

PROYECTO CONSERVACIÓN DEL BOSQUE Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO EN EL CARIBE NORTE DE COSTA RICA

COBODES (MINAE-UE)

**Recopilación y sistematización de experiencias
productivas-ambientales en Limón y Sarapiquí**

**Geisel Mora Cerdas
Shirlene Chaves Carballo**



Guápiles, 2003

INDICE

SIGLAS

SÍNTESIS

I PARTE

INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	4
METODOS.....	
RESULTADOS.....	7
Bibliografía general.....	9
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	9
Interpretación de figuras.....	9
Aspectos técnicos.....	11
Desarrollo de la consultoría.....	20
RECOMENDACIONES DE ACCIÓN Y ESTUDIO.....	21

II PARTE

TABLA GUÍA: BIBLIOGRAFÍA ANOTADA.....	25
BIBLIOGRAFÍA ANOTADA.....	26

III PARTE

TABLA GUÍA: BIBLIOGRAFÍA NO ANOTADA.....	28
BIBLIOGRAFÍA NO ANOTADA.....	29

ANEXO 1: Instituciones y funcionarios con quién se recopilaron las experiencias productivas-ambientales

ANEXO 2: Características de la ficha bibliográfica

SIGLAS

ABAS	Asociación de Bienestar Ambiental de Sarapiquí
ACCVC	Área de Conservación Cordillera Volcánica Central
ACPSAA	Asociación Campesina Pro-Soberanía Alimentaria del Atlántico
ACODEFO	Asociación de Conservación y Desarrollo Forestal de Talamanca
ACTo	Área de Conservación Tortuguero
ADELA	Acción de Lucha Antipetrolera
ADITIBRI	Asociación Desarrollo Integral de Territorios Indígenas de Bribri
ADITICA	Asociación Desarrollo Integral de Territorios Indígenas de Cabécar
AMPALEC	Asociación de Mujeres Productoras y Artesanas Las Estrellas del Carmen
AMUDA	Asociación de Mujeres de África
ANAI	Asociación ANAI
APPTA	Asociación de Pequeños Productores de Talamanca
ASA	Agencia de Servicios Agropecuarios
ASBANA	Asociación Bananera Nacional, ahora CORBANA
ASIREA	Asociación de Industriales y Reforestadores del Atlántico
ASOAGRI-PORTICA	Asociación de Agricultores del Porvenir y Ticabán
ASODEC	Asociación de Campesinos para el Desarrollo de Carbón 2
ASOGUADABRI	Asociación Unión Guabo-Dacle Bribri-Panamá
ASOPALMA	Asociación de Productores de Palma Aceitera del Atlántico
ASOPARAISO	Asociación de Pequeños Productores de Paraíso
ASOPRODEAY	Asociación Pro-Desarrollo Ambiental de Yorkín
ATI	Tecnología Aplicada Internacional
BM	Banco Mundial
CAB	Comisión Ambiental Bananera
CACG	Centro Agrícola Cantonal de Guácimo
CACS	Centro Agrícola Cantonal de Sarapiquí
CANAPROPLA	Cámara Nacional de Productores de Plátano
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CBTC	Corredor Biológico Talamanca Caribe
CEDARENA	Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales
CEDECO	Corporación Educativa para el Desarrollo Costarricense
CIID	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo
CITA	Centro de Investigación en Tecnología Alimentaria
CNP	Consejo Nacional de Producción
CNTMC	Coordinadora Nacional de Trabajo para Mujeres Campesinas
Com	Comunicación
COOPIBO	Organización de Cooperación Belga
COOPROPALMITO	Cooperativa de Productores de Palmito
CORBANA	Corporación Bananera Nacional
COSUDE	Cooperación Técnica Suiza
COVIRENA	Comité de Vigilancia de los Recursos Naturales
CO₂	Dióxido de Carbono
CUSINGAS	Jardín Botánico CUSINGAS
DGF	Dirección General Forestal
EARTH	Escuela Agrícola de la Región Tropical Húmeda
EIA	Estudio Integrado Ambiental
E-Law	Alianza Mundial de Derecho Ambiental
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FAOS	Frente Agrario de Organizaciones Sociales
FCC	Fondos Comunales de Crédito
FODA	Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
FODESAF	Fondo Desarrollo Social y de Asignaciones Familiares
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
FOPRORCA	Federación de Organizaciones de Productores de la Región Caribe
Foro EMAUS	Foro EMAUS
FUNDECOOPERACIÓN	Fundación para el Desarrollo Sostenible

FUNDECOR	Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central
GEF	Global Environment Found
GTZ	Gessellschaft für Technische Zusammenarbelt
ha	Hectárea
IDA	Instituto de Desarrollo Agrario
IDEAS	Instituto para el Desarrollo y la Acción Social
IESTRA	Instituto de Estudios del Trabajo de la Universidad Nacional
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
INBio	Instituto Nacional de Biodiversidad
INCODES	Iniciativas para Nuevos Conceptos de Desarrollo
INCOPECA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura
IMAS	Instituto Mixto de Ayuda Social
IPECA	Litografía
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
JAPDEVA	Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MEP	Ministerio de Educación Pública
MINAE	Ministerio del Ambiente y Energía
MIRENEM	Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas, ahora MINAE
OEA	Organización de Estados Americanos
OET	Organización para los Estudios Tropicales
OFIPLAN	Oficina de Planificación Nacional
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONG	Organización No Gubernamental
ORMA	Oficina Regional para Mesoamérica
PACTo	Proyecto Consolidación Área de Conservación Tortuguero
PAV	Proceso de Asuntos Vitales
PDC	Programa de Desarrollo Comunitario
pers	Personal
pH	Grado de acidez
PIAP	Proceso de Identificación de Aspectos Prioritarios
PLA	Ácido Poliláctico
PROARCA	Programa Ambiental Regional para Centroamérica
PRODAZA	Proyecto de Desarrollo Agrícola de la Zona Atlántica
PROSIBONA	Proyecto Silvicultura de Bosques Naturales
PSA	Pago de Servicios Ambientales
SEDER	Sociedad de Estudios para el Desarrollo Rural
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
SGA	Sistema de Gestión Ambiental
SUPPAS	Sindicato Unitario de Pequeños Productores Agrícolas de Siquirres
STI BRAWPA	Grupo de Mujeres Artesanas de Yorkín
TECNOPARQUE	Parque Tecnológico
TNC	The Nature Conservancy
UE	Unión Europea
UCR	Universidad de Costa Rica
UICN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
UNA	Universidad Nacional de Costa Rica
UNED	Universidad Estatal a Distancia
UPAGRA	Unión de Pequeños Agricultores del Atlántico
USAID	Agencia de los Estados Unidos de Desarrollo Internacional
WWF	World Wildlife Foundation
YISKI	Asociación Conservacionista

SÍNTESIS

Este trabajo se fundamentó en la necesidad del Proyecto Conservación del Bosque y Desarrollo Sostenible en Zonas de Amortiguamiento en el Caribe Norte de Costa Rica (COBODES) para obtener un mayor conocimiento acerca de las actividades productivas-ambientales desarrolladas en la provincia de Limón y el cantón de Sarapiquí a partir del año 1970 hasta el 2002. Existe en estas regiones un desconocimiento general de las actividades desarrolladas por productores rurales y diferentes instituciones públicas, privadas y ONGs. Esto debido a que la mayor parte de la información generada no se documenta, es poco distribuida y accesible, lo que provoca que en muchos casos, resultados valiosos de proyectos o acciones, no se puedan volver a reproducir.

Con esta información se generó el presente documento de sistematización bibliográfica y técnica para que sirva de consulta tanto en el ámbito institucional como a los grupos de base, es decir a los productores (as).

A partir de entrevistas hechas a funcionarios de 38 organizaciones públicas y privadas se recopiló la información referente a las actividades productivas-ambientales. Estas fueron: ABAS, ACTo, AMPALEC, AMUDA, ANAI, APPTA, ASIREA, CACG, CACS, CATIE, CBTC, CEDECO, Centro Bosque Lluvioso La Tirimbina, CNP, CNTMC, CORBANA, CUSINGAS, Dirección de Género y Ambiente del MINAE, EARTH, Estación biológica El Sota, FONAFIFO, Foro EMAUS, Fundación Neotrópica, FUNDECOR, GTZ, INBio, INCOPECA, ITCR, JAPDEVA, MAG, Mesa Nacional Campesina, OET, SUPPAS, TECNOPARQUE, UCR, UICN, UNA y WWF

Se revisaron los documentos y se separaron para generar la bibliografía anotada (con resumen de 300 palabras) de los documentos considerados relevantes. Es decir que tienen información importante que podría ser replicada o tomada en cuenta por los productores rurales, al momento de iniciar actividades productivas-ambientales. Luego se levantó la bibliografía no anotada, es decir el resto de los documentos encontrados y clasificados como no relevantes. Seguidamente se hizo la discusión y el análisis técnico por rubros productivos y temas generales y se dieron las recomendaciones del caso.

Los rubros productivos fueron: 1.Bosques y plantaciones. 2.Uso de vida silvestre. 3.Turismo rural. 4.Agricultura. 5. Ganadería. 6.Acicultura. Los temas generales fueron: 1.Desarrollo rural. 2.Ordenamiento territorial. 3.Aspectos económicos. 4.Información. 5.Aspectos ambientales.

Se obtuvo un total de 222 documentos de los cuales 107 corresponden a la bibliografía anotada. De la información total recopilada el 18% correspondió al rubro de bosques y plantaciones y un 18 % a la agricultura, contrastando con un 2 % de aspectos ambientales y un 2% de turismo rural. Un 37 % de las actividades productivas-ambientales han sido facilitadas o llevadas a cabo por ONG's y mayormente un 49 % durante el período del 2000-2002. Siendo los cantones de Talamanca con un 29 %, Limón con un 26 % y Pococí con un 23% los que más han generado este tipo de actividades. Estos resultados presentaron ciertos sesgos que fueron analizados en el documento.

La variedad de actividades encontradas fue muy amplia en bosques, resaltan la compra de madera por adelantado, la protección del bosque, la recuperación de áreas degradadas, la creación de reservas y corredores biológicos y el manejo integrado de bosques. Todas ellas de suma importancia para los productores y el ambiente. La implementación de zocriaderos como alternativa adicional para aumentar los ingresos de la finca son llamativos. El uso de vida silvestre libre en las fincas como atractivo turístico o para aumentar el valor ecológico-económico de los cultivos, son otras posibilidades que están tomando fuerza.

La diversificación de fincas, los sistemas agroforestales, y el procesamiento de los productos dirigido hacia la agroindustria, son de interés nacional porque permiten innovar y aprovechar mercados y áreas no exploradas. Los sistemas silvopastoriles y la instalación de tecnología e infraestructura que permitan tecnificar la actividad mediante la estabulación completa o parcial del ganado. Esto

permitirá lograr, así una intensificación del sistema de engorde mediante la considerable reducción del área, el mejoramiento de pasturas y la incorporación de suplementos.

La investigación es la base del desarrollo y en actividades productivas-ambientales, se fundamenta porque muchas de ellas necesitan de la investigación en aspectos claves para iniciar o culminar con éxito. La capacitación también fue un eje transversal de la mayoría de las actividades productivas-ambientales que se desarrollaron. Debe contemplarse siempre dinero para que constantemente se esté capacitando al grupo meta en el desarrollo de los trabajos, esto para garantizar el éxito de la actividad.

Hicimos un listado general de recomendaciones por rubro productivo y tema general. Concluimos que existen diez experiencias con mérito para ser estudiadas más a fondo, ya que resultan exitosas y pueden eventualmente servir como modelo para el desarrollo de otras actividades. Estas son:

- Conservación de la biodiversidad y producción sostenible en pequeñas fincas indígenas con cacao orgánico en el corredor biológico Talamanca-Caribe de Costa Rica (10).
- Manejo sostenido de la colonia anidadora de *Dermochelys coriacea* la tortuga Baula en playa Gandoca, Manzanillo (28).
- Implementación de la fase de proceso de pulpas al proyecto del complejo agroindustrial de APPTA en Talamanca (34).
- Sistemas agroforestales con cultivo de ñame (45).
- Local para la elaboración de productos naturales (56).
- Proyectos productivo-ambientales AMPALEC (104).
- Proyecto protección de bosque (134).
- Estudio preliminar del proyecto acuícola en la reserva indígena del distrito de Bratsí en Alta Talamanca (151).
- Manejo intensivo de ganado en fincas de pequeños y medianos productores de Sarapiquí. (161).
- Huerto agroecológico, plantas medicinales, jardín botánico, ecoturismo y consumo consciente de energía en el Jardín Botánico Las Cusingas (200).

Debemos tener presente siempre que antes de iniciar una actividad productiva-ambiental en determinada zona, se debe conocer qué, quiénes y con quién se han realizado trabajos. Esto permitirá no reproducir actividades innecesarias, no cansar a la gente, no votar el dinero y no perder el tiempo de todos. Así podremos optimizar los recursos y generar procesos donde los productores estén a gusto y obtengan beneficios económicos, ambientales y sociales. Este documento permitirá inicialmente conocer qué se ha hecho en Limón y Sarapiquí y tomar en cuenta esta información para el desarrollo de futuras actividades productivas-ambientales

I PARTE

Recopilación y sistematización de experiencias productivas-ambientales

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se fundamenta en la necesidad del Proyecto Conservación del Bosque y Desarrollo Sostenible en Zonas de Amortiguamiento en el Caribe Norte de Costa Rica (COBODES) para obtener un mayor conocimiento acerca de las actividades productivas que se han desarrollado en la provincia de Limón y el cantón de Sarapiquí a partir del año 1970. Existe en estas regiones un desconocimiento general de las actividades desarrolladas por productores rurales y diferentes instituciones públicas, privadas y ONGs. Esto debido a que la mayor parte de la información generada no se documenta, es poco distribuida y accesible, lo que provoca que en muchos casos, resultados valiosos de proyectos o acciones, no se puedan volver a reproducir.

La recopilación y sistematización de información sobre las experiencias productivas-ambientales, es una tarea fundamental para establecer una base que sirva de punto de partida para un eventual fortalecimiento y desarrollo productivo ambiental de una zona.

La información obtenida es un reflejo general de las actividades productivas ambientales ya sea llevadas a cabo o que se encuentran en ejecución y se presentan en forma de ficha bibliográfica. Se hace un análisis sobre los grandes rubros de producción incluidos dentro de un desarrollo productivo-ambiental, como son: Bosques y plantaciones, uso de vida silvestre, turismo rural, agricultura, ganadería y acuicultura. También se hace un análisis por los temas generales: Desarrollo rural, ordenamiento territorial, aspectos económicos, información y aspectos ambientales.

El trabajo desarrollado en esta consultoría tuvo como finalidad facilitar el conocimiento sobre las experiencias productivas-ambientales realizadas en la zona, además de tener una presentación adecuada para un rápido estudio específico y de interés en cualquiera de las experiencias registradas. Se presentan dos tipos de bibliografía la anotada y la no anotada. La primera se refiere a las experiencias consideradas como relevantes, con un pequeño resumen que muestra el contenido del documento. Son relevantes básicamente porque tuvieron un impacto importante para los productores que ejecutaron la actividad. La segunda se basa en la información bibliográfica de la actividad, sin resumen. En algunos casos estas actividades podrían haber sido relevantes; sin embargo no estaba disponible la documentación.

Esperamos que este documento sirva de consulta a hombres y mujeres, productores, técnicos y profesionales de Sarapiquí y Limón. De manera que pueda ser utilizado antes de iniciar cualquier actividad productiva-ambiental, mostrando si ha existido o existe algún proyecto similar al que se iniciará, para que los interesados puedan conocer las características y resultados obtenidos por otras personas y tener mayor criterio para definir si continúan o no con el proceso.

OBJETIVOS

General

Generar un documento de sistematización bibliográfica y técnica de las actividades productivas-ambientales, desarrolladas en la provincia de Limón y el cantón de Sarapiquí a partir del año 1970 hasta el 2002 que sirva de consulta tanto en el ámbito institucional como a los grupos de base, es decir a los productores (as).

Específicos

1. Recopilar las experiencias productivas-ambientales, ya descritas por otras instituciones públicas, privadas y ONGs

2. Sistematizar dichas experiencias, en forma de bibliografía general (gráficos), anotada (con resumen) y no anotada (sin resumen).
3. Elaborar una síntesis de toda la información registrada, para guiar las actividades de COBODES y de otras personas y organizaciones dedicadas al desarrollo rural sostenible.
4. Proporcionar una serie de recomendaciones y acciones de estudio sobre las experiencias productivas-ambientales registradas.
5. Dar a conocer los resultados obtenidos, por medio de un taller de capacitación y extensión a representantes seleccionados del sector productivo e institucional.

