



Revista FORESTAL

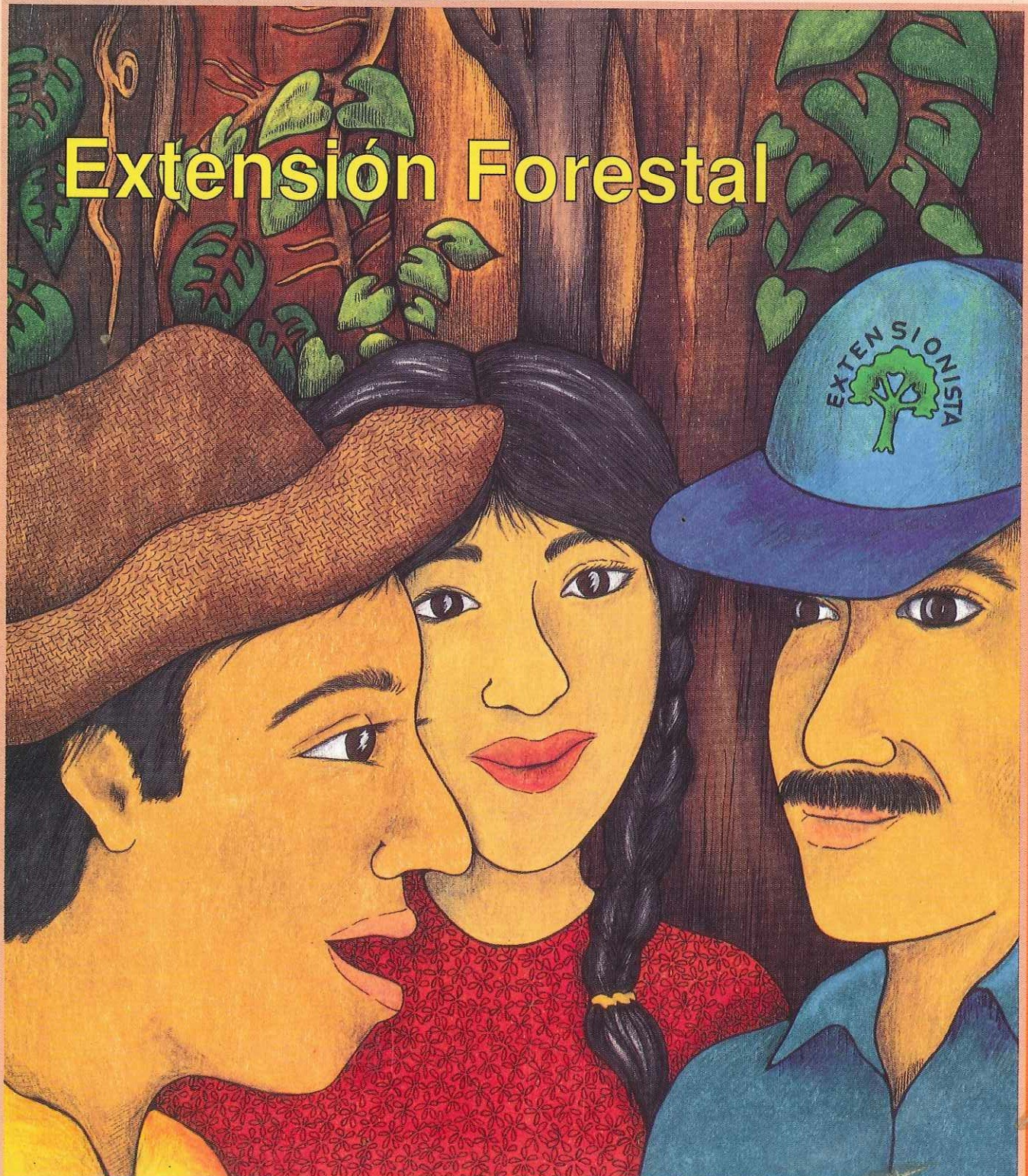
centroamericana

ISSN 1021-0164

Nº 8, Año 3, 1994

Junio - Agosto 1994

Extensión Forestal



La Revista Forestal Centroamericana, continuación del boletín "El Chasqui", es una publicación trimestral de carácter técnico-práctico sobre los recursos naturales de América Central, con énfasis en el campo forestal.

La Revista es editada y producida en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. La publicación es auspiciada por la Agencia Finlandesa para la Cooperación Internacional (FINNIDA), en el marco del Programa Regional Forestal para Centroamérica (PROCAFOR).

ISSN: 1021-0164

N°7, Año 3, 1994

COMITE ASESOR REGIONAL

Luis Eduardo Astorga, Fernando Ferrán,
Jorge Rodríguez Quirós, Rodolfo Salazar,
Dinorah María Somarriba

Miguel Conrado Valdés, Anita Varsa

COMITE EDITORIAL OPERATIVO

Fernando Ferrán, Carlos Rivas A., Anita Varsa

DIRECCION

Anita Varsa

EDICION

Xinia Aguilar Ramírez

DOCUMENTACION

Sandra María Lobo

DIBUJOS Y DISEÑO

Rocío Jiménez Salas

ADMINISTRACION

Omar Vega

SECRETARIA

Marisol Cedeño

Impresión Comercial La Nación S.A.

La edición consta de 4 000
ejemplares en papel couché 40

Correspondencia:



Revista Forestal Centroamericana
CATIE 7170
Turrialba, Costa Rica
Tel: (506) 556 6431 ext.350
Fax: (506) 556 6282/556 1533
Tlx: 8005 CATIE, CR

El CATIE es una institución de carácter científico y educacional cuyo propósito fundamental es la investigación y enseñanza de posgrado en el campo de las ciencias agropecuarias y de los recursos naturales renovables aplicados al trópico americano, particularmente en los países de América Central y del Caribe. Es un organismo perteneciente al Sistema Interamericano de Agricultura de la Organización de los Estados Americanos, OEA.

Para cancelación de suscripciones y anuncios, favor comunicarse con los Representantes Nacionales, las oficinas del CATIE o directamente con la sede de la Revista.

REPRESENTANTES NACIONALES*

Costa Rica: Marta Lilliana Jiménez Fernández
Banco de Semillas
Dirección General Forestal MIRENEM
Apdo. 8-5810 1000 San José, Costa Rica
Tel: (506) 240 6000/882 7645
Fax: (506) 240 5240

El Salvador: Martha Eleonora Alfaro
Centro Nacional de Tecnología
Agropecuaria y Forestal (CENTA)
Apdo. 885, San Salvador, El Salvador
Tel: (503) 38 4273/38 4277 ext. 149
Fax: (503) 38 4279

Guatemala: Candelario Méndez
Universidad de San Carlos de Guatemala
Apdo. 1545-01901,
Ciudad de Guatemala, Guatemala
Tel: (502) 2-76 9794
Fax: (502) 2-76 9770

Honduras: Aroldo Santos
Colegio de Profesionales Forestales de Honduras
Apdo. 20451-C, Tegucigalpa, Honduras
Tel: (504) 38 3460
Fax: (504) 38 5432

Nicaragua: Georgina Orozco
Universidad Nacional Agraria (UNA)
Apdo. 453, Managua, Nicaragua
Tel: (505) 2-31 146
Fax: (505) 2-31 950

Panamá: Amilcar Beitia
Universidad de Panamá
Apdo. 2B, David, Chiriquí, Panamá
Tel: (507) 23 9652/75 0664
Fax: (507) 75 6263

*En un próximo número se publicará el nombre del Representante Nacional de Belice.

OFICINAS DEL CATIE

CATIE/Guatemala, Apdo. 76-A, Guatemala, Guatemala
Tel: (502) 2-34 7790/37 2358
Fax: (502) 2 34 0511

CATIE/El Salvador, Apdo. (01)78, San Salvador, El Salvador
Tel: (503) 23 8224
Fax: (503) 23 5446

CATIE/Panamá, Apdo. 6-8361, El Dorado, Panamá,
Tel: (507) 23 6236
Fax: (507) 69 9271

CATIE/Honduras, Apdo. 2088, Tegucigalpa, Honduras
Tel: (504) 38 3460
Fax: (504) 38 5432

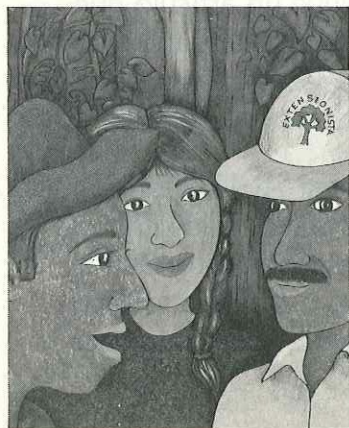
CATIE/Nicaragua, Apdo. 4830, Belmonte N°50, Managua, Nicaragua
Tel: (505) 2 65 1757/65 1443
Fax: (505) 2 65 2158

Los contenidos, ideas u opiniones expresadas en los artículos son responsabilidad de los autores; no reflejan necesariamente la opinión de la Revista Forestal Centroamericana.

Se permite la reproducción parcial o total de los materiales aquí publicados, siempre y cuando se mencione la fuente.

“Habría que reconocer, respetar, registrar, desarrollar y, según procediera, introducir en la ejecución de los programas la capacidad autóctona y los conocimientos locales pertinentes en materia de conservación y desarrollo sostenible de los bosques, con apoyo institucional y financiero y en colaboración con los miembros de las comunidades locales interesadas”.

*Fragmento del Principio 12
“Principios Forestales”*



Nuestra portada:
Extensión forestal: motivación, diálogo, participación y trabajo.
Dibujo de Rocío Jiménez.

Revista Forestal Centroamericana

ISSN 1021-0164 N° 8, Año 3, Mayo- Junio 1994

Carta al lector _____	4
Editorial _____	5
Foro	
Desafíos y oportunidades del sector forestal y el papel de la extensión	
R. Guevara M. _____	6
Avances en América Central: Primer Seminario Regional de Extensión _____	11
Comunicación Técnica	
Promoción de sistemas agroforestales en América Central	
C. Reiche _____	18
Otros dueños del bosque: creencias de algunos grupos indígenas y afrocaribeños de Honduras	
I. Pérez _____	26
Experiencias	
Organización campesina, la clave del éxito en los proyectos de desarrollo rural	
X. Aguilar _____	31
Actualidad	
Sistemas de extensión en América Central _____	38
Extensión forestal y participación.	
Entrevista a Charles Kenny-Jordan _____	41
Juramentado Consejo Centroamericano de Bosques _____	43
Congreso aprobó descentralización de ESNACIFOR _____	45
CENCAFOR: cursos de capacitación forestal _____	46
IICA y CATIE refuerzan relaciones de cooperación _____	47
Comisión Forestal para América Latina y el Caribe _____	48
Proponen establecer Comisión Nacional del PAFT. Belice _____	49
Manejo de Bosques Secos en Nicaragua _____	50
Calendario de actividades _____	51
Publicaciones	
Reseñas _____	53
Otras Publicaciones _____	59
Artículos de interés _____	62
Preguntas y respuestas _____	63
Cartas al editor _____	65
La Revista incluye un afiche sobre ronrón (<i>Astronium graveolens</i> Jacq.)	

Estimados lectores y lectoras:



Ayudar a los demás a ayudarse a sí mismo es un dicho que caracteriza bien a la labor de extensión, pues lo que se pretende es ayudar a los productores rurales a encontrar elementos que les permitan manejar mejor su finca. Partiendo de lo posible se pretende llegar a lo deseable.

La extensión forestal es una labor que sirve de nexo entre la realidad de un grupo social determinado y los organismos e instituciones que puedan aportar soluciones a sus problemas. No obstante, hasta ahora la misma ha recibido poca atención en la enseñanza forestal, tal como lo manifiesta el Dr. Rubén Guevara en su artículo titulado *Desafíos y oportunidades del sector forestal y el papel de la extensión*. Tomando en cuenta la importancia de la extensión forestal y la poca información que existe sobre las diferentes experiencias acumuladas, se decidió dedicar este número de la Revista Forestal Centroamericana a esta temática.



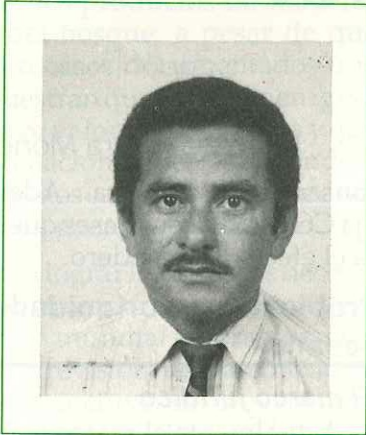
En la sección de foro se publica, además del artículo del Dr. Guevara, las conclusiones y recomendaciones del I Seminario Regional de Extensión Forestal. Esperamos que su publicación ayude a que las mismas sean conocidas y aplicadas en la región centroamericana.

En la sección de comunicación técnica les ofrecemos un artículo sobre la promoción de sistemas agroforestales, el cual reúne experiencias de diferentes proyectos. Por otra parte, se incluye un artículo que analiza la relación de los grupos indígenas y afrocaribeños de Honduras con el bosque y las creencias sobre las sanciones que existen si se hace un uso inadecuado de los recursos naturales.



La Asociación Guanacasteca de Desarrollo Forestal (AGUADEFOR) de Costa Rica es una organización que ha logrado involucrar a productores de la zona en actividades de reforestación a través del fortalecimiento de las organizaciones campesinas y el apoyo técnico y financiero oportunos. En nuestro último artículo daremos a conocer aspectos de esta experiencia.

Esperamos que los temas aquí tratados sean de su interés y les reiteramos invitación a formar parte de nuestro grupo de autores.



En la conceptualización de lo que se entiende por extensión forestal existen múltiples y diversas opiniones, pero en el fondo todas concluyen manifestando que es un proceso dinámico dirigido a educar o capacitar a un grupo meta. Esta actividad se apoya en la utilización de material didáctico y procedimientos pedagógicos que facilitan la labor de enseñanza-aprendizaje.

Históricamente la extensión forestal ha sido responsabilidad de las instituciones gubernamentales y, en un menor grado, de organizaciones privadas de desarrollo. Actualmente, por causas del reordenamiento estructural de las economías de los países del área centroamericana y por la redefinición de responsabilidades institucionales, las labores de extensión son ejecutadas, en muchos casos, por el sector privado, a través de organizaciones que aplican metodologías diferentes en el proceso de identificación del grupo meta y su problemática, recopilación de información, capacitación y organización.

Tomando en cuenta que la extensión forestal es un instrumento valioso y efectivo en el desarrollo de las comunidades, es preciso que las organizaciones que implementan el proceso, cuenten con personal capacitado en este campo, con el conocimiento y dominio de la temática a transferir. De igual manera deberán utilizarse instrumentos técnicos con los cuales se pueda recolectar, procesar y analizar información de manera rápida, a bajo costo y con la suficiente confiabilidad.

La labor de extensión debe responder a principios de adaptabilidad, sustentabilidad y flexibilidad que puedan ser fácilmente evaluados y que permitan la retroalimentación. Además, este proceso no tiene validez ni posibilidades de éxito si no existe una participación activa, sistemática y organizada de la población, tanto en la identificación de su problemática como en el planteamiento y ejecución de las soluciones.

La extensión forestal debe ser ejecutada en un marco político y jurídico que asegure y garantice la sostenibilidad del proceso a largo plazo. Así mismo, la labor técnica debe ser complementada con programas de capacitación sobre temas como organización, tecnología y gestión empresarial, y programas de crédito rural, accesibles para los grupos involucrados en el proceso de desarrollo.

Es importante destacar que los centros educativos y la capacitación informal, por lo visto, han descuidado la formación de profesionales en el campo de la extensión, pues en sus planes de estudio no tienen suficientes materias que les permitan acceder al conocimiento necesario para poder desempeñarse en labores de transferencia de tecnologías y de formación de actitudes positivas hacia los resultados esperados por el programa.

Hoy más que nunca nuestros países requieren del reforzamiento del proceso de desarrollo a través de la extensión forestal, que permita la participación de la comunidad encaminándola a estudios de autogestión para el manejo racional y sostenido de los recursos naturales. Debe garantizarse su participación en forma independiente y organizada, asegurando el retorno de beneficios a las comunidades. La extensión forestal es el instrumento idóneo para poder perpetuar la existencia de los recursos forestales en un ambiente sano con una biodiversidad que garantice la existencia del ser humano.

Ing. Julio E. Eguigurems
Director
Proyecto Fortalecimiento al
Sistema Social Forestal
Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal
(COHDEFOR)
Honduras

Desafíos y oportunidades del sector forestal y el papel de la extensión

La extensión, junto con la investigación y la enseñanza, conforman el triángulo que tanto éxito le dio a la agricultura de los Estados Unidos de América en este siglo. Ese triángulo, con la participación de las universidades, agencias gubernamentales y el sector privado, ha permitido a los productores ser más eficientes; incluso ha beneficiado a otras regiones del mundo.

El sector forestal representa una de las opciones más importantes para que los países de América Central puedan solucionar el problema de la extrema pobreza rural y el deterioro del medio ambiente. Partiendo de una serie de premisas y supuestos sobre la importancia de este sector, en este artículo se analizan los principales problemas y se identifican las oportunidades y, cuando sea necesario, los desafíos que hay que enfrentar para hacer una realidad el desarrollo integral de los pueblos centroamericanos. En este sentido, se recalca la importancia de la extensión forestal.

El autor enfatiza, además, que el sector forestal debería aprovechar el movimiento ambiental mundial, para poder jugar el papel importante que le corresponde. Por otro lado, el cambio no solamente debe esperarse que venga de afuera; es urgente que el sector forestal se convierta en el líder que propicie un cambio que le favorezca.

Para hacer una realidad las aspiraciones de los centroamericanos de alcanzar mejores horizontes de calidad de vida, es imperioso que los recursos forestales sean manejados integralmente con los demás recursos naturales, con la agricultura, y en general, con el ambiente. El sector forestal debe ser visto, además, en el contexto de la actividad económica en general, tanto regional como localmente, pues es un rubro que genera ingresos, empleo, divisas e impulsa otras actividades económicas como la generación de hidroenergía, agroexportaciones y ecoturismo.

La extensión forestal es la llave del desarrollo y conservación de nuestros recursos naturales

El sector forestal es una de las opciones más importantes para que los países centroamericanos puedan solucionar el problema de la extrema pobreza rural: genera riqueza y bienestar, tanto en el campo como en la ciudad, con una inversión menor. Además, es un sistema vital en la conservación de la biodiversidad, en la protección de suelos, en la regulación del clima y en la generación y

Rubén Guevara Moncada

conservación de agua. Además, fija CO₂, uno de los gases que causa el efecto invernadero.

Problemas, oportunidades y desafíos

El marco jurídico

Actualmente el marco jurídico del sector forestal, con la excepción de Honduras, se regula por separado del sector agrícola y, lo que es aún más delicado, se considera aparte de otros recursos naturales. Además, la falta de agilidad de las leyes no ayudan a disminuir la deforestación, a incentivar las plantaciones de especies de uso múltiple, a cobrar los beneficios que brinda el bosque a la sociedad (para poder reinvertir esos recursos en su manejo), ni a establecer sanciones suficientemente fuertes para los que talan los árboles clandestinamente.

Para que se pueda convertir al sector forestal en dinámico y de grandes oportunidades, el marco jurídico debe contemplar la integración del mismo con las demás actividades relacionadas con el uso de la tierra y el medio ambiente. El desafío, entonces, consiste en compatibilizar las leyes de tal manera que aquellas que regulan las actividades forestales, sean fortalecidas y que, a su vez, sean compatibles con las que regulan los demás recursos naturales.

Aparte de la necesidad de integrar la legislación forestal con otras actividades nacionales, es necesario cambiar el enfoque de la legis-

lación. Actualmente, en la mayoría de los casos, se enfatiza en la producción y los productos de la madera sin considerar suficientemente los productos no maderables del bosque, a pesar de que existen casos documentados que demuestran que éstos tienen igual o mayor valor que la madera y que las poblaciones locales dependen, en algunos casos, de estos productos para ganarse su sustento.

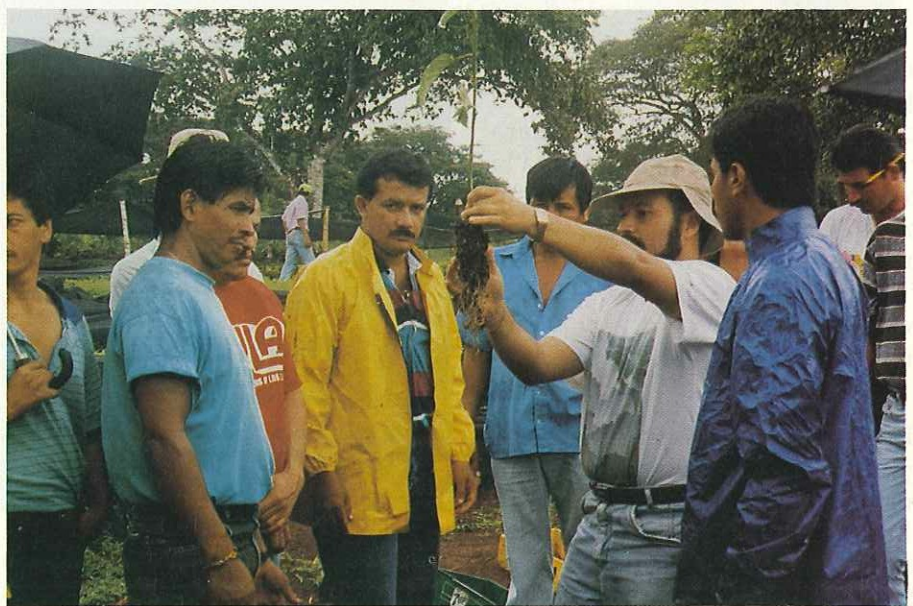
Para lograr los cambios necesarios, es urgente aprovechar la coyuntura mundial favorable y propiciar la revisión del marco jurídico forestal incluyendo nuevos elementos y parámetros en el mismo. Es necesario actuar con una visión a largo plazo, convenciendo a los legisladores, políticos y líderes en cada uno de los países sobre la importancia de este aspecto. La iniciativa debe partir de los ejecutivos y profesionales que trabajan en este sector.

La política forestal

En los últimos diez años, cuando los países centroamericanos ejecutaron ajustes estructurales de sus economías, algunas de las políticas macroeconómicas que se implementaron tuvieron efectos adversos en el bosque. Un ejemplo palpable es la política energética. Se empezaron a cobrar tasas de energía "reales" que redundaron en altos precios de la electricidad o los derivados del petróleo, lo que indujo a una mayor utilización de madera para leña, empeorando la deforestación en los países de América Central. Con una visión más integral, se hubiera podido aprovechar esta situación en la implementación de una política de incentivos para apoyar la reforestación a través de plantaciones energéticas rentables y sosteniblemente manejadas. Como este ejemplo, existen muchos otros en los cuales el divorcio de políticas

ha resultado en el deterioro del medio ambiente.

El desafío, entonces, es hacer que la política forestal sea parte integral de las políticas macro-económicas, del desarrollo social y del desarrollo sostenible y compatible con las políticas sectoriales agrícolas, de los recursos naturales y de la energía, entre otros rubros.



Las experiencias de extensión más exitosas son las que cuentan con alta participación comunitaria. Grupo de técnicos, extensionistas y agricultores participan en un día de campo en Buenos Aires, Puntarenas, Costa Rica. (Foto: Madeleña-3/DGF).

En este proceso hay grandes oportunidades, pues se han creado foros mundiales, regionales y subregionales para abordar estos asuntos, como el Convenio sobre Cambio Climático, el Convenio sobre Biodiversidad, el Convenio Internacional de Maderas Tropicales, la Declaración de Principios sobre Bosques y el Consejo Centroamericano de Bosques, entre otras instancias. También existen esfuerzos subregionales meritorios como el Plan de Acción Forestal para Centroamérica (PAFT-CA), el Proyecto de Manejo de los Recursos Naturales y el Ambiente

(RENARM) financiado por la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) de los Estados Unidos, el Programa Regional Forestal para Centroamérica (PROCAFOR) financiado por el Gobierno de Finlandia y el Programa Bosques, Arboles y Comunidades Rurales de la FAO, entre otros. Debemos aprovechar estas iniciativas para formular una política forestal coherente con las políticas de la economía nacional.

Temas que deben considerarse son, entre otros, la leña como fuente energética, el uso de la tierra y la reforma agraria, la agricultura de subsistencia, la frontera agrícola, el combate de la extrema pobreza rural, la participación de la industria y de las ONG, tanto locales, nacionales como regionales, en el manejo del recurso forestal y la participación comunitaria incluyendo la mujer y el niño y todos los protagonistas que intervienen directa o indirectamente en este proceso.



La planificación

A nivel de planificación gubernamental, el sector forestal en América Central tiene baja prioridad y se hace generalmente sin participación local, de arriba hacia abajo y a muy corto plazo. Se enfatizan, además, las actividades ejecutadas y no los resultados concretos que respondan a objetivos de corto, mediano y largo plazo. La actividad forestal debería planificarse a largo plazo, dependiendo del propósito.

El desafío, en este contexto, es lograr una planificación integral que no deje vacíos y que fortalezca la posición del sector forestal, para capturar en forma más efectiva la cooperación internacional. Esto permitiría, por primera vez, hacer una planificación macroeconómica que involucre a todos los sectores, desde un nivel local y nacional hasta el regional.

Si se involucran en el proceso de planificación todos los protagonistas, con sus diferentes puntos de vista y en forma multidireccional, se fortalecerán las instituciones nacionales encargadas del sector forestal a nivel gubernamental.

Las instituciones

La mayoría de las instituciones o dependencias gubernamentales responsables del campo forestal carecen de suficiente personal técnico, de recursos financieros y de equipo. El desafío para fortalecer las instituciones es convencer a los políticos que la actividad es rentable y que los recursos usados en ella no son un gasto sino una inversión. Además, es imperioso establecer programas para que las organizaciones gubernamentales generen ingresos propios para poder pagar bien a los técnicos y contar con suficiente personal, equipo y recursos financieros.

Por ejemplo, otros sectores deben pagar al sector forestal por beneficios directos que surgen del manejo forestal: las empresas hidroeléctricas, así como otras empresas agrícolas que usan irrigación, como las empresas de servicio de agua potable e industrial, deben pagar por el uso del agua. Además, el valor y el manejo del bosque debe verse con base en los productos maderables y no maderables, la biodiversidad y el medio ambiente.

**Es urgente
aprovechar el
interés mundial
por la
sostenibilidad
para lograr
cambios en el
sector forestal**

Deben fortalecerse tanto las instituciones gubernamentales, los grupos no gubernamentales, particularmente las cámaras de productores forestales, como los grupos campesinos que se dedican a reforestar o a manejar bosques, para que en una conjunción de esfuerzos se logre el manejo sostenible de los bosques.

Profesionales forestales

El entrenamiento de la mayoría de los profesionales forestales se ha orientado al manejo y explotación del bosque o a la producción de productos de la madera. Con excepción de los de reciente egreso, no se han formado profesionales que tengan capacidad para trabajar con las comunidades rurales, para entender sus necesidades e involucrarlos en la solución de sus problemas.

Es común que la enseñanza forestal incluya mucha teoría y poca práctica, con énfasis en el uso de tecnologías caras y de difícil adopción, a pesar de que debería propiciarse la capacitación orientada al conocimiento, entendimiento y utilización de tecnologías autóctonas, de origen local, que sean baratas y efectivas.

Por lo general, el patrón educativo está asociado con el patrón cultural de la ciudad; consecuentemente, los forestales prefieren visitar el campo lo menos posible. El desafío lo tienen las escuelas, facultades e institutos de formación forestal, que deben impulsar la graduación de profesionales que tengan conocimientos en ciencias sociales, que sepan cómo tratar con la gente, que conozcan la cultura e idiosincrasia de los pueblos rurales centroamericanos y que sean hábiles en transmitir mensajes claros, o sea, que sepan utilizar metodologías de extensión con participación de la gente local.

El fortalecimiento de los programas regionales de formación de recursos humanos deberían iniciarse con estas nuevas orientaciones, procurando lograr una verdadera pirámide de recursos humanos, conformada por extensionistas, técnicos, ingenieros y profesionales con nivel de posgrado. La Red Regional de Cooperación en Educación e Investigación Agropecuaria y de los Recursos Naturales (REDCA); las escuelas técnicas superiores como ESNACIFOR; las instituciones de estudios superiores como el Instituto Tecnológico de Costa Rica, e instituciones regionales de posgrado como CATIE, tendrían en este sentido la oportunidad de contribuir a un cambio del sector forestal.



En este esfuerzo es necesario, además, reorientar a los profesionales que ya están incorporados a la vida laboral y capacitar a extensionistas *in situ*, dando prioridad, al reclutar, a los candidatos que viven en las comunidades realizando trabajo de extensión en su lugar de residencia.

El sector privado

En este contexto se entiende como sector privado tanto a las empresas productivas como a las ONG que trabajan sin fines de lucro; está conformado por todas las personas, empresas u organizaciones que no son parte del gobierno.

Las ONG son las instituciones que más participación tienen en las actividades de extensión forestal. Trabajan, muchas veces, eficientemente, logrando efectos duraderos. Debido al interés de la comunidad internacional en preservar el medio ambiente, han surgido a la vez fundaciones privadas, creadas con apoyo de gobiernos, que también están llevando a cabo extensión en el campo forestal y agroforestal.

Por su parte, las industrias forestales, con algunas excepciones, invierten pocos recursos en manejo y la extensión forestal. El desafío, en este caso, es convertir la actividad forestal en una actividad rentable en el corto, mediano y largo plazo, para que el sector privado invierta en ella con confianza. Asimismo, debe fortalecerse la combinación de esta actividad con otras opciones de uso de la tierra, para distribuir los ingresos sobre el tiempo y reducir el riesgo.

En Sudamérica existen ejemplos loables de la inversión privada en el manejo del bosque. En América Central, Costa Rica ha hecho avances notorios en este aspecto.

Investigación, validación y transferencia

En América Central aunque se han hecho esfuerzos en materia de investigación forestal, estos no han sido suficientes. Hay avances en investigación académica y aplicada, pero no se ha hecho mucho por validar sus resultados y divulgarlos.



La actividad forestal debe ser rentable involucrando y beneficiando a las familias rurales. En la fotografía pobladores rurales de la finca Morales de Honduras, trabajan en el establecimiento de un vivero. (Foto: Proyecto CEMAPIF).

Consecuentemente, es necesario revisar y reorientar los programas de investigación para resolver problemas de corto, mediano y largo plazo y, así, convertir las oportunidades en futuros negocios y en bienestar general.

El primer desafío es vender la idea de que la investigación sí paga. ¿Por qué países como Japón, Alemania y Estados Unidos invierten tanto dinero en investigación forestal? ¿Por qué en Costa Rica el sector privado está llevando a cabo investigación forestal? Porque esta investigación se paga y genera ganancias.



Deben concentrarse esfuerzos en áreas prioritarias, pues no se puede ni se debe abarcar todo. El desafío, entonces, es establecer prioridades y asegurar que exista un buen balance entre investigación básica y aplicada, y que ésta se origine con base en la demanda y no en la oferta. Se debe priorizar la investigación que contribuya a

la sostenibilidad, para hacer realidad la inserción del sector forestal en el desarrollo sostenible. Por otra parte, hay que tener cuidado en combinar la investigación básica con la validación, transferencia y la extensión.

La extensión forestal ¿llave del desarrollo y la conservación?

La extensión forestal es la herramienta idónea para divulgar, capacitar, motivar y viabilizar la ejecución de las actividades necesarias para convertir al sector forestal en el verdadero pilar del desarrollo, que contribuya significativamente en la actividad económica de los pueblos.

Los programas de extensión forestal en América Central varían desde bien estructurados hasta casi inexistentes. Se pueden encontrar varios ejemplos de extensión que no han sido exitosos. En algunos casos, incluso, la extensión por medio de giras se ha convertido en "turismo ecológico" para los extensionistas y en tiempo perdido y experiencias negativas para los campesinos.

