

221
291



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

“LOS RECURSOS FORESTALES DE CHIAPAS
Y SU INDUSTRIALIZACION
DESCRIPCION, PROBLEMAS Y ALTERNATIVAS.
(1983 - 1988)

T E S I S

Que para obtener el título de
LICENCIADO EN ECONOMIA

por



JORGE ALFREDO CASTAÑON GONZALEZ

Asesor de Tesis: Lic. MANUEL LOPEZ DE LA PARRA

México, D. F.

1990

TESIS CON
FALSA FE ORGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

LOS RECURSOS FORESTALES DE CHIAPAS Y SU INDUSTRIALIZACION:
DESCRIPCION, PROBLEMAS Y ALTERNATIVAS.

1. ANTECEDENTES

(INTEGRACION FORESTAL DEL ESTADO A LA NACION, SU ORIENTACION
HISTORIA, INTERVENCION DEL ESTADO EN LA INDUSTRIALIZACION, -
ESTADO DEL APROVECHAMIENTO, EXPLOTACION, INDUSTRIALIZACION Y
COMERCIALIZACION DE LA MADERA HASTA 1983).

2. REGIONALIZACION FORESTAL

2.1 REGIONALIZACIONES ADOPTADAS.

2.2 REGIONALIZACION DEL PROGRAMA FORESTAL.

2.3 REGION SIERRA CENTRAL.

2.4 REGION SELVA LACANDONA

2.5 REGION SIERRA MADRE.

3 CUANTIFICACION DE LOS RECURSOS

3.1 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS.

3.2 DISTRIBUCION DE LOS RECURSOS FORESTALES
SELVA LACANDONA Y LLANURAS DEL MONTE
SIERRA CENTRAL Y SIERRA MADRE
DEPRESION CENTRAL Y LLANURA COSTERA

3.3 APROVECHAMIENTOS Y PRODUCCION

3.4 AREAS DE RESERVA ECOLOGICA.

4. DINAMICA DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL.

4.1 PRODUCCION MASEABLE Y NO MASEABLE

4.2 PRODUCCION FORESTAL DE AUTOCONSUMO

- 4.3. CRISIS ECONOMICO DE LAS EMPRESAS FORESTALES.
- 4.4. CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA PRODUCCION.
- 4.5. PROGRAMAS GUBERNAMENTALES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.
- 4.6. RENTABILIDAD DE LA INDUSTRIA FORESTAL.

5. INDUSTRIALIZACION DE LA MADERA.

- 5.1. LOCALIZACION Y ORIENTACION DE LA INDUSTRIA.
- 5.2. PAPEL DEL ESTADO (CONFO Y COPOLASA).
- 5.3. INTEGRACION DE UNA EMPRESA.
- 5.4. INCREMENTO DE LA INDUSTRIALIZACION 1966-1967.
- 5.5. PARTICIPACION DEL TRABAJO Y VOLUMENES DE EMPLEO.
- 5.6. APOYO CREDITICIO AL SECTOR FORESTAL.

6. COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS FORESTALES.

- 6.1. REGIONES, ESPECIES Y PRODUCTOS TERMINADOS.
- 6.2. MECANICA DE LA COMERCIALIZACION.
- 6.3. MERCADOS Y DESTINOS DE LA PRODUCCION
- 6.4. VALOR DE LA PRODUCCION.

7. PARTICIPACION DEL ESTADO EN LA PRODUCCION NACIONAL.

- 7.1. EN EL AMBITO DE SUS RECURSOS.
- 7.2. INDUSTRIA Y PRODUCCION FORESTAL.

8. APRENDIZAJE

- 8.1. AMBECIMIENTO INDUSTRIAL FORESTAL
- 8.2. MADERA ASERRADA
- 8.3. TABLEROS.
- 8.4. CELULOSA
- 8.5. FINLANDIA
- 8.6. SUECIA.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

INTRODUCCION

- LA INDUSTRIA FORESTAL EN CHIAPAS ES RUSTICA Y DE BAJA TECNOLOGIA, SIN EMBARGO ES LA REPRESENTANTE MAS DIFUSIDA, DESARROLLADA E IMPORTANTE DEL INCIPIENTE SECTOR INDUSTRIAL DE LA ECONOMIA CHIAPANECA.
- HASTA LA FECHA ES PRACTICAMENTE IMPOSIBLE CONTAR CON UN ESTUDIO EXHAUSTIVO SOBRE LAS POTENCIALIDADES DEL RECURSO, LAS CARACTERISTICAS DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES Y LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS Y TECNOLOGICAS DE LA PLANTA INDUSTRIAL. NO SE HAN EMPRENDIDO ESTUDIOS SOBRE ESTA ACTIVIDAD ECONOMICA QUE PROVEE DE INGRESOS Y SATISFACTORIOS A UNA BUENA CANTIDAD DE FAMILIAS RURALES Y URBANAS; TAMBIEN HA INFLUIDO EN ESTA SITUACION, LA DEFICIENTE CAPTACION Y SISTEMATIZACION DE INFORMACION POR PARTE DE LAS INSTITUCIONES PUBLICAS, SOCIALES Y PRIVADAS RELACIONADAS CON ESTA INDUSTRIA.
- LAS PROPIAS EMPRESAS MADERERAS, SILVICOLAS O FORESTALES Y LAS DEPENDENCIAS DEL SECTOR AGROPECUARIO, SON DIRECTAMENTE LAS RESPONSABLES DE ESTE DESCONOCIMIENTO TANTO POR NO DIVULGAR INFORMACION SOBRE LA SITUACION DE LA INDUSTRIA Y SUS AVANCES PRODUCTIVOS, COMO POR NO CONTAR CON MECANISMOS PARA FACILITAR LA INNOVACION DE ESTA INFORMACION BASICA.
- ESTE TRABAJO OBSERVARA FUNDAMENTALMENTE LAS CUESTIONES RELACIONADAS CON LA CANTIDAD, CALIDAD Y DISTRIBUCION DE LOS RECURSOS SILVICOLAS DEL ESTADO, LAS CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCION DE MATERIAS PRIMAS, LA TRANSFOR

PACION INDUSTRIAL DE ESTOS RECURSOS, LAS CARACTERISTI-
CAS Y UBICACION DE LA PLANTA INDUSTRIAL Y DE BENEFI-
CIOS, Y LA COMERCIALIZACION Y DESTINO DE LOS PRODUCTOS
TERMINADOS E INTERMEDIOS DE ESTA ACTIVIDAD ECONOMICA.-
TODA ESTA PANORAMICA UBICADA EN EL CONTEXTO DE LA - -
PRODUCCION E INDUSTRIA FORESTAL DEL PAIS, PARA DILUCI-
DAR EL PAPEL QUE JUEGA Y LA RELEVANCIA QUE TIENE PARA
CHIAPAS SU PARTICIPACION EN EL AMBITO NACIONAL.

LOS OBJETIVOS DE ESTE TRABAJO SON LOS SIGUIENTES:

- 1.- CONTRIBUIR AL CONOCIMIENTO DE LOS POTENCIALES RECURSOS
FORESTALES DE CHIAPAS, LA COMPOSICION ORGANICA DE LA -
INDUSTRIA MADERERA Y EL ORIGEN Y DESTINO DE LA PRODU-
CION. ASI MISMO, UBICAR REGIONALMENTE A LA INDUSTRIA
Y ESTABLECER SU GRADO DE ESPECIALIZACION.
 - 2.- ESTABLECER LA PARTICIPACION DEL ESTADO, LA INICIATIVA -
PRIVADA Y LOS EJIDOS Y COMUNIDADES FORESTALES EN LA -
EXPLOTACION E INDUSTRIALIZACION DEL RECURSO, PARA COMO-
DER FUNDAMENTALMENTE EL GRADO EN QUE LOS DUEÑOS Y POSE-
DORES DEL BOSQUE PARTICIPAN EN ESTA INDUSTRIA DE TRANS-
FORMACION.
 - 3.- APORTAR CONCEPTOS Y ELEMENTOS DE ANALISIS QUE CONDUZCAN
A LA SUPERACION DEL PROBLEMA DE LA EXPLOTACION NO PLANI-
FICADA DE LOS RECURSOS FORESTALES, EN EL SENTIDO DE -
BRINDAR ALTERNATIVAS DE APROVECHAMIENTO INTEGRAL, RACIO-
NAL Y ECONOMICAMENTE REDUITABLES.
- AHORA BIEN, DESPRENDIENDOSE DE ESTOS OBJETIVOS BASICOS,
OBSERVAMOS OTROS COMPLEMENTARIOS O ESPECIFICOS. LOS -

CUALES AL PLANTEARLOS CLARAMENTE, HAN DE SERVIR PARA -
ORIENTAR LAS METAS QUE BUSCA ESTA INVESTIGACION, ESTOS SON:

- 1.- DEFINIR GEOGRAFICAMENTE LAS REGIONES FORESTALES BASICAS DEL ESTADO DE CHIAPAS Y EN TERMINOS AGROSELVICOLAS LAS AREAS SELVA LACANDONA Y SERRANIA CENTRAL, POR SER ESTAS LAS DE MAYOR POTENCIAL SILVICOLA
- 2.- DETERMINAR LA RACIONALIDAD EN LAS EXPLOTACIONES Y SU -
APoyo A LAS NORMAS Y DISPOSICIONES TECNOLOGICAS Y LEGALES.
- 3.- CONOCER LAS CARACTERISTICAS PRODUCTIVAS DE LA INDUSTRIA FORESTAL, SU DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y EL TIPO DE PROPIEDAD AL CUAL CORRESPONDE.
- 4.- ESTABLECER GRAFICAMENTE EL GRADO EN QUE ESTA INDUSTRIA ES REDUITABLE ECONOMICAMENTE, EL ESTADO DE SU COMPOSICION ORGANICA DE CAPITAL Y SU CAPACIDAD PARA OBSERVAR FUERZA DE TRABAJO.
- 5.- APORTAR ELEMENTOS PARA COMPRENDER LA DINAMICA DE LA COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS FORESTALES CONSIDERANDO EL NIVEL DE VALOR AGREGADO A ESTOS PRODUCTOS.
- 6.- DESCRIBIR, EN BASE A DATOS PROBATORIOS, LA PARTICIPACION RELATIVA DE LA ENTIDAD EN EL AMBITO NACIONAL, RESPECTO A SU PRODUCCION O INDUSTRIA FORESTAL.

LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO DE INVESTIGACION:

- A).-AUN CUANDO TODA LA SUPERFICIE DE LA ENTIDAD DE ACUERDO AL INVENTARIO NACIONAL FORESTAL, SE ENCUENTRA CUBIERTA POR BOSQUES, SELVAS Y OTROS TIPOS DE VEGETACION, SON FUNDAMENTALMENTE LAS REGIONES FORESTALES, SELVA LAGUNONERA Y SIERRANIA CENTRAL LAS QUE APORTAN TRES CUARTAS PARTES DEL POTENCIAL SILVICOLA Y DE LA PRODUCCION MADERERA.
- B).-EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS FORESTALES NO ES INTEGRAL; ENTRE LAS AREAS ABOLADAS DE BOSQUES Y SELVAS SE PRACTICA LA SELECCION DE LAS ESPECIES MAS COMERCIALES Y ENTRE ESTAS, LAS DE MAYOR VOLUMEN Y MENOS DEFECTOS NATURALES.
- C).-LOS DESAJUSTES ECONOMICOS Y ECOLOGICOS DE LA INDUSTRIA FORESTAL ESTAN DETERMINADOS POR LAS DIFERENCIAS EXISTENTES ENTRE AUTORIZACIONES FORESTALES Y CAPACIDADES REALES DE PRODUCCION, Y ENTRE ESTAS Y LAS CAPACIDADES INSTALADAS DE LA PLANTA INDUSTRIAL, PRESIONANDO PORQUE LOS BOSQUES SE ADECUEN A LA INDUSTRIA.
- D).-LOS PERMISIONARIOS FORESTALES ACAPARAN DOS TERCERAS PARTES DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL, EL PAPEL DE LAS EMPRESAS PARAESTATALES ES INCIENTE Y LOS DUEÑOS Y POSEDORES DEL RECURSO NO HAN SIDO ORIENTADOS PARA PARTICIPAR DE LA INDUSTRIA FORESTAL.
- E).-EXISTEN DESDEBILIBRIOS ECONOMICOS EN LA COMPOSICION ORGANICA DE CAPITAL DE LAS EMPRESAS SILVICOLAS Y DE TRANSFORMACION DE LA MADERA, REPERCUTIENDO SOBRE LOS PRODUCTOS FORESTALES, PUES ESTOS CONTIENEN UNA MUY BAJA TASA DE VALOR AGREGADO.

F).-LA PLANTA INDUSTRIAL PARA EL APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACION DE LA MADERA SE ENCUENTRA LOCALIZADA EN EL CORREDOR SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS - COMITAN, EXISTIENDO POR TANTO CIERTA CONCENTRACION DE LAS DERRAMAS ECONOMICAS.

G).-LA PRODUCCION MADERERA DE LA ENTIDAD NO ES AUTONOMA Y DEPENDE DE LAS FLUCTUACIONES DEL MERCADO FORESTAL NACIONAL, SU DESARROLLO HISTORICO SE VINCULA SIEMPRE A LAS NECESIDADES DE UN MERCADO MAS AMPLIO

H).-PARTE IMPORTANTE DE LA DEMANDA NACIONAL DE PRODUCTOS MADEREROS ES CUBIERTA POR EL ESTADO, VARIAS INDUSTRIAS FORESTALES DE ESPECIES TROPICALES DE OTRAS ENTIDADES, DEPENDEN DE SU PRODUCCION DE MATERIA PRIMA Y EL 50% DE LAS MADERERAS PRECIOSAS SE TRANSFORMAN FUERA DEL ESTADO.

1.-ANTECEDENTES.

La superficie forestal de nuestro país es de 143 millones de hectáreas; y en ella habitan alrededor de 11 millones de mexicanos con niveles de vida sumamente empobrecidos.

El Estado mexicano contempla en el Plan Nacional de Desarrollo 1963-1968, el aprovechamiento adecuado de nuestros bosques y selvas, con el objeto de incrementar la producción y la productividad, a fin de satisfacer las necesidades nacionales y elevar el nivel de vida de todos los mexicanos vinculados -- fundamentalmente con estas actividades (1).

Chiapas con una superficie total de 74,000 kilómetros cuadrados explota aproximadamente 3'720,000 hectáreas, equivalente al 4% de la nacional; también experimenta situaciones negativas como la depauperación de su población rural, el desplazamiento en cuanto a las utilidades y actividades, de dueños y poseedores del recurso forestal, la incipiente industrialización de los productos forestales, el desequilibrio de esta industria respecto de las características del recurso y sobre todo la escasa participación de esta actividad o industria en las actividades económicas y el empleo de fuerza de trabajo, a nivel estatal.

(1) Plan Nacional de Desarrollo 1963-1968: Poder Ejecutivo Federal.

EN TÉRMINOS HISTÓRICOS PODRÍA ASEVERARSE QUE UNA DE LAS ALTERNATIVAS ECONÓMICAS QUE LA ENTIDAD HA CONSIDERADO PARA SU INTEGRACIÓN AL DESARROLLO DEL TERRITORIO NACIONAL, FUE DESDE LA ÉPOCA DE LA COLONIA PERO SOBRE TODO DESDE LA DÉCADA DE 1900, LA EXPLOTACIÓN Y TRANSFERENCIA DE SUS RECURSOS NATURALES, INCLUIDOS ENTRE ELLOS, - LOS FORESTALES. ES DECIR, EL DESARROLLO ECONÓMICO QUE EXPERIMENTÓ EL PAÍS A FINES DEL SIGLO XVIII, TAMBIÉN EN EL ESTADO DE CHIAPAS SE MANIFESTÓ MEDIANTE LA EXTRACCIÓN CADA VEZ MAYOR DE VOLÚMENES - DE MATERIAS PRIMAS PARA SU EXPORTACIÓN, LO MISMO QUE A TRAVÉS DE UNA INTENSA REESTRUCTURACIÓN DEL MODELO DE TENENCIA DE LA TIERRA.

AUN CUANDO HASTA 1880 SE FORMALIZARON LAS ACTIVIDADES DE ESTA INDUSTRIA EXTRACTIVA, DESDE 1863 SE INICIÓ LA EXPLOTACIÓN DE CEDROS Y CAGBAS Y OTROS PRODUCTOS NO MADERABLES EN LA SELVA LACANDONA Y EL NORTE DEL ESTADO, CONSTITUYENDO ESTA ACTIVIDAD, PUNTA DE LANZA PARA TODA LA INDUSTRIA QUE SE DESARROLLARÍA POSTERIORMENTE EN TÓ; NO AL APROVECHAMIENTO DE LOS VOLUMINOSOS RECURSOS FORESTALES. EN CUANTO AL APROVECHAMIENTO DE LAS ESPECIES CONIFERO-ENCINALES, -- EXISTEN INDICIOS DE QUE SU INDUSTRIALIZACIÓN EN ESCALA ECONÓMICA COMENZÓ A OBSERVARSE ALREDEDOR DE 1940, CUANDO EL MERCADO NACIONAL NO LOGRÓ ABASTECERSE EXCLUSIVAMENTE DE LOS PRODUCTORES TRADICIONALES (LOS ESTADOS DE JALISCO, MICHOACÁN, COAHUILA Y TABASCO). SITUACIÓN PROVOCADA A SU VEZ ENTRE OTRAS CAUSAS POR LA PROXIMIDAD Y DESARROLLO DE LA 2a. GUERRA MUNDIAL (2).

EN GENERAL DESDE PRINCIPIOS DE ESTE SIGLO, EL DESPLIEGUE DE FUERZAS DEL CAPITALISMO A NIVEL MUNDIAL REPERCUTIÓ SOBRE LA PRODUCCIÓN Y ECONOMÍA DE LOS PAÍSES EN FORMA DE UNA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ESPECIALIZACIÓN POR PRODUCTOS AGROPECUARIOS E INDUSTRIALES DETERMINADOS, CORRESPONDIÉNDOLE A MÉXICO Y A LOS PAÍSES VECINOS - -

(2). UNA AMPLIA DESCRIPCIÓN DE LOS ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL EN CHIAPAS, SE ENCUENTRA EN CRUZ - COLLADO, J. ANTONIO: "HISTORIA DE LA EXPLOTACIÓN FORESTAL EN CHIAPAS: ALGUNOS ELEMENTOS PARA SU COMPRENSIÓN: MECANOG. Tuxtla Gutiérrez, CHIAPAS, AGOSTO 1987, 33 PP.

(PRINCIPALMENTE ENTIDADES COMO CHIAPAS), JUGAR EL PAPEL DE PROVEEDORES DE BIENES DE CONSUMO E INTERMEDIOS, NO ELABORADOS; MATERIAS PRIMAS PARA EL ABASTECIMIENTO DE LAS PLANTAS INDUSTRIALES DE LOS PAISES ECONÓMICAMENTE DESARROLLADOS. De esta forma y en lo que toca a la producción forestal de Chiapas, ésta se orientó originalmente para satisfacer las necesidades de un mercado de exportación y posteriormente las del mercado interno nacional. Es decir, se produjeron materias primas maderables y no maderables, en las especies, especificaciones, calidades y cantidades que los mercados requerían (3).

Ha sido así, como entre los numerosos recursos naturales que a Chiapas le han valido para su incorporación, se encuentran fundamentalmente los forestales, riqueza caracterizada por sí misma y por otros adyacentes como la existencia aquí de la más alta concentración de especies vegetales y animales del continente americano: la localización de 8,298 especies vegetales, es decir, el 41% de todas las especies de México; contar con la vegetación más alta del país (arriba de los 85 metros) y contener una tercera parte de la red fluvial y recursos acuícolas de México; asimismo en la entidad se concentran 641 especies de aves (63% del ámbito nacional) y 1,200 especies de mariposas que corresponden al 80% de las existentes en el país (4).

Originalmente y hasta a principios de la década de 1970 el aprovechamiento e industrialización del recurso forestal estuvo exclusivamente controlado por la iniciativa privada, permisionarios forestales o empresarios de la madera que monopolizaban la industria ante el desconocimiento e inexperiencia de los propios dueños y poseedores de los bosques explotados, aunque en el nivel nacional

(3). PANDA, GRAFF, OSCAR: "ASPECTOS DE LA POLÍTICA FORESTAL DE México" en COMERCIO EXTERIOR (VOL. 29, No. 7): México, - - Julio 1979, p. 746.

(4). INFORMACIÓN SISTEMATIZADA Y PROPORCIONADA POR EL INSTITUTO DE HISTORIA NATURAL: TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.

PREVALECIÓ EN EL PERÍODO 1940-1957 UNA POLÍTICA CONSERVACIONISTA QUE LIMITÓ BASTANTE A LOS EMPRESARIOS.

SEÑALA EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO: "EN VISTA DE LA DESTRUCCIÓN DEL RECURSO CAUSADO TANTO POR EL INADECUADO CAMBIO DEL USO - DEL SUELO COMO POR LOS CORTES CON FINES DOMÉSTICOS Y LA DEPREDACIÓN DE LA INDUSTRIA SILVÍCOLA, PREVALECIÓ EN EL PERÍODO 1940-1957 LA POLÍTICA CONSERVACIONISTA FORESTAL, TRADUCIDA EN LA PROHIBICIÓN TOTAL DE SU APROVECHAMIENTO, MEDIANTE EL ESTABLECIMIENTO - DE VEDAS, LA CREACIÓN DE RESERVAS Y UN EXCESIVO E INEFICIENTE CONTROL REGULADOR" (5), HASTA QUE POSTERIORMENTE Y CON LA FINALIDAD DE SATISFACER LAS NECESIDADES DE PRODUCTOS FORESTALES, EL ESTADO DEFINIÓ UNA ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN MÁS ADECUADA.

FUE ASÍ COMO SE FACILITÓ EL SUMINISTRO DE MATERIAS PRIMAS A LA INDUSTRIA, AL MENOR COSTO, MEDIANTE PERMISOS DE CORTO PLAZO A EMPRESAS PRIVADAS, Y CONCESIONES A UNIDADES INDUSTRIALES DE EXPLOTACIÓN FORESTAL, DE LARGO PLAZO. CON ESTO SE REVIVIERON LOS ANTERIORES ESQUEMAS DE CONCESIÓN DE ÁREAS QUE LLEVABAN AL INDUSTRIAL A LAS ZONAS FORESTALES A EXTRAER DIRECTAMENTE EL RECURSO QUE MÁS LE CONVENÍA, AUNQUE CON ESTO SE ALENTÓ LA INVERSIÓN Y SE FAVORECIÓ -RELATIVAMENTE LA ATENCIÓN AL BOSQUE, CONVIRTIENDO -COMO SUCEDIÓ - EN CHIAPAS- A LOS DUEÑOS Y POSEEDORES DEL RECURSO EN SIMPLES RENTISTAS DE LOS PREDIOS O ASALARIADOS DE LA EMPRESA (6).

DESPUÉS Y EN ÉPOCAS MÁS RECIENTES, EL ESTADO TAMBIÉN INCURSIÓNÓ EN ESTE SECTOR, PUES EL GOBIERNO FEDERAL A TRÁVÉS DE LA PARAESTATAL NACIONAL FINANCIERA, S.A. (NAFINSA) FUNDÓ EN SEPTIEMBRE DE 1974 - LA COMPAÑÍA FORESTAL DE LA LACARDONA, S.A. (COFOLASA) Y SU FILIAL TRIPLAY DE PALENQUE, S.A., SOBRE LA BASE Y ORGANIZACIÓN DE OTRAS - EMPRESAS MADERERAS DE CAPITAL EXTRANJERO (7). ESTA INDUSTRIA CONTINUÓ SU LABOR SILVÍCOLA Y ACENTUÓ EL PROCESAMIENTO DE RECURSOS -

(5). PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1988: p. 311

(6). PANDAL GRAFF, OSCAR: Op. Cit.: p. 747.

forestales, propiedad de diversas comunidades de la Selva Lacandona. Asimismo el Gobierno Estatal inició la operación de dos aserraderos-fábricas: uno en San José Sacatecán, Municipio de San Cristóbal y otro en Chilil, Municipio de Huixtán.

Lenta pero progresivamente también, algunos ejidos forestales se fueron incorporando directamente al aprovechamiento industrial y semi industrial, siempre con la asesoría y apoyo de las dependencias gubernamentales del sector y hasta el momento presente, en que varias comunidades campesinas operan plantas de aserrío o serrajerías fábricas de muebles como en el caso de Chilil en donde la planta industrial y sus anexos pasó a poder de la comunidad, previos acuerdos crediticios con Gobierno del Estado y financiamiento de Instituciones Bancarias.

En lo que respecta al estado general de los recursos forestales, su aprovechamiento e industrialización, sobre todo hasta antes de 1981, se estimaba oficialmente que "Los bosques y selvas de la Entidad constituyen uno de los recursos naturales de mayor potencial. La superficie de vocación forestal se estima en 5.8 millones de hectáreas (78% de la superficie estatal), de las cuales - 3.5 millones está actualmente arbolada, con un volumen total de 391.7 millones de M³ en rollo aprovechable. De esta forma, el Estado de Chiapas concentra el 4% de la superficie de vocación forestal y 16% del volumen arbolado actual del país" (8)

(7) COPOLASA fue constituida como sociedad mercantil a partir de la infraestructura de Chiapas y Triplay, S.A. el 11 de septiembre de 1974 mediante Acta Notarial en la ciudad de México. Firmaron como consejeros propietarios, entre otros, el Lic. David Ibarra Muñoz y el Dr. Manuel Velasco Suárez.

(8) "PLAN Y PROGRAMAS de gobierno: 1982-1988": Gobierno del Estado de Chiapas, Vértice Gutiérrez, Chiapas, 1982.

DE LA SUPERFICIE ARBOLADA QUE EN ESA OCASIÓN SE SEÑALABA (1972), EL 60% ERAN SELVAS ALTAS Y MEDIAS DE CLIMA CÁLIDO-HÓMEDO, RICAS EN ESPECIES PRECIOSAS Y CORRIENTES TROPICALES Y EL 40% CORRESPONDÍAN A BOSQUES DE CLIMA templado y frío con macizos de PINOS Y EN CINDOS. DE ESTA SUPERFICIE, 800 MIL HECTÁREAS ESTABAN CONCESIONADAS, ENCONTRÁNDOSE EN EXPLOTACIÓN EL 75%, DEL CUAL SE EXTRAÍAN ALREDEDOR DE 275.000 M³ ANUALES, AUNQUE EL TOTAL AUTORIZADO ASCENDE A 917.889 M³ (9).

EN CUANTO A LAS POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN ANUAL QUE DEBÍAN EXTRAERSE HASTA 1985 PARA REPRODUCIR Y MEJORAR LOS BOSQUES Y SELVAS DEL ESTADO, SE ESTIMABAN EL 4,9 MILLONES DE M³ ROLLO APROVECHABLE, POR LO QUE EL NIVEL DE PRODUCCIÓN ERA SOLAMENTE DE 5%, UN ÍNDICE MUY BAJO DE APROVECHAMIENTO.

EN RELACIÓN A LA TENENCIA Y PROPIEDAD DE LOS BOSQUES Y SELVAS, SE ESTIMA QUE EL 13% ESTABA BAJO EL RÉGIMEN DE PROPIEDAD PRIVADA Y EL RESTANTE 87%, CORRESPONDÍA AL RÉGIMEN EJIDAL, COMUNAL Y TERRENOS NACIONALES, SIN EMBARGO, EN SU MAYORÍA LOS PROPIETARIOS Y POSEEDORES DEL RECURSO FORESTAL NO ESTABAN ORGANIZADOS, POR LO QUE LA EXPLOTACIÓN, CONSERVACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN DE LA MADERA SE EFECTUABA, COMO AÚN SE SIGUE DESARROLLANDO, DE MANERA RUDIMENTARIA, SOLAMENTE EL SECTOR PRIVADO HABÍA REALIZADO LAS INVERSIONES MÁS IMPORTANTES PARA EXPLOTAR ESTE RECURSO, TENIENDO A SU CARGO APROXIMADAMENTE EL 70% DE LA SUPERFICIE CONCESIONADA (10).

RESPECTO A LA INDUSTRIA FORESTAL HABÍAN SIDO LAS LABORES DE ASERRÍO LAS ACTIVIDADES MÁS IMPORTANTES, CONTANDO CON INVERSIONES RELEVANTES. EL 97% DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y LA PLANTA RESPECTIVA, ESTABA EN MANOS DE LA INICIATIVA PRIVADA, ÉSTA FUNCIONABA AL 60%.

(9). INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA COORDINACIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, Tuxtla Gutiérrez, CHIAPAS, AGOSTO, 1987.

(10). ESTA INFORMACIÓN Y LA SIGUIENTE HA SIDO CONSULTADA EN EL DOCUMENTO "CHIAPAS, SECTOR FORESTAL: CUATRO AÑOS DE ACCIÓN EN LA UNIDAD"; COORDINACIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA.

de su capacidad instalada y los productos maderables se comercia-
lizaban en un 70% como madera aserrada en bruto; el restante 30%
se desperdiciaba-observándose también ahora esa situación- debi-
do a la inexistencia de una base industrial que aprovechara es-
tos "desperdicios" como materia prima. En otras palabras, existía
una seria desintegración vertical y horizontal en esta actividad.

