

RA-71

ASOCIACION DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS SOCIALES
Guatemala

**PATRONES DE USO DEL
BOSQUE ESPINOSO SECO,
EN EL NORTE DEL
VALLE DEL MOTAGUA**

Revista ASIES

4

1999

Pira, Juan Pablo; Marcos, Celia; Garzona,
Erwin

Patrones de uso del bosque espinoso
seco, en el norte del valle del Motagua.
Guatemala, ASIES, 1999.

36 p. (Revista ASIES, no. 4)

<BOSQUES><MOTAGUA, VALLE DEL>
<REGION III><DESARROLLO SOSTENI-
BLE><GUATEMALA>



EDITOR

Asociación de Investigación
y Estudios Sociales (ASIES)

Apdo. Postal 1,005 A

Ciudad de Guatemala

Guatemala, C.A.

DIRECCION

Irma Raquel Zelaya

Arnoldo Kuestermann

Carlos Escobar Armas

©1999

Esta publicación es posible gracias a la cooperación de la
Fundación Konrad Adenauer de la República Federal de Alemania.



ASOCIACION DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS SOCIALES

Guatemala

**PATRONES DE USO DEL
BOSQUE ESPINOSO SECO,
EN EL NORTE DEL
VALLE DEL MOTAGUA**

Revista ASIES

4

1999

INDICE

A.	Resumen	1
B.	Introducción y revisión bibliográfica	1
	a. El bosque espinoso seco	1
	b. Área de interés	2
	c. San Agustín Acasaguastlán	3
	d. San Cristóbal Acasaguastlán	4
	e. Usumatlán	5
	f. Teculután	5
	g. Río Hondo	6
C.	Metodología	7
	a. Encuesta	7
	b. Entrevistas con autoridades y la población	9
	c. Taller participativo	9
D.	Patrones de uso del bosque por parte de los pobladores	9
	a. Uso de leña	9
	b. Subproductos del bosque	13
	c. Extracción de madera y reforestación	19
	d. Ecoturismo	22
E.	Tenencia de la tierra, movilidad y mercado de las comunidades	24
	a. Situación de la propiedad de la tierra	24
	b. Apego a la tierra	25

F.	Uso de la tierra en las comunidades	25
a.	Uso del suelo	25
b.	Principales cultivos	27
G.	Desastres naturales	27
a.	Incendios forestales	28
b.	Daños causados por el huracán Mitch	29
H.	Perspectiva de la población hacia la conservación de los recursos	30
a.	Perspectiva sobre la conservación de los recursos naturales	30
b.	Perspectiva sobre áreas protegidas	31
c.	Opinión sobre instituciones relacionadas con la conservación y las áreas protegidas	32
I.	Conclusiones y recomendaciones para la toma de decisiones respecto a la forma de establecer áreas de protección en la zona	34
a.	Conclusiones	34
b.	Recomendaciones	35
J.	Literatura Citada	36

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Número de hogares entrevistados en las comunidades del bosque espinoso y seco	8
Tabla 2:	Porcentaje de familias que usan leña para cocinar en el área del bosque seco	10
Tabla 3:	Intervalos de confianza del 95% para el consumo mensual de leña en cargas, en los hogares del bosque espinoso seco	12
Tabla 4:	Porcentaje de familias que recolectan flores del bosque espinoso seco	13
Tabla 5:	Recolección de frutas en áreas cultivas y en el bosque espinoso seco	15
Tabla 6:	Recolección de miel en el bosque espinoso seco	16
Tabla 7:	Recolección de ocote por parte de los pobladores en el bosque seco espinoso	17
Tabla 8:	Consumo de carnes de monte por parte de los pobladores del bosque espinoso seco	18
Tabla 9:	Aserraderos mencionados por la población	20
Tabla 10:	Porcentaje de familias que compran o extraen maderas del bosque espinoso seco	20
Tabla 11:	Porcentaje de familias que conocen alojamiento para ecoturismo en el bosque espinoso seco	22

Tabla 12:	Porcentaje de familias que son propietarias de tierra en el bosque espinoso seco	24
Tabla 13:	Uso del suelo de las familias del bosque espinoso seco	26
Tabla 14:	Principales cultivos en el bosque espinoso seco	27
Tabla 15:	Porcentaje de familias que observaron incendios en el bosque espinoso seco	28
Tabla 16:	Principales daños causados por el huracán Mitch	29
Tabla 17:	Opinión de los pobladores sobre instituciones relacionadas con el ambiente	33

Juan Pablo Pira *
Celia Marcos **
Erwin Garzona ***

A. Resumen

Se presenta un estudio donde por medio de encuestas, talleres participativos y consultas con las autoridades municipales se describe la relación de los habitantes del bosque seco espinoso con la naturaleza, sus opiniones con respecto a la conservación de recursos y a la declaración de áreas protegidas, y acerca de algunas de las instituciones relacionadas con la conservación.

B. Introducción y revisión bibliográfica

a. El bosque espinoso seco

La zona semiárida de Guatemala, localizada en el nor-oriental y conocida como bosque subtropical muy seco o espinoso tiene aproximadamente una superficie de 928 km² y una población de 150,000 habitantes, de acuerdo a estimaciones de 1992. Con la sierra de las Minas al oeste y montaña de Pinula y sierra de Merendón al este, está comprendida en un valle atravesado por el río Motagua y alimentado por numerosos arroyos procedentes de las sierras (DIGI, 1997: 7).

Esta zona es única en Centro América. La interacción de las condiciones físicas (climáticas, fisiográficas y edáficas) sobre la vegetación, fauna y sociedad, ha conformado singulares sistemas naturales y productivos, tales como bosques espinosos en diferentes fases sucesionales utilizados para diferentes propósitos, áreas intensamente deforestadas y sustituidas por cultivos con riego o

* Licenciado en Matemática, Universidad del Valle de Guatemala.

** Ingeniera Forestal, Universidad del Valle de Guatemala.

*** Mag. Art. en Política Ambiental, Universidad de Ginebra, Suiza.

Actualmente son consultores del Departamento de Desarrollo Sostenible de ASIES.

pastoreo de ganado caprino y vacuno, huertos frutales con especies mayoritariamente nativas en las riveras de los arroyos y distritos privados y estatales de riego (DIGI, 1997:7).

b. Área de interés

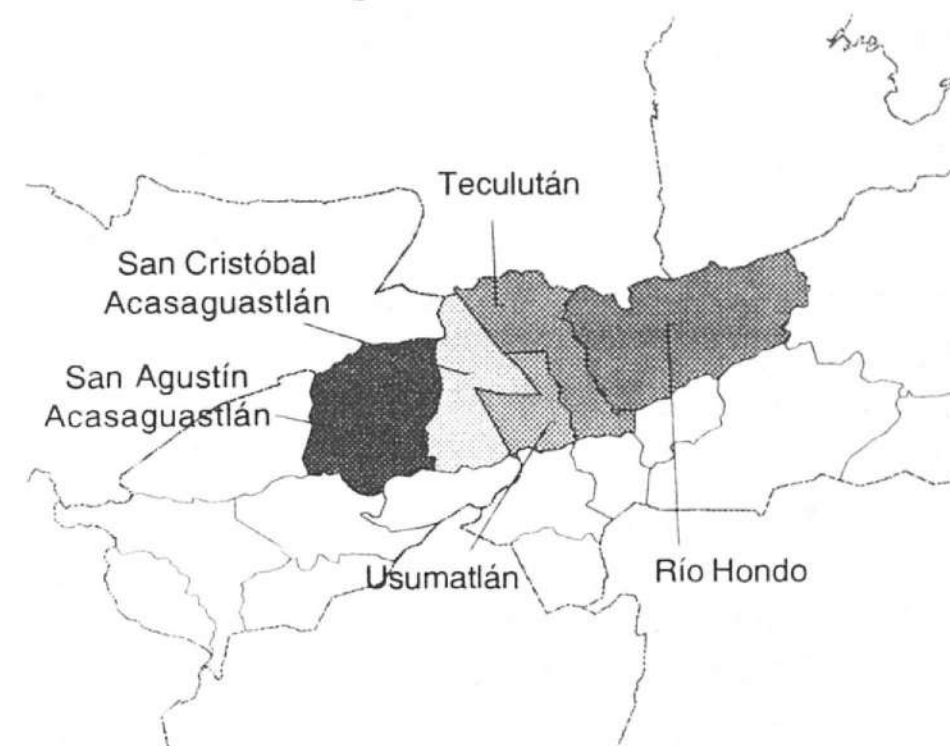
Las áreas de interés se muestran en los departamentos de El Progreso y Zacapa, dentro de la región administrativa número III Nor-Oriente en Guatemala (ver mapa 1).

Mapa 1
Localización de los Departamentos de interés



Los municipios dentro de los cuáles se encuentra el área de estudio corresponden a San Agustín Acasaguastlán, San Cristóbal Acasaguastlán, Usumatlán, Río Hondo y Teculután (ver mapa 2)

Mapa 2
Municipios del área de estudios



c. San Agustín Acasaguastlán

Pertenece al Departamento de El Progreso, tiene una extensión de 358 km². La cabecera municipal se encuentra a 290 msnm¹ y la distribución político administrativa es: 1 pueblo, 22 aldeas y 65 caseríos. Este municipio se encuentra enclavado en la sierra de Las Minas y tiene 2 montañas y 5 cerros. Lo cruzan 12 ríos, siendo el principal el río Motagua, 1 riachuelo y 32 quebradas. Tiene 19,658 habitantes (1994), donde la mayoría es población ladina. El área urbana cuenta con la mayoría de servicios públicos como la energía eléctrica, agua potable, correos, telégrafos, puestos de salud, iglesia, escuelas, mercado municipal, servicios de buses (Diccionario Municipal, 1997).

Para la atención de los pobladores, San Agustín Acasaguastlán cuenta con dos centros de salud, tres puestos de salud y varias clínicas. Uno de estos centros y una clínica parroquial están ubicados en el área urbana. En el área rural existen puestos de

¹ msnm: Metros sobre el nivel del mar

salud en Tulumaje, Tulumajillo y Puerta de Golpe; un centro de salud y una clínica parroquial en el Rancho (Municipalidad de San Agustín, 1999).

Para atender a las necesidades educativas de la población, el municipio cuenta con escuela primaria en el área urbana, en las 22 aldeas y en casi todos los caseríos del área rural. Además, hay colegios privados e institutos privados y por cooperativas en San Agustín y en El Rancho (Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán, en 1999).

d. San Cristóbal Acasaguastlán

Pertenece al Departamento de El Progreso, tiene una extensión de 124 km². La cabecera municipal se encuentra a 815 msnm y la distribución político administrativa es de 1 pueblo, 5 aldeas y 14 caseríos. También está enclavado en la sierra de Las Minas y tiene en su territorio 5 cerros, 4 ríos, siendo el principal el río Motagua, 1 zanjón, 2 riachuelos y 25 quebradas. Tiene un total de 3,442 habitantes (1994) con la mayoría ladina. El área urbana cuenta con la mayoría de servicios públicos como energía eléctrica, agua potable, correos, telégrafos, puestos de salud, iglesia, escuelas, mercado municipal, servicios de buses (Diccionario Municipal, 1997).