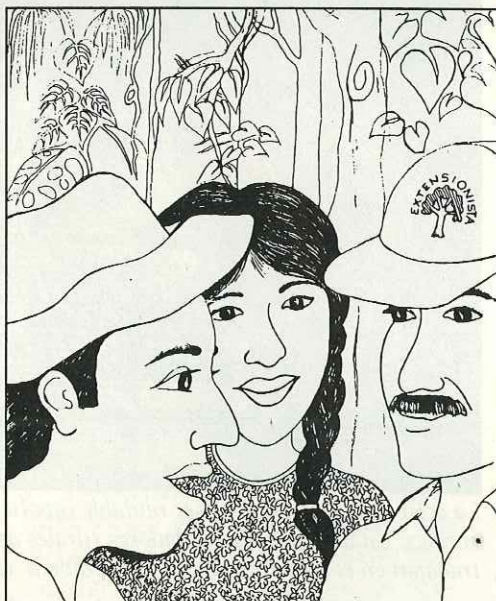
Las experiencias indican que las más exitosas son aquellas que tienen alta participación comunitaria e involucran aspectos de desarrollo rural integrado. Como ejemplos de experiencias positivas de extensión forestal podemos mencionar la promoción de forestería comunitaria a través de las Areas de Manejo Integrado (AMI) en Honduras y la reforestación con especies maderables en Costa Rica, fomentadas y respaldadas por incentivos de la Ley de Fondo Forestal, los Certificados de Abono Forestal y el Fondo de Desarrollo Forestal.

El desafío, en este aspecto, consiste en reconocer la necesidad de metodologías de extensión, con métodos participativos se puede dar a la profesión forestal mayor relevancia.

Asimismo, para tener efecto masivo, es necesario que las buenas experiencias sean divulgadas rápidamente. La divulgación y multiplicación de experiencias es uno de los elementos más valiosos para alcanzar el éxito. En este sentido, la Revista Forestal Centroamericana es actualmente uno de los mejores foros en América Central. Asimismo, deben aprovecharse los seminarios, conferencias y otros eventos para difundir los resultados de las experiencias.

Conclusiones

Es preciso fortalecer el triángulo conformado por la investigación, la enseñanza y la extensión. La primera en la búsqueda de conocimientos; la segunda en la formación de profesionales capaces de enfrentar los problemas actuales con base en los conocimientos generados y la tercera en el aprovechamiento práctico y racional de estos conocimientos por el mayor número de personas posible.



Para que este triángulo funcione y sea efectivo debe estructurarse un sistema a partir de una base integral.

Es preciso optimizar y aumentar los recursos técnicos y humanos, para así brindar un verdadero apoyo en la solución de los problemas de la población rural de América Central.

El sector forestal tiene la oportunidad de desarrollar importantes acciones en cuanto a las principales iniciativas de carácter ambiental que han surgido en los últimos tiempos. Ahora se reconoce que este valioso recurso es

uno de los pilares en aspectos vitales como la conservación de suelos, agua y biodiversidad, la fijación de carbono, la generación de riqueza y el bienestar humano.

Actualmente, en América Central, la mejor herramienta con que se cuenta para combatir la pobreza extrema es la extensión. Este es el mayor desafío que enfrentarán los forestales en la última década del milenio. En este sentido, las autoridades y los profesionales forestales tienen la última palabra. No obstante, la mayoría de los profesionales forestales no se han percatado de estas oportunidades; deben volverse mejores comunicadores y utilizar las posibilidades que la extensión forestal ofrece.

Más delicado aún es que los gobiernos de los países centroamericanos no han iniciado un proceso de compatibilización de leyes, políticas y planes que conduzcan al desarrollo sostenible y que contemplen al sector forestal como eje principal.

Los desafíos y oportunidades están planteados. Lo que se requiere es más beligerancia y liderazgo y, sobre todo, una visión más amplia para poder salir adelante. Se debe involucrar a políticos, legisladores, empresarios, colegas de otras profesiones y a la población en general, en la búsqueda de soluciones. ♣

Rubén Guevara Moncada
 Director General CATIE
 7170 Turrialba
 Costa Rica
 Tel: (506) 556 6081
 Fax: (506) 556 6166

Nota de la Editora: Este artículo es un resumen de la charla magistral presentada por el autor en el I Seminario Regional de Extensión Forestal llevado a cabo en CATIE del 22 al 26 de noviembre de 1993.

Avances en América Central:

Primer Seminario Regional de Extensión Forestal

En noviembre del año pasado, se organizó en el CATIE el Primer Seminario Regional sobre Extensión Forestal en América Central. El objetivo fue facilitar y promover la colaboración horizontal y compartir las diferentes experiencias de extensión y capacitación que se desarrollan en la Región. En este artículo se presenta un resumen, elaborado por la Revista Forestal Centroamericana, sobre las conclusiones y recomendaciones del Seminario.

Hace varias décadas, impulsado por los Estados Unidos, se empezó a implantar en América Central un modelo de extensión rural, que involucró a muchos técnicos agrícolas que se especializaron como extensionistas. Este modelo permitió que varios agricultores entraran en un proceso de recepción y adopción de nuevos conocimientos tecnológicos en producción agropecuaria.

Con el pasar del tiempo, se aprecia que este modelo no ha dado buenos resultados con comunidades y campesinos pobres o con comunidades indígenas, ya que no existe compatibilidad entre las características económicas y socioculturales de la sociedad que generó el modelo y aquella en la que se desea aplicar.

Uno de los factores que hizo deficiente y frágil este modelo fue la creación, entre los pequeños y medianos productores, de una alta dependencia de paquetes tecnológicos inadecuados, caracterizados por una agricultura intensiva, alta consumidora de energía importada.



Los participantes del Seminario recomiendan priorizar a la extensión forestal como instrumento para el cumplimiento de las políticas forestales. (Foto: F. Solano).

El resultado ha sido un alto riesgo económico para los productores y la degradación de los recursos naturales y del medio ambiente en general. Además, este modelo, al igual que otros modelos alternativos utilizados, no han tomado en cuenta la tecnología local y las experiencias de los productores rurales; se caracterizan más bien por ser manejados por la oferta y no como el resultado de un análisis de la problemática global que limita el desarrollo de una comunidad, región o país.

Como es necesario cambiar esta situación, hay que asegurar que el agente de cambio y el facilitador del desarrollo sostenible, reciba la orientación y enseñanza necesarias para que desempeñe correctamente su papel en el proceso. Ante esta preocupación y por la necesidad de introducir cambios al modelo de extensión, el CATIE, en coordinación y con el apoyo de otras instituciones y proyectos como AID-ROCAP/RENARM,

FINNIDA/PROCAFOR y el Programa FTP/FAO, se propuso el reto de organizar una serie de actividades que permitan analizar la problemática de extensión forestal y recomendar lineamientos básicos que fortalezcan las instituciones nacionales y otras organizaciones, que se ocupan de actividades relacionadas con la capacitación y la extensión forestal y agroforestal.

Entre junio y setiembre de 1993, se organizaron seminarios nacionales de extensión forestal en los países centroamericanos. Posteriormente, del 22 al 26 de noviembre, se efectuó el Primer Seminario Regional de Extensión Forestal en la sede del CATIE en Turrialba, Costa Rica. En total, entre los talleres nacionales y el evento regional, participaron alrededor de 300 personas, entre autoridades forestales, extensionistas y campesinos. A continuación presentamos los resultados de las discusiones en el Seminario Regional.

Tema 1

El proceso de la extensión participativa y comunitaria dentro del contexto del desarrollo sostenible.

La extensión participativa es una forma de trabajo, apoyada por el extensionista, que abre una posibilidad de cambio en la relación entre la comunidad rural y sus recursos naturales. Este cambio sólo será permanente si lo decide e implementa la comunidad. Para lograrlo, el apoyo del extensionista debe ser un compromiso continuo y de largo plazo con la comunidad.

Actualmente, la extensión forestal y agroforestal se realiza muchas veces a corto plazo, lo que no permite el desarrollo sostenible de la comunidad y sus recursos. En la mayoría de los casos, la extensión se dirige a mejorar aspectos de interés de un proyecto particular, sin considerar las necesidades, actividades inherentes de desarrollo y grado de organización de las comunidades, y sin definir las estrategias que permitan evaluar el impacto socioeconómico.

Esto ha dificultado el logro de los resultados esperados, pues el extensionista forestal tendrá éxito para contribuir al desarrollo sustentable sólo si en el proceso se promueven tecnologías apropiadas, que son socialmente aceptadas, técnicamente válidas y económicamente viables o atractivas para los productores. Consecuentemente, la extensión participativa no debe ser pura "diseminación de conocimientos" o "transferencia tecnológica" -aunque se puede utilizar estas metodologías en una fase del proceso- sino un encuentro de conocimientos, diálogo y comunicación.

Recomendaciones

- *El extensionista debe ser el facilitador del proceso de extensión contribuyendo con el fortalecimiento de la organización comunitaria, donde exista, y promoviéndola, en caso que no exista, para que los miembros de la comunidad puedan lograr la autogestión de su desarrollo.*
- *La extensión debe ser integral y sostenible, o sea, incluir aspectos agrícolas, forestales, pecuarios y sociales.*
- *La extensión debe ser continua; cuando la comunidad se organice, consolide y se apropie del conocimiento tecnológico, entonces, la intensidad del proceso de extensión disminuirá.*



Es vital promover la organización de los grupos locales para que tomen parte en las actividades de los proyectos

Participación comunitaria

El protagonista del proceso de extensión para el desarrollo es la familia, incluyendo al hombre, la mujer y los niños, como base de la estructura de una comunidad. Las diferentes formas de organización local, formales e informales, tales como clubes de jóvenes, asociaciones y comités, deben, por otra parte, ser la base para un proceso de planificación participativa en los proyectos de la comunidad.

Recomendaciones

- *El proyecto participativo debe ser flexible, permitiendo a la comunidad participar en la identificación, análisis, implementación y evaluación del mismo.*
- *La participación debe ocurrir bajo diferentes formas de organización.*



Perspectiva de género

Existen limitaciones estructurales, ideológicas, políticas, jurídicas y sociales para lograr la participación plena de la mujer en proyectos de desarrollo. La mujer campesina no tiene generalmente acceso a la tierra y desconoce los derechos y posibilidades de desarrollo que se ofrecen. Tampoco es tomada en cuenta en los proyectos en cuanto al acceso al crédito, capacitación, extensión y comercialización.

Por otra parte, los planes y estrategias de extensión no están sustentados en los conocimientos, habilidades y destrezas que poseen las mujeres rurales, a pesar de que ellas hacen una gran parte del trabajo en el campo y colaboran directamente en aumentar los ingresos de la familia.

Cuando existe la oportunidad, las mujeres participan activamente en proyectos de, por ejemplo, reforestación comunitaria. Esto puede significar que su carga de trabajo aumenta, razón por la cual hay que planificar bien cómo lograr esta integración.

Recomendaciones

- *Capacitar a extensionistas para enfrentar la problemática de la subordinación y desigualdad so-*

cial y económica de la mujer. Posteriormente, promover el desarrollo a partir del cambio de actitudes y acciones conjuntas de hombres y mujeres en la comunidad.

- *Impulsar diagnósticos participativos que muestren las posibilidades y limitaciones de la incorporación de la mujer en proyectos forestales.*
- *Asegurar que las mujeres se están beneficiando de la participación estableciendo procedimientos de monitoreo que brindarán esta información.*
- *Promover cambios en los diseños curriculares, a todos los niveles de enseñanza, para que incluyan los temas de género y desarrollo humano.*
- *Realizar seminarios y talleres que promuevan el intercambio y sistematización de información y experiencias en la aplicación del enfoque de género en desarrollo.*



Participación de los diferentes actores

En la región centroamericana hay preocupación al más alto nivel de decisores por la destrucción acelerada de los recursos naturales y existe un proceso incipiente de definición de políticas que favorecen el desarrollo forestal. No obstante, la integración de los diferentes actores al proceso es débil y las políticas definidas no fortalecen suficientemente el proceso de desarrollo campesino ni los procesos de extensión forestal participativa.

La falta de políticas gubernamentales bien definidas ocasiona que los organismos de financiamiento internacional influyan fuertemente en la exten-

sión forestal, provocando en algunas ocasiones problemas con los intereses de las comunidades. Asimismo, es motivo de preocupación, la proliferación e involucramiento de las ONG en la extensión forestal, sin contar con personal técnico-profesional idóneo, ni lineamientos de políticas por parte del Estado, lo que en algunos casos duplica esfuerzos y genera competencia en la prestación de servicios.



La extensión forestal participativa debe partir de las necesidades reales de las comunidades rurales. La fotografía muestra una reunión de campesinos de El Rodeo, Jalapa, Guatemala. (Foto: A. Vera).

Recomendaciones

- *Aprovechar los organismos de integración centroamericana (Sistema de Integración Centroamericana, SICA, Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, CCAD) y otros, como CATIE e IICA, para propiciar la integración y participación de los diferentes actores a nivel institucional, nacional y regional.*

- *Diseñar estrategias de inversión y financiamiento, dirigidas directamente a los productores y con base en ella determinar la estrategia de extensión.*
- *Mejorar la capacidad de negociación de las instituciones nacionales, para que el trabajo valioso de la cooperación internacional y las ONG, esté sujeto a las políticas, estructuras, instituciones y organizaciones nacionales, regionales y locales.*



Tema 2

Análisis de diferentes experiencias de metodologías de extensión forestal.

Hay dos modelos básicos de extensión forestal. El primero, la extensión forestal tradicional, se refiere a un proceso de mera transferencia tecnológica que se realiza a través de diferentes métodos de difusión de conocimientos. El segundo modelo, la extensión forestal participativa, parte de la necesidad de involucrar decididamente, desde el principio, a la comunidad en la definición de necesidades, prioridades y soluciones a los problemas ambientales.

En los países centroamericanos existen experiencias en ambos tipos de extensión, por lo que es necesario rescatarlas para buscar un efecto multiplicador.

Recomendación

- *Hay que revisar y adecuar metodologías y estrategias de extensión que surjan del diálogo participativo entre los principales actores, mejorando los sistemas de seguimiento y evaluación, con indicadores*

cuantitativos y cualitativos, que sean social y económicamente confiables.



Logro de los objetivos propuestos

La caracterización del entorno socioeconómico del campesinado se hace generalmente de forma parcial, orientado a los esquemas de producción y productividad nacionales, sin analizar las especificidades culturales, étnicas, sociales, económicas, ecológicas y de género.

Además, los proyectos, programas e instituciones trabajan, en muchos casos, en función de alcanzar metas, sin mayor preocupación por lograr objetivos de largo plazo, que tomen en cuenta las potencialidades y limitaciones de la contribución del sector forestal al desarrollo rural. Consecuentemente, es común que no se logre un desarrollo rural que satisfaga las necesidades de los agricultores.

Recomendación

- *Fomentar la adopción de metodologías participativas de extensión, considerando las condiciones específicas de las comunidades asistidas y tomando en cuenta objetivos de desarrollo a largo plazo.*
- *Una vez conformado el Consejo Centroamericano de Bosques, se recomienda discutir prioritariamente el tema de la extensión forestal.*
- *Incrementar el intercambio regional de experiencias de extensión entre diferentes actores.*



Tema 3

El papel de las instituciones y organizaciones vinculadas con programas y proyectos de extensión forestal.

Investigación

Los canales de comunicación entre productores e investigadores son débiles, razón por la cual no hay capacidad de respuesta integral a las demandas de información técnica y socioeconómica.

Las estrategias y organización de la investigación responden principalmente al modelo verticalista, o sea, se trata de estudios de paquetes tecnológicos, sin hacer grandes esfuerzos en la investigación participativa.

Es necesario incrementar el intercambio regional de experiencias entre los campesinos, extensionistas y técnicos forestales

Recomendaciones

- *Revisar el funcionamiento de las organizaciones de investigación existentes, a fin de reorientarlas y ajustarlas al concepto participativo, de acuerdo con zonas agroecológicas y características de la población.*
- *Fomentar los estudios de caso para rescatar los conocimientos campesinos e indígenas acerca de su visión y las técnicas de trabajo.*

- *Aprovechar las estructuras existentes y fortalecerlas, o crearlas, en caso que no existan, para integrar todos los actores involucrados en el proceso de extensión.*
- *Incluir actividades de investigación aplicada con metodologías participativas en los proyectos de desarrollo.*



Instituciones estatales y comunidades

Existe una débil relación entre instituciones estatales y organizaciones campesinas, lo cual se ha acentuado con las políticas de ajuste estructural. Actualmente, las ONG están asumiendo un liderazgo en el campo de la extensión rural, por su vinculación directa con los grupos locales.

Recomendación

- *Desarrollar mecanismos y estrategias idóneas que permitan mejorar las relaciones entre las organizaciones comunitarias y las instituciones, recurriendo a las metodologías participativas.*



Políticas forestales

Las políticas forestales no están claramente definidas ni suficientemente divulgadas y aplicadas en América Central. Las limitantes principales se refieren a definiciones y problemas en la propiedad de los recursos forestales; además, la legislación tiene un carácter regulador y con frecuencia no responde a la realidad nacional.

En el campo de extensión forestal, la legislación y la política es, generalmente, muy deficiente. Muchas veces, los programas de extensión forestal han sido copiados o implementados desde afuera, pues los países no cuentan con la suficiente investigación ni los instrumentos que orienten el desarrollo.

La descentralización y regionalización de las actividades de extensión es conveniente, siempre y cuando cuente con los recursos humanos y económicos necesarios y con la independencia operativa para la toma de decisiones. Cuando se ha trabajado con organizaciones intermedias (ONG), se ha ocasionado, en algunos casos, pérdida de esfuerzos y recursos, los cuales hubieran podido aprovechar mejor las organizaciones comunitarias en forma directa.

Recomendaciones

- *Revisar la legislación forestal para hacerla más de fomento que reguladora.*
- *Definir mecanismos adecuados para monitorear y valorar el cumplimiento de políticas forestales.*
- *Priorizar a la extensión forestal como instrumento para el cumplimiento de la política forestal.*
- *Asignar tierras a los sectores de pequeños agricultores y establecer políticas de incentivos (créditos y títulos).*
- *Apoyar las políticas de descentralización.*
- *Priorizar el trabajo y apoyo directo a organizaciones comunitarias, sin crear paternalismo.*



El extensionista debe ser el facilitador del proceso de extensión. (Foto: A. Vera).

Redes de comunicación

Por lo general, la información sobre la extensión se archiva en bibliotecas de instituciones educativas o de donantes, sin que ésta llegue a las organizaciones de base ni a los extensionistas, quienes, por otra parte, no cuentan con la suficiente capacidad para buscar esta información.

Las redes de comunicación funcionan no tanto por interés institucional sino gracias al interés de personas que han sido capaces de coordinar una red y estimular el intercambio de experiencias a nivel de campo. A pesar de este esfuerzo, la información que circula por las redes se mantiene muchas veces en poder de los miembros de la red y no llega a los niveles de base.

Recomendaciones

- *Consolidar la experiencia de la red generada por Madeleña-3 y otras redes en cada uno de los países, utilizando las estrategias apropiadas en cada caso.*
- *Fomentar el intercambio de experiencias entre los campesinos, extensionistas y técnicos fores-*

tales a través de los proyectos forestales.

- *Las organizaciones que conforman la red deben involucrar como miembros de enlace, a funcionarios con estabilidad laboral que participen en actividades de intercambio y con capacidad de influencia o de decisión dentro de sus propias instituciones.*



Tema 4

Formación de recursos humanos, producción de materiales, seguimiento y evaluación de actividades de extensión.

En la mayoría de los países centroamericanos hay déficit en la oferta de profesionales forestales, por lo que esta área ha sido cubierta por profesionales de carreras afines; en algunos países ni siquiera existe la carrera forestal.

Los programas de capacitación carecen de enfoques globales. En los pensum (planes de estudio) agronómicos faltan cursos de extensión forestal y de igual manera falta incorporar aspectos agronómicos en los pensum forestales. Por otra parte, las carreras forestales existentes, inclusive a nivel de maestría, son deficientes en la parte de extensión forestal y agroforestal.

En general, existe poco contacto de los docentes y estudiantes con la realidad nacional y en la práctica los programas de capacitación no contemplan la realidad sociocultural ni las necesidades y expectativas de los grupos meta.

Recomendaciones

- Los gobiernos centroamericanos deben reconocer la importancia del sector forestal e incrementar la asignación de recursos para su fortalecimiento.
- Se propone que la Red Regional de Cooperación en Educación e Investigación Agropecuaria y de los Recursos Naturales (REDCA), en coordinación con las diferentes instituciones y proyectos del sector forestal, intermedie ante los gobiernos, para gestionar recursos hacia las instituciones educativas forestales y al sector forestal.
- Las Comisiones Nacionales de Extensión Forestal deben realizar las tareas necesarias para que las instituciones de educación superior modifiquen los pensum, de acuerdo con las necesidades de cada país.
- Fortalecer las carreras forestales en aspectos sociales, pues el profesional forestal debe tener capacidad técnica y científica, tener sensibilidad social, conocer y aplicar metodologías de extensión participativa y

conocer el entorno socioeconómico de la familia rural.

- *Involucrar a las instituciones educativas en las redes nacionales y regionales.*
- *Masificar la modalidad de capacitación horizontal (de campesino a campesino) haciendo énfasis en la capacitación "in situ" en fincas demostrativas.*



La extensión participativa es un encuentro de conocimientos, diálogo y comunicación

Medios de comunicación

Los medios de comunicación existentes no son aprovechados adecuadamente por diferentes razones, entre otras, por el alto costo y la escasa capacitación de los usuarios al respecto. Por otra parte, en los proyectos no se da prioridad para la producción de materiales de extensión y su respectiva validación.



El análisis conjunto de las alternativas productivas es una forma para lograr la participación plena de los productores. (Foto: Proyecto CEMAPIF).

Recomendaciones

- *Desarrollar programas amplios de comunicación para la extensión, utilizando los medios específicos disponibles e idóneos, dentro de estrategias definidas, que permitan el impacto necesario.*
- *Los materiales de extensión deben ser sencillos y prácticos, que tomen en cuenta el entorno cultural de los grupos.*
- *El CATIE debe fomentar eventos de capacitación sobre producción, utilización y validación de medios de comunicación.*
- *Buscar mecanismos que reduzcan los costos de la utilización de los medios de comunicación.*
- *Concientizar a las estructuras de poder en las instituciones, organizaciones y proyectos, para que se priorice la producción de materiales de extensión y su respectiva validación.*



Seguimiento y evaluación

Existen herramientas que permiten el monitoreo y seguimiento de las actividades de extensión forestal, pero éstas no son ampliamente conocidas y utilizadas debido a varias razones: poca difusión sobre los sistemas, su importancia y utilidad práctica; falta de intercambio de información y experiencias entre los proyectos e instituciones, y falta de recursos que permitan disponer del equipo e insumos necesarios.

Asimismo, algunos sistemas de evaluación de impacto sólo contemplan aspectos cuantitativos, soslayando aquellos de carácter cualitativo, que merecen igual grado de importancia, cuando se

busca el mejoramiento de las condiciones de vida del agricultor.

Recomendaciones

- *Intercambiar, registrar y sistematizar experiencias en el ámbito de la evaluación y seguimiento de los proyectos nacionales que permitan al mismo tiempo el registro y valoración de metodologías de evaluación participativa.*
- *El CATIE debe promover el proceso de validación de la metodología de seguimiento y evaluación de impacto de proyectos de extensión forestal y agroforestal que ya ha diseñado, a fin que responda a las necesidades concretas, garantice su utilización efectiva y contemple la incorporación de elementos de otras metodologías existentes.*



Futuro

Actualmente se está elaborando las memorias del evento y se espera que las Comisiones Nacionales de Extensión creadas en cada país generen una discusión al respecto para identificar acciones inmediatas que se pueden aplicar en cada país. Se decidió organizar un II Seminario Regional de Extensión Forestal en 1995, para, entre otros propósitos, analizar y valorar la aplicación de las recomendaciones del I Seminario. Asimismo hay planes para organizar a nivel latinoamericano un seminario regional de extensión forestal. ♣

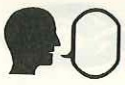
Nota de la editora: La Memoria final del Seminario se encuentra en proceso de edición; ésta incluirá conclusiones y recomendaciones completas, así como las ponencias y estudios de caso presentados. El documento puede solicitarse al Proyecto Madeleña del CATIE, Turrialba, Costa Rica.

Recomendaciones de los campesinos e indígenas participantes en el Seminario

- Se requiere de una política regional de crédito, sin interés financiero, para las actividades forestales, dirigida al campesino de escasos recursos.
- En extensión forestal, el técnico debe estar al servicio del agricultor y no a la inversa.
- Capacitar a las comunidades en la formulación de sus propios proyectos. El técnico debe ser portavoz y nexo con las entidades estatales y bancarias para la adquisición de recursos financieros.
- Aplicar una verdadera legislación que regule la alta tasa de deforestación en América Central.
- Brindar facilidades educativas y becas para el estudiante indígena y campesino para la formación de sus propios técnicos.
- Buscar una metodología apropiada en la alfabetización de adultos, para una mejor interpretación y participación de la extensión forestal.
- Buscar mecanismos apropiados para dotar al campesino de tierras donde pueda desarrollar actividades forestales.
- Brindar títulos de propiedad al agricultor en forma gratuita, para que pueda adquirir préstamos para el mejoramiento de su producción agrícola y forestal.

Recomendaciones generales

- A lo interno del CATIE se debe realizar a la brevedad un taller en el que se discuta qué es participación y sostenibilidad y cómo aplicarlo a cada proyecto, programa, departamento y pensum Maestría. En este taller es importante analizar asimismo aspectos de género.
- Realizar un taller, coordinado por CATIE u otro organismo regional, para analizar los efectos de las nuevas políticas de desarrollo sobre el sector forestal y en especial sobre la extensión forestal, con la presencia de los gobiernos, productores, empresarios, bancos de desarrollo, cooperantes y el sector campesino e indígena.
- Integrar un Comité de Seguimiento de las resoluciones del Primer Seminario Regional de Extensión Forestal cuya función principal será la búsqueda de soluciones a los problemas planteados con el apoyo de los Comités Nacionales. Lo importante sería influir en las estructuras regionales, tales como CCAD, Reunión de Presidentes y Secretaría de Integración.
- Realizar esfuerzos concretos, a través de cada proyecto e institución forestal, para mejorar sustancialmente el vacío que existe en las instituciones de capacitación sobre la extensión forestal y forestería participativa. Esto se observa marcadamente tanto a nivel de educación de adultos como a nivel de educación primaria y secundaria.



Promoción de sistemas agroforestales en América Central

Carlos Reiche C.

RESUMEN

Las características ecológicas y socioeconómicas de América Central indican que existen buenas posibilidades para promover los sistemas agroforestales. A partir de los años 70, instituciones de la Región iniciaron un proceso de identificación y análisis de los sistemas agroforestales existentes y, posteriormente, diseñaron y promovieron sistemas mejorados. El artículo identifica factores que impiden o favorecen la promoción de estos sistemas y analiza el impacto de su adopción. Se recalca que económicamente los sistemas agroforestales son rentables para los pequeños productores de escasos recursos. No obstante, aún hace falta buscar modelos prácticos y sencillos para promocionar la agroforestería dentro de esquemas participativos y, por otro lado, poner más énfasis en la comercialización.

SUMMARY

The promotion of agroforestry systems in Central America. The ecological and socioeconomic features of Central America tend to indicate that there are good possibilities to promote agroforestry systems. Since the 70's, institutions of the Region started a process of identification and analysis of the existing agroforestry systems, and subsequently they designed and promoted improved systems. The article identifies factors that impede or favor the promotion of these systems and analyzes the impact of their adoption. It is emphasized that economically the agroforestry systems are profitable for small producers with scarce resources. However, it's still necessary to find practical and simple models to promote agroforestry within participative schemes and, in addition, put more emphasis on commercialization.

Palabras claves: agroforestería; sistemas de producción; CATIE; investigación; enseñanza; programas y proyectos; reforestación; América Central.

La preocupación por conocer cómo los aspectos socioeconómicos influyen en la deforestación y cuáles son sus efectos en la situación de los productores, llevó al Instituto de las Naciones Unidas para la Búsqueda de Desarrollo Sostenible (UNRISD, por sus siglas en inglés) a implementar un Programa de la Dinámica Social de la Deforestación en Países en Desarrollo. Entre setiembre de 1990 y julio de 1991, se llevaron a cabo una serie de investigaciones en esta temática en Brasil, América Central, Nepal y Tanzania. Este artículo da a conocer los resultados de la investigación sobre los sistemas agroforestales en América Central, realizada en este contexto por el M.Sc. Carlos Reiche. Los datos han sido actualizados hasta 1994. Se analizan tanto los factores que favorecen la adopción de estos sistemas como su impacto en los productores.

En América Central prevalecen las fincas pequeñas y medianas situadas, muchas veces, en laderas y tierras erosionadas. Los problemas relacionados con el tamaño y la tenencia de la tierra, la degradación de la capacidad productiva del suelo y los cambios inadecuados del uso de la tierra, son algunas de las dificultades que impiden al productor rural lograr una producción rentable y sostenible. La necesidad por mejorar la producción ha motivado a desarrollar sistemas tradicionales y diversificarla mediante la combinación de cultivos con árboles. Estos sistemas son conocidos como agroforestales.

A pesar de que la agroforestería es una práctica tradicional, hace dos décadas había escaso conocimiento sobre su significado y potencial. Las instituciones nacionales forestales, los organismos no gubernamentales y las universidades carecían de soluciones comprobadas para promover sistemas agroforestales apropiados a las condiciones agroecológicas y socioeconómicas de las fincas y de los productores. Había escasez de personal técnico y de metodologías específicas para evaluar los sistemas, para establecer experimentos y para efectuar un proceso de extensión.

El análisis de la agroforestería se enfocó, en sus primeras etapas, en identificar e investigar los sistemas existentes. Luego siguió un proceso de capacitación, adaptación y desarrollo de nuevos sistemas. Con base en este desarrollo, el presente artículo analiza los diferentes factores que influyen en la adopción de sistemas agroforestales y el impacto que los mismos han tenido en las poblaciones locales. El sistema agroforestal se define como "aquel que combina la producción y utilización deliberada de árboles o arbustos con cultivos agrícolas o actividad pecuaria, en un arreglo espacial o secuencial, con una interacción significativa entre los componentes y con un propósito de utilización más racional del recurso suelo" (Borel, 1988).



Principales esfuerzos para promocionar sistemas agroforestales

Al iniciar el interés por los sistemas agroforestales, una de las prioridades fue investigar los sistemas existentes. Se necesitaba evaluar, adaptar, diseñar y producir alternativas que diversificarán y elevarán la producción, los ingresos y el nivel de vida de los productores.

Durante los años 70, el CATIE, institución líder de la investigación agroforestal en América Latina, impulsó un proceso de identificación, caracterización y análisis de los sistemas tradicionales prevalentes en América Central (Beer *et al.*, 1984).

La investigación de los sistemas agroforestales tradicionales se basaba al inicio principalmente en ejemplos locales, donde los árboles eran incorporados en un gran número de prácticas diferentes dentro de cultivos anuales o perennes, pastos o combinados con animales. Los resultados de estas investigaciones tuvieron, generalmente, un alcance limitado, circunscrito a las características ecológicas y socioeconómicas de la zona o área de estudio.

Diseño de opciones mejoradas

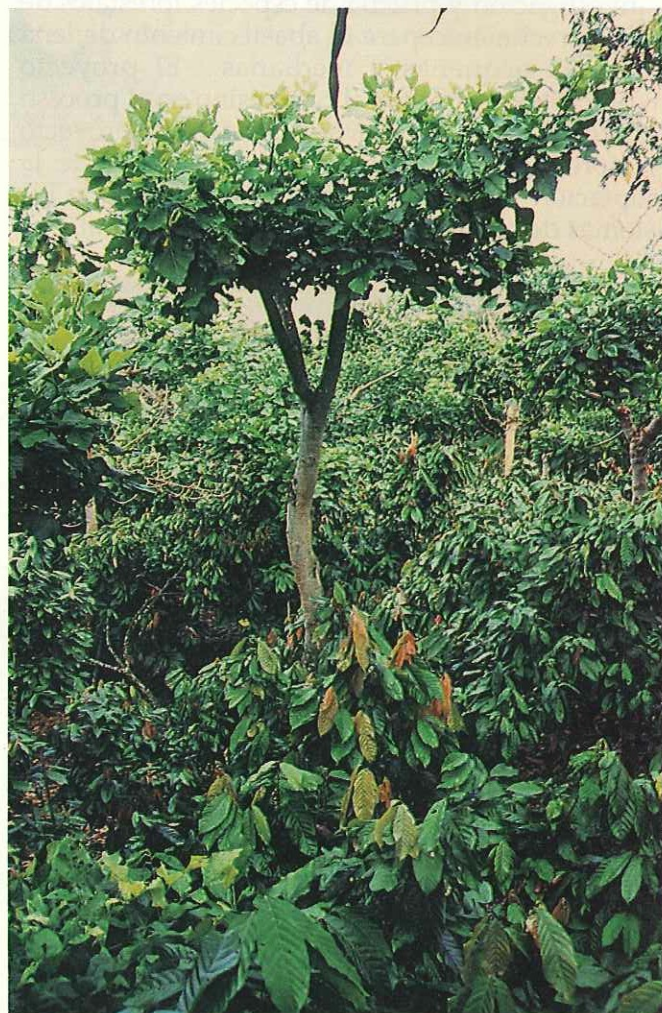
A partir de 1977, CATIE ha realizado estudios sobre el crecimiento y rendimiento de diferentes especies nativas y exóticas y sobre la adaptación de diferentes sistemas agroforestales a nuevas zonas, buscando combinar los beneficios que genera el mantenimiento de una cobertura forestal con la producción de cultivos alimenticios anuales.