METODOS

1. Carta de presentación

El Proyecto COBODES elaboró una carta de presentación para solicitar el apoyo informativo, para la presente consultoría, dirigido a las diferentes instituciones involucradas en la consulta.

2. Recopilación de la información

A partir de una serie de funcionarios de instituciones públicas y privadas (Anexo 1) como: ABAS, ACTO, AMPALEC, AMUDA, ANAI, APPTA, ASIREA, CACG, CACS, CATIE, CBTC, CEDECO, Centro Bosque Lluvioso La Tirimbina, CNP, CNTMC, CORBANA, CUSINGAS, Dirección de Género y Ambiente del MINAE, EARTH, Estación biológica El Sota, FONAFIFO, Foro EMAUS, Fundación Neotrópica, FUNDECOR, GTZ, INBio, INCOPECA, ITCR, JAPDEVA, MAG, Mesa Nacional Campesina, OET, SUPPAS, TECNOPARQUE, UCR, UICN, UNA y WWF, se obtuvo la información por medio de:

- A) Entrevistas personales a informantes claves de cada institución.
- B) Revisión bibliográfica de documentos, formales e informales, encontrados en cada una de las instituciones.
- C) Separación de la información en relevante (con impacto para el productor) y no relevante. Toda la información se organizó en diferentes rubros de producción como: Bosques y plantaciones, uso de vida silvestre, turismo rural, agricultura, ganadería y acuicultura. También se separaron por los temas generales: Desarrollo rural, ordenamiento territorial, aspectos económicos, información y aspectos ambientales. Puede que en algunos casos las actividades productivas-ambientales fueron consideradas a la misma vez en varios rubros o temas generales, ya que presentan acciones variadas. A partir de esta información se crean dos tablas guías que anteceden la bibliografía anotada y la no anotada.
- D) Análisis de las experiencias relevantes que fueron incluidas como bibliografía anotada.
- E) Fotocopias de los documentos incluidos en la bibliografía anotada.
- F) Levantamiento de la bibliografía anotada y no anotada a partir de la información útil consultada.
- G) Numeración de cada documento fotocopiado que formará la bibliografía anotada, de acuerdo al orden bibliográfico del informe final.

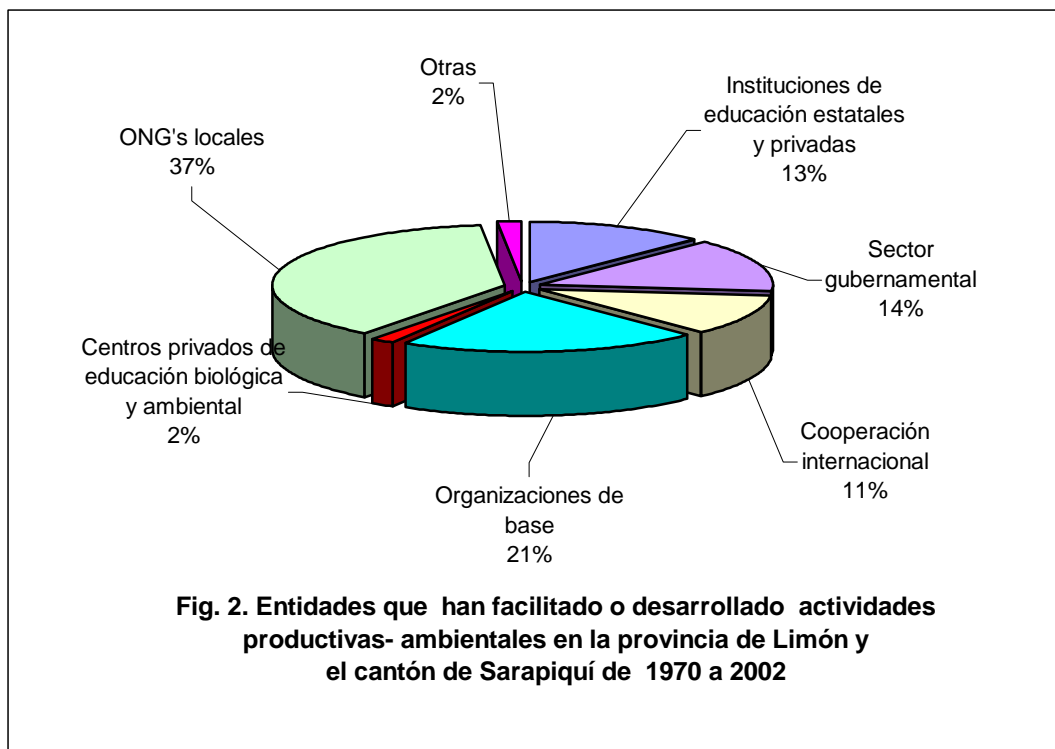
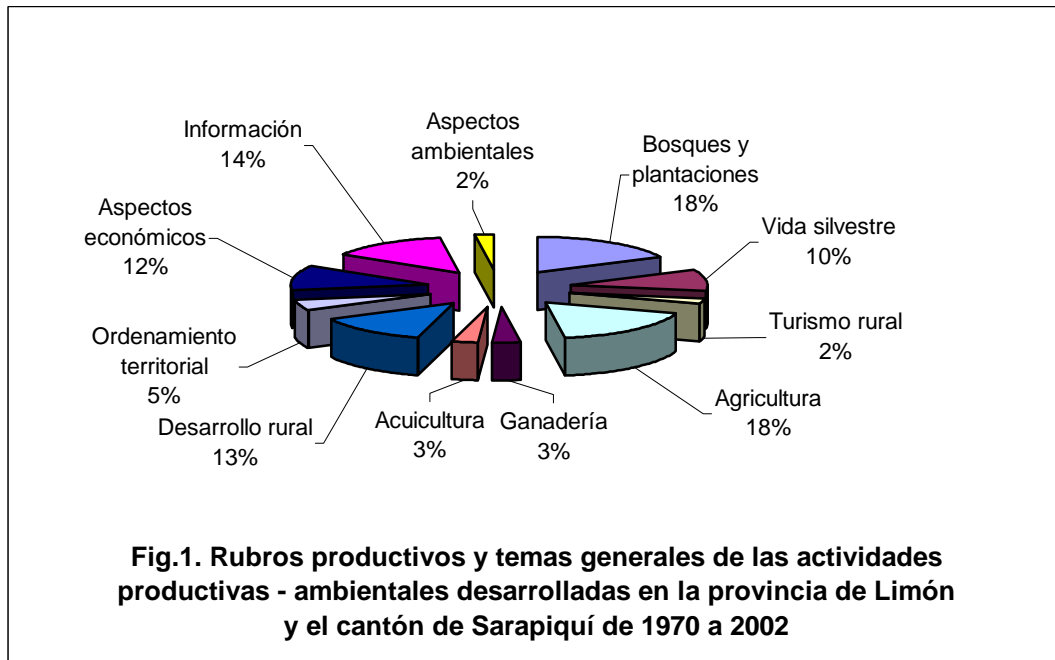
3. Sistematización de la información

- A) **Se hizo una síntesis** con la finalidad de ofrecer al lector un resumen de lo más importante del documento.
- B) **Se levantó la bibliografía anotada** a partir de un registro (Anexo 2). Este contiene el número de ficha, referencia (cita bibliográfica), tema, lugar, institución, biblioteca, utilidad, y un resumen con un promedio de 300 palabras para cada publicación considerada relevante. Fue presentada en forma digital en disco compacto e impresa en base de datos Access.
- C) **Se levantó la bibliografía no anotada** a partir de un registro (Anexo 2). Es igual que la anterior, sólo que esta no contiene los resúmenes.
- D) **Se elaboraron dos tablas guías** que anteceden cada una de las dos bibliografías, con el propósito de que el lector ubique la información por rubros productivos y temas generales. Esto facilitará la búsqueda de los registros según el interés de cada lector.
- E) **Se analizaron y discutieron las experiencias productivas-ambientales.**
1. Se hizo un análisis de la bibliografía general (anotada y no anotada) con base en cuatro figuras de pastel. El análisis contempló los rubros de producción y los temas generales, los rangos temporales, la distribución cantonal y la institucional. Para esta última, fue necesario hacer algunas agrupaciones en cuanto a las instituciones ejecutoras o facilitadoras de los proyectos en:
 1. **Instituciones de educación estatales y privadas.** Universidades, (UNA, UCR, TEC, UNED, CATIE, EART, OET).
 2. **Sector gubernamental.** MAG, MEP, MIEC, Municipalidades, INCOPECA, JAPDEVA.
 3. **Cooperación Internacional.** Agencia sueca de cooperación, GTZ, UNIR, TNC, UICN, WWF, FUNDECOOPERACIÓN.
 4. **Organizaciones de base.** Asociaciones comunales, de mujeres, de productores, de desarrollo.
 5. **Centros privados de educación biológica y ambiental.** Estaciones biológicas, y centros de educación ambiental.
 6. **Organizaciones no gubernamentales locales.** Corredor biológico San Juan –La Selva, CBTC.
 7. **Otras.** Empresas consultoras, consultores independientes.
 2. Se hizo un segundo análisis y discusión de las actividades productivas-ambientales relevantes, tomando en cuenta los aspectos técnicos de cada una. Para facilitar la comprensión el análisis se elaboró por rubro de producción y por tema general.
 3. Finalmente se hizo un tercer análisis del proceso de la consultoría, que indica la forma de obtención de la información, la cooperación institucional, y los alcances de la metodología usada en la información obtenida. Esta ofrece el panorama sobre el proceso ejecutado para lograr el presente documento final.
- F) **Se elaboraron recomendaciones de acción y estudio.** A partir del análisis crítico se elaboró un listado de recomendaciones prácticas para ejecutar en la zona de estudio y un listado que permite visualizar los diferentes estudios a realizar de acuerdo a los resultados obtenidos de la sistematización.

G) Se levantó el documento final.

RESULTADOS

Bibliografía general



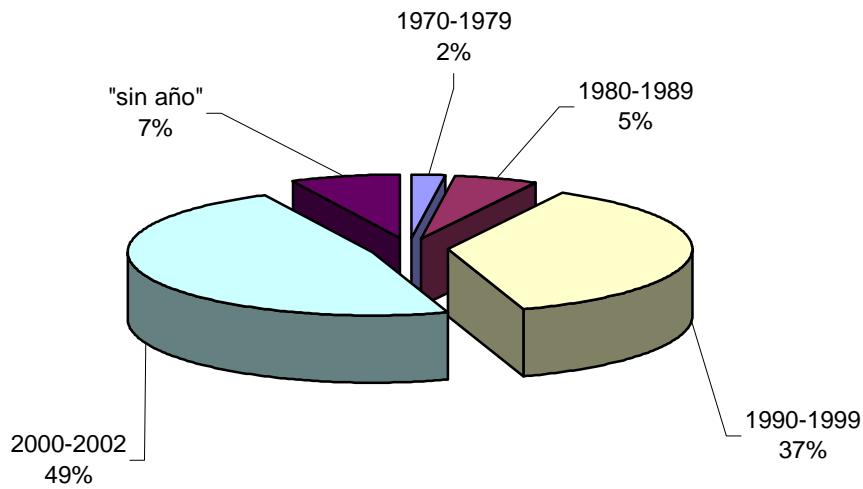


Fig. 3. Rangos temporales de las actividades productivas - ambientales ejecutadas y/o propuestas en la provincia de Limón y el cantón de Sarapiquí de 1970 a 2002

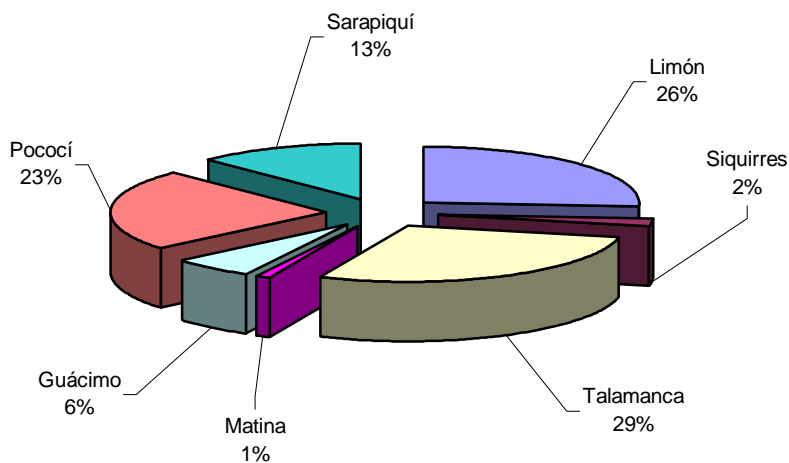


Fig. 4. Distribución cantonal de las actividades productivas-ambientales desarrolladas por diferentes productores y/o entidades en la provincia de Limón y el cantón de Sarapiquí de 1970 a 2002

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

1. Interpretación de figuras

Bibliografía general

Se hicieron cuatro gráficos de pastel para representar la información recopilada de todas las actividades productivas-ambientales. La información fuente de ellos es la bibliografía anotada y la no anotada. La importancia de esta información gráfica se centra en la agrupación total de toda la información recopilada, para tener una idea clara sobre la importancia de los rubros de producción, el papel de las entidades participantes o gestoras, el desarrollo por década y la ejecución de las actividades productivas-ambientales por cantón. Así podremos tener una visión amplia para opinar y tomar decisiones a posteriori sobre las acciones a seguir en la región de estudio

Es importante aclarar que la información presentada tiene varias limitantes: a) Falta de archivos, documentos y personas que dieran razón de las actividades productivas-ambientales llevadas a cabo desde 1970 hasta el 2002. b) Información no proporcionada por las entidades participantes, para dicha sistematización. c) Documentos sin fecha. d) Entidades no contempladas en el estudio, sobre todo asociaciones locales, que han ejecutado actividades productivas-ambientales. e) Sesgo en la visitación de cantones. f) Sesgo en la información recopilada, ya que algunas entidades colaboraron con mucha documentación y otras con muy poca.

Todas estas limitantes de una u otra forma restringen los resultados obtenidos en las gráficas; sin embargo nos permiten ver tendencias importantes. Además son los resultados reales para la información obtenida.

La figura 1 indica que un 54 % de las actividades productivas se encuentran clasificadas en los diferentes rubros de producción, comparado con un 46 % en temas generales. Esta relación tan semejante nos hace ver que muchas de las actividades productivas-ambientales no se enmarcan solamente en acciones meramente productivas, casi la mitad se fundamentan en temas generales, los cuales a veces son necesarios e importantes para fortalecer procesos dentro de un desarrollo rural.

Se destacan dentro de los rubros productivos el bosque y plantaciones con un 18% y la agricultura también con un 18 %. En cuanto al bosque y plantaciones son muchos los proyectos de largo plazo que se han desarrollado como los realizados por productores en Pococí apoyados por la Fundación Neotrópica o los realizados por el CATIE en Talamanca o por productores apoyados por ANAI, en el corredor biológico Talamanca-Caribe. También el bosque ha sido tema de mucho interés para instituciones como FUNDECOR en Sarapiquí, quien a través del proyecto ECOMERCADOS, paga por los servicios ambientales a productores dueños del bosque. Tanto los productores como las entidades poco a poco logran valorar los beneficios del bosque, lo que favorece el aumento e interés en actividades que conllevan al manejo sostenible de este recurso.

La agricultura siempre será de interés para los productores y sobre todo para las entidades gubernamentales, ya que conlleva directamente al mejoramiento de la calidad de vida y a la producción para la obtención de ingresos económicos. Lo interesante es que muchas actividades contemplan aspectos orgánicos, diversidad de productos y sistemas agroforestales. Esto ha permitido cambiar la concepción de los paquetes tecnológicos y sobre todo bajar el uso de agroquímicos.

El rubro turismo rural con tan sólo un 2 % es una actividad poco desarrollada en la región de estudio. Sin embargo es de gran potencial, las experiencias recopiladas presentan características importantes para su éxito. Pero es necesario fortalecer esta iniciativa buscando más apoyo en el ámbito organizativo e institucional.