La atención de salud en San Cristóbal se da por medio de un centro de salud en el área urbana y un puesto de salud en La Estancia de la Virgen (Municipalidad de San Cristóbal, 1999).

Para la educación de los habitantes se cuenta con siete escuelas públicas: una en el centro urbano, seis en el área rural. Las escuelas rurales se encuentran en La Estancia de la Virgen, El Manzanal, San Luis Buenaventura, Las Piedras, Cruz del Valle y Pantatullido. Existen dos institutos de Básicos, uno en el centro urbano y otro en la Estancia de la Virgen. También hay dos escuelas para párvulos (Municipalidad de San Cristóbal, 1999).

e. Usumatlán

Pertenece al Departamento de Zacapa, tiene 257 km² y la cabecera municipal se encuentra a 230 msnm. La distribución político administrativo es de 1 pueblo, 6 aldeas y 19 caseríos. En su jurisdicción se encuentra la Sierra de las Minas, las montañas de La Mansilla y El Alto, y 8 cerros. Lo riegan 8 ríos, siendo el principal el río Motagua; 1 riachuelo y 12 quebradas. Tiene un total de 4,508 habitantes (1994), en su mayoría ladinos. En el área urbana cuenta con servicios públicos como la energía eléctrica, agua potable, correos, telégrafos, puestos de salud, iglesia, escuelas, mercado municipal, servicios de buses (Diccionario Municipal, 1997).

Hay dos puestos de salud en el municipio: uno en la aldea Palmilla y otro en la aldea El Jute. Además, se cuenta con un centro de salud en Usumatlán (Municipalidad de Usumatlán, 1999).

Para cubrir las necesidades educativas de la población se cuenta con tres escuelas públicas en la cabecera municipal y nueve en el área rural. Las escuelas rurales se ubican en: Río Chiquito, Pueblo Nuevo, La Palmilla, Güijó, El Chico, Los Vados, Paraíso, Mirador, El Jute. Las escuelas urbanas se ubican en el centro de la cabecera, y en las colonias El Maguey y Punta del Llano (Municipalidad de Usumatlán, 1999).

f. Teculután

Pertenece al Departamento de Zacapa, tiene 273 km² y la cabecera municipal se encuentra a 245 metros sobre el nivel del mar. La distribución político administrativo es de 1 pueblo, 3 aldeas y 22 caseríos. Lo atraviesa el río Teculután que es bastante caudaloso, del cual han podido extraer muchos ramales o acequias para regar diversas plantaciones agrícolas. Tiene un total de 7,161 habitantes (1994), en su mayoría ladinos. El área urbana cuenta con la mayoría de servicios públicos como la energía eléctrica, agua potable, correos, telégrafos, puestos de salud, iglesia, escuelas, mercado municipal, servicios de buses (Diccionario Municipal, 1997).

Cuenta con un centro de salud en el área urbana y uno en la aldea Vega del Cobán (Municipalidad de Teculután, en 1999).

Para atender a las necesidades educativas de la población, el municipio cuenta con dos escuelas primarias en el área urbana y seis en el área rural. En el área rural, las escuelas se ubican en la colonia El Milagro, en la aldea La Paz, en el caserío El Arco, en la aldea Vega del Cobán, en las aldeas San José y El Oreganal. Este municipio cuenta con tres escuelas del PRONADE (Programa Nacional de Educación): en Puerta de Golpe, Barranca Seca y El Astillero. También con cinco colegios privados, todos ellos en el área urbana (Municipalidad de Teculután, en 1999).

g. *Río Hondo*

Pertenece al Departamento de Zacapa, tiene 422 km². La cabecera municipal se encuentra a 185 metros sobre el nivel del mar y la distribución político administrativa es de 1 pueblo, 27 aldeas y 26 caseríos. En la jurisdicción se encuentra la sierra de Las Minas, 6 montañas y 8 cerros. Lo riegan 22 ríos, 1 riachuelo y 47 quebradas. Tiene un total de 10,429 habitantes (1994), en su mayoría ladinos. El área urbana cuenta con la mayoría de servicios públicos como la energía eléctrica, agua potable, correos, telégrafos, puestos de salud, iglesia, escuelas, mercado municipal, servicios de buses (Diccionario Municipal, 1997).

Hay un centro de salud en el área urbana y tres en el área rural, uno en Santa Cruz, uno en El Rosario y otro en Jones (Municipalidad de Río Hondo, 1999).

La atención educativa se realiza a través de 28 escuelas públicas: una en el área urbana y 27 en el área rural, que se encuentran tanto en aldeas como en caseríos. Las escuelas rurales se ubican en El Tecolote, La Pepesca, Llano Largo, Las Pozas, Jumuzna, Mal Paso, La Espinilla, Jones, El Cajón, Morán, Tabacal, Llano

Verde, El Petón, Patagalana, El Rosario, Panaluya, Cabeza de Punto, Sunzapote Nuevo, Sunzapote de Abajo, Lo de Mejía, Ojo de Agua, Santa Cruz, Puente Marimonte, Pasabien, Monte Grande y Arenera. Un instituto privado en la cabecera municipal (Municipalidad de Río Hondo, 1999).

C. Metodología

Se usaron tres metodologías o instrumentos para recabar la información socioeconómica de las familias que viven en el bosque espinoso y seco.

a. *Encuesta*

La encuesta es un estudio representativo que incluye a las 30 comunidades de interés según la lista proporcionada por la Fundación Defensores de la Naturaleza. Se verificaron las comunidades propuestas con la información del Instituto Nacional de Estadística y mapas topográficos 1 : 50 000 del Instituto Geográfico Nacional. En algunos casos se hicieron cambios a las comunidades propuestas, bien porque la aldea había desaparecido o bien porque cambiaron los nombres. Se desarrolló una muestra autoponderada de hogares y un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas relacionadas al tema. Se entrevistaron 332 personas de acuerdo a la siguiente tabla:

(Las variables de tipo cualitativo se compararon usando una tabla de χ^2 y V de Cramer como medida de asociación. Las variables de tipo cuantitativo se compararon utilizando un análisis de varianza de una vía y la prueba de la mínima diferencia significativa (LSD) como prueba *post hoc*).

Tabla 1

Número de hogares entrevistados en las comunidades del bosque espinoso y seco

Comunidad	Municipio	Hogares
Tulumaje	San Agustín Acasaguastlán	29
Tulumajillo	San Agustín Acasaguastlán	30
Ixcanal	San Agustín Acasaguastlán	12
Guayasco	San Agustín Acasaguastlán	5
Guaytán	San Agustín Acasaguastlán	7
Tinmaxá	San Agustín Acasaguastlán	9
Las Pilas	San Agustín Acasaguastlán	1
Magdalena	San Agustín Acasaguastlán	23
Vado Ancho	San Agustín Acasaguastlán	2
Las Sidras	San Agustín Acasaguastlán	4
Las Majadas	San Cristóbal Acasaguastlán	1
Manzanotal	San Cristóbal Acasaguastlán	10
El Palmar	San Cristóbal Acasaguastlán	1
Guapinol	San Cristóbal Acasaguastlán	1
Estancia de la Virgen	San Cristóbal Acasaguastlán	62
Cruz del Valle	Usumatlán	7
Pantatullido	Usumatlán	1
El Jute	Usumatlán	41
Los Vados	Usumatlán	5
Pueblo Nuevo	Usumatlán	12
Monte Grande	Río Hondo	8
Ojo de Agua	Río Hondo	11
Panaluya	Río Hondo	8
Tecolote	Río Hondo	4
Pueblo Nuevo (Nuevo Sunzapote)	Río Hondo	12
El Cenegal	Río Hondo	2
El Arco	Teculután	12
El Oreganal	Teculután	10
Tierra Blanca	Teculután	2

b. Entrevistas con autoridades y la población

Las entrevistas con las autoridades de los municipios y entrevistas informales con los habitantes de la región fue otro instrumento utilizado para el estudio. La mayoría de los entrevistados fueron alcaldes, alcaldes auxiliares y un síndico. Las entrevistas informales se realizaron en la comunidad y las personas se eligieron al azar.

Mediante las entrevistas se verificaron los datos de la encuesta y se solicitó información adicional de importancia para el estudio.

c. Taller participativo

La sesión del taller participativo es una técnica de investigación cualitativa en la que mediante una discusión informal, los participantes, guiados por un moderador, hablan sobre temas de especial importancia para la investigación en cuestión. El objetivo del taller participativo es que el moderador estimule una discusión con los participantes sobre sus actitudes, creencias y comportamientos. De esta manera se genera información a fondo sobre el tema de la investigación. Un beneficio del uso de esta técnica es que estimula un alto grado de interés y cooperación de parte de los participantes y da mayor confiabilidad a la información, debido a que es más difícil que un informante brinde datos irreales sin sentir la presión o corrección del grupo. Por tratarse de una técnica más informal que un grupo focal, ésta fue utilizada para conocer la perspectiva sobre la conservación de los recursos naturales por parte de las comunidades.