Se establecieron experimentos formales, pruebas de procedencias, parcelas y fincas demostrativas en diferentes condiciones ecológicas y socioeconómicas, enfatizando las especies de rápido crecimiento para producir leña, postes, madera para construcción y otros. Esta orientación se justifica por la gran proporción de la población rural que utiliza leña para cocinar alimentos pero que carece del recurso forestal.

A nivel experimental, se han diseñado, establecido y evaluado algunas opciones mejoradas: árboles fijadores de nitrógeno entre cultivos y plantas, cercas vivas, cultivos en callejones y bancos de proteína. Se ha estudiado, por ejemplo, la interrelación entre diferentes especies de árboles de sombra con cacao y café y la frecuencia de podas de las cercas vivas (Fassbender, 1992). Además, se han evaluado, mejorado y propagado genotipos de árboles fijadores de nitrógeno con potencial para ser incluidos dentro de sistemas agroforestales (Westley *et al.*, 1993).

Capacitación y enseñanza

Como complemento del proceso de investigación, desde 1979, CATIE organiza seminarios, talleres y cursos cortos para orientar, fortalecer y crear cuadros técnicos en agroforestería. Cientos de técnicos fueron capacitados en estos cursos para realizar investigaciones e implementar sistemas agroforestales. Este proceso permitió preparar guías, manuales y metodologías para la caracterización, diseño, establecimiento, manejo y análisis de sistemas agroforestales (OTS/CATIE, 1986).



Uno de los sistemas agroforestales más utilizados en América Central es la combinación de árboles y cultivos, como cacao y poró. (Foto: Proyecto Agroforestal CATIE/GTZ).

En 1976 se empezó a formar la orientación de la Maestría en agroforestería; el primer estudiante se egresó formalmente con esta especialidad en 1982. Desde entonces, 49 estudiantes han obtenido el grado de Maestría en agroforestería y otros han cursado esta materia como parte de sus estudios (CATIE, 1994).

Este proceso de capacitación y formación de cuadros técnicos nacionales creó la base que estimuló a algunas universidades de la región centroamericana a iniciar el estudio, establecimiento de experimentos y evaluación sistemática de sistemas agroforestales locales.

Diseño e impulso de proyectos agroforestales

En la década de los 80, las instituciones nacionales forestales de América Central se involucraron directamente, por medio del Proyecto Regional Leña y Fuentes Alternas de Energía (CATIE-ROCAP), en la investigación y prueba de especies forestales de rápido crecimiento para el abastecimiento de leña en fincas pequeñas y medianas. El proyecto involucró directamente al campesino en el proceso de investigación y, a pesar de que no fue un proyecto agroforestal, logró valiosas experiencias sobre la adaptación y promoción, a nivel de finca, de los sistemas de producción forestal y agroforestal.



El establecimiento de diferentes sistemas agroforestales a nivel experimental es un recurso para estudiar mejores opciones. (Foto: A. Vera).

Estos resultados se fortalecieron en 1986, con el inicio de la segunda fase del Proyecto, conocido como Cultivo de Árboles de Uso Múltiple, MADELEÑA, que incluyó el componente socioeconómico en sus investigaciones. Al mismo tiempo, en cada país de América Central han surgido otras iniciativas para el diseño e impulso de proyectos agroforestales, tanto por iniciativa de los gobiernos y donantes como por organizaciones no gubernamentales (Cuadro 1). Sobre todo a partir de

mediados de la década del 80, algunas ONG han participado activamente en el impulso de opciones agroforestales para pequeñas fincas.

En términos generales, los esfuerzos de difusión y transferencia se han centrado en impulsar sistemas agroforestales ya conocidos. En Costa Rica, Guatemala y Honduras los principales modelos agroforestales utilizados han sido los siguientes: café-árboles, cacao-árboles, pasto-árboles, cultivos anuales-árboles (taungya), barbecho arbóreo, cercas vivas, huertos caseros, fruticultura, utilización múltiple del bosque y las cortinas rompeviento (EAP, 1990).

La agroforestería se ha dirigido a contribuir y a resolver problemas de producción en fincas pequeñas y medianas. Inicialmente se ha tratado de concientizar a algunos agricultores para que colaboren en el establecimiento de experimentos, ensayos, parcelas y fincas demostrativas en sus propios terrenos. A partir de finales de la década de los 80, los nuevos proyectos tratan de involucrar en sus actividades a mayor número de agricultores, especialmente a grupos organizados en cooperativas y comités locales así como a comunidades específicas, para difundir más ampliamente los resultados obtenidos y así lograr mayor cobertura a corto plazo.

Principales factores que impiden la diseminación de sistemas agroforestales

Según estudios de campo, los productores tienen conciencia y reconocen algunos de los problemas del agotamiento y escasez de los recursos de producción de los cuales dependen. El poco interés demostrado ante las oportunidades que se le ofrecen para incorporar el componente forestal en su finca no se debe a la ignorancia o a la falta de preocupación por el futuro. La realidad es que los productores enfrentan limitaciones de tipo social, legal y económico relacionados, entre otros, con la estructura de tenencia y tamaño de la tierra, desconocimiento de nuevas opciones técnicas y posibilidades de mercado para los productos. Otros factores identificados son la incertidumbre por las lluvias, el crecimiento lento de los árboles y la falta de tiempo del productor para plantar árboles. (Dittborn, 1988; Reiche, 1989).

En la dificultad para promover sistemas agroforestales inciden, además, factores como el fuerte crecimiento poblacional y la concentración de la población centroamericana en áreas altamente pobladas. En esta situación, el productor asigna



Cuadro 1. Algunos de los proyectos agroforestales implementados en América Central

Proyecto	Zona de Trabajo	Organización que implementa	Donante
GUATEMALA			
Proyecto Agroforestal	63 municipios en la región central, occidental y oriental	DIGEBOS, CARE y Cuerpo de Paz	CARE, Gobierno de Guatemala y el Cuerpo de Paz
Programa de Reforestación con Árboles de Uso Múltiple (PRAUM)	Costa Pacífica de Guatemala	DIGEBOS/MAGA	DIGEBOS y Gobierno de Estados Unidos
HONDURAS			
Proyecto de Mejoramiento del Uso y Productividad de la Tierra (LUPE)	Choluteca, Zona Sur	Secretaría de Recursos Naturales, USAID	Gobiernos de Honduras y Estados Unidos
Proyecto Agroforestal Comunal COHDEFOR-CARE	Región Norte Honduras	CARE Internacional, COHDEFOR	Gobierno de Honduras y CARE Internacional
Cooperación Hondureña Alemana para Seguridad Alimentaria (COHASA) COHASA I-Rural	Choluteca, Zona Sur	COHASA-SECPLAN	Gobiernos de Honduras y Alemania
Programas de Desarrollo Rural Integrado (DRI), MARGOAS	Departamentos de Olancho y Yoro	Secretaría de Recursos Naturales y COSUDE	Gobiernos de Honduras y Suiza
Proyecto de Desarrollo de la Región Bárbara (PRODESBA)	Santa Bárbara	Secretaría de Recursos Naturales	Gobierno de Honduras, BID/FIDA/BCIE
EL SALVADOR			
Viveros comunales	Regiones I y II	CENREN-MAG, CATIE-Madeleña	Gobiernos de El Salvador y Estados Unidos
Apoyo agroforestal a comunidades de escasos recursos	Chalatenango, Cabañas y Morazán	CENREN-UNDP-FAO	Gobierno de El Salvador y UNDP-FAO
Desarrollo Sostenible de Sistemas Agrosilvopastoriles	Metapán, Candelaria de la Frontera y Texistepeque	CENTA-CATIE-ACDI	Gobiernos de El Salvador y Canadá
NICARAGUA			
Apoyo a la actividad forestal campesina de León y Rehabilitación del Sistema de Cortinas Rompevientos	León, Región 2	IRENA-PROCAFOR	Gobierno de Nicaragua y Finlandia
Proyecto "El Pital" de conservación de suelos y desarrollo comunal	Departamentos de Masaya Granada	IRENA-CARE	Gobierno de Nicaragua y CARE Internacional
COSTA RICA			
Programa de Incentivos Forestales	Nivel Nacional	Grupos organizados con apoyo de DGF	Gobiernos de Costa Rica, Holanda y Finlandia
Proyecto Agroforestal CATIE/GTZ Bocas del Toro, Panamá	Talamanca, Costa Rica	CATIE	Gobierno de Alemania
Proyecto Desarrollo Agrícola Forestal (PRODAF)	Acosta y Puriscal	CAC de Acosta y Puriscal PRODAF/GTZ, MIRENEM/DGF, MAG, Cooperativa de Caficultores de Puriscal	Gobiernos de Costa Rica y Alemania
Proyecto de Árboles Fijadores de Nitrógeno: Leucaena-Calliandra	Guanacaste, Guápiles, Turrialba	CATIE	Autoridad Sueca para Cooperación en la Investigación con los países en Desarrollo (SAREC)
PANAMA			
Proyecto Afroforestal para el Desarrollo Comunal	Provincia de Coclé	INRENARE/CARE PMA (Programa Mundial de Alimentos de FAO)	CARE/PMA
Proyecto Producción de Alimentos y Desarrollo Comunitario mediante un Programa Agroacuícola	Provincias de Coclé, Veraguas, Herrera y Los Santos	MIDA/PMA	PMA <i>Fuente: Current, et al (en preparación).</i>



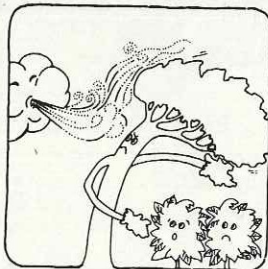
prioridad en obtener una buena cosecha de cultivos anuales, lo que incide en que el campesino no tenga tanto interés en plantar árboles (Reiche, 1989b).

En el aspecto legal, el uso del componente forestal corresponde, generalmente, al Estado y el productor debe solicitar autorización para la corta y aprovechamiento de los árboles. Esto ha incidido en que el productor vea con recelo las actividades de reforestación, pues no existe garantía acerca de la propiedad y aprovechamiento forestal.

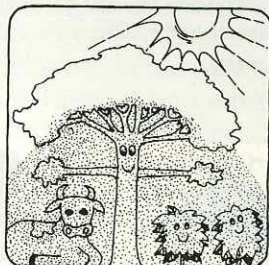
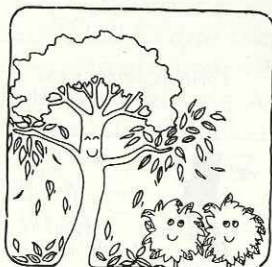
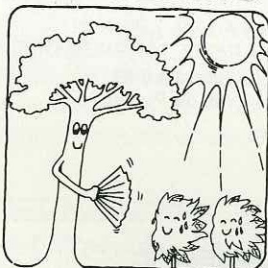
Existen también problemas de orden institucional, especialmente por la escasa prioridad y la falta de políticas nacionales que fomenten la incorporación del sector forestal como actividad productiva y de desarrollo. Además, faltan mecanismos más eficientes para poner a la disposición de los usuarios los resultados de la investigación.

Ventajas y desventajas

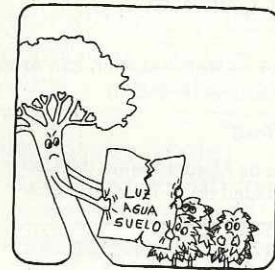
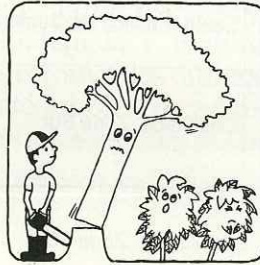
Al analizar los sistemas agroforestales con base en las investigaciones y experiencias generadas, se han identificado numerosas ventajas y desventajas, tanto biológicas como socioeconómicas (Cuadro 2). El balance se inclina a favor de las ventajas en la mayoría de los casos y se puede afirmar que la agroforestería tiene potencial para contribuir a elevar los ingresos y niveles de vida de la familia rural.



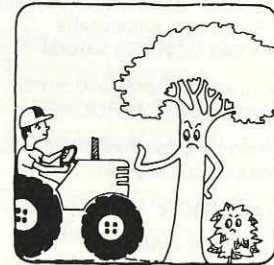
Ventajas de los sistemas agroforestales



No obstante, la misma debe considerarse como una de las opciones que contribuye al uso sostenible de la tierra, no como solución para todos los problemas de uso y rehabilitación de tierras marginales y degradadas.



Algunas desventajas de los sistemas agroforestales



Impactos socioeconómicos

Cambios en los sistemas de producción

El análisis de los efectos socioeconómicos en la introducción de sistemas agroforestales a nivel de finca es incipiente. Los escasos estudios se refieren principalmente a las motivaciones para sembrar árboles, al análisis de las necesidades sentidas de los productores y a las razones de preferencia o rechazo de las especies forestales introducidas.

Según estudios realizados en Hojanca y San Ramón, Costa Rica, donde se ha logrado promover plantaciones forestales y sistemas agroforestales entre pequeños y medianos agricultores, el motivo principal para plantar árboles fue la escasez de leña y madera, y la necesidad de satisfacer otras carencias de la finca: sombra, cortaviento y protección. Los agricultores manifestaron, además, que desean plantar más árboles, pero les hace falta tiempo y tierra para estas actividades. (Mulder, 1985; Retana y Solano, 1990).

La promoción de la actividad forestal y agroforestal ha generado una mayor participación de mujeres y niños en la producción de plántulas y en el establecimiento de pequeñas plantaciones y sistemas agroforestales. En El Salvador, por ejemplo, un 50% de la mano de obra para producir plántulas en los viveros comunales provenía de niños y mujeres. Esto, no solo les ha permitido participar en actividades productivas, sino conocer nuevas técnicas forestales (Heckadon, 1990).



Ingresos y bienestar familiar

Una de las ventajas de los sistemas agroforestales es su potencial y posibilidad para contribuir a elevar los ingresos y niveles de vida de la familia rural. Los sistemas de producción agroforestal revelan, generalmente, indicadores positivos de rentabilidad (Reiche, 1989a; De León y Gómez, 1991; Juárez y Gómez, 1991).

En 1993, se realizó un estudio para determinar la adopción y beneficios económicos de la agroforestería en América Central y el Caribe analizando 52 sistemas agroforestales (Current, Lutz y Scherr, en preparación). Los casos analizados revelan rentabilidades muy altas (mayores de 25 por ciento) y altas (de 10 a 25 por ciento). Esto se debe a que los sistemas agroforestales están combinados con cultivos anuales, los cuales contribuyen al pago de la inversión inicial. Posteriormente, y dependiendo de la especie, los productos forestales generan ingresos y contribuyen con mayores beneficios. Cuando se incluyen en el análisis económico los beneficios indirectos, como la fijación de nitrógeno, la conservación de suelos, la incorporación de materia orgánica y la sombra, los sistemas presentan mayores atractivos. No obstante, se debe considerar que también hay efectos negativos, como la competencia entre el árbol y la planta por luz, sombra y nutrientes, pero actualmente se carece de estudios que cuantifiquen y valoren este tipo de efectos.

Otro estudio reciente para evaluar efectos e impactos de la introducción de árboles de uso múltiple en bosquetes y sistemas agroforestales, a nivel de finca, en el Parcelamiento La Máquina en Guatemala, reveló que éstos han contribuido a disminuir el problema de la escasez de leña, han reducido el tiempo para la recolección y obtención de este recurso y han generado mayor empleo e ingresos. Además, hay beneficios indirectos sobre el paisaje y el ambiente. (Sandoval, 1993).

Estos resultados revelan que la inclusión de bosquetes y sistemas agroforestales en fincas pequeñas y medianas pueden efectivamente contribuir a diversificar la producción, mejorar el uso de los suelos, generar mayores ingresos y asegurar el abastecimiento de productos forestales a corto plazo. Además, se observa que, aún bajo limitaciones de tamaño de finca, es posible la incorporación de árboles en los sistemas de producción.

Cuadro 2. Ventajas y desventajas de los sistemas agroforestales.

ASPECTOS BIOLÓGICOS

Ventajas:

Mejor utilización del espacio vertical.
 Mayor resistencia a la elevada precipitación pluvial.
 Contribuye a reducir temperaturas extremas.
 Reduce el efecto de vientos fuertes.
 Mayor retorno de materia orgánica.
 Mayor eficiencia en el reciclaje de nutrientes.
 Se mejora la estructura del suelo.
 Provee sombra a cultivos y animales.
 Reduce el efecto de malezas.
 Previene la erosión.
 Promueve mayor diversidad de la vegetación y la fauna.

Desventajas:

Competencia por agua, luz y nutrientes entre árboles y cultivos.
 La cosecha de árboles causa daños a los otros cultivos del sistema.
 Hay dificultades para actividades mecanizadas.
 Se reduce el área para cultivos anuales.
 Se genera alelopatía y una posible proliferación de enfermedades y plagas.

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Ventajas:

Mayor diversificación de producción.
 Menor riesgo (dependencia de la producción y precio de un sólo cultivo).
 Mayor contribución al abastecimiento de leña, madera, postes, frutos, alimento para el ganado, flores y otros.
 Mayor capitalización de los recursos.
 Se reducen los costos de establecimiento y mantenimiento de los árboles al aprovechar simultáneamente las actividades que se realizan a los cultivos anuales.
 Control de malezas de los cultivos por el efecto de sombra de los árboles.
 La incorporación de árboles como cercas es un mecanismo preventivo contra la usurpación y litigio de tierras.
 Mayor flexibilidad para distribuir la carga de trabajo durante el año.
 Se genera mayor empleo de la mano de obra.
 Contribuye a dar mayor valor a la tierra.

Desventajas:

Necesidad de mayores requerimientos de mano de obra.
 En algunos casos, cuando el sistema taungya es utilizado por empresas grandes para conseguir mano de obra barata, se puede considerar como un sistema de corte colonialista asociada con la explotación de campesinos pobres.

Fuente: Budowski, 1981; Current 1991; Reiche, 1989a y 1989b

Promoción de sistemas agroforestales

En la implementación de proyectos forestales y agroforestales se han encontrado problemas técnicos y de promoción, pero también se han aprendido lecciones positivas sobre factores o elementos claves para lograr éxito (Cuadro 3).



Cuadro 3. Factores que han dificultado y favorecido la promoción de sistemas agroforestales entre pequeños y medianos agricultores de América Central.

Factores que han dificultado la promoción

1. Muchos proyectos se enfocan al cumplimiento de metas y se concentran en cubrir mayor cantidad de área o lograr mayor número de árboles plantados, en lugar de involucrar una mayor cantidad de agricultores.
2. La estrategia de atender agricultores en forma individual y no por grupos organizados en cooperativas o grupos de desarrollo, es muy costosa económicamente y no permite su amplia distribución.
3. El uso de alimentos por trabajo como incentivo para estimular la participación de los agricultores, ha generado problemas, cuando ya no se proporciona este tipo de incentivos.
4. El uso de plántulas de un vivero central ha generado dependencia y provocado una imagen de alta tecnología con insumos importados.
5. Falta de respaldo de investigación técnica y difusión de la información técnica existente ha provocado problemas con algunas especies, lo cual ha llevado al rechazo de éstas por parte de los productores.
6. Los funcionarios de proyectos, en algunos casos, han creído que la necesidad sentida de la población local es leña, cuando en realidad no lo es.
7. Se ha promovido el establecimiento de parcelas forestales en bloques puros, sin tomar en cuenta que éstos compiten con el espacio para la producción de cultivos anuales.
8. A veces la programación entre la siembra de cultivos y plantación de árboles es incompatible.
9. No se da seguimiento a los sistemas establecidos.

Fuente: Dulin, 1985; Tschinkel, 1985 y observaciones del autor.

Factores que han favorecido la promoción

1. Tener seguridad en la tenencia de la tierra y en la posesión de árboles.
2. Integrar el árbol en armonía con las prácticas de cultivos tradicionales del agricultor.
3. Contar con un servicio de extensión personal e intensivo, combinándolo con demostraciones.
4. No abusar en el uso de incentivos materiales.
5. Utilizar especies de rápido crecimiento y uso múltiple.
6. Proveer de plantas a los productores en las primeras etapas.
7. Entender que la motivación inicial para el pequeño productor no es de naturaleza comercial; más bien es esencial que el riesgo sea pequeño.
8. El estatus social de los primeros productores que participan.
9. Establecer varias demostraciones de los sistemas a recomendar, bajo las condiciones ecológicas y restricciones socioeconómicas de las fincas y productores.
10. Asegurar la participación real de los productores y de las organizaciones locales en los proyectos. Esto significa que los mismos agricultores, con la asesoría y apoyo técnico correspondiente, planifican, ejecutan y manejan los planes de producción.
11. Asegurar que la asistencia técnica no se concentre solamente en la actividad de promoción y el establecimiento de los sistemas agroforestales, sino también en el seguimiento a las etapas del crecimiento, manejo, aprovechamiento, procesamiento y comercialización de los productos.
12. Motivar y dar más información técnica a las mujeres; asimismo hay que convocarlas a reuniones.

Tendencias y perspectivas de la agroforestería en América Central

Las experiencias positivas en la introducción de sistemas agroforestales a nivel de finca ha incentivado un mayor interés por parte de entidades gubernamentales, organismos no gubernamentales, universidades y algunas empresas privadas para diseñar, financiar e impulsar soluciones vía proyectos forestales y agroforestales.

El impulso de soluciones agroforestales requiere no solo de investigaciones apropiadas, sino de difusión y extensión de los resultados hacia los principales grupos meta. Hay resultados relevantes e intentos para lograr un mayor alcance en la etapa de difusión; sin embargo, aún hace falta adaptar y refinar modelos para que éstos sean técnica, económica y socialmente apropiados a las condiciones del productor individual y de los grupos de productores organizados.

En el campo de investigación, la tendencia en América Central es continuar con la adaptación y el diseño de nuevos sistemas agroforestales, profundizar en el conocimiento de los sistemas ya establecidos e investigar interacciones biológicas específicas que permitan un mayor uso sostenido de la tierra. Además se pone énfasis en analizar la información socioeconómica disponible y el papel de los sistemas agroforestales dentro del conjunto de la finca. Los estudios buscan analizar costos y beneficios directos de operaciones y determinar rentabilidad de los sistemas. Además, hay interés en determinar, cuantificar y valorar los efectos indirectos y las externalidades.

En enseñanza y capacitación, se continuará con la formación de cuadros técnicos profesionales para trabajar directamente con productores en el campo. Se vislumbra la necesidad de preparar documentos técnico prácticos que sean sencillos, así como manuales y otros materiales bibliográficos que resuman la experiencia técnica y que apoyen en forma



efectiva al técnico de campo. En la promoción y asistencia técnica, la tendencia es establecer un mayor número de sistemas agroforestales, tratando de utilizar estrategias de extensión forestal que permitan la participación de los agricultores en el proceso.

Los Planes de Acción Forestal Tropical contienen estrategias y lineamientos para impulsar la actividad forestal y agroforestal, fortalecer instituciones y formar personal técnico en estas áreas, pero hace falta más financiamiento para proyectos y actividades a nivel de campo.

La búsqueda de modelos prácticos que impulsen y promuevan la agroforestería, dentro de esquemas participativos de agroforestería social, requiere de cambios en las actitudes de los técnicos, de las instituciones y de los organismos que apoyan estas actividades. En este enfoque desde abajo hacia arriba, los técnicos deberán, con sus conocimientos técnicos, adecuarse a las necesidades sentidas y a las restricciones con las que trabajan los productores. Además, para lograr resultados sostenibles es necesario dar más importancia a la comercialización.

Literatura citada

- BEER, J.; SOMARRIBA, E. 1984. Investigación de técnicas agroforestales tradicionales. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Serie Técnica No. 12. 108 p.
- BOREL, R. 1988. Agroforestería en el CATIE: actualidad y futuro. Boletín Agroforestería (C.R.) No.1. 4 p.
- BUDOWSKI, G. 1981. Aplicabilidad de los sistemas agroforestales. In Taller Internacional sobre Agroforestería en los Trópicos Húmedos Africanos (IITA, Ibadam, Nigeria). Turrialba, Costa Rica, Costa Rica. 7p.
- CATIE. 1994. Los egresados de la maestría: origen y áreas de estudio. Turrialba, Costa Rica. 46 p.
- CURRENT, D. 1991. Forestry for sustainable development: experiences from Central America and Panama; first draft. Turrialba, Costa Rica. Forestry for Sustainable Development Program-University of Minnesota/CATIE. 74 p.
- CURRENT, D.; LUTZ, E.; SCHERR, S., eds. sf. Farmer adoption and economic benefit of agroforestry: project experience in Central America and the Caribbean. Turrialba, Costa Rica. CATIE-IPPRI-World Bank Project, Funded by UNDP. (Documento en preparación)
- DE LEON, E.; GOMEZ, M. 1991. El autofinanciamiento de sistemas de árboles de uso múltiple en una finca de la Región Sur Oriental de Guatemala. Turrialba, Costa Rica, CATIE/ROCAP. Informe Interno. 11 p.
- DITTBORN, A. 1988. Actitudes de los agricultores hacia la reforestación: Honduras, El Salvador, Guatemala. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Informe de Consultoría.
- DULIN, P. 1985. Análisis de siete proyectos de reforestación en pequeñas fincas de ladera en Honduras. In III Seminario Nacional de Cuencas Hidrográficas (1985, La Ceiba, Honduras). La Ceiba, Honduras. 24 p.
- ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA (EAP) 1990. Agroforestería y desarrollo rural. [Seminario]. Ed. por J. Rojas. Honduras, El Zamorano. 80 p.
- FASSBENDER, H. 1992. Modelos edafológicos de sistemas agroforestales. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Serie de Materiales de Enseñanza N° 29. 491 p.
- HECKADON, S. 1990. Madera y leña de las milpas: los viveros comunales una alternativa para el desarrollo forestal en El Salvador. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 88p.
- JUAREZ, M.; GOMEZ, M. 1991. Cambios observados al incorporar sistemas de árboles de uso múltiple (AUM) en una finca de la Región Oriental de El Salvador. Informe Interno. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 11 p.
- MULDER, A. 1985. Determinación de la aceptabilidad por algunas especies forestales productoras de leña en tres regiones de Costa Rica: Hojancha, Puriscal y San Ramón. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 58 p. Sin publicar.
- OTS; CATIE. 1986. Sistemas agroforestales: principios y aplicaciones en los trópicos. San José, Costa Rica. 818 p.
- REICHE, C. 1989a. Socioeconomic analysis of agroforestry systems applied on demonstration farms in Central America. In Fragile lands of Latin America, strategies for sustainable development. Ed. by J. Browder. E.U.A., Westview Press Boulder, Co. p. 280-286.
- 1989b. Enfoque socioeconómico de fincas demostrativas con árboles de uso múltiple en América Central. In Conferencia de especialistas en extensión de América Central (1986, Costa Rica). [Memoria]. Comp. por C. Rivas. Serie Técnica. Informe Técnico No. 144. Turrialba, Costa Rica. p. 21-23.
- RETANA, A.; SOLANO, A. 1990. Incidencia en los aspectos sociales de los proyectos LEÑA y MADELEÑA en Piedades Norte, San Ramón, Costa Rica. Silvoenergía (C.R.) No.37. 4 p.
- SANDOVAL, C. A. 1993. Evaluación de efectos e impactos de la reforestación con árboles de uso múltiple en la Costa Sur de Guatemala: caso Madeleña. Tesis Mag. Sc., Costa Rica. Maestría Centroamericana en Formulación y Administración de Proyectos de Desarrollo. Instituto Centroamericano de Administración Pública. 180 p.
- TSCHINKEL, H. 1985. Tree planting by small farmers in upland watersheds: experience in Central America. In IX Congreso Forestal Mundial (1984, México). México. 15 p.
- WESTLEY, S.B.; POWELL, M.H., eds. 1993. *Erythrina* in the new and old worlds. Hawaii, E.U.A., Nitrogen Fixing Tree Association. Research Reports. Special Issue. 358 p.

Carlos Reiche
Economista Forestal, GTZ
Proyecto COSEFORMA
Apdo. 8-4190-1000
San José, Costa Rica
Tel: (506) 460 1060
Fax: (506) 460 2257



Otros dueños del bosque: creencias de algunos grupos indígenas y afrocaribeños de Honduras

Isabel Pérez

RESUMEN

En el presente artículo la autora analiza diferentes aspectos de la relación con la naturaleza de grupos indígenas y afrocaribeños de Honduras, principalmente de misquitos, lencas y garífunas.

Se describe el significado de la montaña, el pago por el uso de los recursos naturales y las relaciones de respeto y reciprocidad entre los humanos y los "seres culturales" de la naturaleza. Se enfatiza que los mitos y creencias son elementos que pueden ayudar a frenar la destrucción de los recursos naturales. Los mitos definen normas de conducta y explican las relaciones que el ser humano debe tener con la naturaleza y sus semejantes.

SUMMARY

Other owners of the forest: beliefs of some indigenous and Afro-Caribbean groups in Honduras. In the present article the authoress analyzes different aspects of the relations with nature of some indigenous and Afro-Caribbean groups in Honduras, principally misquitos, lencas and garífunas.

It describes the meaning of mountain, the payment for use of the natural resources and the relations of respect and reciprocity between the human being and the "cultural beings" of nature. It is emphasized that the myths and beliefs are elements that can help to stop the destruction of natural resources. The myths define behavioral norms and explain the relations that the human being must have with nature and with his fellow man.

Palabras claves: indígenas; población humana; recursos naturales; Honduras.

En el mundo contemporáneo occidental, cuando hablamos del bosque, nos viene a la mente los usos que se hacen de él con el fin de satisfacer necesidades materiales de nuestro diario vivir. Este valor utilitario del bosque es el más reconocido por los técnicos entrenados para explotarlo o protegerlo, pero su valor trasciende lo utilitario y abarca la ideología de los pueblos; esa relación con la naturaleza ocupa un espacio importante en las tradiciones y en la explicación local de la realidad.

Esta relación de reciprocidad entre los seres humanos y la naturaleza permanece con mayor claridad entre los pueblos indígenas del continente, pero influye, en mayor o menor grado, también a la población mestiza. La autora opina que, como medio de rescate cultural y ecológico, es necesario entender la relación indígena con la naturaleza, respetarla y promoverla. Además, la relación entre los pueblos indígenas y la naturaleza puede ser utilizada como buen ejemplo para las poblaciones mestizas de nuestros pueblos; se puede considerar como una sanción que ayuda a frenar la extracción desmedida de los recursos naturales. En este artículo se describen algunas variaciones locales de dicha relación, principalmente, en pueblos indígenas y afrocaribeños de Honduras, que son cazadores y recolectores (Figura 1, Cuadro 1).





En la mayoría de los pueblos indígenas y afrocaribeños existe el concepto de que los elementos de la naturaleza poseen un dueño o guardián. Todos los animales del bosque tienen su dueño. Aquellos más apetecidos como alimento por el ser humano, por ejemplo, el venado o el chanco de monte, son protegidos por un animal de su misma especie, conceptualizado como el más grande, bello y ágil: el ideal, la imagen perfecta de esa especie. Un cazador sabe que ha visto al dueño de ese animal porque es muy difícil, casi imposible cazarlo.

