibliográficas de los documentos que tengan o generen en esa institución sobre el tema en mención, no lo envían directamente a INFORAT, sino que al NN, en el caso de Guatemala, a CEDIA, quien tiene la función de reunir el insumo de todos los CC del país, revisar el insumo y enviarlo a Costa Rica.

El NN de cada país, es responsable de coleccionar y tratar documentalmente a nivel nacional, la información que se genere sobre la temática forestal, especialmente de la que es generada por esa institución, hacer un solo insumo en conjunto con el de los CC y luego enviarla a INFORAT.

INFORAT a su vez, reúne toda la información que es enviada por el NN, de cada país, lo revisa y corrige, luego lo agrera a la base inicial de SILVI, y envía a cada NN dicha actualización; así cada NN dispone de toda la información generada en toda centroamérica en esa temporada. A su vez, este NN debe actualizar la base de datos de cada CC, afin de que todos dispongan de la misma información en su propia institución.

Son obligaciones de cada CC:

- Insumar toda la información bibliográfica, generada por su institución hacia el NN.
- Dar a conocer la existencia y promover el uso de la base de datos SILVI.
- Así como tramitar las requisiciones de sus usuarios (investigadores, docentes y/o estudiantes del material presente en la base de datos.

Son obligaciones del NN:

- Colectar el insumo de los CC de ese país.
- Agregarlo a su propio insumo y enviarlo a INFORAT.
- Promover el uso de la base de datos'
- Difundir la actualización de la base de datos.
- Capacitar a personal idóneo de cada CC, en cuanto a metodología de trabajo de RIBRENAC.
- Tramitar toda solicitud de material bibliográfico de sus usuarios y CC.

Son obligaciones de INFORAT:

- Coordinar el sistema de información.
- Capacitar a personal de los NN.
- Proveer actualización de la información hacia los NN.

Entre las ventajas que ofrece particular este sistema están:

- Estar actualizado de toda la información que se genera sobre la temática forestal.
- Facilidad de acceso a información.
- Mecanismos establecidos de intercambio de información.
- Acceso a cierta cantidad de información de forma mas económica.
- Dar a conocer en la región, las investigaciones generadas en la institución.

El programa en el que está la base de datos es el Micro-ISIS, el cual es el manejador de base de datos, mas amigable hasta el momento, debido a su facilidad de manejo, y a su secuencia de MENUS, los cuales favorecen el proceso de ingreso, corrección, almacenamiento, recuperación e impresión de la información. Con la ventaja que constantemente se sigue desarrollando y ampliando su capacidad.

El espacio que ocupa, el programa más la base de datos, es de 3.6 Mb, y es un programa que se puede manejar en cualquier computador IBM o compatible, aún con el sistema VAX; con la versión 3.04, hasta el momento es la más actualizada permite trabajar en Red o en Multiusuario; la mayoría de los CD-ROM trabajan con Micro-ISIS, la capacidad de almacenamiento es grande, ya que puede manejar bases de hasta 100,000 registros y tiene una ventaja más que es donado, sin ningún costo , por UNESCO.

La recuperación de la información en la base de datos, puede hacerse por:

- Autor o autores,
- Palabras presentes en el título,

- Palabras clave o descriptores:
  - . Tema
  - . Especie: nombre común y/o científico,
  - . País o regiones,

-Nombre de la conferencia,

-Editorial,

-Nombre de la revista,

Lo cual permite generar bibliografías cortas por tema, especie y/o país o región.

Otras bases de datos disponibles en CEDIA:

NOMBRE BD	CONTENIDO	No.REG.
BASFOR	Rec. humanos, indust., empresas, plant.	864
BIBLIO	Bibliografías sobre diferentes temas	192
CUDEP	Seminarios de Tec. Forest. en Petén	7
CURSOE	Estudios de sistemas, FAUSAC	105
DIAGNO	Diagnósticos EPSA, FAUSAC	628
DOCUME	Documentos no convencionales	1087
FISIO	Artículos revistas s/ temas filiología	175
ORES	RNR en América Central	3072

Continuación..... Otras bases de datos..

INFGEN	Informes generales de Serv. EPSA-FAUSAC	654
INVEST	Investigaciones inferenc. EPSA, FAUSAC	696
MICROF	Microfichas de diversos temas	988
MOSCA	Artíc. var. s/mosca blanca (Bemisia Sp)	64
PAFG	Temas forestales disponible a nivel Nac	899
PASTOS	Artíc. de revistas s/pastos y forraje	2006
PEDIOD	Articulos de revistas diversos temas	724
SILVI	Artículos sobre temas forestales en C.A	1391
TCRA	Tesis de Ingeniero Agrónomo del CUNOC	161
TIA	Tesis de Ingeniero Agrónomo en FAUSAC	480
UPEB	Banano y plátano en la región de UPEB	8320
VIVER	Artículos sobre la revista UNASYLVA	57

---

**EL CONCEPTO DE REDES Y COLABORACION HORIZONTAL**

---

Carlos Fausto  
Proyecto PRAUM

**CONSIDERACIONES PRELIMINARES:**

La dignidad del hombre. Todas las sociedades están de acuerdo en reconocer que desde su concepción, la vida del hombre es un fenómeno social y la sociedad es su medio natural, tan importante para su existencia como el aire que repita. Asimismo se reconoce que es digno y que por lo tanto tienen derecho a llevar una vida como tal. Sin embargo, bastará un vistazo a nuestro alrededor para darnos cuenta que muchos pueblos viven en extrema pobreza y que por lo tanto no llevan una vida digna de un ser humano. Su actividad económica (agricultura) reporta niveles de producción y productividad por debajo de sus posibilidades. Este problema se agudiza cada día más, por dos razones: primero, Guatemala tiene una tasa de natalidad situada entre las más altas de América Latina, segundo, la degradación entre los recursos naturales agudiza la pobreza, así como la pobreza insta al mal uso de los recursos que nos son vitales, como el bosque, el agua y el suelo.

El cambio y el mundo actual. Si alguien preguntara, cual es la mayor característica del mundo actual, la respuesta sería: EL CAMBIO, la velocidad con que este se produce. En ese sentido, podemos observar los grandes avances de la ciencia y la tecnología, como jamás había sucedido. Ejemplos de ello, lo tenemos en la electrónica en general, la informática y las comunicaciones en particular. Justamente en estos campos se abren enormes posibilidades en el manejo e intercambio de la información científica y tecnológica. Por lo tanto, cabe la posibilidad de mejorar el ingreso del agricultor y por lo tanto sea capaz de satisfacer sus necesidades y alcanzar un nivel de vida digno, como objetivo

final. El mecanismo diseñado para lograr ese objetivo final, fue el concepto de Redes de Cooperación Técnica, impulsado por FAO en 1,979.

#### **QUE SON LAS REDES DE COOPERACION TECNICA:**

Las redes de cooperación técnica son mecanismos constituidos por instituciones nacionales, sean públicas, autónomas o privadas, destinadas a intercambiar experiencias y conocimientos entre países, utilizando básicamente sus recursos técnicos, humanos y financieros con el propósito de incrementar la producción y la productividad, así como también mejorar el procesamiento y mercadeo de los bienes de los sectores agrícola, forestal y pesquero, a fin de resolver los problemas alimentarios de sus poblaciones, elevar las condiciones de vida y promover su desarrollo en general.

#### **OBJETIVOS DE LAS REDES:**

La FAO ha fijado los siguientes objetivos para las Redes de Cooperación Técnica:

- Promover la cooperación entre los países en desarrollo a través de la cojugación de esfuerzos y el intercambio de conocimientos y experiencias.
- Fomentar la autoconfianza de los países en sus propios recursos, conocimientos y habilidades.
- Fortalecer las capacidades técnicas de las instituciones nacionales, especialmente en la identificación de sus problemas y potencialidades y en la articulación de soluciones adecuadas.
- Estimular las capacidades y el entrenamiento de los recursos humanos a todos los niveles.
- Acelerar el desarrollo a través de una utilización más eficiente de los recursos humanos, físicos y financieros existentes en la región.