D. Patrones de uso del bosque por parte de los pobladores

a. Uso de leña

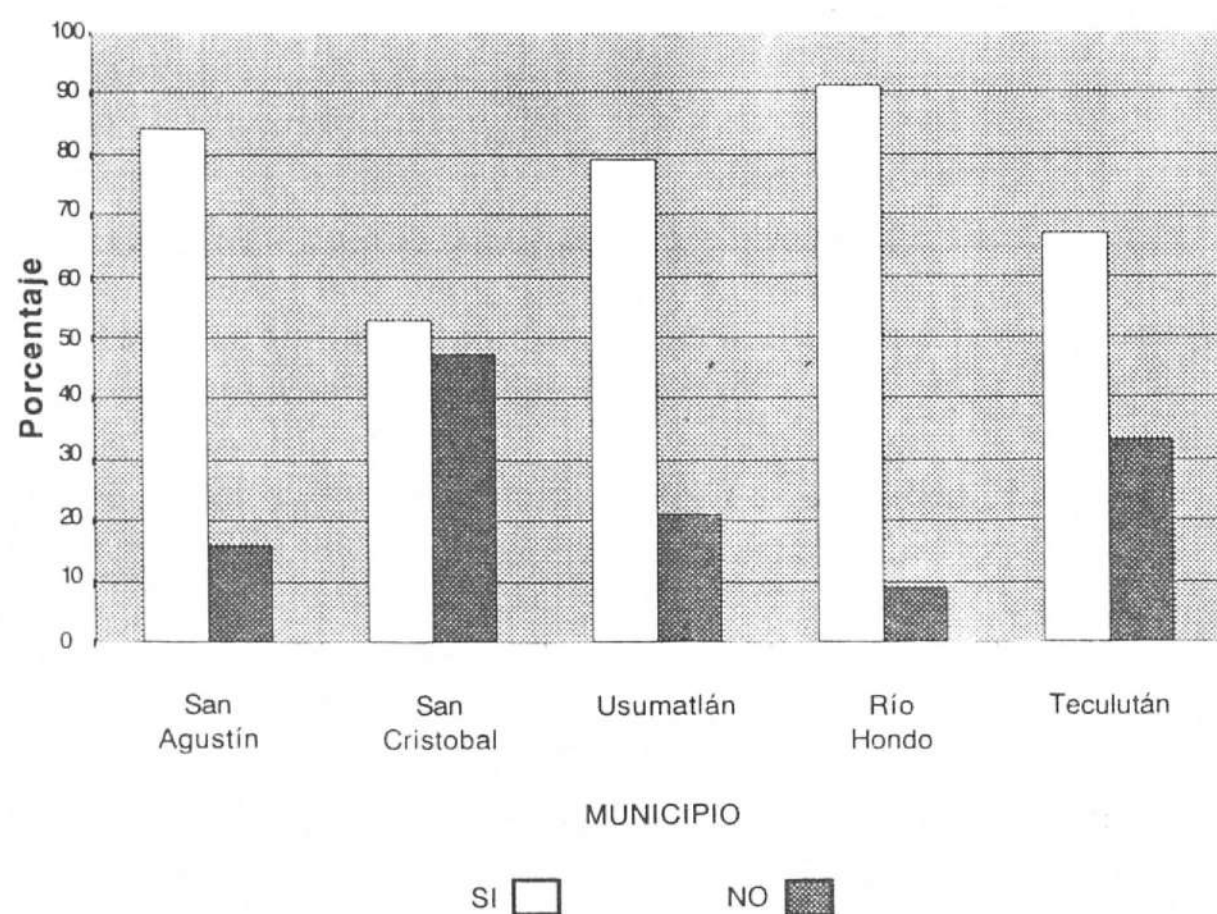
La mayoría de los pobladores de la región utiliza leña para cocinar. Sin embargo, los patrones de uso difieren entre los municipios ($\alpha < .01$, $V = .56$). Se observa un mayor uso de leña en San Agustín

y en Río Hondo y un menor uso en San Cristóbal y Teculután; el uso en Usumatlán es cercano al promedio para la región (ver tabla 2 y gráfica 1).

Tabla 2
Porcentaje de familias que usan leña para cocinar en el área del bosque seco:

	San Agustín	San Cristóbal	Usumatlán	Río Hondo	Teculután	Total
Si	84	53	79	91	67	76
No	16	47	21	9	33	24
Total	100	100	100	100	100	100

GRAFICA 1
FAMILIAS QUE USAN LEÑA



En las consultas con los pobladores y con los alcaldes se determinó que las especies más utilizadas para leña en todos los municipios son el yaje (*Leucaena diversifolia*), brasil (*Haematoxylon brasiletto*), flor amarillo (*Albizia sp.*), orotoguaje (*Acacia deamii*), aripín (*Caesalpineia velutina*) y zarza (*Mimosa platicarpa*). También se mencionó para Teculután el uso de nogal (*Cordia sp.*), robles (*Quercus spp.*), cactus (*Cactaceae*) y algunas latifoliadas. En todos los municipios se coincidió en que no se selecciona ninguna especie en particular sino se utiliza cualquier madera que esté disponible. En algunas comunidades grandes con más infraestructura, como Estancia de La Virgen y el Jute, se prefiere el uso de gas propano para cocinar. Dado que las comunidades de estas características se encuentran preferentemente en San Cristóbal, se percibe un patrón de uso distinto para este municipio.

A los informantes de los hogares que consumen leña se les preguntó el número de cargas que consumen al mes. El consumo medio de leña se estimó en 3.0 cargas al mes. En la tabla 3 se presentan los intervalos de confianza del 95% para el consumo de leña por municipio. El número de cargas consumidas por hogar al mes difiere significativamente ($\alpha < .01$) para San Cristóbal según Análisis de varianza y Prueba de la Mínima Diferencia Significativa LSD (ver apéndice 1). Los hogares en San Cristóbal utilizan aproximadamente la mitad de leña al mes que en las otras municipalidades. En las consultas con los pobladores y los alcaldes, se determinó que la leña en San Cristóbal se continúa utilizando casi sólo para cocinar frijoles y tortillas por cuestiones de tradición.

Tabla 3

Intervalos de confianza del 95% para el consumo mensual de leña en cargas en los hogares del bosque espinoso seco

Municipio	Promedio	No. Casos	Intervalo de confianza del 95 %	
			Mínimo	Máximo
San Agustín	3.5	121	3.0	4.0
San Cristóbal	1.5	73	1.0	1.9
Usumatlán	3.0	65	2.4	3.6
Río Hondo	3.8	45	3.0	4.6
Teculután	3.2	24	2.3	4.0
Región completa	3.0	328	2.7	3.2

Como medida de deforestación, se estimó la diferencia en el tiempo necesario para recolectar una carga leña ahora y hace diez años. Se trabajó bajo el supuesto que entre mayor sea la diferencia, mayor ha sido la deforestación. Esto obedecería a que los bosques donde se puede encontrar la madera estarían a mayor distancia de los hogares de los pobladores.

En cuanto al tiempo necesario para recolectar una carga de leña en estas fechas, no existe diferencia significativa entre las comunidades de cada municipio. Se puede estimar con un 95% de confianza que, de acuerdo a la percepción de los pobladores, este tiempo está entre 3 horas 18 minutos y 3 horas 49 minutos.

Igualmente, el tiempo necesario para recolectar la misma carga de leña hace diez años no difería significativamente de comunidad a comunidad. Sin embargo, en la percepción de los pobladores, este tiempo era considerablemente menor: únicamente entre 1 hora 45 minutos y 1 hora 55 minutos. El incremento ha sido significativo ($\alpha < .05$), aunque debe recordarse que éstos no son tiempos exactos sino estimaciones. A partir de esta información, se puede inferir que la deforestación ha afectado de forma similar el área de bosque espinoso seco de todos los municipios de la zona.

b. Subproductos del bosque

Existen algunos productos del bosque cuya extracción puede reportar alguna ganancia. Con excepción de las carnes de monte, estos productos están poco explotados en la zona. En el caso de las flores silvestres se aprecian ligeras diferencias en el patrón de uso en cada municipio ($\alpha = .01$, $V = .44$). Únicamente en las comunidades del bosque espinoso seco en los municipios de Teculután y Usumatlán se apreciaba una tendencia a recolectar flores silvestres. En Teculután las flores que se recolectan son bromelias, que ocasionalmente resultan decomisadas por los agentes de CONAP. Actualmente, existen dos pequeñas explotaciones comerciales: una en la Finca Constanza en Usumatlán y otra en la Aldea Santa Cruz en Río Hondo.

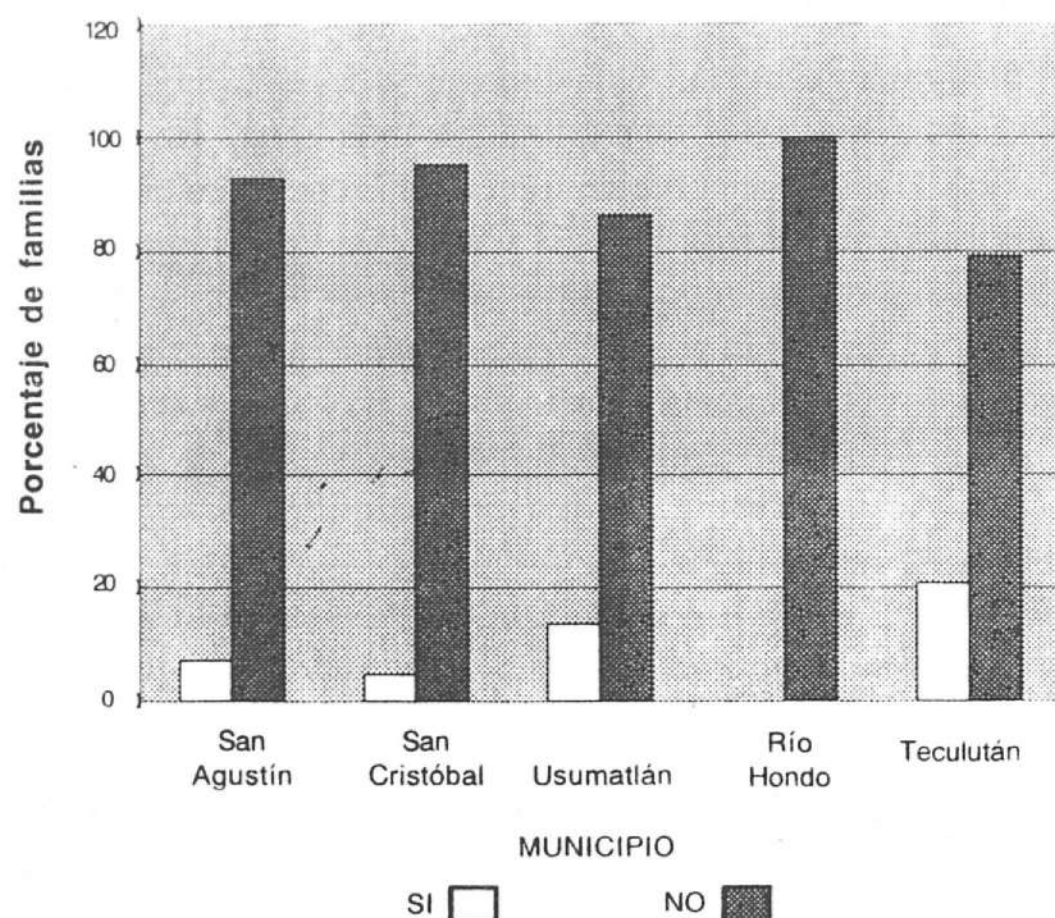
A continuación se presenta el porcentaje de personas que mencionaron recoger flores del bosque en cada municipio.