En cuanto al volumen de fuerza de trabajo requerida por esta indus-
tria de transformación, las actividades forestales generaban alre-
dedor de 9,794 empleos, que sumados a los 4,071 puestos de traba-
jo estimados para la administración, extracción y acarreo de los-
productos forestales, daban un total de 13,865 empleos directos -
hacia 1985.

Ahora bien, en la actualidad además de la subutilización de los-
recursos maderables y el bajo grado de transformación y valoraci-
ción, de los productos, se contemplan también fenómenos de degra-
dación de los bosques y selvas de la entidad, ya que el crecimi-
ento demográfico y la falta de oportunidades de empleo para la
población rural, entre otras cosas, ha provocado la ampliación-
de las superficies agrícolas y ganaderas a costa de la frontera-
forestal.

"Se estima que anualmente se pierden 40,000 hectáreas de tierras
con toda su riqueza forestal y animal como consecuencia de la ex-
pansión de la ganadería extensiva, lo mismo que debido a las pra-
cticas agrícolas de "Tacha-rozquezona", las cuales permiten a los
pequeños y grupos indígenas obtener sus satisfactores y su repro-
ducción" (11); todo esto a pesar de que en la mayoría de casos la
vocación del suelo es netamente forestal. En pocas ocasiones se
ha permitido o inducido la reforestación.

(11) CRISTÓBAL J. Antonio: " La explotación Forestal en Chia-
pas, un problema ecológico y socioeconómico-social.

Podría aseverarse que LA DEGRADACIÓN Y DEPREDACIÓN DE LOS RECURSOS SILVÍCOLAS, GENERADA POR LA AGRICULTURA MIGRANTE, LA GANADERÍA EXTENSIVA Y LA EXPLOTACIÓN INADECUADA, HA VENIDO DESTRUYENDO O DESPERDIJANDO LOS BOSQUES Y SELVAS DEL ESTADO EN VEZ DE -- APROVECHARLOS RACIONALMENTE PARA LA GENERACIÓN DE RIQUEZA Y -- EMPLEOS PERMANENTES QUE PERMITAN A SU VEZ ELEVAR EL NIVEL DE VIDA DE LOS HABITANTES DEL MEDIO RURAL Y ESPECIALMENTE DE LOS GUERROS Y POSEDORES DEL RECURSO.

2.- REGIONALIZACION FORESTAL

Tanto para conocer con precisión los recursos -sus volúmenes, calidad y disposición- como para ubicarlos geográfica y descomponerlos, los bosques y selvas de la entidad están actualmente distribuidos en zonas más o menos homogéneas, previamente establecidos en base a estratificaciones y tipificaciones silvícolas. La utilidad de esta regionalización radica, en las facilidades que trae para la administración y manejo de la masa forestal, su conveniente seguimiento y control a nivel estadístico. (Se mantienen actualizados los inventarios y toda aquella información sobre aprovechamientos e industrialización) y la especificidad económica, tecnológica y agrobiológica que se logra impregnar a las actividades de aprovechamiento y conservación, en la medida en que típicamente se reconocen las características especiales de los recursos que en esa zona existen.

2.1. REGIONALIZACIONES ADOPTADAS.

Por sus necesidades administrativas, de manejo e información es la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) la que ha estructurado la regionalización forestal en todo el país. De acuerdo a las características fundamentales de las áreas arboladas de México, SARH ha establecido dos áreas generales: Bosques de clima templado y frío y selvas de clima tropical y subtropical; en la primera se encuentran las regiones Sierra Madre Occidental, Sierra Neovolcánica, Sierra Madre del Sur, Sierra Madre Oriental, Sierra Madre de Chiapas y Península de Baja California; y en la segunda se localizan sólo tres regiones: Sureste (incluyendo las selvas de Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Chiapas, Tabasco y Coahuila), Costa del Golfo (considerando las selvas de Veracruz, Puebla, San Luis Potosí, Hidalgo y Tamaulipas) y Costa del Pacífico con las selvas de Guerrero, Michoacán, Jalisco, Wayarit, Jalisco y Colima (12).

(12). SARH, "México Forestal: producción maderable", Secretaría Forestal, México, D.F. 1985. 8/p.

Por otra parte, es práctica la regionalización adoptada y definida por la Cámara Nacional de las Industrias Derivadas de la Silvicultura (CNIDS) y aceptada también por SARE, en la cual las entidades de la República son agrupadas territorialmente, existiendo de esta forma siete regiones, siendo la última en donde se ubica a Chiapas junto a Campeche, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán. Oaxaca se encuentra identificada en la región sexta, haciendo grupo con Veracruz, Puebla, Tlaxcala, Morelos e Hidalgo (13).

Para el nivel interno Chiapas también cuenta con su propia regionalización silvícola, a partir de la cual el "Programa Forestal del Estado" distribuye sus servicios técnicos y administrativos, lo mismo que brinda supervisión y seguimiento a la industria y actividades forestales. Por su parte la Dirección General del Inventario Nacional Forestal estableció para el levantamiento del Inventario Forestal del Estado y "tomando en cuenta las características naturales del Estado de Chiapas y principalmente sus tipos de vegetación" la siguiente zonificación: zona 1 Selva Lacandona y Llanuras del Norte, zona 2 Serranía Central, zona 3 Sierra Madre, zona 4 Dg Presión Central, zona 5 Llanura Costera y zona 6 Metzamalcoyotl o Malpaso (14).

Asimismo algunos autores han preferido, para sus análisis, adoptar regionalizaciones especiales a manera de hacer más genéricas sus reflexiones, es el caso de Roberto Múrez León quien plantea una división en tres zonas: Zona del Pacífico, Zona del Grijalva y Zona del Golfo (15).

(13). C.N.I.D.S. "Memoria económica 1983-1984": CNIDS, México, D. F. 1984, pp. 11-13

(14). "Inventario Forestal del Estado de Chiapas": D.G.I.N.F.-S.A.G., México, D. F. 1976, p. 18.

(15). MÚREZ LEÓN, ROBERTO: "Situación del recurso forestal en el Estado de Chiapas" en Memoria de la Reunión Estatal - para la Planeación: IEPES-PR1, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 1981, pp. 182-186.

LA ZONA DEL PACÍFICO ESTARÍA INTEGRADA POR LOS MUNICIPIOS DE: --
ARRIAGA, TOMALÁ, PUJIJAPAN, MAPASTEPEC, ACAPETAHUA, ACACOTAHUA, --
ESCUENTLA, PUEBLO NUEVO, MIXTLA, TOZANTÁN, BUEHUETÁN, MAZATÁN, --
TAPACHULA, SUCHIATE, FRONTERA HIDALGO, METAPA, TUXTLA CHICO, --
(CACANDATÁN Y UNIÓN JUÁREZ) PRESENTANDO ESTA ZONA NOTABLES VARIACIONES, DESDE LA VEGETACIÓN DE MANGLARES, TÍPICOS DE LA REGIÓN COSTERA, HASTA LA SELVA TROPICAL DE ANGIOSPERMAS VARIADAS, DE FUSTES --
ELEVADOS Y ESPESURA CERRADA, ENCONTRÁNDOSE ADÉMÁS LA SABANA TROPICAL DE VEGETACIÓN ACHAPARRADA Y PLANTAS XERÓFILAS.

EN ESTA ZONA LAS CARACTERÍSTICAS DE LA SELVA TROPICAL SE EXTIENDEN HASTA UNA ALTITUD DE 1000 M.S.N.M. EN LA SIERRA MADRE Y SUS ESPECIES MADERABLES MÁS VALIOSAS SON: CEDRO, PRIMAYERA Y ROSA MORA, --
LAS QUE HAN DISMINUIDO NOTABILMENTE. LA VEGETACIÓN DE MANGLARES --
ESTÁ FORMADA POR 170,000 HECTÁREAS COMPRENDIENDO LOS MUNICIPIOS DE LA COSTA Y CONSIDERANDO PARA ELLA UNA DENSIDAD DE 150 MSR POR HECTÁREA, ACUMULANDO UN TOTAL DE 25 MILLONES 500 MIL MSR.

PARA LA ZONA DEL GRIJALVA LOS MUNICIPIOS INTEGRANTES SON: CINTALAPA, JIQUÍPILAS, VILLAFLORES, VILLA CORZO, ANGEL ALBINO CORZO, SILTEPEC, AMATENANGO DE LA FRONTERA, BELLA VISTA, COMALAPA, CHICHONSELO, LA CONCORDIA, LA TRINITARIA, SOCOLTENANGO, TZIMOL, VENUSTIANO CARRANZA, LAS ROSAS, NICOLÁS RUIZ, ACALA, CHIAPILLA, TOTOLAPA, TOPISCA, AMATENANGO DEL VALLE, SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, SAN LUCAS, ZIMACANTÁN, CHAMULA, CHIAPA DE CORZO, TUXTLA GUTIÉRREZ, --
SUCHIAPA, IXTAPA, SOYALÁ, BOCHIL, CHICHASÉN, OSUMACINTA, SAN FERNANDO, BERRIOZÁBAL Y OCOZOCOAUTLA.

ES CONSIDERADA ESTA ZONA LA MÁS ACCIDENTADA DEL ESTADO Y EN ÉSTA --
SE ENCUENTRAN BOSQUES TROPICALES DE DIVERSAS ESPECIES DE FUSTES --
ELEVADOS, VEGETACIÓN ACHAPARRADA, MANCHONES DE ESPECIES TROPICALES MÁS DESARROLLADOS, EXISTIENDO TAMBIÉN SABANAS. A MAYOR ALTITUD LA VEGETACIÓN DOMINANTE ESTÁ CONSTITUIDA POR PINOS Y ENCINOS CON MANCHONES ESPORÁDICOS DE OYAMELES Y CIPRESSES. LAS ESPECIES CONÍFERAS DE ESTA ZONA OCUPAN EL 55.54% DE LAS EXISTENCIAS TOTALES DEL ESTADO.

Y RESPECTO A LA ZONA DEL GOLFO ÉSTA SE CONSTITUYE POR LOS MUNICIPIOS: INDEPENDENCIA, COMITÁN, MARGARITAS, ALTAMIRANO, OCCOSINGO, - CHANAL, HUIXTÁN, OCHUC, TEREJAPA, MITONTIC, LARRÁINZAR, CHENALHÓ, PANTELHÓ, CHALCHIHUITÁN, EL BOSQUE, SIMOJOVEL, SITALÁ, NUITIUPÁN, CHILÓN, YAJALÓN, TUMBALÁ, LA LIBERTAD, PLAYAS DE CATARAJÁ, SALTO DE AGUA, TILA, SABANILLA, JITOTOL, PANTEPEC, TAPALAPA, TAPILULA, - IXHUATÁN, OCOATEPEC, CHIAPULTEPECO, SOLOSUCHIAPA, FRANCISCO LEÓN, - COPILLA, COPAINMALA, OSTUACÁN Y TECPATÁN.

EN ESTA ZONA DEL ESTADO, DOMINAN LAS ESPECIES FORESTALES DE FUSTE ALTO Y CLIMA TROPICAL, CARACTERÍSTICAS DE LA SELVA ALTA SIEMPRE VERDE, LO MISMO QUE EXISTEN SABANAS CON MANCHONES DE ESPECIES TROPICALES, ENCONTRÁNDOSE VARIAS ÁREAS DE CORAZÓN BONITO (POEPPICIA - PROCERA); TAMBIÉN SE ENCUENTRAN ESPECIES DE CLIMA SUBTROPICAL COMO EL LIQUIDAMBAR Y EN ALGUNAS ÁREAS HACIZOS MADERABLES DE CONÍFERAS QUE ACUMULAN EL 49.46% DE LAS EXISTENCIAS TOTALES DE ESTA ESPECIE.

OTRAS INSTITUCIONES, ADEMÁS DE LAS MENCIONADAS, TAMBIÉN GUARDAN RELACION CON LAS ACTIVIDADES FORESTALES, ESTAS SON: COMISIÓN FORESTAL DEL ESTADO DE CHIAPAS, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORESTALES Y EL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN FORESTAL DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL (SDR), NORMALMENTE ESTAS DEPENDENCIAS SE GUÍAN PARA LA EJECUCIÓN DE SUS LABORES EN LA REGIONALIZACIÓN SILVÍCOLA DEL PROGRAMA FORESTAL (SARN) Y EN OCASIONES EN LA "REGIONALIZACIÓN ECONÓMICA ESTATAL", EN LA CUAL SE CONTEMPLAN NUEVE REGIONES: REGIÓN I CENTRO, REGIÓN II ALTOS, REGIÓN III FRONTERIZA, REGIÓN IV FRAILESCA, REGIÓN V NORTE, REGIÓN VI SELVA, REGIÓN VII SIERRA, REGIÓN VIII SOCONUSCO Y REGIÓN IX ISTMO-COSTA.

2.2. REGIONALIZACIÓN DEL PROGRAMA FORESTAL

ÉSTA ES LA REGIONALIZACIÓN MÁS USUAL SOBRETUDO PARA LAS ACCIONES INSTITUCIONALES HACIA ESTE CAMPO, LO MISMO QUE PARA LA ORIENTACIÓN DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES; ALREDEDOR DE 1970 FUERON INSTITUIDAS CINCO ÁREAS REGIONALES Y DESDE ESA FECHA TALES PORCIONES TERRITORIALES SE VIERON INVOLUCRADAS POR LOS DIFERENTES INSTRUMEN-

TOS ADMINISTRATIVOS QUE HA ADOPTADO LA SARH PARA CONTROLAR CON EFICIENCIA ESTAS ACTIVIDADES. HASTA 1983 EN LAS CABECERAS DE TALES REGIONES RESIDÍAN LAS UNIDADES DE ADMINISTRACIÓN FORESTAL (UNAF), QUE POSTERIORMENTE RECIBIERON EL NOMBRE DE "UNIDADES PARA EL DESARROLLO FORESTAL" Y ACTUALMENTE -EXPLICA UN INFORME PUBLICADO POR CORPORACIÓN DE FOMENTO- HAN SIDO REFORZADAS "PARA UNA MEJOR ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS (PUES), EXISTEN CINCO UNIDADES PARA EL DESARROLLO FORESTAL EN LA ENTIDAD, QUE SE HAN ESTABLECIDO ATENDIENDO A LOS ASPECTOS TOPOGRÁFICOS Y CARACTERÍSTICOS DE LOS BOSQUES. - (SIENDO) LOS PROGRAMAS FUNDAMENTALES POR DESARROLLAR EN CADA UNA DE LAS UNIDADES (...) LOS DE APOYO TÉCNICO, PRODUCCIÓN, PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL RECURSO NATURAL" (16).

TALES REGIONES Y A LA VEZ, "UNIDADES PARA EL DESARROLLO FORESTAL" SON LAS SIGUIENTES: REGIÓN 1 SELVA LACANDONA, REGIÓN 2 ALTOS DE CHIAPAS, REGIÓN 3 SIERRA MADRE, REGIÓN 4 MARISCAL-SOCOMUSCO Y REGIÓN 5 Tuxtla Gutiérrez. AHORA BIEN, ESTAS PORCIONES GEOGRÁFICAS -GUARDAN SIMILITUD CON LA REGIONALIZACIÓN MENCIONADA DEL INVENTARIO NACIONAL FORESTAL (INF) Y PODRÍAN SER SU ANTECEDENTE MÁS CERCANO: HABRÍA SÓLO QUE REFUNDIR LA ZONA NETZAHUALCÓYOTL O MALPASO Y TODOS LOS DEMÁS SON COMPATIBLES: REGIÓN 1 CON ZONA SELVA LACANDONA Y LLANURAS DEL NORTE DEL INF, REGIÓN 2 CON ZONA SERRANÍA CENTRAL, REGIÓN 3 CON ZONA SIERRA MADRE, REGIÓN 4 CON PARTES DE LAS ZONAS DEPRESIÓN CENTRAL Y LLANURA COSTERA (INF) Y REGIÓN 5 CON PARTE DE LA ZONA DEPRESIÓN CENTRAL Y TODA LA ZONA MALPASO. DE ESTA MANERA, LAS REGIONES Y UNIDADES PARA EL DESARROLLO FORESTAL DEL PROGRAMA FORESTAL DEL ESTADO DEPENDIENTE DE LA SARH PUEDEN DEFINIRSE DE LA FORMA SIGUIENTE:

U.D.F. N°. 1 "SELVA LACANDONA" CON CABECERA EN PALENCUE E INTEGRADA POR PLAYAS DE CATAZAJÁ, LA LIBERTAD, PALENCUE, SALTO DE AGUA. -

(16). HUERTA CISNEROS, MAXIMILIANO, ET. AL. "CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA VEGETACIÓN Y SU UTILIZACIÓN EN 25 MUNICIPIOS DE CHIAPAS": CORFO DE CHIAPAS, Tuxtla Gutiérrez, CHIAPAS, 1988, P. 11.

TILA, TUMBALÁ, YAJALÓN, Y TODA LA PARTE SELVÁTICA DE OCCOSINGO (17); REGIÓN QUE OCUPA LA PARTE HORIZONTAL DE LA ENTIDAD, CARACTERIZADA POR TIPOS DE VEGETACIÓN DE SELVA ALTA PERENNÍFOLIA Y EN SUS LÍMITES CON LA SERRANÍA CENTRAL O ALTOS DE CHIAPAS, POR BOSQUES DECÍDUOS, ASIMISMO EXISTEN GRANDES ÁREAS OCUPADAS POR SELVA MEDIANA/ PALMERAS EN LAS VEGAS DE LOS RÍOS LACANTÓN Y USUMACINTA Y SABANAS PRINCIPALMENTE EN LAS LLANURAS DEL NORTE (18).

U.D.F. N°. 2 "ALTOS DE CHIAPAS" CON CABECERA EN SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS Y CONFORMADA POR LOS MUNICIPIOS DE: ALTAMIRANO, ANATEMAN GO DEL VALLE, COMITÁN, ORALCHIHUITÁN, CHAMULA, CHANAL, CHEHALHÓ, CHILÓN, BUJISTÁN, LA INDEPENDENCIA, LA TRINITARIA, LARRÁINZAR, LAS MARGARITAS, LAS ROSAS, MITONTIC, OCCOSINGO, OCHUC, PANTELHÓ, SAN CRISTÓBAL, SITALÁ, SOCOLTERANGO, TEREJAPA, TEOPISCA, TZINOL, VERUTIANO CARRANZA Y ZIHACANTÁN; ESTA REGIÓN SE ENCUENTRA UBICADA EN LA PARTE CENTRO-NORTE DEL ESTADO, EN LA REGIÓN DENOMINADA "ALTOS DE CHIAPAS" Y SE ENCUENTRA OCUPADA, DEBIDO A SU ALTURA MEDIA SOBRE EL NIVEL DEL MAR, POR LOS TIPOS DE VEGETACIÓN SIGUIENTE: BOSQUES DE PINO-ENCINO, BOSQUES DE PINÁCEAS, BOSQUES DECÍDUOS Y "BOSQUES DE DYARELES" EN LAS PARTES MÁS ALTAS DE LA SIERRA.

U.D.F. N°. 3 "SIERRA MADRE" CON CABECERA REGIONAL EN VILLAFLORES E INTEGRADA POR LOS MUNICIPIOS DE: ANGEL ALBINO CORZO, LA CONCORDIA, VILLA CORZO Y VILLAFLORES, AÓN CUANDO EL INF HA CONSIDERADO EN ESTA REGIÓN A TODOS O PARTES DE LOS MUNICIPIOS ACENTADOS EN LA SIERRA MADRE DE CHIAPAS, DESDE MOTOZINTLA HASTA JIQUIPILAS Y CINTALAPA, DE MANERA QUE ÉSTA OCUPA UNA "FRANJA DE ANCHURA VARIABLE QUE SE INICIA EN EL RÍO ÚSTUTA EN LOS LÍMITES CON EL ESTADO DE OAXACA

(17). DE AQUÍ EN ADELANTE LAS RELACIONES DE MUNICIPIOS QUE CONSTITUYEN A ESTAS REGIONES SERÁN TOMADAS DE INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL PROGRAMA FORESTAL DEL ESTADO/SÁEH, - JUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, SEPTIEMBRE, 1987.

(18). PARA ESTAS Y LAS OTRAS PEQUEÑAS DESCRIPCIONES REGIONALES SE HA TOMADO COMO FUENTE FUNDAMENTAL EL DOCUMENTO "INVENTARIO FORESTAL DEL ESTADO DE CHIAPAS": DP-CIT.

Y FERECE CON EL VOLCÁN TACAMÁ". EN CONDICIONES DE ALTITUD SEMEJANTES QUE LA ZONA 2, ESTA ZONA EXHIBE IGUALES TIPOS DE VEGETACIÓN, - CON PEQUEÑAS VARIANTES POR CONDICIONES DE SUELO, HUMEDAD Y VIENTOS DOMINANTES.

U.D.F. N°. 4 "MARISCAL-SOCOMUSCO" CON CABECERA EN TAPACHULA, SE DE LIMITA POR LOS MUNICIPIOS DE: ACACUYASUA, ACAPETAHUA, AMATENANGO - DE LA FRONTERA, ARRIAGA, BELJUCAL DE OCAÑO, BELLA VISTA, CACHOATÁN, CHICOMUSILO, EL PORVENIR, ESCUINTLA, FRONTERA COHALAPA, FRONTERA HIDALGO, HUENETÁN, HUIXTLA, LA GRANDEZA, MAPASTEPEC, MAZAPA DE MADERO, MAZATÁN, METAPA, MOTOZINTLA, PIJILJAPAN, SILTEPEC, SUCHIATE, TAPACHULA, TUXTLA CHICO, TUZANTÁN, UNIÓN JUÁREZ Y VILLA - COMALTYTLÁN.

ESTA REGIÓN PODRÍA SUBDIVIDIRSE EN DOS ZONAS, LA QUE OCUPA LA PARTE SUR DEL ESTADO EN UNA FRANJA DE 20 A 30 kms. DE ANCHURA ENTRE - LAS PLAYAS DEL OCEANO PACÍFICO Y LA SIERRA MADRE, Y LA INTEGRADA - POR LOS MUNICIPIOS DE LA SIERRA PROPIAMENTE. LOS TIPOS DE VEGETACIÓN PRINCIPALES SON BOSQUES DE PINO Y DE PINO-ENCINO, SELVAS ALTAS Y SELVAS MEDIANAS SUBCADUCIFOLIAS, SABANAS, BOSQUES DECÍDUOS Y MANGLARES EN LOS ESTEROS DE LA COSTA.

U.D.F. N°. 5 "CENTRO O TUXTLA GUTIÉRREZ", CON CABECERA EN ESTA CIUDAD, ES LA REGIÓN CON MAYOR NÚMERO DE MUNICIPIOS AL ALCERAR 49; - AQUELLOS MÁS DISTINTIVOS POR SU PRODUCCIÓN FORESTAL SON: BERRIOZÁBAL, BOCHIL, CINTALAPA, COPAINALÁ, EL BOSQUE, JITOTOL, OCOATEPEC, - OCOZOCOAUHTLA, PANTEPEC, PICHICALCO, SIMOJOVEL, SOYALÚ Y TECPATÁN Y DE ACUERDO AL INF EN ESTA REGIÓN PRACTICAMENTE SE ENLOBAN A SUS - ZONAS "DEPRESIÓN CENTRAL" Y "MALPASO". LA PRIMERA SE LOCALIZA EN - LA PORCIÓN CENTRO-SUR DE LA ENTIDAD, UBICADA ENTRE LA SIERRA MADRE Y LA SERRANÍA CENTRAL; ESTA SE CARACTERIZA POR ALTITUDES DE 800 METROS EN SU PARTE MÁS ALTA Y 400 EN LA MÁS BAJA, UBICÁNDOSE AQUÍ, - LA CUENCA DEL RÍO GRIJALVA, Y SUS PRINCIPALES TIPOS DE VEGETACIÓN SON: SELVA MEDIANA SUBCADUCIFOLIA, SABANAS, SELVAS BAJAS CADUCIFOLIAS Y BOSQUES DECÍDUOS, EXISTIENDO UNA FUERTE DEPREDACIÓN Y ALTERACIÓN DE LOS RECURSOS.

EN CUANTO A LA SUBREGIÓN MALPASO-NORTE DEL ESTADO, ÉSTA SE ENCUENTRA UBICADA EN LA PARTE BAJA DE LA CUENCA DEL GRIJALVA, ABARCANDO ÁREAS DESDE LOS VALLES DE CINTALAPA Y OCCOZOCQUINTLA, HASTA LOS LÍMITES CON LOS ESTADOS DE OAXACA, VERACRUZ Y TABASCO. EN ESTA ZONA SE DESARROLLAN LOS TIPOS DE VEGETACIÓN DE SELVA ALTA PERENNIFOLIA, -- SELVA ALTA O MEDIANA SUBCADUCIFOLIA, BOSQUES DE PINO-ENCINO Y BOSQUES DECÍDUOS.

2.3. REGIÓN SERRANÍA CENTRAL.

TAMBIÉN LLAMADA "ALTOS DE CHIAPAS", ESTA REGIÓN ESTÁ DELIMITADA -- POR LA DEPRESIÓN CENTRAL DE CHIAPAS EN SU PARTE SUR Y LA ZONA LACANDONA POR EL ESTE; AL NORTE POR LA PLANICIE COSTERA DEL GOLFO DE MÉXICO Y AL OESTE LIMITA CON LA ZONA DE MALPASO O NORTE DEL ESTADO. EL ÁREA DE JURISDICCIÓN FORESTAL DE LA U.D.F.M.¹, 2, QUE CORRESPONDE A ESTA REGIÓN, ENLOBA A 27 MUNICIPIOS, ES DECIR LOS RELACIONADOS ANTERIORMENTE. INCLUYENDO A EL BOSQUE Y CUENTA CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 1'460,729 HECTÁREAS (19); PARA EFECTOS DE SUBREGIONALIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y CONTROL, LA UNIDAD PARA EL DESARROLLO HA -- SUBDIVIDIDO A LA REGIÓN EN TRES ZONAS DE MANEJO SILVÍCOLA: SAN -- CRISTÓBAL DE LAS CASAS CON CHALCHIHUITÁN, PANTELHÓ, CHENALHÓ, MILTONTEC, LABRÁNZAR, CHAMILA, ZENACANTÁN, TEMEJAPA, OXCHUC, NIJXTÁN, CHANAL, EL BOSQUE Y VENUSTIANO CARRANZA; CORINTÁN DE DONÍSQUEZ CON AHATENANGO DEL VALLE, LA INDEPENDENCIA, LA TRINITARIA, LAS MARGARITAS, LAS ROSAS, SOCULTENANGO, TEPISCA Y TIZMOL Y OCCOSINGO CON ALTAMIRANO, CHILÓN, PARTE DE OCCOSINGO, SITALÁ (20).

TOPOGRÁFICAMENTE "LA REGIÓN SE ENCUENTRA EN EL BLOQUE CENTRAL CON ALTIPLANOS ESCALONADOS EN ALTITUDES VARIABLES QUE VAN DESDE LOS -- 1500 MSNM, HASTA ALTURAS MAYORES HACIA LA PARTE CENTRAL, DONDE EL

(19). BUERTA CISNEROS, MAXIMILIANO, ET.AL: OP.CIT. P. 13.

(20). CRUZ COUTIRO, J. ANTONIO: "INFORMACIÓN PRECISA SOBRE LA EXPLOTACIÓN FORESTAL EN CHIAPAS, HACIA 1982"; MECANHO, -- TURTILA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1987. 17 PP.

ALTIPLANO SE ELEVA SOBREPASANDO LOS 2.000 METROS, SIENDO LOS CERROS ZONTENHITZ (2.858 MSNM), HUITEPEC (2.761 MSNM) E IXBAL -- (2.752 MSNM) LAS ELEVACIONES DE MAYOR SIGNIFICANCIA" (21).

EN CUANTO A SU CLIMA, SE POSEE INFORMACIÓN SOBRE SUS TRES CIUDADES MÁS IMPORTANTES: SAN CRISTÓBAL CON 2.113 MSNM ES LA QUE MÁS BAJA TEMPERATURA MEDIA ANUAL PRESENTA, CON 14.8°C, AUNQUE NO LA MAYOR PRECIPITACIÓN, PUES SU MEDIA ANUAL ES DE 1.227.7 MM; OCOSINGO MANTIENE 1.803.7 MM DE PRECIPITACIÓN CON TAN SÓLO 880 MSNM Y UNA TEMPERATURA PROMEDIO DE 24.5°C, Y COMITÁN QUE SE UBICA EN LOS 1.598 MSNM Y POSEE TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 18.2°C CON PRECIPITACIONES PROMEDIO DE 1.029.8 MM ANUALES (22).