Los temas generales más sobresalientes son información con un 14 % y desarrollo rural con un 13 %. El tema de información se dividió en investigación aplicada, capacitación, educación ambiental y certificación orgánica. Estos son de gran necesidad para ejecutar proyectos de manera exitosa. En la mayoría de los casos todas las actividades productivas-ambientales poseen un componente de capacitación, ya que muchos productores no poseen el conocimiento técnico necesario para ejecutarlas y es necesario nivelar a todos los productores con la misma información.

Dentro del desarrollo rural se contemplaron subtemas como diagnósticos, organización social y asuntos de género. Muchas actividades fueron ejecutadas por ONG's locales que necesitan conocer aspectos fundamentales antes de iniciar actividades productivas-ambientales concretas con grupos o asociaciones de productores.

La figura 2 muestra que el mayor porcentaje de actividades productivas-ambientales (37%), está dado por la participación, apoyo a productores o ejecución de las ONG's locales dentro de las que se pueden rescatar la participación de ANAI y el Corredor Biológico Talamanca Caribe (CBTC) en Talamanca y la Fundación Neotrópica en Pococí. Otras ONG's locales que han contribuido son ABAS y el Corredor Biológico San Juan La Selva y FUNDECOR en Sarapiquí, así como ASIREA y CEDECO en la provincia de Limón.

Las organizaciones no gubernamentales son las que han desarrollada mayor cantidad de experiencias productivas-ambientales, especialmente en el rubro productivo "bosques y plantaciones" y en el tema general "desarrollo rural". Contrastando con los centros privados de educación quienes son los que menos han apoyado a productores o desarrollado experiencias, dirigiendo su trabajo hacia el rubro "uso de vida silvestre" y el tema general "Información".

Esto podría deberse a que las ONG's tienen mayor permanencia y están directamente en el área donde se ejecutan las actividades, lo que provoca confianza por parte de los beneficiarios directos de las experiencias. Por el contrario los centros privados de educación biológica, giran alrededor de venta de servicios aprovechando los recursos de la vida silvestre en la educación ambiental que ofrecen a los visitantes.

Seguido a esta categoría se encuentra la porción representada por las organizaciones de base con un 21%. En esta categoría se agrupan las asociaciones de productores, las asociaciones comunales y las asociaciones de mujeres. Como dato relevante una cuarta parte de este porcentaje está constituido por grupos de productoras que se dedican a la producción agrícola, utilización sostenible de los recursos del bosque, plantas medicinales, educación ambiental y a la artesanía.

Las ONG's y las organizaciones de base (58 %) son las que mayormente desarrollan las experiencias productivas-ambientales. Esto debido principalmente a que sus objetivos se enfocan en la producción, el desarrollo rural y mejoramiento de la calidad de vida. En cuanto a las instituciones de educación estatales y privadas (13%), se resalta aquí la participación activa del CATIE, con intereses principales en la investigación. El sector gubernamental con un 14%. En esta porción tienen peso MAG, JAPDEVA e INCOPECA, con actividades que favorecen la productividad rural.

La figura 3 permite observar que existe una tendencia creciente en la realización de las experiencias, así la década de 1980 a 1989 es superada en mucho por la siguiente (1990-1999) y ésta a su vez es excedida por la fracción analizada de la década (2000-2002). La tendencia de crecimiento se puede apoyar en varios argumentos.

Estos son en el desarrollo tecnológico de las áreas rurales, lo que facilita la sistematización de la información, una mayor accesibilidad a los recursos económicos por parte de las ONG's locales y las organizaciones de base. Una disminución en la tasa de deforestación de la década de los 90 comparada con los 70. Lo que permitió obtener incentivos estatales para el manejo sostenible de los recursos

naturales y una mayor conciencia del mejoramiento ambiental con la adopción de prácticas productivas-sostenibles

Es necesario aclarar que una parte de la información (7 %), carece de fecha, por lo tanto se clasifica dentro del rubro “Sin año” y que la mayor parte de ella es generada por ONG’s locales. También actividades que se realizaron en los años 70 y 80 no fueron sistematizadas y no quedan rastros del proceso y los resultados. Este aspecto incide en los porcentajes tan bajos registrados para esos años.

La figura 4 indica que el cantón de Talamanca (29 %) es el que muestra una mayor cantidad de experiencias productivas-ambientales, las cuales en su mayoría son desarrolladas por ONG’s locales. Algunas razones que se pueden dar para que este cantón presente una mayor concentración de actividades están:

1. Su componente indígena, el cual provoca el apoyo por parte de las entidades dado su interés cultural.
2. Es uno de los cantones con mayor pobreza del país.
3. Posee una abundante biodiversidad y en su territorio está el Parque Internacional La Amistad de interés binacional entre Costa Rica y Panamá.
4. En este cantón está ubicada ANAI que colaboró con gran cantidad de información.

En segundo lugar se ubica el cantón de Limón (26 %) y en tercer lugar Pococí (23 %). Estas son regiones en las que la expansión bananera ha sido crucial en la formación de una gran cantidad de núcleos poblacionales y por ende de actividades productivas. Todo esto ha conllevado también al apoyo a productores y presencia por parte de muchas de las entidades participantes en esta recopilación.

Sarapiquí muestra también una fracción importante (13%) con una gran cantidad de organizaciones de base y ONG’s que apoyan la realización de experiencias productivas-ambientales y en menor cantidad se resalta Guácimo (6%) apoyado quizá en los últimos años por la presencia de la EARTH en las comunidades.

2. Aspectos técnicos

La amplia gama de experiencias productivas ambientales recopiladas a través de la consultoría sugiere realizar una división necesaria por rubros de producción y por temas generales con el objetivo de facilitar su análisis. Este análisis se basa en la información obtenida de cada una de las actividades productivas-ambientales realizadas en la región.

Es importante señalar que muchas actividades no presentan documentados los resultados e impactos para los productores o ejecutores, de tal forma que no conocemos el desenlace final. En la mayoría de los casos solo se tiene el documento que da origen a la actividad.

Otro asunto importante es que en la mayoría de los casos la información obtenida fue escrita por la entidad facilitadora o ejecutora y no necesariamente por el grupo meta beneficiado directamente. En muchos casos no se contempla tampoco la opinión del grupo meta, por lo que la información recopilada representa el punto de vista de dichas entidades.

La mayor limitante de esta consultoría fue no contemplar la visita directa a grupos meta de productores, para conocer realmente el impacto y los resultados, con lecciones útiles, que produjeron las actividades productivas ejecutadas. Por asuntos económicos y de tiempo se contempló de esa manera en los términos de referencia; sin embargo es fundamental conocer la opinión directa del grupo meta, para poder hacer recomendaciones pertinentes y mejor sustentadas.

De esta manera, aunque las actividades son realizadas por productores rurales, la poca sistematización de la información que existe no es realizada por ellos y en muchos casos ni son tomados en cuenta. Por este motivo en algunas partes de este documento parece como si fueran las entidades las que propusieron ideas, proyectos y trabajos y no los productores. Queda claro que la realidad no es así, si no que es un reflejo del tipo de información obtenida y de la forma en que la mayoría de las instituciones trabajan.

El análisis que se presenta a continuación se divide en dos temáticas, que son seis rubros de producción:

1. Bosques y plantaciones.
2. Uso de vida silvestre.
3. Turismo rural.
4. Agricultura.
5. Ganadería.
6. Acuicultura.

Y cinco temas generales:

1. Desarrollo rural.
2. Ordenamiento territorial.
3. Aspectos económicos.
4. Información.
5. Aspectos ambientales.

Este análisis se fundamenta en la bibliografía anotada, la cual fue considerada como relevante, ya que presenta información importante que puede ser valiosa de replicar por los impactos positivos para los productores. Otras fueron consideradas relevantes por los impactos negativos y conocerlas es adecuado para no caer en los mismos errores.

Los números que se presentan en la discusión corresponden al número de ficha para que el lector pueda revisar el documento, si quiere ampliar la información. En algunos casos no se encontró la documentación necesaria de actividades productivas-ambientales que pudieron ser relevantes, por lo que fueron consideradas en la bibliografía no anotada.

Este análisis pretende generar interés en las actividades desarrolladas, a la vez que se genera el conocimiento de ellas. Sin embargo consideramos que la consulta directa con el grupo meta o entidad ejecutora es fundamental para conocer a fondo el impacto final de cada una de las actividades aquí presentadas.

Debemos tener presente siempre que antes de iniciar una actividad productiva-ambiental en determinada zona, se debe conocer qué, quiénes y con quién se han realizado trabajos. Esto permitirá no reproducir actividades innecesarias, no cansar a la gente, no votar el dinero y no perder el tiempo de todos. Así podremos optimizar los recursos y generar procesos donde los productores estén a gusto y obtengan beneficios económicos, ambientales y sociales. Este documento permitirá inicialmente conocer qué se ha hecho en Limón y Sarapiquí y tomar en cuenta esta información para el desarrollo de futuras actividades productivas-ambientales.

Rubros de producción

1. Bosques y plantaciones

Los bosques considerados fuentes de vida y de riqueza por muchos, hoy son pequeños parches dentro del territorio nacional. Protegidos en un área de 1, 307.30 ha que representan el 25.56 % del territorio nacional bajo diferentes categorías de manejo que el Estado ha creado. Entre las categorías las más populares son los parques nacionales y las otras son reservas biológicas, zonas protectoras, reservas forestales, humedales y refugios de vida silvestre. Es fundamental capacitar a los propietarios y personas en general, para que valoren adecuadamente el capital natural de los bosques, la biodiversidad que contienen y los servicios ambientales que ellos ofrecen.

Debido a la alta deforestación en nuestro país el gobierno promueve el uso de incentivos no fiscales que permitan compensar al propietario del bosque mientras no exista explotación maderera. Entre los incentivos y usos económicos impulsados están los cánones de purificación de aguas, servidumbres ecológicas, ecoturismo, venta de derechos de captura de CO₂. También se facilitan las iniciativas privadas de certificación ambiental que permitan el desarrollo de nuevos productos forestales, como esencias, pulpas, plantas medicinales etc.

Dentro de las áreas de conservación encontramos importantes áreas boscosas ubicadas en fincas privadas. Estas por lo general experimentan extracción de la madera por parte de sus propietarios. En muchos casos esta extracción se hace sin planes de manejo y de manera ilegal, lo cual provoca una destrucción del bosque en la finca y una gran pérdida de biodiversidad. Un documento importante que muestra las técnicas y la metodología para ejecutar un plan de manejo (9) permite conocer la forma para extraer madera, minimizando al máximo las alteraciones ambientales. Este documento es detallado y fundamenta que la extracción de madera debe realizarse respetando las leyes de nuestro país y bajo planes de manejo hechos por profesionales.

Otra actividad importante desarrollada por FUNDECOR es la compra de madera por adelantado (131), que le permite al dueño de bosque obtener dinero por la madera antes de que esta cumpla el tiempo necesario para la extracción. Pagando un 11% de interés por el dinero recibido. Esta negociación se hace a partir de un contrato donde ambas partes fijan las condiciones. Lo innovador es que le permite al propietario tener dinero por la madera sin necesidad de extraerla, permitiendo así el desarrollo del sistema boscoso por más tiempo y condicionando la extracción bajo un plan de manejo.

La protección de bosque (134) actividad que también desarrolla y propicia en los productores rurales FUNDECOR, le permite al propietario recibir dinero por mantener áreas boscosas en su finca. No se puede aprovechar la madera, extraer especies no maderables, ni cazar animales, permitiendo así la conservación ambiental, durante la duración del contrato. El pago de este beneficio se hace a través del pago de servicios ambientales que FUNDECOR canaliza por medio de FONAFIFO.

FONAFIFO, es quien coordina el proyecto ECOMERCADOS, que se fundamenta en un préstamo del Banco Mundial de \$ 32.6 millones para el pago de servicios ambientales durante cinco años. Además de una donación de \$ 8 millones del GEF para el pago del servicio ambiental de biodiversidad. Este programa ha tenido bastante aceptación dentro de la sociedad, ya que según el SINAC en el período 1997-2000 la demanda total fue de 768, 694 ha. Esto representa una alternativa de ingresos que no la obtienen con actividades agrícolas y ganaderas, lo que favorece la existencia del bosque.

Otras actividades importantes se desarrollan en la conservación de áreas degradadas (98), creación de reservas forestales (47) y corredores biológicos (214) para la protección y conservación de masas boscosas, fuentes de agua y biodiversidad. Esta modalidad de experiencias comunales es importante para mantener un “banco” de recursos naturales cerca de la casa, ya que de una reserva forestal se pueden obtener muchos beneficios ambientales como por ejemplo: agua, semillas de especies maderables y no maderables, pies de cría para establecer zocriaderos, plantas ornamentales y medicinales, etc.

Retomando las actividades dirigidas hacia el establecimiento de corredores biológicos (214, 103) cabe destacar la importancia a nivel del paisaje de lograr la conectividad de diferentes zonas. Esto permitirá el intercambio de genes de diferentes especies animales y vegetales permitiendo su conservación. Además de permitir la transferencia cultural entre diferentes regiones y de aprovechar los recursos naturales de forma sostenida por los pobladores rurales que se encuentren dentro o en la zona de amortiguamiento del corredor biológico. Estas iniciativas son dignas de retomar y apoyar, ya que los resultados son positivos en todas las direcciones.

Los propietarios de bosque deben entender que la riqueza que poseen no debe ser explotada

irracionalmente, además existen maneras para mantener el bosque sin destruirlo y a la vez obtener beneficios económicos. Proyectos como OLAFO (86) y Prosibona (88) en Talamanca y Pocotsi (122, 185) en Pococí, desarrollaron una serie de actividades para el manejo integrado del bosque natural y el aprovechamiento sostenible de los productos no maderables. Algunos más exitosos desde el punto de vista comunitario, como Pocotsi que sobre todo lograron encontrar mercados para la comercialización de los productos extraídos bajo planes de manejo.

En cuanto a plantaciones forestales fue poco lo recopilado como la actividad (38) donde se hizo una comparación de plantación forestal con sistemas agroforestales, con resultados muy positivos para los sistemas agroforestales. También Pocotsi (122) con actividades de reforestación con especies nativas, en potreros, linderos, cercas vivas y con poco establecimiento de plantaciones de especies exóticas. La verdad es que en Costa Rica la mayoría de las plantaciones están en mal estado o han sido unos fracasos, porque la tecnología implementada no tomó en cuenta las especiales condiciones de los trópicos. También para nadie es un secreto que la mayoría de los fondos públicos fueron captados por grandes compañías forestales y no por los pequeños productores.

No debemos olvidar que a diferencia de las plantaciones (monocultivos), los bosques ofrecen diversos servicios ambientales tales como, conservación de la biodiversidad, capacidad de actuar como corredor biológico, preservación del agua y tierra, paisaje y recreación. Por eso se deben desarrollar experiencias basadas en los recursos nativos con la inclusión del conocimiento de los campesinos y de los indígenas. Por ejemplo, la regeneración enriquecida del bosque, plantaciones mixtas con especies nativas de crecimiento lento, mediano y rápido y sistemas agroforestales donde los campesinos tengan acceso efectivo a los fondos públicos y jueguen un rol central.

La política forestal de nuestro país no debe desviarse de la protección del bosque natural en el desarrollo de actividades relacionadas con los servicios ambientales; asimismo, se debe seguir incentivando la producción y el aprovechamiento forestal de acuerdo al principio de uso adecuado y sostenible de los recursos renovables. Es importante buscar desde ahora fuentes económicas para el pago de los servicios ambientales una vez que se terminen los cinco años de apoyo del Banco Mundial, para asegurar la permanencia en el tiempo del bosque natural.

2. Uso de vida silvestre

El término vida silvestre implica todas aquellas cosas que viven fuera del control humano e incluye a aquellas plantas y animales que no son cultivados o domesticados. Otra definición importante, según MINAE, porque es la que dicta la ley de conservación de vida silvestre de Costa Rica es: "Conjunto de la fauna continental e insular que vive en condiciones naturales, temporales o permanentes y de la flora que vive en condiciones naturales en el territorio nacional".

Cuando hablamos de vida silvestre debemos pensar en la conservación, término que involucra el manejo y la protección. De manera que la conservación de la vida silvestre es un proceso donde participan una variedad de personas como manejadores de vida silvestre, investigadores (biólogos), administradores, agentes extensionistas y productores. De lo anterior se clarifica la necesidad de "comunicación" entre los participantes en la conservación y el éxito o no de los programas en manejo de vida silvestre que dependerá del uso de ésta.