**INTEGRACION DE LAS REDES:**

Las redes de cooperación técnica están integradas por instituciones nacionales que comparten áreas de interés técnico, las cuales, a su vez, se integran dentro de la temática objeto de la red considerada. Generalmente estas instituciones son de carácter gubernamental o autónomas, sin embargo, también se pueden adherir a las redes instituciones no gubernamentales.

**CONSTITUCION DE UNA NUEVA RED:**

Los pasos necesarios para la constitución de una red son los siguientes:

- Identificación, a nivel de los países de la región, de sus problemas y necesidades prioritarias en un área técnica.
- En base a lo anterior, selección de una temática regional de interés común.
- Identificación de las instituciones nacionales que pueden contribuir y participar con mayor eficacia en la red.
- Realización de una mesa redonda, seminario o taller, en el cual se analizan temas técnicos y se discuten las posibilidades de constitución de la red. En caso de que esto ocurra, se formula un programa de trabajo preliminar y se elige la institución coordinadora.

**ORGANIZACION DE UNA RED:**

Dados sus objetivos de cooperación e intercambio, las redes se organizan a través de centros de coordinación que actúan a nivel nacional, subregional.

**MODALIDADES DE COOPERACION Y METODOLOGIA:**

La cooperación entre los países puede darse a través de modalidades como las siguientes:

- Dos o mas países pueden intercambiar experiencias y conocimientos con beneficio recíproco.
- Dos o más países pueden actuar coordinadamente para investigar, desarrollar tecnologías o solucionar problemas de interés común, completar sus esfuerzos y capacidades técnicas con el fin de utilizar en forma más eficiente los recursos disponibles y evitar duplicaciones innecesarias; y
- Un país con mayores conocimientos y mejores experiencias en un determinado campo de acción puede transferirlo unilateralmente a otros.

#### **INSTRUMENTOS DE LAS REDES:**

Las redes utilizan distintos instrumentos para lograr estos propósitos, adecuándolos a las necesidades y posibilidades de las instituciones participantes, tales como:

- Mesas redondas para analizar temas técnicos y coordinar programas de trabajo en campos de interés común.
- Actividades de capacitación, tales como talleres, seminarios, cursos de capacitación, etc.
- Visitas de intercambio, asesoría y observación.
- Cooperación en la ejecución de actividades regionales o subregionales, tales como ensayos de variedades e intercambio de germoplasma.
- intercambio de programas de investigación o de resultados de investigaciones, publicaciones, material audio-visual, etc.
- Organización de guías de profesionales e instituciones.
- Comunicaciones periódicas mediante cartas circulares y boletines técnicos.
- Preparación y publicación de manuales y otro tipo de documentos técnicos para difundir tecnología aplicada.

Normalmente la ejecución de estas actividades da origen a nuevas acciones dirigidas a mejorar las capacidades técnicas y fortalecer las instituciones nacionales, permitiendo así la ejecución de proyectos de mayor envergadura, que apunten a la solución de los problemas existentes y despierten el espíritu de autoconfianza.

---

**POLITICAS/LEYES E INCENTIVOS Y ASIGNACION DE RECURSOS PARA  
LA EXTENSION FORESTAL**

---

Claudio Cabrera  
(PAFG)

**EXTENSION FORESTAL:**

Extensión, es la acción o efecto de extender, es decir, extenderse o propagarse. Forestal, es todo lo vinculado con los bosques, entonces, extensión forestal, son las acciones planificadas para divulgar, promocionar e implementar actividades forestales.

**EL CASO DEL SERVICIO FORESTAL NACIONAL:**

1. Política
  2. Legislación
  3. Organización
  4. Asignación de recursos
- La política si no tiene recursos financieros para ejecutarse, es una mera declaración de intenciones.
  - La Ley no posee artículos dedicados a la extensión, ya que no es un elemento coercitivo.
  - La existencia de un Departamento, programa o proyectos no garantiza la extensión forestal.

**POTENCIAL FORESTAL DE AMERICA CENTRAL:**

La Región Centroamericana posee características ecológicas y económicas que determinan un gran potencial forestal.

Dos características ecológicas, son las más importantes:

- a) La situación geográfica: el hecho de estar ubicada en un punto de transición entre la región boreal (clima templado) y la región tropical (clima tropical) -justo en un embudo en la parte norte del istmo centroamericano-

provocó, el momento de la última glaciación, que las especies arbóreas del clima templado que migraban hacia el sur se adaptaran a los climas tropicales y luego evolucionaran como especies coníferas tropicales.

- b) La diferencia de altitud, que varía desde el nivel del mar hasta los 4,000 metros; condición que determina una gran variedad de climas y ecosistemas, algunos incluso capaces de albergar especies de latitudes boreales.

En síntesis la región posee características ecológicas que le permiten reproducir genes, especies y ecosistemas muy variados, donde además, se registran altas tasas de crecimiento de la masa forestal, como consecuencia esencialmente de la distribución anual de las horas luz y de la variación anual de la temperatura. Vale decir que en la región se puede producir casi cualquier tipo de madera y con buenos rendimientos de producción forestal.

Otras dos características pueden ser tomadas en cuenta como ventajas económicas, porque en virtud de ellas se crean condiciones que favorecen la exportación debido sobre todo a la coyuntura económica que vive la región, producto del "ajuste estructural", son ellas:

- 1) La situación geográfica de Guatemala con respecto al Tratado de Libre Comercio del norteamérica, que ubica a este país en la frontera sur del futuro mercado más grande del mundo. Sabiendo que el transporte juega un papel muy importante en la producción y transformación forestal, ello nos representa al menos 4000 km. de ventaja con respecto a los principales exportadores de productos forestales de Latinoamérica, Brazil y Chile.
- 2) El poseer también la capacidad de embarcar mercadería en los dos Océanos, lo que permite tener acceso a las dos costas del gran mercado anteriormente mencionado, sin necesidad de cruzar el Canal de Panamá.

#### **PROGRAMAS ESTATALES DE DESARROLLO:**

Para 1,989 el presupuesto del Ministerio de Agricultura y Alimentación -MAGA- fue de 250.1 millones de Quetzales (50 millones de dólares), lo cual representó un 6.8% del presupuesto general de egresos de la Nación.

Para ese mismo año, el presupuesto de la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre -DIGEBOS-, fue de 18.9 millones de quetzales, lo que equivale al 7.6% del presupuesto del Ministerio de Agricultura y Alimentación, esto incluyendo los proyectos forestales financiado por los organismos bilaterales y multilaterales.

En 1991 el presupuesto del MAGA fue de 225.9 millones de quetzales (45.2 millones de dólares) y el presupuesto de DIGEBOS sumó un total de 18.4 millones de quetzales, es decir un 8.1% del total del ministerio. Es cierto que el porcentaje de DIGEBOS aumentó, pero el valor absoluto disminuyó en aproximadamente 0.5 millones de quetzales (100,000 dólares). Estos cambios fueron producto de las políticas de ajuste estructural, uno de cuyos componentes más importantes es la racionalización del estado.

#### **POLITICA CREDITICIA DEL SECTOR PRIMARIO:**

En lo que respecta a la política crediticia, encontramos en el informe del presidente de la República que para el año 1,991 el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola otorgó créditos por un monto de 260 millones de quetzales (52 millones de dólares), de los cuales más del 90% fue para realizar actividades agropecuarias y el restante para actividades artesanales, no teniendo dicho banco líneas de crédito para el sector forestal. Los únicos créditos otorgados por el Estado al sector forestal han sido a través de la Corporación Financiera Nacional -CORFINA-, que en los últimos cuatro años suman alrededor de 30 millones de quetzales (6 millones de dólares), lo que equivale a 7.5 millones por año, es decir 2.8% de los créditos otorgados por BANDESA.