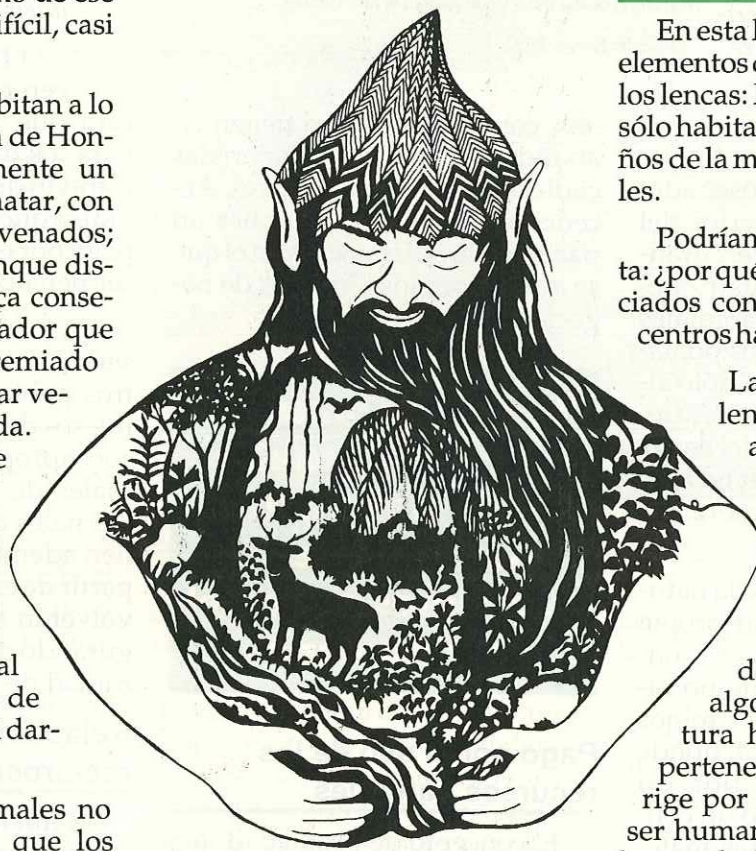
Los garífunas, que habitan a lo largo de la costa atlántica de Honduras, creen que solamente un cazador experto podrá matar, con un solo tiro, al rey de los venados; otros, no tan hábiles, aunque disparen varias veces, nunca conseguirán el animal. El cazador que logra matar al rey será premiado con la posibilidad de cazar venados a lo largo de su vida. Esta misma creencia se aplica a otras especies, como los peces.

Los lencas, ubicados en el norte y pacífico del país, creen que aunque el cazador tenga enfrente al dueño de los venados o de otro animal, nunca podrá darle muerte.

Los reyes de los animales no domesticados procuran que los humanos no cacen a sus protegidos de manera desmedida, más allá de sus necesidades de subsistencia. Si los humanos transgreden las normas de cacería por necesidad, alguna sanción, por ejemplo, una enfermedad, caerá sobre el cazador abusivo. Esta situación de control sobre la extracción de animales silvestres también se da con otros elementos de la naturaleza: las plantas, los árboles, los

ríos y las lagunas tienen su dueños. Para designar a los dueños de los recursos naturales se utilizan términos como: *amo, propietario, patrón, el mayor de la especie, guardián, protector, jefe, reina, rey, padre, madre, hermano mayor, poseedor y espíritu del bosque* (Chapman, 1982).

Muchos pobladores hondureños mantienen prácticas que evidencian una relación con los diferentes dueños de la naturaleza.



Los lencas afirman que el dueño de los cerros y de sus animales es el duende, conocido también como el *itacayo, litacayo o tacayo*. Relatan que el duende "habita en el cerro y en las cuevas y es el titular del lugar donde vive y sus alrededores, como si fuera su propietario". Antiguamente había quizás un *tacayo*, un duende, por cada cerro o montaña de cierta importancia.

Se dice que cada dueño tiene su región; es dueño de todos los animales excepto de las culebras. Los venados son la mayor categoría, como lo son para el cazador, dicen que el duende considera a los venados como "su ganado". La apariencia tradicional del duende es la de un enano con sombrero aunque puede transformarse en cualquier animal, incluso en culebra o en un hombre de estatura normal (Chapman, 1992).

El significado de la montaña

En esta historia vemos algunos elementos que son muy reales para los lencas: los duendes existen, no sólo habitan, sino que son los dueños de la montaña y de sus animales.

Podríamos hacernos la pregunta: ¿por qué los duendes están asociados con la montaña y no con centros habitados por humanos?

La montaña, para los lencas, es un lugar que atrae, lleno de anécdotas y prohibiciones. Forma parte de la experiencia y conocimientos que los individuos tienen sobre el ambiente que les rodea, pero, a la vez, es algo muy alejado de la cultura humana. La montaña pertenece a la naturaleza, se rige por sus propias leyes, y el ser humano no controla éstas ni las puede domesticar para satisfacer sus necesidades. La montaña es libre y existe con o sin el ser humano. Pero así como los humanos tenemos una organización que nos exige reconocer y cumplir con las normas sociales, la montaña también tiene su organización. Está su guardián o administrador que es el dueño y los animales que son controlados y protegidos por él.



El siguiente relato ilustra el orden de la montaña:

"Todos los cerros tienen puerta; se ubica por medio de la revelación. El duende escoge a quién le quiere dar; no se le puede pedir que revele. El cerro los lleva a la puerta, que siempre está marcada por un panal. Luego, si pasa del panal, encuentra una serpiente, luego un tigre. Pasando estas tres pruebas, ya puede atravesar el portón y entrar donde está el ganado (venados), la caballeriza y traer lo que quiera" (Travieso, 1988).

El cerro, por lo tanto, tiene su apariencia externa que es lo que los humanos ven, pero posee además, una entrada al interior del mismo en donde están, en grandes cantidades, todas sus riquezas. Las riquezas son los animales de caza apetecidos por los pobladores. Desdichadamente, sólo algunos escogidos pueden o se atreven a ingresar al centro del cerro. El que lo hace, entra a un terreno desconocido por el hombre corriendo un alto riesgo.

El ser humano concibe la naturaleza en términos de su propia cultura. La naturaleza no es concebida como un ambiente no racional compuesto por tres reinos animal, vegetal y mineral, donde las especies luchan por su sobrevivencia, sino como un conjunto organizado de seres materiales y espirituales con racionalidad similar a la del ser humano, pero con poderes superiores a los de los mortales. Los seres de la naturaleza son un espejo de la organización social, de los sentimientos, de los conflictos y deseos que gobiernan las acciones del hombre. Un ejemplo es concebir los espacios ocultos y de difícil acceso, como el interior de las montañas o el fondo de las lagu-

Cuadro 1. Datos generales de los grupos étnicos de Honduras

Nombre	Origen/ Clasificación	Nº habitantes
Lenca	Mesoamericano	90 000
Chortís	Mesoamericano	3 500
Misquitos	Circumcaribe*	35 000
Pech	Circumcaribe	1 595
Tawahkas	Circumcaribe	500
Tolupanes	Circumcaribe	10 000
Garífuna	Afrocaribeño	300 000
Población negra de habla inglesa	Afrocaribeño	20 000

* Circumcaribe es el área cultural a la que pertenecen los grupos provenientes de migraciones de Sudamérica y asentados en el Caribe y el litoral de los países que rodean el Mar Caribe.

Fuente: Rivas, 1993.

nas, como lugares que tienen en abundancia riquezas materiales codiciadas por el ser humano. Acceder a estas riquezas implica un pacto con lo desconocido en el que se introducen los términos de negociación.

Los seres materiales y espirituales de la naturaleza tienen poderes superiores a los del ser humano

Pago por el uso de los recursos naturales

El concepto de propiedad que normaliza ciertas relaciones entre humanos cumple también esta función en las relaciones entre los humanos y seres culturales de la naturaleza. Los lenca, por ejemplo, tienen procedimientos establecidos para negociar el pago de los animales con el dueño de la montaña. Las siguientes historias (Chapman, 1992) son muestra de la importancia cultural que tienen estas negociaciones:

"Un señor salía a cazar mucho, pero nunca hizo ninguna ceremonia. Después quedó como cachonado (medio tonto), porque no había hecho sus composturas a los duendes de los animales de la caza".

"Hay que pagar al duende con chicha y con jolotes. Seriega la sangre del jolote cerca de un ojo de agua. Se hace un hoyo en la tierra cerca de él y allí se hecha la sangre del jolote. Es un pago al duende. Si no lo hace uno, el duende se enoja".

El cuento menciona una ceremonia llamada compostura que realizan los indígenas para los dueños de los animales. A través de esta ceremonia el individuo que ha cazado para comer paga por ellos a su dueño para no ser penalizado.

En la zona de los lenca se observa, en cuevas aisladas de centros poblados, gran cantidad de huesos de animales. Estas cuevas son apropiadas para realizar rituales de pago a los dueños de animales que se consumen. Tienen además la creencia de que, a partir de estos huesos, sus dueños volverán a formar animales asegurando de esta manera la perpetuidad de las especies.

Relación de respeto y reciprocidad

Mantener la fertilidad de los suelos, así como la abundancia de especies en la montaña, se logra, según los lenca, cuando la relación de respeto, pago y reciprocidad con los dueños se mantenga. Don Antonio Rodríguez, de Guajiquiro, explica la razón de esta crisis en el campo agrícola: *"Hacer la veneración (compostura) es como sembrar con abono: abono es la sangre del pollo, las candelitas, el fresquito (chicha). Yo no ando con abono (químico). Si Dios me lo quiere dar, él me*



lo va a abonar. El abono es rezar - encomendar a Dios y a la Santa Tierra, hacer las veneraciones para todas las siembras: de maíz, de papas, para los frijoles, las tomateras- todo de la tierra. Ya no rinde la tierra porque ya no cree la gente en Dios. ¿Por qué se nos va acabando toda la alimentación? Porque ya no creemos en Dios" (Chapman, 1992).

Las composturas no se hacen solo para los dueños de los animales, sino también para la Santa Tierra. Ella reclama atención, respeto, reciprocidad y pago de los habitantes que la utilicen para la siembra de sus alimentos.

Conocimiento local

La relación de los habitantes con el bosque y la tierra trasciende los usos de caza y agricultura e incorpora la satisfacción de una variedad de necesidades: Los garífunas, por ejemplo, construyen las paredes de sus casas de la corteza de una palmera llamada yagua (*Roystonea* sp). Los techos los hacen de hojas de tres tipos de palmera; corozo (*Orbignya cohune*), suitea (*Geonoma* sp) y tique (*Acoelorrhapha wrightii*). El cedazo y la culebra para preparar el cazabe, alimento esencial entre ellos, lo hacen de una palma llamada belaire. El tronco del nacascal (*Prosopis juliflora*), una leguminosa que los garífunas llaman goubali, es el mejor en la fabricación de morteros y clavijas para hacer el cruce en los techos de las casas; sus frutos se queman como repelente. Todas estas plantas son silvestres; viven gracias a que existe un bosque que no ha sido muy perturbado por el ser humano.



Dependencia de la naturaleza

La cultura garífuna depende de la existencia de éstas y muchas otras plantas que se obtienen en el bosque para satisfacer sus necesidades. Su pérdida se hace presente cuando tienen que caminar muchas horas, a veces días, para



La relación de los habitantes con el bosque incorpora la satisfacción de una variedad de necesidades. Misquitos de Honduras construyen el techo de sus viviendas con tique. (Foto: I. Pérez).

conseguir los materiales necesarios para la construcción de una casa o implementos de cocina. Si no los consiguen, tienen que comprar en mercados lejanos materiales costosos e inadaptados a la zona. La compra de materiales es un problema, ya que su economía está orientada a la subsistencia.

Por otra parte, la información recogida en los pueblos sobre el valor medicinal de las plantas es un conocimiento indispensable para desarrollar mecanismos para combatir enfermedades. Los bosques son un banco importante de información.

Las culturas que dependen del conocimiento local sobre plantas medicinales reconocen que el en-

tendimiento de sus especialistas es limitado, y que ellos necesitan apoyo de seres superiores a los humanos para obtener el conocimiento y la capacidad de curar. Son claros al expresar que la capacidad de un curandero de realizar bien su trabajo depende de su conocimiento y su relación con los seres sobrenaturales, miembros de

la naturaleza, que controlan todas las plantas.

Los miskitos, localizados en el sur de Honduras, consideran que un curandero, sukia, puede curar siempre y cuando tenga la ayuda de los espíritus guardianes de las plantas, agua, truenos, en fin, guardianes de los elementos de la naturaleza. Son ellos, en primera instancia, quienes le transmiten la oración necesaria para activar ese poder de curación. Todas las plantas tienen un poder, pero también un dueño, y éste no permitirá que ese poder sea utilizado si no se le paga con la oración y el ritual adecuado, que incluye dejar una moneda al pie de la planta.



De esta manera vemos que el concepto de pago por uso de una planta del bosque cobra importancia para los miskitos de la misma forma que para los lenca. Para los pueblos que están en una relación de dependencia con la naturaleza, el conocimiento sobre los poderes curativos de las plantas y del poder, en general de los espíritus de la naturaleza, es un saber oculto que sobrepasa la capacidad de cualquier individuo y es restringido a sus especialistas.

Mitos de origen

Para los tolupanes, primero se crearon los bosques y sus animales y de los animales se crean los seres humanos. En esta concepción de la creación es evidente que los tolupanes no se ven a ellos mismos como la especie superior de la creación. Son un grupo más, con igual derecho y necesidad de compartir el bosque que las demás criaturas, plantas y animales, que en él habitan. (Chapman, 1982).

En los mitos sobre el origen de las cosas también se dan ejemplos de que a partir de los humanos se crearon algunos animales. Los campesinos de la Campa, de descendencia lenca, relatan lo siguiente:

"Al principio del mundo, antes de la conquista de Dios, los cuiches (cerdos de monte), los mapaches, las ranas, eran gente. Durante la conquista, algunos, por no saludar a Dios, los echaron en un pozo y así fue que salieron (se convirtieron en) ranas. Otro (humano) que se llamaba Tranquilino, se encaramó en un palo porque no quiso ver a Dios y éste se hizo mapache, él con toda su familia. El que iba a ser cuiche se encerró en su casa y cuando vino Dios y preguntó quién estaba adentro, el mozo (el muchacho) que estaba adentro dijo que no había nadie, sino puros cuiches,

para quedar escondido. Dios respondió, cuiches serán entonces, para el provecho de mis hijos" (Chapman, 1992).

Uno de los mensajes que se puede extraer de este cuento es que algunos animales del bosque fueron humanos, fueron gente, por lo tanto, hay que relacionarse con ellos de la misma forma que lo haríamos con un hermano.

La función de las creencias

Si comparamos al ser humano con los otros animales de la naturaleza, no dudaríamos en calificarlo como el gran depredador. Las creencias o mitos de los pueblos cazadores, recolectores y agricultores que aún mantienen una estrecha relación con el bosque y la naturaleza, cumplen la función de frenar la extracción desmedida de éstos. Los mitos definen normas de conducta, explican las relaciones que el ser humano debe tener con la naturaleza y con sus semejantes. Los mitos que se han analizado no prohíben la extracción de los recursos, sólo la condicionan a ciertos criterios.

El criterio más evidente es el moral. El ser humano no tiene el derecho de extraer, sin límites, los recursos naturales. Además, las acciones humanas influyen negativamente en la organización de la naturaleza. En este contexto llama la atención que éste concepto popular es parecido a las ideas científicas sobre el equilibrio ecológico.

El criterio de reciprocidad también está presente. Debe existir esta relación entre las acciones del hombre y la naturaleza. Esta relación permitirá, a largo plazo, que las acciones del ser humano sean sostenibles, que existan frenos a su extracción.

Debemos recordar que cuando se cortan los bosques, se agotan las fuentes de agua y combustible, pero también todas las cortezas, árboles y plantas necesarias para la construcción de las casas y elaboración de utensilios domésticos. Se pierden fuentes de alimento animal y vegetal. Se pierden medicinas que han mantenido la salud del pueblo hondureño por siglos. Se pierden conocimientos, pues es poca la información que tenemos sobre los usos, reproducción y comportamiento general de una gran parte de árboles que crecen en bosques latifoliados.

Por último, se pierde cultura, la forma específica que tienen muchos hondureños de relacionarse y entender el bosque. Se pierde la relación moral y de reciprocidad y se pierden todos aquellos guardianes, los dueños y los duendes, de los recursos naturales.

Isabel Pérez
Departamento de Desarrollo Rural
Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano
Tegucigalpa, Honduras
Tel: (504) 76 6140
Fax: (504) 76 6240

Nota de la Editora: El artículo se basa en una charla presentada el 24 de marzo de 1994 en el Primer Encuentro de Técnicos Extensionistas miembros de la Red del Proyecto Madeleña-3, organizado en la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR) de Honduras.

Literatura citada

- CHAPMAN, A. 1992. Los hijos del Copal y la Candela: ritos agrarios y tradición oral de los Lenca de Honduras. México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México. 300 p.
- . 1982. Los hijos de la muerte: el universo mítico de los Tolupanes-Jicaques de Honduras. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia. 324 p.
- RIVAS, R. 1993. Pueblos indígenas y garífunas de Honduras. Tegucigalpa, Honduras. Editorial Guaymuras y SNV. 492 p.
- TRAVIESO, J. 1988. Notas de campo. Yamaranguila, Honduras. Sin publicar.



Organización campesina, la clave del éxito en los proyectos de desarrollo rural

Xinia Aguilar Ramírez

Obligados por una grave crisis económica y social, ocasionada por la alta presión poblacional y el cambio en el uso de la tierra -de agricultura a ganadería- un grupo de habitantes del cantón de Hojancha, Guanacaste, Costa Rica, inició en los años 70 acciones para revertir la seria situación que afrontaba la comunidad.

Todo este movimiento gestó lo que actualmente es la Asociación Guanacasteca de Desarrollo Forestal (AGUADEFOR), una organización regional que ha logrado contribuir al mejoramiento de las oportunidades económicas y sociales de las comunidades campesinas en general y de las organizaciones asociadas en particular.

En este artículo se describe cómo se formó y cómo funciona AGUADEFOR y, sobre todo, cómo ha logrado mejorar el nivel de vida de los pobladores y su relación con los recursos naturales. La información para la elaboración de este artículo fue proporcionada principalmente por el Ing. Emel Rodríguez, director ejecutivo de AGUADEFOR.

Hojancha es un cantón de 230 km² de la provincia de Guanacaste, ubicada al noroeste de Costa Rica en las estribaciones montañosas de la Península de Nicoya. Tiene altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 900 m. La precipitación promedio es de 2 178 mm y la temperatura promedio 26°C. Tiene dos estaciones bien marcadas: el invierno dura de mayo a noviembre y el verano marcadamente seco, se extiende de diciembre a abril.

La región es de reciente colonización, data de principios de siglo; hay pocos guanacastecos autóctonos, o sea, descendientes de chorotegas. Especialmente a partir de 1930, se incrementó la inmigración espontánea, sin planificación, del Valle Central, debido a las condiciones de clima, el bajo costo de la tierra y la buena producción. Esto aumentó considerablemente la población y produjo cambios importantes en el sis-

tema agrario: se inició "la voltea", o sea, la tala de bosques aumentándose el cultivo de frijol, maíz, caña de azúcar, arroz y café.

Inicialmente se practicó poco la ganadería, pero en los años 40 y 50, los colonos empezaron a comprar cada vez más ganado con el capital logrado en la agricultura. En ese cambio influyeron las limitaciones topográficas y de infraestructura, pues era difícil llevar la producción agrícola al mercado sin contar con una buena red vial, pero "las vacas se arrean aunque el camino esté malo". Algunos terrenos colonizados empezaron, además, a perder su fertilidad. El proceso de transformación de agricultura a ganadería fue acelerado en los años 60 por la política agresiva de apoyo a la ganadería. El número de cabezas de ganado subió en la Península de Nicoya de 11 mil en 1935 a 101 mil en 1963.

La ganadería extensiva causó una grave deforestación en la zona; en esa época Hojancha era una de las zonas más





deforestadas del país. Otros problemas empezaron a sentirse en los años 70: los suelos se compactaron, los ríos empezaron a secarse y las vacas a morir. La región sufrió una grave situación de sequía y erosión de suelos; además, esta época coincide con la baja de los precios de la carne en el mercado, razón por la cual el modelo de desarrollo de la zona se derrumba, provocando desempleo y la ruina de muchas familias. Como consecuencia, los pobladores empiezan a vender las tierras y a emigrar al Valle Central y a la zona sur de Costa Rica en búsqueda de empleos. Hojancha perdió más de la mitad de su población, según el censo de 1973.

En la búsqueda de nuevas opciones

La situación crítica provocó que los colonos que no emigraron, se organizaron para emprender, junto con las instituciones del Estado, un programa de reactivación económica de la zona, basado en un análisis de la situación y en un plan de diversificación agropecuaria.

El Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) ayudó a contactar a una ONG de Boston, Estados Unidos, llamada Acción Internacional Técnica (AITEC), que apoyó a la Región para que saliera de la fuerte depresión económica y social.

En primera instancia AITEC, una organización orientada al desarrollo rural integrado, se abocó a la realización de un estudio diagnóstico y a recomendar alternativas para enfrentar los problemas de la región. El estudio se efectuó de 1975 a 1976 con la participación de instituciones gubernamentales y miembros de la comunidad. Diagnosticado el problema, sus causas y consecuencias, se deci-

dió ejecutar un programa de desarrollo rural integrado, y capacitar primero a los dirigentes y promover la organización campesina, "para que sean ellos mismos los que hagan ese proceso de cambio".

Es así como, en 1978, nace el Centro Agrícola Cantonal de Hojancha (CACH), como la instancia que instrumentalizaría el proceso, con una Junta Directiva con la mayor representación posible, tanto de agricultores dirigentes como de otras instituciones comunales.

La organización campesina es el enlace y la gestión que ha dado permanencia al proceso de desarrollo rural

A los dos años, AITEC se retira y se convierte en asesor del proceso por seis años, iniciándose una serie de programas en diferentes sectores. Lo interesante y clave de este proceso es que las decisiones de qué hacer, cómo, cuándo y dónde las tomaron, desde el principio, los dirigentes locales y desde ese momento se crea la diferencia con muchos otros proyectos de desarrollo, pues se logra la participación comunitaria real.

Proyecto forestal

El CACH estableció una serie de proyectos relacionados con el desarrollo rural integrado. Se impulsó la reforestación y conservación de las cuencas hidrográficas, caficultura, apicultura, ganadería de doble propósito, porcicultura y

cultivo de hortalizas y granos básicos. La meta planteada era lograr la autosuficiencia y fortalecer la organización. Se contó con subsidios iniciales, pero los gastos debían pagarse en el futuro con venta de servicios e ingresos por comercialización de productos.

Uno de los proyectos que más se fortaleció fue la reforestación debido a la alta deforestación. El proyecto se implementó desde el principio con un enfoque participativo, siendo todo el proceso administrado por el CACH y reforzado por varias instituciones gubernamentales y no gubernamentales, incluso con la participación de escolares en la tarea de reforestación. La responsabilidad fue de todos. El primer vivero forestal se estableció en 1978 y desde ese entonces se han producido y plantado millones de árboles en el cantón.

El apoyo recibido del proyecto Leña y MADELEÑA del CATIE y la Dirección General Forestal (DGF) ha fortalecido el proceso, pues a través de investigaciones y ensayos se ha avanzado en la búsqueda de especies y técnicas apropiadas a la zona. Se hicieron parcelas demostrativas de una hectárea en terrenos de los finqueros para probar unas cinco o seis especies. Con el pasar del tiempo, se empezó a ver cuales especies eran las que mejor se comportaban.

El CACH asimiló las investigaciones como un proyecto propio, pues los mismos finqueros participaban en las investigaciones y recomendaron especies y tratamientos a estudiar. Con esa actitud de respetar criterios y probar diferentes especies se fue creando un estilo de extensión de prueba y error hasta ir ajustando la información tecnológica.



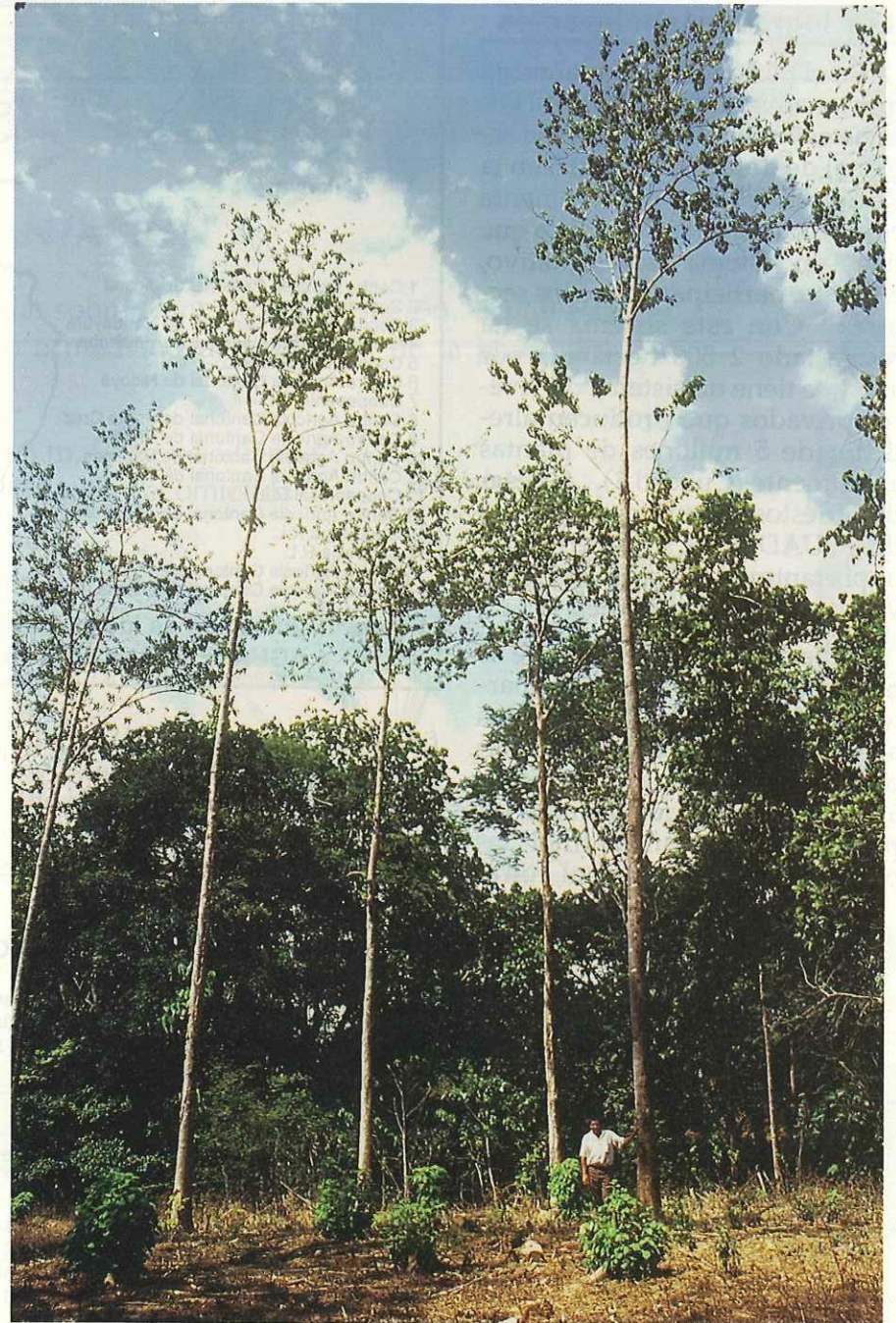
Una experiencia de desarrollo regional

El cantón de Hojancha es representativo de las condiciones ecológicas y sociales de la Península de Nicoya, por lo que su experiencia se pudo extender a una amplia región. En poco tiempo se fueron transmitiendo y conformando nuevos grupos cantonales que desarrollaron proyectos forestales, cafetaleros y de ganadería de doble propósito. El desarrollo fue tal que llegó el momento en que estos grupos necesitaban un organismo que los aglutinara para coordinar acciones y definir políticas regionales en el campo forestal y cafetalero.

Las 13 organizaciones que desarrollaron actividades forestales en 1986 constituyeron la Asociación Guanacasteca de Desarrollo Forestal (AGUADEFOR), con la misión de fortalecer, integrar y representar a las organizaciones asociadas para lograr que las actividades productivas estén acordes con principios ecológicos que permitan un desarrollo sostenible de la región Chorotega.

La base fundamental del trabajo que realizan los funcionarios de AGUADEFOR está en los proyectos. En 1988 se inició el programa de desarrollo forestal con organizaciones de pequeños agricultores. Este proceso ha permitido crear un equipo de promotores forestales en cada organización, los cuales han apoyado las actividades de reforestación e iniciado programas de educación ambiental y protección de cuencas.

Actualmente se encuentran afiliadas a AGUADEFOR en total 17 organizaciones de pequeños y medianos productores, entre 11 centros agrícolas cantonales y seis cooperativas (Figura 1). Estas benefician a más de 4 800 socios. La



*En el programa de desarrollo forestal participan las organizaciones de pequeños agricultores. La fotografía muestra una plantación de 14 años de melina (*Gmelina arborea*) en Hojancha. (Foto: R. Jiménez).*

Asociación cuenta con seis departamentos para implementar sus actividades (Figura 2). Los ingresos provienen de diferentes fuentes: cuotas de los asociados, donaciones, subvenciones, contribuciones y préstamos de entida-

des públicas y privadas, nacionales y extranjeras, e ingresos por venta de servicios de asistencia técnica y administración de proyectos.





Los logros más relevantes

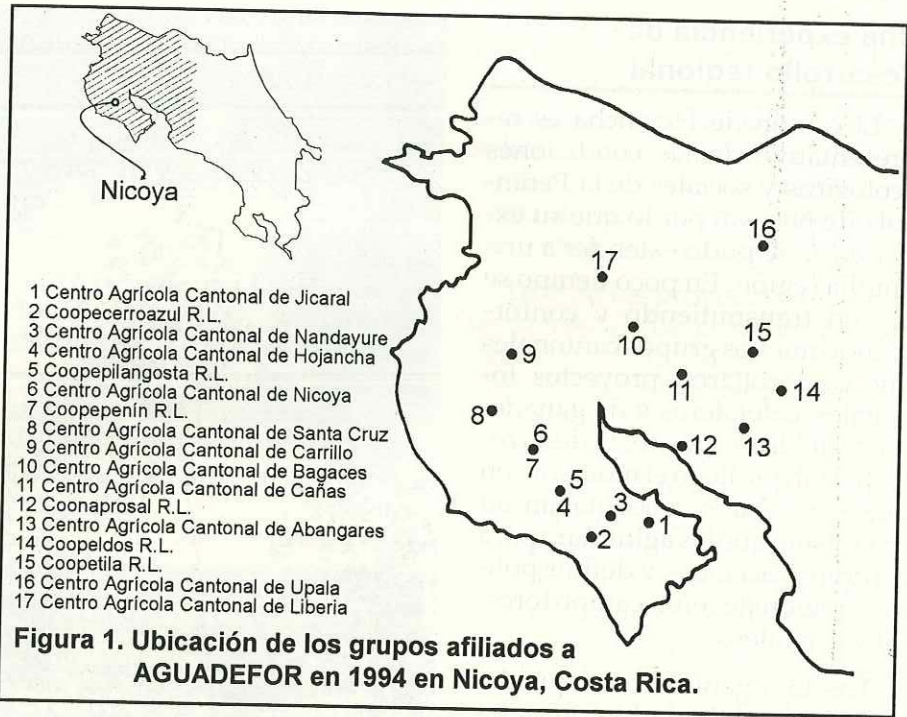
En el período de ocho años de funcionamiento de AGUADEFOR se ha estructurado un sistema regional de desarrollo forestal en la Región Chorotega; prácticamente es la única zona de Costa Rica que tiene un sistema representativo, en el que participan todos los sectores. Con este sistema se ha reforestado 2 500 hectáreas por año y se tiene un sistema de viveros privados que producen alrededor de 5 millones de plantas anualmente (Cuadro 1). A pesar de que éstos no son logros directos de AGUADEFOR, su papel ha sido importante para impulsar las actividades correspondientes.