Actividades productivas-ambientales dirigidas al manejo de la vida silvestre son importantes porque permiten el uso sostenido de las especies, ya sean vegetales o animales, y así mantener o bajar la presión sobre las poblaciones silvestres, en sus hábitats naturales. Ejemplo de esto es la experiencia del establecimiento de zocriaderos (72, 181), donde especies de animales se crían y reproducen, permitiendo conocer sus características de comportamiento, alimentación y salud en cautiverio. Como es el caso de la iguana (72, 166), que permitió obtener gran cantidad de crías, de las cuales unas fueron consumidas y otras devueltas al medio natural.

Otros zocriaderos que han tenido éxito por su fácil manejo son los de tepezcuintles (181), apoyados por el Proyecto Pocotsi, de la Fundación Neotrópica. Dichos zocriaderos fueron establecidos en diferentes comunidades de Pococí y los productores todavía hoy los mantienen. A partir de esta experiencia se escribió un manual popular sobre la cría en cautiverio del tepezcuintle, este documento es muy sencillo y está escrito de forma simple y llamativa para su fácil comprensión.

Debido a la experiencia de Pocotsi (181) existen personas capacitadas en la zocria del tepezcuintle en Colinas, El Ceibo y El Sota, todas estas son comunidades de Pococí; tales productores y productoras poseen las herramientas necesarias para transmitir sus conocimientos a otras personas interesadas. Personas que tengan interés en establecer zocriaderos de tepezcuintles pueden visitar estas comunidades y conocerlos y las experiencias que ahí se desarrollan.

Últimamente se ha incrementado la cría en cautiverio de animales silvestres en nuestro país y existen especies cuyas características ecológicas permiten manejarlas en áreas cerradas y reproducirlas, ya sea con fines de autoconsumo o comerciales. Las especies más utilizadas en la zona de estudio son: mamíferos: tepezcuintle, venado y guatuzá; reptiles: iguana, cocodrilo, caimán y tortugas; anfibios: ranas venenosas; e insectos: mariposas.

Los zocriaderos son una alternativa importante para desarrollar en las zonas rurales, ya que esta actividad entre otras que se realizan en la finca, aumenta el ingreso del productor (a) con una inversión inicial baja y ocupando un espacio pequeño. Además esta actividad fácilmente puede ser desarrollada por las mujeres o los hijos, convirtiéndose así en una actividad familiar. También en zonas con potencial turístico, los zocriaderos son atractivos y de interés para los visitantes, aumentando la presencia de personas en la comunidad.

Es importante antes de establecer un zocriadero tener claro el objetivo de este (carne, mascotas, pieles, turismo, entretenimiento, conservación, comercialización o educación ambiental). Con base en la definición del objetivo se hará la construcción, con las características necesarias e infraestructura adecuada.

Otra experiencia importante por su carácter conservacionista y participación comunitaria es el de manejo sostenido de la tortuga Baula en Talamanca (28). A partir de esta experiencia se logró la protección de un alto porcentaje de los nidos de la tortuga y se disminuyó a cero la matanza de las hembras anidantes. La principal estrategia fue lograr incorporar a la comunidad en todo el proceso. Esta participación comunal ha permitido lograr conciencia en los pobladores fortaleciendo la conservación de la especie.

El proyecto sobre la biodiversidad y el cacao (10) de varias asociaciones indígenas APPTA y CATIE, presenta un carácter muy particular porque involucra a los indígenas en el estudio y monitoreo de murciélagos, aves, abejones y ratones, encontrados en los cacaotales orgánicos de sus fincas. Esto les permite valorar sus cultivos desde otra perspectiva y a la vez recibir un ingreso económico por el trabajo efectuado. La forma en que hacen uso de la vida silvestre en los cacaotales, a través de la conservación y el conocimiento de las especies, les permitirá comercializar el cacao con otro valor agregado, ya no sólo por ser orgánico, si no por conservar la vida silvestre.

Este tipo de actividad productiva-ambiental, es muy valioso y puede ponerse en práctica en los proyectos que contemplan los sistemas agroforestales, ya que éstos son ampliamente beneficiosos para la conservación de la vida silvestre. Los sistemas agroforestales, son utilizados por fauna como sitios de paso, dormitorios, perchas, búsqueda de alimento vegetal o animal y sitios de reproducción. Las comunidades rurales pueden explotar aún más estos lugares, por ejemplo para el turismo (14). Aquí los visitantes llegan en busca de fauna silvestre y porque los sistemas agroforestales tienen una variedad importante en estructura vertical vegetal, permiten visualizar gran variedad de animales,

como las aves que son tan atractivas para muchos turistas.

Otra experiencia con semillas de palmas del bosque y viveros de palmas (104, 185) tuvieron resultados importantes, sobre todo por la comercialización internacional del producto. A través de planes de manejo de extracción y capacitaciones a las mujeres involucradas se logró fortalecer los métodos de extracción, preparación, comercialización y exportación de las semillas de palma. Un aspecto muy importante de esta experiencia fue el interés que el grupo de mujeres y sus familias pusieron en la actividad. Por su puesto estaba ligado a la generación de dinero obtenido de la venta. Esta experiencia demostró que la extracción de productos no maderables puede ser tan importante como la extracción de la madera. También aprendieron las productoras que se necesita mucha dedicación y esfuerzo para lograr las metas propuestas.

Es importante que los productores rurales pasen de la etapa de ser cazadores y recolectores a otra que en el INBio se les llama “bioprospectores”. Dejar de cazar para hacer zocriaderos y pasar a formas inteligentes de reproducción. Dejar de sólo coleccionar plantas medicinales del bosque y pasar a formar viveros y procesar comercialmente los productos. También buscar otras formas de utilizar, procesar y vender los productos no maderables del bosque que lleven un valor agregado, bajo normas legales justas y equitativas. Por lo tanto es necesario caminar en esa dirección, en una búsqueda continua, ordenada, inteligente, científica y tecnológica de esos usos.

Al hablar de uso de vida silvestre tenemos que pensar desde el punto de vista económico, social, ecológico y ético. Dejando al descubierto que quizá la única manera para conservar a perpetuidad ese recurso, es convertirlo en una herramienta para promover el desarrollo sostenible. Puesto que los seres humanos cuidamos lo que nos es útil, lo que queremos, lo que valoramos.

La experiencia de “usar la vida silvestre” conlleva una serie de procesos desde el básico que es conocer la biología de las especies, pasando por la ecología, el manejo, aspectos comerciales, aspectos sociales, aspectos legales, aspectos éticos, hasta asegurarse de que la especie no se extinga de su hábitat natural. La conservación de la vida silvestre es un proceso integral, donde intervienen muchos actores que definen y buscan conseguir un uso sostenible de los recursos silvestres y mantener la productividad de los hábitats naturales.

3. Turismo rural

Costa Rica posee una alta biodiversidad estimada en cerca de un 5 % de toda la biodiversidad mundial. Siendo este hecho un atractivo para el turismo, logrando ocupar el primer lugar en divisas para Costa Rica. La mayoría de esta riqueza biológica se localiza en las zonas rurales, razón por la cual el turismo rural se convierte en una temática importante para ser considerada en las experiencias productivas-ambientales a desarrollar. La provincia de Limón y Sarapiquí poseen zonas muy ricas, con un alto valor ecológico, donde se puede observar, estudiar o admirar la flora, la fauna, el paisaje y en general la historia natural y cultural.

Con un turismo rural o comunitario enfocado en el ecodesarrollo se puede minimizar el impacto sobre espacios naturales y culturales contribuyendo a la protección de áreas naturales y al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones. Sin embargo son pocas las experiencias de esta índole que logramos recopilar, lo que pone de manifiesto que existe mucho por hacer en estas regiones. Las experiencias que contemplan la creación de albergues ecoturísticos (12, 46, 220), fomentando el ecoturismo comunitario y rural son importantes para el desarrollo comunitario. Estos albergues ofrecen a los visitantes atractivos propios de las comunidades y con un trato cordial y atento esperan que los turistas pasen una buena estadía.

Ofrecen visitas a las comunidades indígenas, parques nacionales, refugios de vida silvestre y caminatas para la observación de aves (14) incluyendo los cacaotales orgánicos de Talamanca, dando

un enfoque al ecoturismo en agroecoturismo. Promoviendo así estos sistemas agroforestales como hábitat para una gran cantidad de aves residentes y migratorias. Lo que implica un valor agregado ambiental que produce este tipo de cultivos agrícolas. Asociaciones como ANAI y el CBTC, son impulsoras del ecoturismo y agroecoturismo en Talamanca, apoyando en la capacitación a los pobladores interesados.

La capacitación constante de los productores que intervienen en el turismo rural ha sido la clave para lograr la permanencia de estos proyectos en la zona. Otro aspecto fundamental que ha logrado fortalecer a los productores (220) en esta actividad no agrícola es el proceso solidario y cooperativo que han implementado, logrando formar una red talamanqueña de ecoturismo.

También cabe señalar que se ha logrado el éxito porque la actividad turística fue planificada e implementada por la misma organización comunal, estando los productores presentes en su gestión y desarrollo obteniendo un máximo de beneficios.

Para lograr proyectos en turismo rural que se mantengan en el tiempo y que tengan éxito es necesario contemplar una serie de condiciones tanto para las asociaciones como para el entorno. Estas son:

1. Contar con una organización consolidada.
2. Tener una visión clara, sentido de pertenencia al grupo e identificación con el trabajo conjunto y la gestión local.
3. Conocer la actividad turística o estar en disponibilidad de capacitarse en el tema.
4. Plantear la actividad ecoturística como una más dentro de las actividades productivas que desarrollan, y nunca como eje único de ingresos.
5. Poseer líderes con visión de futuro y sentido común.
6. Tener capacidad de inversión en el proyecto turístico.
7. Contar con recursos naturales propios, o estar cerca de áreas protegidas (parques nacionales, refugios de vida silvestres y otros).
8. Interesarse en el rescate de tradiciones culinarias, musicales, historias.
9. Buscar la unión con redes locales, regionales, nacionales o internacionales, para bajar costos de mercadeo, capacitación y proyección.
10. Contar en el grupo con personas que hagan artesanía, dulces caseros, panes, comidas típicas, pintura, viveros, zocriaderos, etc.).
11. Contemplar la opción de variar los atractivos aprovechando el entorno con puentes colgantes, casas sobre árboles o flotantes sobre ríos, senderos especializados, zocriaderos, jardines, festivales, concursos con niños, pinturas sobre piedras, murales, etc.).
12. Poseer un presupuesto mínimo para las actividades de promoción y divulgación.
13. Excelencia en la calidad del servicio, para lo cual es importante la constante capacitación del personal.

El turismo rural ofrece una alternativa rentable para las comunidades; sin embargo es importante hacer un estudio de mercado, contar con la infraestructura vial mínima necesaria y tener las instalaciones o albergues aptos para el alojamiento de las personas. De todas maneras dependerá de la actitud y mentalidad de las personas que participen de la actividad turística para lograr caminar exitosamente.

4. Agricultura

Un elevado porcentaje de las áreas ocupadas por la provincia de Limón y el cantón de Sarapiquí están siendo utilizadas por la producción agrícola y pecuaria desarrollada en la mayoría de los casos por sus dueños, pequeños y medianos productores. Estas actividades constituyen un alto porcentaje de ocupación y son la mayor fuente de empleo familiar.

Las instituciones gubernamentales del sector agropecuario tienen presencia en la zona, entre ellas se destaca el aporte del Ministerio de Agricultura y Ganadería mediante sus agencias de extensión y una

estación experimental. También el Consejo Nacional de Producción con unidades regionales y el Instituto de Desarrollo Agrario quien a través de su labor ha logrado el establecimiento de diversos asentamientos campesinos.

Sin embargo, los programas y proyectos desarrollados por las instituciones no han sido del todo exitosos y más bien su desempeño es un tanto cuestionado por su población meta. Factores como la poca disponibilidad de recursos, la amplitud del territorio, la gran población que deben atender y las limitaciones de índole legal que deben acatar, son agravantes que favorecen dichas apreciaciones.

Es necesario resaltar el hecho de que las poblaciones más vulnerables demandan de las instituciones gubernamentales un acompañamiento paternalista, lo que implica que en la mayoría de los casos su grado de desarrollo, organización y gestión es proporcional al nivel de trabajo, entrega y mística de los profesionales a cargo.

Similares esfuerzos por el desarrollo de la zona se han presentado a través del tiempo y con mayor auge en las últimas décadas por organizaciones nacionales no gubernamentales, de cooperación internacional y organizaciones base. Estas entidades atienden tanto a productores individuales como a grupos colectivos. Se han apoyado desde las iniciativas más tradicionales hasta las innovaciones más variadas y modernas (Fig.1.).

Las organizaciones base se conforman usualmente ante una necesidad sentida por la población, lo que en muchos casos facilita su quehacer ya que se establecen las prioridades y se facilita la resolución del problema. Ejemplo de este caso son las organizaciones de desarrollo comunal, asociaciones ambientalistas y de conservación de recursos naturales, asociaciones femeninas, asociaciones de productores y otras.

Tradicionalmente la zona se ha caracterizado por la producción de banano a cargo de capitales foráneos. Empresas como la Standard Fruit Company sus subsidiarias y similares, han sido el motor de desarrollo agrícola de la región favoreciendo a la población con oportunidades de empleo. Sin embargo, en los últimos años el sector ha entrado en crisis. Esto principalmente por razones relacionadas al comercio internacional, como lo son las cuotas establecidas por los contratos internacionales y el aumento en los costos de producción cuyos principales rubros son los insumos agrícolas y el elevado costo de la mano de obra. Las tasas de desempleo se han disparado afectando no sólo a los trabajadores directos y sus familias, sino que también a la economía regional en general.

De esta forma muchos pequeños productores (antes trabajadores de las bananeras y ahora asentados de la región) cultivadores tanto de banano como de plátano, han afrontado grandes problemas de plagas y enfermedades, pérdidas post-cosecha y comercialización.

En algunos casos, se han organizado para fortalecer la comercialización de sus cultivos sin dejar de lado un componente de mejoramiento productivo (59, 160). Los productores protagonistas de estas iniciativas superan barreras por encima del ámbito productivo y como lección aprendida se encuentra el hecho de que sólo trabajando y comercializando organizadamente se lograrán mayores beneficios que de forma individual.

Otro nicho para estos productos lo constituye el mercado de productos orgánicos en el ámbito internacional. APPTA en Talamanca ha explorado estos canales, lo que les ha permitido a los participantes obtener un amplio bagaje de conocimientos, además de los ya adquiridos en el desarrollo de la actividad, debido a la relación de los productores con los mecanismos establecidos para la exportación de la fruta, los controles requeridos, la forma de pago y otros (32).

Iniciativas enfocadas a la comercialización directa de todos los productos de la zona la constituye la iniciativa planteada por una organización base de Sarapiquí, quienes pretenden crear un mercado del

agricultor que labore de forma continua y que sea administrado y llevado a cabo por auténticos agricultores. El proyecto se encuentra en el ámbito de propuesta y se espera que pueda favorecer directamente a los pequeños productores quienes podrán participar directamente de forma rotativa (80).

Las empresas privadas en conjunto con las instituciones autónomas también se encuentran en la zona llevando a cabo actividades productivas ambientales, tal es el caso de CORBANA quienes en este momento trabajan en el desarrollo de planes de gestión ambiental y en investigaciones referentes a la utilización del banano de rechazo para la producción de alcohol y ácido láctico, lo que vislumbra a la actividad expectativas a futuro, en primera instancia por el valor agregado que el uso de prácticas ambientales le otorgan a la actividad dado el reconocimiento del mercado y segundo porque se expanden los usos no tradicionales del producto, además de obtener materias industriales que hasta el momento forman parte de las importaciones nacionales (108, 109).

En cultivos autóctonos como el cacao, existen iniciativas relevantes como el proyecto desarrollado por CATIE en Talamanca en conjunto con tres organizaciones de la zona (10). En él se hace uso de las tecnologías contemporáneas para mejorar la producción cacaotera, así como la biodiversidad dentro de estas fincas. El manejo de este cultivo también ha servido como herramienta de conservación (186) y como generador de otras actividades a la población Talamanqueña como lo es el aviturismo y la comercialización de productos orgánicos (14).

Aunque no se encontraron actividades productivas ambientales referentes al cultivo de coco, éste es común en la zona, principalmente para el consumo como bebida natural (agua de pipa) (80). La principal limitante es el alto costo de transporte debido a su peso, además dado que en la mayoría de los casos el producto es comercializado en las ferias del agricultor, ubicadas en el valle central del país, el subproducto debe ser acarreado nuevamente hasta su lugar de origen, lo que eleva los costos por doble transporte.