Según el Banco Central (Banco de Guatemala) para 1989 se otorgaron créditos al sector agropecuario por un valor de 448.0 millones de quetzales (89.6 millones de dólares) para el sector público y privado. Lo que significa que el sector forestal, solamente ha recibido en los últimos años 2.2% del total de créditos al sector agropecuario, sabiendo además, que el sector privado no ha otorgado créditos al sector forestal.

**INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS:**

Las instituciones descentralizadas ligadas al Ministerio de Agricultura y Alimentación son ocho y solamente la Escuela Nacional Central de Agricultura -ENCA-, tienen algún aporte al sector forestal, a través de la formación de dasónomos a nivel técnico. Las demás instituciones no tienen ningún aporte al sector y al menos cuatro tendrían que poseer algún programa forestal, las cuales son: Instituto Nacional de Transformación Agraria -INTA-, Banco Nacional de Desarrollo Agrícola -BANDESA-, Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA- y el Instituto Nacional de Cooperativas. Estas instituciones tienen vínculos con el sector forestal, ya sea porque otorgan tierras con cobertura o vocación forestal, investigan en áreas forestales, proporcionan créditos al sector primario y fomentan la actividad cooperativa en áreas de vocación forestal.

Estas instituciones descentralizadas poseen un presupuesto que asciende a 259.3 millones de quetzales ( 52 millones de dólares), un poco más del presupuesto general del Ministerio de Agricultura y Alimentación.

**DIFICULTADES INTRINSECAS DEL SECTOR FORESTAL:**

Quizá la dificultad principal del sector forestal para poder competir con otros sectores de la economía -agropecuario e industrial- es que en el proceso productivo el tiempo juega un papel muy importante, este elemento se paga en amortizaciones en el momento de una inversión. De allí la particular importancia de conceder créditos con condiciones preferenciales para la producción forestal, cuestión que está lejos de suceder en la estructura del presupuesto del país.

Otra dificultad del sector es que en la mayoría de los casos los bienes y servicios no monetarios (paisaje, protección del suelo, resguardo de la biodiversidad) que generan los bosques no les interesan a la mayoría de los inversionistas, ya que no reportan ganancias efectivas en el corto plazo. Tal vez sea esta una de las razones por las cuales el Estado debe velar por la producción de estos bienes y garantizar estos servicios y no dejarlos a disposición del libre mercado.

Para terminar de agravar el problema, los programas de ajuste estructural que se implementan en Latinoamérica llevan como un elemento fundamental la eliminación de subsidios, con el objeto de evitar los desequilibrios macroeconómicos. Como se expuso anteriormente, sin una transferencia de recursos financieros al sector forestal (producto de sus dificultades intrínsecas), llámese subsidio o de otra manera, es imposible que los bosques, el manejo forestal y el sector forestal en sí pueda competir con otros usos de la tierra y con otros sectores de la economía.

---

**IMPORTANCIA DE LA EXTENSION FORESTAL EN LA FORMACION DE  
PROFESIONALES Y TECNICOS FORESTALES**

---

Armando A. Zavala Cuevas  
Depto. de Formación Forestal ENCA

**INTRODUCCION:**

Indudablemente el profesional técnico o experto necesita trasladar y generar tecnología en el área rural para alcanzar las metas propuestas, que en general es el mejoramiento de la calidad de vida del área rural. Por lo tanto, necesita de herramientas de mucha utilidad para su trabajo. A este técnico o profesional se le conoce como "EXTENSIONISTA".

Ahora bien, que hace el extensionista, puede argumentarse mucho pero la principal actividad es la de ser educador en la enseñanza forestal y agroforestal.

El ser humano por naturaleza tiene que ser sensitivo, pero a la vez en muchos casos se le tiene que sensibilizar para que se obtenga una respuesta positiva, para que pueda salir adelante ante los problemas que se les ponen enfrente.

La extensión se debe cultivar, esta no es una labor de solo una persona, es un trabajo de equipo, en el cual el extensionista debe de liderar al grupo, es por ello que en primer lugar tienen que ayudar al campesino o silvicultor a definir o resolver sus propios problemas.

La importancia que reviste la extensión en la formación profesional o técnica es base para el futuro del experto y de la comunidad en sí.

**DESARROLLO:**

Indudablemente las escuelas de nivel medio o superior que tienen que poner mucho esfuerzo y cuidado a esta disciplina de la extensión forestal y agroforestal, puesto que con esto se ayuda a las personas que viven en el área rural, a utilizar mejor sus recursos. Por lo que tienen que formar a un buen técnico, ya que este será el encargado de transmitir la tecnología al usuario, es por eso que esta disciplina tiene que tener como auxiliares varios factores, conceptos técnicos e incluso ciencias, puesto que se trabajará con elemento humano para el desarrollo.

Lo que indica el "Manual de Capacitación en Actividades de Extensión" de FAO. "La extensión es básicamente el medio por el cual los nuevos conocimientos e ideas se introducen en las zonas rurales, a fin de realizar el cambio y mejorar la vida de los agricultores y sus familias. Así pues, la extensión es de importancia vital y sin ella los agricultores se verían privados del apoyo y los servicios requeridos para mejorar sus cultivos y otras actividades productivas.

Entenderemos mejor la importancia crítica de la extensión si consideramos sus tres elementos principales:

CONOCIMIENTOS <---> COMUNICACION <---> FAMILIA RURAL

La extensión no tiene por finalidad promover el conocimiento; esto lo hacen las instituciones especializadas, como los centros de investigación, las facultades, las escuelas. La extensión aprovecha estos conocimientos y los pone a disposición de la familia rural.

Todo esto es un proceso con lo que el ser humano es el centro de todas las actividades, puesto que lo que se trata de lograr es el desarrollo forestal participativo; anteriormente, se tomaba de diferente forma, el extensionista "hacía" y los demás miraban, pero la situación ha cambiado, todos tienen que participar, es un trabajo de equipo. La extensión es un proceso educativo de dos vías, en la cual todos aprendemos, el extensionista da asesoramiento técnico e información y él a la vez recibe información de la comunidad, se discute, se analiza y luego se pone en práctica el ideal del grupo.

"La extensión tiene dos propósitos fundamentales":

1. La difusión de información útil y prácticas relativas a la agroforestería en nuestro caso y a la economía doméstica.
2. La aplicación práctica de esos conocimientos a los problemas agroforestales y de los hogares rurales"

Es bien sabido pues que la tarea del extensionista es de carácter educativo, ya que la comunidad rural tendrá que aprender a daptar nuevas técnicas y prácticas que le ayudarán para superar la crisis y poder optar a una mejor calidad de vida.

El extensionista es en sí un educador, en donde este técnico tienen que tener varias características singulares para que pueda desarrollar bien su papel, tiene que ser investigador, creativo, motivador, pero sobre todo un ser humano y sensitivo que vive la realidad y que comparte alegrías y por que no decirlo, muchas veces desdichas con la gente del área rural.

En la escuela secundaria es de suma importancia la enseñanza o la inclusión de los programas de extensión, ya que el técnico sobre todo el de nivel medio, es directamente el encargado de llevar a cabo los programas de extensión, por lo que a él le toca que poner en práctica todos los elementos que están a su alcance para lograr sus objetivos.

Como miramos la extensión forestal es de suma importancia para el desarrollo rural y mejoramiento de la calidad de vida del campesino, por lo que en las escuelas forestales o agrícolas se tiene que dar especial atención a estos programas, ya que el técnico será el educador no formal cuando se encuentra en el campo.

Es así que se tiene que ver aspectos importantísimos como:

1. Sociología
2. Tecnificación
3. Organización
4. Planificación
5. Desarrollo
6. Otros.

Pero lo más importante par un buen programa será la comunidad, es decir, el conglomerado humano, ya que alrededor de él está toda la problemática y solución del aspecto agroforestal.