POR LAS CARACTERÍSTICAS MENCIONADAS ESTA REGIÓN CONSTITUYE BÁSICAMENTE UNA EXTENSA ÁREA TEMPLADO-FRÍO, A LA CUAL CORRESPONDEN ESPECÍFICAS AGRUPACIONES VEGETALES, SIENDO LOS MÁS COMUNES O FRECUENTES LOS BOSQUES DE CONÍFERAS Y LOS BOSQUES DE ENCINO, LO MISMO -- QUE TAMBIÉN, SE OBSERVAN BOSQUES MIXTOS (PINO-ENCINO-LIQUIDAMBAR), BOSQUES TROPICALES DECÍDUOS, SELVAS MEDIANAS Y SARAMAS, AUNQUE EN MENORES PROPORCIONES.

BOSQUES DE CONÍFERAS

RETORNANDO AL DR. F. MIRANDA (23) "ESTA CLASE DE BOSQUES, ESPECIALMENTE EL PINAR, CONSTITUYE EL TIPO DE VEGETACIÓN QUE COBRE LA MAYOR SUPERFICIE DE LAS TIERRAS TEMPLADAS Y FRÍAS DE LA ENTIDAD, YA QUE LOS ELEMENTOS DOMINANTES POSEEN HOJAS ACICULARES O ESCAMOSAS --

(21). HUERTA CISNEROS, MAXIMILIANO, ET.AL.; OP.CIT. P. 14

(22). SON DATOS PROPORCIONADOS POR LA U.D.F. N°. 2, SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS, 1986.

(23). MIRANDA, FAUSTINO, "LA VEGETACIÓN DE CHIAPAS" (GOBIERNO -- DEL ESTADO, TUKTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1975 (2a. ED), -- P. 127.

QUE SE ENCUENTRAN BIEN ADAPTADAS AL MEDIO Y LA ESCASA SUPERFICIE - DE LAS MISMAS. LES AYUDAN A RESISTIR PERÍODOS LARGOS DE SEQUÍAS Y BAJAS TEMPERATURAS". DEBIDO A LA RESINA QUE CONTIENEN SUS TEJIDOS, SON TAMBIÉN, ÁRBOLES BASTANTE RESISTENTES. ENTRE ESTOS BOSQUES DE TACAN LOS DE PINO, CIPRES Y OYAMEL O ROMERILLO.

LOS BOSQUES DE PINO JUNTO A LOS DE ENCINO SON LAS AGRUPACIONES SILVÍCOLAS DE MÁS AMPLIA DIFUSIÓN. SON BOSQUES POR LO GENERAL ALTOS - Y UNIFORMES DOMINADOS POR ÁRBOLES DEL GÉNERO PINUS Y SU LÍMITE ALTITUDINAL INFERIOR SE SITÚA EN LAS ZONAS DE TRANSICIÓN CÁLIDO-HÚMEDAS (TIERRA CALIENTE), SITUANDO SU LÍMITE SUPERIOR EN LOS 4,000 -- MSNM. LOS PINARES SE DESARROLLAN CASI SIEMPRE EN SUELOS ESCASOS Y EN LOCALIDADES MÁS BIEN SECAS, NECESITANDO PRECIPITACIONES ANUALES POR DEBAJO DE LOS 1,200 MM. AHORA BIEN, LA ESPECIE MÁS DIFUNDIRA - POR SU AMPLIA ACEPTACIÓN ALTITUDINAL (300 A 3,000 MSNM) ES EL P. - OCCARPA. OTRAS ACEPTAN PRECIPITACIONES SUPERIORES A 1,200 MM, COMO P. AYACAHUITE, P. TENUIFOLIA, P. PSEUDOSTROBILIS Y P. CHIAPENSIS.

P. MONTEZUMAE Y P. TEOCOTE FORMAN TAMBIÉN PINARES EN LUGARES ALTOS Y FRÍOS. LO MISMO QUE LA PRIMER ESPECIE Y EL P. MICHACANA SON LAS DE MAYORES INCREMENTOS POR ALCANZAR ALTURAS DE 40 METROS Y DIÁMETROS DE 100 CMS. O MÁS. P. OCCARPA (VAR. OCHOTERANAL) Y P. OAXACANA SUELEN ASOCIARSE EN LABERAS Y CERROS DE PENDIENTES FUERTES Y ALTOS. LO MISMO QUE CON ABUNDANTE AFLORAMIENTO DE ROCAS Y, LOS PINARES DE P. HARTWEGII QUE SE ENCUENTRAN EN LOS LUGARES MÁS FRÍOS Y ALTOS Y OCUPAN ÁREAS REDUCIDAS PUES EN ESTA REGIÓN SON ESCASAS LAS ZONAS ALTITUDINALES DE MÁS DE 2,500 MSNM (24).

RESPECTO A LOS BOSQUES DE CIPRES, ESTOS COMPRENDEN AGRUPACIONES, - EN OCASIONES EXCLUSIVAS DE MACULPAT (CUPRESUS LINDLEYI), CIPRESES COMUNES (JUNIPERUS CANADANA Y JUNIPERUS COMITANA) Y CIPRESES ENANOS (JUNIPERUS STANDLEYI). LOS PRIMEROS SE ENCUENTRAN EN ZONAS --

(24). ZAMORA SERRANO, CARLOS, ET AL., "CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO ECOLÓGICO DE LOS PINOS EN EL ESTADO DE CHIAPAS", BOL. TEC. INVENT. NAC. FOR. M., 56, MÉXICO, 1978, P. 56.

ELEVADAS DE LA MESA CENTRAL Y ENTRE LOS 1.800 Y LOS 3.000 MSNM EN LUGARES GENERALMENTE HÚMEDOS Y DE SUELO PROFUNDO, Y NORMALMENTE - NO CONSTITUYEN AGROPACIONES UNIFORMES. EN CUANTO A LOS BISUIENTES (J. BARBOSA Y J. COHITANA), SE REPRODUCEN EN LOS LUGARES MÁS SECOS Y CON FRECUENCIA LLANDS. POCAS VECES SE ENCUENTRAN EN AGROPACIONES HOMOGÉNEAS Y SE MEZCLAN REGULARMENTE CON ENCINARES Y PINARES; LA ALTURA DE ESTOS BOSQUES OSCILA ENTRE 8 Y 14 METROS, MIENTRAS QUE LOS DE C. LINDLEYII ASCIENDEN A 20-30 METROS. RESPECTO A LOS JUNIPERUS STADLEYII, ESTOS FORMAN MATORRALES DE 0.5 A 2 METROS DE ALTURA SOBRE TERRENO ROCOSO Y EXTREMADAMENTE FRÍOS (25).

PARA LOS BOSQUES DE RODERILLO (*ARIES GUATEMALENSIS*), TAMBIÉN LLAMADOS OTAMELES O PIRAMELOS, LAS ZONAS DE REPRODUCCIÓN SON REALMENTE ESCASAS; SU DISTRIBUCIÓN ES RESTRINGIDA, Y SÓLO SE LOCALIZA EN FORMA DE MANCHONES AISLADOS Y EN LADERAS O CAÑADAS Y EN SITIOS PROTEGIDOS DONDE HAY HUMEDAD. SUELE ASOCIARSE CON PINARES DE PINUS AYACAHUITE, PINUS MONTEZUMAE Y PINUS OOCARPA (26).

BOSQUES DE ENCINOS

LOS BOSQUES QUE DE ESTA FAMILIA EXISTEN EN LA SERRANÍA CENTRAL - CONSTITUYEN JUNTO A LOS PINARES, EL TIPO DE VEGETACIÓN MÁS PROFUNDA EN DOS ZONAS templadas y frías, AÚN CUANDO SON LOS MENOS APROVECHADOS O SUBUTILIZADOS. DESCRIBEN ALGUNOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN A ESTAS AGROPACIONES SILVÍCOLAS COMO "BOSQUES DE HOJAS PLANAS O DURAS", INTEGRADOS DE DIVERSOS TIPOS DE ESPECIES, ENCINARES QUE REGULARMENTE OCUPAN SUELOS PROFUNDOS, AUNQUE SE LES ENCUENTRA JUNTO A PINOS QUE MÁS BIEN REQUIEREN DE SUELOS SOMEROS, DE MANERA QUE SE MEZCLAN CON ELLOS, CONFIGURANDO BLOQUES HETEROGÉNEOS Y COMPACTOS. LA PRECIPITACIÓN ANUAL PROMEDIO REQUERIDA PARA ESTOS BOSQUES SE HA ESTABLECIDO ALREDEDOR DE LOS 1.200 MM, Y PUEDEN SER CLASIFI-

(25). MIRANDA, FAUSTINO: Op.CIT. P. 133.

(26). HUERTA CISNEROS, MAXIMILIANO, ET.AL: Op.CIT. P. 23

CADOS EN: ENCINARES ALTOS DE HOJAS GRANDES SUBURBAS, ENCINARES ALTOS DE HOJAS PEQUEÑAS, ENCINARES ALTOS Y BAJOS DE HOJAS GRANDES Y ENCINARES BAJOS DE HOJAS PEQUEÑAS.

ENTRE LOS ENCINARES ALTOS DE HOJAS GRANDES SUBURBAS SE ENCUENTRAN QUERCUS LAMERICANUS Y QUERCUS SKIRKII SIEMPRE RELACIONADOS CON SELVAS SIEMPRE VERDES O CON BOSQUES DECÍDUOS EN DONDE LA PRECIPITACIÓN ANUAL ES SUPERIOR A 1.200 MM Y LOS QUERCUS OCUPAN UN POCO DE PERIFERIAS, PERO TODOS DE GRAN ALTURA, OSCILANDO ENTRE 35 Y 50 METROS. LOS BOSQUES DE ENCINOS ALTOS Y DE HOJAS PEQUEÑAS POR EL CONTRARIO SÓLO HABITAN EN LAS PARTES DE LA MESA CENTRAL, ACEPTANDO -- PRECIPITACIONES NO SUPERIORES A 1.200 MM Y FORMADOS FRECUENTEMENTE POR DENSOS ENCINARES DE 35 METROS DE ALTURA. LA ESPECIE MÁS ABUNDANTE ES QUERCUS ACATEHANGUENSIS EN OCASIONES MEZCLADA POR UN AMPLIO ESTRATO INFERIOR DE ESPECIES NO COMERCIALES.

LAS AGREGACIONES DE ENCINOS ALTOS Y BAJOS DE HOJAS GRANDES "SUELEN LLEVAR EL NOMBRE GENÉRICO DE HOBLANES, QUERCUS BRACHYSTACHIS Y -- QUERCUS PITICAILIS SON LOS MÁS REPRESENTATIVOS Y (...) FORMAN EXTENSOS ENCINARES EN LAS PARTES ALTAS Y POR ENCIMA DE LOS 2.000 -- MM. ALCANZANDO ALTURAS MEDIANAS DE 15-25 METROS EN LOCALIDADES -- HÚMEDAS Y FRECUENTEMENTE ASOCIADOS A ARBUTUS GLANDULOSA". LOS HOBLANES DE Q. PEDUNCULARIS, A VECES ASOCIADOS A Q. POLIMORPHA Y -- OTROS ENCINOS COMO Q. CONSPERSA SON LOS MÁS EXTENDIDOS EN TODO -- CHIAPAS PUES SE ENCUENTRAN DESDE LO 700 Y HASTA LOS 2.500 MSNM Y, LOS QUERCUS GLEOIDES CONSTITUYEN ENCINARES NOTABLES QUE CONVIVEN -- CON SABANAS Y EN OCASIONES CON SELVAS ALTAS SIEMPRE VERDES, DESDE LOS 800 METROS Y HASTA ESCASOS MSNM, FUERA DE LA REGIÓN QUE SE TRATA. FINALMENTE, LOS ENCINARES BAJOS DE HOJAS PEQUEÑAS SON TÍPICOS DE LA ZONA DE COMITÁN, DONDE UN ENCINO DE PORTE PEQUEÑO (QUERCUS -- SABIFERA) CUBRE LOS CERROS DE MANERA UNIFORME, SEJANDO UN CHAPARRAL DE 2 A 4 METROS, LLEVANDO INTERCALADOS DIFERENTES ARBUSTOS, -- ÉSTA MISMA ESPECIE SE EXTIENDE HACIA LOS LAGOS DE MONTEBELLO FORMANDO VASTOS "ENCINARES" QUE COMPITEN CON LA PRADERA, PERO CONVIRTIÉNDOSE DEFINITIVAMENTE EN ENARO, PUES SU ALTURA OSCILA ENTRE 30

Y 60 cms. (27).

2.4. Región Selva Lacandona

NO OBSTANTE QUE ESTA REGIÓN HA SIDO CONSIDERADA POR EL PROGRAMA FORESTAL DEL ESTADO Y LA UNIDAD PARA EL DESARROLLO FORESTAL N.º 1, A LA CUAL CORRESPONDE ÉSTA, COMO ÁREA GEOGRÁFICA INTEGRADA POR LOS MUNICIPIOS DE: PLAYAS DE CATAZAJÁ, LA LIBERTAD, PALENQUE, SALTO DE AGUA, TILA, TUMBALÁ, TAJALÓN Y LA PORCIÓN SELVÁTICA DE OCOSINGO, - INCLUYENDO POR RAZONES ADMINISTRATIVAS TAMBIÉN A BACHAJÓN, CHILÓN Y SABANILLA, PARA EFECTO DE UBICAR MEJOR Y DEFINIR ESPECÍFICAMENTE LAS SELVAS CÁLIDO-HÚMEDAS QUE CARACTERIZAN A LA REGIÓN, SE PROPORCIONARÁN DATOS DE LA SELVA LACANDONA, EXCLUSIVAMENTE.

SE LOCALIZA EN LA PORCIÓN ORIENTAL Y NORORIENTAL DE LA ENTIDAD Y - SUS COINCIDENCIAS GENERALES HASTA LA FECHA NO HAN SIDO PRECISAMENTE DEFINIDAS; SIN EMBARGO VARIOS AUTORES SE HAN REFERIDO A ELLOS: - - MIRANDA LA UBICA DENTRO DE LA ZONA DE LLANURAS Y DECLIVES DEL GOLFO, CUYOS LÍMITES COMPRENDEN LOS DECLIVES DE LA SIERRA NORTE-MESA CENTRAL, SIERRA ATRAVEZADA Y LA PLANICIE COSTERA DEL GOLFO DENTRO DEL ESTADO DE CHIAPAS (28). POR SU PARTE MÜLLERIED UBICA ESTA SELVA DENTRO DE LA ZONA FISIOGRÁFICA QUE LLAMÓ MONTAÑAS DEL ORIENTE, LOCALIZADA AL NORORIENTE DE LA ALTIPLANICIE DE CHIAPAS Y LIMITADA EN EL ESTE POR LA FRONTERA CONSTITUIDA POR EL CURSO DE LOS RÍOS -- SALINAS Y USUMACINTA (29). MÜENCH NAVARRO LOCALIZA A LA REGIÓN LACANDONA ENTRE LOS MERIDIANOS 90°20'30" Y 92°00'00" DE LONGITUD -- OESTE Y ENTRE LOS PARALELOS 16°04'32" Y 17°7'48" DE LATITUD NORTE.

-
- (27). TODA LA INFORMACIÓN SOBRE "BOSQUES DE ENCINO" HA SIDO - TOMADA DE HUERTA CISNEROS, Op.CIT. PP. 23-25 Y MIRANDA, FAUSTINO: Op.CIT. PP. 133-135.
- (28). MIRANDA, FAUSTINO: Op.CIT. P. 30.
- (29). MÜLLERIED, FEDERICO K.; "GEOLOGÍA DE CHIAPAS"; GOBIERNO DEL ESTADO, Tuxtla Gutiérrez, CHIAPAS, 1982 (2a. Ed), P. 30.

LO CUAL EQUIVALE A UNA EXTENSIÓN TERRITORIAL DE 1'388.700 HECTÁREAS (30) Y, FINALMENTE LOS LÍMITES ESTABLECIDOS POR TRIPLAY DE PALENQUE, S. A. (TRIPSA) (31) ENMARCAN A LA SELVA DE UNA FORMA -- MÁS PRECISA: ENTRE LOS MERIDIANOS 90°20'22" Y 92°00' LONGITUD -- OESTE RESPECTO AL MERIDIANO DE GREENWICH Y LOS PARALELOS 16°04' Y 17°35' DE LATITUD NORTE, CUBRIENDO UNA SUPERFICIE DE 1'386.018 -- HECTÁREAS.

EN CUANTO A SU CLIMATOLOGÍA, ESTA REGIÓN MANIFIESTA PRINCIPALMENTE DOS TIPOS DE CLIMAS CÁLIDOS: EN LA PARTE NORTE, EL CLIMA DOMINANTE ES CÁLIDO-HÚMEDO CON LLUVIAS TODO EL AÑO Y EXPRESADO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN KÖPPER COMO *Am(h)*, Y EN LA PARTE SUR, A PARTIR -- DEL MERIDIANO 17°00'N, EN LA CUAL ESTÁ COMPRENDIDA LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE MONTES AZULES Y LA ZONA "MARQUÉS DE COMILLAS", EL CLIMA SE CLASIFICA COMO *Am*, CORRESPONDIENDO AL CÁLIDO-HÚMEDO PERO CON ABUNDANTE LLUVIA EN VERANO. EN TÉRMINOS GENERALES LAS TEMPERATURAS MEDIAS ANUALES SON SIEMPRE SUPERIORES A LOS 20°C Y LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL ANUAL MAYOR DE 1.250 MM, LA CUAL EN OCASIONES SE ELEVA HASTA LOS 3.000 MM, Y EN LOS MESES MÁS SECOS SE REDUCE A 50 MM, SIN MAYORES CONSECUENCIAS (32). LA UBICACIÓN DE LA REGIÓN HA -- PERMITIDO TERRENOS DRENADOS CON PROFUSIÓN DE VEGETACIÓN DE HOJA ANCHA SIEMPRE VERDE, EPÍFITAS Y LIANAS.

ESTAS CONDICIONES SON BÁSICAMENTE, LAS QUE HAN DETERMINADO EL CARÁCTER DE SU VEGETACIÓN, LOCALIZÁNDOSE AGRUPACIONES SILVÍCOLAS PECULIARES COMO SELVAS ALTAS, SELVAS MEDIANAS Y SELVAS BAJAS, AÚN -- CUANDO SE OBSERVAN BOSQUES DE PINO Y ENCINO Y OTRAS ASOCIACIONES -- MENOS COMUNES.

(30). MÜNCH NAVARRO, PABLO: "LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN -- AGRÍCOLA EN LA REGIÓN LACANDONA": TESIS PROFESIONAL, -- UNCN, MÉXICO, D. F., 1978, P. 47.

(31). "ESTUDIOS BASIMÓFICO DE LA SELVA LACANDONA": TRIPLAY DE PALENQUE, S. A., MÉXICO, D. F., 1979, P. 19.

(32). ES INFORMACIÓN CONSULTADA EN LOS DOCUMENTOS QUE ANTERIORMENTE SE HAN CITADO.

SELVAS ALTAS

DE ACUERDO AL "INVENTARIO FORESTAL DEL ESTADO" (IFE) LA SELVA ALTA ES UN "TIPO DE VEGETACIÓN OCURRENTE EN REGIONES CÁLIDAS-HÚMEDAS, EN EL CUAL EL 55% O MÁS DEL ÁRBOLEDO QUE LO INTEGRAN, ESTÁ CARACTERIZADO POR ALTURAS, CUYO RANGO DE VARIACIÓN ES SUPERIOR A 21 METROS". DESCRIPCIÓN QUE VARÍA EN "TRIPLAY DE PALENQUE, S. A." PUES DEFINE A LA SELVA ALTA "CUANDO LOS ÁRBOLES DOMINANTES TIENEN MÁS DE 25 METROS DE ALTURA TOTAL Y RAMIFICACIÓN ABUNDANTE". ESTAS SELVAS PUEDEN CLASIFICARSE EN SELVA ALTA PERENNIFOLIA Y SELVA ALTA O MEDIANA SUBPERENNIFOLIA (33).

POR SELVAS ALTAS PERENNIFOLIAS Y EN BASE A UN ESTUDIO DE PEPEX, SE DESIGNAN A AQUELLAS "SELVAS MUY DENSAS DOMINADAS POR ÁRBOLES ALTOS DE MÁS DE 30 METROS, CON ABUNDANTES BEJUCOS Y PLANTAS EPÍFITAS - (QUE VIVEN ENRAIZADAS SOBRE OTRAS PLANTAS), Y QUE PERMANECEN VERDES TODO EL AÑO, AUNQUE A VECES ALGUNOS ÁRBOLES APARECEN DESNUDOS DE FOLLAJE DURANTE LA FASE DE FLORACIÓN. SE DESARROLLA ESTE TIPO DE SELVA EN LAS TIERRAS CALIENTES HÚMEDAS CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL SUPERIOR A 20°C, PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL SUPERIOR A 1,500 MM Y TEMPORADA SECA NULA O MUY CORTA. LAS VARIANTES DE ESTAS ASIGNACIONES SON MUY NUMEROSAS Y SE CARACTERIZAN POR LA TENDENCIA A DOMINAR ALGUNO DE SUS COMPONENTES, COMO EN LOS LLAMADOS CABALES, RAMOHALES, SUAPCALES, ETC." (34).

EN ESTAS SELVAS PUEDEN DISTINGUIRSE TRES ESTRATOS ARBÓREOS: SUPERIOR CON ÁRBOLES DE MÁS DE 25 METROS DE ALTURA, MEDIO CON ÁRBOLES DE 15 Y HASTA 25 METROS E INFERIOR CON ÁRBOLES HASTA DE 15 METROS DE ALTURA. AÓN CUANDO UN GRAN NÚMERO DE ESPECIES PUEDEN ENCONTRARSE EN GRUPOS INDEPENDIENTES, EN TALES ESTRATOS ES FRECUENTE LOCALIZAR ESPECIES DOMINANTES: EN EL ESTRATO SUPERIOR CAISHAN (TERMITALIA AMAZONIA), CACBA (SURITETEMIA MACROPHILLA), RAMÓN (BROSINIA -

(33). "INVENTARIO FORESTAL DEL ESTADO", Op. Cit. p. 90 y "ESTUDIO DEL DISEÑO ECONÓMICO..." Op. Cit. p. 24.

(34). "MARCO DE REFERENCIA AMBIENTAL DE LA SELVA LACANDONA"; - PEPEX, V. HERMOSA, TAB. 1985, p. 24.

ALICATRUM), MACA BLANCA (TOCHYSTIA HONDURENSIS), GUAPAQUE (DIALIUM GUATEMENSE), BARI (CALOPHYLLUM BRASILIENSE), MACAYO (ANDIRA SALETTEANA), MOFO (GUATTERIA ANOMALA), BAYALTÉ (ASPIDOSPERMA MEGALOCARPUM) Y CHICOPAZOTE (MAMILKARA ZAPOTA); EN EL ESTRATO MEDIO TAMBIÉN SE UBICAN LAS ANTERIORES PERO EN ESPECIES MÁS PEQUEÑAS, SIENDO -- OTROS IMPORTANTES: MOLINILLO (OMANTHA FUNEBRIS), TROMPILLO (GUAREA TROMPILLO), PATASTILLO (ALCHORNIA LATIFOLIA), CAJÓN DE TORD -- (STEMMADERIA D'S), POPISTE (BLEPHARIDIUM MEXICANUM), CUERILLO -- (AMPELOCIERA HOTTLEI), MOLATO (BURSERA SIMARUBA), PIMIENTA (P. BIOCICA), CHIDUINTE (CYMOPETALUM PENDUL), CORAZÓN AZUL (SWARTZIA CUBENSIS) Y COROZO (OBESIGNYA GUACUYULE) Y, FINALMENTE, EN EL ESTRATO INFERIOR DESTACAN POR SU ABUNDANCIA LAS PALMAS Y PLATANILLOS -- PALMA DE ESCOBA (GYNOIDILOPSIS ARGENTEA), JAGUACE (BACTRIS SACULIFERA), CORDONCILLO (PIPER ABOUCUR), PLATANILLO (HELICONIA CALLISTIANA), CHACTÉ (CHAMAEDEON ELEGANS) Y TAPIMIL (CALATHEA MACROCLANYS).

LAS SELVAS ALTAS O MEDIANAS SUBPERENNIFOLIAS SE CARACTERIZAN POR SU RELATIVA PÉRDIDA DE FOLLAJE EN EL 25-30% DE LOS ARBOLES QUE -- LAS FORMAN, PARTICULARMENTE DURANTE LO MÁS ACENTUADO DE LA TEMPORADA SECA; CUBRE ESTE TIPO DE SELVAS, ÁREAS EXTENSAS CON CLIMA CÁLIDO (TEMPERATURA MEDIA ANUAL SUPERIOR A 20°C) Y SUBHÚMEDO (PRECIPITACIÓN ANUAL MEDIA POCO SUPERIOR A 1.200 MM.) Y RECIBE ALGUNAS LLUVIAS EN LA TEMPORADA SECA. SITUACIÓN MÁS MARCADA QUE EN LAS -- SELVAS PERENNIFOLIAS; ASIMISMO ESTA SELVA COMPARTIENE MUCHAS DE LAS -- CARACTERÍSTICAS FISIOLOGICAS DE LA SELVA ALTA PERENNIFOLIA Y UN ELEMENTO QUE LA HACE DIFERIR ES LA PRESENCIA DE UNA MAYOR CANTIDAD DE PALMAS EN SU ESTRATO INFERIOR. ALGUNAS DE LAS ESPECIES QUE PIERDEN SUS HOJAS POR UN PERÍODO QUE PUEDE ALCANZAR HASTA TRES MESES SON:

PALE MOLATO (BURSERA SIMARUBA), TREMENTINO (ZUELANIA GUIDONIA), AGUAPARILLA (CARPODIPTERA AMELIAC), MACULIS (TANIGIA ROSEA), PAPELILLO (ALSEIS YUCATENSIS), BAYALTÉ (ASPIDOSPERMA MEGALOCARPUM), BAYO -- (ASPIDOSPERMA CRUENTUM), UVERO (COCCOLOBA BARBADENSIS), UVERO (COCCOLOBA SPICATA), CORAZÓN AZUL (SWARTZIA CUBENSIS Y THOUSINIA --

PAUCIDENTATA) Y CRUCILLO (VITEX GAUHERI) (35).

SELVAS MEDIANAS

DENTRO DE ESTAS AGRUPACIONES ALGUNOS AUTORES HAN CONSIDERADO AL ES TRATO DE LAS SUBPERENNIFOLIAS Y LAS SELVAS BAJAS PERENNIFOLIAS. -- QUE SON LAS QUE REALMENTE CARACTERIZAN A ESTE SECTOR. TRIPSA IDENTIFICÓ LAS COMUNIDADES COMO SELVA MEDIANA "CUANDO LOS ÁRBOLES DOMINANTES TIENEN ENTRE 15 Y 25 METROS DE ALTURA TOTAL Y RAMIFICACIÓN ABUNDANTE" AÚN CUANDO EL IFE HA ESTABLECIDO QUE CONSTITUYE "UN TIPO DE VEGETACIÓN QUE APARECE EN REGIMENES CÁLIDAS, EN EL CUAL EL -- 55% O MÁS DEL ARBOLADO QUE LO INTEGRA, ESTÁ CARACTERIZADO POR ALTU RAS, CUYO RANGO DE VARIACIÓN ES DE 11 A 20 METROS" (36). AMPLIANDO ESTA INFORMACIÓN Y DE ACUERDO A OTRO ESTUDIO (37) ESTE TIPO DE SEL VAS ES DE REGIONES ELEVADAS (1,200 A 2,500 MSNM), DE CLIMA FRESCO (TEMPERATURA ANUAL MEDIA DEBAJO DE LOS 18°C), DE ESCASA OSCILACIÓN TÉRMICA, BASTANTE HUMEDAD (PRECIPITACIÓN ANUAL MEDIA SUPERIOR A -- 1,500 MM.), TEMPORADA SECA, CORTA O NULA Y, DE NIEBLAS MUY FUERTES, DE MANERA QUE AQUÍ TAMBIÉN ES NOTABLE LA ABUNDANCIA DE LÍQUE NES, MUSCOS Y HELECHOS, ALGUNOS DE ELLOS ARBÓREOS.

LOS ÁRBOLES MÁS ABUNDANTES EN ESTAS SELVAS PERTENECEN A LOS GÉNEROS BILLIA-CLUSTA, ENGELHARDTIA, MELIOSMA, OREPANAX, PODOCARPUS, - SAURANJA, STRAX, SYMPLOCOCUS Y WEINMANIA.

SELVAS BAJAS

LAS ZONAS TOPOGRÁFICAS EN QUE MÁS FRECUENTEMENTE SE OBSERVAN ESTAS SELVAS SON LAS LADERAS DE LOS CERROS O TERRENOS CASI PLANOS DE --

(35). LOS DATOS PARA LAS DESCRIPCIONES ANTERIORES HAN SIDO TOMADOS, ENTRE OTROS DOCUMENTOS, DE SUPRA: PP. 24-26.

(36). "ESTUDIO PASOMÓFICOS...": OP. CIT. P. 20 E "INVENTARIO - FORESTAL DEL ESTADO": OP. CIT. P. 91.

(37). MIRANDA, FAUSTINO Y E. HERNÁNDEZ: "LOS TIPOS DE VEGETACIÓN DE MÉXICO Y SU CLASIFICACIÓN": Bol. Soc. Bot de -- Méx. N°. 28, México, D. F., 1963, PP. 29-179.