Otro de los productos de la zona es el pejibaye, palma criolla presente en nuestros bosques desde Honduras hasta Bolivia. Su cultivo se ha relacionado con nuestros antepasados indígenas quienes lo usaron no sólo como alimento, sino también como material para construir su vivienda y sus armas de caza.

En nuestro país el cultivo comercial se inició a partir de la década de los 70 y es a partir de 1985 cuando el Gobierno de la República a través del sector agropecuario promociona su cultivo con miras a la exportación, en este momento grandes empresas transnacionales invierten en la actividad desplazando sin duda al pequeño productor. Sin embargo, no transcurren 10 años antes de que el segmento caiga en crisis debido a la saturación del mercado internacional y por otro lado debido a la falta de consumo en el ámbito nacional ya que el costarricense no lo incluye como parte de su dieta tradicional. Se encontraron experiencias de tipo productivo ambiental por parte de productores aquejados por la crisis y quienes trabajan con miras al financiamiento subsidiado de la actividad (107).

Otra de las alternativas productivas de la zona son los frutales, en este sentido la amplia diversidad de especies hace que sea necesario desarrollar buenas prácticas productivas enfocadas tanto al mejoramiento de la calidad del producto como al mantenimiento del productor en el mercado mediante la producción escalonada (41), además de la búsqueda de alternativas que otorguen un mayor valor agregado al producto como por ejemplo su industrialización (34). También fue posible encontrar experiencias que buscan el fortalecimiento de la comercialización de dichos productos (80, 198).

Las hortalizas son poco comunes en la zona debido a la limitante climática, sin embargo, como parte integral de los huertos mixtos constituyen una opción casi enfocada más a la subsistencia y cuyo excedente puede ser comercializado en el ámbito local (80). Algunas organizaciones han desarrollado proyectos en esta línea, no obstante los resultados no han sido satisfactorios tanto por razones de

índole técnica como lo son problemas de drenaje, enfermedades asociadas a la humedad y a los problemas de mercadeo (100). Cabe mencionar que esta experiencia en particular ha dejado desalentados a los productores participantes y desprestigiado a las organizaciones e instituciones promotoras tales como al Consejo Nacional de Producción y Centro Agrícola Cantonal de Limón.

Las raíces y tubérculos figuran en las estadísticas de exportación de Costa Rica desde inicios de la década de los ochentas, coincidiendo con el período en el cual el mundo inicia el debilitamiento de las barreras arancelarias para fomentar el intercambio comercial basado en la eficiencia y no en el proteccionismo. Otra de las razones corresponde a las fuertes migraciones de hispanoamericanos y asiáticos a Europa y Norteamérica, así como el hecho de que los consumidores prefieren enriquecer su dieta con más fibras.

Las raíces y tubérculos están adaptados a zonas de vida bajas y húmedas, no obstante su productividad se ve afectada por temperaturas altas, mala condición de drenaje, reducida fertilidad del suelo y problemas de plagas y enfermedades. En la región, este tipo de productos ha estado presente a lo largo de su cultura. En la zona de Talamanca estaba tradicionalmente concentrada la producción de discoráceas (ñame alado y yampí americano); sin embargo con la apertura de los mercados externos, en tan sólo tres años se trasladó dicha producción a los cantones de Pococí y Siquirres.

Dentro de las principales limitantes que han presentado estos productos están: la utilización de prácticas agrícolas inadecuadas que afectan la productividad, la competencia generada por las malezas y los severos problemas de plagas y enfermedades, el bajo consumo en el mercado interno y el excesivo riesgo asociado a la comercialización (son muchos los buenos agricultores que se han arruinado por el incumplimiento de pago por parte de los exportadores y numerosos exportadores que no han recibido el pago por sus embarques).

América, desde la época precolombina disfrutaba de una rica cultura en plantas aromáticas, ornamentales y flores, los antiguos escritos hacen referencia de los jardines existentes para el disfrute de los pobladores. A diferencia de los países templados, nuestro clima es ideal para la producción periódica de estas plantas. Pero el desarrollo de la actividad principalmente en el ámbito ornamental, ha estado vinculado al sector privado con vocación agroexportadora. Una de las principales razones que sostienen este comportamiento es que los pequeños productores han sido encajados con visiones tercermundistas de producción, donde el ornato y la belleza escénica es todavía un objetivo distante.

En los últimos años grupos rurales organizados han incursionado en el cultivo e industrialización a baja escala de plantas medicinales, estas actividades rescatan conocimientos ancestrales, generan fuentes de empleo y recursos a los ejecutores (as), preservan el medio ambiente y contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de los consumidores finales. Actividades productivas ambientales desarrolladas en la zona han propiciado estas iniciativas (17, 53, 56, 86, 122, 185).

La inserción de cultivos no tradicionales a la zona también se ha puesto de manifiesto, como el caso de la palma aceitera (58). Esta iniciativa supone un cambio radical dentro del esquema de producción utilizado en la zona, ya que pretende a mediano plazo el establecimiento de 1000 ha del cultivo, además de las particularidades del mismo por su condición de cultivo perenne y sus exigencias agrotécnicas (características y manejo de suelos, fertilización, plagas, enfermedades y malezas).

Una de las interrogantes hechas a la iniciativa anterior, es la característica de la materia prima del producto, cuya instalación de una planta procesadora conlleva una inversión sumamente alta y la única disponible en el país, se encuentra muy distante de la región. Se desconoce si hay información acerca de las proyecciones a futuro, pero se espera que haya sido un criterio bastante analizado antes del planteamiento de dicha propuesta (58).

A la asociación de cultivos agrícolas con especies forestales se le conoce como agroforestería. Algunas fincas de pequeños productores muestran este sistema sin proponérselo. Dentro de las

ventajas que presenta se puede señalar una mayor productividad y rentabilidad por unidad de área, una disminución de plagas y enfermedades en los cultivos debido al aumento de la diversidad genética de las poblaciones, el reciclaje de nutrientes y la incorporación al suelo de residuos de cultivos, la disminución en la erosión del suelo por la disminución en la velocidad de la lluvia y el efecto del microclima generado por el dosel superior.

Usualmente se combinan especies forestales con cultivos anuales por lo que se aprovecha el crecimiento paulatino del sistema, más adelante de debe alternar la opción silvícola con especies más adaptadas a limitaciones lumínicas para no interferir con su desarrollo. Al cabo de algunos años se obtiene madera o frutales en campos cuyo sotobosque no ha dejado de cultivarse. Las iniciativas (10, 45, 57, 4, 86, 200) pertenecen a esta categoría. Asimismo, existen otras experiencias productivas – ambientales que han favorecido el desarrollo de las unidades productivas fortaleciendo de paso, este tipo de sistemas (122, 171, 185). En estos sistemas también se incluyen iniciativas con enfoques conservacionistas que además promueven la transferencia de estos conocimientos y aseguran la sostenibilidad financiera del sistema. El huerto mixto implantado por AMUDA es un buen ejemplo (4).

Dentro del área de producción agrícola se sitúan también los sistemas orgánicos y/o ecológicos. Se caracterizan por no usar agroquímicos, la incorporación de buenas prácticas agrícolas como son los métodos de conservación de suelo, barreras rompevientos, incorporación de residuos, presencia de cercas vivas, elaboración de abonos y plaguicidas de origen orgánico, el respeto al medio ambiente, la convivencia con enemigos naturales de plagas y enfermedades.

En las fincas o parcelas de la región, se introducen algunas de las prácticas que caracterizan el sistema, tendientes más bien a la reducción de costos de producción, sin embargo en Talamanca y en algunas experiencias puntuales de otras áreas si existen sistemas orgánicos establecidos y hasta certificados o con miras a corto plazo de este proceso (4, 10, 33, 42, 43, 53,56, 86, 117, 122, 171, 185).

5. Ganadería

La actividad bovina constituye una de las actividades más importantes, no sólo por ser ejercida por un considerable número de productores, sino también por lo extensivo de su manejo, situación que por mucho tiempo fue favorecida a través de la destrucción del bosque o la reducción de otros sistemas. Aunque el proceso de toma de conciencia en cuanto a la importancia de la conservación y el manejo adecuado de los recursos naturales intente masificarse, es poco el cambio que este tipo de explotación ha presentado a través del tiempo.

En la mayoría de los casos, no se trata de resistencia al cambio, falta de conciencia o mala voluntad, más bien los matices que influyen sobre estas decisiones son de índole económico y cultural. Las tierras más degradadas y con mayores limitaciones en su capacidad de uso (drenaje natural, tipo de suelo, pendiente, pedregosidad) por ende de menos vocación ganadera, están en manos de la población más empobrecida, lo que aumenta la vulnerabilidad de los sistemas ganaderos. Esfuerzos por cambiar el sistema fueron posibles hallar dentro de esta sistematización (39, 161, 201).

En el año 2001 con el objetivo de conseguir financiamiento ante el Programa de Reconversión productiva del CNP, fueron presentados tres proyectos provenientes de la provincia de Limón y el cantón de Sarapiquí. Las propuestas en todos los casos perseguían financiamiento para la instalación de tecnología e infraestructura que permitieran tecnificar la actividad ganadera mediante la estabulación completa o parcial del ganado, logrando así una intensificación del sistema de engorde mediante la considerable reducción del área, el mejoramiento de pasturas, la incorporación de suplementos y complementos en la dieta. Se pretende con eso engordar novillos a partir de 200kg a razón de 800-1000 g de ganancia de peso diarios en un periodo de 6 a 8 meses. Estos proyectos pretenden desarrollarse complementados con asistencia técnica y administrativa a fin de calibrar el

sistema y generar información básica que será transferida a los ganaderos de la zona.

Una experiencia productiva – ambiental enfocada al manejo de pasturas fue la realizada por CATIE bajo el marco del proyecto sistemas silvopastoriles para el trópico húmedo bajo (89). En este proyecto participaron 12 unidades productivas de la región en las que se realizaron diversas investigaciones relacionadas al desarrollo de tecnologías silvopastoriles como lo son la adaptación de especies forrajeras y silvícolas, la recuperación de suelos mediante la introducción de pasturas, estudios de degradación de forraje en el suelo, la introducción de pasturas, opciones de suplementación de ganado, estudios de digestibilidad de leguminosas y respuestas del forraje ante diferentes frecuencias e intensidades de pastoreo. Los resultados obtenidos a partir de esta experiencia son de gran ayuda al pequeño productor ganadero ya que constituyen tecnología de bajo costo que puede ser adaptada a su finca.

La suplementación en bovinos tiene la finalidad de cubrir deficiencias nutricionales del alimento base. Una ración utilizada como suplemento en la alimentación de bovinos de carne debe cumplir tres condiciones: 1. Debe consistir en un recurso disponible a bajo costo del que además se conozcan sus restricciones nutricionales. 2. Este recurso debe optimizar la actividad de los microorganismos del rumen con el fin de maximizar la síntesis de proteína microbiana, la utilización del alimento base y el consumo. 3. Debe proveer los nutrientes que complementen los productos finales de la digestión en función del requerimiento de los animales.

La actividad productiva-ambiental impulsada por ASOAGRI-PORTICA (40) propone el establecimiento de una piladora de arroz y maíz para elaborar concentrados cuyo destino serán los hatos bovinos de los pequeños productores. Dicha opción además de cumplir nutricionalmente con la necesidad de los animales, favorece la economía del sistema familiar por cuanto ambos productos pueden cultivarse en las fincas e industrializarse posteriormente para ese fin.

Bajo el nombre de sistemas silvopastoriles se agrupan un conjunto de técnicas de uso de la tierra que implica la combinación o asociación deliberada de un componente leñoso (forestal o frutal) con pastos para ganadería, con significativas interacciones ecológicas y económicas entre los componentes. Esta opción puede ser simultánea a otros sistemas o secuenciales en el tiempo y espacio y su objetivo es optimizar la producción del sistema y procurar un rendimiento sostenido.

Las experiencias (122, 171, 185) incluyen este tipo de sistemas como referencia de estudio ya que en los tres casos se trabajó con unidades productivas establecidas en la zona y que no escapan a esta dinámica.

6. Acuicultura

La cría de tilapia es una actividad reconocida en el ámbito mundial como fuente de empleo, ingresos y divisas, constituye además un alimento de alto contenido nutricional para las poblaciones rurales, así como un factor importante en el mantenimiento de la seguridad alimentaria de los pueblos.

La tolerancia de este pez a gran variedad de condiciones ambientales, parásitos y enfermedades, así como su facilidad de reproducción, hábitos alimenticios y calidad de la carne, la convierten en una especie apta para ser cultivada por pequeños productores.

INCOPECA ha incursionado en el desarrollo de la actividad, en primera instancia mediante investigaciones dirigidas al mejoramiento de la infraestructura productiva, las dietas más aptas, las horas más recomendables para alimentar a los peces, así como densidades de población más adecuadas de acuerdo al tamaño del estanque. Como parte de la transferencia tecnológica de estas investigaciones se han apoyado iniciativas productivas a pequeña escala tanto con productores individuales como en el ámbito grupal. La institución tiene registrados a más de 40 productores individuales a quienes

asesoran en el ámbito productivo. Incluso fue posible recabar información acerca de una estrategia de comercialización que se estará planteado durante este año en la región de Talamanca y que consiste en el establecimiento de una pescadería en uno de sus centros de población (44,153).

El cultivo superintensivo de tilapia en pilas circulares (151) impulsado por INCOPESCA, ha sido de gran éxito por la producción obtenida. Este sistema ofrece ventajas comparativas a los pequeños y medianos productores porque poseen una relación costo-beneficio superior a 1, los costos de inversión se recuperan en su totalidad en el primer ciclo, se requiere poca mano de obra, tanto para la instalación como para el manejo, se obtiene producto de primera calidad y la vida útil de los estanques es muy prolongada. El requisito para establecer este sistema es poseer abundantes fuente de agua y de buena calidad y se recomienda cuando el acuicultor tiene interés comercial. En caso de que las fuentes de agua sean limitadas se deben establecer los estanques rectangulares, o del todo desechar la actividad.

En el marco de desarrollo de otros proyectos, con el cultivo del pez guapote en estanques artesanales en Pococí (122, 181,185) se obtuvo resultados poco satisfactorios, ya que la especie es de difícil manejo comparada con la tilapia. Además al no existir en el mercado una semilla de guapote sexada, permite que los peces cuando alcanzan la edad reproductiva se reproduzcan, lo que implica más crías en el estanque retrasando el crecimiento de los peces adultos y generando competencia por el alimento. De tal manera que el costo en alimentación sube y el tiempo de aprovechamiento comercial del pez aumenta.

La experiencia del guapote demostró, que comercialmente la actividad no se puede desarrollar en estanques artesanales. Sin embargo en el ámbito de recreación, pesca y saborear un trozo de pescado de muy buen sabor, la actividad resultó provechosa. Esta actividad podría implementarse en proyectos ecoturísticos, ya que el guapote es un pez nativo, de amplia distribución en el país y común en nuestros ríos. Ofrecer al turista la posibilidad de pescar y comer este pez, resulta interesante.

La acuicultura es una alternativa que le permite al productor que dispone de recursos hídricos en su finca, establecer una actividad diferente, que a pequeña escala demanda poca inversión inicial. Con bajos costos de producción y de mano de obra, le permite al productor diversificar su finca y mejorar su dieta familiar mediante el aporte proteínico. Combinada con otras actividades dentro de su finca puede grandemente mejorar la economía familiar.

Temas Generales

1. Desarrollo Rural

El objetivo del desarrollo rural y sostenible comprende tres aspectos básicos. En primer lugar, aumentar la producción agrícola para asegurar que todas las personas tengan acceso a los alimentos que necesitan; en segundo lugar, mejorar el bienestar de las personas de conformidad con sus aspiraciones sociales y culturales y como tercer punto proteger y conservar la capacidad de la base de recursos naturales para seguir proporcionando servicios de producción, ambientales y culturales. Los aspectos de índole social como la dinámica organizacional de un conjunto de individuos son de vital importancia en este desarrollo.

La Región Caribe, se ha ido constituyendo por un alto porcentaje de emigrantes de la zona central y norte del país (San José, Alajuela, Cartago y Heredia) y extranjeros provenientes de países caribeños. Procesos como la construcción del ferrocarril al Atlántico, la expansión bananera y la domesticación de la región, incentivaron en gran medida dicha migración. La frecuente práctica de invasión de tierras presentada en la zona, culminó en una buena cantidad de casos con el proceso de titulación realizado por el Instituto de Desarrollo Agrario (IDA) a partir de la década de los 70. Este proceso resultó en una estructura agraria característica en lo que a pequeños y medianos productores se refiere, de fincas ó parcelas con áreas promedio de 10 hectáreas de extensión.