Recordemos que para solucionar problemas del trabajo tenemos los siguientes elementos:

- Inteligencia
- Agilidad mental
- Paciencia
- Tacto mas fé
- Buena voluntad
- Entusiasmo

---

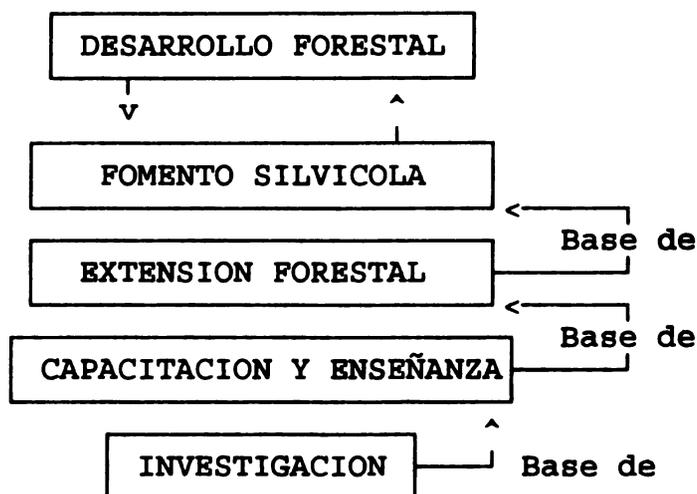
**C A S O   C U N O R O C :**  
**C E N T R O   U N I V E R S I T A R I O   D E L   N O R - O C C I D E N T E   -   U S A C**

---

Ing. For. C. A. Hernández C.  
CUNOROC

**MARCO REFERENCIAL:**

En el siguiente esquema se muestra la ubicación de la extensión forestal dentro de un contexto general del desarrollo forestal.



**INVESTIGACION FORESTAL:** creemos que constituye el soporte para las actividades de capacitación y enseñanza, sin esta, las siguientes no tendrían razón de ser, puesto que decimos "el extensionista es el vínculo entre el investigador y el campesino".

**CAPACITACION Y ENSEÑANZA:** a través de ésta se logra hacer extensión forestal, puesto que el extensionista debe ser una persona altamente capacitada y experimentada en la transferencia de la tecnología apropiada hacia la comunidad, lo que conocemos como enseñanza no formal.

**EXTENSION FORESTAL:** constituye la base para que se alcance el fomento silvícola en el ámbito principalmente del área de silvicultura comunitaria.

**FOMENTO SILVICOLA:** constuyen todas las actividades que se realizan para la reproducción, conservación, manejo y aprovechamiento del recurso bosque; entendiéndose por éstas: viveros, plantaciones, manejo del bosque natural, mejoramiento genético forestal, manejo de parques nacionales y de vida silvestre, instalación de pequeñas y medianas industrias forestales y otras.

**EL CENTRO UNIVERSITARIO DE NOR-OCCIDENTE (CUNOROC) DE LA USAC:**

Descripción de la asignatura:

El curso de política, legislación y extensión forestal, corresponde al área de formación profesional, específica de la carrera de Ingeniería Forestal. Para su desarrollo se divide en dos partes: en la primera se dan a conocer los lineamientos de la política forestal del país, así como se interpreta la legislación vigente y su reglamento. En la parte de extensión forestal se le proporciona al estudiante los conocimientos de los procesos de la comunicación y la metodología base en el proceso educativo de la extensión, a fin de que se desarrollen habilidades y destrezas para que pueda transmitir los conocimientos técnicos adquiridos en su formación profesional a los habitantes rurales del país que así lo requieran de acuerdo a los objetivos generales del curso.

Objetivos del curso:

- a) Que el estudiante interprete y analice la política y la legislación vigente, así como el funcionamiento de las instituciones del sector público agrícola involucrados en el desarrollo del programa y/o proyectos forestales del país.

- b) Qué el estudiante comprenda y pueda aplicar conceptos técnicos que le permita introducir cambios en la manera de pensar y actuar en el habitante rural.
- c) Que el estudiante conozca los métodos que se siguen en el proceso-aprendizaje.
- e) Que el estudiante comprenda el papel que juegan los factores socio-económicos en los servicios de extensión forestal del país.
- f) Qué el estudiante esté en la capacidad de planificar y administrar programas de extensión forestal y al mismo tiempo aplique sus conocimientos como extensioista.

#### **CARRERA DE TECNICO EN SILVICULTURA Y MANEJO DE BOSQUES:**

Al final de la carrera, el estudiante planifica y ejecuta la Práctica Profesional Supervisada (PPS) en alguna comunidad del país, durante 6 meses.

Con apoyo de alguna institución oficial o privada del país el estudiante hace algún diagnóstico enfocándolo principalmente a la ubicación y situación física (recursos naturales renovables) y ligeramente aspectos de orden socio-cultural. Así mismo, ejecuta un servicio de carácter técnico forestal que la institución financiante requiera.

#### **CARRERA DE INGENIERIA FORESTAL:**

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), se realiza en el último semestre de la carrara y constituye la consolidación de los conocimientos teóricos adquiridos durante su formación profesional. A través de su labor durante 6 meses en cualquier comunidad del país. Se desarrolla por medio de tres proyectos que conforman un solo programa y se describe muy sintéticamente a continuación:

- a) Diagnóstico: el estudiante elabora un diagnóstico de los recursos naturales renovables de la comunidad así como de la condición socio-económica de la misma. Prioriza los problemas.

- b) Plan de servicios: de acuerdo a la priorización de los problemas, el estudiante elabora y ejecuta su plan de servicios a la comunidad, dando énfasis en los de carácter forestal, debido a su formación profesional.
- c) Investigación inferencial: esta debe de responder a un problema de la comunidad y se hace bajo normas específicas. Se investiga por medio del método científico algún tópico de orden forestal, a fin de que los resultados puedan tener beneficios directos de la comunidad en cuestión.

Finalmente, podemos decir que es mediante la realización PPS y el EPS que el CONOROC a través de la carrera de Ingeniería Forestal participa activamente en la extensión forestal de Guatemala.

---

**LAS NECESIDADES DE CAPACITACION FORESTAL Y AGROFORESTAL EN  
GUATEMALA**

---

Ing. Aroldo García  
Proy. Madeleña, DIGEBOS  
Ing. Rolando Zanotti  
Proy. Madeleña, CATIE

**ANTECEDENTES:**

En la década de los años setenta, por diversas causas, desaparece de Guatemala, la Escuela Centroamericana de Peritos Forestales, habiéndose egresado alrededor de 70 Peritos Forestales nacionales y un buen número de los países de El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

En el año de 1975, se crea el Instituto Nacional Forestal INAFOR y determina la necesidad de tener en sus mandos medios y direccionales a personal capacitado en el campo forestal.

En el año 1977, por iniciativa de las autoridades superiores de INAFOR y el Proyecto de Fortalecimiento al Sector Forestal FAO/INAFOR, Gua/72/006 se formuló la proposición del convenio entre el INAFOR, la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Universidad Austral de Chile, a fin de establecer la carrera de Ingeniería Forestal en base a las experiencias similares desarrolladas entre la Universidad Austral de Chile y la Universidad Nacional de Asunción de Paraguay. Por diversas causas no se concretó esta actividad.

A finales de la década de los años setenta, el Centro Universitario Regional de Noroccidente -CUNOROC-, imparte la carrera de Técnico en Silvicultura y Manejo de Bosques, la cual se reconoce como de nivel medio universitario.

En 1980, surge de nuevo la inquietud de establecer la carrera de Ingeniería Forestal, pero ampliando el ámbito de ésta al establecimiento paralelo de la carrera de Técnico Universitario Forestal. Este intento fue efectuado por la

Universidad Rafael Landivar, pero por falta de infraestructura física y humana y falta de financiamiento, no fue posible realizar el llamado proyecto de Carreras forestales.

En 1983, la política forestal de Guatemala para el mediano plazo 1983-1986, aprobada por la Junta Directiva de INAFOR, reconoce la necesidad de la formación técnica en el campo forestal.