Tabla 4

Porcentaje de familias que recolectan flores del bosque espinoso seco

	San Agustín	San Cristóbal	Usumatlán	Río Hondo	Teculután	Región
Si	7	5	14	0	21	8
No	93	95	86	100	79	91
Total	100	100	100	100	100	100

GRAFICA 2
Obtención de flores en el bosque



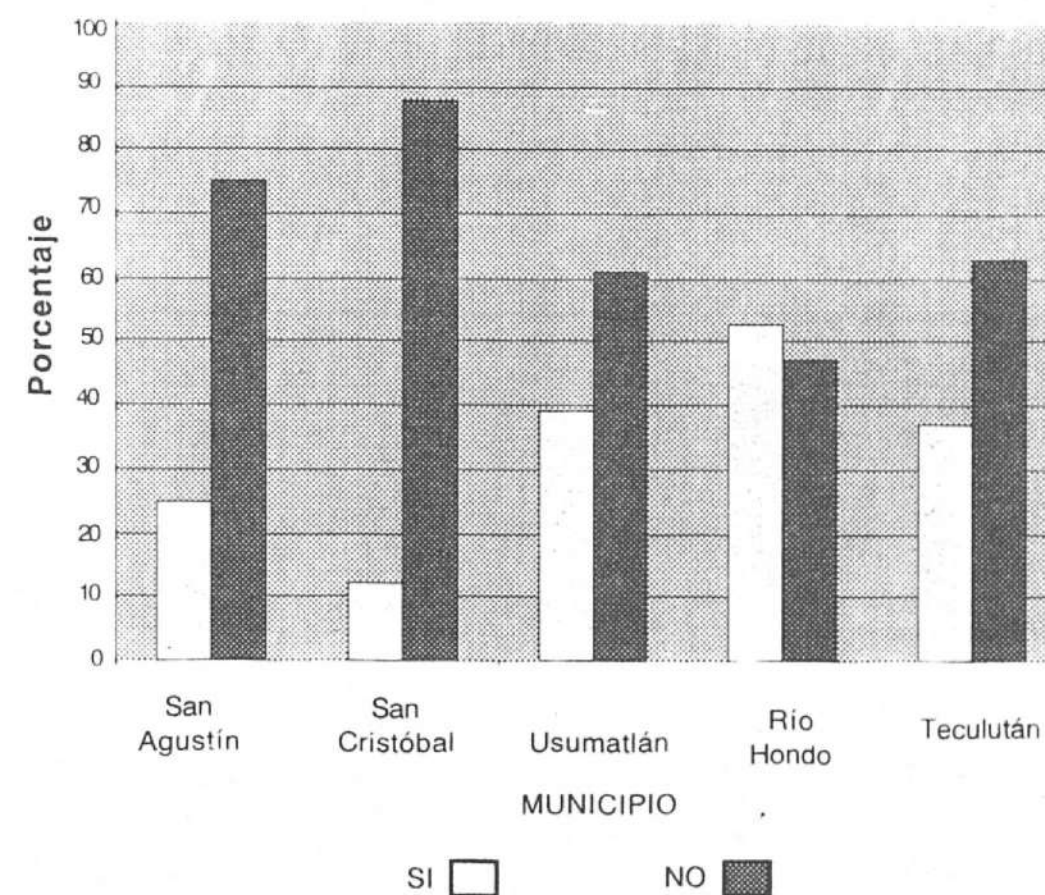
Se recoge muy poca fruta del bosque debido a que no son muchas las especies nativas que dan fruto. Refiriéndose a la siembra de frutas en el regadío, los pobladores afirman que esta actividad tradicional siempre ha traído buenos resultados tanto por la calidad como la cantidad que se cosecha. En estos regadíos y en los campos cultivados, los pobladores informaron que sí se les permite recoger fruta después de la cosecha; específicamente, en campos sembrados de melón y sandía.

Existen diferencias significativas a nivel de municipio en cuanto a la recolección de frutas ($\alpha < .01$, $V = .54$). Refiriéndose nuevamente tanto al bosque como al regadío y a las áreas cultivadas, el porcentaje de familias que recogen fruta varía desde 12% para San Cristóbal hasta 53% para Río Hondo. (Ver tabla 5 y gráfica 3)

Tabla 5
Recolección de frutas en áreas cultivadas
y en el bosque espinoso seco

	San Agustín	San Cristóbal	Usumatlán	Río Hondo	Teculután	Región
Si	25	12	39	53	37	30
No	75	88	61	47	63	60
Total	100	100	100	100	100	100

GRAFICA 3
Recolección de Fruta



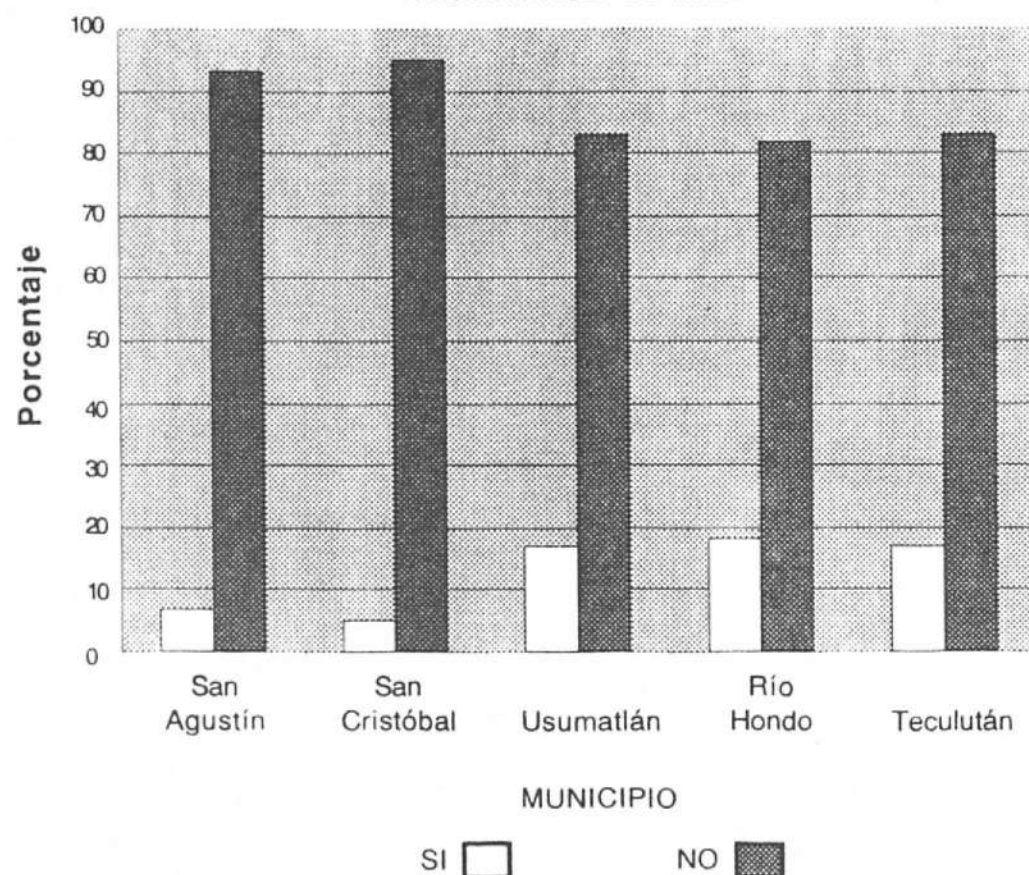
Aproximadamente el 10% de las familias en la región recolectan miel en el bosque. Existe una diferencia significativa en esta actividad entre los municipios ($\alpha = .04$, $V = .42$). La recolección de miel es más común en los municipios de Zacapa que en los de El Progreso (Ver tabla 6 y gráfica 4). Los pobladores indicaron que esta actividad se ha reducido debido a la desaparición de la abeja, causada por las trampas de atrapar moscas.

En consultas con los alcaldes municipales, se informó que las colmenas se utilizan en los campos de melón para la polinización de las flores. Puesto que hay más meloneras en Zacapa, es posible que la mayor recolección de miel provenga de estas colmenas.

Tabla 6
Recolección de miel en el bosque espinoso seco

	San Agustín	San Cristóbal	Usumatlán	Río Hondo	Teculután	Región
Si	7	5	17	18	17	10
No	93	95	83	82	83	90
Total	100	100	100	100	100	100

Gráfica 4
Recolección de Miel

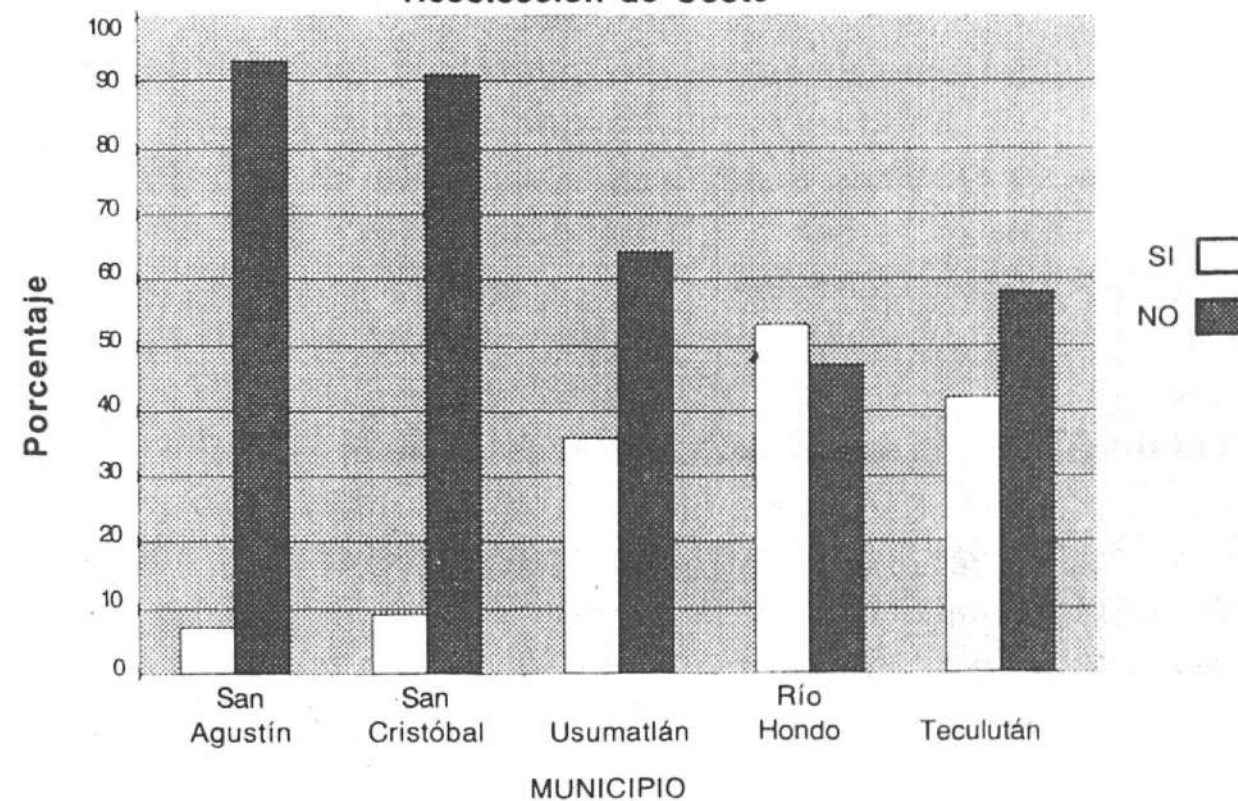


En el bosque seco y espinoso, no existen árboles de los que se pueda extraer ocote. Sin embargo, los pobladores del bosque seco y espinoso suben a la transición entre bosque seco y bosque de pino y encino para obtener este producto. Aparte del uso tradicional, en Nuevo Sunzapote, Río Hondo, el ocote es utilizado para la cocción de vasijas de barro. De acuerdo a lo informado por los alcaldes, el bosque de pino y encino se encuentra más próximo en los municipios de Río Hondo y Teculután. De ahí la diferencia significativa ($\alpha < .01$, $V = .66$) que se aprecia entre municipios (ver tabla 7 y gráfica 5).