SUELO FRANCAMENTE BOCOSO O MUY SOMERO, EN DONDE LA CANTIDAD ANUAL DE LLUVIA ES INFERIOR A LOS 1,200 MM. DE MANERA QUE ESTAS SELVAS SON UN TIPO DE VEGETACIÓN DE REGIONES CÁLIDAS, EN EL CUAL EL 55% O MÁS DEL ARBOLADO QUE LO INTEGRÁ SE DISTINGUE POR ALTURAS QUE VARIAN ENTRE 5 Y 10 METROS. LA SELVA BAJA APARECE, AL IGUAL QUE LA SELVA MEDIANA, EN LAS ÁREAS DONDE LA SELVA ALTA DE LOS BAJÍOS (ÁREAS ANEGABLES) ALCANZA SU MENOR ALTURA (MENOS DE 15 METROS). LO MISMO QUE DENTRO DE ESTAS AGRUPACIONES SE INCLUYE TAMBIÉN A LA SELVA MEDIANA O BAJA PERENNIFOLIA, SÓLO EN LOS CASOS EN QUE ÉSTA ALCANZA ALTURAS MENORES DE 15 METROS.

EN CUANTO A AQUELLAS ASOCIACIONES VEGETALES MENOS COMUNES EN LA SELVA LACANDONA, SE ENCUENTRAN LOS BOSQUES DE PINO, DOMINADOS POR EL GÉNERO PINUS Y PREDOMINANCIA DE LAS ESPECIES P. OCCARPA, P. TENNIFOLIA Y P. PREMNSTROBUS; LOS BOSQUES DE ENCINO QUE SE UBICAN EN LA TRANSICIÓN DE SELVAS O BOSQUES DE PINO Y SON FRECUENTES LOS QUERCUS PEDUNCULARIS Y Q. SEGOVIENSIS; LAS AGRUPACIONES DE PALMAS CON VEGETACIÓN INFERIOR O INTERMEDIA DE PASTIZALES O PRADERAS Y FINALMENTE LOS "JIBALES" (POR LA GRAMÍNEA LLAMADA JINBA-GUADUA ACULEATA), "SIVALES" (COMUNIDADES DE LA GRAMÍNEA GLADIUM JAMAICENSE), SABANAS DE GRAMÍNEAS Y ARBOLES ESPARCIDOS, EN LOS QUE LAS ESPECIES ARBÓREAS MÁS FRECUENTES SON: MANCHE (BYRSONIMA GRASSIFOLIA), JICARO (CRESCENTIA CUJETE), CUANTECOMATE (CRESCENTIA ALATA) Y HOJAHAN (GURATELLA AMERICANA) Y LOS ACRIUALES QUE CADA VEZ DEZPLAZAN A LA VEGETACIÓN ORIGINAL (38).

2.5. Región Sierra Madre

GEOGRÁFICAMENTE Y DETONANDO LA "REGIONALIZACIÓN ECONÓMICA ESTATAL" ESTA ÁREA DEL ESTADO COMPRENDE A LOS MUNICIPIOS DE: SILTEPEC, BELLAVISTA, BEJUCAL DE OCHOA, EL PORVENIR, LA GRANDEZA, MAZAPA DE NABERO, MOTOZINTLA Y AMATENANGO DE LA FRONTERA, INCLUYENDO POR

(38). PARA LA DESCRIPCIÓN DE LAS "SELVAS BAJAS", Y LAS ÚLTIMAS ASOCIACIONES SIRVIÓ DE BASE LA INFORMACIÓN CONTENIDAS EN "MARCO DE REFERENCIA AMBIENTAL..." Op. CIT. PP. 27-28.

razones de ubicación territorial a porciones amplias de La Concordia, Angel Albino Corzo, Villaflores y Villa Corzo; de manera que para hacer coincidir a ésta con la regionalización del Programa -- Forestal del Estado, habría que hacer una sola relación con los municipios de la U.D.F. N.º 4 "Mariscal-Secunusco" con cabecera en Motozintla y la U.D.F. N.º 3 "Sierra Madre" con cabecera regional en Villaflores. De esta manera, el uso, aprovechamiento, transformación y destino de la producción silvícola de este macizo o bloque forestal, se superviza y controla a través de dos administraciones forestales.

En la región "existen básicamente dos climas: el templado y el semicálido húmedo. Se registra una precipitación pluvial media anual de 1.400 mm. variando entre 2.400 mm. como máximo y 1.000 mm. como mínimo. La temperatura media anual es de 20,2°C. Las pronunciaciones orográficas van de los 2.900 msnm como máximo en la Sierra Madre propiamente y como mínimo, 800 msnm en las estrificaciones hacia la Depresión Central. Es decir en los municipios de Angel Albino - Corzo, La Concordia, Villa Corzo y Villaflores" (39).

Ahora bien, específicamente pueden diferenciarse 4 tipos de climas: en la parte nordeste, norte y sur: clima semicálido-húmedo con lluvias en verano, y una lluvia invernal menor de 5% anual; en la parte centro-este: clima templado húmedo con lluvias en verano, precipitación del mes más seco menor a 40 mm. y lluvia invernal 5% menor de la anual (aquí podría ubicarse a las porciones altas de los municipios de la Depresión); en la parte centro-oeste (entre Mazapa y Amatenango); clima semicálido húmedo con lluvias en verano y lluvia invernal menor al 5% anual, y finalmente, en la parte centro-oeste, pero en un reducido sector, entre Mazapa y Motozintla, el más seco de los semicálidos-subhúmedos, "con lluvias en verano

(39). "Regionalización Estatal"; COPLADE, Tuxtla Gutiérrez, - Chiapas, 1982, pp. 96-98.

DE UN COCIENTE P/T MENOR A 45.2° (40).

FORESTALMENTE LA REGIÓN MANIFIESTA SIMILARES CARACTERÍSTICAS QUE LA REGIÓN SERRANÍA CENTRAL O ALTOS DE CHIAPAS, PUES LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS EN QUE SE DESARROLLA SON GENERALMENTE IDÉNTICAS; NO OBTANTE, PARA LA MEJOR IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS SILVÍCOLAS SE TRATARÁ DE DESCRIBIRLA.

DE ACUERDO CON LA DESAPARECIDA COMISIÓN TÉCNICA CONSULTIVA PARA LA DETERMINACIÓN REGIONAL DE LOS COEFICIENTES DE AGOSTADERO (COTECOCA) DE LA EX-S.A.G. Y UN ESTUDIO DE VELASCO SILES (41), EN LA REGIÓN SE ENCUENTRAN LOS SIGUIENTES TIPOS DE VEGETACIÓN:

A) BOSQUES DE HOJAS DURAS Y ACICULARES DESDE EL PORVENIR Y HASTA UNA GRAN ÁREA AL SUR DE NOTOZINTLA, CON ENCINARES Y PINARES EN TERRENOS QUEBRADOS ARCILLOSOS: SITIO LOCALIZADO EN ALTITUDES DE 1.300 A 2.200 MSNM Y DE RELIEVE QUEBRADO CON PENDIENTES COMPLEJAS DE 10 A 30%. ENTRE LAS ESPECIES FORESTALES MÁS DISTINTIVAS SE ENCUENTRAN EL LIQUIDAMBAR (*LIQUIDAMBAR STYRACIPLUM*), REPRESENTANTE DE LOS BOSQUES DECÍDUOS; ENTRE LOS ENCINOS EL CHIGUINIB (*QUERCUS ACATERANQUENSIS*) Y COLOLTÉ (*QUERCUS SKIMMERI*) Y ENTRE LOS BOSQUES DE PINO, ESPECIALMENTE LOS PINUS OCCARPA, PINUS MONTEZUMÉ, PINUS NIHOARCANA Y PINUS TEOCOTE.

B) EL ÁREA COMPRENDIDA ENTRE SILTEPEC, BELLAYISTA, LA GRANDEZA Y PARTES ALTAS DE LA CONCORDIA Y ANGEL ALBINO CORZO, EN DONDE LAS EXTENSIONES SE LOCALIZAN EN COTAS DE 1.000 A 2.500 MSNM Y EN LAS QUE EL RELIEVE ES EXCESIVO CON PENDIENTES DE 31 A 85%. LAS CARACTERÍSTICAS DE SUS BOSQUES SON SEMEJANTES A LAS ANTERIORES AUNQUE CON CIERTA PREDOMINANCIA DE LAS ESPECIES ESCAMOSAS COMO: CIPRÉS MUECUPAT (*CUPRESSUS LINDLEYI*) Y CIPRÉS COMÚN (*JUNIPERUS GAMBONNA* Y

(40). VELASCO, S. JOSÉ A.: "EL DESARROLLO COMUNITARIO DE LA SIERRA MADRE DE CHIAPAS"; UNAM, MÉXICO, D. F., 1979 P. 106.

(41). VELASCO S. JOSÉ A: Op. Cit. pp. 112-116 y 307-309 LO MISMO QUE TAMBIÉN SE CONSULTÓ A MIRANDA, FAUSTINO: Op. Cit, pp. 127-137.

JUNIPERUS COMITANA), ASÍ TAMBIÉN ALGUNOS PINOS COMO PINUS OCCARPA, PINUS TEREIFOLIA, PINUS MONTEZUMAE Y PINUS TECOCOTE.

c) PORCIÓN CÉNTRICA E IRREGULAR DE LOS MUNICIPIOS DE BELLA VISTA, LA GRANDEZA, BEJUCAL, MAZAPA Y MOTZINTLA QUE MANIFIESTAN PREDOMINANCIA DE BOSQUES DE PINO EXCLUSIVAMENTE; PINARES QUE SE DESARROLLAN A ALTITUDES DE 1.200-2.100 MSNM Y TERRENOS QUEBRADOS CON PENDIENTES INFERIORES AL 16%. LAS ESPECIES MÁS GENERALIZADAS SON: PINUS STROBUS, PINUS AYACAHUITE Y PINUS PSEUDOSTROBUS.

d) ÁREA QUE ABARCA CASI TODO EL MUNICIPIO DE APATEMANGO CON ALTITUDES DE 1.000 A 2.300 MSNM, TERRENO QUEBRADO, DE RELIEVE EXCESIVO Y PENDIENTES QUE VARÍAN DEL 9 AL 16%. SUS BOSQUES SON SOBRETODO EN CINARES CON PINOS MENOS FRECUENTES, ENTRE LOS QUE SE OBSERVAN LOS ENCINOS CANTULÁN (*QUERCUS BRACHYSTACHYS*) Y BACHÉ (*QUERCUS PITICULARIS*), LOS CUALES FORMAN EXTENSOS BOSQUES EN LAS PARTES ALTAS POR ENCIMA DE LOS 2.000 METROS; BOSQUES DE MEDIANA ESTATURA Y BASTANTE BALDOS SON TAMBIÉN LOS QUE FORMAN EL YASHTÉ (*QUERCUS PEDUNCULARIS*), SHIMIL (*QUERCUS POLYTHORPA*) Y ROBLE (*QUERCUS CONSPERSA*), EN AQUELLOS LUGARES MÁS SECOS. Y FINALMENTE.

e) LAS PARTES MÁS ALTAS O CUMBRES DE LA SIERRA, ENTRE VILLA CORZO Y VILLAPLORES, LO MISMO QUE PEQUEÑOS HANCHONES EN BEJUCAL, EL PORVENIR (EL MALÉ Y CAMBIL) Y MOTZINTLA (EL CIPRESAL Y NIGQUIVIL), EN DONDE LAS ALTURAS VAN DE 2.000 A 3.000 MSNM Y EL RELIEVE ES EXCESIVO CON PENDIENTES DE 17 A 90%. ENCINARES Y PINARES SON LOS BOSQUES QUE LA CARACTERIZAN, SIENDO SU DISTINTIVO LA PRESENCIA DE OYAMELES O ROMERILLO (*AMIES GUATEMALENSIS*) MEZCLADOS NORMALMENTE CON PINUS AYACAHUITE, PINUS STROBUS Y CIPRESSES COMO EL *CUPRESSUS LINDBLEYI*.

3. CUANTIFICACION DE LOS RECURSOS.

Por las características generales que guarda la población forestal de la entidad, esta tiene similitudes con la de otras regiones del país y fuera de él. En el caso de algunos bosques o selvas tropicales del sur de Tabasco, Noroeste de Veracruz y norte y Noroeste de Chiapas (Selva lacandona principalmente), poseen estos ciertos caracteres cercanos a los del bosque ecuatorial, sin alcanzar obviamente la riqueza y magnitud comunes en el Amazonas o en el Congo. Son sin embargo más típicos, los bosques netamente tropicales, equiales que corresponden a climas lluviosos con períodos de sequía bien marcados, los que se localizan al centro y sur de la península de Yucatán y en vertientes exteriores de la Sierra Madre Oriental, la Cordillera Volcánica, varias regiones de los Estados de Nayarit, Michoacán, Colima, Jalisco y costas de Guerrero y sobre todo la parte externa de la Sierra Madre de Oaxaca y Chiapas.

Asimismo Chiapas también cuenta con recursos silvícolas maderables y no maderables de bosques de transición (Asociación Bertéles de sabanas y árboles aislados), de bosques mixtos o mezclaes (manchones compactos de encinos que preceden a las pináceas peculiares) y sobre todo franjas amplias de bosques de coníferas que se localizan en la Sierra Madre, Mesa Central y Región de Cintalapa (42).

De acuerdo al primer informe del inventario nacional forestal y según datos de la SEMN., las superficies arboladas totales de los principales Estados era la siguiente: Chihuahua con 5.1 millones de hectáreas, Durango con 4.1, Oaxaca con 4.0, Chiapas con 3.5 millones de hectáreas y Campeche con 3.3; correspondiéndole a ---

(42). Estas apreciaciones y las anteriores están basadas en HÉCTOR BATELLA, Argel; "Recursos Naturales de México, Teoría conocimiento y uso"; Nuestro Tiempo, México, 1985. IRA. ed. pp. 190-191.

ESTOS DOS ÚLTIMOS RESPECTIVAMENTE, 60 Y 100% DE SELVAS TROPICALES RESPECTO A SUS EXTENSIONES FORESTALES (43).

3.1. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS.

DEL TOTAL DE EXISTENCIAS VOLÚMETRICAS Y DE ACUERDO A LA REGIONALIZACIÓN FEDERAL ADOPTADA POR LA SARH, LA REGIÓN VII INTEGRADA POR LOS ESTADOS DE CHIAPAS, CAMPECHE, QUINTANA ROO, TABASCO Y YUCATÁN, OCUPA EL MÁS ALTO PORCENTAJE CON EL 25.5% A NIVEL NACIONAL. ELLO SE DEBE PRINCIPALMENTE A QUE EXISTE ABUNDANCIA DE SELVAS ALTAS Y MEDIANAS SOBRE TODO EN CHIAPAS Y CAMPECHE, SITUACIÓN QUE CONVIERTE A NUESTRO ESTADO EN LA PRIMERA ENTIDAD PROVISTA DE RECURSOS FORESTALES CON EL 15.73%, NO OBTANTE QUE SÓLO POSEE EL 4.06% DE LA SUPERFICIE FORESTAL TOTAL DE LA NACIÓN. ES EN ESTA REGIÓN ADEMÁS, DONDE SE LOCALIZA EL 86% DEL TOTAL DE LAS SELVAS ALTAS DEL PAÍS (44).

AHORA BIEN, DE LOS 7.38 MILLONES DE HECTÁREAS O 73.887 Km² QUE INTEGRAN LA SUPERFICIE TERRITORIAL DEL ESTADO DE CHIAPAS, QUE LO CONVIERTE EN LA NOVENA ENTIDAD DE MAYOR EXTENSIÓN, Y SU SUPERFICIE DE VOCACIÓN FORESTAL ESTIMADA EN 5.8 MILLONES DE HECTÁREAS (79% DE LA SUPERFICIE ESTATAL), HACEN DE ELLA Y SUS RECURSOS UNA RESERVA BIÓTICA FUNDAMENTAL PARA LA NACIÓN, PUES SUS SELVAS Y BOSQUES CONSTITUYEN UNO DE LOS RECURSOS DE MAYOR POTENCIAL HABERSERO APROVECHABLE, CONTRASTANDO CON LOS RECURSOS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, EL CUAL PARTICIPA DEL 11.23% DE LA SUPERFICIE FORESTAL NACIONAL Y SÓLO APORTA 8.24% DE LAS EXISTENCIAS VOLÚMETRICAS. ES POR ELLO QUE CHIAPAS OCUPA OTROS LUGARES EMINENTES DEL PLANO NACIONAL.

(43). PEMEX: "MARCO DE REFERENCIA AMBIENTAL DE LA SELVA LACANDONA, CHIS.; EN EL ENTORNO A LAS ACTIVIDADES PETROLERAS": SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, MÉXICO, 1980, P. 10.

(44). S.P.P.: "ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN DE LA MADERA": DELEGACIÓN REGIONAL CHIAPAS, TUXTLA GUTIÉRREZ, -- CHIAPAS, 1982, 8/P.

SEXTO LUGAR EN SUPERFICIE TOTAL DE CONÍFERAS, SEGUNDO EN CUANTO A SUPERFICIES SELVÁTICAS Y EL TERCER LUGAR EN VOLUMENES FORESTALES Y ARBOLADOS DEL PAÍS, PUESTO QUE HACIA 1982 SE ESTIMABA QUE EXISTÍAN 3 MILLONES 596 MIL HECTÁREAS ARBOLADAS. DE ESTE MODO, EL ESTADO PARTICIPA CON EL 4% DE LA SUPERFICIE NACIONAL DE VOCACIÓN FORESTAL Y EL 9.11% DEL VOLUMEN ARBOLADO DEL PAÍS (45).

DE ACUERDO A LA INFORMACIÓN DEL INVENTARIO FORESTAL DEL ESTADO DE CHIAPAS, DADO A CONOCER EN FEBRERO DE 1976 (46), DE AQUELLA SUPERFICIE, EL 60% CORRESPONDÍA A SELVAS DE CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO, ES DECIR UN ÁREA DE 2.1 MILLONES DE HECTÁREAS Y DE ÉSTAS, 1.2 MILLONES (58%) ESTABAN CUBIERTAS POR SELVAS MEDIANAS Y 0.9 MILLONES (42%), POR SELVAS ALTAS. ÁREAS FORESTALES UBICADAS PRINCIPALMENTE EN LA SELVA LACANDONA, SELVA DE MALPASO Y DEPRESIÓN CENTRAL, "SIENDO LA LACANDONA LA MÁS IMPORTANTE, TANTO POR SU EXTENSIÓN COMO POR SUS RECURSOS -EN ELLA SE PRODUCE EL 50% DE LA MADERA COMERCIALIZABLE A NIVEL ESTATAL- DE LOS CUALES SE EXTRAEN EN MAYOR MEDIDA CEDROS, CAOBRAS Y GUINACASTLES, Y PRODUCTOS NO MADERABLES COMO PALMA CAMBOR, BARBASCO Y CHIOTE" (47).

EN CUANTO A LOS BOSQUES DE CLIMA Templado-Frío, ESTOS SE LOCALIZAN EN 1.4 MILLONES DE HECTÁREAS, CORRESPONDIENDO ESTA EXTENSIÓN AL 40% DEL TOTAL ARBOLADO. DE ESTA SUPERFICIE, 0.8 MILLONES (53 POR CIENTO) ESTÁN CATALOGADOS COMO "BOSQUES DE APROVECHAMIENTO IRRESTRICTO", 0.4 MILLONES (31 POR CIENTO) SON "BOSQUES DE APROVECHAMIENTO RESTRICCIÓN" Y 0.2 MILLONES (16 POR CIENTO) SON CONSIDERADOS

(45). SON DATOS OBTENIDOS DE COORDINACIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA; "SECTOR FORESTAL, CUATRO AÑOS DE ACCIÓN EN LA UNIDAD"; CEGE, Tuxtla Gutiérrez, - CHIAPAS, 1986.

(46). D.G.I.N.F.; "INVENTARIO FORESTAL DEL ESTADO DE CHIAPAS"; S.A.G., MÉXICO, 1976, 150 PP.

(47). COORDINACIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA; OP. CIT.

rados "bosques de aprovechamiento específico", la superficie forestal dedicada a "Otros usos", se estimaba en 1986 en 1.8 millones de hectáreas (31% del total forestal), y finalmente, "El área forestal desmontada y actualmente cubierta por vegetación en proceso de recuperación (selvas bajas), junto con la que ocupan los manglares y las marismas de la Entidad, comprenden aproximadamente 0.4 millones de hectáreas (8 por ciento del total forestal)" (48).

En cuanto a los volúmenes estimados para las zonas arboladas de la Entidad, éstos ascendían a 492 millones de metros cúbicos de madera en rollo. De ese total, 365 millones (74%), correspondían a selvas de clima cálido-húmedo y 127 millones (26%), a bosques de clima templado-frío; correspondiendo entre las primeras 189 millones de M3 (52%) a las selvas medias y 176 millones de M3 (48%) a las selvas altas.

El volumen de los bosques de clima templado-frío se distribuía a su vez en 101 millones de metros cúbicos de madera en rollo (80%) para los bosques de coníferas y latifoliadas, incluyendo los estratos de aprovechamiento irrestricto y de aprovechamiento restringido y 26 millones de M3 (20%) para los bosques de latifoliadas comprendidos dentro del Sector de aprovechamiento específico. El incremento anual de estos bosques fue calculado en 1.3 millones de M3 de maderas coníferas.

3.2. Distribución de los Recursos Forestales

Desde 1961, la Dirección General del Inventario Nacional Forestal de la antigua Secretaría de Agricultura y Ganadería, inició estu-

(48). S.G.I.N.F. Op.Cit. p.31.

dios para la elaboración del inventario de los recursos forestales del país y desde aquella época se habían propuesto no sólo conocer a fondo los recursos silvícolas de todas clases y de todas las regiones sino "A partir de este estudio planificar la obtención de productos de madera y desarrollar actividades de conservación y utilización de los suelos y de las aguas" (49).

Para el caso de Chiapas los trabajos de investigación se iniciaron en 1964 y finalmente a mediados de 1975 dieron a conocer algunos datos preliminares, publicándose en 1976 el "Inventario Forestal del Estado de Chiapas". Es en base a este estudio que se vienen calculando las reservas de recursos silvícolas, y sus índices son hasta ahora aceptables puesto que contemplan proyecciones a futuro y datos sobre los incrementos forestales y, no han sido superados por otras investigaciones desordenadas.

Para la ejecución de este estudio el inventario nacional subdividió al Estado en seis regiones, zonificación que obedeció a las características naturales del terreno y principalmente a sus tipos de vegetación; las regiones fueron: Selva Lacandona y Llanuras del Norte, Serranía Central, Sierra Madre, Depresión Central, Llanura Costera y Zona Norte o Malpaso. Es de acuerdo a estas zonas que pueden distribuirse geográficamente los recursos silvícolas.

SELVA LACANDONA Y LLANURAS DEL NORTE (50).

La superficie forestal de esta zona se estimó en 1.71 millones de hectáreas, equivalentes al 23 por ciento de la superficie forestal.

(49). BASCOLS BAYALLA. Anqal, Op. Cit. p. 201

(50). Para la descripción de las características desordenadas de estas Zonas Forestales se utiliza fundamentalmente la información del "Inventario Nacional Forestal". Op. Cit. y MIRANDA, FAUSTINO: "La vegetación de Chiapas". Gob. del Edo., Tuxtla Gutiérrez Chiapas, 1974.

DE LA ENTIDAD Y LA SUPERFICIE ARBOLADA ESTIMADA FUE DE 1.48 MILLONES DE HECTÁREAS (86% DE LA SUPERFICIE FORESTAL), MIENTRAS QUE -- LAS ÁREAS DEDICADAS A OTROS USOS ABARCABAN 0.23 MILLONES (14 POR CIENTO). AHORA BIEN, RESPECTO A LAS ARBOLADAS, TENÍAN PREEMINENCIA LAS SELVAS ALTAS CON 0.84 MILLONES DE HECTÁREAS (57%) Y EN MENOR PROPORCIÓN LAS SELVAS MEDIANAS CON 0.64 MILLONES DE HECTÁREAS -- (43%).

EL VOLUMEN TOTAL CALCULADO DE LOS RECURSOS DE MADERA EN BOLLO FUE MAYOR A LOS 266 MILLONES DE M³R, HABIÉNDOSELES PONDERADO UNA MEDIA GENÉRICA DE 179 M³ Y 98 ÁRBOLES MADUROS POR HECTÁREA. ASIMISMO EL GRADO DE RECICLAJE DE ESTOS RECURSOS SE ESTABLECIÓ EN EL NÚMERO DE RESERVAS POR HECTÁREA, VARIANDO ESTE ENTRE 1274 Y 2795 INDIVIDUOS, DE ACUERDO A LOS RORNLES ESTABLECIDOS.

ASÍ, EN ESTA MISMA ZONA FORESTAL Y PARA LOS ESTUDIOS BASOMÓFICOS -- DEL INVENTARIO FORESTAL, SE IDENTIFICARON 8 ROSDALES O SUBZONAS TOPOGRÁFICAS, ENTRE LAS CUALES DESTACAN POR SU EXTENSIÓN LAS SELVAS -- ALTAS EN LOMERÍO CON 0.44 MILLONES DE HECTÁREAS, CORRESPONDIENTES AL 30% DE LA SUPERFICIE ARBOLADA, LAS SELVAS MEDIANAS EN LLANURA -- CON 0.36 MILLONES DE HECTÁREAS (24%), LAS SELVAS ALTAS EN VALLE -- CON 0.23 MILLONES Y 16% Y LAS SELVAS ALTAS EN LADERA CON 0.16 MILLONES Y EL 11% DE LAS SUPERFICIES ARBOLADAS.

PARTICULARIZANDO, LOS ROSDALES REFERIDOS A LAS SELVAS ALTAS SON LAS SIGUIENTES: SELVA ALTA EN LADERA, DONDE LAS EXISTENCIAS VOLUMÉTRICAS SE ESTIMARON EN 41.7 MILLONES DE M³R, ES DECIR, EL 15.7% DEL -- TOTAL DE LA ZONA Y LAS ESPECIES MÁS COMUNES ERAN: MANILKARA ZAPOTA (CHICIZAPOTE), TERMINALIA AMAZONIA (CANSHAN), BIALIUM GUIANENSE -- (GUAPAGUE), PSEUDOBOMBAX ELLIPTICUM (ANAPOLA) Y BROSIUM ALLICASTRUM (ASH O HOJÚ); SELVA ALTA EN LOMERÍO, DONDE EL VOLUMEN TOTAL -- ASCENDÍA A 81.6 MILLONES DE M³R EQUIVALENTE AL 30.7% DEL VOLUMEN REGIONAL Y LAS ESPECIES FORESTALES MÁS FRECUENTES SON: BROSIUM ALLICASTRUM (ASH O HOJÚ), MANILKARA ZAPOTA (CHICIZAPOTE), TERMINALIA AMAZONIA (CANSHAN), PSEUDOBOMBAX ELLIPTICUM (ANAPOLA), BIALIUM -- GUIANENSE (GUAPAGUE), DISPHOLIS SALICIFOLIA (ZAPOTILLO), SWIETENIA

MACROPHILLA (CAOBA) Y SELVA ALTA EN VALLE CON VOLÚMENES ESTIMADOS DE 40.9 MILLONES DE M³R O 15.4% DEL TOTAL DE LA ZONA Y EN DONDE - LAS ESPECIES SILVÍCOLAS DE MAYOR PRESENCIA ERAN: BROSIUM ALLICASTRUM (ASH O HOJÓ), DIALIUM GUINANESE (GUAPAQUE), TERMINALIA AMAZONICA (CANSHAN), PSEUDOBOMBAX ELLIPTICUM (ANAPOLA), SHIETENIA MACROPHILLA (CAOBA) Y MANILKARA ZAPOTA (CHICCOZAPOTE).