Paralelo a este proceso se han presentado inconvenientes o problemas en el ámbito comunal, social o productivo. Las organizaciones base se conforman usualmente ante estas necesidades sentidas por la población, lo que en muchos casos facilita su quehacer ya que se establecen las prioridades y se facilita la resolución de los problemas.

Se encontró que un 21% de las actividades productivas ambientales desarrolladas son realizadas por organizaciones base (Fig.2.). En algunos casos, estas organizaciones nacen con una finalidad puntual (4, 81, 113, 204), o por el contrario se forman para atender diversos problemas relacionados con el grupo meta llevando a cabo iniciativas de forma constante (16, 24, 26, 117, 207, 210, 203).

Otra de las modalidades de atención organizacional está dada por proyectos que albergan varios aspectos productivos, sociales y de conservación de recursos naturales, por lo que la atención a las estructuras organizativas es de vital importancia para interrelacionar los diversos componentes (94, 99, 122, 167, 171, 185, 216).

Como punto de partida para muchas de las actividades productivas ambientales se encuentra la ejecución de un diagnóstico local. La identificación de necesidades, los patrones culturales, la distribución demográfica y el contexto espacial son sólo algunos de los beneficios que se obtienen al realizar este tipo de estudios. Algunos de los documentos recopilados en el desarrollo de la consultoría son diagnósticos (81, 154, 155, 156, 159), además se encontraron durante la recopilación evaluaciones de proyectos y programas (96,115) y otros que por su descripción general de los sistemas productivos generan información de este tipo (122, 171, 185).

Otro de los puntos discutidos en torno al desarrollo rural y en el cual se encontraron experiencias productivas ambientales fue respecto a asuntos de género. La perspectiva de equidad de género se entiende como una categoría de análisis que planteó una forma de ver y analizar las relaciones sociales, en particular las relaciones de poder entre mujeres y hombres. Esta visión parte de la premisa de que mujeres y hombres tienen en la sociedad valoraciones y condiciones distintas, siendo la posición de las mujeres la que se encuentra en mayor desventaja.

Es por ello que al hablar de equidad de género, como el gran desafío del desarrollo sostenible, se está reconociendo que socialmente las mujeres han sido marginadas de muchos espacios, recursos y decisiones. La dimensión de este hecho es tal, que durante casi tres décadas se han realizado múltiples esfuerzos porque las mujeres obtengan una posición y condición social en que realmente sean reconocidas y valoradas.

Estos esfuerzos se remontan a partir del año 1975, en que las mujeres comienzan a ser consideradas, de diversas maneras, en las estrategias de desarrollo, anterior a esta fecha estaban totalmente invisibilizadas. Primero desde enfoques asistenciales, como las denominadas estrategias de bienestar, hasta llegar hoy día a propuestas más amplias que buscan fortalecer y empoderar a las mujeres.

Sin embargo, después de tantos años de trabajo aún se necesitan más acciones en este sentido, de hecho el sector ambiental nos da un claro ejemplo de ello. Pese a que las mujeres están teniendo un importante papel, este no se les reconoce.

En este sentido se encontraron seis iniciativas productivas-ambientales desarrolladas por grupos de mujeres (4, 51, 53, 56, 128, 146) mientras que cinco actividades hacen mención a grupos mixtos pero con una amplia participación de las mujeres en la toma de decisiones (43, 122, 171,185, 203). Permitiendo así el desarrollo de actividades donde las mujeres son tratadas en un ambiente de igualdad y equidad. Si bien es cierto, la participación real de las mujeres va en aumento, aún persiste la brecha de desigualdad tan característica en todos los sectores y mayormente en el rural.

2. Ordenamiento territorial

Para lograr un uso más racional de los recursos de tierras y aguas, según su propia capacidad productiva, es indispensable la adopción de esquemas de planificación y ordenamiento territorial, incluyendo la delimitación del área para uso urbano, forestal, agropecuario y de conservación. La región Caribe representa un 18% del territorio nacional, esta razón hace que aspectos de planificación regional y local de sus recursos naturales sean de vital importancia para su desarrollo.

El suelo como recurso con una definida capacidad de uso se convierte en la variable dependiente en el desarrollo de una región. En los últimos años, instrumentos utilizados por los gobiernos locales como los planes reguladores buscan propiciar un crecimiento controlado y ordenado de la región, la protección de los recursos naturales y la regulación de la expansión comercial e industrial desenfrenada. El documento (182) presenta un plan integral de uso territorial de la Cordillera Volcánica Central, este pretende importantes aportes en ecodesarrollo para la zona; sin embargo el documento carece de planteamientos claros respecto a su estrategia de ejecución. Además, su principal limitante radica en su base legal ya que el ente en el cual se fundamenta no se encuentra legalmente constituido.

La EARTH (111) realizó un trabajo cuyo objetivo fue identificar aspectos críticos y de conflicto de uso de suelo en la microcuenca del río Dos Novillos. Este estudio involucró aspectos de índole organizacional, legal y de manejo y conservación de los recursos naturales. La conclusión a la que se llegó fue que aunque la microcuenca presenta un alto potencial agroproductivo, no se está aprovechando de manera eficiente. Esta conclusión respalda la situación general de la región en la cual se ha implantado una extensa gama de actividades, sin medir los impactos por ellas generados.

Proyectos de amplio accionar (171, 185) han ejecutado actividades concernientes a la determinación de características y manejo de suelos, sistemas de información y planificación espacial mediante estudios especializados (bloques de mapas de suelos) y en la capacitación a los productores sobre la importancia de la capacidad de uso del suelo y los efectos que puede tener no seguirla adecuadamente, con ello se busca la concientización en el manejo adecuado del recurso.

3. Aspectos Económicos

Los aspectos económicos cumplen una función importante en el desarrollo de todas las actividades productivas – ambientales. Una etapa de todo proyecto es la búsqueda de financiamiento para lo cual es muy importante incluir un plan financiero que acompañe la estrategia de ejecución, además como respaldo de la inversión, se debe incluir un estudio de factibilidad

Un estudio de factibilidad (12) realizado con el afán de conocer la viabilidad de establecer un albergue ecológico en el Valle de la Estrella, Limón, estudio que constituyó una tesis de licenciatura de la Universidad Nacional, no obstante como tal puede servir de guía para planificar una explotación de esta naturaleza ya que comprende elementos prácticos de gran utilidad para pequeños productores que deseen incursionar en el turismo.

Una novedosa y muy enriquecedora experiencia fue la desarrollada por ANAI en Talamanca con la puesta en marcha del proyecto “Fondos comunales de crédito” (22), este permitió además de financiamiento a los pequeños productores, capacitar a los responsables del proyecto en aspectos relacionados con la administración de fondos financieros. La experiencia debería repetirse en aras de fortalecer el desarrollo y una gestión responsable de acceso a los recursos financieros, por parte de los pequeños productores quienes en la mayoría de los casos, no son sujetos de crédito ante el mercado financiero.

En la experiencia productiva-ambiental (107), se tuvo que recurrir al ente financiador del proyecto a

mediano plazo con el objetivo de adecuar deudas. Esta situación vista en su contexto hace pensar que la experiencia no fue totalmente meditada antes de ser instaurada. El sector palmitero ha sufrido grandes problemas debido principalmente a aspectos de comercialización y la planta procesadora (razón del proyecto) no viene a resolverlos, más bien favorece más el endeudamiento del sector.

Una opción viable en este momento para los reforestadores y dueños de bosque de la región la constituye la implementada por FUNDECOR (131). El proyecto le permite a los dueños de la madera recibir un adelanto por su producto cuando este aún no se encuentra de corta. La garantía es la madera como tal y además se cobra un interés bajo que favorece la sostenibilidad del proyecto y del bosque, pero que siempre es menor y con menos trámites que el cobrado por el sistema bancario. FUNDECOR a su vez, participa en la búsqueda de clientes potenciales para esta madera, lo que también beneficia al productor, porque se aumenta el número de interesados en la compra. Otras organizaciones incluyen como prioridades en sus programas la búsqueda de financiamiento y de rentabilidad en las unidades productivas, sin embargo no muestran propuestas concretas (210).

Experiencias productivas –ambientales como el proyecto Olafo, Pacto y Pocotsi desarrollados en la zona, en la década anterior, han realizado estudios de tipo socioeconómico cuyo aporte ha sido de importancia ante la definición del contexto y la problemática regional incluso, han incursionado dentro de la dinámica de mercadeo de los productos de la zona (86, 122, 171, 183, 185).

Fue posible encontrar en esta recopilación experiencias productivas ambientales que apoyan los procesos de comercialización de los pequeños productores (43,113), con estudios específicos del tema. Otra actividad (80) cuyo fin es establecer un mercado continuo para los pequeños productores de la zona de Sarapiquí. La iniciativa (160) que pretende fortalecer la capacidad productiva y la comercialización de los productores de plátano de la región de Sarapiquí. La (100) presenta una estrategia de comercialización del producto del proyecto (chile picante), no obstante en la práctica esta resultó poco práctica pues estaba dirigida a la venta a un productor exclusivo y este no fue capaz de absorber toda la producción.

Otras de las herramientas que han fortalecido los procesos de comercialización en la región de Talamanca han sido su componente cultural aunado al uso de buenas prácticas en pro del ambiente, como lo es la agricultura orgánica y agroecológica. Estos factores, así como la visión de las entidades colaboradoras en la zona y organizaciones base, han permitido el desarrollo de productos de exportación como lo es el plátano, el banano y el cacao (14, 195, 196).

El procesamiento o agroindustria de productos agropecuarios se considera hoy día como una de las opciones que permiten a los productores obtener un mayor valor agregado por su actividad. Otra de las ventajas implícitas es la generación de una mayor cantidad de empleos y la diferenciación del producto. Muchos productores o grupos organizados han optado por esta opción y los resultados han sido sin duda interesantes. En algunos casos, el proceso se relaciona con prácticas de manejo poscosecha para lo cual el producto es llevado a una empacadora, se le reduce el calor de campo, se empaca y es enviado al mercado ya sea este nacional o internacional (32,160).

Otras actividades productivas ambientales son enfocadas al procesamiento de productos, lo que implica una transformación de este. Bajo esta denominación se encuentran procesos como los realizados en Talamanca por APPTA (34, 196) en los cuales se producen pulpas de frutas y banano deshidratado. Las llevadas a cabo por grupos organizados de mujeres (53, 56) que fabrican productos cosméticos con base en plantas medicinales que ellas mismas producen. Se encuentra también la planta procesadora de palmito (107) cuya viabilidad fue antes cuestionada, pero que representa una de las opciones de procesamiento, y un proyecto dirigido a solventar necesidades de tipo tecnológico para otros sistemas como lo es la piladora para elaborar concentrados para animales (40).

4. Información

Dentro de este apartado agrupamos diferentes temáticas concernientes a: investigación, capacitación, educación ambiental y certificación orgánica. En este sentido el tema informativo es amplio y de gran variedad.

La investigación es la base del desarrollo y en actividades productivas-ambientales, se fundamenta porque muchas de ellas necesitan de la investigación en aspectos claves para iniciar o culminar con éxito. Recopilamos importantes investigaciones en el campo forestal (88, 193) que han fortalecido el conocimiento de los bosques. En aspectos ecológicos y silviculturales permitiendo el uso de sistemas de manejo sostenible en bosques naturales (88).

La sucesión de bosques secundarios (193) es otro aspecto ecológico importante en la dinámica que en ellos ocurre, arrojando información sobre las especies maderables a través de un monitoreo sistemático. A través de este proyecto se podrá conocer información sobre el funcionamiento del ecosistema, la estructura del bosque, la biología reproductiva de los árboles y estudios demográficos de especies importantes. De tal forma que se podrán dar recomendaciones sobre el uso de los bosques secundarios en actividades forestales y conservacionistas que pueden ser utilizadas por instituciones interesadas y productores dueños de bosque.

Tesis de postgrado y grado son tres de las investigaciones que tienen un impacto directo en las actividades productivas-ambientales de la región de estudio (84, 111, 167). Estos documentos son investigaciones que analizan aspectos muy diferentes: la contaminación por pesticidas en las aguas dulces cercanas a ACTO (84). Los resultados obtenidos son importantes ya que las concentraciones encontradas pueden provocar daño a la vida acuática y los plaguicidas utilizados provienen de las fincas bananeras cercanas. Es fundamental tomar cartas en el asunto y directamente con los resultados en la mano buscar las soluciones con los implicados, CORBANA, debe conocer esta información y a través de su prestigioso programa de gestión ambiental ofrecer soluciones.

Otro trabajo importante con la participación comunitaria tomando en cuenta la proyección de la EARTH hacia la comunidad (111) indica que lo más valioso para los productores es la constante presencia de la institución y el compromiso asumido en las acciones comunales. Esta experiencia es candidata para ser reproducida porque apoya a los productores que poseen mayor experiencia en actividades no tradicionales para que enseñen a sus vecinos, acompañen y se comprometan a mejorar las actividades productivas comunales, para el mejoramiento en general.

La investigación sobre el uso de suelo de la microcuenca del río Dos Novillos (167), nos otorga la posibilidad de entender el proceso de consulta y opinión comunal. A través de una metodología nueva y participativa se analiza la problemática de la cuenca, permitiendo reproducirla para efectuar otros estudios similares, basándose en los pobladores de la zona como actores claves del proceso. Estas investigaciones (111, 167) muestran la forma idónea para acercarse a la sociedad civil utilizando técnicas que satisfacen las necesidades comunales y del investigador.

CORBANA a través de un proyecto de investigación (109), le está ofreciendo una gran posibilidad a la utilización del banano de rechazo, para producir ácido láctico y alcohol. Si los resultados de esta investigación son positivos el beneficio será para todo el país, directamente para los productores de banano que podrán vender el banano que antes desechaban. Investigaciones de esta magnitud son fundamentales para el desarrollo y el aumento del valor agregado de los productos, además de favorecer los procesos amigables con el ambiente.

Los proyectos (86, 122, 171, 185) desarrollaron a través del tiempo investigaciones importantes en Pococí y Talamanca enfocadas en el uso de productos no maderables del bosque. Los resultados fueron documentos valiosos sobre aspectos biológicos, ecológicos y de manejo. Sin embargo estos proyectos en general tuvieron una debilidad en la búsqueda de mercados, ya que una vez logrado el

manejo de las especies la comercialización se quedó muy corta. Esto provocó en la mayoría de los casos el desánimo y desinterés en los productores para continuar con las actividades.

La mayoría de las actividades productivas-ambientales recopiladas presentan un importante componente de capacitación. Conscientes de que si se conocen los aspectos técnicos, organizativos y económicos las actividades tendrán mayor oportunidad de salir adelante, es primordial fortalecer al grupo meta a través de la capacitación. En este sentido existe gran cantidad de temas de capacitación al igual que actividades productivas-ambientales

Algunas capacitaciones están enmarcadas en proyectos grandes en temáticas, tiempo, esfuerzo y dinero (10, 86, 122, 171,185), con resultados claros que demuestran que personas en diferentes comunidades hoy día aumentaron su conocimiento y aprovechan el aprendizaje en el manejo sostenible de sus fincas productivas.

Iniciativas importantes (17, 29, 99, 204, 216) porque se basan en la capacitación directa a productores para aumentar sus capacidades como líderes y técnicos comunales, guardarecursos y capacitaciones generales que aumentan su conocimiento en aspectos organizativos y económicos. Destaca una iniciativa, con un enfoque de liderazgo moral (204) por ser innovadora en sus planteamientos.

Este enfoque está orientado hacia el servicio y no hacia el ejercicio del poder, se busca fortalecer al participante en el ámbito individual, institucional y comunitario. Esta actividad sería importante retomarla ya que parece fortalecer los valores humanos en el liderazgo con repercusiones positivas en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad. En muchas organizaciones locales algunos líderes tienen grandes problemas con sus directivos, socios y comunidad en general. Este enfoque de liderazgo moral parece que fortalece todas esas debilidades, que en muchos casos son la razón de que actividades productivas-ambientales buenas fracasen. De aquí la importancia de contar con líderes capacitados en esta línea.