Tabla 7
Recolección de ocote por parte de los habitantes del bosque espinoso seco

	San Agustín	San Cristóbal	Usumatlán	Río Hondo	Teculután	Región
Si	7	9	36	53	42	22
No	93	91	64	47	58	78
Total	100	100	100	100	100	100

Gráfica 4
Recolección de Ocote



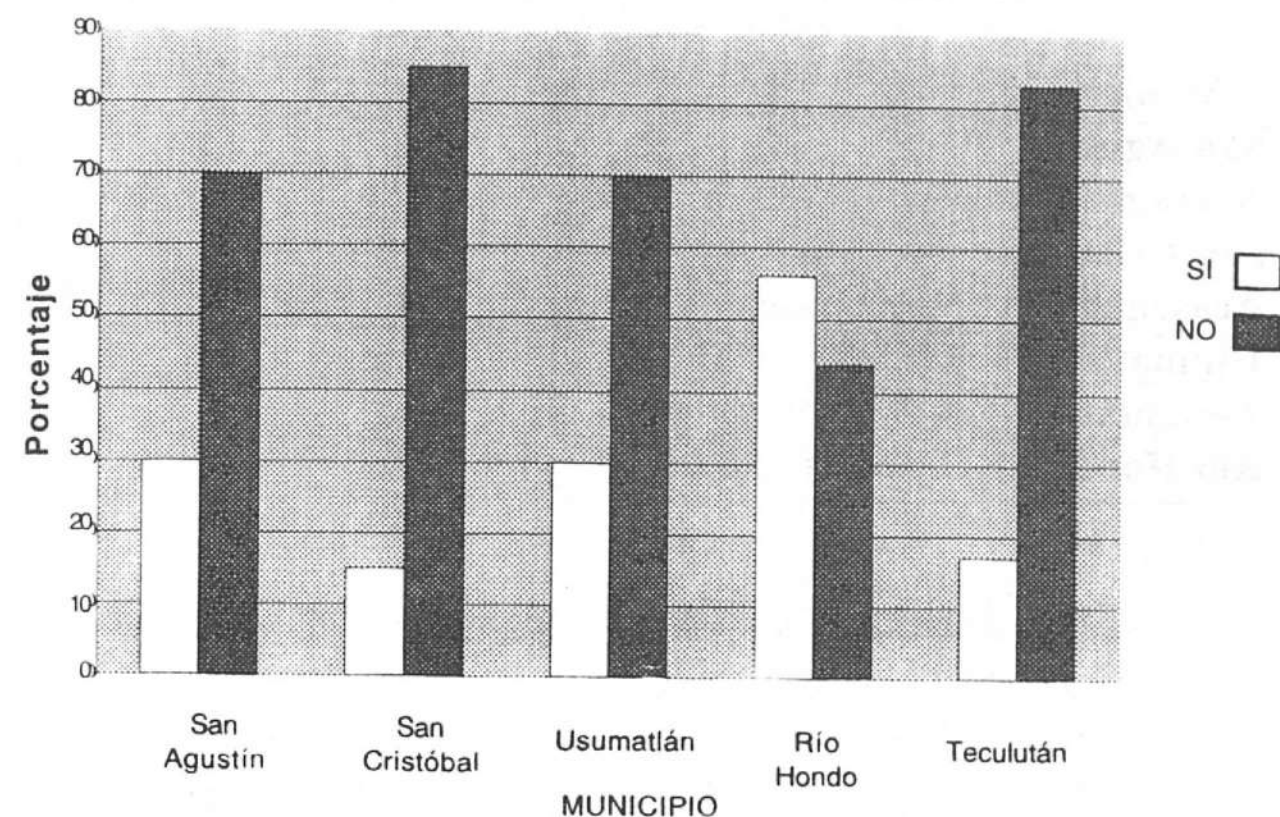
La cacería es una actividad muy popular en toda la región y aproximadamente el 29% de la población consume regularmente carnes de monte. Este deporte se practica tanto para obtener alimento como con fines recreativos. Entre las carnes de monte que prefieren los habitantes del bosque espinoso seco se encuentran el venado (*Odoncoileus virginianus*), el conejo (*Silviagus brasiliensis*), las palomas (*Columba livia* y *Columba spp.*), el tepezcuintle (*Agouti paca*), el tacuacín (*Didelphis sp.*), las iguanas (*Iguana iguana*) y las mazacuatas (*Columner constrictor*). En San Cristóbal Acasaguastlán se informó que la actividad había disminuido debido a la escasez de animales en el bosque. El municipio donde se practica más la cacería es Río Hondo, en donde un 56% de la población se dedica a esta actividad. Las autoridades municipales están conscientes que la cacería puede ser perjudicial para la biodiversidad y recomendaron que se regule por medio de vedas. Estas deberán tomar en cuenta las características biológicas de las especies y las necesidades de la población. Las diferencias entre municipios son significativas ($\alpha < .01$, $V = .53$) y se presentan en la tabla 8 y la gráfica 6.

Tabla 8

Consumo de carnes de monte por parte de los habitantes del bosque espinoso seco

	San Agustín	San Cristóbal	Usumatlán	Río Hondo	Teculután	Región
Si	30	15	30	56	17	29
No	70	85	70	44	83	71
Total	100	100	100	100	100	100

GRAFICA 6
Consumo de carnes de monte



Es importante notar que el 86% de los entrevistados que afirmó consumir las carnes de monte también informó que las conseguía en el bosque. Esto sugiere que muy pocas personas practican esta actividad como un medio para obtener ganancias y que por lo general, el producto de la cacería es para autoconsumo.

c. Extracción de madera y reforestación

La extracción de madera en los municipios del bosque espinoso seco se da principalmente en las transiciones a bosque de encinos y coníferas. El clima seco del área cercana al río Motagua favorece que se establezcan plantas de secado en la región y otras industrias forestales, tales como la fabricación de *plywood*, puertas de madera y muebles en general. En esta zona existen aserraderos que trabajan con madera proveniente de otros lugares. Algunos de los aserraderos más mencionados por los habitantes se presentan a continuación.

Tabla 9

Aserraderos mencionados por la población

Municipio	Aserraderos
San Agustín Acasaguastlán	Lignum, Mercantil El Rancho, Bolillos y Río Blanco
San Cristóbal Acasaguastlán	No mencionaron. Compran en Usumatlán y Río Hondo
Usumatlán	Maderas El Alto
Teculután	No mencionaron
Río Hondo	Maderas Quiché

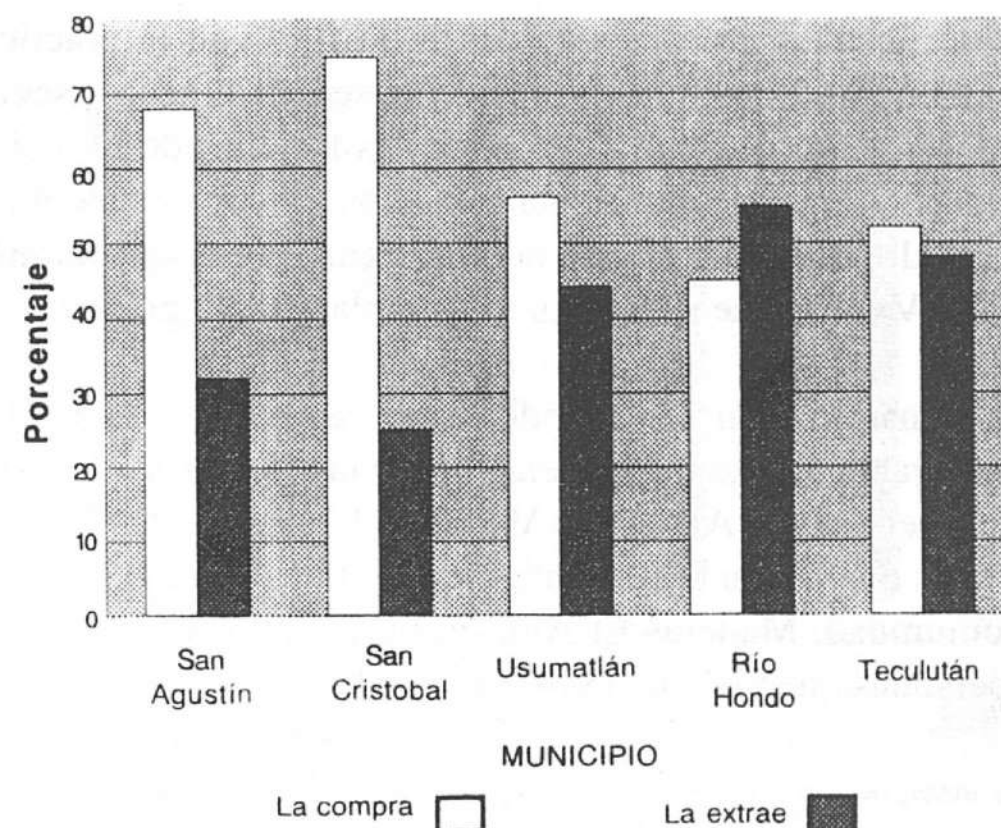
El 62% de las familias de la región compran la madera que necesitan para trabajos de construcción en los aserraderos cercanos a las comunidades. Unicamente se extrae madera del bosque para cercos y postes. Este patrón se observa en todos los municipios con excepción de Río Hondo, donde el 55% de la población extrae madera del bosque. Esta diferencia es significativa ($\alpha=.02$, $V=.45$) y se presenta en la tabla 10 y la gráfica 7.

Tabla 10

Porcentaje de familias que compran y extraen madera del bosque espinoso seco

	San Agustín	San Cristóbal	Usumatlán	Río Hondo	Teculután	Región
La compra	68	75	56	45	52	62
La extrae	32	25	44	55	48	38
Total	100	100	100	100	100	100

GRAFICA 7
Extracción y compra de madera



El 38 % de la población conoce de programas de reforestación en su comunidad o en lugares cercanos. Este porcentaje no varía significativamente entre los municipios. Las especies más utilizadas en estos programas son **nim** y **ficus** en el bosque seco, y **pino** en las áreas de transición a bosques de coníferas y encinos.

Todas las municipalidades participan en algún proyecto de esta naturaleza, usualmente en colaboración con alguna institución gubernamental o no gubernamental. Entre las instituciones mencionadas se encuentran: Proforestal, Defensores de la Naturaleza, Maderas El Alto y El Programa Mundial de Alimentos. La municipalidad de Teculután informó haber reforestado aproximadamente 80 hectáreas con **nim**, **aripín**, **madre cacao** y **zapotón**. Por su parte, la municipalidad de San Cristóbal reforesta aproximadamente 4 caballerías de **pino** en tierras municipales que se encuentra en Usumatlán.

d. Ecoturismo

En las consultas con los alcaldes se afirmó que la práctica del ecoturismo no es común en el bosque seco. De hecho, según las respuestas a la consulta, el 96 % de las familias de la región no conocen un lugar donde las personas que practican el ecoturismo puedan alojarse. Las diferencias son significativas por municipio ($\alpha=.02$, $V=.41$) y se presentan en la tabla 10 y la gráfica 8.