EN CUANTO A LOS BOSQUES DETECTADOS PARA SELVAS MEDIANAS ESTOS SON LOS SIGUIENTES: SELVA MEDIANA EN BARRANCA, EN ESTE EL VOLÚMEN TOTAL ESTIMADO CORRESPONDÍA A LOS 19.8 MILLONES DE M³R (5.5% DEL TOTAL ZONAL), SIENDO LAS ESPECIES MÁS COMUNES MANILKARA ZAPOTA (CHICCOZAPOTE), BROSIUM ALLICASTRUM (ASH O HOJÓ), SALIX CRILENSIS - - (SAUCE), TERMINALIA AMAZONICA (CANSHAN), PSEUDOBOMBAX ELLIPTICUM - (ANAPOLA), TROPHIS RASENSIS (ESTRELLITA) Y CROTON GUATEMALENSIS - (COLPACHI); SELVA MEDIANA EN LLANURA, CORRESPONDIENDO A ESTE BOSQUE UN VOLÚMEN DE 58.1 MILLONES DE M³R (21.8%) Y MÁS COMUNEMENTE LAS SIGUIENTES ESPECIES: DIALIUM GUINANESE (GUAPAQUE), BROSIUM ALLICASTRUM (ASH O HOJÓ), TERMINALIA AMAZONICA (CANSHAN), SHIETENIA MACROPHILLA (CAOBA) Y BERROVILLIA FLAMEA (MARQUESOTE); SELVA MEDIANA DE LOMERÍO EN MESETA CON UNA CONTRIBUCIÓN VOLÚMETRICA DE APENAS -- 0.9% DEL VOLÚMEN TOTAL DE LA ZONA EN ESPECIES NOTABLES COMO: BROSIUM ALLICASTRUM (ASH O HOJÓ), AMPELOCERA HOTTLEI (CUERILLO), -- CEIBA PENTANDRIA (CEIBA), TERMINALIA AMAZÓNICA (CANSHAN), PSEUDOBOMBAX ELLIPTICUM (ANAPOLA), Y METOPHUM BRUNEI (CHECHEM); SELVA MEDIANA EN LOMERÍO CON EXISTENCIAS VOLÚMETRICAS TOTALES DE 13.8 MILLONES DE M³R Y UN PORCENTAJE DE 5.2 EN LAS EXISTENCIAS DE LA ZONA, SIENDO SUS ESPECIES FORESTALES TÍPICAS LAS SIGUIENTES: MANILKARA ZAPOTA (CHICCOZAPOTE), PSEUDOBOMBAX ELLIPTICUM (ANAPOLA), METOPHUM BRUNEI (CHECHEM), SIDEROXYLON TEMPISQUE (TEMPISQUE), BROSIUM ALLICASTRUM (ASH O HOJÓ), TERMINALIA AMAZÓNICA (CANSHAN) Y FLORESTIERA AFRICANIFOLIA (DRAPERLA), Y FINALMENTE EL BOSQUE SELVA MEDIANA EN LADERA QUE APORTA EL 5.3 DEL VOLÚMEN TOTAL ZONA CON SUS 14.3 MILLONES DE M³R. LAS ESPECIES QUE DESTACARON EN LA DEFINICIÓN DEL VOLÚMEN DE ESTE BOSQUE SON: BROSIUM ALLICASTRUM (ASH O HOJÓ), PSEUDOBOMBAX ELLIPTICUM (ANAPOLA), TERMINALIA AMAZÓNICA (CANSHAN), MANILKARA

ZAPOTA (CHICOZAPOTE) Y PTEROCARPUS HAYESII (LLORA SANGRE).

SERRANÍA CENTRAL Y SIERRA MADRE

ESTAS SON GEOGRÁFICAMENTE, DOS ZONAS DIFERENTES, SIN EMBARGO EL "INVENTARIO FORESTAL DEL ESTADO DE CHIAPAS" HA CALCULADO LA CUANTÍA DE SUS RECURSOS DE MANERA CONJUNTA "PUES ESTAS DOS ZONAS SUSTENTAN SIMILAR TIPO DE VEGETACIÓN, ES DECIR, BOSQUES DE CLIMA TEMPLADO FRÍO".

LA SUPERFICIE FORESTAL DE ESTAS ZONAS ABARCA 2'354,525 HECTÁREAS, LAS CUALES REPRESENTAN EL 41 POR CIENTO DE LA SUPERFICIE FORESTAL DEL ESTADO Y A SU VEZ SE DISTRIBUYE BÁSICAMENTE EN 1.3 MILLONES DE HECTÁREAS (57%), CUBIERTAS EN SU MAYOR PARTE POR BOSQUES DE CLIMA Templado-Frío Y UN MILLÓN DE HECTÁREAS (43%) DE SUPERFICIES FORESTALES DEDICADAS A OTROS USOS.

DENTRO DEL ÁREA BOSEOSA O ARBOLADA MENCIONADA, EL ESTRATO DE LOS BOSQUES DE APROVECHAMIENTO IRRESTRICTO ES EL MÁS EXTENSO CON 0.7 MILLONES DE HECTÁREAS (54%), DESPUÉS EL DE BOSQUES DE APROVECHAMIENTO RESTRINGIDO CON 0.3 MILLONES (30%) Y FINALMENTE EL DE BOSQUES DE APROVECHAMIENTO ESPECÍFICO CON 0.2 MILLONES DE HECTÁREAS (15%), EXISTIENDO TAMBIÉN UNA SUPERFICIE DE 17,950 HECTÁREAS DE ARBOLADO CORRESPONDIENTE A VEGETACIÓN DE CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO.

EN CUANTO AL VOLUMEN TOTAL OBTENIDO PARA ESTAS ZONAS EL CUAL ASCENDIÓ A 125.6 MILLONES DE METROS CÚBICOS EN VOLLO, ÉSTE EQUIVALA AL 52% DE LAS ZONAS MUESTREADAS POR EL INVENTARIO, ES DECIR, DEL TOTAL VOLÚMETRICO DE ÉSTOS, MÁS LOS DE LA ZONA DESIGNADA SELVA LANCADONA Y LLANURAS DEL NORTE. DE ESTE VOLUMEN, 51.1 MILLONES DE M³ CORRESPONDEN A MADERAS CONÍFERAS (41%) Y 74.5 MILLONES DE M³ (59%) A ESPECIES LATIFOLIADAS.

EN CUANTO A SU DISTRIBUCIÓN POR CALIDAD DE USO, EL ESTRATO DE APROVECHAMIENTOS IRRESTRICITOS FUE EL MÁS VOLUMINOSO CON 58.4 MILLONES DE M³ (54%); SIGUEN EN ORDEN DECRECIENTE, EL ESTRATO DE APROVECHAMIENTOS RESTRINGIDOS CON 41.1 MILLONES DE M³ (33%), EL DE

APROVECHAMIENTOS ESPECÍFICOS CON 12.9 MILLONES (10%) Y FINALMENTE LAS EXISTENCIAS MADERABLES CONTENIDAS EN LAS SELVAS DE CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO CUYO MONTO SE ESTIMÓ EN 3.2 MILLONES DE M³R EQUIVALENTES AL 3%.

LOS VOLÚMENES MEDIDOS MÁS ALTOS EN M³ POR HECTÁREA RESPECTO A LOS RECURSOS DE CONÍFERAS SE ENCONTRARON PRINCIPALMENTE EN LOS BOSQUES DE APROVECHAMIENTO IRRESTRICTO, OSCILANDO ENTRE LOS 70 Y 41 M³/HA. LO MISMO QUE PREDOMINANDO LAS ESPECIES PINUS TROCOTE Y PINUS PSEUDOSTROBUS Y EN CUANTO A LAS LATIFOLIADAS, VOLÚMENES MÁXIMOS DE -- 175 M³/HA., DESTACANDO FUNDAMENTALMENTE LA ESPECIE LIQUIDAMBAR -- JUNTO A OTRAS 241 ESPECIES MÁS DE ESCASA FRECUENCIA, AUN CUANDO LA SUPERFICIE DE LAS SELVAS EN QUE ESTOS SE ENCUENTRAN ES BASTANTE REDUCIDA. RESPECTO AL INCREMENTO VOLÚMETRICO NATURAL DE LOS RECURSOS DE ESTAS ZONAS, EL VOLUMEN DE CONÍFERAS SE ESTIMÓ EN UN POCO MÁS DE UN MILLÓN DE M³R, CORRESPONDIÉNDOLE AL ESTRATO DE APROVECHAMIENTO IRRESTRICTO AL 84% CON 0.9 MILLONES.

DEPRESION CENTRAL Y LLANURA COSTERA

TAMBIÉN EN ESTE CASO, DEBIDO A LA HOMOGENEIDAD DE LOS RECURSOS SILVICOLAS DE AMBAS ZONAS FORESTALES, EL "INVENTARIO FORESTAL DEL ESTADO DE CHIAPAS" PRESENTA LA INFORMACIÓN DE ELLAS COMPACTADAS: MENCIONA QUE SU SUPERFICIE FORESTAL ES DE 3.06 MILLONES DE HECTÁREAS, LO QUE EQUIVALE AL 18% DE LA SUPERFICIE FORESTAL ESTATAL. LA DEPRESIÓN CENTRAL (CUENCA DEL RÍO BRIJALVA) APORTA EL 42% CON 0.49 MILLONES DE HECTÁREAS Y LA "LLANURA COSTERA" EL 58% CON 0.62 MILLONES (ABARCANDO A LAS REGIONES ISTMO-COSTA Y PARTE DEL SOCÓNUSCO); ASIMISMO DE LA SUPERFICIE FORESTAL TOTAL DE ESTAS DOS ZONAS, 0.68 MILLONES DE HECTÁREAS (64%) SON ARBOLADAS Y 0.38 MILLONES SON TERRENOS FORESTALES DEDICADOS A OTROS USOS.

DE AQUELLA SUPERFICIE ARBOLADA, CORRESPONDÍAN 0.2 MILLONES DE HECTÁREAS (28%) A LA DEPRESIÓN CENTRAL Y 48 000 HECTÁREAS (7%) A LA "LLANURA COSTERA", DISTRIBUYÉNDOSE EN EL CASO DE LA PRIMERA ZONA

EN 91 POR CIENTO PARA SELVAS BAJAS Y TAN SÓLO 9 POR CIENTO PARA SELVAS MEDIANAS. EN CUANTO A LA SEGUNDA REGIÓN 81% ERAN SELVAS MEDIANAS, 19% ERAN SELVAS BAJAS Y ÚNICAMENTE 125 HECTÁREAS CORRESPONDÍAN A SELVAS ALTAS Y 1350 A BOSQUES DE CLIMA templado-frío. Cabe destacar que de todas las áreas forestales de Chiapas, éstas han sido tradicionalmente las más perturbadas, tanto por una explotación incontrolada como por haber sido incorporadas sus tierras a usos agrícolas desde temprana edad. Es por estas razones que se carece para ambas zonas de información sobre existencias e incrementos volúmetricos y sobre las características silvícolas de sus recursos.

ZONA NORTE O MALPASO

UBICADA EN LA PARTE NOROESTE DEL ESTADO DE CHIAPAS Y ROSEANDO A LA PRESA HIDROELÉCTRICA NETZAHUALCÓYOTL, ESTA ZONA FORESTAL CUENTA CON UNA SUPERFICIE DE 0.6 MILLONES DE HECTÁREAS, ESTO ES, EL 12% DE LA EXTENSIÓN FORESTAL DE LA ENTIDAD. TAL SUPERFICIE ESTÁ CONSTITUIDA POR 482,800 HECTÁREAS ARBOLADAS Y 193,500 NO ARBOLADAS FORESTALES (28%), ESTRATIFICANDO A LAS PRIMERAS EN 387,000 -- HECTÁREAS (80%) DE SELVAS DE CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO Y 95,800 (20%) -- DE BOSQUES DE CLIMA templado-frío.

PARA EL CASO DE LA SUBREGIÓN CÁLIDO-HÚMEDO ES LA SELVA DE TIPO BAJO LA MÁS EXTENSA EN LA ZONA, CON 180,000 HECTÁREAS (47%), LE SIGUE EN IMPORTANCIA LA SELVA MEDIANA CON 146,000 HECTÁREAS (38%) Y LA SELVA ALTA CON 60,000 (15%). RESPECTO A LA SUBREGIÓN templado-frío, EL ESTRATO DE BOSQUES DE APROVECHAMIENTO RESTRINGIDO FUE EL MÁS EXTENSO CON 38,000 HECTÁREAS 0.40 POR CIENTO DEL TOTAL; -- LOS BOSQUES DE APROVECHAMIENTO IRRESTRINGIDO ALCANZAN LAS 51,000 -- HECTÁREAS (32%) Y LAS DE APROVECHAMIENTO ESPECÍFICO 26,700 HECTÁREAS (28%). PARA ESTA ZONA Y DE ACUERDO AL INVENTARIO NACIONAL FORESTAL, NO FUE POSIBLE LEVANTAR INFORMACIÓN ESPECÍFICA SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS, VOLÚMENES E INCREMENTOS DE SUS RECURSOS.

3.3. APROVECHAMIENTO Y PRODUCCIÓN

LOS APROVECHAMIENTOS SILVÍCOLAS QUE DE ESTOS RECURSOS SE EFECTÚAN, SE DESARROLLAN SOBRE LAS DIVERSAS FORMAS DE PROPIEDAD QUE SE OBSERVAN, POR LO QUE ES IMPORTANTE CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DE LA TENENCIA DE LOS BOSQUES Y SELVAS DEL ESTADO, LO MISMO QUE LAS PROPORCIONES DE EXPLOTACIÓN QUE SE HACEN EN ELLAS. ASIMISMO HA SIDO IMPORTANTE RESCATAR LA INFORMACIÓN SOBRE NIVELES DE APROVECHAMIENTO Y LAS CONDICIONES QUE EL MEDIO IMPONE PARA ELLO AL IGUAL QUE EL ESTABLECIMIENTO DE LAS PROPORCIONES Y RELACIONES ENTRE AUTORIZACIONES VOLÚMETRICAS Y CANTIDADES EFECTIVAS DE EXTRACCIÓN Y APROVECHAMIENTO FORESTAL: TODO ESTO EN EL MARCO DE LAS INFORMACIONES PROPORCIONADAS POR DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS OFICIALES.

APROVECHAMIENTO Y TENENCIA DE LOS RECURSOS

SE ESTIMA QUE EL 13% DE LOS PREDIOS FORESTALES SE ENCUENTRAN BAJO EL RÉGIMEN DE PEQUEÑA PROPIEDAD Y EL RESTANTE 87% CORRESPONDE A EJIDOS, BIENES COMUNALES Y TERRENOS NACIONALES (51).

EN EL CASO DE LAS CONIFERAS O BOSQUES TEMPLADO-FRÍO, ÉSTOS SE DISTRIBUYEN EN 1.5 MILLONES DE HECTÁREAS DETENTADAS POR EJIDOS Y COMUNIDADES (77%), 270.000 HECTÁREAS CORRESPONDIENDO A PEQUEÑAS PROPIEDADES (18%) Y 120.000 A TERRENOS NACIONALES (7%) Y EN CUANTO A LAS SELVAS DE CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO LA SITUACIÓN AGRARIA ES PRÁCTICAMENTE SIMILAR YA QUE LOS EJIDOS Y COMUNIDADES POSEEN 1.38 MILLONES DE HECTÁREAS, ES DECIR EL 76% DE LAS 1.82 MILLONES QUE INTEGRAN ESTE RECURSO. ÚNICAMENTE 150.000 HECTÁREAS SON USUFRUCTUADAS POR PEQUEÑOS PROPIETARIOS Y APROXIMADAMENTE 290.000 CORRESPONDEN A TERRENOS NACIONALES, 8.1% Y 15.8% RESPECTIVAMENTE (52).

(51). "PLAN Y PROGRAMAS DE GOBIERNO 1982-1988": OP.CIT. P. 173

(52). PLAN DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL 1982-1988: - SARR, MÉXICO 1982, P. 268.

EN CUANTO A LAS EXTRACCIONES VOLÚMETRICAS SE OBSERVA UN FENÓMENO QUE PARECERÍA CONTRADICTORIO: SIEMTRAS QUE CON LOS PREDIOS DE PROPIEDAD PRIVADA LOS QUE MENOS PARTICIPAN DE SUPERFICIES SILVÍCOLAS, SON ÉSTOS ESTADÍSTICAMENTE LOS QUE EN AÑOS ANTERIORES HAN GENERADO UNA MAYOR CANTIDAD DE PRODUCTOS FORESTALES, SIN EMBARGO LAS CIFRAS OFICIALES NO LOGRAN REGISTRAR LA INFORMACIÓN SOBRE APROVECHAMIENTOS CLANDESTINOS Y CORTES CON FINES DOMÉSTICOS, REALIZADOS EN EJIDOS Y COMUNIDADES, VOLUMENES QUE A VECES, SUPERAN LAS CIFRAS REGISTRADAS. ES ASÍ COMO PARA 1982 LOS PREDIOS PARTICULARES APORTARON EL 66.54% DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL MADERABLE, CON 205.634 M³R, SIEMTRAS QUE DE LOS EJIDOS SE OBTUVO ÚNICAMENTE EL 27.22% (53).

AHORA BIEN, A PARTIR DE ESTA FECHA LA PRODUCCIÓN HA EVOLUCIONADO FAVORABLEMENTE PARA LOS EJIDOS Y COMUNIDADES AGRARIAS, PUESTO QUE PARA 1984 EL RENDIMIENTO DE ESTOS FUE DE 198.630 M³R, LO QUE EQUIVALÍA AL 57.13% DEL TOTAL DE RECURSOS MADERABLES APROVECHADOS (54), Y SE ESPERA, DE ACUERDO A LOS CÁLCULOS ELABORADOS POR EL PROGRAMA FORESTAL DEL ESTADO, QUE EN 1987 ESTA EVOLUCIÓN SE MANTENGA AL OBTENERSE DE LOS PREDIOS DE ESE TIPO DE TENENCIA 384.330 M³R O SEA, EL 66.58, AL TIEMPO QUE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD PRIVADA SOLAMENTE APORTARÁN UN 33.58 (55).

NIVELES DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

EN CUANTO A LA PROPORCIÓN DE APROVECHAMIENTOS FORESTALES SE HA ESTIMADO QUE EN EL NIVEL NACIONAL SOLAMENTE SE EXTRAE EL VOLUMEN -- CORRESPONDIENTE AL 15% DE POTENCIAL PRODUCTIVO DE LAS ÁREAS ARDOLABLAS, LAS CUALES ASCIENDEN A 57 MILLONES DE M³R. EN LA ENTIDAD PARICIERA QUE SUCEDE UNA SITUACIÓN SIMILAR, PUES SE REGISTRA PARA 1982

(53). CNIS: "MEMORIA ECONÓMICA 1983-1984"; CNIS, México, - D. F. 1985, p. 95.

(54). CNIS: "MEMORIA ECONÓMICA 1985-1986"; CNIS, México, - D. F. 1986, p. 37.

(55). INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL PROGRAMA FORESTAL DEL ESTADO, SARE, SEPTIEMBRE, 1987.

-COMO UN EJEMPLO- UN APROVECHAMIENTO DE 275.000 M3R QUE EQUIVALE AL 29.96% DE LOS 917.889 M3R AUTORIZADOS OFICIALMENTE. VOLUMEN QUE A SU VEZ, CORRESPONDE TAN SOLO AL 5.6% DE LOS 4.9 MILLONES DE M3R CONSIDERADOS COMO "POSIBILIDAD DE EXPLOTACIÓN ANUAL" (56). CABE DESTACAR QUE TALES APROVECHAMIENTOS SE HICIERON EN EL 75% DE LAS 800 MIL HECTÁREAS CONCESIONADAS LAS CUALES ABARCAN MENOS DE UNA CUARTA PARTE DE LA SUPERFICIE ARBOLADA ESTATAL; UNA RAZÓN PARA EXPLICAR TAN BAJOS NIVELES DE EXPLOTACIÓN SE ENCUENTRA EN LOS BAJOS RENDIMIENTOS UNITARIOS DE MADERA POR HECTÁREAS QUE EN EL CASO DE LAS SELVAS TROPICALES ES, DE 2 A 3 M3R/HA., MIENTRAS QUE EN OTROS ESTADOS DE LA REPÚBLICA SE APROVECHAN HASTA 70 M3R, DE IGUAL FORMA, DE LOS BOSQUES DE CONÍFERAS SE EXTRAEN 40 M3R/HA. CUANDO LA MEDIA NACIONAL ES SUPERIOR A LOS 100 METROS (57).

ES CIERTO QUE EN BASE A ESTA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA PUEDEN ARGÜIRSE SE EXPLICACIONES PARA PROBAR UN SUPUESTO DESPERDICIO Y MUY BAJO NIVEL DE APROVECHAMIENTO DE LOS VOLÚMENES MADERABLES DEL ESTADO. INCLUSO ALGUNAS INSTITUCIONES -ES EL CASO DEL ORGANISMO QUE REPRESENTA A TODOS LOS EMPRESARIOS Y PERMISIONARIOS FORESTALES DEL PAÍS, LA CÁMARA NACIONAL DE LAS INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA SILVICULTURA (CNIDS)- FALSSEAN LA INFORMACIÓN O EFECTÚAN CÁLCULOS ERRÓNEOS PARA PROBAR QUE EN CHIAPAS NO SE EXTRAEN NI MUCHO MENOS, LOS VOLÚMENES NECESARIOS PARA REACTIVAR ECOLÓGICAMENTE A BOSQUE Y SELVAS; PLANTEAMOS VGR, QUE "EL RENDIMIENTO ANUAL DE LOS BOSQUES ES DE 1'100.000 M3R, DEL CUAL APROVECHAMOS ÚNICAMENTE EL 35% Y EL DE LAS SELVAS ASCIENDE A 4'700.000 EXTRAEMDO Y TRANSFORMANDO APROXIMADAMENTE EL 11" (58).

SIN EMBARGO ESTAS INSTITUCIONES Y LAS ESTADÍSTICAS OFICIALES NO CONTEMPLAN LA PROBLEMÁTICA DE LA REDUCCIÓN DE LAS PRONTERAS FORES-

-
- (56). PLAN Y PROGRAMAS DE GOBIERNO 1982-1988. OP.CIT. P. 171.
(57). "INFORMACIÓN COYUNTURAL" EN INDUSTRIA FORESTAL (AÑO V. - NO. 21. ENERO-FEBRERO 1987). SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS. P. 6.
(58). C.N.I.D.S.: "SUPERFICIE FORESTAL DEL ESTADO Y APROVECHAMIENTOS ACTUALES" CNIDS. MIREDO. S/P.

TALES POR EFECTO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA, LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, LA APERTURA DE VÍAS DE COMUNICACIÓN Y, LAS AUTORIZACIONES "DE PROTECCIÓN", PARA "CONSERVACIÓN" Y PARA MADERAS MUERTAS; ASIMISMO SE DESENTIENDEN DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES CLANDESTINOS Y DE LAS EXTRACCIONES PARA USO DOMÉSTICO Y SOBRE TODO, SE "OLVIDAN" DE QUE EN CHIAPAS NUNCA SE HA IMPLEMENTADO EL CULTIVO EFECTIVO DE LAS SUPERFICIES SILVÍCOLAS, CUANDO LAS CIFRAS QUE PROPORCIONAN -- SOBRE VOLÚMENES DE RENDIMIENTO, CORRESPONDEN TEÓRICAMENTE A BOSQUES Y SELVAS PERFECTAMENTE CULTIVADAS; ES DECIR, PROVISTAS DE TECNOLOGÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA RECICLAR ADECUADAMENTE LOS RECURSOS. EN CHIAPAS LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES REALIZADOS POR LA INDUSTRIA SILVÍCOLA SON BÁSICAMENTE SELECTIVOS Y SÓLO EN RAZÓN AL VALOR COMERCIAL DE LAS ESPECIES.

AUTORIZACIONES Y VOLÚMENES APROVECHADOS

EN BASE A TALES CIFRAS PUEDE OBSERVARSE QUE EL VOLÚMEN DE LAS AUTORIZACIONES FORESTALES DURANTE EL PERÍODO 1980-1987 HABÍA CRECIDO PAULATINAMENTE HASTA 1985 CUANDO SE AUTORIZARON OFICIALMENTE EL APROVECHAMIENTO DE 1.17 MILLONES DE M³R, DECRECIENDO POSTERIORMENTE A 0.6 MILLONES EN 1987, UN NIVEL INFERIOR A 1980, CUANDO SE AUTORIZARON 660.378 M³R. EN CUANTO A LOS VOLÚMENES APROVECHADOS -- POR LA INDUSTRIA FORESTAL, EFECTIVAMENTE HAN SIDO INFERIORES A LOS VOLÚMENES AUTORIZADOS; UN PROMEDIO GLOBAL ARROJARÍA TAN SÓLO -- 31.7% DE APROVECHAMIENTOS OFICIALES. AHORA BIEN, TALES VOLÚMENES AÚN CON OSCILACIONES, DESDE 1980 HAN MANTENIDO CIERTO CRECIMIENTO HASTA 1986, SIN SER POR ELLO ESPECTACULAR; SIEMTRAS QUE EN 1980 -- LAS EXTRACCIONES FUERON DE 250.757 M³R, PARA 1986 SE ELEVARON A -- 396.300, ÚNICAMENTE 58% SUPERIOR.

EN CUANTO A LA RELACIÓN AUTORIZACIONES FORESTALES-APROVECHAMIENTO FORESTAL Y ESPECIALMENTE EN LO RELATIVO A LAS ESPECIES FORESTALES APROVECHADAS, ES OBSERVABLE QUE EN EL PERÍODO SEÑALADO Y PARA CASI TODOS ESTOS AÑOS, LAS MAYORES PROPORCIONES DE EXPLOTACIÓN SE OBTUVIERON CON LAS ESPECIES ECONÓMICAMENTE MÁS REDITABLES; LAS --

PIÑACAS OSCILARON EN TORNÓ AL 50% Y LAS PRECIOSAS (CAOBA, CEDRO Y GUANACASTE) ASCENDIERON EN 1985 HASTA EL 84.35%; MIENTRAS QUE -- OTRAS MADERAS MENOS COMERCIALES FUERON SUBAPROVECHADAS, ES EL CASO DE LOS ENCINARES DE LOS CUALES EN 1985 SÓLO SE EXTRAJERON EL 0.36% DE LOS VOLÚMENES AUTORIZADOS, ES DECIR, DE 175.477 M³R PERMISIBLES, ÚNICAMENTE SE APROVECHARON 647 M³R Y EN EL CASO DE LAS CORRIENTES TROPICALES SE MANTUVO DURANTE TODO EL PERÍODO UN PORCENTAJE DE INDUSTRIALIZACIÓN PROMEDIO DE 15.29%.

LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES NO MADERABLES DE LA ENTIDAD HAN REPRESENTADO PARA LA NACIÓN SÓLO EL 1.61% DE ACUERDO A CIFRAS DE LA CNIOS; ENTRE ESTOS RECURSOS SE ENCUENTRAN BÁSICAMENTE LOS RIZOMAS (BARBASCÓ), PALMA CAJEDOR Y CHICLE Y DESDE RECIENTES FECHAS, CORTEZA DE TERESCOWITE (MIROSA TENUIFOLIA). EN LOS ÚLTIMOS 9 AÑOS ESTOS APROVECHAMIENTOS SE HAN INCREMENTADO PAULATINAMENTE SOBRE TODO POR EL CRECIMIENTO DE LA EXTRACCIÓN DE PALMA CAJEDOR, RUBRO EN EL CUAL SE APROVECHARON 295 TONELADAS EN 1983 Y SE OBTIENE EN 1986 UN VOLÚMEN DE 1 315 TONELADAS. EN CAMBIO, LA PRODUCCIÓN DE BARBASCÓ HA VENIDO A MENOS PUES EN ESTE PRIMER AÑO SE OBTUVIERON 705 TONELADAS, REDUCIÉNDOSE EN 1986 A TAN SÓLO 31% DE ESA CIFRA -- (59).

FINALMENTE EN CUANTO A LOS TIPOS DE EXPLOTACIÓN O APROVECHAMIENTO QUE SE EFECTÚAN EN LAS ÁREAS CONCESIONADAS DEL ESTADO ÉSTAS SE CLASIFICAN EN A) EXPLOTACIONES PERSISTENTES, ES DECIR "LOS APROVECHAMIENTOS QUE SE AUTORIZAN A PERMISIONARIOS E INDUSTRIAS FORESTALES, LOS CUALES OCUPAN EL 70% DEL ÁREA FORESTAL EN APROVECHAMIENTO" Y B) LOS APROVECHAMIENTOS ÚNICOS O ECONÓMICOS "ENTRE LOS QUE SE ENCUENTRAN LAS SIGUIENTES VARIANTES: APROVECHAMIENTOS DOMÉSTICOS, -- LOS QUE TIENEN UN LÍMITE HASTA DE 25 M³ DE MADERA EN ROLLO DE LAS ESPECIES PRECIOSAS, Y 50 M³ DE MADERA EN ROLLO DE LAS ESPECIES QUE

(59). INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL PROGRAMA FORESTAL DEL ESTADO, DELEGACIÓN CHIAPAS SARH, SEPTIEMBRE 1987.

PERTENECEN AL GRUPO DE CORRIENTES TROPICALES Y CONÍFERAS; APROVECHAMIENTOS EN PEQUEÑA ESCALA COMERCIAL CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL ANTERIOR PERO PARA FINES COMERCIALES Y, APROVECHAMIENTOS DE INTERÉS SOCIAL, AQUELLOS VOLÚMENES AUTORIZADOS EN EL ESTABLECIMIENTO DE PRESAS Y APERTURA DE VÍAS DE COMUNICACIÓN" (60).

3.4. ÁREAS DE RESERVA ECOLÓGICA

EL ESTADO DE CHIAPAS CUENTA CON DIVERSAS ÁREAS DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA, TODAS ESTABLECIDAS A PARTIR DE DECRETOS GUBERNAMENTALES - RELATIVAMENTE RECIENTES DE LAS CUALES, AUN CUANDO SE CARECE DE UNA CLASIFICACIÓN EXACTA, PUEDE OBSERVARSE CIERTA DIFERENCIACIÓN ENTRE ELLAS, SIENDO LAS SIGUIENTES EN ORDEN DE IMPORTANCIA: RESERVAS INTEGRALES DE BIOSFERA, RESERVAS ECOLÓGICAS, ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS, PARQUES NACIONALES, RESERVAS FAUNÍSTICAS, ZONAS DE PROTECCIÓN FORESTAL, PARQUES DE RESERVA NATURAL Y CENTROS ECOLÓGICOS RECREATIVOS.