El INAFOR, hace ver que la falta de personal capacitado en el campo forestal, obstaculiza el desarrollo del mismo; identificando éste problema, el objetivo específico que se establece es formar personal guatemalteco especializado en el sector de bosques, industrias y otras disciplinas afines, para lo que se fijan dos medidas de política para el plazo 1983-1986, dichas medidas fueron: promover y apoyar el funcionamiento de la Escuela Nacional Forestal, para la formación de técnicos forestales de nivel medio, creada por acuerdo gubernativo de 1981; y reactivar el convenio entre el programa de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, la Universidad Austral de Chile y la Universidad de San Carlos de Guatemala, para la formación en el país de Ingenieros Forestales.

En esa época, la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica, contempló dentro del Plan Nacional de Desarrollo 1984-1985, el proyecto para la creación de la Facultad Forestal USAC/INAFOR, el que se consideró prioritario para el desarrollo forestal del país.

En 1986, en Guatemala, son dos las carreras con orientación forestal, la que imparte el CUNOROC y la que imparte la Facultad de Agronomía de la USAC: Ingeniero Agrónomo en Recursos Naturales (PAFG, 1991).

En 1987, la Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA), inició la carrera de Dasónomo a nivel medio. En 1988, el CUNOROC, recibe la autorización para crear la carrera de Ingeniero Forestal a partir de la carrera de Técnico en Silvicultura y Manejo de Bosques, la cual inició formalmente en el año de 1991.

En 1989, el Centro Universitario de El Petén -CUDEP-, inicia la carrera de Técnico Universitario en Conservación de Bosques Tropicales.

La Universidad del Valle, también dió inicio en 1993 con la carrera de Ingeniero Forestal.

**Cuadro 1. Centros de Enseñanza que imparten carreras relacionadas con el manejo de los recursos naturales renovables y con énfasis en el bosque.**

NOMBRE DEL CENTRO	CARRERA QUE IMPARTE
Facultad de Agronomía Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC	Ingeniero Agronomo en Recursos Naturales Renovables.
Facultad de Ciencias Agrícolas Universidad del Valle	Ingeniero Forestal
Centro Universitario Regional de Noroccidente CUNOROC Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC	Técnico en Silvicultura y Manejo de Bosques  Ingeniero Forestal
Escuela Nacional Central de Agricultura ENCA	Dasónomo
Centro Universitario de El Petén CUDEP, Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC	Técnico Universitario en Conservación de Bosques Tropicales

#### **NECESIDADES DE PERSONAL TECNICO Y PERSONAL FORESTAL:**

El PAFG, (1991), hace notar que diversos autores, (Malleux, 1986; Tillmans, 1986), cuantificaron las necesidades de personal técnico y profesional en el sector forestal.

Mirón Cáceres, 1989, estimó un requerimiento de 133 Ingenieros Forestales y 352 Técnicos Forestales, basado en la organización actual del servicio forestal público y privado y las nuevas tendencias en la industria forestal.

Señala este autor, que el número estimado concordaba con las necesidades del ex-Instituto Nacional Forestal -INAFOR- para poder ejecutar las actividades siguientes: conservación,

protección, administración, ordenación y aprovechamientos forestales e industrialización de los bosques naturales y plantaciones; indica también que los técnicos y profesionales deberían cubrir las actividades de protección ambiental, tales como la lucha contra la erosión del suelo, regulación del régimen hídrico, etc. El cuadro 2 muestra las necesidades de personal forestal estimado en el año 1989 por Mirón Cáceres.

**Cuadro 2. Necesidades de personal forestal estimado al año 1989.**

INSTITUCION	ING. FORESTALES	TEC. FORESTALES
DIGEBOS	77	258
SECTOR PRIVADO	25	75
OTROS *	31	19
<b>T O T A L E S</b>	<b>133</b>	<b>352</b>

Fuente: Mirón Cáceres G., 1989 (modificado)

\* CONAP, USAC, INTECAP Y ORGANISMOS INTERNACIONALES.

De Camino en 1990, citado por PAFG en 1991, tomando en cuenta estos estudios y otros datos por él recabados, considera que la demanda efectiva de profesionales para el año de 1991, era de 32 Ingenieros Forestales e indicó que para el año 2010, dicha demanda sería de 204. El cuadro 3, presenta las proyecciones de demanda efectiva de profesionales forestales para Guatemala.

**Cuadro 3. Demanda efectiva de profesionales forestales para Guatemala.**

CATEGORIA	1990	1995	2000	2005	2010
Ingeniero Forestal	32	82	127	164	204
Técnico Forestal	62	216	324	423	525

Fuente: PAFG, 1991.

De camino, indica en su estudio, que a partir de 1,990 que a partir dl año 1990 para el año 2010, existirá una sobre oferta de técnicos forestales, que sobreparará el número estimado en su proyección.

Como puede observarse Mirón Cáceres y De Camino, difieren grandemente en la demanda de Ingenieros Forestales, mientras que Mirón Cáceres estima 133 Ingenieros forestales en el año 1989, De Camino estimó unicamente 32 para el año 1990; la razón se debió principalmente a que Mirón realizó una encuesta de las necesidades de profesionales a nivel nacional entrevistando a empresas forestales e instituciones del estado, ONG's y centros universitarios. De Camino según estudio que el realizó se basó en datos recabados por él y estudios de varios autores. La tendencia de una mayor demanda de Ingenieros forestales ha demostrado que efectivamente en Guatemala hacen falta profesionales forestales.

#### **COMO DEBE SER EL PERFIL OCUPACIONAL DE LOS FORESTALES:**

Perfil ocupacional del Ingeniero Forestal:

Mirón Cáceres 1989, basado en su estudio y con los insumos recibidos por las instituciones estatales, privadas, ONG's y Organismos cooperantes: define que un Ingeniero Forestal será la persona responsable de organizar, programar, dirigir, coordinar y evaluar todas las actividades inherentes al manejo de los recursos naturales renovables, en su conjunto y en armonía con las condiciones ecológicas del área, sin descuidar a la vez los aspectos socioeconómicos de cada región; asimismo, debe tener conocimientos sobre el manejo de cuencas hidrográficas, parques nacionales y áreas protegidas, así como participar activamente en el desarrollo integral del país. El Ingeniero Forestal debe tener además programas de investigación y enseñanza forestal.

Perfil ocupacional del técnico forestal (Dasónomo):

El mismo autor, en base a la información recabada indica que debe ser un profesional capaz de ejecutar, dirigir y coordinar todas las labores relativas al manejo integrado del

bosque, haciendo énfasis específicamente en la identificación de especies forestales, viveros y repoblación forestal, medición, aprovechamiento e industrialización forestal; además debe de manejar muy bien el campo económico-social, para promover el desarrollo rural integrado a través del cooperativismo.

#### **NECESIDADES DE CAPACITACION:**

Para el caso de los agricultores, promotores, extensionistas y técnicos que están trabajando con AUM, las necesidades inmediatas de capacitación propuestas son las siguientes:

##### **1. Manejo de plantaciones:**

Un buen número de agricultores, que plantaron AUM, se han tomado cariño a sus plantaciones y por diversas causas no desean aprovechar los árboles, otros agricultores por falta de asesoría técnica o por temor a la Ley Forestal no se deciden a realizar el aprovechamiento de las plantaciones, pero la mayoría desconoce los turnos de aprovechamiento de los AUM y tienen la idea de que dejarlos por varios años más de pie obtendrán mejores ingresos.

Agricultores que han realizado el aprovechamiento de las plantaciones de AUM, en los casos que son especies que rebrotan, desconocen las técnicas del manejo de rebrotes lo que ocasiona que la recuperación de los árboles no sea la más apropiada.

Esta situación, crea la necesidad de capacitar en ésta materia a todos los involucrados en las plantaciones forestales. Haciendo la salvedad que esta necesidad es extensiva para el manejo de las coníferas en Guatemala.