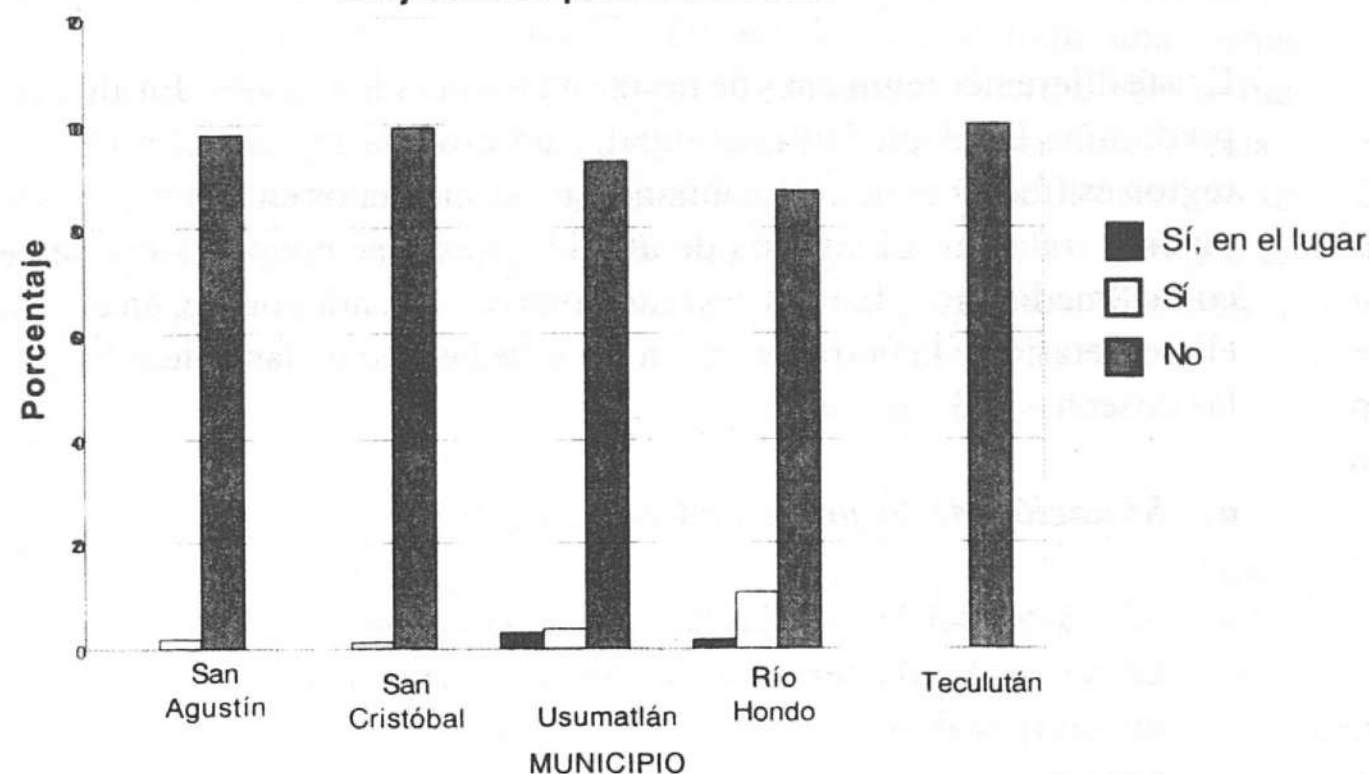
En Usumatlán y en Río Hondo se ubicaron dos y una vivienda respectivamente, donde pueden alojarse las personas que visiten el bosque seco. En la Aldea Los Vados de Usumatlán han observado personas que hacen ecoturismo, pero la mayoría no pernoctan en la comunidad. Maderas El Alto proporciona dos *bungalow* para las personas que visitan el bosque.

Tabla 11

Porcentaje de familias que conocen alojamiento para la actividad de ecoturismo en el bosque espinoso seco

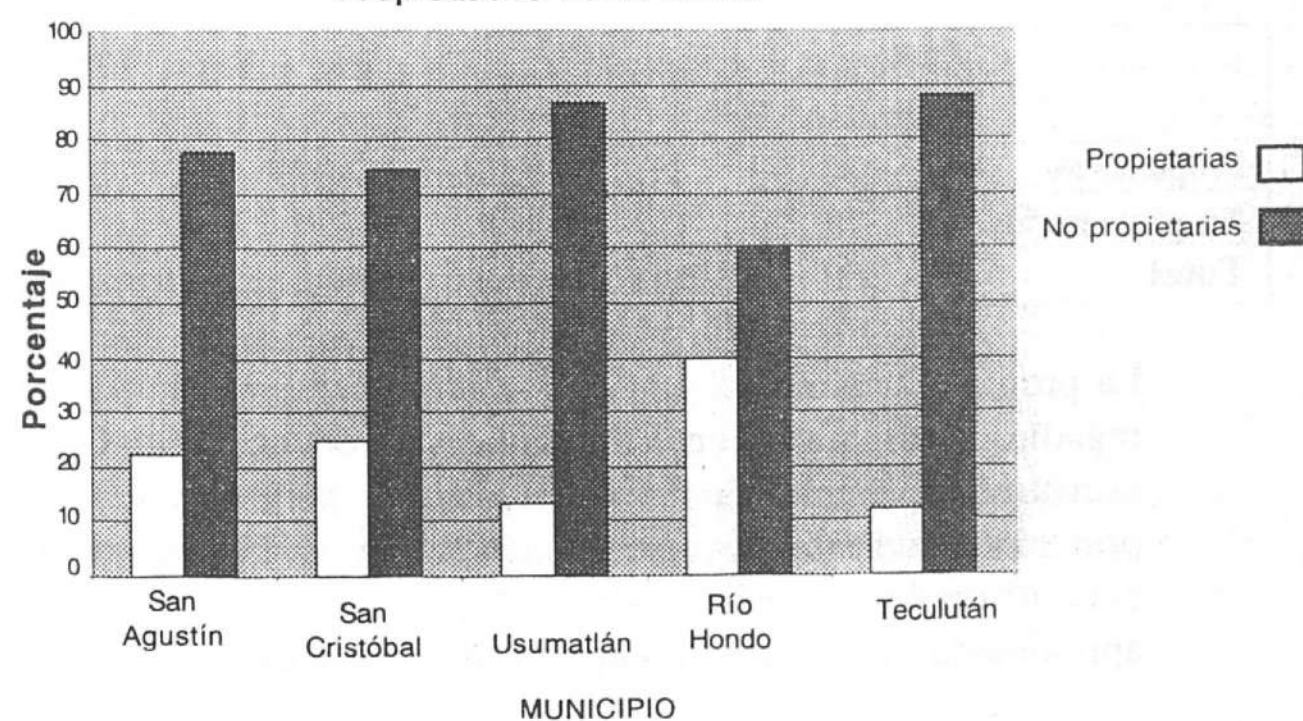
	San Agustín	San Cristóbal	Usumatlán	Río Hondo	Teculután	Región
Sí, en el lugar	0	0	3	2	0	1
Si	2	1	4	11	0	3
No	98	99	93	87	100	96
Total	100	100	100	100	100	100

GRAFICA 8
Alojamiento para ecoturismo



Durante la consulta con las autoridades municipales se mencionaron como otras posibilidades para el turismo tanto natural como cultural, las iglesias coloniales de San Agustín, San Cristóbal y Río Hondo y el sitio arqueológico de Guaytán. Otros atractivos turísticos podrían ser la cerámica tradicional en Teculután y Río Hondo.

GRAFICA 9
Propiedades de la Tierra



E. Tenencia de la tierra, movilidad y mercado de las comunidades

Existe diferentes regímenes de tierra en las municipalidades. En algunas predomina la propiedad municipal y en otras la privada. En toda la región es frecuente que los habitantes no sean dueños en la tierra donde viven y trabajan. El sistema de arrendamiento se conoce localmente como "mediantes". Este es descrito como un arrendamiento, en el cual el propietario de la tierra recibe un 50 % de las ganancias obtenidas por las cosechas del trabajador.

a. Situación de la propiedad de la tierra

Alrededor del 23 % de las familias de la región vive en tierra propia. El resto alquila terrenos, ya sean propiedad de particulares o municipalidad. En todos los municipios, de acuerdo a las percepciones de los autoridades municipales, la mayoría de los propietarios de tierra son locales. Existe una ligera diferencia significativa ($\alpha=.03$, $V=.45$) en Río Hondo: el 40 % de las familias que viven en el bosque seco son propietarios de la tierra que trabajan.

Tabla 12

Porcentaje de familias que son propietarias de la tierra que trabajan en el bosque espinoso seco

	San Agustín	San Cristobal	Usu matlán	Río Hondo	Tecu lután	Región
Propietarias	22	25	13	40	12	23
No propietarias	78	75	87	60	88	77
Total	100	100	100	100	100	100

La propiedad municipal en San Agustín ocupa principalmente el regadío, aproximadamente 80 caballerías documentadas en dos escrituras antiguas. En San Cristóbal es muy escasa y se da principalmente para proyectos habitacionales; su bosque municipal está ubicado en terrenos del municipio de Usumatlán y aproximadamente otras 16 caballerías, en la aldea San Luis. Río

Hondo tiene poca propiedad municipal -dos caballerías no cultivables sólo aptas para vivienda- Por último, Teculután tiene una forma peculiar de tenencia de tierra que obedece a que antiguamente fue una finca. De acuerdo con las autoridades municipales, una cantidad cercana al 90 % del terreno es propiedad municipal. El terreno se arrienda por tiempo indefinido bajo una cuota que no siempre es cobrada. Los habitantes son propietarios de las mejoras y construcciones que hacen en el terreno, pero no de la tierra.

b. Apego a la tierra

En las consultas con los pobladores y con las autoridades municipales se preguntó acerca del mercado de tierra. En general, se puede afirmar que la compra y venta de tierras en la región es poco frecuente. Con la excepción de Río Hondo, no es frecuente que se comercie la tierra en la región.

En San Agustín Acasaguastlán se da muy poca compra y venta de tierras; de acuerdo con las autoridades municipales, esto se debe a que nadie desea comprar tierra seca. En San Cristóbal, la mayoría de compras y ventas de tierra son de viviendas. El alcalde de Usumatlán mencionó que es muy raro la venta de tierras y que la mayoría de personas ocupan los terrenos que han sido de su familia por generaciones. El régimen de tenencia de tierra de Teculután no favorece el comercio de tierra. A diferencia de los anteriores, en Río Hondo hay terrenos a la venta y un precio usual es de Q15,000.00 por manzana.