¿AHORA BIEN, ¿ CUAL ES LA IMPORTANCIA DE ESTAS ÁREAS ECOLÓGICAS RESERVADAS ? , ESTA RADICA EN EL PAPEL QUE PUEBEN DESEMPEÑAR EN LA SATISFACCIÓN DE NECESIDADES CIENTÍFICAS, ECONÓMICAS, EDUCATIVAS, - - CULTURALES Y RECREATIVAS, ES DECIR PARA QUE LA MAYORÍA DE ESPECIES FORESTALES Y ANIMALES PUEBAN SOBREVIVIR A LOS APROVECHAMIENTOS O EXPLOTACIONES QUE SE HACEN DEL RECURSO, Y LOGRAR MANTENER ESTA - - IMPORTANTE FUENTE DE INGRESOS Y RIQUEZA, ES POR ELLO QUE ESTAS - - ÁREAS DEBEN SER ÚTILES PARA CREAR CONCIENCIA SOBRE EL VALOR QUE -- REPRESENTAN, ES DECIR, LO QUE PUEDE LOGRARSE CON EL ESTABLECIMIENTO DE RESERVAS QUE CONSERVEN Y PERPETÚEN ESTOS BANCOS DE GENOTIPOS NA. AL RESPECTO EL EXTINGUIDO "FIDEICOMISO DE LA SELVA LACANDONA", EN 1977 PUBLICÓ UN REPORTE EN EL QUE SEÑALABA "CON EL ESTABLECI-

(60). "SUPERFICIE FORESTAL Y APROVECHAMIENTOS ACTUALES": - CNIDS, MECANOG, S/L, 1984, S/P.

MIENTO DE (ESTAS ÁREAS) GARANTIZANDO LA PERPETUACIÓN DE SUS RECURSOS BIÓTICOS EN TODA SU VARIEDAD, AL MISMO TIEMPO QUE BUSCAMOS A TRAVÉS DEL ESTUDIO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO SU ADECUADA UTILIZACIÓN PARA EL DISFRUTE DE LAS ACTUALES Y FUTURAS GENERACIONES DE MEXICANOS" (61).

A FIN DE CUENTAS Y EN FUNCIÓN AL GRADO DE ESPECIFICIDAD, TAMAÑO DE LAS EXTENSIONES, CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS Y FINES PARA EL CUAL HAYAN SIDO CREADOS, ESTAS ÁREAS SE RELACIONAN CON LOS PRINCIPIOS DE LAS POLÍTICAS DE CONSERVACIÓN, LAS CUALES COMPRENDEN LA INVESTIGACIÓN, DISEÑO Y PUESTA EN EJECUCIÓN DE TODAS AQUELLAS FORMAS DE EXPLOTACIÓN Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES QUE BENEFICEN A UN MÁXIMO DE HABITANTES, ASEGURANDO LA PERMANENCIA DEL RECURSO E INCREMENTÁNDOLO (62). LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS QUE SE PERSIGUEN PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ÁREAS DE RESERVA, AÚN CUANDO NO TODAS SEAN CUMPLIDAS SON EN CUANTO A "CRITERIOS PRIMARIOS": REPRESENTATIVIDAD BIOTECOLÓGICA, DIVERSIDAD DE ESPECIES, NATURALIDAD Y EFICACIA COMO UNIDAD DE CONSERVACIÓN O EDUCACIONAL Y RESPECTO A -- CRITERIOS SECUNDARIOS: INFORMACIÓN SOBRE LA ZONA O REGIÓN, ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN, IMPORTANCIA HISTÓRICA DEL SITIO, ETC. (63).

POR RESERVAS INTEGRALES DE BIOSFERA ÚNICAMENTE SE CONOCE EN CHIAPAS LA DE Montes Azules, CUYA EXTENSIÓN ES DE 333,200 HECTÁREAS DE ACUERDO AL DECRETO PRESIDENCIAL DE FECHA 8 DE DICIEMBRE DE 1977 Y DE 4,500 Km² SEGÚN INFORMACIÓN PUBLICADA POR PEREX (64). LA RESERVA INTERRAL DE BIOSFERA DE MONTES AZULES SE ENCUENTRA EN LA SELVA LACANDONA Y ESTÁ CONSTITUIDA POR DIVERSOS TIPOS DE VEGETACIÓN QUE COINCIDEN CON ECOSISTEMAS BÁSICAMENTE INALTERADOS. LOS --

(61). FIDEICOMISO; "REPORTE FINAL DE ACTIVIDADES, 1976-1977": SSB DE LAS CASAS, CHIAPAS, 1977, P. 121.

(62). FIDEICOMISO; Op. CIT. P. 138.

(63). VALDIVIA, PEDRO; "ESTUDIO FLORÍSTICO DE LA SELVA LACANDONA. SEGUNDO INFORME": INIREB, MÉXICO, 1977, P. 64.

(64). PEREX, Op. CIT. P. VII.

CUALES TIENEN UNA GRAN SENSIBILIDAD Y REQUIEREN DE LA PROTECCIÓN QUE LA RESERVA LES PUEDE BRINDAR. AL RESPECTO EN FECHAS RECIENTES LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA (SEDEU) DEFINIÓ DENTRO DE LA RESERVA UNA "ZONA NÚCLEO" LA CUAL SE ENCUENTRA "LIMITADA POR LOS SIGUIENTES PUNTOS: 91°10'W, 16°27'N; 91°30'W, 16°50'N; 91°27'W, 16°54'N; 91°10'W, 16°42'N; 9°58'W, 16°42'N; Y CONFLUENCIA DE LOS RÍOS LACANTÓN Y AGUILAR, SIGUIENDO AGUAS ARRIBA POR EL RÍO LACANTÓN HASTA TACÁN, CORRESPONDIENDO A ESTA EXTENSIÓN UNA SUPERFICIE DE 3.000 Km². ASIMISMO, ESTABLECE UNA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO QUE SE ESTIMA EN 1.500 Km²" (65).

LAS OTRAS ÁREAS DE RESERVA ECOLÓGICA SON: RESERVA ECOLÓGICA "Selva El Triunfo", UBICADA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE MAPASTEPEC Y ÁRCEL -- ALBINO CORZO, CON 10.000 HECTÁREAS DE SUPERFICIE Y CREADA POR DECRETO GUBERNAMENTAL DEL 4 DE MAYO DE 1972; ÁREA NATURAL PROTEGIDA Manglar Zapotón, UBICADA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ACAPETAHUA, -- HUIXTLA Y MAPASTEPEC, CON 20.125 HECTÁREAS DE SUPERFICIE Y CREADA EL 20 DE MAYO DE 1972 POR DECRETO FEDERAL Y LOS PARQUES NACIONALES DE: Cañón del Sombrero CON 21.785 HECTÁREAS, UBICADO EN EL ÁREA INTERSECCIONAL DE LOS MUNICIPIOS DE CHIAPA DE CORZO, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHICOMÁN, SAN FERNANDO Y OSUMACINTA, ERIGIDO POR DECRETO -- PRESIDENCIAL DEL 4 DE DICIEMBRE DE 1980; PARQUE NACIONAL PALENQUE CON 17.195 HECTÁREAS LOCALIZADO EN EL MUNICIPIO DE PALENQUE Y DECRETADO EL 18 DE MAYO DE 1981; AGUA AZUL, PARQUE NACIONAL DE 1.485 HECTÁREAS, ENCLAVADO EN LOS MUNICIPIOS DE TUMBALÁ Y CHILOH Y VIGENTE DESDE EL 8 DE DICIEMBRE DE 1977 POR DECRETO PRESIDENCIAL Y Lagos de Montebello, UBICADO ENTRE LOS MUNICIPIOS DE LA TRINITARIA E INDEPENDENCIA, CUBRIENDO UNA EXTENSIÓN DE 6.022 HECTÁREAS Y FUNDADO POR DECRETO PRESIDENCIAL DESDE EL 26 DE DICIEMBRE DE 1959.

LA "RESERVA FAUNÍSTICA" DE QUE SE HA HECHO MENCIÓN ES LA DE "LA SELVA DEL OTOYE Y ÉSTA SE LOCALIZA DENTRO DEL MUNICIPIO DE OCOZOCOAUTLA, POSEYENDO 48.140 HECTÁREAS POR DECRETO SUBGUBERNAMENTAL DEL --

(65). SEDEU: "SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS": MÉXICO, D. F., 1986, P. 54.

7 DE OCTUBRE DE 1982. ASIMISMO POR DECRETO PRESIDENCIAL DEL 8 DE DICIEMBRE DE 1977 SE ESTABLECIERON LAS "ZONAS DE PROTECCIÓN FORESTAL" DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO USUMACINTA Y LA CUENCA DEL RÍO TULIJÁ. ZONA ESTA ÚLTIMA EN DONDE SE UBICA LA "RESERVA INTEGRAL DE LA BIOSFERA "MONTES AZULES". ESTAS SE UBICAN EN LA SELVA LACANDONA, MUNICIPIO DE OCOSINGO Y LINITAN CON LA FRONTERA GUATEMALTECA; SU EXTENSIÓN DE ACUERDO AL DECRETO ES DE 26.123 KM2. DE LOS CUALES 3.347 KM2 CORRESPONDEN A LA CUENCA DEL RÍO TULIJÁ Y 22.776 KM2 A LA DEL RÍO USUMACINTA. EN CUARTO AL "PARQUE DE RESERVA NATURAL" ESTE LO CONSTITUYE EL PREDIO DENOMINADO SANTA FELICITAS EN EL MUNICIPIO DE OCOSINGO Y DECRETADO JURÍDICAMENTE, POR EL CONGRESO LOCAL EL 30 DE JULIO DE 1974. Y FINALMENTE, EL ÚNICO CENTRO ECOLÓGICO RECREATIVO CON QUE CUENTA CHIAPAS ES EL DEL ZAPOTAL, UBICADO EN LAS INMEDIACIONES DE TUKTLA GUTIÉRREZ, CON UNA SUPERFICIE DE 100 - HECTÁREAS Y ERIGIDO POR DECRETO DEL PODER LEGISLATIVO EL 29 DE JULIO DE 1980 (66).

(66). TODA LA INFORMACIÓN QUE HACE REFERENCIA A LOS SITIOS DE RESERVA ECOLÓGICA FUERON OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA DELEGACIÓN CHIAPAS DE LA SEDE Y MEDIANTE LA CONSULTA DE ALGUNOS DECRETOS.

4. DINAMICA DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL.

EN CAPÍTULOS ANTERIORES, A GROSSO MODO, HEMOS EXPUESTO LA EXTENSIÓN DE BOSQUES Y SELVAS Y LAS POTENCIALIDADES FORESTALES QUE POSEE EL ESTADO DE CHIAPAS. EN EFECTO, EN 1975-1976, LA ENTIDAD CONTABA CON 5 MILLONES 839 MIL HECTÁREAS CUBIERTOS CON DISTINTOS TIPOS DE VEGETACIÓN, INCLUYENDO LA TOTAL ARBOLADA, LA ARBUSTIVA, MATORRALES, LAS ÁREAS PERTURBADAS Y LAS DE VEGETACIÓN HIDRÓFILA -- (67).

ESTA SUPERFICIE REPRESENTA EL 78.68% DE LA EXTENSIÓN TOTAL DEL ESTADO Y CONFIGURA, AL MISMO TIEMPO, UN PANORAMA EN CONTÍNUA MODIFICACIÓN. AL RESPECTO, LA CÁMARA NACIONAL DE LAS INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA SILVICULTURA (CNIIDS) ESTIMABA EN BOSQUES FRÍOS Y TEMPLADOS 1 MILLÓN 420 MIL HECTÁREAS DE CONÍFERAS Y LATIFOLIADAS Y PARA SELVAS ALTAS Y MEDIANAS 2 MILLONES 126 MIL HECTÁREAS (68).

EN ESTE CONTEXTO, EL ESTADO DE CHIAPAS SE CARACTERIZA, ENTRE OTROS, POR SU SINGULAR RIQUEZA NATURAL Y POR SER UNA ENTIDAD EMINENTEMENTE FORESTAL. ASÍ MISMO, "SUS RECURSOS HIDRÁULICOS Y SUS LITORALES ESTUARINOS LO CONVIERTE EN UNA RESERVA ECOLÓGICA DE PARTICULAR -- IMPORTANCIA PARA EL PAÍS" (69).

AHORA BIEN, LAS ESTIMACIONES ANTERIORES HAN CAMBIADO A LO LARGO DE 10 AÑOS. LA SUPERFICIE ARBOLADA SUFRÍ MODIFICACIONES EN SU ESTRUCTURA A PARTIR DE LOS APROVECHAMIENTOS PRACTICADOS. ES DECIR, EN -- UNA DÉCADA LA DINÁMICA EXTRACTIVA SE ESTABLECIÓ PRACTICAMENTE EN -- TODO EL ESTADO Y, AL MISMO TIEMPO, PROPICIÓ UN PROCESO DE APROVECHAMIENTO CON BAJA INVERSIÓN DE CAPITAL.

(67), CNIIDS: "MEMORIA ECONÓMICA 1985-1986": Op. Cit. p. 14-15.

(68), *IBID* p. 14.

(69), PLAN CHIAPAS, GOBIERNO DEL ESTADO: TUXTLA GUTIÉRREZ, -- CHIAPAS, 1983, p. 15.

4.1. PRODUCCIÓN MADERABLE Y NO MADERABLE.

PARA 1985, EL VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN MADERABLE EXISTENTE EN BOSQUES Y SELVAS SE CALCULABA EN 991.318 M3 ROLLO (70). LA COMISIÓN FORESTAL DEL ESTADO (CORFO) PARA EL MISMO AÑO ESTIMABA EN PROMEDIO DE EXISTENCIAS VOLUMÉTRICAS DE 138,6 M3 POR HECTÁREA, LO CUAL NOS ARROJA UNA CIFRA MAYOR AL PROMEDIO LAS ÁREAS CON VOCACIÓN FORESTAL. ESTO IMPLICA DIFERENCIAS DE CÁLCULOS QUE SE REFLEJAN EN LA PROGRAMACIÓN Y EN LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS ECONÓMICOS Y MEDIOS PARA REALIZAR LOS APROVECHAMIENTOS. DE 400.000 M3 ROLLO QUE SE PRETENDÍAN EXPLOTAR EN 1985 ÚNICAMENTE FUE FACTIBLE APROVECHAR EL 70,87% (283.515 M3R), CIFRAS QUE REVELAN, DEL MISMO MODO, QUE LA INDUSTRIA FORESTAL ESTABLECIDA EN LA ENTIDAD, TRABAJÓ ABAJO DEL 90% DE SU CAPACIDAD INSTALADA (71), AUNADO A ÉSTO, LA FALTA DE UNA DIVERSIDAD Y DESARROLLO DE LA MISMA, IMPOSIBILITA ELEVAR Y OPTIMIZAR SUS RENDIMIENTOS. ADÉMÁS, EL ESTADO MUESTRA UNA INSUFICIENTE INTEGRACIÓN POR EL RELATIVO APROVECHAMIENTO DE SUS RECURSOS NATURALES, "EL DEFICIENTE SISTEMA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, LOS ESCASOS BENEFICIOS QUE PERCIPE POR SU PRODUCCIÓN ENERGÉTICA Y LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD" (72).

EN ESTE SENTIDO, RESULTA PARADÓJICO IMPULSAR EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA ENTIDAD Y NO APROVECHAR EL POTENCIAL FORESTAL DISPONIBLE, PUES, LA MULTIPLICACIÓN DE LAS FUENTES DE EMPLEO PODRÍA REALIZARSE MEDIANTE UNA EXPLOTACIÓN INTEGRAL Y DIVERSIFICADA DE ESTE RECURSO. PARA ELLO, SE REQUIERE MODIFICAR LOS "SISTEMAS" DE APROVECHAMIENTOS Y CAMBIAR LAS POLÍTICAS FORESTALES QUE SE PRACTICAN ACTUALMENTE, DESIDO A QUE "BUSCAN EL AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL MADERABLE CON LAS MISMAS ESTRATEGIAS Y ESQUEMAS TRADICIONALES, Y ESTO IMPLICA, QUE EL SECTOR SOCIAL FORESTAL EN SU GRAN --

(70). CNIDS: "MEMORIA ECONÓMICA 1985-1986": Op. Cit. P. 15.

(71). COMISIÓN FORESTAL DEL ESTADO, INFORME ANUAL 1985.

(72). PLAN CHIAPAS, Op. Cit. p. 15.

MAYOR(A CONTINUAR) MARGINADA" (73). OTRO ASPECTO SOCIAL A TOMAR EN CUENTA ES QUE LOS BOSQUES Y SELVAS ADENÁS DE PRODUCIR MADERA Y -- OTROS PRODUCTOS ES REGULADOR DEL CLIMA Y DEL MEDIO AMBIENTE GENERAL TAN ALTERADO POR LAS PRESIONES DE TODA (NDOLE EN LA VIDA MODERNA. RAZÓN SUFICIENTE PARA PERCATARNOS DE LA NECESIDAD DE DISEÑAR -- "SISTEMAS DE APROVECHAMIENTO DE MAYOR REDITUABILIDAD ECONÓMICA, A PROVEER QUE EL CAPITAL BOSQUE, TRABAJE A MAYORES TASAS DE INTERÉS CON BASE EN TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS INTENSIVOS" (74). MISMOS QUE -- YA SE ESTÁN EMPLEANDO EN DISTINTAS REGIONES DEL PAÍS.

POR OTRO LADO, EL PROCESO DE APROVECHAMIENTO QUE SE HA VENIDO REALIZANDO, SE HA BASADO EN CRITERIOS DE SELECTIVIDAD DEL RECURSO. -- PRÁCTICA QUE NO RESULTA, EN TODO CASO, TÉCNICAMENTE ADECUADA, PUES, LA INDUSTRIA FORESTAL ESTABLECIDA NO LOGRA CONSUMIR LA OFERTA DEL -- CRECIMIENTO NORMAL DE LOS BOSQUES Y SELVAS. De ahí que dichos APROVECHAMIENTOS SIGAN LA MISMA TÓNICA DE AÑOS ANTERIORES, CANALIZÁNDOSE HACIA FINES INDUSTRIALES DEL MERCADO NACIONAL Y SOLAMENTE UNA -- PARTE MUY INFERIOR SE LOGRA TRANSFORMAR EN PRODUCTOS EN EL ESTADO. -- ÉSTA SITUACIÓN DEVELA QUE LOS INTERESES ECONÓMICOS QUE MEDIAN LA -- PRODUCCIÓN FORESTAL, ASÍ COMO LA TECNOLOGÍA QUE SE EMPLEA EN DICHA ACTIVIDAD NO GENERAN LOS EMPLEOS ESPERADOS, NI PROPICIAN EL DESARROLLO DE LOS BOSQUES. SIN EMBARGO, PUEDE ARGUMENTARSE: LA PRODUCCIÓN -- MADERABLE EN EL ESTADO, ES UNA ACTIVIDAD ECONÓMICA RELEVANTE Y CONTINUAMENTE ESTÁ EN ASCENSO. A PARTIR DE CIERTA ATENCIÓN TÉCNICA QUE HAN TENIDO LOS BOSQUES Y SELVAS, SE HA OBSERVADO UN FUERTE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN MADERABLE Y NO MADERABLE, A DIFERENCIA DE -- AÑOS ANTERIORES, CUANDO LA PRODUCCIÓN HABÍA VENIDO DECRECIENDO --

(73). NIRO VELAZQUEZ, ELISEO; "POLÍTICA Y PLANEACIÓN DE LA ACTIVIDAD FORESTAL" EN CONSULTA POPULAR EN LAS REUNIONES NACIONALES SILVICULTURALES MÉXICO, D.F., IEPES/PRI, 1981, P. 26.

(74). FUENTES LUGO, GUSTAVO; "REGULACIÓN DEL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE: IMPLICACIONES JURÍDICAS" EN CONSULTA POPULAR EN LAS REUNIONES NACIONALES SILVICULTURALES MÉXICO, D.F., IEPES/PRI, 1980, P. 27.

PAULATINAMENTE; ACTUALMENTE; CON LA RECUPERACIÓN DEL MERCADO DE LA MADERA, LOS INCREMENTOS EN EL RENDIMIENTO -TANTO DE ÁRBOLES COMO - LA DIVERSIFICACIÓN DE LOS APROVECHAMIENTOS- HAN AMPLIADO LA DEMANDA Y HAN PROFICUADO UNA MEJORA DEL VALOR DE LOS DIVERSOS PRODUCTOS.

EN PRIMER TÉRMINO SE BUSCA UNA MAYOR PARTICIPACIÓN DE LOS BUENOS - Y/O POSEEDORES DEL RECURSO EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS, ASÍ MISMO, LA REGULACIÓN, MODERNIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA INDUSTRIA ESTABLECIDA. CON ELLO, SE PRETENDE LOGRAR UN APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LOS BOSQUES Y SELVAS Y DESARROLLAR PROGRAMAS DE CULTIVO Y PROTECCIÓN DE LOS MISMOS QUE HAGAN POSIBLE LA PERSISTENCIA DEL RECURSO.

ESTA ESTRATEGIA ARTICULADA A LOS APROVECHAMIENTOS HA REMOVIDO LOS INTERESES DE LOS PERMISIONARIOS, Y ÉSTOS, PERMANENTEMENTE ADECCAN SUS ADMISIONES A LA NORMATIVIDAD ESTABLECIDA. TAMBIÉN LA ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS PROPIOS DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN HAN MEJORADO Y ES NOTORIA LA AMPLIA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR CAMPESINO QUE SE HA INCORPORADO PLENA Y CONCRETAMENTE A LA REFORESTACIÓN Y A LOS APROVECHAMIENTOS. EN 1983, EL SECTOR CAMPESINO REFORESTÓ 500 - HECTÁREAS Y EN 1984 2000 HECTÁREAS, MEDIANTE ACUERDOS INTERINTERESTIGIALES. ESTA PARTICIPACIÓN HA INCIDIDO EN LA PROTECCIÓN Y VIGILANCIA CONTRA LOS INCENDIOS INTENCIONALES Y AQUELLOS QUE RESULTAN DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS. ESTA HA SIDO POSIBLE PORQUE SE TIENE INTEGRADA EN LA ENTIDAD 600 SOCIEDADES SILVÍCOLAS. EN 1985-1986 LA PROTECCIÓN Y LA REFORESTACIÓN SE HA INCREMENTADO, OBSERVÁNDOSE DEL MISMO MODO, UNA ALZA EN LA PRODUCCIÓN NO MADERABLE QUE HABÍA DESCENDIDO LIBERAMENTE EN 1983-1984. LA PRODUCCIÓN POR ESPECIE HA TENIDO UNA MODIFICACIÓN NOTORIA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, TANTO POR LA DIVERSIDAD DE LOS APROVECHAMIENTOS COMO POR LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS ESPECIES QUE SE HABÍAN USADO EXCLUSIVAMENTE PARA AUTOCONSUMO.

LA PRODUCCIÓN POR GRUPOS DE ESPECIES Y TIPOS DE TENENCIA REFLEJA - LAS PREFERENCIAS POR DETERMINADOS PRODUCTOS, OBSERVÁNDOSE QUE LAS ESPECIES PRECIOSAS Y FINÁCEAS SON LAS DE MAYOR APROVECHAMIENTO. LAS

FINÁCEAS SE HAN ADQUIRIDO EN PREDIOS PARTICULARES Y EJIDALES Y EN MENOR ESCALA EN LAS TIERRAS DE PROPIEDAD COMUNAL, NO ASÍ LAS PRECIOSAS, QUE AL PARECER ES EN LAS TIERRAS COMUNALES DONDE SE HAN OBTENIDO LOS MAYORES VOLÚMENES.

DE ACUERDO A LA INFORMACIÓN DISPONIBLE, EN 1984, LA PRODUCCIÓN ESTAL EN PREDIOS PARTICULARES FUE DE 149.064 M3 HOLLO DE PINÁCEAS, ENCINOS, CONFÍERAS, PRECIOSAS Y COMUNES TROPICALES. EN LAS TIERRAS EJIDALES, EL VOLÚMEN PRODUCIDO EN 1984 FUE LIBERAMENTE MENOR. A LO ARROJADO POR LOS PREDIOS PRIVADOS, OBSERVÁNDOSE UNA DIFERENCIA SUSTANCIAL EN LAS TIERRAS COMUNALES QUE FUE MENOR EN UN 60% EN RELACIÓN A LO APROVECHADO EN OTROS TIPOS DE TENENCIA.

ÉSTOS APROVECHAMIENTOS SE HAN COMBINADO A PARTIR DE 1985 CON UNA EFICAZ PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS BOSCOSOS Y SE HA OBSERVADO UNA TENDENCIA DE DISMINUCIÓN DE LA SUPERFICIE AFECTADA POR LOS INCENDIOS. SIN EMBARGO, PARA 1985-1987 SE IMPACTÓ UNA SUPERFICIE APROXIMADA DE 93.909 HECTÁREAS Y 134.000 HECTÁREAS DE TERRENOS FORESTALES RESPECTIVAMENTE. SITUACIÓN QUE HA PREOCUPADO A DIVERSAS INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES, MISMAS QUE SE HAN AVOCADO A PROMOVER, MEDIANTE CAMPAÑAS, UNA CONCIENCIA SOCIAL FORESTAL, CON LA FINALIDAD DE VALORAR EL BOSQUE COMO UN RECURSO NATURAL REMOVABLE SUSCEPTIBLE DE CULTIVARSE Y MEJORAR LA CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN, YA NO SÓLO MADERABLE, SI NO TAMBIÉN LAS RESINAS-GOMAS, CERAS, RIZOMAS, FIBRAS Y OTROS. LA PRODUCCIÓN NO MADERABLE, EN 1984, SU APROVECHAMIENTO FUE MÍNIMO, PUES ÚNICAMENTE DE RIZOMAS SE OBTUVIERON 728.592 KILOGRAMOS Y OTROS NO ESPECIFICADOS DE 377.210 KILOGRAMOS HACIENDO UN TOTAL DE 1'105.802 KILOGRAMOS. ÉSTA PRODUCCIÓN SE DESGLOSA DE LA SIGUIENTE MANERA: EN PREDIOS PARTICULARES SE OBTUVIERON 833.822 KILOGRAMOS, EN EL SECTOR EJIDAL 22.000 KILOGRAMOS Y EN TERRENOS COMUNALES 250.030 KILOGRAMOS (75). AL PARECER LA PRODUCCIÓN NO MADERABLE HA

(75). INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA DELEGACIÓN, SARH, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, SEPTIEMBRE DE 1987.

SIBO-POOS SIGNIFICATIVA, SIN EMBARGO, PARA 1987 SE PREVEE, UN APROVECHAMIENTO QUE MODIFICA EN MUCHO LAS ESPERATIVAS COMERCIALES. FINALMENTE, CONSIDERAMOS PERTINENTE DEFINIR LOS TIPOS DE APROVECHAMIENTOS QUE SE REALIZAN EN LA ENTIDAD, CON EL FIN DE ESCLARECER ALGUNAS VARIABLES QUE DELIMITAN LOS MISMOS PROCESOS PRODUCTIVOS.

PERMISIONARIOS E INDUSTRIAS FORESTALES ESTÁN REALIZANDO LA MAYOR ACTIVIDAD (70% DEL ÁREA FORESTAL) A TRAVÉS DE EXPLOTACIONES PERMISIVAS; LOS APROVECHAMIENTOS ECONÓMICOS DELINEAN 3 VARIABLES: DOMÉSTICOS QUE TIENEN UN LÍMITE HASTA DE 25 M³ ROLLO DE MADERAS PRECIOSAS, Y 50 M³ ROLLO DE COMUNES TROPICALES O PINO; LOS APROVECHAMIENTOS EN PEQUEÑA ESCALA COMERCIAL CON LAS MISMAS LIMITACIONES -- QUE LAS ANTERIORES, ÚNICAMENTE QUE ESTE PRODUCTO ES PARA EL MERCADO Y OTROS DE INTERÉS SOCIAL, CUYOS VOLÚMENES SON AUTORIZADOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PRESAS Y APERTURAS DE CAMINOS O RAMALES. ESTAS FORMAS NO SON NUEVAS, PERO HAN INTRODUCIDO MODIFICACIONES SECTORIALES DE LA INDUSTRIA FORESTAL. LOS SIGUIENTES DATOS ILUSTRAN AL RESPECTO LOS CAMBIOS SUFRIDOS DESDE 1983 A LA FECHA,

EN 1983 HABÍA EN EL ESTADO CINCO ASERRADEROS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL, ACTUALMENTE SE TIENEN DIEZ. "LA PARTICIPACIÓN ESTATAL EN LA INDUSTRIA A TRAVÉS DE CORPORACIÓN DE FOMENTO DE CHIAPAS, S. A. DE C. V., HA TENIDO COMO RESULTADO QUE DE DOS ASERRADEROS Y UNA FÁBRICA DE MUEBLES, SE CUENTE AHORA CON NUEVE ASERRADEROS, UNA FÁBRICA PARA LA PRODUCCIÓN DE TRIPLAY, UNA DE MUEBLES, UNA DE TABLEROS ENLISTONADOS, UNA DE SUBPRODUCTOS Y UNA DE CHAPAS A PUNTO DE INICIAR SUS ACTIVIDADES" (76).