Cabe destacar, además, que se ha logrado la aceptación, por parte del agricultor, de los sistemas agroforestales de asocio, principalmente árboles con maíz, frijol y arroz. Es común que durante los primeros años se cultive frijol "tapado" en la parcela forestal, con el

fin de mantener la parcela limpia y obtener cosechas. En general, ya existe una conciencia sobre la necesidad de conservar los recursos naturales.

¿Cómo lograron este proceso de desarrollo?

Muchos han sido los factores para lograr un proceso de desa-



Cuadro 1. La reforestación en las organizaciones afiliadas a AGUADEFOR.

Desde 1988 la principal atención de AGUADEFOR es la reforestación con pequeños y medianos agricultores organizados en Cooperativas, Centros Agrícolas y Asociaciones, financiado con recursos del Gobierno de Costa Rica a través del Certificado de Abono Forestal por Adelantado (CAFA) y recursos de cooperación internacional a través del Fondo de Desarrollo Forestal (FDF). El área reforestada por organización y el número de reforestadores por año se detalla a continuación.

ORGANIZACION	Año 88		Año 89		Año 90		Año 91		Año 92		Año 93		Año 94*		Total	
	Area	#Ref	Area	#Ref	Area	#Ref	Area	#Ref	Area	#Ref	Area	#Ref	Area	#Ref	Area	No.Ref
CAC Abangares.	--	--	69	27	85	18	41	21	57	27	52	20	129	37	433	150
CAC Bagaces.	--	--	--	--	102	45	73	22	32	--	26	07	121	35	354	116
CAC Cañas.	--	--	--	--	--	--	41	10	28	14	53	18	0	0	122	42
CAC Carrillo.	--	--	--	--	--	--	70	27	85	47	70	39	171	48	225	113
CAC Hojancha.	292	91	217	128	128	58	119	48	68	33	82	44	245	68	1151	470
CAC Jicaral.	--	--	--	63	136	66	177	69	210	83	225	89	202	90	950	460
CAC Liberia.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84	24	98	26	182	50
CAC Nandayure.	72	32	237	68	92	34	118	45	99	44	129	40	281	84	1028	347
CAC Santa Cruz.	--	--	163	84	342	160	279	92	237	73	388	132	446	106	1855	647
CAC Upala.	--	--	--	--	51	31	60	25	151	57	67	35	229	86	564	234
COOPETILA R.L.	--	--	48	23	144	61	148	60	63	43	72	29	109	37	584	253
COOPELDOS R.L.	--	--	37	27	46	47	44	43	33	23	40	33	68	41	268	214
COOPECERROAZUL R.L.	100	42	51	38	70	55	66	23	40	21	53	15	0	0	380	194
COOPEPENIN R.L.	98	25	341	161	209	64	216	52	168	52	305	80	469	102	1806	536
COONAPROSAL R.L.	--	--	--	--	42	16	29	7	25	10	50	12	53	12	199	57
AREAS Y REFORESTADORES	562	190	1163	619	1447	655	1481	544	1302	526	1696	617	2623	772	10103	3883

*AREA A PLANTAR EN 1994

Ref = número de reforestadores

Fuente: AGUADEFOR. 1994. *Conociendo AGUADEFOR y sus grupos. Pensamiento y fuerza del desarrollo forestal. Costa Rica. Mimeografiado.* 13 p.



rollo como el que se presenta en Hojancha; sin embargo, la clave, lo fundamental, es, sin duda alguna, la organización campesina.

La organización campesina es el enlace, el centro de la gestión que ha dado permanencia y ajustes necesarios al proceso. Según el Ing. Emel Rodríguez Paniagua, director ejecutivo de AGUADEFOR, los proyectos que han trabajado en la zona, como por ejemplo MADELEÑA, se han insertado en la organización, transfiriendo y desarrollando el conocimiento con la participación de los campesinos. Es así como la organización ha hecho suyos los proyectos, multiplicando la información, transformándola, ajustándola e implementándola en otras zonas. La prueba de ello -agrega el Ing. Rodríguez- es que a pesar de que la mayoría del personal de los proyectos se ha retirado, el proceso sigue. Este es todo un estilo de desarrollo rural que incluye la participación del agricultor en las organizaciones.

El Ing. Rodríguez recalca que no es que las organizaciones sean panacea, más bien tienen fuertes deficiencias, pero están vigentes, permanentes y cambiantes. Cada dos años renuevan el liderazgo: la asamblea purga al líder que pierde vigencia. Entonces las organizaciones tienen la virtud de irse ajustando; es un proceso de retroalimentación.

Parte del éxito de la Asociación ha sido la cooperación técnica y financiera de diferentes donantes. No obstante, es importante resaltar que, la mayoría de las veces, los donantes y el gobierno quieren imponer la línea y ejecutarla ellos. "Esto es un error, ellos deben facilitar el proceso, pero dejar las decisiones y las labores a la gente local, a quién le corresponde", manifiesta Ing. Rodríguez.

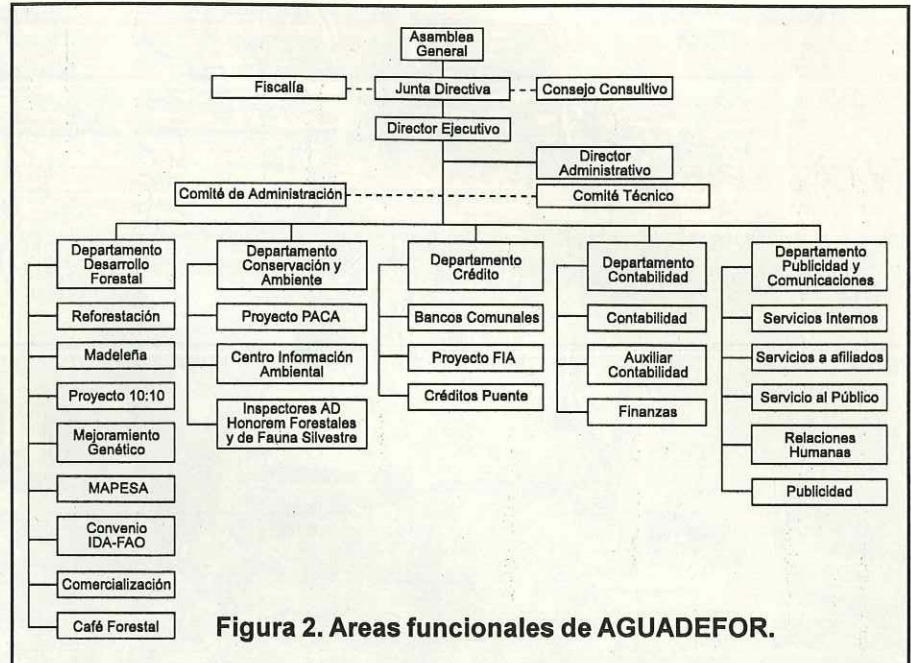


Figura 2. Areas funcionales de AGUADEFOR.

La extensión en AGUADEFOR

En cuanto a los métodos de extensión, el director ejecutivo de AGUADEFOR manifiesta que el éxito se centra en la comunicación y en el diálogo que forman parte

La comunicación práctica con lenguaje sencillo es el mejor método para lograr un buen proceso de extensión

del proceso de extensión. En este sentido, la estrecha relación de los promotores con los agricultores es la base fundamental. En el caso de AGUADEFOR, muchos de los jóvenes que trabajan como promotores son hijos de los vecinos y ellos se han comprometido con el proceso.

El Ing. Rodríguez Paniagua reconoce que en AGUADEFOR al principio no se entendía claramente el papel de extensión, pero después de 15 años de trabajo conjunto, "estamos empezando a entender el proceso". Manifiesta que el papel del extensionista es tratar de potenciar las capacidades internas de la comunidad. En esto la comunicación práctica, con un lenguaje sencillo, es el mejor método. "Nosotros los extensionistas tenemos algunos pinceladas tecnológicas, pero la vivencia y todo el conocimiento del sistema de producción lo tiene el agricultor. Si logramos juntar el conocimiento práctico y sencillo de ellos con los conocimientos tecnológicos que tenemos nosotros, es allí donde se amarra el proceso", afirma el director ejecutivo de AGUADEFOR.

Otra forma de extensión es la demostración, pues "somos como Santo Tomás, lo que vemos lo creemos". Como ejemplo, el Ing. Rodríguez menciona que si el extensionista quiere promover *Acacia mangium*, se puede traer de



El primer vivero forestal se estableció en 1978. Actualmente existe un sistema regional con viveros privados que producen alrededor de 5 millones de plantas al año. (Foto: R. Jiménez).

otra zona una troza y hacer una silla para mostrar a los agricultores para qué sirve y darles las primeras semillas. Según él, es básico mostrar primero las bondades de la especie que se recomienda y estar seguro que lo que se recomienda funciona en esa zona.

Hay proyectos, manifiesta el Ing. Rodríguez, que confunden el proceso de extensión con la entrega de papelería. Los materiales son importantes -agrega- pero son la mitad del proceso; por sí solos no hacen el trabajo. La extensión la hace el funcionario. Para poder hacerlo bien, hay que comprender la dinámica del agricultor y haber probado en práctica lo que uno está recomendando.

Esto enfatiza, no quiere decir que no se necesiten los materiales, más bien son importantes, pero lo fundamental no es el material entregado sino la relación y el grado de comunicación establecida entre el extensionista y el agricultor.

Visión a largo plazo

Otro aspecto importante es tener visión a largo plazo. Se trata de cambiar las actitudes de gente y para lograrlo es necesario pensar desde el inicio en el uso de los árboles. "Los extensionistas debe-

El extensionista debe ser capaz de potenciar las capacidades internas de la comunidad

mos ser sumamente futuristas", enfatiza el Ing. Rodríguez, "y estar muy seguros de lo que estamos haciendo y recomendando. Es clave ver el proceso global desde la semilla hasta la cosecha, cuáles son los factores que intervienen y

cuál es la participación de los agricultores y del extensionista en cada una de las etapas. Por no considerar estos factores, muchos proyectos, incluso con inversiones altísimas, fracasan, dejando plantaciones abandonadas".

Se puede tener éxito a largo plazo solo si se puede comercializar rentablemente los productos forestales. En el caso de AGUADEFOR,

los agricultores tenían primero problemas, pues los aserraderos querían pagar tan poco que solo servía para pagar los costos de la plantación y su mantenimiento. Como se convencieron que la "plata está en la industrialización", consiguieron a través de la Fundación Interamericana una donación que cubría la mitad de la instalación de un aserradero; ellos mismos pusieron la otra mitad. Y ahora, vendiendo la madera en San José, pueden pagar tres veces más de lo que pagaron los aserraderos privados.

"Si no se hubiera iniciado el proceso de industrialización, para nada hubiera servido la extensión, los rotafolios y los folletos", manifiesta el Ing. Rodríguez.





No todo es éxito, también hay debilidades

Durante el desarrollo de este proceso, AGUADEFOR ha tenido que superar varias limitaciones como poca información sobre especies forestales nativas para incorporar en la reforestación; falta de módulos de manejo de vegetación secundaria, especialmente para fincas pequeñas; capacitación y financiamiento insuficiente a la industria forestal de la Región, especialmente a pequeña escala, y falta de apoyo institucional y financiero para consolidar la Asociación.

Sobre este particular el Ing. Emel Rodríguez comenta que algunas de estas debilidades se han superado, otras no: "Tenemos organizaciones que se han levantado fuertemente mejorando su relación con los socios y prestando nuevos servicios, pero existen algunas organizaciones que aún son débiles." Por otra parte, la comercialización no está consolidada y la dependencia de algunos grupos en un 90% de los incentivos forestales es peligroso porque en el momento que cambie la modalidad de incentivos, la organización puede desaparecer si no tiene fortaleza. "Se están buscando los mecanismos para que esta situación cambie", afirma el ingeniero.

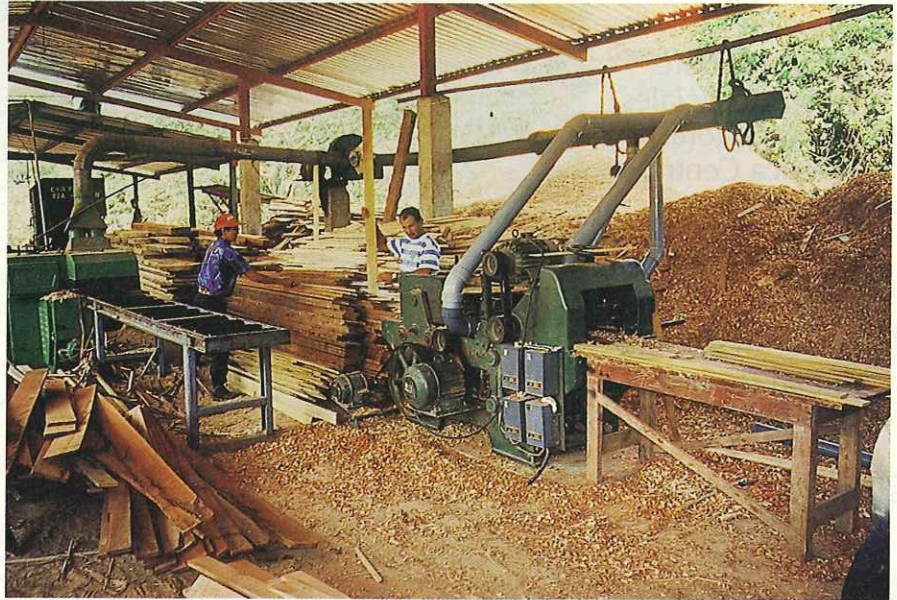
Para hacerle frente a la comercialización de los productos forestales, se ha creado últimamente un consorcio regional para la industrialización, Maderas de la Península S.A. (MAPESA), el cual va a ser clave en la consolidación del desarrollo forestal de la región.

Conclusiones

AGUADEFOR ha tenido resultados promisorios por la activa participación de la población local

a través de sus organizaciones campesinas y, por otro lado, por el enfoque de desarrollo integral que ha permitido la diversificación y mejores alternativas de producción y mayores ingresos.

te dejando asegurada la organización campesina que tenga la madurez de evolucionar y hacer readaptaciones. El Ing. Rodríguez lo manifiesta diciendo que "si los cooperantes nos quieren ayudar,



Una de las preocupaciones de AGUADEFOR es la industrialización y comercialización de la madera. En este sentido, apoya a sus organizaciones. El aserradero del Centro Agrícola Cantonal de Hojancha, es un ejemplo de ello. (Foto: R. Jiménez).

Con las experiencias de AGUADEFOR, el Ing. Rodríguez hace un llamado a los colegas de América Central para que reflexionen, al iniciar actividades forestales, por qué están sembrando árboles y qué productos van a sacar y cómo se piensan comercializar para asegurar que hay posibilidades de tener éxito. Y si no hay información técnica de las especies que se desea promover, recomienda hacer pruebas y aprender a través de errores y retroalimentar el proceso de extensión. Es la única forma si se desea salir adelante.

Un proyecto que dura dos o cuatro años no trae la solución; el proceso de desarrollo forestal dura treinta años. Hay que asegurar asistencia en manejo y comercialización de los productos. Se puede lograr un impacto solamen-

que nos apoyen a prestar y no a darnos prestado, pues lo que importa es lograr autogestión de las comunidades campesinas".

Dirección de AGUADEFOR:
Nicoya, Guanacaste
Costa Rica
Tel: (506) 686 6242
Fax: (506) 685 5914

Nota de la Editora: La siguiente publicación ofreció información valiosa para la elaboración del artículo: CAMPOS, O; RODRIGUEZ, E; UGALDE, L. 1993. Desarrollo agropecuario sostenible en la región de Hojancha, Guanacaste, Costa Rica. Turrialba, Costa Rica. CATIE. Serie técnica. Informe técnico No. 195. 30 p. Deseamos informarles que el Ing. Emel Rodríguez, fungirá como director ejecutivo de AGUADEFOR hasta finales de junio de 1994. Sus futuras actividades las desarrollará en Maderas de la Península S.A. (MAPESA). El nuevo director ejecutivo de AGUADEFOR será el Ing. Juan Marín.



Sistemas de extensión en América Central

En esta sección presentamos información sobre los sistemas oficiales de extensión forestal de América Central con base en las siguientes preguntas:

1. ¿Existe un sistema oficial de extensión forestal?
2. ¿Quién es el responsable?
3. ¿Existe coordinación entre los extensionistas agrícolas y los forestales?
4. ¿Cuál es la base profesional de los extensionistas?
5. ¿Cuáles son los proyectos más importantes que trabajan en extensión forestal y agroforestal?
6. ¿Qué material de extensión se utiliza?



El Salvador

1. El sistema oficial de extensión se denomina Extensión Dirigida a Objetivos (EDO).
2. Centro Nacional de Tecnología Agrícola y Forestal (CENTA).
3. La relación es mínima a niveles jerárquicos, pero más fuerte a niveles operativos. Institucionalmente no existe ninguna relación entre los sectores.
4. Agrónomos e Ingenieros Agrónomos. Los técnicos del sector forestal son muy escasos.
5. Cooperación Americana de Remesas al Exterior (CARE), Desarrollo Juvenil

Comunitario (DJC), Proyecto para Pequeños Agricultores de la Región Paracentral (PRODAP) y Programa de Desarrollo para Desplazados y Repatriados (PRODERE).

6. Los materiales son limitados, los únicos y más difundidos son los que produce Madeleña-3 y distribuye a través de la Red: rotafolios sobre viveros, plantaciones y sistemas agroforestales; vídeos sobre viveros y especies de árboles de uso múltiple; plegables y series técnicas.

Ing. Julio Olano
 Coordinador Proyecto
 Madeleña-3/DGRN
 Enlace PROSEFOR, El Salvador

Guatemala

1. No hay un sistema oficial reconocido, pero en la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre (DIGEBOS) existe el Departamento de Capacitación Forestal, cuya gestión, no obstante, es muy limitada por la falta de recursos. La extensión forestal que se utiliza actualmente en forma sistematizada, es llevada a cabo por los organismos de enlace del Proyecto MADELEÑA-3/DIGEBOS/CATIE.
2. El Ing. Guillermo Hernández, jefe de capacitación de DIGEBOS, y el Ing. Aroldo García, quien funge como director nacional de MADELEÑA-3.
3. No. Además, la Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA) no tiene actualmente un sistema organizado en extensión agrícola. Los únicos programas que tienen vigencia son los siguientes: Clubes Cuatro S, Forma-

ción de Amas de Casa y Transferencia de Tecnología a Agricultores.

4. En Guatemala el trabajo de extensión es ejecutado en tres niveles: 1) los promotores con estudios primarios, 2) los técnicos con preparación de perito agrónomo o perito forestal y 3) supervisores con estudios de licenciatura.
5. Proyecto de Árboles de Uso Múltiple (PRAUM), SHARE, TRIFINIO, Cooperación Española, Fundación del Centavo, MADELEÑA/DIGEBOS/CATIE y Proyecto Agroforestal CARE.
6. Principalmente el material de extensión generado por MADELEÑA-3.

Ing. José Rolando Zanotti
 Coordinador MADELEÑA-3
 DIGEBOS, Guatemala



Honduras

1. Sí, en la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR) ha existido un sistema oficial de extensión de tipo piramidal, o sea, de arriba hacia abajo. Se ha organizado capacitación y después visitas.
La intención de las nuevas autoridades es implementar un sistema de extensión participativa.
2. El Departamento de Fomento y Extensión de COHDEFOR, pero cada miembro de la institución es considerado como un extensionista.
3. Existe cierto entendimiento en cuanto a funciones, pero no respecto al alcance de objetivos. Los extensionistas agrícolas promueven la ejecución de acciones en todo tipo de terrenos, lo que a menudo va en detrimento de los bosques o suelos de vocación forestal.
4. Maestros, promotores sociales e ingenieros.
5. Centro de Manejo, Aprovechamiento y Pequeña Industria Forestal (CEMAPIF), Capacitación Forestal (CAFOR), Manejo y Utilización Sostenida de Bosques de Coníferas (MAFOR), Fortalecimiento al Sistema Social Forestal (FSSF), COHDEFOR/AID, Centro de Utilización y Promoción de Productos Forestales (CUPROFOR), Conservación y Mejoramiento de los Recursos Forestales (CONSEFORH), Proyecto Desarrollo de Bosque Latifoliado (PDGL), Proyecto Agroforestal Comunitario, Manejo Cuenca Río Choluteca, MADELEÑA-3.
6. Afiches, calendarios, plegables, anuncios en prensa y televisión, cursos, talleres, concursos, entre otros. Cada proyecto utiliza el material que considere lo mejor.

Ing. Oscar Flores
Jefe, Dpto. de Fomento y Extensión
COHDEFOR, Honduras

Costa Rica

1. En realidad, no existe un sistema oficial ni unificado de extensión, sino que cada programa de la Dirección General Forestal (DGF), tiene algún sistema. El Programa de Desarrollo Forestal para Pequeños y Medianos Productores es el más identificado con la extensión.
2. No hay un solo responsable; cada programa y departamento -según su quehacer- ejecuta en algún modo actividades de extensión.
3. No. Un primer proceso para unificar esfuerzos se gestó en Puriscal a través de un proyecto de cooperación técnica con la GTZ de Alemania. A través del mismo se han hecho esfuerzos conjuntos entre la DGF y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), principalmente en el área de la agroforestería. Es posible que exista a corto plazo una mejor alianza, ya que es política del nuevo Gobierno, el desarrollo sostenible de los recursos desde el punto de vista económico y social. Se tendrá agresividad para efectos de una "ALIANZA CON LA NATURALEZA" que involucrará estrechamente a instituciones como el Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas (MINEREM), MAG y el Instituto de Desarrollo Agrario (IDA).
4. Ingenieros forestales o técnicos medios, quienes en alguna oportunidad han recibido cursos de capacitación en la temática. No hay especialistas.
5. Principalmente el Programa de Desarrollo para Pequeños y Medianos Productores el cual tiene un componente sobre extensión, el Proyecto MADELEÑA-3 que apoya al citado programa; el Proyecto de Cooperación entre los Sectores Forestal y Maderero (COSEFORMA) del convenio entre Costa Rica y Alemania y la labor de extensión que realizan los diferentes departamentos de la institución (aprovechamiento, reforestación, cuencas hidrográficas, financiamiento y otros).
6. Materiales de extensión tradicionales como ayudas audiovisuales e impresos; no obstante, actualmente se mantienen conversaciones muy avanzadas para iniciar un proceso "a distancia" con la Universidad Estatal a Distancia (UNED) y con el Centro de Estudios y Capacitación Cooperativa (CENECOOP) para desarrollar programas de radio y capacitación a distancia en la formación de especialistas en el campo de la extensión.

M.Sc. Ronald Vargas
Director
Dirección General Forestal, Costa Rica

Panamá

1. No existe un marco definido de política de extensión forestal. Las experiencias que se tienen obedecen a programas especiales y a promociones de reforestación y agroforestería.
2. El Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables (INRENARE) no posee un departamento especializado en extensión forestal; se realizan esfuerzos en aquellas áreas donde se desarrollan proyectos de desarrollo comunitario, con componentes forestales y agroforestales.
3. Uno de los problemas fundamentales en el desarrollo de las actividades es precisamente la falta de coordinación interinstitucional. La coordinación entre los extensionistas agrícolas y forestales es mínima e informal, sólo se da a niveles ejecutivos regionales.
4. No existe una capacitación profesional o formal en el campo de extensión forestal; ésta es informal.

Algunos técnicos y profesionales se han capacitado en talleres patrocinados por CATIE.

5. Proyecto Madeleña-3, Proyecto Agroforestal CATIE-GTZ y Plan Piloto de Extensión Agroforestal del Valle del Risco en Bocas del Toro, Proyecto de Rehabilitación Social y Económica de las Comunidades Indígenas y Proyecto de Desarrollo de Sistemas Forestales y Agroforestales para el área Guaymí, NGOBE.
6. Presentaciones de trabajos realizados, documentales con transparencias (diapositivas), boletines informativos, charlas y talleres a nivel de comunidades.

Das. Rodolfo Jaén
Director Nacional de
Administración Forestal
INRENARE, Panamá

Nicaragua

1. La extensión forestal es reciente en Nicaragua; se inició en la década pasada.
El Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), reestructurado recientemente, tiene dentro de su estructura organizacional la creación de instancias que permitan sistematizar la experiencia adquirida en los últimos años en el campo de la investigación y la extensión forestal.
2. El Servicio Forestal Nacional (SFN), que ha integrado en su estructura organizativa la Subdirección de Extensión y Fomento a partir de 1994.
3. No se ha dado en la práctica un desarrollo integral que genere la unión entre los extensionistas agrícolas y forestales.
El Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el SFN pretenden coordinar su trabajo para responder conjuntamente a las demandas que surgen de los sectores agropecuario y forestal. El objetivo es lograr un desarrollo sostenible que permita mejorar las condiciones de vida de los hombres y mujeres del medio rural y, a la vez, preservar los recursos naturales y el medio ambiente.
4. Tradicionalmente el extensionista forestal fue formado en las escuelas técnicas agropecuarias; esta

formación es de nivel medio. El sistema educativo forestal es de reciente creación.

El personal con formación agropecuaria ha influido de forma muy importante en el sistema de extensión y en el desarrollo científico-técnico forestal, lo cual ha limitado el impacto de las acciones realizadas.

5. Existen alrededor de 40 proyectos forestales. Los más importantes son: CHINORTE, PROCAFOR, MARIBIOS, Manglares, Programa Forestal Campesino, Pital, Nandarola, Pie de Monte del Valle de Jalapa, Si-A-Paz, BOSAWAS, PRODERE, Proyecto Forestal del Noreste y Proyecto Forestal del Atlántico.
6. Afiches, plegables, rotafolios, fichas técnicas y textos. Además, se dirigen campañas de divulgación a la población en general a través de cuñas y programas radiales con el objetivo de orientar en control de incendios y dar a conocer diferentes actividades de reforestación y manejo forestal.

Ing. Marvin Brenes Vargas
Subdirector
Extensión y Fomento
Servicio Forestal Nacional
MARENA, Nicaragua



Extensión forestal y participación

Entrevista a Charles B. Kenny-Jordan



“El rol del extensionista es potenciar las capacidades internas de una comunidad para el desarrollo”,

opina Charles B. Kenny-Jordan, experto en forestería social. Durante su larga carrera él ha promovido la extensión participativa enfatizando la importancia de la organización comunitaria, la planificación participativa y la rentabilidad de las acciones de desarrollo en relación con la autogestión campesina.

El señor Kenny-Jordan ha trabajado durante los últimos 23 años para el FAO, en instituciones como la Escuela Nacional de Ciencias Forestales de Honduras, el Servicio Forestal de Corea del Sur y en diferentes países de América del Sur.

La Revista Forestal Centroamericana tuvo la oportunidad de entrevistar a este destacado forestal durante el I Seminario Regional de Extensión Forestal organizado recientemente en el CATIE. En la entrevista el señor Kenny-Jordan expone sus ideas en cuanto al papel y métodos de extensión.

Tomando en cuenta su larga trayectoria en el campo de extensión forestal, ¿cuál es la experiencia que considera más interesante desde el punto de vista de desarrollo rural? ¿Dónde han logrado buenos resultados?

Trabajé en Corea del Sur por un tiempo. Ahí se logró incentivar a grandes comunidades a preocuparse por su entorno. El éxito en este caso se debe fundamentalmente a tres razones: en Corea se cree en la autoridad, existe una buena organización comunitaria y se respeta el medio ambiente. Estos aspectos ayudaron en la movilización total de las comunidades rurales de este país. En un período de cuatro años, hicieron obras de conservación de suelos y reforestación en más de dos millones de hectáreas.

Y en cuanto a sus experiencias en América del Sur, ¿ha sido fácil trabajar con los campesinos andinos y lograr cambios en el uso de los recursos naturales?

Diría que sí ha sido fácil, porque las comunidades están muy bien organizadas. Asimismo tienen una rica historia, muchos conocimientos tecnológicos y métodos participativos tradicionales. Todo esto facilita la extensión.

¿Cuál es el rol del extensionista en el desarrollo rural?

El rol del extensionista es potenciar las capacidades internas de una comunidad para lograr su desarrollo. Las comunidades mismas pueden y deben determinar sus necesidades. El trabajo del extensionista es ayudarlas a buscar soluciones, lo que muchas veces implica la búsqueda de respuestas del mismo entorno, pues los mismos campesinos tienen, en algunos casos, respuestas para sus problemas. No hace falta buscar siempre respuestas técnicas de afuera.

En todo caso, lo importante es que el extensionista no vaya con ideas preestablecidas, sino que realmente ayude a la comunidad a buscar soluciones a los desafíos planteados.

En este I Seminario Regional de Extensión, algunas personas han expresado que se exige demasiado de los extensionistas, que ellos no están preparados para tareas tan amplias.

En realidad, el extensionista no tiene que saber todas las respuestas, pero debe ayudar a buscarlas junto con la comunidad y con especialistas de diferentes especialidades. Es importante que los extensionistas se den cuenta que muchas comunidades ya saben cómo hacer las cosas. Sólo hace falta ayudarlos a aplicar estas soluciones.



¿Tiene algunos consejos concretos para los extensionistas que deseen trabajar de esta forma?

Intercambio de experiencias entre campesinos y comunidades, entre otros, es una buena forma de transferir conocimientos y habilidades.

Las mejores formas de intercambiar experiencias son giras de estudio, capacitación y pasantías campesinas, entre otras actividades.

¿Por qué considera tan importante la organización y autogestión comunitaria y cómo se puede lograr?

Lo importante es definir junto con las comunidades cuáles son sus planes. Para esto hay que analizar tres temas:

- ¿Cómo ha sido su entorno antes?
- ¿Cómo es ahora?
- ¿Cómo quisieran que fuera en el futuro?

Estas preguntas ayudan a elaborar planes, es decir, una guía para el desarrollo que es propia de la comunidad. Estos planes se presentan como mapas, mapas para el futuro. Consideramos que éstos tienen mucho más importancia que, por ejemplo, afiches o plegables, por ser visiones comunitarias y no de un proyecto.

Ud. es conocido por la cantidad y calidad del material de extensión preparado en los proyectos donde ha trabajado. Si se recalca la importancia de partir de las necesidades de cada comunidad, ¿qué papel juega en este contexto material didáctico preparado con anticipación?

Bueno, se ha incurrido en muchos errores al respecto. En los proyectos donde he trabajado hemos puesto demasiado énfasis en preparar este material ilustrativo. Por cierto, nos ha ayudado a guiar a nuestros extensionistas y a dar a conocer nuestras actividades a los donantes e instituciones participantes del Estado. No obstante, no nos ha ayudado mucho en el trabajo de extensión en las comunidades, ya que los materiales no fueron elaborados con la participación de las mismas. Ahora sabemos que la motivación y capacitación del campesino deben ser desde adentro. Para esto, es necesario revalorizar los conocimientos y habilidades tradicionales, lo que no se puede hacer mediante afiches, sino mediante intercambio de ideas y conocimientos con los campesinos, trabajos demostrativos e investigación participativa.

¿Qué importancia tiene en tal caso el material didáctico?

Bueno, hay que ganar espacio en la sociedad con respecto de los planteamientos que se quieren presentar. Para eso es necesario producir diferentes tipos de materiales de extensión, para que, entre otros, los donantes y agencias gubernamentales entiendan la importancia de la labor que se está realizando.

Usted ha dicho que para lograr el desarrollo sostenible es importante cambiar el enfoque de lo pequeño a lo masivo, que en vez de pensar en unos viveros o en unas plantaciones hay que pensar a nivel de cuencas, de territorios más grandes. ¿Cómo se puede lograr ésto?

Esa es una pregunta cuya respuesta yo no sé. Pero es una pregunta clave, es un desafío que tenemos las personas quienes estamos trabajando desde la perspectiva de desarrollo rural. Es necesario crear metodologías para incrementar la participación de la sociedad en el manejo de los recursos naturales. ¡He ahí un reto!

¿Cuál es la importancia de los parámetros e indicadores para evaluar el impacto de los proyectos de extensión?

Antes sólo se medía la cantidad de árboles plantados, viveros establecidos, pero el desafío es buscar métodos para evaluar el impacto social, técnico, ecológico y económico: ¿Cómo ha mejorado el medioambiente? ¿Se ha desarrollado la autogestión de las comunidades? ¿Se ha mejorado la situación de la mujer? No es fácil medir esto, pero es importante tratar de hacerlo.

Me alegró mucho saber que el Proyecto Madeleña ha avanzado en este aspecto. Podemos todos aprender mucho de las experiencias de este proyecto.