F. Uso de la tierra en las comunidades

a. Uso del suelo

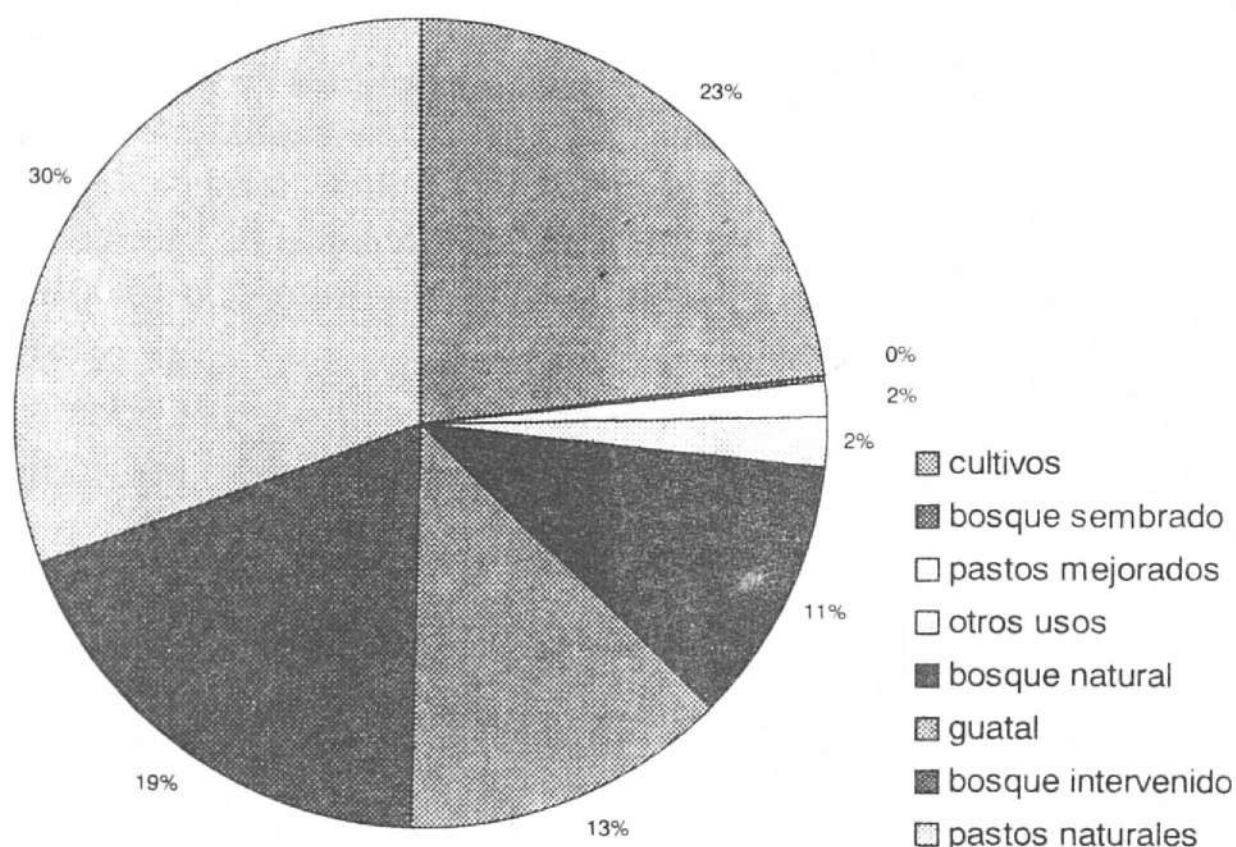
La siguiente tabla se obtuvo a partir de factores multiplicativos que se desarrollaron para cada comunidad y de la información de encuesta.

Tabla 13.

Uso del suelo de las familias que viven en el bosque seco y espinoso

Uso del suelo	Porcentaje
Cultivos	23%
Bosque sembrado	menos de 1%
Pastos mejorados	2%
Otros usos	2%
Bosque natural	11%
Guatal	13%
Bosque intervenido	19%
Pastos naturales	30%
Total	100%

GRAFICA 11
Uso del Suelo



b. Principales cultivos

Tabla 14

Principales cultivos por municipio en el bosque seco espinoso

Municipio	Cultivos
San Agustín Acasaguastlán	Caña, frijol, tomate, tabaco, maíz, frutas (regadío) y limón
San Cristóbal Acasaguastlán	Melón, pepino, papaya y tabaco
Usumatlán	No hay regadío y se siembra sandía, melón, papaya, pepino, tomate y maíz, tabaco y chile, uva, limón
Río Hondo	Pomela (toronja), guayaba, mango, caña, nance, lima, melón, sandía, cebollín, pepino y uva
Teculután	Uva, maíz, frijol, chile pimiento, tabaco y melón

El tabaco ha bajado porque las tabacaleras requieren menos producto. El melón se cultiva para vender en el extranjero, así como el pepino y la sandía. El limón se deshidrata y se envía al extranjero y según las autoridades municipales de San Cristóbal, posiblemente sea el ingreso más importante de los pobladores.

G. Desastres naturales

La región de oriente ha sido una de las región más afectada por los desastres naturales, tales como la sequía y desertificación, la tormenta tropical Mitch y los incendios forestales durante los meses de verano. Los desastres perjudican tanto al ambiente como al desarrollo de las comunidades. La consiguiente pérdida económica es perjudicial para el nivel de vida de las personas.

a. Incendios forestales

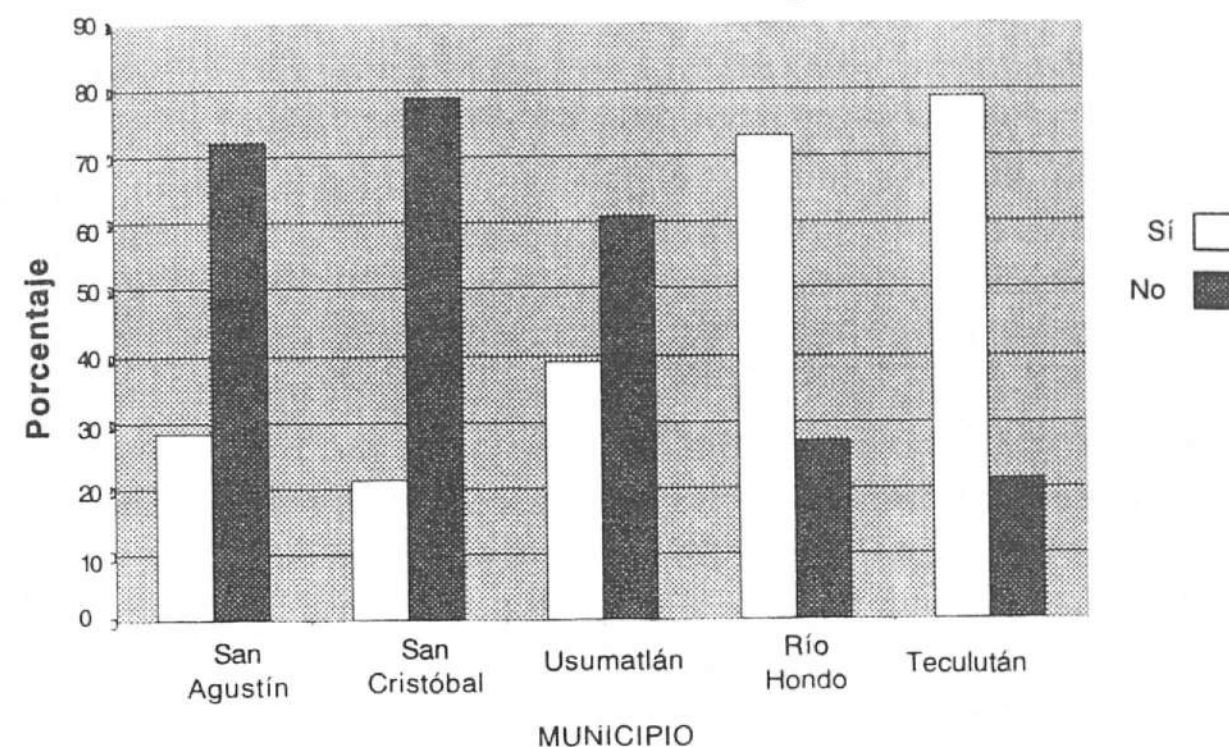
Existe una diferencia significativa ($\alpha < .01$, $V = .64$) en el número de familias que reportaron haber observado incendios forestales en la región. Las familias de Teculután y Río Hondo reportaron haber observado más incendios que las de otros municipios. El alcalde de Río Hondo informó que muchos incendios son iniciados por personas que recolectan ocote.

Durante 1998 y 1999, en San Agustín Acasaguastlán hubo varios focos de fuego que fueron controlados. En San Cristóbal se destruyeron 2 manzanas por incendios no controlados, en ambos municipios esta labor se hace con las comunidades y municipalidad. En Usumatlán todos colaboran por la comunidad. En Teculután, se quemaron 1000 hectáreas antes de que los incendios fueran controlados; allí actúan conjuntamente el ejército, los bomberos, la municipalidad, y los vecinos. En Río Hondo hubo 14 focos que fueron controlados por un comité integrado por la municipalidad, bomberos y comunidades debidamente comunicados por radio.

Tabla 15
Porcentaje de familias que observaron incendios forestales en el bosque espinoso seco

	San Agustín	San Cristóbal	Usumatlán	Río Hondo	Teculután	Región
Si	28	21	39	73	79	39
No	72	79	61	27	21	61
Total	100	100	100	100	100	100

GRAFICA 10
Incendios forestales en la región



b. Daños causados por el huracán Mitch

El 39 % de las familias de la región informó que fue afectada durante la tormenta tropical Mitch, en el año 1997, aunque la mayoría de los daños ocurrieron en comunidades que están más arriba del bosque espinoso.

Tabla 16
Principales daños causados por el huracán Mitch

Municipio	Daños causados por el huracán Mitch
San Agustín Acasaguastlán	Terrenos inundados, destrucción del sistema de riego y agua potable.
San Cristóbal Acasaguastlán	Terrenos inundados.
Usumatlán	Terrenos inundados, destrucción del sistema de riego y agua potable, deslaves.
Río Hondo	Destrucción de puentes, inundación de terrenos, destrucción de obras de infraestructura para riego y agua potable, ganado ahogado y destrucción de 70 casas.
Teculután	Inundaciones y destrucción de obras de infraestructura para riego y agua.

H. Perspectiva de la población hacia la conservación de los recursos

a. *Perspectiva sobre la conservación de los recursos naturales*

Durante las entrevistas con las autoridades municipales hubo diferentes puntos de vista. En San Agustín se mencionó que los Comités pro mejoramiento y las alcaldías auxiliares trabajan concienciando a la población en torno a este tema. Se opinó que en general la población tiene una buena actitud hacia la conservación de los recursos. Por el contrario, en San Cristóbal hay grupos dentro de la población que están en desacuerdo con las prohibiciones del uso de algunos recursos, en particular la madera. Este desacuerdo ha llevado a algunos a desconfiar del discurso conservacionista. En Usumatlán las comunidades apoyan la conservación de los recursos desde un punto de vista tradicional. Los habitantes de estas comunidades favorecen la conservación por su apego al bosque y se oponen a cambios que afecten el ecosistema.

Durante el Taller, el grupo trató el tema de la conservación de los recursos. Para ellos la conservación consiste en proteger las especies de flora, fauna, y las fuentes de agua. Los participantes están conscientes de que el bosque espinoso y seco tiene características únicas que deben ser conservadas.