LOS CAMBIOS TAMBIÉN SE HAN SUCEDIDO EN EL SECTOR PRIVADO, AHÍ LOS MAS SIGNIFICATIVOS SON LA REORGANIZACIÓN DE LOS ASERRADEROS, CONTABA CON CINCUENTA EN 1983, HOY PARTICIPA CON CUARENTA Y CINCO Y DOS FÁBRICAS DE TRIPLAY, UNA DE TABLEROS ESTRUCTURALES TOTALMENTE - -

(76). INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA DELEGACIÓN. SARH: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, SEPTIEMBRE DE 1987.

INSTALADA Y SE CALCULA QUE CONSUMIRÁ ALREDEDOR DE 35.000 M3. DE PRODUCTOS SECUNDARIOS, QUE DE NO APROVECHARSE SE QUEDAN COMO DESPERDICIOS EN EL MONTE (77). EN ESTE SENTIDO Y TOMANDO EN CUENTA LA INFRAESTRUCTURA CONQUE CUENTA EL SECTOR PARASTATAL Y PRIVADO, LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS, A TRAVÉS DEL PROGRAMA FORESTAL HA DEFINIDO PARA 1987 UN PROGRAMA DE APROVECHAMIENTOS QUE CONSIDERA LAS DIFERENTES ESPECIES SILVICOLAS. ES ASÍ COMO...

EL PROGRAMA TAMBIÉN PLANIFICA LOS APROVECHAMIENTOS DE PRODUCTOS NO MADERABLES EN EL QUE SE PRETENDE OBTENER TAMBIÉN PARA EL AÑO 1987, VOLÚMENES QUE SIN REBASAR...

EL AUTOCONSUMO DE MADERA SE REALIZA BÁSICAMENTE POR LA PLANIFICACIÓN RURAL O COMERCIANTES EN PEQUEÑA ESCALA QUE LA UTILIZAN PARA LEÑA, CARBÓN O PARA FABRICACIÓN DE UTENSILIOS DE LABRANZA. AÓN CUANDO NO EXISTEN ESTADÍSTICAS O REGISTROS QUE MUESTREN EN VOLUMEN QUE SE CONSUME ANUALMENTE POR ESTA POBLACIÓN, DEDUCIMOS QUE SU CONSUMO ES ELEVADO E IMPORTANTE PARA LA SOCIEDAD, DEBIDO A QUE SU USO MÚLTIPLE CUBRE DIVERSAS NECESIDADES DOMÉSTICAS Y ECONÓMICAS. ENTRE ELLAS, COMO COMBUSTIBLE PARA LADRILLERÍAS, BAÑOS PÚBLICOS, PANADERÍAS O CONVERTIRLOS A CARBÓN. "TODA ESTA LEÑA ESTÁ MANEJÁNDOSE SIN CONTROL CON ESO DE QUE SON INDÍGENAS Y YO LOS VOY AYUDAR, PERO NO LES PAGAN NI EL VALOR NETO DE ESTE PRODUCTO, ES DECIR, NI EL MISMO COSTO DE LA MADERA. LOS INDÍGENAS ESTÁN SIENDO VILMENTE ENGAÑADOS, ESTÁN RESALANDO LA MADERA Y SU TRABAJO" (78).

ESTA SITUACIÓN ES EVIDENTE EN LA REGIÓN DE LOS ALTOS, PERO EL CONSUMO DE LEÑA, POSTERÍA PARA CERDOS, MORILLOS, VIGAS Y HORCONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CASAS, ETC., ES IMPRESCINDIBLE SU CONSUMO POR TODA AQUELLA POBLACIÓN RURAL DE ESCASOS RECURSOS ECONÓMICOS. SIN EMBARGO, ESTOS APROVECHAMIENTOS DOMÉSTICOS TIENEN UN LÍMITE --

(77). INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA DELEGACIÓN SARRH: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Septiembre de 1987.

(78). CRUZ COUTINO, J. ANTONIO: "INFORMACIÓN PRECISA SOBRE LA EXPLOTACIÓN FORESTAL EN CHIAPAS, HACIA 1982": MECANOG. - Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 1982.

QUE NO EXCEDE LOS 25 M3 ROLLO DE PRECIOSAS Y 50 M3 ROLLO DE COMUNES TROPICALES Y PINO. EN ESTA PERSPECTIVA, LOS SERVICIOS FORESTALES HAN CONSTITUIDO "EL GRUPO DE TRABAJO PERMANENTE PARA EL ESTUDIO DEL ENCINO" Y SE ESTA ASESORANDO CORTES DE REFINAMIENTO, ELABORACIÓN EN PEQUEÑA ESCALA DE DURMIENTES LABRADOS CON HACHA Y LA INSTALACIÓN DE UNA PEQUEÑA INDUSTRIA PARA EL APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DEL ENCINO. ES ESTE PROCESO PARTICIPAN DOS GRUPOS DE CAMPESINOS DE LA REGIÓN DE LOS ALTOS, QUE ACTUALMENTE TIENEN UN CONTRATO DE 250 TONELADAS DE CARBÓN PARA EXPORTARSE A ALEMANIA FEDERAL (79). ESTAS ACTIVIDADES DOMÉSTICAS RELACIONADAS CON LOS BOSQUES, TAMBIÉN DEBEN INCLUIRSE DENTRO DE LOS PROGRAMAS DE PLANEACIÓN Y CONTROL PARA UN MEJOR APROVECHAMIENTO QUE REDUNDE EN UN FORTALECIMIENTO DE LOS INGRESOS ECONÓMICOS.

LOS BOSQUES DE LA ENTIDAD, HISTÓRICAMENTE, HAN SIDO EXPLOTADOS POR EMPRESAS EXTRANJERAS, EL SECTOR PRIVADO Y A PARTIR DE LOS AÑOS SETENTAS SE IMPULSAN CON EL APOYO ECONÓMICO DE NACIONAL FINANCIERA (NANFINSA) LA FORMACIÓN DE DOS EMPRESAS PARAESTATALES QUE ABSORBIERON A OTRAS DE CAPITAL EXTRANJERO. ES ASÍ, COMO EL ESTADO SE INCORPORA A LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS MADERABLES. ACTUALMENTE, ESTA ACTIVIDAD SE LLEVA A CABO, FUNDAMENTALMENTE, POR PERMISIONARIOS Y POR EL GOBIERNO ESTATAL. AMBOS SECTORES, EL PRIVADO Y EL PÚBLICO, HAN ESTABLECIDO UNA AMPLIA INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL QUE PRÁCTICAMENTE CONTROLAN TODO EL PROCESO DE APROVECHAMIENTO, CORTE, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS DERIVADOS DEL BOSQUE.

PARALELAMENTE A LA PARTICIPACIÓN DEL ESTADO EN LOS APROVECHAMIENTOS, ALGUNOS EJIDOS Y COMUNIDADES FORESTALES TAMBIÉN SE HAN IDO INCORPORANDO DIRECTAMENTE A LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN DEL BOSQUE. ESTAS CON APOYOS Y ASESORÍAS DE LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR ESTÁN COPARTICIPANDO EN TODAS LAS FASES DEL PROCESO INDUSTRIAL Y

(79). INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA DELEGACIÓN SARH, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, SEPTIEMBRE DE 1987.

SEMIINDUSTRIAL DE LA MADERA LOS QUE MÁS HAN DESARROLLADO ESTA ACTIVIDAD HAN LOGRADO OPERAR PLANTAS DE ASERRÍO, FÁBRICAS DE MUEBLES - CON APOYOS CREDITICIOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO E INSTITUCIONES BANCARIAS.

EN ESTE CONTEXTO, SE OBSERVA UN CAMBIO CUALITATIVO DE LAS FORMAS Y SISTEMAS ADOPTADOS POR LA INDUSTRIA FORESTAL. ÉSTAS SE EXPRESAN EN LA COMBINACIÓN DE APROVECHAMIENTOS Y CULTIVOS QUE ACTUALMENTE SE IMPULSAN EN LAS ÁREAS CON CARACTERÍSTICAS FORESTALES. OTRO EJEMPLO SON LAS MODIFICACIONES EN EL FUNCIONAMIENTO DE LAS PLANTAS INDUSTRIALES: TANTO POR LA DIVERSIDAD DE LOS PROCESAMIENTOS, COMO POR LA GENERACIÓN DE FUERZA DE TRABAJO QUE EL SECTOR FORESTAL HA INCORPORADO. EN ESTE SENTIDO, ES EVIDENTE QUE, DEBIDO A LOS CAMBIOS OPERADOS EN LA PLANTA INDUSTRIAL, LA PRODUCCIÓN HA LOGRADO SER MÁS RENTABLE. PUES AL NO DECAER SOLAMENTE LOS APROVECHAMIENTOS EN LA INICIATIVA PRIVADA, CAMBIÓ, DEL MISMO MODO LA COMERCIALIZACIÓN Y ESTA SUFRIÓ EN CONSECUENCIA TRANSFORMACIONES ES DECIR, YA NO SÓLO SE INTRODUCE MADERA EN ROLLO AL MERCADO SINO QUE SE HA AMPLIADO LA OFERTA DIMENSIONADA DE LOS PRODUCTOS MADERABLES.

LOS RECURSOS MADERABLES Y LOS PRODUCTOS DERIVADOS DE ELLOS, ACUSAN UNA DESVINCULACIÓN ENTRE LOS TÉCNICOS QUE SE UTILIZAN EN LOS APROVECHAMIENTOS Y LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS MISMOS. AL RESPECTO, HACIENDO ABSTRACCIÓN SOBRE EL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESARROLLA EN LAS ÁREAS CON VOCACIÓN FORESTAL, PODEMOS AFIRMAR QUE ESTOS ATRAVIESAN POR UNA SERIE DE PROBLEMAS ORIGINADOS POR LA GRAN "CANTIDAD DE ÁREA ÓPTIMA NECESITADA POR UN ORGANISMO FORESTAL. LA AMPLIA LONGEVIDAD DE LA MAYORÍA DE LAS ESPECIES FORESTALES, EL TIPO DE TENENCIA DE LA TIERRA Y LOS PROBLEMAS SOCIOECONÓMICOS QUE CADA REGIÓN INVOLUCRA, INCLUYENDO TAMBIÉN LA FAUNA CIRCUNDA QUE COMO UN SATISFACTOR DE NECESIDAD A NIVEL RURAL ES EXPLOTADA EN FORMA IRRACIONAL." (80).

(80). CONACYT: "PROGRAMA DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL"
3a. Edición. México, D. F., 1981. p. 98.

DE ACUERDO A LO ANTERIOR, LA EXPLOTACIÓN DE LA MADERA, ENFRENTA SEVERAS DIFICULTADES TECNOLÓGICAS, PUES, LAS DEFICIENCIAS PARA DESARROLLAR UN MODELO INTEGRAL DE APROVECHAMIENTOS ESTÁ, EN GRAN MEDIDA, CONDICIONADO POR LAS LIMITACIONES DE CONOCIMIENTO QUE, SOBRE LOS BOSQUES Y SELVAS TIENEN QUIENES PARTICIPAN EN ESTAS ACTIVIDADES. EN CAMBIO, SI PERMITIMOS DEL HECHO DE QUE LOS RECURSOS FORESTALES "FORMA PARTE DE UN TODO, Y SI SE CONSIDERA COMO UN PROCESO PERMANENTE, RENOVABLE Y DINÁMICO" (81), ENTONCES TENEMOS QUE DISEÑAR SISTEMAS DE PRODUCCIÓN QUE SUPEREN LA DISPERSIÓN TÉCNICA Y EN CONSECUENCIA MEJOREN LA ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL QUE, ENTRE OTROS PROPÓSITOS, EVITAR LA DISMINUCIÓN DE LA MASA BOSCOSEA EN CANTIDAD Y CALIDAD, "SIN DEJAR DE OBTENER LA MATERIA PRIMA Y LAS GANANCIAS QUE PROPORCIONAN LOS INCREMENTOS VEGETALES; PERO ESTOS DEBEN SER SOMETIDOS A UN MEJORAMIENTO FORESTAL, MECÁNICO, QUÍMICO, Y SOBRE TODO GENÉTICO" (82). ESTAS RECOMENDACIONES, DEBEN DE TOMARSE EN CUENTA SI SE PRETENDE CONTINUAR CON LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS MADERABLES YA SEA QUE SE TRATE DE BOSQUES TEMPLADOS Y FRÍOS O CÁLIDOS HÚMEDOS. EN EFECTO, LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN (EXPLOTACIÓN) ENFRENTA LA SIGUIENTE PROBLEMÁTICA: INADECUADA UBICACIÓN ESPACIAL DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES, CONSIDERANDO LA LOCALIZACIÓN Y POTENCIALIDAD DEL RECURSO; Poca o NULA VINCULACIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN, OCASIONANDO CON ELLO LA PRESENCIA DE INTERMEDIARIOS Y LA ELVACIÓN DE PRECIOS; ASIMISMO LA FALTA DE NEGOCIACIÓN ENTRE PRODUCTORES Y EL SECTOR INDUSTRIAL.

ADORA BIEN, TOMANDO EN CUENTA QUE LA INDUSTRIA DE LA MADERA ES LA ÚNICA DE TRANSFORMACIÓN QUE EXISTE EN LA ENTIDAD, LAS REFLEXIONES ANTES SEÑALADAS, DE CONSIDERARSE, INEVITABLEMENTE TENDRÍAN QUE MEJORAR: EL CULTIVO DE LOS BOSQUES, EVITAR LA EROSIÓN DE LOS

(81). *Ibid.*, p. 99.

(82). CONACYT: "PROGRAMA DE DESARROLLO..." Op. Cit., p. 99.

Señales, reforestar aquellas zonas donde la masa arbórea está decreciendo, modernizar instalaciones para mejorar los costos, la fabricación de productos y la competitividad en el mercado, regional, nacional e internacional.

5. INDUSTRIALIZACIÓN DE LA MADERA

LA INDUSTRIA FORESTAL SE PRESENTA COMO UNA DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS CON MAYORES EXPECTATIVAS PARA EL ESTADO DE CHIAPAS, SIEMPRE Y CUANDO LOS INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS Y RECURSOS DE QUE SE VALGA TIENDAN AL APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE BOSQUES Y SELVAS, DE UNA FORMA INTENSIVA Y PREVIAMENTE PLANIFICADA; BUSCANDO SIEMPRE BENEFICIAR A LOS SECTORES SOCIALES UBICADOS EN LAS ZONAS O ÁREAS DE APROVECHAMIENTO SILVÍCOLA Y DE TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA, LO MISMO QUE TAMBIÉN PROTEGIENDO LAS SUPERFICIES ARBOLADAS ADYACENTES EN EN ENTENDIDO DE QUE ÉSTAS SON TAMBIÉN RECURSOS ECOLÓGICOS DE TODA LA HUMANIDAD Y NO SÓLO RIQUEZA SUSCEPTIBLE DE EXPLOTACIÓN.

PLANTEAR UN MODELO TECNOLÓGICAMENTE ÓPTIMO E INTENSIVO DE INDUSTRIALIZACIÓN PARA EL SECTOR FORESTAL REQUIERE, PRIMERAMENTE, DEL CONOCIMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LA PLANTA INSTALADA, SU CAPACIDAD PARA ABSORBER LOS VOLÚMENES DISPONIBLES DE APROVECHAMIENTO, SUS CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS Y LA UBICACIÓN DE ÉSTA AL INTERIOR DE LA ENTIDAD. ES NECESARIO TAMBIÉN ESTABLECER, LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO COMO INSTANCIA NORRADORA, RESPONSABLE DE LA ORIENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD FORESTAL Y DE LA PROTECCIÓN SILVOCOLÓGICA Y CONOCER ADEHÁS, EL COMPORTAMIENTO DE LA INDUSTRIA SILVÍCOLA EN LOS AÑOS RECIENTES, SOBRETODÓ EN CUANTO A NIVELES DE APROVECHAMIENTO, GENERACIÓN DE EMPLEOS Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO; ELLO PERMITIRÍA VALORAR CRÍTICAMENTE LAS CONDICIONES ACTUALES DE LA INDUSTRIA FORESTAL DE LA ENTIDAD, TIFICANDO LAS CAUSAS QUE OCASIONAN SUB-APROVECHAMIENTOS Y EN GENERAL, EL ESTADO DE DESARROLLO EN QUE SE ENCUENTRA.

5.1. LOCALIZACIÓN Y ORIENTACIÓN DE LA INDUSTRIA.

LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PLANTA INDUSTRIAL DE ESTE SECTOR, NOS REMITE NUEVAMENTE A LA REGIONALIZACIÓN FORESTAL ADOPTADA POR EL PROGRAMA FORESTAL DEL ESTADO (REPRESENTACIÓN ESTATAL DE LA SARE), ES DECIR, A LA DISTRIBUCIÓN SILVÍCOLA Y ADMINISTRATIVA SEGÚN LA CUAL, CINCO UNIDADES PARA EL DESARROLLO FORESTAL (UDF) CONSTITUYEN, DE ACUERDO A SU RADIO DE INFLUENCIA, LAS ÁREAS DE ASENTAMIENTOS DE

LAS INDUSTRIAS MADERERAS.

LA UDF N° 1 DENOMINADA "SELVA LACANDONA", LA CUAL TIENE SU CABECERA ADMINISTRATIVA EN LA CIUDAD DE PALENQUE Y SU RADIO DE ACCIÓN COMPRENDE SIETE MUNICIPIOS, ENLORA A UNA AMPLIA ZONA EN DONDE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL SILVÍCOLA SE ENCUENTRA PARTICULARMENTE ESTABLECIDA EN EL MISMO MUNICIPIO DE PALENQUE DONDE EXISTEN DOS ASERRADEROS Y UNA FÁBRICA DE TRIPLAY, ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES QUE ÚNICAMENTE REPRESENTAN EL 4.1% DE LA ENTIDAD.

EN CUANTO A LA UDF N° 2 "ALTOS DE CHIAPAS", ÉSTA ENCUENTRA SU SEDE ADMINISTRATIVA EN LA CIUDAD DE SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, ATENDIENDO JURISDICCIONALMENTE A 26 MUNICIPIOS LOCALIZADOS EN EL NACIZO CENTRAL DE CHIAPAS; LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL FORESTAL EN ESTA UNIÓN SE CONCENTRA EN LOS MUNICIPIOS DE ALTARIRANG, COHITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHILÓN, HUEXTÁN, LAS MARGARITAS, OOSINGO, SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS Y TEOPISCA, EN LOS CUALES ESTÁN ESTABLECIDOS 33 ASERRADEROS, 3 FÁBRICAS DE CHAPA Y UNA FÁBRICA DE TRIPLAY, EN ESTOS MUNICIPIOS SE CONCENTRA EL 50.7% DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL DEL ESTADO; SÓLO SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS Y COHITÁN ABSORVEN EL 56.75% DE ACTIVIDAD EN LA REGIÓN Y EL 28.76% DEL TOTAL ESTATAL.

LA UDF N°3 CONSTITUYE A LA "SIERRA MADRE" Y MANTIENE SUS OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN LA CIUDAD DE VILLAFLORES, ABARCANDO ÚNICAMENTE CUATRO MUNICIPIOS, TRES DE ELLOS CON PLANTA INDUSTRIAL MADERABLE: ÁNGEL ALBINO CORZO, VILLAFLORES Y VILLA CORZO, EN ESTOS MUNICIPIOS SE ENCUENTRAN 7 ASERRADEROS, ESTABLECIMIENTOS QUE REPRESENTAN EL 9.6% DE LA INDUSTRIA SILVÍCOLA DE LA ENTIDAD.

EN CUANTO A LA UDF N° 4, A ÉSTA SE LE CONOCE COMO "MARISCAL-SOCONUSCO" TENIENDO SU CENTRO ADMINISTRATIVO EN LA CIUDAD DE TAPACHULA, DESDE DONDE SE CONTROLA A 29 MUNICIPIOS, REGISTRANDO ACTIVIDADES SILVÍCOLAS INDUSTRIALES SÓLO EN LOS MUNICIPIOS DE: MOTOCINTLA Y TAPACHULA, EN LOS CUALES ÚNICAMENTE EXISTEN 3 ASERRADEROS COMPRENDIENDO AL 4.1%, AL IGUAL QUE LA REGIÓN SELVA LACANDONA.

FINALMENTE, LA UNIDAD V "CENTRO" TIENE SUS OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, UBICANDO EN SU REGIÓN A 44 MUNICIPIOS Y DESTACANDO ENTRE ELLOS; CINTALAPA, COAPILLA, CHIAPA DE CORZO, JIYOTOL, PICHUCALCO Y TUXTLA GUTIÉRREZ, POR SU PLANTA INDUSTRIAL SILVÍCOLA, EN DONDE SE ENCUENTRAN 19 ASERRADEROS, 2 FÁBRICAS DE CHAPA, UNA FÁBRICA DE TRIPLAY Y UNA FÁBRICA DE MOLDURAS Y MAGUILLADO DE MADERA, CONCENTRANDO ASÍ, EL 31.5% DE LA ACTIVIDAD FORESTAL DE LA ENTIDAD, APENAS 2.7% MÁS QUE LA ACTIVIDAD REGISTRADA SÓLO EN SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS Y COMITÁN (85).

LA PRIMERA OBSERVACIÓN QUE SE DESPRENDE DE LA INFORMACIÓN ANTERIOR ES LA ALTA CONCENTRACIÓN DE LA PLANTA INDUSTRIAL SILVÍCOLA QUE EXISTE EN EL ESTADO DE CHIAPAS, COMO PUEDE NOTARSE, ES EN LA UNIDAD II "ALTOS DE CHIAPAS" EN DONDE EXISTE EL 50% DE LA INDUSTRIA FORESTAL INSTALADA DE LA ENTIDAD Y SÓLO SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS Y COMITÁN AGLUTINAN EL 28.76% DE ESTAS INSTALACIONES. DE HAYRA QUE LA CENTRALIZACIÓN ES UNA CARACTERÍSTICA QUE DEFINE, ENTRE OTRAS, A LA INDUSTRIA SILVÍCOLA EN EL ESTADO.

OTRA OBSERVACIÓN QUE SURGE DE LA DESCRIPCIÓN EFECTUADA ES LA QUE DEFINE LA ORIENTACIÓN DE LA INDUSTRIA FORESTAL, ESTO ES, LA ACTIVIDAD SILVÍCOLA QUE OBSERVA LOS MAYORES RECURSOS FORESTALES Y EN LA CUAL SE CENTRAN LAS CAPACIDADES DE APROVECHAMIENTO EXISTENTE. AL RESPECTO, ES PRECISO SEÑALAR QUE DE LOS 73 ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS QUE OPERAN PARA EL TRATAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA, 64 DE ELLOS SON ASERRADEROS, ESTA CIFRA CONSTITUYE EL 87% DE LA INDUSTRIA FORESTAL INSTALADA EN LA ENTIDAD; EL RESTO ORIENTA SU FUNCIONAMIENTO A LA FABRICACIÓN DE CHAPAS DE TRIPLAY, BURNIENTES PARA FERROCARRIL, PASTERÍAS, EMPAQUES Y ALGUNOS A LA FABRICACIÓN DE MUEBLES, DEL 51.56% DE ESTOS ASERRADEROS ESTÁN UBICADOS EN LA UNIDAD II "ALTOS DE CHIAPAS" Y SÓLO EL 28.12% SE ENCUENTRA EN SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS Y EN COMITÁN DE DOMÍNGUEZ).

(85). LA INFORMACIÓN MENCIONADA RESPECTO A LAS UNIDADES DE DESARROLLO FORESTAL FUE PROPORCIONADA POR LA DELEGACIÓN ESTATAL DE LA SAAE EN EL ESTADO DE CHIAPAS, TUXTLA GUTIÉRREZ, - SEPTIEMBRE DE 1987.

ESTAS CIFRAS DEMUESTRAN FENOCIENTEMENTE EL COMPORTAMIENTO QUE HA SEGUIDO LA INDUSTRIA FORESTAL DE CHIAPAS EN LA ACTUALIDAD Y LAS IMPLICACIONES QUE DE ELLO SE DERIVAN. EN VIRTUD DE QUE LA MAYOR PARTE DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES MADERABLE ESTÁN DESTINADOS A LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO, A CHIAPAS PUEDE DEFINIRSELE COMO UN IMPORTANTE PROVEEDOR DE MATERIAS PRIMAS PARA SATISFACER LA DEMANDA DEL MERCADO NACIONAL EN CUANTO A ESTE SECTOR. NORMALMENTE LOS ASERRADEROS TRANSPORTAN LA TROCEERÍA EN MEDIDAS COMERCIALES Y EN CORTAS O LARGAS DIMENSIONES QUE LUEGO SON ENVIADAS FUERA DEL ESTADO PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS TERMINADOS.

EN PRIMER TÉRMINO, ESTA SITUACIÓN OCASIONA QUE LOS BOSQUES SUFRAN UN DEGRADO CONTINUO, YA QUE LOS PERMISIONARIOS CORTAN LOS FUSTES DE MEJOR CALIDAD CON LA FINALIDAD DE OBTENER MEJORES Y MAYORES GANANCIAS (86). EN SEGUIDA SE OBSERVA UN APROVECHAMIENTO PARCIAL DE LA MADERA, PUES SOLAMENTE ES UTILIZADA LA PARTE FUSTAL DEL INDIVIDUO, ES DECIR, LA PORCIÓN DE MAYOR GROSOR Y DE MÁS VALOR COMERCIAL DESPERDICIANDO TODO EL RAHAJE QUE BIEN PODRÍA SER TRANSPORTADO PARA SU APROVECHAMIENTO, Y FINALMENTE LA CONSECUENCIA MÁS DEPLORABLE ES LA PAULATINA E INMINENTE DESFORESTACIÓN DE LAS REGIONES ARDOLADAS DE LA ENTIDAD, SIGNIFICANDO LA DESTRUCCIÓN DEL RECURSO FORESTAL.

AHORA BIEN, LA RAZÓN FUNDAMENTAL DE ESTOS FENÓMENOS DEBE ENCONTRARSE EN LA FALTA DE UNA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA QUE ABSORBA EL POTENCIAL EXISTENTE, POR LO QUE A CHIAPAS SE LE ASIGNA DESDE TIEMPO ATRÁS EL PAPEL DE PROVEEDOR DE MATERIAS PRIMAS: "A PARTIR DEL AÑO 1900 (CUANDO CON MARCADA VOLUNTAD SE CONCRETA PRÁCTICAMENTE LA INTEGRACIÓN ECONÓMICA DE LA ENTIDAD) CHIAPAS SE ENCUENTRA ÚNICAMENTE PROVISTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS VIABLES PARA SU DESARROLLO: AMPLIOS VOLÚMENES DE FUERZA DE TRABAJO, RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS Y ENTRE ESTOS, CACAÓ, CAFÉ, GANADO Y

(86). LOS CONCEDORES DE LA EXPLOTACIÓN FORESTAL RECOMIENDAN QUE EL CORTE DE ÁRBOLES DEBE PRINCIPIAR POR LOS INDIVIDUOS MÁS DEFORMADOS O RAQUÍTICOS, A FIN DE PERMITIR QUE LOS MEJORES QUEDEN EN LOS BOSQUES Y CON ELLO SE FORTALEZCA LA REGENERACIÓN NATURAL DE LAS ZONAS ARDOLADAS.

MADERA. SE PROMUEVE EL CULTIVO Y EXPLOTACIÓN DE ÉSTOS, RINDIENDO -
LOS RESULTADOS ESPERADOS: ASÍ MISMO, EL DESPLIEGUE DE FUERZAS DEL
CAPITALISMO A NIVEL MUNDIAL REPERCUTE SOBRE ESTA ÁREA EN FORMA DE
UNA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ESPECIALIZACIÓN POR PRODUCTOS COME-
CIALES DETERMINADOS, CORRESPONDIÉNDOLE A MÉXICO Y A LOS PAÍSES --
VECINOS -Y EN ESPECÍFICO AL ESTADO DE CHIAPAS- JUGAR EL PAPEL DE -
PROVEDOR DE BIENES DE CONSUMO E INTERMEDIOS, NO ELABORADOS; MATE-
RIAS PRIMAS PARA EL ABASTECIMIENTO DE LAS PLANTAS INDUSTRIALES DE -
LA OTRA REGIÓN DEL MUNDO: LOS PAÍSES DE CONFORMACIÓN INDUSTRIAL" --
(87).