##### **2. Estrategias de extensión forestal y agroforestal:**

Debe de continuarse fortaleciendo este campo de la capacitación, debido a que muchos técnicos, promotores, extensionistas y agricultores desconocen como deben de actuar cuando realizan su trabajo en las comunidades.

### 3. Artesanía e industrialización de la madera de pequeñas dimensiones:

El valor agregado de la madera, puede ser una de las formas de evitar las migraciones de los agricultores a las ciudades urbanas, existen ejemplos de comunidades organizadas que trabajan la madera de pequeñas dimensiones produciendo artículos de buena calidad y que son vendidos en el mercado nacional e internacional (juguetes, artículos para el hogar, muebles, palos de escobas y trapeadores, etc.). Se necesita de técnicos especializados en este campo para transferir éstos conocimientos a los agricultores que deseen trabajar la madera.

### 4. Administración forestal:

Es importante que los grupos organizados de agricultores que trabajan o cosechan la madera, producen plantas en vivero, estén capacitados en administración forestal. Sabiendo administrar una pequeña empresa forestal, podrán conocer los márgenes de ganancia, controlar la producción y tener un mejor control de los gastos de operación.

### 5. Mercadeo de productos forestales:

Los intermediarios, son los que más ganan en el proceso de mercadeo, los agricultores, promotores, extensionistas y técnicos deben conocer algunas técnicas de sondeo de mercado, como realizar contratos, donde podrán encontrar información sobre precios de los productos forestales, las épocas de mayor demanda de productos forestales específicos.

### 6. Elaboración de pequeños proyectos forestales y agroforestales:

Los técnicos, extensionistas, promotores y agricultores, deben conocer las técnicas para poder elaborar proyectos forestales los cuales pueden ser ofrecidos a agencias de desarrollo o al Estado, esto propiciará la autogestión de las comunidades y los proyectos representarán los requerimientos reales de los participantes.

#### 7. Manejo integrado de cuencas:

Es necesario la capacitación en este campo, por la protección de los otros recursos: suelo y agua, la fauna, la flora, etc. que están íntimamente interrelacionados con el bosque, el estudio de las cuencas permite tener una óptica más completa del manejo sostenido de los recursos naturales renovables.

#### 8. Protección forestal:

Los agentes dañinos del bosque (plagas, enfermedades, incendios forestales) si no se toman las medidas preventivas, pueden ocasionar daños irreversibles a los viveros, cajas germinadoras y principalmente a las plantaciones; por lo que es necesario capacitar a los agricultores, técnicos, extensionistas y promotores en esta área que es tan importante para el desarrollo forestal.

#### 9. Rodales semilleros y manejo de semilla de buena calidad:

Las mejores plantaciones, se obtienen utilizando semilla de buena calidad, para obtener buena semilla se necesitan buenos rodales semilleros, además conocer cual es la técnica apropiada para el manejo de la semilla (corte, beneficiado, conservación).

#### **ALGUNOS OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCION FORESTAL -PAFG-:**

En el capítulo III, párrafo ocho, indica: "La participación de las comunidades rurales en las actividades y beneficios del manejo sostenido de los bosques y las áreas protegidas, debe ser el fundamento de los programas de desarrollo forestal. Sin duda alguna, esta estrategia es la más acertada para poder conservar los bosques que aún quedan en Guatemala.

Los objetivos generales planteados por el PAFG en el documento base son: elevar el nivel de vida de los habitantes de las comunidades más pobres del país, ese mejor nivel de vida se lograría al aumentar la provisión de bienes y servicios provenientes del bosque para satisfacer las necesidades de leña, vivienda, infraestructura rural y

alimentos. Conservar los ecosistemas forestales, y mediante la valorización del bosque y fomentando el aprovechamiento racional y sostenido, se reduciría la deforestación y se evitaría el avance de la frontera agrícola en tierras de vocación forestal.

**ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA CAPACITACION FORMAL E INFORMAL:**

1. No basta con tener carreras técnicas y profesionales en el área forestal, si no se incorporan en las curriculas los cursos de extensión forestal.
2. La extensión forestal no debe de ser conceptualizada como que su utilidad unicamente sirve para las comunidades más pobres del país sino que a todas clases sociales.
3. La educación forestal en los centros de enseñanza superior, debe de ser menos academicista, y más práctica, objetiva y crítica ante la realidad nacional.
4. Los componentes sociológicos y antropológicos deben de ser impartidos en las carreras forestales y agroforestales.
5. La investigación forestal debe de jugar un papel importante en la educación universitaria, pero ésta por sencilla que sea, debe de realizarse con seriedad y ética profesional.
6. La educación informal (cursos cortos, seminarios, talleres, demostraciones de métodos, giras de campo, etc.), se ha vuelto una herramienta positiva de educación para cubrir mayor número de personas con menor esfuerzo.
7. La modalidad que actualmente se ha utilizado para la capacitación es dedicar la mayor cantidad de tiempo a la práctica y menos tiempo a la teoría (relación 70:30).
8. Se debe propiciar en el futuro la capacitación más intensiva en materia de manejo de plantaciones, industrialización de la madera y comercialización.

9. La mujer debe ser tomada en cuenta en la capacitación, para el caso las mujeres del área rural, debe de diseñarse cursos en donde participen sólo mujeres o grupos mixtos, conociendo la idiosincracia de los guatemaltecos, debe de hacerse las pruebas para evitar problemas de cualquier índole.
10. La mujer guatemalteca, debe de involucrarse un poco más en los aspectos forestales, para que en el futuro participe como capacitadora en los tópicos de su preferencia.

---

**SEGUIMIENTO Y EVALUACION EN LA EXTENSION FORESTAL Y  
AGROFORESTAL**

---

Ing. Luis F. Méndez  
Asist. Téc. PRAUM

**INTRODUCCION:**

El seguimiento y evaluación (SyE) como disciplina es un concepto relativamente nuevo en el ámbito del desarrollo. Aunque el "seguimiento" es tan ambiguo como la gestión, la "evaluación" empezó a surgir en el sistema de las Naciones Unidas a principios de los años 50'. Desde entonces, ha evolucionado de manera lenta y desigual. Los esfuerzos de "evaluación", cuando se hacían (por ejemplo, en relación con proyectos de desarrollo o actividades de asistencia técnica), eran limitados en su concepto y alcance. Se interesaban por los desembolsos y la entrega de insumos y de productos materiales más que por la naturaleza de los beneficiarios y por el impacto sobre ellos. En los últimos años, sin embargo, esta situación ha ido cambiando, tanto por parte de los donantes como de los países en desarrollo, se advierte una comprensión cada vez mayor de la importancia que reviste el seguimiento y evaluación como instrumento para una gestión eficaz (orientada en función de los objetivos que se pretende alcanzar) de los proyectos y programas de desarrollo, particularmente los de desarrollo agrícola y rural dirigidos a los grupos de la población pobre y desaventajada. Al menos tres cambios importantes en las corrientes convencionales de pensamiento parecen haber contribuido a este nuevo interés por el seguimiento y evaluación, expresadas en la conferencia mundial sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural (CMRADR) celebrada en Roma en 1,979.

En primer lugar, dado que el desarrollo rural es complejo y que en gran parte se halla todavía sometido al método de "prueba de error", el seguimiento y evaluación ha pasado a considerarse como una ayuda para el aprendizaje de la dinámica del desarrollo rural. Desde fines de los años sesenta, se ha llegado al convencimiento de que las actividades nacionales e

internacionales de desarrollo concentradas en el "crecimiento", no ha conseguido beneficiar, tanto en términos relativos como absolutos, a las grandes masas que viven por debajo de la línea de pobreza. Para conseguir que los beneficios del desarrollo alcancen a los pobres y a los grupos socialmente desaventajados, es a todas luces necesario reorientar el pensamiento y las estrategias convencionales de desarrollo para que trasciendan de los criterios del "crecimiento" ampliando su enfoque a la equidad distributiva y a otros objetivos socioeconómicos.