Se subrayó la importancia de proteger las fuentes de agua y su calidad. En opinión de los pobladores, por la falta de aguas había disminuido la calidad de las frutas, se había reducido la diversidad de aves y el rendimiento de las cosechas de maíz.

Durante el mismo taller se hizo referencia sobre la importancia de la leña como fuente de energía. Este recurso se extrae del bosque y cada año es más escaso. Este dato es consistente con el resultado de la encuesta anterior, presentada en la tabla 3.

Los participantes comentaron sobre la dificultad económica de introducir estufas de gas en la mayoría de los hogares de la

población; principalmente debido a que su ingreso no les permite acceder a esta otra fuente de energía. Aunque se conocen proyectos donde se ha implementado el uso de estufas ahorradoras de leña y de gas, la población no acepta fácilmente estos cambios.

Algunos de los participantes mencionaron su preocupación por la desaparición de algunas especies, como lengua de vaca y por la introducción de especies exóticas, como el nim. Sin embargo, dentro del mismo grupo hubo contradicción en este punto ya que, de acuerdo a otros participantes, las nuevas especies dejan beneficios económicos, medicinales o alimenticios. Se mencionó el beneficio económico del limón y el melón, ya que crean puestos de trabajo.

Otro sistema que ya tiene historia en el área es el regadío, del cuál se obtienen varias frutas y hortalizas. Esta práctica favorece la sustitución de especies silvestres por otras que producen mayores beneficios económicos. Según los participantes, aunque la conservación es importante, no debe interferir con el regadío que aumenta el valor a la tierra y mejora el nivel de vida de la población.

En lo que se refiere al recurso forestal, los participantes lamentan la extracción indiscriminada de madera del bosque. Opinaron que para evitar esto, se deberían hacer cumplir las leyes y subir la cuota de las multas.

En un momento de la discusión se les preguntó su opinión acerca de convertir sistemas que siempre han sido extensivos (como el ganado) a sistemas intensivos. La reacción fue negativa ante la propuesta, puesto que desde hace cientos de años ellos han llevado un sistema extensivo, sobre todo para el ganado, que para su buen crecimiento necesita de grandes áreas para pastar.

b. *Perspectiva sobre áreas protegidas*

En lo que respecta al tema de áreas protegidas, los participantes opinaron que, en general, el cambio hacia la protección ha sido un

beneficio; aunque durante la discusión mencionaron que en sus comunidades muchas personas no lo creen así manifestaron que en las áreas protegidas, la protección ha sido legal formal y no real. Respecto a la protección de la Sierra de las Minas el beneficio ha sido para todos, ya que se ha frenado la extracción de madera. También piensan que la extracción de recursos dentro de las áreas es buena, pero siempre que se reforeste, o se haga de forma sostenible, y creen que las concesiones son un buen incentivo para la comunidad.

Durante la discusión se les preguntó qué opinaban “si ellos tuvieran que proteger el área”. La reacción fue en primer lugar que no, porque es responsabilidad de las municipalidades; agregan que tienen otras ocupaciones, por lo que se dedujo que para ellos proteger un área no trae beneficio económico.

c. Opinión sobre instituciones relacionadas con la conservación y las áreas protegidas

Durante la discusión acerca de las instituciones que laboran en el área, fueron ellos quienes mencionaron algunas y el moderador propuso que se opinara sobre otras instituciones. A continuación se presentan los resultados.

Tabla 17
Opinión de los pobladores sobre instituciones relacionadas con el ambiente

Institución	Opinión de los participantes
CONAP	Casi no tiene presencia.
CONAMA	No es operativa, no responde a las peticiones que se le presenta.
INAB	Sólo ayuda a los empresarios y no protegen. En unos municipios se le conoce como entidad que se dedica a la conservación.
Municipalidades	A veces trabajan bien, pero generalmente no dan seguimiento a los proyectos cuando hay cambio de autoridades.
Fundación Defensores de la Naturaleza	La población conoce su trabajo en conservación y protección del medio ambiente. Ayudan a la protección, proporcionan capacitación a las comunidades. Se les ve involucrados en cuestiones políticas porque critican las municipalidades y otras autoridades. La población desconoce sobre el papel de los guardarrrecursos. Por otra parte, hay gente que no cree en su labor. También hay personas que piensan que son responsables de las natu-prohibiciones al uso de los recursos naturales.
ASIMI	Entidad dedicada a la conservación con sede en Teculután. Fue mencionada por los alcaldes.

Los participantes en el taller mencionaron la presencia de otras instituciones como MAGA, INFOM, FIS, PRODECODI, Maderas El Alto, AGRIFRESCO y Maderas Tropicales.

I. Conclusiones y recomendaciones para la toma de decisiones respecto a la forma de establecer áreas de protección en la zona.

a. Conclusiones

- ♦ La mayoría de los pobladores de la región utiliza leña para cocinar. Sin embargo, los patrones de uso difieren entre los municipios. Se observa un mayor uso de leña en San Agustín y Río Hondo y un menor uso en San Cristóbal y Teculután; en Usumatlán, el uso es cercano al promedio de la región.
- ♦ El consumo medio de leña en la región es de 3 cargas al mes por familia.
- ♦ Recolectar flores silvestres es más común en las comunidades del bosque espinoso seco, en los municipios de Teculután y Usumatlán.
- ♦ Se recoge muy poca fruta silvestre.
- ♦ Río Hondo es el municipio donde más fruta se recoge por parte de la población del bosque espinoso seco.
- ♦ La recolección de miel es más común en los municipios de Zacapa que en los de El Progreso.
- ♦ Los pobladores del bosque seco y espinoso suben a la transición entre el bosque seco, y bosque de pino y encino para obtener ocote.
- ♦ La cacería es una actividad muy popular en toda la región y aproximadamente el 29 % de la población consume regularmente carnes de monte.
- ♦ El municipio donde más se practica la cacería es Río Hondo, en donde el 56 % de la población se dedica a esta actividad.

- ♦ La extracción de madera en los municipios del bosque espinoso seco se da principalmente en las transiciones a bosque de encinos y coníferas.
- ♦ El 62% de las familias de la región compran la madera que necesitan para trabajos de construcción en los aserraderos cercanos, únicamente se extrae madera del bosque para cercos y postes.
- ♦ El municipio donde existe diferencia sobre este patrón es Río Hondo, en donde el 55 % de la población extrae madera del bosque.
- ♦ El 38 % de la población conoce de programas de reforestación en su comunidad o en lugares cercanos. Este porcentaje no varía significativamente entre los municipios.
- ♦ En el bosque espinoso seco no es común la práctica del ecoturismo; el 96% de las familias de la región no conocen un lugar donde las personas que lo practican puedan alojarse.
- ♦ Alrededor del 23 % de las familias de la región viven en tierra propia. El resto alquila terrenos ya sea propiedad de particulares o de la municipalidad.
- ♦ La compra y venta de tierras en la región es poco usual, con excepción de Río Hondo.
- ♦ Los incendios son más frecuentes en Teculután y Río Hondo.

b. Recomendaciones

Muchas de las recomendaciones fueron dadas por los participantes que asistieron al Taller participativo.

- ♦ Hacer conciencia y proponer otra alternativa al uso de leña como fuente de energía. Los beneficios generados serían para el ambiente, la salud de las mujeres que cocinan y el ahorro en tiempo para su recolección en el campo.

- ♦ Proponer vedas de caza según las características biológicas de las especies y las necesidades de la comunidad. Este trabajo podría ser realizado por las municipalidades.
- ♦ Fomentar la participación y la educación por parte de la comunidad para la protección de diferentes áreas.
- ♦ Promover la actividad del ecoturismo en la región y la participación activa de las comunidades.
- ♦ Impartir capacitación a las comunidades del bosque espinoso y seco para convertir sistemas extensivos en intensivos.
- ♦ Facilitar la comunicación y crear redes de trabajo entre los administradores del área protegida, las autoridades municipales y la comunidad para conocer las necesidades de todos los sectores, y trabajar para el beneficio de la comunidad y las áreas en protección.
- ♦ Coordinar con los CODEUR, las municipalidades, los comités promejoramiento y la comunidad, todos los proyectos que se propongan en las áreas protegidas.

J. Literatura citada

Dirección General de Investigación. 1997. **Impacto de diferentes sistemas de producción en la biodiversidad de las zonas semiáridas de Guatemala.** Universidad de San Carlos de Guatemala. 72 p.

Rodríguez, F. 1996. **Diccionario Municipal de Guatemala.** Guatemala: Instituto de Estudios de Capacitación Cívica. 253p.



Asociación de Investigación y
Estudios Sociales (ASIES),
Guatemala, C.A.

ASIES es una entidad de servicio, privada y no lucrativa, orientada a la reflexión, la investigación científica y el análisis de la realidad nacional. Trata de estimular la participación ciudadana en los procesos de búsqueda e implementación de soluciones concretas para la problemática del país.

Surgida en 1979 y fundada en 1982, la Asociación de Investigación y Estudios Sociales -ASIES- adquirió personalidad jurídica mediante Acuerdo Gubernativo número 608-88, del 2 de agosto de 1988.

Fines:

- Llevar a cabo investigaciones y análisis de la realidad política, económica-social y cultural del país.
- Promover el estudio, discusión y reflexión sobre los problemas nacionales y sobre aquellos problemas internacionales que afecten al país.
- Contribuir a la formación permanente de los asociados, mediante el enriquecimiento de su caudal de conocimientos científicos.

Funciones:

- Constituir un foro nacional de reflexión y discusión de los fenómenos socio-políticos, económicos, ambientales y culturales que conforman la problemática guatemalteca, mediante la organización de actividades públicas y privadas.
- Mantener relaciones de intercambio y cooperación con entidades públicas y privadas de carácter cultural y científico, tanto nacionales como internacionales.
- Contribuir a la formación de los ciudadanos mediante la difusión de los resultados de sus trabajos de investigación y de análisis de la realidad nacional.

ASSOCIATION FOR SOCIAL RESEARCH AND STUDY -ASIES-

ASIES is a private, non-profit service and cultural entity, dedicated to promote reflexive study, scientific research and analysis of Guatemalan reality. It tries to stimulate the search and implementation of concrete solutions to the country's problems, encouraging citizen participation.

Born in 1979 and founded in 1982, the Association of Social Research and Study -ASIES- acquired its juridical personality by Government Decree No. 608-88, dated August 2nd., 1988.

Purposes

- Carry out research studies and analysis of the political, socioeconomic and cultural situation of Guatemala.
- Promote study, discussion and reflection on national problems, and on those international problems that affect the country.
- Contribute to the permanent qualification of its associates, constantly increasing their scientific knowledge.

Functions

- Constitute a national forum for the discussion and reflection on the various aspects of the Guatemalan reality -socioeconomic, cultural, political and others- through the organization of diverse activities, both private and public.
- Maintain constant exchange and cooperation relations with the public and private cultural and scientific entities.
- Constantly improve the formation of Guatemalan citizens, through the publication and diffusion of the results obtained in its research studies and its analysis of national reality.