¿Cuáles han sido sus experiencias para lograr la participación de mujeres en los proyectos de extensión?

Si no se reconoce la condición de desigualdad de la mujer es muy difícil hacer algo para mejorar su situación en la comunidad. Asimismo, se tiene que considerar a la mujer como parte integral del desarrollo y no aislarla con actividades específicas y dirigidas solo a ella.

La meta es lograr que se tomen en cuenta las condiciones especiales de la mujer (roles, tiempo, capacidades, deseos) en las actividades de desarrollo de tal modo que éstas se hagan con base en su realidad y para su beneficio.





JURAMENTADO CONSEJO CENTROAMERICANO DE BOSQUES

Durante una reunión celebrada el 10 de marzo del presente año en San José, Costa Rica, se juramentó el Consejo Centroamericano de Bosques (CCB). Esta instancia fue creada por los cancilleres de la Región, durante la XVI Cumbre de Presidentes Centroamericanos, a finales de octubre de 1993, dentro del Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones.

En la reunión participaron los directores forestales y coordinadores nacionales de los Planes de Acción Forestal Tropical (PAFT) de América Central, quienes en conjunto tienen la responsabilidad de dar seguimiento al Convenio Regional Forestal.

Como observadores participaron además representantes de la Cámara Centroamericana de Empresarios Forestales, el Consejo Consultivo Regional Mujer y Desarrollo Forestal y Consejo Mundial de Pueblos Indígenas. Actualmente se realizan las gestiones necesarias para incluir a sus representantes oficialmente en el CCB.

Asimismo se considera importante que la Asociación Campesina Centroamericana para la Cooperación y el Desarrollo (ASOCODE) esté representada en esta instancia, promoviendo así una mayor participación y representatividad de los diferentes sectores involucrados en el campo forestal.

Durante la juramentación del Consejo, los participantes externaron opiniones positivas sobre la función que puede y debe cumplir este nuevo organismo en la regulación de



El Consejo Centroamericano de Bosques impulsará el desarrollo sostenible de los bosques de conformidad con las políticas regionales. (Foto: R. García).

políticas y en la integración forestal de América Central.

Coordinación de la cooperación internacional

El Consejo se vislumbra como un ente para la consecución y coordinación del apoyo de los donantes. "Actualmente se tiende a financiar más a proyectos regionales que a nacionales y el Consejo validado y juramentado va a tener más fuerza para poder influenciar en esos proyectos", comentó el Ing. Ronald Vargas, director general forestal de Costa Rica. El coordinador de PAFT de Honduras, Ing. Juan Blas Zapata afirma lo mismo diciendo que "es una forma para garantizar que los proyectos que vienen a nivel de región respondan a las necesidades sentidas por los países".



Cooperación horizontal

El director nacional de administración forestal del INRENARE, de Panamá, Das. Rodolfo Jaén manifestó que el CCB se convierte en "un foro de discusión y de análisis que ofrece a cada uno de los países la posibilidad de compartir experiencias, examinar potencialidades y limitaciones y enfrentar un esfuerzo común aprovechando las ventajas y capacidades de los países centroamericanos". El objetivo es lograr una mejor cooperación horizontal en el sector forestal en América Central, tal como lo manifiesta el Ing. Luis Alberto Castañeda, coordinador de PAFT en Guatemala. "Incluso desde el punto de vista de comercialización de los productos forestales cobra importancia", agrega el Ing. José Luis Salas, coordinador del PAFT en Costa Rica.



El Salvador es, según el entonces jefe del Servicio Forestal y de Fauna, Ing. Eduardo Cañas, el más interesado en estos contactos, "pues El Salvador se caracteriza por la poca información forestal y a través de los contactos centroamericanos nos puede llegar información de experiencias cercanas; nos ahorraría mucha investigación y tal vez no tendríamos que repetir ensayos o investigaciones que ya un país hermano ha hecho".

Sector independiente organizado

Las expectativas que se forman con la puesta en marcha del CCB, son amplias para las mujeres centroamericanas, según lo externó la Ing. Arleen Mayorga del Consejo Consultivo Regional Mujer y Desarrollo Forestal, en la medida de que "esperamos tener a través de esta instancia una mayor fuerza de bocas para ser escuchadas, en toda una serie de inquietudes que tenemos no solo las mujeres forestales profesionales, sino también las mujeres campesinas que están participando de una u otra forma en éstas actividades. Ellas tienen conocimientos muy ricos en relación con el bosque y muchas veces no están siendo tomadas en cuenta".

"El Consejo va a permitir la creación de una red para compartir políticas y experiencias que van a ayudar a fortalecer el trabajo que se realiza en cada país", dijo el señor Donald Rojas, presidente del Consejo Mundial de Pueblos Indígenas. "Nosotros estamos trabajando en diferentes áreas y organizaciones e impulsamos un programa denominado Indígena y Medio Ambiente, que significa la capacitación y fortalecimiento de equipos técnicos e indígenas en esta temática".

Asimismo, el sector empresarial espera poder, a través del Consejo, dar a conocer sus puntos de vista en una forma coordinada.

Apoyo internacional

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) realiza, en conjunto con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y los países centroamericanos, un *Proyecto de Desarrollo Forestal para la Región*. Es un programa bastante amplio y PNUD ha estado activamente involucrado en su conceptualización. Según lo manifiesta Hans Kurz, representante de PNUD para Costa Rica: "Es parte de nuestra responsabilidad que se haya creado el CCB. En el futuro se seguirá dando apoyo porque se trata de afianzar procesos iniciados, enfatizando el desarrollo humano sostenible, que incluye el mejoramiento tanto de la situación de la pobreza como del medio ambiente".

PNUD considera, según el señor Kurz, que es importante que la comunidad internacional seguirá apoyando a América Central. "Aunque las grandes emergencias de unos años atrás han sido superadas, hay que consolidar esa situación, afianzarla y evitar que en el futuro se vuelva a conflictos abiertos. Es mucho más barato hacer algo para lograr ese afianzamiento que tener que enfrentar los costos de un nuevo conflicto".

El camino está abierto. Ahora tienen que actuar los integrantes del Consejo para que se logre unificar y mejorar la cooperación internacional, las políticas y legislaciones forestales y las formas de concebir el sector forestal de América Central.

¿Qué es el Consejo Centroamericano de Bosques?

- Fue creado el 10 de marzo de 1994 para dar seguimiento al Convenio Regional Forestal.
- Está integrado por los directores forestales y coordinadores nacionales de Plan de Acción Forestal Tropical (PAFT).
- Se pretende incluir al sector independiente organizado al CCB.
- El presidente del CCB es el Ing. Roberto Araquistáin, director del Servicio Forestal Nacional de Nicaragua. La secretaría ejecutiva está a cargo del Ing. Jorge Rodríguez, coordinador de PAFT-CA.
- El CCB se reunirá cuatro veces al año.
- El Consejo tiene que ser ratificado todavía por las asambleas legislativas de cada país.

Las actividades prioritarias del CCB son las siguientes:

- consolidación del sistema de áreas protegidas;
- inicio de un programa de recuperación de áreas deforestadas, con énfasis en:
 - proyectos de reforestación dirigidas a proteger acuíferos;
 - reforestación urbana;
 - reforestación comercial, a través de grupos sociales y empresarios;
- manejo sostenible de bosques y manejo de bosques secundarios;
- una campaña agresiva de prevención y control de incendios forestales.



Desde el pasado mes de noviembre, la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR), localizada en Siguatepeque, Honduras, es una institución descentralizada del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, según lo establece el Decreto Ley N° 136-93.

ESNACIFOR, creada en 1969, es considerada como una de las instituciones de mayor prestigio de América Central en la enseñanza a nivel técnico superior en el campo forestal. Además, es la responsable de la administración del Jardín Botánico Lancetilla.

Antes de esta disposición legislativa, la Escuela era adminis-

Congreso hondureño aprobó descentralización de ESNACIFOR



trada por la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR). Entre los motivos que dieron lugar a este cambio se señala que "la estructura organizativa anterior no permitió agilizar los procesos de desarrollo curricular ni promovió una utilización óptima de la capacidad técnica e investigación científica de la institución".

La ESNACIFOR integrará sus órganos de gobierno de forma autónoma, con la participación de sectores públicos y privados, de acuerdo con la Ley aprobada; su funcionamiento deberá ser avalado por el Consejo de Educación Superior.



Manuel Hernández Paz

Nuevo Director de ESNACIFOR

Recientemente fue nombrado el nuevo director de ESNACIFOR, cargo que desempeña desde el 1 de mayo el Ing. Manuel Hernández Paz.

El profesional realizó sus estudios superiores en la Escuela Agrícola Panamericana (EAP) de Honduras y en la Universidad de Stephen F. Austin Nacogdoches en Texas; se especializó en prevención y control de plagas en el Servicio Forestal de Texas, Estados Unidos.

Su experiencia profesional ha estado muy ligada a la administración forestal estatal en donde ha ocupado varios cargos de relevancia como jefe del departamento forestal, coordinador de distritos forestales, asesor y como subgerente de COHDEFOR.

El Ing. Hernández Paz se ha desempeñado como consultor independiente y como asesor del ministro de Recursos Naturales. Así mismo ha ejercido cargos de dirección en el sistema no gubernamental, como subdirector de Visión Mundial Internacional en Honduras y gerente del programa de extensión del Proyecto Lupe/CARE.

Es miembro activo de ocho organizaciones de tipo gremial, ambiental y religioso, entre ellas la Fundación Naturaleza de la cual es presidente, la Asociación de Profesionales Universitarios de Honduras y la Fundación Vida. También es vicepresidente honorario de la Sociedad Internacional de Forestales Tropicales.

CENCAFOR

Cursos de Capacitación Forestal

ESNACIFOR tiene como objetivo fundamental la formación de recursos humanos en el campo forestal. Además de la carrera de tres años en Dasonomía, ofrece a nivel técnico, obrero y campesino un Programa de Capacitación Forestal, a través del Centro de Capacitación Forestal (CENCAFOR).

Desde su creación se han realizado numerosas actividades de capacitación en CENCAFOR; en los últimos tres años desarrolló 108 cursos a los que asistieron 1 936 participantes, contribuyendo así a la capacitación de los recursos humanos en el ámbito forestal nacional y regional.

CENCAFOR ha distribuido el programa de capacitación para 1994 en cuatro grandes áreas: Manejo Forestal, Industria Forestal, Desarrollo Comunitario y Medio Ambiente. Cada área será atendida por personal técnico especializado en la temática.

El área de Manejo Forestal cubrirá

temas como: formulación de planes de manejo para bosques de coníferas y latifoliados, viveros y reforestación, silvicultura, protección, aprovechamiento, planificación y administración. Por su parte, en el área de Industria Forestal los temas serán sobre aserrío, secado y preservación de la madera, productos secundarios y planificación.

En lo referente a Desarrollo Comunitario, entre otros, se tratarán: contabilidad, recolección de semillas forestales, aserrío manual, técnicas de resinación y agroforestería. Asimismo en el área de Medio Ambiente se llevarán a cabo cursos de manejo de zonas de amortiguamiento, evaluación de impactos ambientales, manejo de parques nacionales, formación de guardas forestales y participación comunitaria en áreas protegidas.

El programa cuenta con el apoyo de COHDEFOR, y de diversos Proyectos que operan en Honduras como el Proyecto de Capacitación Fores-

tal (CAFOR), con fondos de la GTZ de Alemania; el Centro de Manejo, Aprovechamiento y Pequeña Industria Forestal (CEMAPIF) financiado por FINNIDA; el Proyecto de Desarrollo Forestal (PDF), apoyado por la AID de Estados Unidos, el Proyecto de Desarrollo del Bosque Latifoliado (PDBL) financiado por ACIDI del Gobierno de Canadá y el Proyecto de Conservación y Mejoramiento Forestal (CONSEFORH) financiado por el gobierno Británico a través de ODA.

CENCAFOR, como área importante de la nueva ESNACIFOR, se proyecta como un centro de creciente impacto en el desarrollo forestal de Honduras y de la Región.

Para mayor información:

CENCAFOR-ESNACIFOR
Apdo. N° 100
Siguatepeque, Honduras.
Tel: (504) 73 2011/73 2018, Ext. 54
Fax: (504) 73 2300



Juan Blas Zapata

Nuevo Viceministro del Ambiente en Honduras

El Ing. Juan Blas Zapata, profesional forestal de amplia experiencia, fue nombrado en días pasados como nuevo viceministro de la Secretaría del Medio Ambiente.

El nuevo viceministro es Ingeniero Forestal con especialización en aprovechamiento forestal. Se graduó como perito forestal entre los primeros egresados de la Escuela Centroamericana Forestal y posteriormente estudió ingeniería forestal en España. Además cuenta con un posgrado en administración del Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE).

En relación con su experiencia profesional, el Ing. Zapata ha desempeñado cargos administrativos dentro de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR); fue el primer forestal que ocupó el cargo de subgerente general de la Corporación. Así mismo fungió, por varios años, como representante del CATIE en Honduras y últimamente como consultor del Programa Forestal Tropical para Centroamérica (PAFT-CA).

La Secretaría del Medio Ambiente es de reciente creación (junio de 1993) y es la responsable de hacer que se cumpla la legislación ambiental en este país centroamericano.

IICA y CATIE refuerzan relaciones de cooperación

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), representados por el Ing. Carlos Aquino González y el Dr. Rubén Guevara Moncada, respectivamente, firmaron un acuerdo de cooperación conjunta el pasado 20 de marzo de 1994.

El propósito de esta declaración es reforzar las relaciones entre ambas instituciones para aprovechar mejor los recursos humanos, técnicos y financieros en beneficio de los países del hemisferio. Las dependencias del IICA y del CATIE tomarán las medidas pertinentes para lograr esta integración operativa y cooperación complementaria.

El documento fue suscrito durante la visita que realizaron a la sede del CATIE, en Turrialba, Costa Rica, un grupo de funcionarios de la sede y representantes del IICA en los países.



Los directores generales de IICA y CATIE, Ing. Carlos Aquino y Dr. Rubén Guevara, respectivamente, desean lograr mayor cooperación y complementariedad en las acciones de ambas instituciones en el futuro. (Foto: F. Solano).

DR. JACQUES DIOUF NUEVO DIRECTOR GENERAL DE FAO

A principios de este año, el Dr. Jacques Diouf, de 55 años y de origen senegalés, asumió oficialmente su labor como director general de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) por el período de 1994 a 1999. En la historia de la FAO él es el primer africano quien ocupa este cargo.

El Dr. Diouf es Ingeniero Agrónomo egresado de la Escuela Nacional de Agricultura de Grignon, París, con una especialidad en agronomía tropical de la Escuela Nacional de Agronomía Tropical de Nogent, París y posee un doctorado en economía rural de la Universidad de La Sorbona en Francia.

Antes de asumir como embajador de Senegal en las Naciones Unidas, Diouf fue secretario de Estado de Ciencia y Tecnología en su país, diputado, consejero presidencial, director regional del Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo en Ottawa, Canadá, secretario general del Banco Occidental y consejero especial del gobernador de esta entidad.

Al nuevo director general, le corresponderá celebrar durante su mandato, los 50 años de vida de la Organización, el 16 de octubre de 1995. El director anterior, el libanés Edouard Saoma, estuvo al frente de la FAO por un período de 18 años.

NOMBRADO DIRECTOR EJECUTIVO DE CENTA

El Salvador

El Dr. Francisco Roberto Arias Milla fue nombrado recientemente director del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) de El Salvador.

El funcionario, de 46 años de edad, es Ingeniero Agrónomo Fitotecnista, graduado en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México y tiene Maestría y Doctorado con especialidad en sistemas de producción de cultivos de la Universidad de Florida, Gainesville, Estados Unidos.

El Dr. Arias Milla tiene una amplia experiencia profesional, lo que le ha llevado a ocupar cargos en Kenia, Ghana y México como parte de su trabajo con el Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y Trigo (CIMMYT). Asimismo ha trabajado en Nicaragua.

El objetivo del nuevo director de CENTA es asistir a programas nacionales de investigación en el establecimiento de proyectos integrados que combinen la investigación y la extensión para generar y transferir tecnología de producción a los agricultores de escasos recursos.



Comisión Forestal para América Latina y el Caribe

Del 6 al 10 de diciembre de 1993, se celebró en Uruguay la décimoctava reunión de la Comisión Forestal para América Latina y el Caribe (COFLAC).

La COFLAC es un cuerpo estatutario de la FAO que asesora en la formulación de políticas forestales y, revisa y coordina su aplicación en los Países Miembros y Asociados de la FAO en América Latina y el Caribe. Todos los países centroamericanos pertenecen a COFLAC, la cual fue creada en 1949 bajo el nombre de Comisión Forestal Latinoamericana.

En la décimoctava reunión participaron 16 países miembros, entre ellos representantes de Belice, Costa Rica, Panamá y Nicaragua. Además, participó un representante del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y observadores del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y de la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO):

La recomendaciones y conclusiones de la reunión versaron sobre los siguientes temas:

- situación forestal en la Región;
- resultados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) y sus repercusiones sobre el desarrollo del sector forestal en la Región;
- progresos realizados en la ejecución del Plan de Acción Forestal Tropical (PAFT);
- evolución de las instituciones forestales en la Región;
- informes de las redes de cooperación técnica;
- examen de las actividades del programa ordinario y de campo de la FAO durante 1992-93, de interés para la Región, y del programa de labores y presupuesto para 1994-95;
- fomento de productos forestales no madereros en América Latina y el Caribe.

Se recomendó que los gobiernos organicen campañas rigurosas de información sobre la importancia y necesidad de utilizar los bosques de manera racional y sostenible, como la forma más viable para conservar los ecosistemas. Asimismo, se recomendó que la FAO convoque a una reunión regional de los Estados Miembros, la comunidad de donantes y las organizaciones de financiamiento, para deliberar sobre los mecanismos más adecuados en la obtención de recursos económicos para los proyectos a los que los países conceden la máxima prioridad.

Para mayor información:

Kyran Thelen

Secretario de COFLAC

FAO

Oficina Regional para América Latina y el Caribe

Apdo. 10095 Santiago

Chile

In Memoriam George Gibson



El destacado forestal tropical y alpinista George Gibson, de nacionalidad británica, falleció a finales del mes de febrero del presente año en un accidente en Ben Nevis, la montaña más alta de Escocia.

Este profesional forestal, se graduó en la Universidad de Edimburgo en

1976. Primero trabajó en Ecuador en la conservación de bosques de la provincia Oriental de ese país y, posteriormente, por más de 10 años, en el Instituto Forestal de Oxford, Inglaterra, en el programa de investigación y asesoría en el uso de especies forestales centroamericanas.

Desde 1987 hasta 1990, el señor Gibson fue director del Proyecto de Conservación y Mejoramiento Forestal de Honduras (CONSEFORH), financiado por la ODA del Gobierno Británico.

Posteriormente regresó a Edimburgo y fue designado como profesor en el Instituto de Ecología y Manejo de Recursos de la Universidad de Edimburgo, con la responsabilidad de conducir los estudios en mejoramiento genético forestal. No obstante sus nuevas responsabilidades, el profesional viajó frecuentemente a Centro y Suramérica con el fin de asesorar proyectos de desarrollo y conservación forestal. Asimismo ayudó a la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO) a coordinar estudios de mejoramiento genético a escala mundial.

George Gibson, con su experiencia y conocimientos, trabajó por el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de los países con mayores problemas ambientales. Desarrolló una gran afinidad por la cultura y la forma de vida latinoamericana, lo que le permitió una colaboración cercana y apreciada siempre que trabajó en la Región.

Es indudable que el sector forestal, especialmente de Centro y Suramérica, pierde a una persona de gran calidad humana y profesional.



SPDC Programa especial para los países en desarrollo

El SPDC es un programa creado, en 1983, por la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO), a solicitud de la comunidad internacional de donantes, siguiendo una declaración del XVII Congreso Mundial de IUFRO realizado en 1981 en Japón. Esta declaración aspiraba a aumentar el apoyo internacional, destinado a mejorar la investigación forestal en los países menos desarrollados.

El SPDC se lleva a cabo a través de una variedad de actividades financiadas por agencias donantes, incluyendo programas de enseñanza, talleres, seminarios y servicios de información, de enlace y de cooperación.

El Programa se propone, como tareas prioritarias, identificar los problemas forestales más urgentes, aumentar la capacidad de los investigadores forestales en los países menos desarrollados para llevar a cabo una investigación de calidad, facilitar los flujos de información hacia los investigadores y reunir los recursos financieros para un programa de asistencia general a favor de la investigación forestal en el mundo en desarrollo.

Para mayor información:

SPDC

Seckendorff-Gudent-Weg
A-1131 Viena, Austria


Tel: (43) 1 877 0151/1-877 0151


Fax: (43) 1 877 9355/1-877 9355




Proponen establecer Comisión Nacional del Plan de Acción Forestal Tropical


Belice


 El Plan de Acción Forestal Tropical (PAFT) es un movimiento mundial, creado en 1980, con el propósito de conservar y proteger los bosques tropicales. La mayoría de países tropicales y subtropicales tienen sus PAFT nacionales; existen también los planes a nivel regional, como el de Centroamérica y del Caribe, donde participa Belice. La coordinación de estos planes la ejecuta la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).


 PAFT puede ser considerado como un programa nacional en el campo forestal, que incluye varios proyectos con financiamiento de diferentes donantes. En países, como Belice, que han recibido bastante apoyo para la ejecución de PAFT, este se ha convertido en el programa forestal del país.

 En Belice el Servicio Nacional Forestal realizó en 1988 el análisis del sector forestal con el auspicio de agencias internacionales. El reporte de este estudio fue publicado en 1989 y aceptado interinamente como política forestal. En 1990, se prepararon diferentes propuestas de proyectos y el siguiente año se inició la coordinación del PAFT con el apoyo económico de la Agencia para el Desarrollo en Ultramar (ODA) del Gobierno Británico. Actualmente, el PAFT ha obtenido asistencia económica por US\$ 8 millones para cuatro proyectos: dos centrales y dos más pequeños.


Los proyectos

 El primero de los proyectos centrales se denomina *Planificación y Manejo Forestal*, iniciado en 1992, con duración de cinco años. Este tiene su énfasis en planificación del uso de la tierra incluyendo sistemas de información geográfica (SIG), producción forestal y su planificación social. El financiamiento para la realización del mismo ha sido proporcionado por la ODA.

 *Manejo y Protección de los Recursos Naturales (NARMAP)* es el otro proyecto central; cuenta con el apoyo económico de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) de los Estados Unidos.

 Por otro lado, se iniciaron primero proyectos más pequeños que han otorgado experiencias valiosas en la implementación de proyectos. Estos se han concentrado en la construcción de la infraestructura para la División de Conservación del Departamento Forestal y actividades de manejo forestal, control de incendios y manejo de la vida silvestre. El financiamiento para la realización de estos proyectos fue proporcionado por el Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF) de los Estados Unidos y la FAO, respectivamente.

Funcionamiento del PAFT-Belice

 El PAFT-Belice está gobernado por una Comisión Nacional, con representación de diferentes sectores relacionados con el manejo forestal del país. Este grupo define la dirección de políticas, su implementación y la disseminación de resultados. La implementación de las actividades está a cargo de oficiales del Ministerio de Recursos Naturales y el Servicio Forestal.

Manejo de Bosques Secos en Nicaragua



Foto: C. Sabogal

Desde hace varias décadas, los bosques secos de Nicaragua han estado sometidos a una fuerte presión por parte de la población rural, debido principalmente a la necesidad de madera y leña. Su aprovechamiento desordenado, sin ningún criterio técnico, ha superado la capacidad productiva del bosque, lo que ha llevado a su inevitable degradación.

Existe la imperiosa necesidad de manejar adecuadamente los escasos bosques secos que aún subsisten, como alternativa real que permita conjugar la producción con la conservación, bajo el principio del rendimiento sostenido. Sin embargo, las experiencias sobre el manejo de estos ecosistemas son escasas y muy poco documentadas.

Esta situación motivó la realización del *Primer Curso sobre Manejo de Bosques Secos* en Nicaragua, llevado a cabo del 17 al 22 de enero en Chinandega. La actividad fue organizada conjuntamente por los proyectos Madeña-3 (CATIE/USAID/FINNIDA), Producción en Bosques Naturales (CATIE/USAID) y el Proyecto Pikín Guerrero (MARENA/NORAD).

Asistieron al curso 19 participantes de 10 instituciones y organizaciones, en su mayoría extensionistas rurales directamente vinculados con el manejo de estos frágiles ecosistemas naturales.

Los participantes del Primer Curso sobre Manejo de Bosques Secos en Nicaragua concluyeron que el manejo de estos ecosistemas representa una alternativa para mejorar tanto la situación socioeconómica de la población local como las condiciones del medio ambiente.

Si bien el curso fue introductorio y formativo, tuvo un carácter evidentemente práctico, reforzado con sesiones teóricas que abarcaron aspectos de ecología, inventarios, ordenación y opciones silviculturales. Además, fue enriquecido con estudios de caso como las experiencias del área piloto de manejo de bosque Los Tablones en Chinandega, investigaciones del manejo del bosque tropical seco de Chacocente (UNA/CATIE/SAREC) y el Programa Forestal Campesino "San Francisco Libre".

Los participantes aplicaron los conocimientos adquiridos mediante la elaboración de un plan preliminar de manejo forestal comunal. Es importante destacar que en el diseño de este plan se contó con la participación activa de los pobladores de la comunidad de "El Pellizco" de Chichigalpa, a quienes la Municipalidad está dispuesta a ceder un bosque para su uso y manejo.

Como producto de la actividad, se orientaron y priorizaron futuras acciones de investigación, capacitación y extensión sobre la silvicultura y manejo de bosques secos, que complementen las estrategias existentes.

Durante el curso se enfatizó que el manejo del bosque seco representa una alternativa técnicamente factible, que puede contribuir a mejorar las economías locales y las condiciones del medio ambiente. No obstante, se notó la necesidad de continuar con este tipo de capacitación, con énfasis práctico en aspectos silviculturales.



Calendario de actividades

Cursos, seminarios, talleres, reuniones



REGION CENTROAMERICANA

II SEMINARIO NACIONAL DE CONSERVACION DE SUELOS Y AGUAS

Fecha: 18-19 agosto 1994

Sede: Managua, Nicaragua

Objetivo: facilitar el intercambio de experiencias nacionales y regionales sobre actividades de conservación de suelo y agua.

Información: Facultad de Recursos Naturales y del Ambiente.

Universidad Nacional Agraria.

Apdo. 453 Managua

Nicaragua

Tel: (505) 2 - 31 146

Fax: (505) 2 - 31 950

CEMAPIF

Programa de Capacitación

II semestre 1994

Sede: Centro de Manejo, Aprovechamiento y Pequeña Industria Forestal (CEMAPIF), Escuela de Ciencias Forestales (ESNACIFOR), Siguatepeque, Honduras

Nombre del evento Fecha

Formulación de planes de manejo I 24-28 octubre
12-16 diciembre

Formulación de planes de manejo II 19-23 setiembre

Cálculos para el plan de manejo 8-10 noviembre

Raleos 3-7 octubre

Aserrió 1	8-12 agosto
Curso integrado de pequeña industria forestal	14-18 noviembre
Preservado de madera	26-30 setiembre
Carpintería básica	15-19 agosto
Carbón vegetal	10-14 octubre

Nota: la mayoría de los eventos se realizarán en la sede de CEMAPIF. Otros serán desarrollados en Nicaragua y Guatemala, según los acuerdos que se logren en dichos países. En ese sentido, los interesados deberán realizar las consultas respectivas con dos meses de anticipación.

Información: CEMAPIF
Apdo. 122 Siguatepeque
Honduras
Telefax: (504) 73 2565

CURSO DE RECURSOS FITOGENETICOS

Fecha: 17-28 octubre 1994

Sede: CATIE, Turrialba, Costa Rica

Objetivos: difundir información sobre manejo y conservación de germoplasma. Mostrar y enseñar metodologías conducentes a una mejor utilización del germoplasma.

Participantes: graduados en agronomía o disciplinas afines

Información: Programa de Enseñanza Area de Capacitación
CATIE 7170, Turrialba
Costa Rica
Tel: (506) 556 1016/556 6431
ext. 272 ó 394
Fax: (506) 556 1533



OTROS LUGARES DEL MUNDO

WORKSHOP IN TRAINING MATERIAL

Fecha: 14-18 noviembre 1994

Sede: México

Participantes: educadores

Información: The Training Coordinator
ICRAF Training Programme
P.O. Box 30677 Nairobi
Kenia
Fax: (245) 2 - 52 1001

7th INTERNATIONAL COURSE ON THE DESIGN OF COMMUNITY FORESTRY

Fecha: 4 setiembre-9 diciembre 1994

Sede: Wageningen, Holanda

Objetivos: el curso está dirigido a consolidar las capacidades nacionales de diseñar, implementar y evaluar actividades forestales comunitarias dentro del contexto de desarrollo rural.

Participantes: el curso está diseñado para oficiales de programas, tanto de organizaciones gubernamentales como ONGs, los cuales están trabajando en la formulación de políticas, o en el diseño, manejo, implementación y evaluación de programas de desarrollo rural. Se estimula fuertemente la participación femenina.

Información: International Agricultural Centre
P.O. Box 88
6700 AB Wageningen
Holanda
Fax: (31) 8370 - 18 552



INTERNATIONAL CONFERENCE ON POPULATION AND DEVELOPMENT

Fecha: 5-13 setiembre 1994
Sede: Cairo, Egipto
Información: Population 94
ICPD Secretariat
c/o UNFPA
220 E 42nd St.
New York, NY 10017
E.U.A.
Tel: (1) 212 - 297 5222
Fax: (1) 212 - 297 4915

ALLELOPATHY IN SUSTAINABLE AGRICULTURE, FORESTRY AND ENVIRONMENT

Fecha: 6-8 setiembre 1994
Sede: Rajasthan, India
Información: Dr. S.S. Narwal
Dept. of Agronomy
CCS Haryana Agricultural University
Hisar 125004, Haryana
India
Tel: (91) 16 - 62 73721 ext. 4268
Fax: (91) 16 - 62 73552

XI INTERNATIONAL SEMINAR ON FOREST ADMINISTRATION AND MANAGEMENT

Fecha: 11 setiembre-5 octubre 1994
Sede: Universidad de Michigan, E.U.A.
Objetivo: demostrar los principios y valores del manejo integrado de recursos y los requisitos de cooperación interinstitucional para enfrentar los diversos objetivos del manejo forestal.
Información: Coordinator International Forestry Seminar
School of Natural Resources and Environment, University of Michigan
Ann Arbor, MI 48109-1115
E.U.A.
Tel: (1) 313 - 747 4337
Fax: (1) 313 - 936 2195

MANAGEMENT AND PLANNING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Fecha: 3 octubre-9 diciembre 1994
Sede: Universidad de Edinburgo, Escocia
Información: Ms. Catherine Bancroft
TROPAG Courses
The University of Edinburgh
UnivEd Technologies Limited

16 Buccleuch Place
Edinburgh EH8 9LN
Escocia, Reino Unido
Tel: (44) 31 - 650 6973
Fax: (44) 31 - 650 3474

FORESTRY PLANNING & MANAGEMENT COURSE

Fecha: 10 octubre-2 diciembre 1994
Sede: Canberra & Gympie, Australia
Objetivos: identificación, diseño, implementación, manejo y evaluación de diferentes tipos de proyectos forestales, incluyendo bosques naturales, plantaciones y bosques comunitarios. Se enfatiza el uso de paquetes computacionales en los análisis financieros y económicos de los proyectos forestales utilizando casos reales como base.
Fecha límite: 31 de julio de 1994
Participantes: planificadores y administradores forestales.
Información: Dr. Ken Shepherd,
Manager
Forestry Division
ANUTECH Pty Ltd.
Canberra 0200, ACT
Australia
Fax: (61) 62 - 49 5875

2do CONGRESO LATINOAMERICANO DE MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS

Fecha: 6-11 noviembre 1994
Sede: Mérida, Venezuela
Objetivos: consolidar y promover la unificación de criterios para un marco conceptual y metodológico aplicable al manejo y conservación de las cuencas hidrográficas en Latinoamérica. Asimismo, el evento será ocasión importante para difundir e intercambiar información, conocimientos y experiencias para el manejo sustentable de las cuencas que se han generado en los distintos países de la Región.
Información: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables
Servicio Autónomo de Conservación de Suelos y Cuencas Hidrográficas
Apdo. 657, Carmelitas - Caracas
Venezuela
Tel: (58) 2-408 1910/408 1911/408 1912
Fax: (58) 2-483 7062/541 8375/545 0607



5th ROUND TABLE CONFERENCE ON DIPTEROCARPS

Fecha: 7-9 noviembre 1994
Sede: Chiang Mai, Tailandia
Información: Soyomos Kijkar
Director
ASEAN Forest Tree Seed Centre
Mauk Lek, Saraburi 18180
Tailandia
Fax: (66) 36 - 34 1859

WOMEN AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT COURSE

Fecha: 7 noviembre-9 diciembre 1994
Sede: Canberra, Australia
Objetivos: los participantes adquirirán habilidades en el uso de perspectivas de género en la evaluación ambiental y social en manejo de recursos naturales y en la resolución de conflictos en el contexto de objetivos nacionales y culturas regionales.
Participantes: se estimula la participación tanto femenina como masculina.
Información: George Collett
Course Coordinator
ANUTECH Pty Ltd
GPO Box 4
Canberra, ACT 2601
Australia
Tel: (61) 62 - 49 5671
Fax: (61) 62 - 49 5875

INTERNATIONAL SEMINAR ON DISASTERS, ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

Fecha: 9-12 diciembre 1994
Sede: Delhi, India
Información: Dr. R.B. Singh (Convenor)
Department of Geography
University of Delhi
Delhi-110 007
India

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON RECENT ADVANCES IN TROPICAL TREE SEED TECHNOLOGY AND PLANTING STOCK PRODUCTION

Fecha: 12-14 junio 1995
Sede: Haad - yai, Songkhla, Tailandia.
Información: Symposium Secretariat
AFTSC, Muak Lek.
Saraburi, Tailandia
Tel: (66) 36 - 34 1305
Fax: (66) 36 - 34 1859



RESEÑAS



BARZETTI, V., ed. 1993. *Parques y progreso: áreas protegidas y desarrollo económico en América Latina y el Caribe*. Washington, D.C., E.U.A. UICN/BID. 258 p.