El interés mundial por lograr un crecimiento acompañado de una reducción de la pobreza ha conducido a una redefinición del desarrollo rural en términos de mejoramiento de la calidad de vida del campesino pobre mediante el empleo productivo y remunerador, el mayor acceso a los recursos y a una distribución equitativa de los ingresos y a la riqueza. Actualmente, se concede primordial importancia a que los mismos campesinos pobres (incluyendo las mujeres) movilicen sus energías y recursos para aumentar su productividad y autonomía.

Este interés por el desarrollo rural ha conllevado a una mayor comprensión de la naturaleza multidimensional y de la complejidad de las sociedades rurales. Queda todavía mucho que aprender acerca de sus estructuras socioeconómicas y de las relaciones entre los grupos que la componen. El seguimiento y evaluación, como ayuda a este proceso de aprendizaje, puede constituir una parte integrante de los proyectos y programas de desarrollo rural.

El segundo factor que ha contribuido al creciente interés por el seguimiento y evaluación, sobre la base de las actividades de desarrollo de los tres últimos decenios, se refiere a que durante mucho tiempo se ha sentido la necesidad de un instrumento que contribuya a una ejecución eficiente y que permita a los planificadores a los encargados de adoptar decisiones al extraer enseñanzas para el futuro. Se reconoce cada vez más la función del seguimiento y evaluación como instrumento para una gestión eficaz de las actividades de desarrollo a corto y mediano plazo y para reforzar la capacidad administrativa a largo plazo.

En tercer lugar, la reducción gradual de los recursos mundiales de ayuda para el desarrollo ha obligado a los

organismos donantes y a los gobiernos receptores a pensar en la forma de aprovechar de la mejor manera posible los limitados recursos disponibles y a prestar mayor atención a la calidad de las actividades de desarrollo y a sus resultados.

Finalmente, los organismos donantes advierten la necesidad de crear una capacidad para el seguimiento y la evaluación, como instrumento de administración del desarrollo, en el mismo lugar en que se llevan a cabo las actividades de desarrollo, es decir, a nivel de país, haciendo partícipes en ello tanto a los funcionarios como a los grupos beneficiarios.

Se ha llegado así a una creciente apreciación de la importancia del seguimiento y la evaluación en todas las etapas del ciclo de gestión. Conjuntamente, estas dos actividades relacionadas pero distintas proporcionan a los administradores, planificadores y encargados de adoptar decisiones sobre el desarrollo los medios para los fines siguientes:

- a) Seguir el avance de las actividades de desarrollo durante la ejecución y permanecer alerta para la pronta adopción de medidas correctivas en el supuesto de deficiencias o desviaciones;
- b) Determinar sistemáticamente y objetivamente la pertinencia, eficiencia y eficacia de las actividades de desarrollo y su impacto sobre los beneficios previstos, y
- c) Obtener enseñanzas útiles para la planificación del desarrollo en el futuro, es decir, para una mejor formulación y ejecución de los proyectos y programas.

Tanto el seguimiento como la evaluación constituyen instrumentos para el análisis de datos y la producción de información para la toma de decisiones. Los informes administrativos, como los informes de progreso sobre los insumos físicos y financieros y los productos (formularios Madeleña-3), proporcionan la información de base para el seguimiento. Los análisis de seguimiento, complementados por estudios detallados adicionales, ofrecen la información de base para la evaluación continua.

**DEFINICIONES:**

El seguimiento es el exámen continuo o periódico por parte de la administración, en todos los niveles jerárquicos de la misma, de la ejecución de una actividad para asegurar que las entregas de insumos, los calendarios de trabajo, los productos esperados conforme a metas establecidas y otras acciones necesarias progresen de acuerdo con el plan trazado.

La finalidad del seguimiento es lograr la ejecución eficiente y efectiva del proyecto mediante el suministro a la dirección del mismo, en todos los niveles de una información retroalimentada que le permita perfeccionar los planes operacionales y adoptar oportunas medidas correctivas en el supuesto de deficiencias y limitaciones.

La evaluación es el proceso encaminado a determinar sistemática y objetivamente la pertinencia, eficiencia, eficacia e impacto de todas las actividades a la luz de sus objetivos. Se trata de un proceso organizativo para mejorar las actividades que se hallan aún en marcha y ayudar a la administración en la planificación, programación y desiciones futuras.

La evaluación se ocupa de quién o que grupo se ha beneficiado (o ha sido severamente afectado), en que cantidad (en comparación con la situación imperante antes de la actividad de que se trate), de que manera (directa o indirectamente) y por qué (estableciendo en la medida de lo posible relaciones causales entre las actividades y los resultados).

**EL REGISTRO DE ACTIVIDADES DE EXTENSION FORESTAL:**

Su importancia como un recurso para el seguimiento y evaluación:

La extensión, entendida como un proceso de educación no formal, requiere de un sistema de seguimiento y evaluación que permita determinar la efectividad en la implementación de las actividades y recomendaciones, así como el impacto de éstas y su influencia en cuanto a las decisiones y cambios que el productor experimenta en su sistema de producción. Es importante que el extensionista cuente con herramientas que le permitan registrar y tener acceso a información primaria de la

finca del productor y éstas herramientas pueden ser sencillas y de fácil aplicación.

Porqué registrar las actividades de asistencia técnica al agricultor?

Los servicios de extensión, normalmente no registran las actividades que llevan a cabo con los agricultores individuales o en grupos. Esta es una deficiencia sobre la cual los planificadores y administradores de programas de la extensión rural, han hecho muy poco para su corrección. El tipo de información a registrar debe responder a las interrogantes que se tienen, para determinar los niveles de percepción y adopción de los mensajes que los extensionistas recomiendan a los productores.

Como consecuencia de lo anterior, es común que en una agencia de extensión, no existan registros históricos de lo acontecido en las diferentes comunidades a las cuales se les presta atención. Esta situación se agrava por la inestabilidad del personal de extensión de las instituciones. Por lo general, cuando un extensionista llega a la comunidad, no encuentra un registro de los antecedentes históricos y experiencias anteriores. Con quién trabajó? ¿Cuál fue el nivel de conocimiento inicial de los productores sobre temas específicos? ¿Cuáles cambios ocurrieron? ¿Qué dificultades o malas experiencias se tuvieron? Todas éstas son preguntas que deberían encontrar respuesta en la información que se debió estar registrada.

Un programa de extensión bien planificado, con objetivos e indicadores de cambio claramente definidos necesita también de mecanismos de seguimiento y evaluación.

En el Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple (MADELEÑA) se ha diseñado un sistema de registro de las actividades de extensión con los agricultores. Estos registros son sencillos, fáciles de llenar e interpretar por el extensionista.

Estos formularios sirven para la elaboración de informes periódicos sobre los avances de las actividades de extensión y determinar los niveles de adopción tecnológica por parte de los agricultores.

Dentro de este sistema de seguimiento y evaluación se tiene elaborado un formato (DACTIV-EXT-A) para el registro de las actividades colectivas de extensión, como cursos, días de campo, demostraciones, conferencias, reuniones, etc. Este registro sirve para controlar las metodologías de extensión más utilizadas y que dan mejor resultado en la transferencia de tecnología, así como también (LISTPART-EXT1-B) para controlar las invitaciones a actividades futuras que tengan el mismo mensaje y propósito. Además sirve para planificar otras visitas posteriores a productores potenciales, que puedan participar en los procesos de investigación y transferencia de tecnología.

Se tienen otros formatos de registro para dar seguimiento individual al productor o grupo en su finca. El primero de éstos (VISITA1-PLANTEX) sirve para conocer el inventario de la situación de la finca y es el que, con ayuda del extensionista, el productor usa para planificar las actividades y mejorar su sistema de producción.

El segundo (SEGUIM), permite registrar el seguimiento a los problemas encontrados, a las recomendaciones al agricultor y las respuestas de éste en términos de adopción.

Este sistema de registro puede ser implementado por los organismos o instituciones y el Coordinador Nacional del Proyecto está en la mejor disposición de ayudarle.