Otras actividades han generado gran cantidad de capacitación técnica en las mujeres participantes (128, 146) con proyectos diferentes uno de los objetivos de estos proyectos era fortalecer la capacidad técnica y organizativa de los grupos de mujeres. A raíz de esto se les capacitó en el manejo de viveros de plantas medicinales, hortalizas, estanques de peces, sistemas agroforestales, aspectos de género y organizativo y comercialización de los productos elaborados.

Las capacitaciones ofrecidas lograron aumentar y consolidar los conocimientos que algunas mujeres tenían. Sin embargo nunca son suficientes, ya que un proceso continuo de capacitación permite asimilar la información suministrada más fácilmente. En cuanto a la capacitación en comercialización y búsqueda de mercado ofrecida no fue suficiente, debido a asuntos presupuestarios y de tiempo. Las mujeres que se apoyaron con estos proyectos necesitan más capacitación en esta materia, para poder vender exitosamente los productos que elaboran.

La capacitación dirigida hacia la contabilidad, administración, comercialización, mercados nacionales e internacionales, promoción de productos e inglés, debe ser prioritaria en proyectos que están generando productos con potencial comercial. La recomendación es hacer un manejo sostenible del producto y simultáneamente buscar el mercado. De lo contrario se puede perder mucho, desde el punto de vista social, ecológico y económico y sobre todo ocasionar en el grupo productor la desilusión y el desastre de manutención familiar.

La educación ambiental forma hoy parte de los sistemas educativos formales y continuamente escuchamos hablar sobre ésta. También la educación ambiental viene a formar parte de los planes estratégicos de entidades para cambiar o mejorar la actitud hacia la naturaleza. Se puede decir que la finalidad de la educación ambiental es el respeto a todas las formas de vida, o bien mantener la salud de los ecosistemas naturales, o elevar la calidad de vida humana. Lo importante de esas definiciones es

por quién sea interpretada y por el interés de las personas involucradas en la educación, lo cual significa que hay que partir de sus realidades, para que lo que se haga convenga a sus fines.

Actualmente se practica la educación ambiental participativa y se fundamenta en el precepto “educar haciendo”, donde las experiencias propias de las personas son el punto de partida. Ejemplo de esta modalidad son las experiencias que desarrollan un grupo de mujeres de la asociación AMUDA (4) en su finca educativa, mujeres que desean dar a conocer, sobre todo a niños, información sobre las plantas medicinales, especies de árboles nativos, entre otras cosas. Grupos de mujeres, como ellas, se encuentran a lo largo del estudio realizado y aunque algunas trabajan en actividades con un enfoque más productivo, no dejan de lado la educación ambiental.

También los proyectos de uso no tradicional de la biodiversidad (181), son muestra de “educar haciendo”. En otras palabras educación ambiental con actividades concretas donde los productores aprenden de su experiencia vivencial y a la vez educan a otros a partir de su propia experiencia. Para esto cuentan con los proyectos en vivo y a todo color: zocriaderos de tepezcuintles, estanques de peces, colmenas de abejas, viveros de plantas, etc.

Esta modalidad de educación ambiental tiene un impacto muy positivo en zonas rurales, porque ha permitido lograr cambios en la conducta de cazadores y traficantes de especies silvestres, entre otros. Estas iniciativas han ayudado a maestros para mejorar la educación en las escuelas, a través de visitas y charlas por parte de los productores sobre las actividades que ellos realizan. Aprovechar al máximo estas actividades es un reto para las comunidades rurales que se encaminan hacia ellas.

Otro proyecto interesante es el jardín botánico “Cusingas” (200), donde la dueña desarrolla una serie de actividades educativas e innovadoras, como son: la cría de la “tortuga resbaladora”, jardín de plantas medicinales, sendero de bosque en regeneración, consumo consciente de energía. Las actividades desarrolladas le permiten a los visitantes conocer directamente y a través de proyectos concretos capacitarse por medio de la educación ambiental práctica. Experiencias de este tipo generan mucha información tanto en el ámbito de la investigación como productivo y sobre todo de educación.

Importante también la experiencia dirigida hacia la capacitación en educación ambiental hacia un grupo de COVIRENA (140). Tradicionalmente los COVIRENAS se han dedicado a la vigilancia de los recursos naturales en sus comunidades y a reportar cualquier irregularidad a los guardarecursos de las áreas de conservación. Esto ha hecho que los COVIRENAS se vean como un grupo delator y aliado del “enemigo”, ya que en muchas comunidades ven a los funcionarios del MINAE (guardarecursos), como personas que limitan por ejemplo, la cacería y la extracción de la madera.

La metodología empleada en este documento y el objetivo de que los COVIRENAS se capaciten para la educación ambiental, le da otro giro a la función de estas personas, posibilitando un cambio en la actitud de sus vecinos en cuanto a la naturaleza y al trabajo mismo de los guardarecursos. De esta manera la educación ambiental debe responder a los intereses y necesidades de los habitantes con la promoción de acciones dirigidas al manejo compartido de los recursos naturales.

5. Aspectos ambientales

De acuerdo a los documentos recopilados se hicieron tres divisiones temáticas: manejo de desechos, impacto ambiental y leyes y normas ambientales. El manejo de desechos es un tema de mucho interés no sólo en esta región si no en Costa Rica, ya que encontrar soluciones apropiadas ha sido muy difícil. Para lograr buenos resultados se necesita de la participación de autoridades municipales, líderes comunales, Ministerio de Salud, MINAE, docentes, padres de familia, asociaciones comunales, es decir de un grupo que desee el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

Asociaciones como Yiski (221) están dispuestas a colaborar con los interesados en montar un plan de

manejo de desechos sólidos y capacitar a las personas para que puedan rechazar, reducir, reutilizar y reciclar estos desechos. Esta asociación tiene buena experiencia en esta actividad y puede ser tomada en cuenta en el momento de iniciar un programa de manejo de desechos, o bien para mejorar alguno que ya esté encaminado.

En Tortuguero el grupo de mujeres está a cargo del centro de acopio de desechos (51) y a través del tiempo estas señoras se han capacitado para manejar adecuadamente este lugar. Ellas han buscado apoyo para mejorar las condiciones del centro de manejo de desechos; lograron la donación del dinero para la compra de un incinerador ecológico para quemar los desechos que no se pueden vender. También se les dio apoyo en el ámbito organizativo, para que mejoraran el trabajo dentro del centro. Con otro proyecto como Pocotsi (185), con su componente de promoción de la zona de amortiguamiento, que participó en la comisión mixta para solucionar la problemática de la basura en la zona, logró poco a poco avanzar. Este grupo de mujeres llevan a cabo una tarea de suma importancia en su comunidad, sin embargo ha sido difícil el proceso. Ellas, la comunidad y hoteleros han recibido capacitación para el manejo de los desechos y sobre el centro de acopio, pero la tarea no es fácil, este proceso debe ser continuo para que la gente tome realmente conciencia y colaboren.

La Asociación de Mujeres en Acción de Tortuguero, debe ser respaldada con más capacitación, apoyo institucional de la comisión mixta y sobre todo deben tener el voto de confianza de la comisión y de la comunidad. El trabajo que ellas realizan no lo hace cualquiera, es duro y de mucha importancia en la zona. Lugar que por sus características geográficas y físicas imposibilita la creación de un relleno sanitario. De tal forma que este centro de acopio de desechos sólidos y el posterior traslado de ellos hacia fuera es la única alternativa viable para Tortuguero.

Instituciones como la municipalidad de Pococí, el MINAE, Ministerio de Salud y los hoteleros deben poner todo el empeño para que el manejo de los desechos sólidos en Tortuguero sea el adecuado de lo contrario la problemática ambiental aumentará poniendo en riesgo, la vida de la fauna silvestre y de la salud humana.

El impacto ambiental que algunas empresas ocasionan sobre el medio natural muchas veces es desconocido y son pocas las personas que se interesan en conocer qué está sucediendo a su alrededor cuando se inician proyectos en sus comunidades. Casos como los mostrados en estudios del impacto de plaguicidas (84) y compuestos orgánicos e inorgánicos sobre seres vivos en Pococí demuestran que es necesario poner atención. Estas investigaciones que ya fueron mencionadas anteriormente revelan la importancia de hacer estudios de impacto ambiental, control y monitoreo en las fincas bananeras de forma constantemente, ya que la contaminación podría llegar a afectar también al ser humano.

Otro tema que fue muy abordado fueron las concesiones petroleras en el Caribe (81), que durante el gobierno del Miguel Ángel Rodríguez tuvo un panorama positivo. En este caso los bloques caribeños para la exploración petrolera que el gobierno de Costa Rica concesionó en 1998, incluyen una gran biodiversidad producto de la interacción entre los ecosistemas y las culturas que han podido vivir en estos ciclos naturales sin destruirlos.

A raíz del gran impacto ambiental negativo que ocasionarían estas exploraciones la comunidad y una serie de agrupaciones locales y regionales se organizaron para impedir que este proceso exploratorio continuara. Basados en que las características culturales, económicas e institucionales de esta zona y sus comunidades hacen incompatible su desarrollo y su bienestar con la implementación de un modelo de desarrollo basado en la industria petrolera. Es a partir del uso de las leyes que el grupo ADELA de la provincia de Limón se opone a la exploración petrolera en el Caribe.

Toda esta lucha tuvo un énfasis legal muy importante. Si vivimos en un Estado de derecho tiene que ser posible incidir en las decisiones arbitrarias del poder central mediante acciones legales, sin tener que recurrir a la violencia. El hecho de que ADELA constatará que las acciones legales dan resultado

nos devuelve la fe en el estado de derecho y en el sistema jurídico de Costa Rica, consolidando nuestra democracia.

Los estudios de impacto ambiental y las leyes ambientales van muy ligados de la mano y son fundamentales para el ecodesarrollo de una región. Sin embargo falta más capacitación en el ámbito local y regional sobre estos temas, porque es mucho lo que se desconoce. Por lo tanto es poco lo que se hace y en muchas ocasiones las grandes empresas e inversionistas son los beneficiados de esta falta conocimiento.

Asesorarse con organizaciones como la Alianza Mundial de Derecho Ambiental (E-Law) para apoyarse en los procesos de incidencia y litigio ambiental es una buena opción. Ellos colaboran con defensores del ambiente para enfrentar abusos directos al ambiente y fortalecer las leyes que lo protegen. Mediante el trabajo con representantes de los intereses de las comunidades locales. E-Law ayuda a construir capacidades locales de manera sólida para defender nuestro ambiente en el ámbito global.

3. Desarrollo de la consultoría

Expectativas iniciales

Se logró recopilar 222 experiencias productivas-ambientales y 106 fueron consideradas como relevantes, lo cual superó nuestras expectativas iniciales. El trabajo tuvo más dedicación de tiempo para visitar a las instituciones de lo que habíamos contemplado. Encontramos buen trato, deseos de participación y colaboración en la mayoría de las personas contactadas, a pesar de que en muchos casos las experiencias productivas-ambientales no estaban documentadas.

Algunas personas se mostraron sin deseos de colaborar, y con dudas de entregarnos información. Estas personas argumentaron que no tenían credibilidad en las organizaciones y que era mucho lo que se hablaba y poco lo que se hacía. Sin embargo, después de explicarles el objetivo de la presente consultoría y del Proyecto COBODES, nos entregaron alguna documentación de las actividades productivas. La actividad ha sido muy enriquecedora y las personas contactadas actualmente, conocen o tienen un mayor conocimiento del Proyecto COBODES.

Logros

222 experiencias productivas-ambientales registradas.
107 experiencias productivas-ambientales con bibliografía anotada.
65 personas contactadas en diferentes instituciones.
38 instituciones contactadas, donde se hizo promoción del Proyecto COBODES.
107 copias en papel o digital de los documentos de la bibliografía anotada.

Limitaciones

La recopilación de la información implicó en muchos casos hasta tres visitas a las instituciones, lo que aumentó el tiempo dedicado a la obtención de la documentación, ya que algunas instancias están muy alejadas. El tiempo de espera para fotocopiar es grande en zonas rurales porque sólo existe una fotocopidora y en las bibliotecas es muy sistemático e inflexible el horario. Algunas personas contactadas fueron citadas y no llegaron, además mucha de la información no estaba escrita. La mayoría de la información recopilada es reciente, esto porque muchas organizaciones no poseen centros de documentación para guardar documentos o simplemente nunca existieron. De esta manera, alguna información que pudo ser relevante no contaba con el documento o la persona encargada de dar

la información. En algunos casos logramos la sistematización rápida de iniciativas, con los técnicos entrevistados. Todo esto aumentó los costos calculados inicialmente tanto en tiempo como en esfuerzo y dinero.

RECOMENDACIONES Y ACCIONES DE MANEJO Y ESTUDIO

2. Actividades productivas-ambientales desarrolladas por largo tiempo (más de un año), deben buscar que el grupo meta logre la autogestión y capacitación. Así cuando no esté el donante o institución colaboradora el grupo meta continúe exitosamente con la actividad iniciada.
3. Son muy pocos los proyectos desarrollados exclusivamente por mujeres, se debe buscar una participación mayor para ellas y capacitarlas para que concreten sus ideas.
4. No se debe involucrar a grupos meta en experiencias productivas-ambientales, sobre todo si son de carácter comercial, si no existe un estudio de mercado. Podría desarrollarse paralelamente con la experiencia, pero no al final. Un mercado asegura en gran parte el éxito de la experiencia. Por eso es importante buscar los canales de comercialización y mercado de los productos, como parte fuerte de la estrategia.
5. La capacitación a los líderes comunales es fundamental y sobre todo en un “liderazgo moral” como en Talamanca (204). Esta especialización es necesaria para lograr resultados equitativos y justos en las actividades en que participen estas personas. Este tipo de liderazgo está orientado hacia el servicio y no hacia el ejercicio del poder.
6. Los proyectos de educación ambiental deben buscar la metodología “educar haciendo”, para realizar actividades concretas con resultados específicos. En este sentido sería importante fortalecer la creación de zocriaderos que a su vez les permitirá a los productores incrementar sus ingresos productivos.
7. Fortalecer los programas de educación ambiental en el ámbito formal es una tarea importante, para esto es necesario contactar al MEP en el ámbito regional y establecer convenios de cooperación.
8. El manejo de bosque natural debe tener un enfoque integral dando a conocer tanto el valor de los recursos no maderables como de los maderables. De tal forma que es importante que los planes de manejo forestal, se hagan en conjunto entre un mínimo de dos tipos de profesionales: un forestal y un biólogo. Esto permitirá evaluar el recurso boscoso tomando en cuenta su valor real.
9. Las actividades productivas-ambientales basadas en la conservación o manejo de la vida silvestre, deben contemplar la participación comunal y la capacitación correspondiente para los actores claves. Sólo a través de la experiencia vivencial con las especies silvestres, se podrán conocer los aspectos ecológicos involucrados en el manejo.
10. La agricultura no tradicional está cobrando espacio; sin embargo está muy ligado al mercado regional. Buscar mercados no tradicionales será fundamental para el éxito de este tipo de agricultura.
11. Promover la diversificación agrícola entre los pequeños productores es importante, ya que actualmente son pocos los (as) dedicados a esto. Facilitando así, su inserción comercial por la poca competencia en el mercado.