Reseñado por: José Villa

La conceptualización de las áreas silvestres protegidas ha evolucionado a lo largo del tiempo. En el pasado ha quedado el concepto de que éstas tenían como única y principal función la conservación de los recursos naturales. Hoy día el concepto se acerca cada día más a que las mismas poseen un papel importante en la producción de beneficios tangibles e intangibles para el hombre y, por lo tanto, empiezan a ser consideradas como herramientas para el desarrollo y progreso de los países.

La inserción del concepto "conservación de la biodiversidad" en el léxico técnico diario, implica una ampliación de la visión del manejo de las áreas silvestres protegidas, priorizando la preocupación por el uso equitativo de la naturaleza y sus recursos, y rescatando la importancia del conocimiento como punto focal para lograr un nuevo compromiso entre el hombre y su entorno.

En este contexto, el libro *Parques y progreso: áreas protegidas y desarrollo económico en América Latina y el Caribe*, editado en 1993, por la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), recoge las opiniones de varios expertos en áreas protegidas de la región latinoamericana. Ellos conjugaron sus experiencias con las opiniones vertidas por los aproximadamente 1 800 especialistas que asistieron al IV Congreso Mun-

dial sobre Parques Nacionales y Áreas Protegidas, celebrado en febrero de 1992 en Caracas, Venezuela.

En cada Congreso Mundial se han perfilado las metas a cumplir en la siguiente década en relación con las áreas silvestres protegidas. Así, el documento, más allá de ser una simple recopilación de conferencias presentadas, ofrece, quizás por vez primera, una visión real y proyectada de las áreas silvestres protegidas de América Latina y el Caribe. Esta visión es real porque no solamente detalla las intrínsecas necesidades de protección de los recursos naturales, sino también detalla cómo las áreas silvestres protegidas satisfacen las necesidades sociales, económicas y políticas de la comunidad en la cual se hallan asentadas.

La publicación admite que las áreas silvestres protegidas pueden ser objeto de evaluaciones económicas, además de evaluaciones ecológicas, rompiendo con esto la tradicional dicotomía "costo/beneficio" de los procesos, introduciendo en el análisis económico los parámetros "largo plazo" y "calidad de vida".

El documento señala, tal como lo describe en el prólogo Jeffrey McNeely, que las áreas silvestres protegidas deberían empezar a ser consideradas según las reglas vigentes del mercadeo. El escenario final propuesto es de un enfoque interdisciplinario para tratar de congeniar pragmáticamente la ciencia, la práctica y la tecnología con las reglas del mercadeo y la clientela. En este marco el libro posee interesantes capítulos sobre "oportunidades de inversión en las áreas silvestres protegidas" y "financiamiento de sistemas de áreas protegidas".

El libro *Parques y progreso* incluye también capítulos en donde se describen los blancos de información y el estado actual de los sistemas de áreas silvestres protegidas de América Latina. El documento propone que el fortalecimiento institucional de las organizaciones encargadas del manejo de

las áreas silvestres protegidas, es uno de los aspectos a remarcar, en conjunto con la creación de políticas de conservación de los recursos naturales y la permanente capacitación de los recursos humanos de la Región. Todas estas acciones en conjunto poseen un efecto multiplicador invaluable.

Sintetizando, *Parques y progreso* es el reflejo de lo que el IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas propuso: "El desarrollo económico de los países de la Región y la conservación de sus recursos naturales no son excluyentes. Las áreas silvestres protegidas son una de las herramientas, quizás la más pragmática, para evidenciar esa **no exclusión**".

Valor: US\$ 20

Dirección:
UICN Publications Services Unit
219c Huntingdon Road
Cambridge CB3 0DL
Reino Unido



CARPIO, I. 1992. *Maderas de Costa Rica: 150 especies forestales*. San José, Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 338 p.

Reseñado por: Víctor Rojas Chacón

La presente publicación incluye algunas de las características principales de 150 especies forestales, distribuidas en 114 géneros y que corresponden a 54 familias botánicas diferentes. Muchas de las especies son de uso tradicional en Costa Rica, aunque también algunas son poco conocidas comercialmente. La mayoría son especies nativas, aunque se encuentran también algunas exóticas (introducidas).

Para cada una de las especies tratadas se especifica nomenclatura científica, nombre(s) común(es), su distribución y habitat, con una breve descripción del árbol. También se proporciona una descripción de la madera mediante características generales y elementos anatómicos (macro y microscópicamente), algunas de las propiedades tecnológicas y, por último, los usos más recomendados para cada tipo de madera.

Se incluye una fotografía en blanco y negro al microscopio de la sección transversal de cada especie, la cual permite observar las características anatómicas de la madera. Además, se adjunta una fotografía a color de la apariencia general de la madera.

Este tipo de ayuda visual permite tanto al especialista como a la persona que no tenga conocimientos en la ciencia de la madera, identificar y aplicar ciertas características propias de cada especie presentada. No obstante, a pesar de evidenciar algunas características sobre la apariencia de la madera (textura y lustre, entre otros), las fotografías a color, en la mayoría de los casos, no dan una idea fiel del verdadero color natural de la especie.

La obra es una referencia bastante amplia que da a conocer las diversas especies forestales maderables estudiadas por el Laboratorio de Productos Forestales de la Universidad de Costa Rica. Para que la publicación sea aún de mejor utilidad para los tecnólogos de madera, ingenieros, arquitectos e industriales, sería recomendable complementar esta obra con información sobre las propiedades físico-mecánicas de las especies.

Valor: 4 500 colones empastado duro (aprox. US\$ 30,00). 3 500 colones empastado suave (aprox. US\$ 23,00).

Dirección: Editorial de la Universidad de Costa Rica
Apdo. 75-2060
Cd. Universitaria Rodrigo Facio
San José, Costa Rica



CATIE. 1993. Una verde esperanza; módulo uno: semilleros y viveros forestales. San José, Costa Rica. IICA/Radio Nederland Training Centre/Proyecto Madeleña-3/CATIE/ROCAP. Materiales de Enseñanza No. 30. Producción Radiofónica Educativa. 2 casetes.

Cartilla del facilitador. 135 p.

Reseñado por: Jan Karremans

Semilleros y viveros forestales es el primer módulo de la serie *Una esperanza verde*, basada en las investigaciones silviculturales y socioeconómicas y las experiencias con los productores colaboradores del Proyecto Madeleña del CATIE. Esta producción radiofónica consta de dos casetes con 20 programas de cinco minutos cada uno, con una duración total de casi dos horas. Además, se presenta una cartilla para el facilitador, una cartilla popular para los destinatarios finales (los pequeños y medianos reforestadores) y un conjunto de láminas ilustradas. Estas pueden ser utilizadas por los participantes para reforzar el mensaje radiofónico.

El primer módulo cuenta la historia de dos familias campesinas que deciden establecer viveros forestales en sus patios, apoyados por un extensionista forestal. El lenguaje que se usa es claro, del campo, a veces cómico, relajado y, me imagino, agradable para la audiencia meta. En los 20 programas, se introducen temas como por qué plantar árboles, la selección y preparación del terreno, el proceso pregerminativo de las semillas, la siembra, control de las malezas, la fertilización, uso de bolsas, el sombreado, el repique, podas, plagas y pseudoestacas.

Se puede usar el material tanto a distancia (programas de radio) como en

forma presencial, trabajando con un grupo de productores, usuarios potenciales de la información presentada. En este último caso, la cartilla popular es una ayuda para visualizar y reflexionar sobre los contenidos del material radiofónico, y el juego de láminas sirve como complemento para reforzar los mensajes.

La cartilla del facilitador es una guía muy completa, ya que orienta el trabajo del extensionista con una explicación de las técnicas de facilitación y la preparación detallada de cada programa.

La educación ambiental dirigida a productores de escasos y medianos recursos está validando diversos medios de comunicación. El uso de la radio parece muy pertinente por el interés que los campesinos, hasta los más pobres, tienen en escuchar programas informativos y de diversión. No obstante, no podemos esperar un cambio de un día a otro en la percepción del campesino sobre el medio ambiente y sobre la forma en que se deben aprovechar los recursos naturales, pero la diversidad de medios y la repetición de los mensajes, ayudan a crear el cambio necesario.

El hecho de que este módulo involucra a la mujer en forma explícita en trabajos productivos y de gerencia de su finca, lo transforma además en material que ayuda a establecer una sociedad rural más equitativa para la mujer.

La calidad del sonido y del material escrito que acompaña los casetes, junto con los argumentos expuestos arriba, apuntan a la conclusión de que esta serie de material radiofónico es, y va a ser, un aporte importante para la transformación ecológica del medio rural.

Valor: US\$ 36,00

Dirección:
INFORAT
CATIE 7170, Turrialba
Costa Rica





COMISION NACIONAL DE INVESTIGACION EN CONSERVACION Y DESARROLLO FORESTAL. 1993. Plan nacional de investigación en conservación y desarrollo forestal. San José, Costa Rica. EUNED/PAF-CR. 64 p.

Reseñado por: Glenn Galloway y Carlos Navarro

El Plan Nacional de Investigación en Conservación y Desarrollo Forestal presenta una estrategia para dar mayor impulso a la investigación forestal en Costa Rica, con la participación de todos los sectores involucrados.

La preparación de este documento ha sido un esfuerzo interinstitucional, en el cual participaron representantes del Estado, universidades, centros de enseñanza, organizaciones no gubernamentales y el sector privado. Su propósito principal es formular una estrategia para que los diferentes sectores relacionados con la conservación y desarrollo forestal, participen en la coordinación, planificación e implementación de la investigación.

En el documento se presentan primero aspectos generales sobre conservación y desarrollo forestal en Costa Rica y, posteriormente, diferentes temas relacionados con esta investigación: desarrollo histórico, problemática general, marco institucional y marco legal.

Asimismo, se presenta una lista de prioridades de investigación por áreas estratégicas, las cuales son: conservación de suelos y agua, conservación y manejo de áreas silvestres, manejo de bosques naturales, plantaciones forestales incluyendo sistemas agroforestales, industrialización y comercialización de productos forestales, política y economía forestal, legislación forestal, y extensión y transferencia forestal.

Para cada área estratégica se plantean objetivos de desarrollo, programas estratégicos y temas de investigación. El aporte más importante del documento es la sección titulada "Sistema Nacional de Investigación en Conservación y Desarrollo" que detalla una estrategia para la implementación, evaluación y actualización del Plan integrado por los principales componentes y actores del sistema (usuarios de información, sectores público y privado, investigadores, decisores y donantes).

En el Sistema Nacional de Investigación están representados la Comisión Nacional de Investigación en Conservación y Desarrollo Forestal (CONIF), Comisiones Regionales de Investigación Forestal (CRIF) y Comisiones en Areas Estratégicas (CAE). Se presentan los objetivos y funciones de cada uno de estos organismos.

El documento es una fuente importante de información para personas interesadas en esta temática y la elaboración de este plan es un paso importante hacia un desarrollo más fuerte y mejor orientado en Costa Rica en los sectores conservación y desarrollo forestal. Además, puede servir como ejemplo para otros países de América Central.

Valor: gratuito

Dirección:
Ing. José Luis Salas
Director
Dirección General de Planificación
y Cooperación Internacional
Apdo. 1338-1002 San José
Costa Rica
Fax: (506) 234 0651



SINCLAIR, S.A. 1992. Forest products marketing. New York, E.U.A. McGraw-Hill, Inc. 403 p.

Reseñado por: Rafael Córdoba

El presente libro trata sobre la comercialización de productos forestales, enfocada como una actividad indispensable para el éxito empresarial. Constituye un excelente texto para el aprendizaje y enseñanza de tópicos relacionados con el mercadeo y comercialización de productos forestales manufacturados.

Los primeros capítulos permiten obtener una visión global sobre el concepto de comercialización y su desarrollo histórico dentro del contexto de la dinámica de los productos forestales. Además, profundiza sobre los fundamentos del mercadeo y desarrollo de estrategias de comercialización (mercados, productos, distribución, precios y promoción). Todo lo anterior, complementado con ejemplos reales de empresas forestales estadounidenses, principalmente, así como con cifras y datos actualizados de los principales mercados de productos forestales, permite tener una visión básica sobre la problemática y oportunidades del mercadeo potencial de la madera, en productos como piezas para la construcción, pulpa y papel, madera aserrada y productos secundarios.

Entre muchos otros temas analizados, el último capítulo se dedica al análisis de los mercados internacionales de los productos forestales, dando una perspectiva excelente de ese tipo de mercados y de las estrategias organizativas para la comercialización.

Al final del libro se incluyen dos apéndices que facilitan la comprensión y proporcionan los elementos básicos para la aplicación de las herramientas sobre comercialización, anteriormente expuestas, en la toma de decisiones en casos reales de la industria forestal. Estos apéndices nos presentan estudios de caso sobre la implementación de estrategias de comercialización y resolución de problemas de compañías de productos forestales reales, y una serie de resúmenes de las empresas más grandes de los Estados Unidos.

La forma en que se exponen los diferentes temas, permite que pueda ser

fácilmente asimilado por aquellas personas que inician sus primeros pasos en la temática del mercadeo y comercialización de productos provenientes de la transformación de la madera. Además, constituye un buen apoyo, como libro de referencia, en cursos sobre economía e industrias forestales.

Valor: US\$ 36,75

Dirección:
McGraw-Hill, Inc.
Princeton Road
Hightstown, N.J. 08520
E.U.A.
Fax: (1) 609 - 426 5924



UTTING, P. 1993. *Trees, people and power: social dimensions of deforestation and forest protection in Central America.* London, UNRISD/ Earthscan Publications. 221 p.

Reseñado por: Jan Karremans

Las implicaciones de la deforestación para la calidad del medio ambiente y el nivel de vida, forman una preocupación cada día mayor para gobiernos y gobernados de América Central. Pero mientras la preocupación toma fuerza, la pérdida de cobertura boscosa sigue a un ritmo acelerado, que sólo en partes de África Occidental parece ser mayor.

Utting pretende aclarar en esta publicación las dimensiones sociales de la deforestación y de los intentos de protección del bosque en el istmo centroamericano (dejando Belice fuera del enfoque). Con base en estudios de caso en cada país, llamados por el autor diagnósticos rurales rápidos, y estudios específicos sobre ciertos temas, se analizan las múltiples relaciones entre los factores políticos, económicos, sociales, culturales, agroecológicos y biológicos, a los niveles

micro y macro, tal como están asociados con la dinámica de la deforestación. Además, se estudia la efectividad y el impacto de varias iniciativas de protección del bosque.

La publicación pretende dar a conocer los puntos de vista de la población local, es decir, sus incentivos y reacciones frente al bosque y frente a las agencias asignadas para proteger y manejar las áreas boscosas. El autor enfatiza en la forma en que la población local está (o no está) involucrada en la toma de decisiones sobre sus propios recursos naturales. La información es presentada por país, no por temas, ilustrando y reforzando los argumentos con datos recogidos de diferentes estudios de caso.

La primera parte del documento se concentra en las características ecológicas y socioeconómicas de América Central en relación con la deforestación, e indica las causas de este proceso de desarrollo no sostenible. En la segunda parte, se describe la paulatina pérdida de los sistemas tradicionales de manejo de los recursos naturales y, en la última, una serie de iniciativas sobre protección de bosques y la plantación de árboles.

El enfoque del libro es la organización y la influencia política, a todos los niveles, y su relevancia para los temas de deforestación y protección. La publicación es una valiosa introducción para conocer los múltiples actores sociales de América Central, que aclara las dimensiones sociopolíticas de la problemática de la deforestación. Sin embargo, las reacciones, motivos y acciones del actor principal, el campesino, son poco presentados y analizados por el énfasis puesto en las organizaciones formales. Asimismo, las plantaciones comerciales de empresas privadas, que tienen un impacto social, económico y ambiental de suma importancia, no son consideradas.

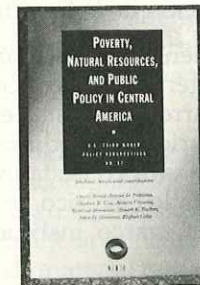
El intento del autor de cubrir la deforestación y reforestación desde tantas perspectivas, tanto biofísicas como sociopolíticas, a nivel macro y micro, y con base en una serie de estudios de caso elaborados en muy poco tiempo,

hace que el libro sea más una serie de datos interesantes y pertinentes que un análisis bien estructurado. Este problema seguramente ha sido agravado por las diferencias de enfoque, profundidad y calidad entre los estudios de caso, hechos por distintos equipos.

Se entiende la dificultad de cubrir las dimensiones sociales de la deforestación para toda la Región, pues la literatura pertinente es escasa. Por este motivo el libro no deja de ser importante, siendo una excelente introducción a la dimensión sociopolítica de la problemática forestal centroamericana. Sin embargo, tengo la impresión de que con solo revisar los estudios más importantes de la vasta literatura sobre estos temas en Suramérica (no hay ninguna referencia sobre los conocimientos obtenidos allí), el autor hubiera tenido elementos para estructurar mejor la obra y detectar con mayor facilidad cuáles son las características propias y sobresalientes de la deforestación en el istmo centroamericano.

Valor: £ 14,95, aprox. US\$ 22,50

Dirección: Earthscan Publications Ltd.
120 Pentonville Road,
London N1 9JN
Inglaterra



ANNIS, S., et al. 1992. *Poverty, natural resources and public policy in Central America.* Washington, D.C., E.U.A. Overseas Development Council. ODC Policy Perspectives No. 17. 199 p.

Reseñado por: Rodolfo Salazar

En este libro sobre pobreza, recursos naturales y la política del sector público en América Central, los autores analizan el crecimiento económico y social de los países centroamericanos en relación con el apoyo externo que



han recibido. Asimismo, dan a conocer la urgente necesidad de reorientar ese apoyo económico a sectores específicos, con el objetivo de provocar un impacto positivo en la reducción de la pobreza y el deterioro del medio ambiente de la Región.

Sheldon Annis indica que para que la prosperidad continúe, debe fortalecerse el proceso de paz y aumentar los sistemas de producción que garanticen mayor empleo, sin separarse de la actividad agraria, que seguirá siendo fundamental para América Central.

Oscar Arias y James D. Nations, sugieren la creación de parques de la paz a lo largo de las fronteras como una opción para fortalecer las relaciones entre países hermanos y proteger los escasos recursos naturales. Por otra parte, Stuart K. Tucker recomienda nuevas medidas en la promoción de exportación de productos no tradicionales para que provoquen menos impacto ambiental.

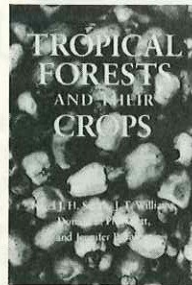
John Strasma y Rafael Celis analizan la problemática relacionada con los impuestos por el uso de la tierra en la Región. Ellos consideran que los sistemas actuales son inadecuados y contraproducentes y recomiendan una nueva estrategia.

Los autores proponen varias alternativas concretas sobre las nuevas directrices que deben adoptarse para que América Central pueda salir adelante, lógicamente tomando en consideración que en la actualidad las políticas son muy cambiantes y requerirán de ajustes oportunos. En ese sentido, el libro es de mucho interés.

Valor: US\$ 15,95

Dir: Overseas Development Council
1875 Connecticut Avenue, NW
Washington, D.C. 20009
E.U.A.

Tel: (1) 202 - 234 8701
Fax: (1) 202 - 745 0067



SMITH, N.; WILLIAMS, J.T.; PLUCKNETT, D.; TALBOT, J. 1992. Tropical forests and their crops. E.U.A. Cornell University, Comstock Publishing Associates. 568 p.

Reseñado por: Jonathan Cornelius

Este libro es un compendio de información sobre el origen, domesticación, diseminación, estado y necesidades de mejoramiento y conservación genética y prospectos futuros de 33 cultivos perennes tropicales. Se presentan tanto cultivos de gran importancia y demanda mundial (incluyendo aguacate, banano, cacao, café, cítricos, mango, palma africana, papaya, pinos, piña), como también otras de importancia regional o de gran potencial (incluyendo cupuaçu, guayabo, maracuyá, guanábana, anona, rambután, fruta de pan, leucaena, pejobaye, clavo de olor, canela, cassia, achiote, marañón, nuez de brasil, macadamia). La información presentada es especializada, pero incluye también información más general.

Debido a que muchos de estos cultivos son nativos de América Central, o son cultivados ampliamente en la zona, el libro es de gran interés para los agrónomos y técnicos forestales de la Región.

Con la excepción de los pinos tropicales, los cuales se consideran principalmente desde el punto de vista de producción de resinas, se ignoran los cultivos maderables, por ejemplo teca, melina y los muchos eucaliptos de importancia económica, algunos de los cuales (ej. *Eucalyptus grandis*, *E. camaldulensis*) crecen naturalmente en el trópico. Tampoco se puede dejar pasar sin comentario el título del libro. Es innegable que la conservación de los bosques tropicales es muy importante para la conservación de los

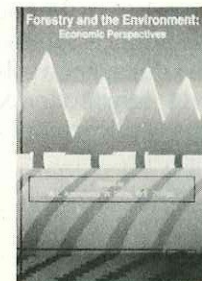
recursos genéticos primarios, secundarios y terciarios (genepools) de los cultivos perennes. Sin embargo, este no es un libro sobre "bosques tropicales". Un título como "Cultivos perennes tropicales: su origen, domesticación y conservación genética", aunque menos llamativo y menos de moda que "Bosques tropicales y sus cultivos, hubiera sido más apropiado".

Además, la figura sobre la distribución global de los bosques tropicales da la impresión de que, para los autores, 'bosque tropical' significa 'bosque tropical húmedo de bajura'. En el mapa se excluye, por ejemplo, la vertiente pacífica de América Central, lugar de origen, según los autores, de la variedad americana de aguacate, además de ser la zona más típica de cultivo de esta especie, así como del mango, achiote y otros.

A pesar de estas pequeñas críticas, se puede felicitar a los autores y a la casa editorial por haber producido un libro de referencia de gran valor y excelente presentación, el cual debería ser adquirido por todas las bibliotecas de ciencias agronómicas de América Central.

Valor: US\$ 76,95 empastado de lujo;
US\$ 30,00 papel

Dirección:
Promotion Department
Cornell University Press
Stage House, 512 East State St.
Ithaca, NY 14851-0250
E.U.A.



ADAMOWICZ, W.L.; WHITE, W.; PHILIPS, W.E., eds. 1993. Forestry and the environment: economic perspectives. Reino Unido. CAB International. 304 p.

Reseñado por: Dean Current

Este libro contiene 15 capítulos que tratan una variedad de temas sobre aspectos económicos relacionados con forestería y medio ambiente. Está dirigido a estudiantes avanzados e investigadores en campos afines.

La teoría de economía ecológica es un campo de investigación relativamente nuevo. Este libro cubre los temas que han despertado mayor interés al respecto, los cuales han sido divididos en cuatro secciones: 1) el sector forestal y el ambiente en países en vías de desarrollo, 2) opciones políticas en el sector forestal y el ambiente 3) impactos ambientales de forestería, y 4) el sector forestal, el ambiente y temas económicos: asignación de recursos.

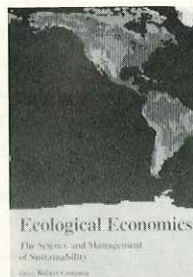
Entre los temas analizados, se encuentran los siguientes:

- discusión de una metodología para incluir la degradación ambiental en las cuentas nacionales, el caso de Costa Rica;
- las relaciones entre bosques comunales y el uso de mano de obra de mujeres y niños en la recolección y procesamiento de leña en Nepal;
- los beneficios económicos de plantaciones forestales y su capacidad de absorber y almacenar carbono de la atmósfera para evitar el efecto invernadero causado por el CO₂; y
- discusión general sobre la teoría de economía ecológica y los estudios recientes sobre el tema.

El enfoque global del libro es el uso de herramientas económicas como apoyo en la toma de decisiones y desarrollo de políticas relacionadas con el recurso forestal y su impacto en el ambiente. La publicación es una buena fuente de información sobre la discusión de la teoría de economía ecológica y su aplicación a actividades forestales.

Valor: US\$ 66,50

Dirección:
CAB International
Wallingford, Oxon OX10 8DE
Reino Unido



COSTANZA, R., ed. 1991. *Ecological economics: the science and management of sustainability*. New York, E.U.A., Columbia University Press. 525 p.

Reseñado por: Steven Shultz

Esta publicación es un estudio explicativo del emergente campo interdisciplinario de la economía ecológica; es una compilación de 32 ponencias que fueron originalmente presentadas en una Conferencia-Taller organizada en 1990 por la Sociedad Internacional para Ecología Económica (ISEE) en los Estados Unidos.

Muchas colecciones de ponencias individuales y actas de conferencias han fallado en presentar el tema coherentemente. Afortunadamente, en este caso las ponencias individuales son complementarias e ilustran la interacción y previsión de los autores.

El libro está dividido en tres partes principales. La primera se enfoca en la definición y evolución del concepto ecología económica, la cual incluye explicaciones sobre cómo y porqué ésta difiere de la economía convencional y de las metodologías ecológicas. Además, se presentan discusiones de las causas de los problemas ecológicos recientes, definiciones de los principios básicos de ecología económica y se penetra dentro de problemas de sostenibilidad, actualización, valoración e incertidumbre.

La segunda parte del documento trata sobre contabilidad, modelado y análisis de sistemas económicos ecológicos. Esto incluye formas de incorporar capital natural y servicios (medio ambiente) dentro de sistemas contables nacionales, métodos para modelación de sistemas económicos y ecológicos regionales, y la escasez de recursos.

La tercera parte del libro se enfoca en los cambios institucionales necesarios para alcanzar la sostenibilidad. Incluye estudios de caso de diferentes partes del mundo que tienen relación con los siguientes aspectos: incentivos y otros instrumentos para influenciar y asegurar la sostenibilidad, conceptos y ejemplos de ingeniería ecológica, y el papel de la educación en la ampliación de las metas de la ecología económica y la sostenibilidad.

El tema principal del libro analiza el aislamiento y separación que comúnmente existe entre la economía y ecología, lo que ha resultado en políticas económicas y ambientales mutuamente destructivas. Sin embargo, los autores no proveen al lector simplemente predicciones negativas, sino, más bien, introducen y evalúan acercamientos metodológicos específicos, tanto teóricos como aplicados, para resolver problemas económico-ecológicos. El resultado es que los autores han establecido una agenda de investigación y un conjunto de políticas para desarrollar economías ecológicamente sustentables, tanto a nivel local como global.

El documento contiene material bastante teórico y técnico; sin embargo, la mayor parte de la publicación está escrita en forma clara y sin mucha "jerga técnica". Esto permite que su contenido sea entendido por una audiencia general, incluyendo los decisores políticos y personas relacionadas con las agencias gubernamentales de manejo ambiental y económico.

La publicación sirve, además, para cursos avanzados en economía ecológica, y como un texto de referencia para investigadores en los campos de economía, ecología, biología conservacionista, política del sector público, sociología y otros.

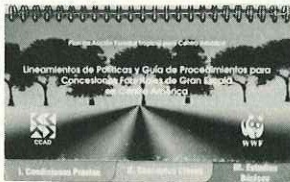
Valor: US\$ 24,00

Dirección:
Columbia University Press
562 West 113th Street
New York, NY 10025
E.U.A.





OTRAS PUBLICACIONES



COMISION CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO; PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA. 1993. Lineamientos de políticas y guía de procedimientos para concesiones forestales de gran escala en Centroamérica. San José, Costa Rica. WWF/PNUD/ FINNIDA/WRI. 76 p.

El documento pretende servir de guía para los diferentes actores en el proceso de otorgamiento de concesiones forestales de largo plazo y en gran escala. Se presentan sugerencias acerca de las políticas y lineamientos, así como de procedimientos técnicos y legales que deben existir, para que el proceso sea lo más beneficioso para el desarrollo forestal sustentable de la región centroamericana.

La guía está dividida en siete capítulos:

- condiciones previas mínimas como base para el proceso de licitación y otorgamiento de los permisos;
- conceptos claves;
- estudios básicos mínimos antes de considerar el otorgamiento de los permisos o concesiones;
- negociación de contrato;
- contenido del contrato, incluyendo las cláusulas y disposiciones mínimas que debería contener;
- sugerencias sobre las políticas y procedimientos de control; y
- las penalidades y sanciones que todo contrato de este tipo debería contemplar.

Para cada lineamiento de política, hay una serie de pasos que se sugiere seguir; consecuentemente, está dirigida principalmente a los Servicios Forestales y autoridades competentes en el otorgamiento de permisos forestales (o contratos o concesiones) de largo plazo y en gran escala, así

como a privados que deseen una orientación sobre el manejo y negociación de este tipo de permisos.

El documento es un esfuerzo común del Plan de Acción Forestal Tropical para Centroamérica (PAFT-CA) y la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), con la cooperación del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Agencia Finlandesa para la Cooperación Internacional (FINNIDA) y el Instituto Mundial de Recursos (WRI).

Valor: gratuito

Dirección:
PAFT-CA
Apdo. 371-1007 San José
Costa Rica
Tel: (506) 255 2437
Fax: (506) 222 3371



II CONVENCION CENTROAMERICANA DE SEMILLAS FORESTALES (1992, SIGUATEPEQUE, HONDURAS). 1993. [Memoria]. Ed. por O. Ochoa y C. Valdés. Siguatepeque, Honduras. 325 p.

El presente documento contiene las memorias de la II Convención Centroamericana de Semillas Forestales, realizada del 1 al 7 de marzo de 1992 en Siguatepeque, Honduras. Reune el esfuerzo de varios tecnólogos en semillas forestales, genetistas y silvicultores.

Las memorias incluyen las exposiciones del evento, divididas en dos temas principales: 1) mejoramiento genético y silvicultura y 2) tecnología de semilla. En la primera parte se incluyen ponencias sobre sistemas de

mejoramiento genético forestal utilizados en América Central e información sobre experiencias en rodales y huertos semilleros. En la segunda parte, los artículos dan a conocer tecnologías de semilla utilizadas con diferentes especies.

Al final se encuentran las conclusiones y recomendaciones del evento. Según éstas se ha detectado un nivel insuficiente en tres aspectos fundamentales en el campo de semillas y mejoramiento genético forestal, a saber, capacitación, investigación y comunicación.

Este documento viene a llenar en parte el vacío de información en este campo.