**LISTADO DE PARTICIPANTES EN EL PRIMER TALLER NACIONAL DE  
EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL DE GUATEMALA**

<b>No. Orden</b>	<b>Nombre</b>	<b>cargo</b>	<b>Institución</b>
1	Michael Dane	voluntario	Cuerpo de Paz Palencia
2	José Rosa Pérez	Promotor	DIGEBOS-CARE Palencia
3	Nolberto Patal	Extensionista	Proyecto PRAUM Mazatenango
4	Ana V. Escribá	Catedrática de extensión	Escuela Nacional Central de Agric.
5	Mauro León C.	Técnico extensionista	DIGEBOS-MADELEÑA Mazatenango.
6	María Castro	Coordinadora	Proy. Quetzal Alta Verapáz
7	Carlos Domínguez	Coordinador	Proy. TRIFINIO Chiquimula
8	Victor Lobo Yol	Agricultor	Coop. Agric. Palín Escuintla
9	José L. González	Técnico extensionista	MADELEÑA-DIGEBOS CHIMALTENANGO.
10	Alvaro Hernández	Catedrático	Fac. Agronomía
11	Alberto Chuy	Agricultor	Chimaltenango, DIGEBOS-SHARE
12	Santiago Chalí	Promotor	MADELEÑA-DIGEBOS SHARE, CHIMALT.
13	Luis Estrada V	Tecnico Extensionista	Proyecto PRAUM Mazatenango.

<b>No. Orden</b>	<b>Nombre</b>	<b>cargo</b>	<b>Institución</b>
14	Luis F. Mendez	Asistente	Proyecto PRAUM Escuintla
15	Carlos Fausto	Coordinador	Proyecto PRAUM Escuintla.
16	Cesar Aceituno	Promotor	MADELEÑA-DIGEBOS La Máquina.
17	Javier Barrera	agricultor	MADELEÑA-DIGEBOS Suchitepequez
18	Carlos Diaz	Promotor	MADELEÑA-DIGEBOS SHARE, Suchitepequez
19	Luis E. Barrera	Asesor	FUNDACEN
20	Gilberto Figueroa	Agricultor	COOPERACION ESPAÑOLA Retalhuleu
21	José L. Jérez	Promotor	MADELEÑA-DIGEBOS- SHARE, Monterrey.
22	Domingo Cifuentes	Agricultor	MADELEÑA-DIGEBOS SHARE, Monterrey.
23	Francisco Agustín	Promotor	MADELEÑA-DIGEBOS SHARE, Los Tiestos.
24	Eulalio López	Promotor	COOPERACION ESPAÑOLA Cajolá Retalhuleu,
25	Bayron de León	Tecnico Extensionista	COOPERACION-ESPAÑOLA Retalhuleu
26	Francisco Guillen	Extensionista	TRIFINIO-EL SALVADOR
27	Salvador Villeda	Extensionista	TRIFINIO-HONDURAS
28	Rosina Estrada	Extensionista	TRIFINIO-GUATEMALA

<b>No. Orden</b>	<b>Nombre</b>	<b>cargo</b>	<b>Institución</b>
29	Reina I. Solís	Extensionista	TRIFINIO-EL SALVADOR
30	Mario R. Rojas	Promotor	DIGEBOS-CARE
31	Antonio Portillo	Coord. Técnico	TRIFINIO-GUATEMALA
32	Julio Contreras	Asistente	FUNDACEN
33	Elias Flores	Extensionista	DIGEBOS-JUTIAPA
34	Delia Nuñez	Coordinadora	CARE-GUATEMALA
35	Julian López	Promotor	MADELEÑA-JUTIAPA
36	Orfelino López	Agricultor	MADELEÑA-JUTIAPA
37	José H. Ramírez	Catedrático	Facultad Agronomía
38	Candelario Mendez	Catedrático	Facultad Agronomía
39	Miltón Castellanos	Técnico	COOPERACION ESPAÑOLA Sacatepequez
40	Marcial Romero Yol	Promotor	COOPERACION ESPAÑOLA Sacatepequez
41	Maximino Pérez M.	Promotor	COOPERACION ESPAÑOLA Sacatepequez
42	María L. Valle	Agricultor	COOPERACION ESPAÑOLA Sacatepequez
43	Guillermo Castilla	Coordinador	COOPERACION ESPAÑOLA
44	Ovidio Pérez B.	Estudiante	Facultad Agronomía
45	Santiago López	Asesor	COOPERACION ESPAÑOLA
46	Sidney Velado	Of. Programa	SHARE
47	José M. Monroy	Tec. superv.	SHARE

<b>No. Orden</b>	<b>Nombre</b>	<b>cargo</b>	<b>Institución</b>
48	Diana Menéndez	Capacitación	CARE
49	Aroldo García	D. Técnico	MADELEÑA-GUATEMA
50	Isidoro Salomón	Extensionista	FUNDAP-QUETZALT.
51	César A. Ruiz	Técnico	MADELEÑA-GUATEMALA
52	Wilson Castañeda	Coordinador	CARE-ZACAPA
53	Edwin Oliva	Coordinador	Proy. GTZ.
54	Rolando Aragón	Corrdinador	CEDIA/FAUSAC
55	Teresa Simeon	Agricultor	Parc. Monterrey
56	Jaime G. Rosa	Estudiante	Sto. Domingo. Such. Facultad Agronomía
57	Ricardo Morataya	Asistente	MADELEÑA-CATIE
58	Rolando Zanotti	Coordinador	MADELEÑA-CATIE
59	Miriam de la Roca	Técnico	CEDIA, FAUSAC.
60	Carlos Rivas	Extensionista Principal	MADELEÑA, CATIE Turrialba.
61	Silvel Elías	Catedrático	Facultad Agronomía
62	Carlos Figueroa	Coordinador	Proyecto Chixoy
63	Carlos Hernández	Catedrático	CUNOROC
64	Claudio Cabrera	Sub Coordinador	PAFG
65	Armando Zavala	Catedrático	ENCA
66	César Sandoval	Técnico	DIGEBOS
67	Guillermo Hernández	Capacitación	DIGEBOS

## VISITANTES Y EXPOSITORES.

---

No. Orden	Nombre	cargo	Institución
1.	Henry Tschinkel Guatemala	Asesor	ROCAP,
2	Abraham Guillén	Asesor	ROCAP, Guatemala
3	Basilio Estrada	Expositor	Cuerpo de Paz
4	Carlos Rancaño R.	Coordinador General	COOPERACION ESPAÑOLA
5	Ottoniel Aquino	Director Gral.	DIGEBOS
6	Ernesto Dochnal	ATP	PROCAFOR
7	Sean Gallaguer	Director	SHARE

**INFORME DE GASTOS**  
**SEMINARIO NACIONAL DE EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL**

DESCRIPCION	GASTO
Imprenta (Diplomas)	Q 1,410.00
Papelería y fotocopias	548.77
Combustible	120.09
Material audiovisual	744.70
Viajes internacionales	1,044.40
Transporte participantes	100.00
Consumo Hotel	8,061.36
Alojamiento participantes	1,320.00
Aporte AECI (Consumo hotel)	5,000.00
Aporte Proyecto TRIFINIO (Carpetas)	950.00
Proyecto PRAUM (Cartelera)	400.00
T O T A L	Q 19,699.32

**COMISION ORGANIZADORA ELEGIDA PARA REALIZAR EL SEGUNDO**  
**TALLER NACIONAL DE EXTENSION FORESTAL Y AGROFORESTAL DE**  
**GUATEMALA.**

Ing. Carlos Domínguez	OEA/TRIFINIO
Ing. Delia Núñez	CARE
Ing. Wilson Castañeda	CARE
Ing. Guillermo Castilla	COOPERACION ESPAÑOLA
Ing. Edwin Villagrán	ECOTEC
Ing. Luis Méndez	PRAUM
Ing. Candelario Méndez	FAUSAC
Ing. Rolando Zanotti	CATIE