12. Encontrar el valor agregado de los productos cosechados es una tarea fundamental hoy día para los agricultores. Una alternativa de esto es la agroindustria. Fomentarla y fortalecerla es una tarea de instituciones gubernamentales y ONG's. La agroindustria podría ser un mecanismo para mejorar las condiciones económicas de los agricultores.
13. Es necesario realizar estudios de factibilidad económica de largo plazo, para los proyectos agrícolas a gran escala, como por ejemplo el de palma aceitera (58), antes de involucrar a los productores (as) en esta actividad.
14. Los sistemas agroforestales han mostrado tener relevancia en el sector de Talamanca y parte del éxito de estos se fundamenta en las prácticas culturales, un mercado "amigable con el ambiente" con productos certificados, la economía obtenida por los productores por no usar agroquímicos y el apoyo institucional. La promoción en el extranjero de la conservación de la biodiversidad en estos sistemas, también ha favorecido su permanencia. Por ello es importante tratar de promover esta práctica en las fincas rurales, sobre todo en las que se encuentran en zonas de amortiguamiento de áreas de conservación.
15. Los sistemas de ganado cuyos hatos se manejan de forma semiestabulados permiten aprovechar áreas de la finca para otras actividades, contrastando con ganadería extensiva, la cual es la más generalizada en el país. El éxito de los sistemas con hatos semiestabulados consiste en la reproducción de la experiencia por parte de los productores, de tal forma que apoyar la implementación de este sistema permitirá mejorar los sistemas productivos de sus fincas.
16. La acuicultura es una actividad muy solicitada por los productores (as) rurales; sin embargo no se puede implementar en cualquier sitio. De hecho, lugares con buenas fuentes de agua pueden realizar la actividad con fines comerciales y por el contrario áreas con limitadas fuentes de agua, sólo deben desarrollar la actividad con fines de autoconsumo, para el mejoramiento de la dieta familiar.
17. El turismo rural funciona como una opción económicamente viable para las comunidades de la provincia de Limón y el cantón de Sarapiquí, mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Sin embargo deficiencia en aspectos organizacionales, infraestructura, promoción e inversión limitan su desarrollo. Se recomienda la alianza entre personas o grupos que ofrecen estos servicios en aras de fortalecer la región como destino turístico y no como simples opciones aisladas.
18. De suma relevancia es mejorar los sistemas de acopio y procesamiento de la información dentro de las instituciones, organizaciones de base, centros de educación y fundaciones. Es necesario que definan una política de producción de boletines, memorias, etc. para contar con la documentación necesaria que acredite su propio trabajo y el de los y las productoras de las comunidades. Tomar en cuenta la opinión del grupo meta, sobre los resultados obtenidos de actividades concretas, es primordial para no sesgar la información que se sistematiza. Toda esta información será de gran importancia adicionalmente para el público en general.
19. A través de la recopilación, sistematización y análisis de las actividades productivas ambientales se ha llegado a la conclusión que existen diez experiencias con mérito para ser estudiadas más a fondo, ya que resultan exitosas y pueden eventualmente servir como modelo para el desarrollo de otras actividades. Todas pertenecen a distintos rubros productivos, participan directamente a los pequeños productores, se ubican dentro del área de estudio y se encuentran en la fase ejecutoria en este momento, razón que facilita su diagnóstico, estas son:
 - Conservación de la biodiversidad y producción sostenible en pequeñas fincas

indígenas con cacao orgánico en el corredor biológico Talamanca-Caribe de Costa Rica (10).

- Manejo sostenido de la colonia anidadora de *Dermochelys coriacea* la tortuga Baula en playa Gandoca, Manzanillo (28).
- Implementación de la fase de proceso de pulpas al proyecto del complejo agroindustrial de APPTA en Talamanca (34).
- Sistemas agroforestales con cultivo de ñame (45).
- Local para la elaboración de productos naturales (56).
- Proyectos productivo-ambientales AMPALEC (104).
- Proyecto protección de bosque (134).
- Estudio preliminar del proyecto acuícola en la reserva indígena del distrito de Bratsí en Alta Talamanca (151).
- Manejo intensivo de ganado en fincas de pequeños y medianos productores de Sarapiquí. (161).
- Huerto agroecológico, plantas medicinales, jardín botánico, ecoturismo y consumo consciente de energía en el Jardín Botánico Las Cusingas (200).

II PARTE

Recopilación y sistematización de experiencias productivas-ambientales

TABLA GUÍA: BIBLIOGRAFÍA ANOTADA

<u>TEMAS</u>	FICHAS CON INFORMACIÓN SOBRE EL TEMA
<u>POR RUBRO PRODUCTIVO</u>	
Bosques y plantaciones	
Biología y ecología	48, 54, 86, 88, 97, 122, 171, 185, 193.
Conservación (protección)	14, 47, 54, 57, 98, 101, 103, 122, 134, 171, 173, 185, 186, 191, 203, 214, 216, 220.
Manejo forestal	4, 9, 48, 57, 88, 97, 98, 101, 122, 131, 171, 185, 193, 210, 214, 217.
Productos no maderables	86, 122, 171, 181, 185.
Plantaciones forestales	9, 38, 48, 86, 88, 95, 122, 171, 185.
Uso de Vida Silvestre	
Conservación <i>in situ</i>	10, 13, 14, 103, 122, 171, 185, 214.
Conservación de especies marinas	28.
Pesca en aguas marinas	20.
Viveros de plantas silvestres	4, 86, 122, 171, 185.
Criaderos de animales silvestres	72, 122, 166, 171, 181, 185, 202, 210.
Turismo rural	
Agroturismo	14.
Ecoturismo	12, 14, 46, 171, 173, 191, 200, 210, 220.
Agricultura	
Banano y plátano	32, 59, 80, 108, 109, 160, 171.
Cacao	10, 14, 80, 139, 186, 214.
Cocotero	80.
Pejibaye (fruta y palmito)	80, 107, 171, 187.
Especies frutales	34, 41, 80, 107, 185, 198.
Especies hortícolas	4, 80, 100, 146, 185, 210.
Raíces y tubérculos	45.
Plantas ornamentales	122, 171, 185.
Otros cultivos	4, 58, 80, 146.
Sistemas agroforestales	4, 29, 38, 45, 57, 86, 122, 171, 185, 214.
Sistemas orgánicos/ecológicos	4, 10, 14, 33, 42, 43, 53, 56, 86, 88, 117, 122, 171, 185, 194, 195, 200, 202, 203, 213, 214.
Ganadería	
Bovinos para carne (cría y engorde)	39, 161, 201, 210.
Manejo de pasturas	89, 210.
Forrajes y suplementos	40, 210.
Sistemas silvopastoriles	122, 171, 185.
Acuicultura	
Piscicultura	44, 122, 146, 151, 171, 181, 185.
GENERALES	
Desarrollo rural	
Diagnóstico local	81, 86, 96, 115, 122, 154, 155, 156, 159, 171, 185.
Organización social	4, 16, 24, 26, 81, 86, 94, 99, 113, 117, 122, 146, 167, 171, 185, 203, 204, 207, 210, 214, 216, 217.

Asuntos de género	4, 43, 51, 53, 56, 122, 128, 146, 171, 185, 203.
Ordenamiento territorial	
Características y manejo de suelo	111, 171, 182, 185, 203.

<u>TEMAS</u>	FICHAS CON INFORMACIÓN SOBRE EL TEMA
Sistemas de información (zonas)	171, 182, 185, 219.
Planificación espacial	94, 103, 111, 122, 154, 155, 156, 159, 171, 182, 185.
Aspectos económicos	
Financiamiento y rentabilidad	12, 22, 107, 131, 171, 210.
Procesamiento (agroindustria)	32, 34, 40, 53, 56, 107, 139, 146, 185, 187, 210, 213.
Comercialización	43, 80, 100, 107, 113, 122, 131, 139, 160, 171, 185, 195, 196.
Estudios socioeconómicos	122, 171, 183, 185.
Información	
Investigación	84, 86, 88, 89, 109, 111, 112, 122, 139, 167, 171, 183, 185, 193.
Capacitación	17, 29, 48, 81, 86, 88, 99, 101, 121, 122, 128, 146, 171, 173, 181, 185, 191, 193, 202, 203, 210, 216, 217, 221.
Educación ambiental	4, 29, 72, 98, 122, 140, 171, 173, 181, 185, 191, 193, 203, 207, 210, 216, 217, 221.
Certificación (orgánica)	33.
Aspectos ambientales	
Manejo de desechos (basura)	51, 185, 202, 221.
Impactos ambientales	81, 84, 112.
Leyes y normas ambientales	81, 101.

III PARTE

Recopilación y sistematización de experiencias productivas-ambientales

TABLA GUÍA: BIBLIOGRAFÍA NO ANOTADA

<u>TEMAS</u>	<u>FICHAS CON INFORMACIÓN SOBRE EL TEMA</u>
<u>POR RUBRO PRODUCTIVO</u>	
Bosques y plantaciones	
Biología y ecología	87, 119, 118, 120, 125, 126, 127, 133, 218.
Conservación (protección)	2, 11, 50, 90, 105, 118, 119, 120, 125, 126, 127.
Manejo forestal	49, 118, 119, 120, 125, 126, 127, 132, 135, 157.
Productos no maderables	2, 87, 92, 93, 105, 118, 119, 120, 125, 126, 127.
Plantaciones forestales	1, 35, 87, 118, 119, 120, 125, 126, 127, 130, 157, 222.
Uso de Vida Silvestre	
Conservación <i>in situ</i>	36, 61, 64, 71, 106, 110, 114, 118, 119, 120, 123, 125, 126, 127, 145, 163, 169, 189.
Conservación de especies marinas	18, 63, 75, 76, 77.
Viveros de plantas silvestres	61, 118, 119, 120, 125, 126, 127.
Criaderos de animales silvestres	7, 61, 118, 119, 120, 125, 126, 127.
Turismo rural	
Agroturismo	104, 142, 211.
Ecoturismo	2, 74.
Agricultura	
Banano y plátano	83, 159, 165.
Cacao	91.
Especies frutales	65, 70.
Especies hortícolas	129, 144, 188.
Granos (cereales, frijol)	175.
Raíces y tubérculos	116.
Plantas ornamentales	118, 119, 120, 125, 126, 127, 190.
Otros cultivos	3.
Sistemas agroforestales	118, 119, 120, 125, 126, 127.
Sistemas orgánicos/ecológicos	87, 91, 93, 118, 119, 120, 125, 126, 127, 141, 143, 165, 174, 175, 178, 179.
Ganadería	
Cerdos	68.
Gallinas y pollos	176, 180.
Forrajes y suplementos	73.
Sistemas silvopastoriles	118, 119, 120, 125, 126, 127.
Acuicultura	
Piscicultura	5, 6, 67, 118, 119, 120, 125, 126, 127, 147, 149, 150.
<u>GENERALES</u>	
Desarrollo rural	
Diagnóstico local	82, 118, 119, 120, 125, 126, 127, 152, 172.
Organización social	25, 30, 31, 49, 60, 62, 66, 69, 93, 102, 116, 118, 119, 120, 125, 126, 127, 157, 162, 177.
Asuntos de género	118, 119, 120, 125, 126, 127, 129, 141, 143.
Ordenamiento territorial	
Sistemas de información (zona)	124.

Planificación espacial	37, 78,93, 118, 119, 120, 125, 126, 127, 215.
Aspectos económicos	
Financiamiento y rentabilidad	19, 21, 93, 138, 162, 174.

TABLA GUÍA: BIBLIOGRAFÍA NO ANOTADA

<u>TEMAS</u>	<u>FICHAS CON INFORMACIÓN SOBRE EL TEMA</u>
Procesamiento (agroindustria)	52, 55, 79, 148, 178, 196, 197.
Comercialización	2, 5, 6, 74, 104, 105, 116, 118, 119, 120, 125, 126, 127, 132, 142, 175, 188, 211.
Estudios socioeconómicos	118, 119, 120, 125, 126, 127.
Información	
Investigación aplicada	118, 119, 120, 125, 126, 127, 136.
Capacitación (productiva)	27, 93, 118, 119, 120, 125, 126, 127, 137, 177.
Educación (ambiental)	8, 23, 27, 118, 119, 120, 125, 126, 127, 168, 192, 206.
Aspectos ambientales	
Manejo de desechos (basura)	158.
Impactos ambientales	37, 85, 199.

ANEXOS

Recopilación y sistematización de experiencias productivas-ambientales

ANEXO 1				
Instituciones y funcionarios con quien se recopilaron las experiencias productivas-ambientales				
No.	Institución	Funcionario	Lugar	Teléfono
1	ABAS	Martínez Alex	Sarapiquí	766-70-69
2	ACTO	Calvo Carlos Coto Mario	Guápiles	710-29-29 710-29-39
3	AMPALEC	Chaves Nuria	Pococí	
4	AMUDA	Abarca Marleny	Guácimo	716-72-90
5	ANAI	Barquero Julio Chacón Didiher Lynch Diego Porras Pablo Venegas Benson	Talamanca San Pedro San Pedro San Pedro Talamanca	750-00-20 224-35-70 224-35-70 224-35-70 750-00-20
6	APPTA	Rodríguez Walter Umaña Dani	Talamanca	751-00-45 751-00-42
7	ASIREA	Cambronerero Asdrúbal Edwards Antonio	Pococí	710-74-16 710-74-16
8	CACG	Barrantes Mauricio	Guácimo	716-51-44
9	CACS	Araya Víctor	Sarapiquí	766-67-57
10	CATIE	González Jorge Orozco Lorena Robles Gabriel Somarriba Eduardo Villalobos Marilyn Villalobos Róger	Talamanca Turrialba Turrialba Turrialba Talamanca. Turrialba	750-03-44 558-20-00 558-20-00 558-20-00 750-03-44 558-20-00
11	CBTC	Dávila Farid Valverde Oscar	Talamanca San José	281-16-23 281-16-23
12	CEDECO	Montoya Anabelle	San José	236-51-98 236-16-94
13	Centro Bosque Lluvioso La Tirimbina	Araya María Amalia Camacho Carlos	Sarapiquí Sarapiquí	761-14-18 761-14-18
14	CNP	Calderón Saúl	Guácimo	
15	CNTMC	Herrera Vilma	San José	
16	CORBANA	Laprade Sergio	Pococí	763-31-76
17	CUSINGAS	Segleau Jane	Pococí	710-26-52
18	Dirección de Género y Ambiente del MINAE	Loría Alejandra Monge Claudia Zúñiga Rosario	San José San José San José	221-60-93 552-34-79 221-14-23
19	EARTH	Biblioteca	Guácimo	760-03-32
20	Estación Biológica El Sota	Bolaños Pedro Ramírez Heyner	Pococí Guácimo	716-60-69 716-60-69
21	FONAFIFO	Segura Laura	Pococí	710-29-29 257-84-75
22	Foro EMAUS	Hermosillo Hernán	Siquirres	768-82-76
23	Fundación Neotrópica	Rivera José Vallejos Miguel	San José San José	253-21-30 253-21-30
24	FUNDECOR	González Pedro Obando German	Sarapiquí San José	766-61-47 290-88-18
25	GTZ	Ortiz Meyvis	Turrialba	558-20-00

ANEXO 1				
Instituciones y funcionarios con quien se recopilaron las experiencias productivas-ambientales				
No.	Institución	Funcionario	Lugar	Teléfono
26	INBio	Monge Hubert Ugalde Jesús	Heredia	244-06-90 244-06-90
27	INCOPESCA	Zamora Gerardo	Pococí	763-32-93
28	ITCR	Biblioteca	Cartago	552-53-33
29	JAPDEVA	Abarca Marcos Barton Elroy	Limón Limón	758-24-56 758-24-56
30	MAG	Calvo Bernardo Espinosa Álvaro Piñar Arturo	Pococí Siquirres Sarapiquí	710-78-51 768-84-03 766-61-74
31	Mesa Nacional Campesina	Fallas Enrique	San José	221-06-02
32	OET	Biblioteca	Sarapiquí	766-65-65
33	SUPPAS	Rojas Josué	Siquirres	
34	TECNOPARQUE	Blanco Ulises	Pococí	763-31-41
35	UCR	Biblioteca Tinoco	San Pedro	207-42-38
36	UICN	Gil Marcela Salas Alberto Villegas Florangel	Moravia Moravia Moravia	241-31-53 241-31-53 241-31-53
37	UNA	Aguilar Ingrid Moya Roberto Sevilla Adrián	Heredia Heredia Siquirres	238-18-68 261-01-01 718-71-41
38	WWF	Brenes Oscar	Turrialba	558-20-00

ANEXO 2	
Características de la ficha bibliográfica	
Nombre	Descripción
FICHA	Se refiere al número de la ficha.
CITA BIBLIOGRÁFICA	Debe ser completa y sistemática, puede incluir comunicaciones personales.
TEMA	Son palabras claves específicas, rubros, nombres.
LUGAR	Es el sitio donde se ejecuta la experiencia productiva-ambiental.
INSTITUCIÓN	Es la que participa en la experiencia productiva-ambiental, se colocan en orden de importancia según la participación
BIBLIOTECA	Lugar donde se puede encontrar la información, con códigos de acceso si los hubiera.
UTILIDAD	Se refiere al tipo de información del documento, para qué se puede usar, nivel de educación del lector requerido para entender el documento.
RESUMEN	Es una síntesis del documento o de la información obtenida. Debe escribirse según la estructura general de introducción (por qué se hizo, por quiénes, donde); métodos (qué y cómo se hizo); resultados (lo que aprendió el productor); análisis y discusión (explicación de los resultados, calidad y aplicabilidad de los resultados, riesgos y oportunidades); conclusiones-recomendaciones, resumen dirigido hacia las aplicaciones con énfasis en los resultados; tamaño según la cantidad de información relevante, datos de interés práctico, con lecciones que pueden mejorar proyectos productivos.