Valor: US\$ 30,00 (el pago a nombre de Arte Impresos GOVEL)

Dirección:
Grupo Centroamericano
de Semillas Forestales
Apdo. 116 Siguatepeque
Honduras
Fax: (504) 73 2767



CHICHIGNOUD, M., et al. 1990. Atlas de maderas tropicales de América Latina. Trad. por I. Bagué. Francia, OIMT/CTFT. 218 p.

Buscando ampliar los conocimientos sobre las maderas latinoamericanas, con el objetivo de aprovecharlas más racionalmente, la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT) solicitó al Centre Technique Forestier Tropical (CTFT) de Francia, elaborar el presente Atlas.

El documento comprende fichas técnicas de 83 especies forestales de

América Latina, las cuales abarcan la siguiente información:

- 1) Nombres y familia: incluye el nombre vernáculo con el que es conocido en el comercio internacional, nombre botánico y familia.
- 2) Procedencia, denominaciones comerciales, disponibilidad.
- 3) Descripción de la madera.
- 4) Características tecnológicas de la madera.
- 5) Transformación de la madera: aserrado, secado, elaboración, encolado, clavado, acabados, chapados, desarrollo y corte.
- 6) Durabilidad natural e impregnabilidad.
- 7) Usos.

Cada descripción está acompañada por dos fotografías. La primera, a color, presenta una muestra representativa de la madera descrita. La segunda, en blanco y negro, representa una vista ampliada de la sección transversal de la madera, que permite generalmente identificar la especie comparando la muestra con los planos leñosos de la referencia.

Se encuentra la publicación en español, francés e inglés.

Valor: gratuito

Dirección:
Organización Internacional de Maderas Tropicales
Pacífico-Yokohama Building, 5th Floor
International Organizations Center
1-1-1, Minato-Mirai, Nishi-ku
Yokohama 220
Japón



BENITEZ, R.; CALDERON, A. 1993. Secador solar para madera. Siguatepeque, Honduras. CEMAPIF/CUPROFOR/COHDEFOR. 23 p.

Esta publicación es una presentación general sobre secadores solares, los cuales disminuyen los costos y el tiempo

de secado de madera en forma significativa, si se compara con el secado al aire libre. Además, son accesibles al pequeño y mediano productor.

El contenido se basa en las experiencias generadas en Honduras por el Centro de Utilización y Promoción de Productos Forestales (CUPROFOR) y el Centro de Manejo, Aprovechamiento y Pequeña Industria Forestal (CEMAPIF).

Al principio se define el concepto de secador solar, su orientación y componentes, y, posteriormente, los detalles de su construcción y un análisis de costos y rentabilidad.

El contenido es presentado en forma sencilla y clara, lo que permite al lector una clara comprensión del tema.

Valor: US\$ 5,00

Dirección:
CEMAPIF
Apdo. 122, Siguatepeque
Honduras
Fax: (504) 73 2565



LEIVA, J.M. 1993. Evaluación de tres especies forestales en plantación pura y sistema taungya en la parte alta de la cuenca del Río Achiguate, Guatemala: resultados de 5 años de investigación. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. 61 p.

Esta publicación presenta los resultados de estudios realizadas por la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en dos sitios experimentales en San Andrés Itzapa y Páramos, durante el período de 1987 a 1992, con el objetivo de encontrar una alternativa viable de reforestación participativa. Las especies probadas fueron *Alnus acuminata*, *Eucaliptus globulus* y *Casuarina equisetifolia*, las cuales fueron evaluadas en plantación pura y sistema

taungya utilizando como socio los cultivos de maíz y frijol, que son los que los agricultores más producen en la región.

El documento presenta los objetivos del proyecto de investigación, la metodología empleada, resultados y discusión de los mismos, impacto social del proyecto y conclusiones y recomendaciones.

Valor: US\$ 3,00

Dirección:
Universidad de San Carlos
Facultad de Agronomía
Instituto de Investigaciones Agronómicas
Apdo. 1545 Guatemala
Guatemala



GALLOWAY, G., ed. 1993. Manejo de plantaciones forestales. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Serie técnica. Manual técnico No. 7. 59 p.

OTAROLA, A.; TORRES, M.J. 1994. Las cercas vivas de madero negro (*Gliricidia sepium*): una técnica agroforestal promisoría para el Pacífico Seco de Nicaragua. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Serie técnica. Manual técnico No. 8. 60 p.

Debido a la falta de información técnica sobre actividades de reforestación y manejo de árboles, que pueda ser utilizada por los extensionistas, el Proyecto Madeña-3 tomó la iniciativa de documentar sus experiencias en una serie denominada *Guías Técnicas para el Extensionista Forestal*. Con el propósito de facilitar la comprensión de la lectura, las guías están escritas con un lenguaje sencillo e ilustradas con varios dibujos.

El propósito de la primera guía es ayudar a los extensionistas que trabajan en manejo de plantaciones de melina (*Gmelina arborea*), pochote (*Bombacopsis quinatum*) y teca (*Tectona*

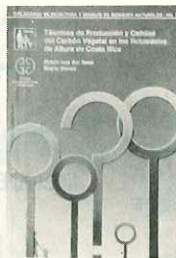
grandis), establecidas con el propósito de producir madera para aserrío. Algunos conceptos generales podrían aplicarse incluso a otras especies.

La publicación se concentra en deshija, podas y raleo. El objetivo de las técnicas recomendadas es minimizar el costo y esfuerzos necesarios, simplificar las operaciones y asegurar el mejor logro de los objetivos de la plantación.

La segunda guía incluye información silvicultural y económica preliminar sobre el establecimiento, manejo y aprovechamiento de las cercas vivas de madero negro (*Gliricidia sepium*), con base en experiencias generadas en el Pacífico Seco de Nicaragua.

Valor: US\$ 5,00 más costo de envío

Dirección:
INFORAT
7170 CATIE, Turrialba
Costa Rica
Fax: (506) 556 1533



AUS DER BEEK, R.; NAVAS, S. 1993. Técnicas de producción y calidad del carbón vegetal en los robledales de altura de Costa Rica. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Serie técnica. Informe técnico No. 211. Colección Silvicultura y Manejo de Bosques Naturales No. 8. 43 p.

La tecnología tradicional de carbonización con carbonera de tierra ha causado impactos ambientales negativos en los robledales de altura de Costa Rica.

En este trabajo se presentan los resultados de un análisis comparativo desde los puntos de vista ecológico y económico de la carbonera de tierra y

el horno metálico transportable (HMT). Según los resultados, la calidad del carbón es muy similar en ambos sistemas. El HMT, bajo las condiciones de este estudio, resultó menos rentable, pero, por su menor impacto ambiental, es considerada una alternativa válida.

Por otra parte, la publicación destaca que actualmente, en ambos sistemas, los costos de producción del carbón son más elevados que los ingresos generados por la venta del producto. Para revertir esta situación, lo más importante sería una buena organización de los carboneros para evitar que las mayores ganancias de la comercialización del producto queden en manos de los intermediarios.

Valor: US\$ 5,00 más costo de envío

Dirección:
INFORAT
CATIE 7170, Turrialba
Costa Rica
Fax: (506) 556 1533



El rotafolio: un buen auxiliar en la labor de extensión

Las ayudas visuales, como gráficas, mapas, fotografías, afiches y rotafolios, representan un buen recurso para lograr una mejor comunicación en extensión. Cada uno de éstos ofrece diferentes ventajas; su selección depende de la audiencia, el mensaje y el propósito de la comunicación.

El Proyecto Madeleña del CATIE, en conjunto con otras organizaciones, está preparando una serie de rotafolios sobre diferentes temas forestales, para apoyar la labor del extensionista en el campo. Por su diseño son fáciles de transportar y utilizar en diferentes situaciones y ambientes, pues están confeccionados en material resistente.

Actualmente se cuenta con los siguientes rotafolios:

- *Establecimiento de plantaciones forestales*, elaborado en 1990, con la participación de la Consultoría Agro-Económica, la Dirección General Forestal (DGF) de Costa Rica, la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) y la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ).

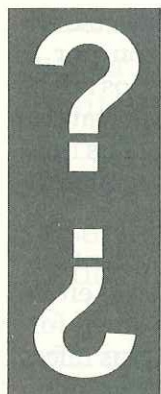
- *Las cercas vivas de madero negro (Gliricidia sepium)*, preparado en 1993, en conjunto con la Consultoría Agro-Económica y el Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales (IRENA). Se complementa de una guía técnica para el extensionista sobre el mismo tema.
- *Manejo de semillas forestales*, producido en 1994, en conjunto con la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR).
- *Manejo de plantaciones forestales*, producido en 1994, que complementa una guía técnica.

Por su alto costo, la cantidad de estos rotafolios es limitada. No obstante, varios ejemplares están disponibles en calidad de préstamo en los diferentes países centroamericanos a través de los coordinadores nacionales de Madeleña. A pesar de que no se ha producido rotafolios para su comercialización, Madeleña tiene a su disposición algunos ejemplares para la venta. Si existiera una mayor demanda de ejemplares, se podría llegar a acuerdos para producir nuevas ediciones.

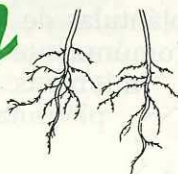
Para mayor información:
Carlos Rivas A.
Proyecto Madeleña-3
CATIE 7170, Turrialba
Costa Rica
Tel: (506) 556 6255/556 6021
Fax: (506) 556 0176

ARTICULOS DE INTERES

- ASOCIACION PARA LA CONSERVACION Y DESARROLLO DE SAN MIGUEL. 1994. Los agricultores de ASACODE muestran el camino: el desarrollo forestal social en San Miguel, Costa Rica. *Bosques, Arboles y Comunidades Rurales (Ec.)* No. 19/20:44-47.
Palabras claves: desarrollo agrícola; desarrollo económico; fincas pequeñas; uso de la tierra; zonas rurales; Costa Rica.
- BORRALHO, N.M.G.; COTTERILL, P.P. 1993. Breeding objectives for pulp production of *Eucalyptus globulus* under different industrial cost structures. *Canadian Journal of Forest Research* 23(4):648-656.
Palabras claves: celulosa; *Eucalyptus globulus*; FAO; genética; sistemas de producción.
- CABRERA, C. 1994. Viabilidad económica del manejo de bosques tropicales. *Bosques y Desarrollo (Perú)* No. 10:6-11.
Palabras claves: deforestación; trópico húmedo; productos forestales; comercialización.
- CATIE. 1992. Forestry research in the american tropics. In FAO. Meeting of Experts on Forestry Research (1992, Roma). Proceedings. Roma, Italia. FAO Forestry Paper 110. p. 167-179.
Palabras claves: investigación; CATIE; forestería tropical; América Latina; programas y proyectos.
- COZZO, D. 1993. Se parecen pero no son iguales. *Bosques y Desarrollo (Perú)* No. 9:6-9.
Palabras claves: conservación; sostenibilidad; biodiversidad; manejo forestal.
- CRISTENSEN, L.; VAN MONTFORT, J. 1994. Un plan de manejo para los bosques comunales. *Bosques y Desarrollo (Perú)* No. 10:12-14.
Palabras claves: zonas rurales; manejo forestal; utilización forestal.
- ESPINOSA, A. 1994. Sostenibilidad: mito o realidad. *Bosques y Desarrollo (Perú)* No. 10:15-16.
Palabras claves: sostenibilidad; uso de la tierra; actividad forestal.
- FEDERACION HONDUREÑA DE COOPERATIVAS AGROFORESTALES. 1994. Buscando herramientas válidas para que las comunidades enfrenten sus conflictos. *Bosques, Arboles y Comunidades Rurales (Ec.)* No. 19/20:22-24.
Palabras claves: zonas rurales; cooperativas; métodos y técnicas; uso de la tierra; Honduras.
- GODINEZ, S.M. 1993. Estado de la forestería y agroforestería en el departamento de Huehuetenango, Guatemala. *Silvoenergía (C.R.)* No. 57:1-6.
Palabras claves: agroforestería; bosque natural; plantación; Guatemala.
- GRAUDAL, L., comp. 1993. Introduction to principles in design and evaluation of tree improvement experiments. Dinamarca, Danida Forest Seed Centre. Lecture Note D-6. 51 p.
Palabras claves: genética; análisis estadístico; pruebas de progenie y proveniencia.
- MENDEZ, J.L. 1993. Papel de la vegetación en el ciclo hidrológico. *Seforven (Ven.)* 4(9):18-20.
Palabras claves: balance hídrico; vegetación; evapotranspiración; clima.
- MONTAGNINI, F.; RAMSTAD, K.; SANCHO, F. 1993. Litterfall, litter decomposition and the use of mulch of four indigenous tree species in the Atlantic lowlands of Costa Rica. *Agroforestry Systems (Holanda)* 23(1):39-61.
Palabras claves: hojarasca; nutrimentos; especies nativas; agroforestería; plantaciones; Costa Rica.
- PALMER, J.R. 1992. Improving productivity of forestry research. In FAO. Meeting of Experts on Forestry Research (1992, Roma). Proceedings. Roma, Italia. FAO Forestry Paper 110. p. 89-105.
Palabras claves: investigación; planes; programas y proyectos; educación; uso de la tierra.
- PEDERSEN, A.P.; OLESEN, K.; GRAUDAL, L., comp. 1993. Tree improvement at species and provenance level. Dinamarca, Danida Forest Seed Centre. Lecture Note D-3. 12 p.
Palabras claves: genética; adaptación fisiológica; análisis estadístico.
- PEÑA, E. 1994. Diversidad biológica I parte: dilucidando interrogantes. *Chile Forestal (Chile)* No. 213:38-41.
Palabras claves: biodiversidad; conservación; medio ambiente.
- POULSEN, K., comp. 1993. Seed quality: concept, measurement and methods to increase quality. Dinamarca, Danida Forest Seed Centre. Lecture Note C-14. 14 p.
Palabras claves: semillas; germinación.
- ROBERTSON, J. 1993. Reservas de Biósfera: relaciones con los sitios naturales del Patrimonio Mundial. *PARQUES (Suiza)* 3(3):30-36.
Palabras claves: áreas silvestres; conservación; biodiversidad; Costa Rica; Honduras; Panamá.
- RODRIGUEZ, O.E.; GONZALEZ, J.C. 1994. El pito: una leguminosa de uso múltiple. *PANKIA (Salv.)* 13(1):10-11.
Palabras claves: *Erythrina berteroaana*; árboles de uso múltiple; usos.
- ROULAND, H.; OLESEN, H., comp. 1993. Mass propagation of improved material. Dinamarca, Danida Forest Seed Centre. Lecture Note D-7. 13 p.
Palabras claves: genética; materiales de propagación; semillas, propagación vegetativa.
- VALERO, J. 1993. El diagnóstico nutricional en plantaciones forestales. *Seforven (Ven.)* 4(9):14-15.
Palabras claves: plantación; nutrimentos; nitrógeno.



Preguntas y respuestas



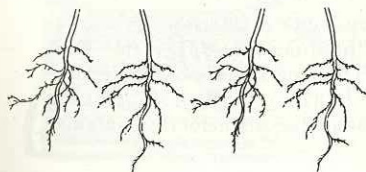
Como responsables para el área de la investigación forestal del Plan Sierra estamos haciendo ensayos con plantas de *Pinus occidentalis* Sw. a raíz desnuda, con resultados hasta ahora prometedores.

Estamos interesados en conocer más sobre el asunto, por lo que deseamos que a través de la sección **Preguntas y Respuestas**, nos contesten la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las experiencias en la producción y plantación de plantas de *Pinus* a raíz desnuda en América Central?

Dándole las gracias anticipadas por sus atenciones y colaboración, aprovechamos la ocasión para saludarles.

Muy atentamente,

Ing. Leo Sprich y
Lic. Juan Gilberto Torres
Plan Sierra
Apdo. 1152
Santiago
República Dominicana



Respuesta

La plantación a raíz desnuda consiste en producir las plántulas en bancales y transportarlas sin tierra directamente al sitio de plantación. Se ha utilizado este sistema con buenos resultados tanto en Guatemala como en Honduras para producir *Pinus caribaea* var *hondurensis* y *Pinus oocarpa*; experiencias al respecto existen asimismo en los países andinos. La siguiente respuesta reúne recomendaciones con base en experiencias de estas dos regiones.

La mayor ventaja del establecimiento de plantaciones forestales de pino con plántulas a raíz desnuda, es que los costos de producción, transporte y plantación son más bajas que en otros sistemas. No obstante, el proceso es delicado: si se desea evitar fracasos, las plantas tienen que ser de excelente calidad y requieren un manejo cuidadoso durante las etapas de extracción, embalaje, transporte, acarreo y la plantación.

Para producir plántulas de calidad se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. El suelo de los bancales debe tener textura suelta y ser de tipo franco-arenoso o limoso, moderadamente ácido (pH entre 4,5 y 6,5). Estas características facilitan la trabajabilidad del suelo y favorecen el desarrollo radicular de las plántulas. La fertilidad y textura del suelo se mantienen con la aplicación periódica

de fertilizantes y con el uso de coberturas verdes.

2. Las plántulas tienen que ser inoculadas con micorriza. Si las plántulas provienen de un semillero, se pueden inocular las raíces con suelo de un pinar durante el repique, o, en caso que se practique la siembra directa, se incorpora suelo de un bosque de pinos directamente al bancal. Esto no debe ser un problema en la República Dominicana, donde *Pinus occidentalis* es una especie nativa.

3. La densidad de las plántulas en el vivero es crítica, pues influye en el diámetro del cuello de las plantas y en su lignificación. Las coníferas producidas a raíz desnuda en Honduras son sembradas generalmente en surcos con 15 cm entre sí y raleadas 40 o 50 días después para dejar alrededor de 5 cm entre plántulas a lo largo del surco. En la Sierra de Perú, se usa una densidad entre 50 y 60 plantas/m², para producir plantas de 30 a 40 cm de altura y con un diámetro del cuello superior a 4 mm. Si en su país plantas más pequeñas son aceptables, se podría aumentar ligeramente la densidad.

4. Las plantas deben tener una buena relación raíz/tallo. Esta característica puede ser difícil de lograr, porque en el vivero los pinos tienden a tener una fuerte desproporción entre el desarrollo aéreo y el radicular. Se favorece un mejor balance entre el sistema radicular y el tallo con tres tratamientos culturales aplicados correctamente: el riego, la poda radicular y la fertilización.

4.1. El riego tiene que ser controlado, pues en exceso favorece el desarrollo de plántulas con mucho follaje y pocas raíces. En Honduras se reduce severamente el riego durante los últimos tres meses, para, además, acostumar las plántulas a condiciones más rigurosas. Esto sería un aspecto interesante para investigar en la República Dominicana.

4.2. La poda radicular consiste en cortar la raíz principal a unos 20 cm de profundidad, con la finalidad de concentrar el crecimiento en muchas raíces secundarias y disminuir el desarrollo excesivo de la parte aérea. La poda se puede ejecutar con palas bien afiladas o con herramientas especiales. En Perú se efectúa la primera poda dos meses y medio después del repique y se repite cada 40 días. En Honduras las podas se aplican más frecuentemente, hasta cada dos semanas. En todo caso, es necesario destacar que el viverista no debe dejar crecer excesivamente las raíces antes de podar.

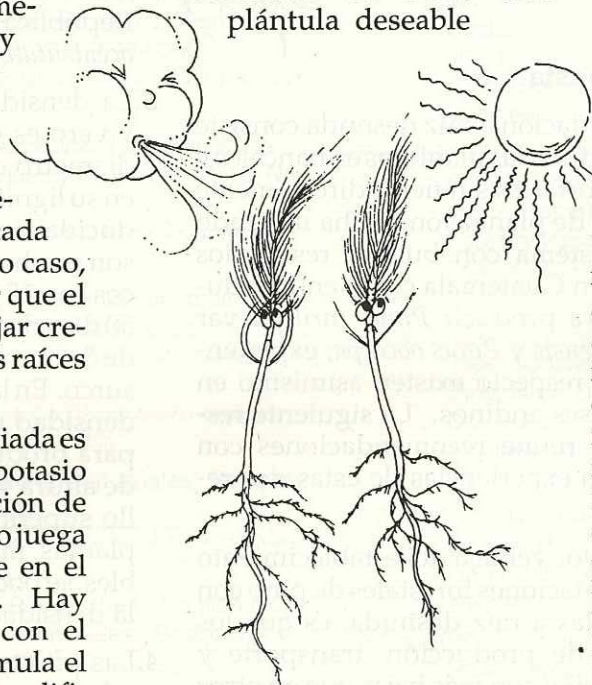
4.3. La fertilización apropiada es muy importante. El potasio favorece la lignificación de las plantas y el fósforo juega un papel importante en el desarrollo radicular. Hay que tener cuidado con el nitrógeno, pues estimula el desarrollo de follaje y dificulta el proceso de lignificación. La fertilización apropiada dependerá de las características del suelo del vivero.

Después de unos 6 a 8 meses, se hace el trasplante al campo definitivo. Se recomiendan las siguientes cuidados durante la extracción, embalaje, transporte, acarreo y la plantación propiamente, si se desea obtener buenos resultados:

1. Regar los bancales un día antes de la extracción.
2. Extraer las plántulas con mucho cuidado para minimizar los daños a las raíces. Luego, cubrirlas **inmediatamente** con un trapo húmedo o papel periódico para

evitar la exposición solar. Se les pasa directamente a un pozo de agua bajo un techo.

3. Se descartan las plántulas que tengan defectos o que no reúnan las características deseables; es común eliminar del 20 al 30 por ciento. En Honduras las plántulas de *Pinus oocarpa* son comúnmente de 20 a 30 cm, mientras en Perú una plántula deseable



de *Pinus radiata* tiene de 30 a 40 cm de altura y la parte radicular de 15 a 20 cm de largo, con el diámetro del cuello de la raíz superior a 4 mm. La altura no debe ser mayor de dos veces el largo de las raíces y la planta debe estar libre de plagas y enfermedades.

4. A la hora de trasladarlas al campo, las plántulas deben colocarse en sacos húmedos, en lotes de 25 a 50 unidades, para reducir el efecto de deshidratación.
5. Hay que evitar la exposición al sol durante el traslado; es aconsejable cubrir el camión con una lona para proteger las plántulas tanto del viento como del sol.

6. La plantación debe hacerse sin ninguna demora, razón por la cual es necesario tener los hoyos listos antes de transportar las plántulas al campo. Los días nublados o con lluvias intermitentes son los mejores.

7. Hay que mantener las plántulas protegidas hasta ponerlas en los hoyos. Estas se colocan en forma vertical, sin doblar las raíces y con el suelo del hoyo a un máximo de 3 cm arriba del cuello de la raíz.

Comentarios Finales

A menudo se atribuye una alta mortalidad a las plantaciones establecidas con plantas a raíz desnuda. Esto se debe a descuidos en alguna de las etapas discutidas anteriormente. Un aspecto muy importante es no exponer las raíces al sol y el viento. **Unos pocos minutos de exposición a estos elementos pueden causar la mortalidad de las plántulas.** Por eso, cualquier programa que contemple la utilización de plántulas de pino a raíz desnuda, debe planificar bien todas las etapas, desde el vivero hasta la plantación propiamente dicha y exigir el cumplimiento del plan.

Nota de la Editora: El autor principal de esta respuesta es el Dr. Glenn Galloway, Asesor Técnico Principal del Proyecto I/PROCAFOR, quien utilizó para la respuesta, además de su propia experiencia, la siguiente literatura:

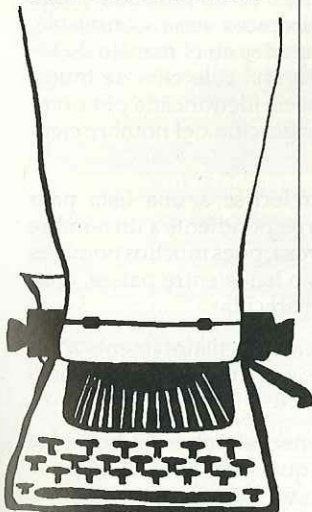
MERTENS, P. 1983. La producción de *Pinus radiata* a raíz desnuda. In Manual de viveros forestales en la Sierra Peruana. Ed. por G. Galloway, G. Borgo. Lima, Perú, Proyecto FAO/Holanda/INFOR. p. 103-108.

NAPIER, I. 1985. Técnicas de viveros forestales con referencia especial a Centroamérica. Siguatepeque, Honduras, ESNACIFOR/COHDEFOR. 274 p.

Se contó también con información otorgada por el Ing. Juan Flores, Director, Proyecto CAFOR, Honduras, y el Prof. Ernesto Carrillo de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



Para poder captar inquietudes, opiniones y nuevas experiencias, hemos dedicado esta sección exclusivamente a los puntos de vista de nuestros lectores. Quisiéramos que nos hagan llegar sus comentarios sobre artículos publicados en la Revista Forestal Centroamericana y sus opiniones sobre cómo mejorar este medio de comunicación.



27 Abril, 1994

Agradecemos mucho el envío del sétimo número de la Revista Forestal Centroamericana, y les felicitamos por su excelente calidad en su presentación y contenido informativo.

Asimismo, le manifestamos que reconocemos el valor de las entrevistas realizadas a los Directores Forestales de la Región, así como a los campesinos; esperamos que este tipo de preguntas o encuestas también se hagan con los Ministerios afines a la forestería, empresa privada y colegios profesionales de agrónomos y forestales.

Saludos cordiales,

René Benítez
Director

Centro de Manejo, Aprovechamiento y Pequeña Industria Forestal (CEMAPIF)
Honduras

18 de marzo, 1994

Esta Secretaría por este medio manifiesta a usted una sincera felicitación por su excelente trabajo. Nuestra sugerencia está encaminada a fortalecer las acciones para hacer de la Revista, en la medida de lo posible, una actividad informativa autofinanciable.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para saludarle,

Atentamente,

Jorge Cabrera H.
Secretario Ejecutivo
Comisión Centroamericana
de Ambiente y Desarrollo

21 de marzo, 1994

Me complace acusar recibo del N°6 de la Revista Forestal Centroamericana, que con tanto acierto dirige.

Como especialista en Ordenación y Manejo de Bosques, me siento sumamente complacido de recibir este número, dedicado mayormente a la materia que ha sido objeto de mi actividad docente en la Universidad de Los Andes, de mi ejercicio profesional por más de

30 años, y al servicio de defensa de la cual dedico mis últimos años.

El manejo sustentable de los bosques tropicales productores ha sido objeto de serias críticas y controversias. El hecho de que Costa Rica, y en general Centroamérica, tomen las banderas de su defensa y justificación, representa una satisfacción y una esperanza para los forestales de Venezuela y de América Latina.

Costa Rica ha sido siempre abanderada de las nobles causas. En Venezuela reconocemos y admiramos su posición de vanguardia entre las naciones, en la defensa de la democracia, los principios de autodeterminación y no intervención, etc. Y en el mundo forestal, los del manejo múltiple, rendimiento sostenido, sistema de parques nacionales, defensa de la biodiversidad y manejo sustentable, entre otros.

Por ello, esta posición de ese pequeño y simpático país, respecto del manejo racional de los bosques naturales tropicales, no puede menos que llenarnos de alegría.

Muchas gracias por esta buena nueva, que es como una brisa refrescante en la difícil lucha que libramos cada día.

Le saludo.
Atentamente,

Aníbal Luna Lugo
Director
Instituto Forestal Latinoamericano
Venezuela

25 de marzo, 1994

Recientemente he recibido el número 6 de la Revista Forestal Centroamericana. Al respecto quiero extenderle mi más cordial felicitación por toda la información presentada. Sin lugar a dudas será de gran ayuda para todas aquellas personas relacionadas con el campo forestal en nuestros países.

Quiero aprovechar la oportunidad para manifestarle los siguientes comentarios con respecto al artículo "Manejo del bosque natural en la región Huertar Norte de Costa Rica" del autor Jhonny Méndez. Existen algunas especies en el cuadro N°1 que no existen en la zona norte, o cuyos nombres no son los correctos.



- *Vatairea lundellii* pertenece a la familia Papilionaceae, no Humiriaceae.
- *Manilkara achras* no existe, el nombre correcto es *Manilkara zapota*.
- *Calophyllum brasiliense* pertenece a la familia Clusiaceae.
- *Elaeoluma* sp ya se le conoce la especie, es *Elaeoluma glabrescens*.
- El nombre técnico correcto para el guanacaste es *Enterolobium schomburgkii*. La especie mencionada *Albizia caribaea* es de la provincia de Guanacaste, Costa Rica.
- La especie *Hymenolobium pulcherrimum* no existe, lo correcto es *Hymenolobium mesoamericanum*.
- El titor se llama *Sacoglottis trichogyna*, no *Trichogyma*.
- El *Podocarpus montanus* no existe en Costa Rica, el nombre debe ser *Podocarpus guatemalensis* y pertenece a la familia Podocarpaceae.
- La especie *Brosimum utile* no existe en la zona norte (solo en el Pacífico). El baco de la zona norte se llama *Couma macrocarpa* y pertenece a la familia Apocynaceae.

Espero estos comentarios le sean de utilidad, además deseo manifestarle que me encuentro en la mayor disposición de colaborar como revisor de aquellos artículos que competan más al campo de la botánica o taxonomía (sobre todo aquellos donde se incluyan listas de especies).

Sin más por el momento, y reiterándole mi felicitación, se suscribe.

Quirico Jiménez M.
Departamento de Botánica
Instituto Nacional de Biodiversidad
Heredia, Costa Rica

4 de abril, 1994

He recibido su nota, con las observaciones realizadas por el Ing. Quirico Jiménez del Instituto Nacional de Biodiversidad (InBio).

Deseo agradecer las observaciones del Ing. Jiménez, las cuales son de suma importancia para las labores que realiza la Comisión de Desarrollo Forestal de San Carlos; sin embargo, es mi deber aclarar, que al momento de elaborar el Plan de Manejo Forestal para la Unidad de Manejo 06, San Jorge (enero, 1992), algunas de las especies identificadas y mencionadas en la página 44, de la Edición Especial de la Revista Forestal Centroamericana N°6, Año 2, 1993, poseían el nombre botánico ahí mencionado; sin embargo, debido a revisiones y estudios posteriores estos han modificado su nombre o clasificación.

Por otro lado, debo hacer notar que en estos momentos nos encontramos en un proceso de actualización de nuestra base de datos, tomando como referencia el Manual de Campo *Principales características morfológicas de las especies forestales comerciales más importantes de la Región Huetar Norte de Costa Rica*, elaborado por Quesada, R. y Jiménez Q., publicado en setiembre de 1993.

Agradeciendo la atención y deseándoles éxitos en la divulgación del quehacer forestal centroamericano.

Atentamente,

Jhonny Alberto Méndez Gamboa
Manejo de Bosques
Comisión de Desarrollo Forestal de San Carlos
(CODEFORSA)
Ciudad Quesada, Alajuela, Costa Rica

Nota de la Editora:

En todo lo relacionado con el estudio y manejo de los recursos naturales, la botánica taxonómica es de suma importancia. Por ejemplo, es debido a ella que podemos hablar de la biodiversidad en términos cuantitativos, describir y comparar comunidades vegetales, y saber con exactitud científica cuáles especies están siendo aprovechadas en programas de manejo. Los nombres comunes no nos permiten esa misma exactitud.

Sin embargo, el campo de la nomenclatura botánica es dinámico, sujeto a un proceso constante de validación de nombres, de presentación de especies nuevas, de separación o unificación de especies o géneros de una familia u otra. No debemos olvidar que la razón de ser de toda esta actividad es evitar la confusión. No obstante, solo los especialistas en la materia pueden mantenerse actualizados sobre los cambios en la nomenclatura y los no especialistas siempre estarán un paso atrás. En tal situación, y ante la enorme biodiversidad de los trópicos, sería aconsejable, según expertos, que los involucrados en el manejo de los bosques tropicales mantuvieran una colección de muestras testigo referidas a cada especie identificada por nombre común para la eventual verificación del nombre científico por un especialista.

La práctica generalizada de referirse a una lista para obtener el nombre científico correspondiente a un nombre común sigue siendo muy peligrosa, pues muchos nombres comunes pasan entre regiones o hasta entre países, aplicándose a especies o maderas parecidas.

Otros nombres comunes se aplican indistintamente a varias especies parecidas, a veces con un adjetivo adicional que permite subdividir las especies.

Para evitar esta confusión necesitamos la botánica taxonómica; pero tal vez lo que más hace falta es la comunicación como la que nos suministra el Ing. Jiménez.