LA CONFIGURACIÓN DE LA INDUSTRIA SILVÍCOLA INSTALADA EN LA ENTIDAD
EN CUANTO A UBICACIÓN, APROVECHAMIENTOS Y DESTINOS DEL RECURSO, HA
GENERADO CONSIDERACIONES PARA SU ORIENTACIÓN EN LOS PRÓXIMOS AÑOS.
"EL INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN CONSIDERA UN CAMBIO EN EL DESTINO
INDUSTRIAL DE LA MATERIA PRIMA, AL CANALIZAR MAYORES VOLÚMENES DE
MADERA PARA LA PRODUCCIÓN DE CELULOSA, DISEÑANTES, CHAPAS Y TRIPLAY
Y (EN) REDUCIR, EN TÉRMINOS RELATIVOS EL VOLUMEN DE MADERA DESTINA-
DA A LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO" (88). ESTO PUEDE CONTRARRESTAR LA --
ESCALA DIVERSIFICACIÓN DE APROVECHAMIENTOS, TANTO MADERABLES COMO -
NO MADERABLES QUE SE PADECE EN EL SECTOR FORESTAL DE LA ENTIDAD, --
TRAYENDO ADEMÁS, LA APERTURA DE NUEVOS EMPLEOS.

5.2. PAPEL DEL ESTADO (CORFO Y COFOLASA).

LA PARTICIPACIÓN DEL ESTADO EN LA INDUSTRIA FORESTAL DE LA ENTIDAD
HA OBSERVADO CAMBIOS SIGNIFICATIVOS DESDE FINALES DE 1983. PAULATI-
NAMENTE SE A VISTO INCREMENTANDO LA INTERVENCIÓN DEL SECTOR SOCIAL
Y ESTATAL MIENTRAS QUE EL SECTOR PRIVADO HA DISMINUIDO SU ACTIVIDAD:

(87). CRUZ COSTINO, J. ANTONIO: "HISTORIA DE LA EXPLOTACIÓN FO-
RESTAL EN CHIAPAS. ALGUNOS ELEMENTOS PARA SU COMPRENSIÓN",
MECAMG, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, AGOSTO 1987, PP 26-27.

(88). PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL DEL ESTADO DE CHIA-
PAS 1985-1986, GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS, P. 194.

EN TÉRMINOS RELATIVOS AUNQUE CONTINÚA SIENDO LA DE MAYOR CAPACIDAD EN CUANTO AL APROVECHAMIENTO DE BOSQUES Y SELVAS.

LA EXPLOTACIÓN DEL RECURSO FORESTAL QUE SE HA VERIDO EFECTUANDO EN EL ESTADO DE CHIAPAS CON LA FINALIDAD DE OBTENER MAYORES VOLUMENES DE MADERA, SIN CONSIDERAR EL DETERIORO ECOLÓGICO CAUSADO POR LA -- PERTURBACIÓN DE LAS ZONAS AROBLADAS, CONSIDERANDO LA INTENSIÓN DE LOGRAR BENEFICIOS PARA LA POBLACIÓN POSEEDORA DE LOS BOSQUES Y SELVAS, LLEVÓ AL ESTADO A INTERVENIR DIRECTAMENTE EN LA INDUSTRIA FORESTAL, BUSCANDO CON ELLO FORTALECER SU PAPEL COMO PROMOTOR Y NORMADOR DE LA EXPLOTACIÓN SILVÍCOLA EN LA ENTIDAD. EN BASE A ESTA -- ORIENTACIÓN FUNDAMENTAL, LA PRESENTE ADMINISTRACIÓN FUNDÓ LA EMPRESA PARAESTATAL CORPORACIÓN DE FOMENTO DE CHIAPAS (COFECO) E INCREMENTÓ LA CAPACIDAD DE LA COMPAÑÍA FORESTAL DE LA LACANDONA, S. A. (COFOLASA), EMPRESAS FORMADAS CON EL OBJETO DE ATENDER ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA EL DESARROLLO ESTATAL Y PARA CUMPLIR CON UN OBJETIVO SOCIAL AL RESARCIR ECONÓMICAMENTE A LOS VERDADEROS PROPIETARIOS DE LOS BOSQUES POR TODO EL DESPOJO Y ENGAÑO DE QUE HABÍAN SIDO OBJETO AL FIRMAR CONVENIOS Y CONTRATOS QUE ÚNICAMENTE BENEFICIABAN A LOS PERMISIONARIOS PARTICULARES, EN DETRIMENTO DE LAS COMUNIDADES Y LA NATURALEZA (89).

CORPORACIÓN DE FOMENTO DE CHIAPAS SE FORMÓ CON LA ADQUISICIÓN DE -- DOS EMPRESAS PARTICULARES --QUE CONTROLABAN APROXIMADAMENTE EL 30% -- DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL TOTAL DE LA ENTIDAD-- LAS CUALES SE FUSIONARON A OTRAS DOS PROPIEDADES DEL GOBIERNO DEL ESTADO, SIENDO SU -- FUNCIÓN LA DE REGULAR LA EXPLOTACIÓN FORESTAL Y BENEFICIAR A LOS --

(89). EL ING. NICOLÁS VILLANUEVA MAYA, EX-DELEGADO REGIONAL FORESTAL, EN ENTREVISTA CONCEDIDA EN SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, ENERO DE 1982, ILUSTRÓ ASÍ ESTA PROBLEMÁTICA: "A LA SENTE SIEMPRE SE LE DICE ESTO: 'NO, NO, CÓMO VAS TÚ A CONTAR LA MADERA?, TIENES FOTOSIERNAS, TIENES HAGUINARIA, SABES HACER 'CARINOS?'... TODO EL CUENTO ASÍ DIFÍCILTOSO. 'ESO TE LO HA CEMO NOSOTROS! TÚ NADA MÁS FIRMANDOS ACÁ Y YA ESTÁ HECHO EL TRATO...' SI, ES DECIR, 'A TÍ TE PAGO 100,000 PESOS Y TÚ ME LLEVO DOS MILLONES'; ASÍ ES DE FÁCIL ESTE NEGOCIO POR -- ESO ES QUE HAY TANTO PROBLEMAS, POR ESO NO VAMOS A QUEDAR -- SIN BOSQUES".

AUTÉNTICOS POSEEDORES DE LOS RECURSOS SILVÍCOLAS. ACTUALMENTE CUENTA CON SEIS ASERRADEROS, UNA FÁBRICA DE CHAPAS, UNA DE MUEBLES Y - UNA DE FUERTAS; DENTRO DE LOS OBJETIVOS QUE ACTUALMENTE SE PLANTEA SE ENCUENTRA LA TERMINACIÓN DE OTRA FÁBRICA DE CHAPA QUE EN BREVE ESTARÁ FUNCIONANDO. A LA PAR, ESTA EMPRESA PARASTATAL COMPLEMENTA LAS ACCIONES QUE SOBRE LA EXPLOTACIÓN SILVÍCOLA, REALIZA LA COMPAÑÍA FORESTAL DE LA LACANDONA (90).

EN 1986, CORPORACIÓN DE FOMENTO DE CHIAPAS CUMPLIÓ CABALMENTE CON LAS METAS PROGRAMADAS ORIGINALMENTE; EL PRESUPUESTO INICIAL AUTORIZADO FUE DE 2.425.9 MILLONES DE PESOS, CANTIDAD QUE FUE EJERCIDA AL 100%. ESTOS MISMOS RESULTADOS OCURRIERON EN CUANTO A LAS METAS FIJADAS PARA EL APROVECHAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y VENTA DE MATERIAS PRIMAS, APROVECHANDO EN TRIPLAY 19.073.8 M3, SUBPRODUCTOS 1.424 M3, TABLEROS 1.570 M3 Y ASERRADOS 13.191 M3. "POR OTRA PARTE SE OBTUVO 35.259 M3 DE MATERIAS PRIMAS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE MADERA EN LOS 6 ASERRADEROS CON QUE CUENTA" (91). ASÍ MISMO, SE HA ASEVERADO OFICIALMENTE QUE "ESTA EMPRESA DECENTRALIZADA NO CUENTA CON PRESUPUESTO DEL GOBIERNO DEL ESTADO, OPERA CON RECURSOS GENERADOS POR LA INDUSTRIALIZACIÓN Y VENTA DIRECTA DE PRODUCTOS FORESTALES (92).

A PARTIR DE 1975 EL GOBIERNO FEDERAL A TRAVÉS DE NACIONAL FINANCIERA ESTABLECIÓ DOS EMPRESAS ESTATALES EN LA REGIÓN SELVA LACANDONA; LA IDEA ERA ELIMINAR A LOS CONTRATISTAS QUE ANTES DE LA CREACIÓN DE ESTAS EMPRESAS VENÍA PAGANDO PRECIOS IRRISORIOS POR EL ARBOLADO EN PIE A LOS DUEÑOS Y POSEEDORES DE ESTOS TERRENOS FORESTALES; DESGRACIADAMENTE ESTAS DOS EMPRESAS: "COMPAÑÍA FORESTAL DE LA LACANDONA" Y "TRIPLAY DE PALENQUE", NO CUMPLIERON CON SU FUNCIÓN PUES LA REALIDAD FUE QUE SOLAMENTE VINIERON A SUSTITUIR A LOS ANTIGUOS CONTRATISTAS CON UNA DESVENTAJA PARA EL CAMPESINO, QUE ANTES, - -

(90). "SECTOR FORESTAL. CUATRO AÑOS DE ACCIÓN EN LA UNIDAD: - 1983-1986". COORDINACIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA, Tuxtla Gutiérrez, CHIAPAS, 1986. S/N.

(91). 4º INFORME DE GOBIERNO, GENERAL ARSALÓN CASTELLANOS DOMÍNGUEZ, GOBIERNO DEL ESTADO, Tuxtla Gutiérrez, CHIAPAS, 1986. ANEXO 1.

(92). IBID.

cundo se trataba de empresa privada, los campesinos apoyados en la Secretaría de la Reforma Agraria y Agricultura, podían presionar para obtener mayores precios por su arbolado, pero al tratarse de entidades del Gobierno, fueron intocables, por lo mismo se creó en vez de beneficiar al campesino, vino a perjudicarlo. Estas empresas, con grandes plantales de personal tanto administrativo como de campo, produjeron a muy altos costos y por lo mismo con pérdidas permanentes, siendo subsidadas por el Gobierno y al no obtener utilidades, éstas nunca llegaron al campesino" (93).

De manera general, el planteamiento anterior señala los orígenes de la empresa parastatal Compañía Forestal de la Lacandona, S.A. (COPOLASA), la cual fue adquirida por el gobierno de Chiapas, y actualmente funciona como una empresa mixta, es decir, en ella intervienen también los dueños y poseedores del recurso o asentados en la zona con un 15% del capital social.

El 17 de enero de 1986, la Delegación Estatal de la SEMAR, a través del Programa Forestal, dió a conocer la autorización correspondiente a los aprovechamientos forestales promovido por COPOLASA, los que en total representan volúmenes de 1,400 M3R de especies preciosas y 23, 400 M3R de especies comunes tropicales. Para lograr la extracción autorizada, COPOLASA, ha establecido convenios de explotación silvícola con los ejidos Margarita Nava de Juárez, Buziljá, Arroyo Jerusalén y la Selva (94). El objetivo central de la empresa se encuentra en el aprovechamiento racional y controlado del recurso forestal en la zona de la Selva Lacandona, lo mismo que beneficiar a los auténticos dueños y poseedores de esos recursos. En este sentido, COPOLASA se constituye como un instrumento regulador del aprovechamiento forestal particularmente de las zonas selváticas.

(93) COUTINO ARRASOLA, Eduardo W. "Actividad en el Estado de Chiapas" en memoria de la Consulta Popular para la Planificación, Chiapas: IEPES/PRI, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 1981, p. 187.

(94) Informe de operaciones al 31 de octubre de 1986, información proporcionada por COPOLASA, Septiembre de 1987.

EN 1986 ESTA EMPRESA ÚNICAMENTE EJERCIÓ EL 59.26% DE SU FINANCIAMIENTO CONSTITUYE EN 796.1 MILLONES DE PESOS, DEL PRESUPUESTO ORIGINAL AUTORIZADO; APROVECHÓ EL 36.3% DE LOS RECURSOS FORESTALES -- AUTORIZADOS PARA ESE AÑO: 17.8% DE ESPECIES PRECIOSAS Y 15.5% DE ESPECIES COMUNES TROPICALES. "LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PERÍODO SON INDICADORES DE LA SITUACIÓN QUE IMPERA EN EL MERCADO DE LA MADERA, LO QUE HA IMPACTADO NEGATIVAMENTE A COFOLASA, POR LO QUE LAS VENTAS SE REDUJERON CONSIDERABLEMENTE, TODA VEZ QUE ÚNICAMENTE SE COMERCIALIZARON 7,821 M³ DE MADERA EN ROLLO, CON UN VALOR DE -- 793.1 MILLONES DE PESOS" (95).

POR OTRA PARTE, LA EMPRESA HA DESARROLLADO OTRAS ACCIONES DE CARÁCTER ECOLÓGICO Y SOCIAL QUE DE ALGUNA MANERA CONTRIBUYEN A CONTRARESTAR LOS ESTIGMAS QUE ENVUELVEN LA PROBLEMÁTICA DE ESTE SECTOR -- EN LA ENTIDAD. "EL VIVERO FORESTAL "LACARDONIA" POSÉE UN INVENTARIO DE 100 MIL PLANTAS EN BOLSAS Y 200 MIL PLANTAS EN SEMILLERO, -- PARA REFORESTAR CON ESPECIES MADERABLES EL ÁREA DE APROVECHAMIENTO LOCALIZADO EN LA SELVA LACARDONIA. POR OTRA PARTE, LA EMPRESA GENERA 300 EMPLEOS PERMANENTES Y 200 EMPLEOS TEMPORALES, COADYVA AL -- DESARROLLO SOCIAL DE LA REGIÓN SELVA LACARDONIA AL PROPORCIONAR MAJ TERNIMIENTO PERMANENTE A CARIÑOS RURALES Y PUENTES EN UNA LONGITUD DE 500 KMS. APROXIMADAMENTE EN BENEFICIO DE 100 MIL HABITANTES" -- (96).

OFICIALMENTE, LAS ESTRATEGIAS ESTABLECIDAS POR LOS GOBIERNOS FEDERAL Y ESTATAL EN LA PRESENTE ADMINISTRACIÓN, INCLUYEN ACCIONES QUE REFUERZAN Y DAN CONTINUIDAD A LAS YA INICIADAS A FINALES DE 1983, EN EL SENTIDO DE LOGRAR UNA PARTICIPACIÓN MÁS AMPLIA DE POSEEDORES Y/O BUENOS DEL RECURSO FORESTAL EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y EN -- LA REGULACIÓN, MODERNIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA INDUSTRIA ESTADLE CIDA, LO MISMO QUE MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LAS INSTITU-

(95). 4° INFORME DE GOBIERNO. GENERAL ARSALÓN CASTELLANOS DOMÍNGUEZ, GOBIERNO DEL ESTADO, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 1986, ANEXO I.

(96). *Ibid.*

CIONES FORESTALES Y LOGRAR UN APROVECHAMIENTO INTEGRAL RACIONAL Y PLANIFICADO DE BOSQUES Y SELVAS DE LA ENTIDAD, ASÍ COMO ESTABLECER LOS PROGRAMAS DE PROTECCIÓN Y FORTALECIMIENTO QUE PERMITAN LA PERSISTENCIA DEL RECURSO (97).

ACTUALMENTE LAS EMPRESAS PARAESTATALES ESTÁN PARTICIPANDO EN MAYOR ESCALA EN EL APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LA MADERA ESPECIALMENTE EN CUANTO A LA PRODUCCIÓN DE CHAPA Y TRIPLAT. EN 1985 LOGRARON PRODUCIR 3.800 M³ DE MADERAS PRECIOSAS Y 4.000 DE ESPECIES COMUNES - TROPICALES; ADEMÁS, EL APROVECHAMIENTO RACIONALIZADO DEL RECURSO SILVÍCOLA HA COMPRENDIDO TAMBIÉN OTRAS ACCIONES COMO LA REFORESTACIÓN, LA PROMOCIÓN DE LA SANIDAD FORESTAL Y LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS. LAS INSTITUCIONES FEDERALES Y ESTATALES ENCARGADAS DE LA VIGILANCIA Y EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS CUENTAN CON PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN Y CON VIVEROS PROPIOS, LOS CUALES ASCIENDEN A 25 Y SE ESTIMA QUE EN ÉSTOS SE PRODUCEN MÁS DE 14 MILLONES DE ARBOLITOS ANUALMENTE; ASÍ MISMO SE PROMUEVE LA INCORPORACIÓN DE LOS PEQUEÑOS PROPIETARIOS Y EJIDATARIOS QUE LABORAN EN EL SECTOR FORESTAL, A TRAVÉS DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN CONTROLADAS PARA LA MEJOR CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS (98).

UNO DE LOS LOGROS QUE SE OBSERVAN EN LAS EMPRESAS PARAESTATALES -- DENTRO DEL SECTOR FORESTAL, ES LA PARTICIPACIÓN DE LOS AUTÉNTICOS PROPIETARIOS DE LOS RECURSOS: EN CORPORACIÓN DE FORTALECIMIENTO DE CHIAPAS POR EJEMPLO, Y DE ACUERDO A DATOS OFICIALES, EL 40% DEL CAPITAL SOCIAL ESTÁ EN MANOS DE CAMPESINOS DE 32 EJIDOS, MIENTRAS QUE EN LA COMPAÑÍA FORESTAL DE LA LACANDONA INTERVIENEN CON UN 15% DE CAPITAL SOCIAL LOS GRUPOS ÉTNICOS CHOL, TZETAL Y LACANDÓN QUE HABITAN EN LA REGIÓN DE LA SELVA LACANDONA Y QUIENES SON LOS AUTÉNTICOS -- POSEEDORES DEL RECURSO FORESTAL.

(97). INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA DELEGACIÓN ESTATAL DE LA SARH, LIXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, SEPTIEMBRE DE 1987.

(98). SECTOR FORESTAL, CUATRO AÑOS DE ACCIÓN EN LA UNIDAD. - DOC. CIT.

5.3. INTEGRACION DE UNA EMPRESA.

En esencia, la industria para el aprovechamiento y transformación forestal constituye una serie de establecimientos con similitudes que las identifican con cualquier otra empresa; su funcionamiento se determina por su estructura administrativa y técnica, lo mismo que por los elementos normativos a los que se sujeta. En este caso, la especificidad radica en el objeto y finalidad de sus actividades, encontrándose estos elementos encaminados al aprovechamiento de los recursos forestales y especialmente maderables; es decir, la transformación industrial y su especialización consiguiente, todo esto con objetivos sociales y económicos claramente definidos, y en donde intervienen necesariamente recursos humanos, materiales y técnicos.

Para el cumplimiento de sus metas, las empresas forestales están sujetas a procesos de planeación, ejecución y control de las actividades que desarrollan, sin duda que estos sean rudimentarios. En la planeación se determina, en base a las características de los recursos disponibles, la utilización más conveniente de los mismos fijando además, secuencias, tiempos y costos, necesarios para la programación posterior de actividades. Hay que conocer, en primera instancia: las especies existentes en la superficie arbolada, la región geográfica, las cantidades y calidades de las maderas susceptibles de aprovecharse, los materiales permanentes como instalaciones, construcciones, maquinaria, etc., los materiales temporales como equipo menor, insecticidas y fungicidas para el control de plagas, etc., la infraestructura de la región particularmente caminera, la composición de la mano de obra no calificada y el personal técnico y administrativo; así mismo los Institutos o centros de investigación forestal que en su momento proporcionan servicios de asesoría u otros servicios especiales, de manera que pueda diseñarse objetivos, políticas, programas, procedimientos y presupuestos para la ejecución del trabajo, así como el control de las actividades (19).

(19) Guía de Planeación y Control de las actividades forestales. Sep. Ed. Fondo de Cultura Económica, México 1961, pp.132-149.

Para ejemplificar concretamente el funcionamiento administrativo y técnico de una empresa forestal en Chiapas y dadas las dificultades para obtener esta información de manera actualizada, se utilizarán los datos que proporciona el geógrafo alemán Carlos - Helbig, para 1971, acerca del aserradero Chancalá, propiedad estatal de COSOLASA (100).

El aserradero y el poblado están adyacentes disponiendo de un terreno propio de 25 hectáreas; considerando su extensión, asemeja un microvalle que no rebasa los 150 msnm. localizado en el Municipio de Palenque, el cual está circundado por lomas calcáreas que oscilan entre los 300 y los 400 metros. Hay una carretera que comunica el centro de operación con el poblado de Pénjamo, la cual tiene una longitud de 21 kms.; Chancalá posee también su propia pista de aterrizaje, ubicada al Norte del cerro "La Vaca" que separa la llanura de la montaña.

La Compañía tiene un depósito maderero junto con su campamento de trabajadores, al lado del ejido que allí se encuentra, exactamente en las inmediaciones del cruce de la carretera y el río - Choculjá. Para los leñateros y transportistas se erigen campamentos temporales en los bosques durante la estación del corte de madera.

Por la cantidad de lluvias que anualmente se registran en esta zona, frecuentemente existen dificultades en las vías de comunicación terrestre. "Hasta esa fecha (Marzo de 1972) se habían invertido 19 millones de pesos en la construcción de 103 kms de carreteras principales y 32 kms. de caminos secundarios. Estas vías requieren anualmente una inversión de 23,000 pesos por Km. para su mantenimiento. Se calculó que el valor de la maquinaria necesaria para la construcción de estos caminos, para el aserradero y el transporte ascendía a 23 millones de pesos".

(100) HELBIG, Carl; "Chiapas Geografía de un Estado Mexicano": Gobierno del Estado de Chiapas, México, D.F., 1976, 3 Tomos (se ha utilizado exclusivamente el Tomo II en sus pp.48 y 49.

ESTE ASERRADERO FUNCIONA ACTUALMENTE CON 380 EMPLEADOS Y OBREROS - DE PLANTA EN TEMPORADAS DE ACTIVIDAD REGULAR; AHORA BIEN, EN BASE A LAS NECESIDADES QUE SE PRESENTEN EN TEMPORADAS DE MAYOR INTENSIDAD FORESTAL, SE CONTRATA UN NÚMERO CORRESPONDIENTE DE MANO DE OBRA ADICIONAL QUE LABORA DE MANERA TEMPORAL. LA POBLACIÓN DE TRABAJADORES PROVIENE PARTICULARMENTE DE LAS ÁREAS CIRCUNDANTES AL ASERRADERO: UN PORCENTAJE CONSIDERABLE DE LOS EMPLEADOS SON DE ORIGEN MAYA PROVENIENTES DE CAMPECHE Y YUCATÁN, Y OTROS SON DE ORIGEN TZE'LTAL LOS CUALES HAN EMIGRADO HACIA ESTA ZONA EN BUSCA DE EMPLEO.

EL SALARIO MÍNIMO QUE PERCIEN LOS OBREROS, SIN INCLUIR LA ALIMENTACIÓN, ASCIENDE A \$22.50, CASI UN 50% SUPERIOR A LAS TARIFAS AUTORIZADAS OFICIALMENTE; POR EJEMPLO, LOS MECÁNICOS PERCIEN DE 60 A 70 PESOS. POR OTRA PARTE, TODOS LOS EMPLEADOS TIENEN DERECHO A LOS SERVICIOS MÉDICOS GRATUITOS EN EL CASO DE PRESENTARSE PROBLEMAS DE SALUD. ENTRE EL 14 Y EL 27 DE ENERO DE 1972 TAN SÓLO EN CHANCALÁ SE GASTARON \$ 7,505.00 POR CONCEPTO DE GASTOS MÉDICOS, Y \$2,504.00 PARA EXÁMENES ESPECIALES Y HOSPITALIZACIÓN. ÉSTE ÚLTIMO SERVICIO FUE ATENDIDO EN LA CIUDAD DE TENOSIQUE, TABASCO.

COMO INFORMACIÓN ADICIONAL, HAY QUE AGREGAR QUE EL SERVICIO QUE PRESTA ESTE ASERRADERO A LA SOCIEDAD, AMARÓ TAMBIÉN EL ÁREA EDUCATIVA. LA EMPRESA CONSTRUYÓ UNA ESCUELA EN EL TERRENO DEL EJIDO CHANCALÁ Y ADEMÁS PARA EL SUELDO DE UNO DE LOS PROFESORES EXISTENTES. DE IGUAL FORMA, LA EMPRESA PROPORCIONÓ MADERA DE MANERA GRATUITA A OTRAS ESCUELAS LOCALIZADAS EN EL TERRITORIO DE LA CONCESIÓN, CON LA FINALIDAD DE QUE PUDIERAN PROVEERSE DEL MOBILIARIO NECESARIO; ASÍ MISMO, DONÓ MATERIAL PARA EL NUEVO EDIFICIO DE LA ALCALDÍA DE PALENQUE.

ESTA SOCIEDAD NO POSEE BOSQUES PROPIOS PARA LA EXPLOTACIÓN FORESTAL, DESARROLLA SUS ACTIVIDADES A PARTIR DEL ARRIENDO DE TERRENOS EJIDALES O PRIVADOS. EN OTRAS OCASIONES OBTUVO CONCESIONES DE TERRENOS NACIONALES LIBRES. LOS PROPIETARIOS DE LOS TERRENOS QUE SE APROVECHAN RECIBEN CUOTAS POR CADA 1000 "PIES TABLA" (CADA UNO DE UN PIE DE LARGO Y OTRO DE ANCHO, POR UNA FULGADA DE ESPESOR), DE PRODUC-

CIÓN OBTENIDA. AL GOBIERNO DEL ESTADO SE LE PAGA UN IMPUESTO POR METRO CÚBICO EXPLOTADO. LA ESFERA DE INTERÉS DE ESTE ASERRADERO -- ABARCA TODA LA PARTE NORTE DE LA SELVA LACANDONA.

RESPECTO A ESTA DESCRIPCIÓN EL AUTOR AGREGÓ UNA NOTA ACLARATORIA: -- "LA EMPRESA FUE NACIONALIZADA EN 1979 BAJO LA DENOMINACIÓN "COMPAÑÍA FORESTAL LACANDONA", EN EL SENTIDO DE REPARTIR SOMBOS TERCIOS -- DE LA PROPIEDAD Y DE LAS GANANCIAS ENTRE 1) LA NACIONAL FINANCIERA (QUE ES FEDERAL), 2) EL ESTADO DE CHIAPAS, Y 3) LOS LACANDONES ANÍ ASENTADOS Y LOS EJIATARIOS INMIGRANTES, EN SU MAYORÍA TZELTALES".

ACTUALMENTE EL GOBIERNO DEL ESTADO ADQUIRIÓ DE NACIONAL FINANCIERA, LA EMPRESA DE REFERENCIA, AHORA DENOMINADA "COMPAÑÍA FORESTAL DE LA LACANDONA, S. A. (COFOLASA), PARA FORMAR UNA EMPRESA PARAESTATAL -- DEL ESTADO EN LA QUE ESTÁN PARTICIPANDO, COMO PROPIETARIOS, LOS GRUPOS ÉTNICOS CHOL, TZELTAL Y LACANDON CON UN 15% DEL CAPITAL SOCIAL.

5.4. INCREMENTO DE LA INDUSTRIALIZACIÓN 1980-1987

PARA DETERMINAR EL COMPORTAMIENTO QUE HA TENIDO LA INDUSTRIA SILVÍCOLA DE LA ENTIDAD EN EL PERÍODO 1980-1987, ES PRECISO PONDERAR LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES MADERABLES POR ESPECIES Y PRODUCTOS, -- EQUIPARÁNDOLOS CON LAS AUTORIZACIONES OTORGADAS A PERMISIONARIOS: -- DE MANERA QUE SE DILUCIDE LA RELACIÓN INDUSTRIA-APROVECHAMIENTO -- RESTAL, OBTENIDO, A PARTIR DEL ANÁLISIS, EL ESTADO ACTUAL DE LA -- PLANTA INSTALADA Y SUS EXPECTATIVAS.

EL APROVECHAMIENTO DE LAS VARIEDADES DE LA ESPECIE PINUS NO HA SERVIDO, EN EL PERÍODO INDICADO, EL 60% RESPECTO A LAS AUTORIZACIONES OTORGADAS. EN LO QUE VA DE LA PRESENTE DÉCADA EL MAYOR VOLUMEN DE -- APROVECHAMIENTO SE EFECTUÓ PRECISAMENTE EN 1980 CUANDO SE EXPLOTÓ -- EL 59.48% DE LA SUPERFICIE POBLADA DE ESTA ESPECIE EN DISPOSICIÓN: DE 336.460 M³R AUTORIZADOS SE OBTUVIERON 200.143 M³R; EN LOS AÑOS -- SIGUIENTES, 1981, 1983 Y 1985 SE OBSERVÓ UNA TENDENCIA DECRECIENTE DE APROVECHAMIENTO DE ESTA ESPECIE: 39.77%, 32.52% Y 27.57% RESPECTIVAMENTE, EN RELACIÓN A LAS AUTORIZACIONES OFICIALES, LUEGO LA TEN

DENCIA SE RECUPERA AL SIGUIENTE AÑO, PUES DE 673,060 M3R DE AUTORIZACIONES, SE OBTUVIERON 313,300 M3R, CANTIDAD QUE REPRESENTÓ EL -- 46.54%.

EN CUANTO AL APROVECHAMIENTO DE LAS ESPECIES ENCIETALES (Quercus), - ESTE HA SIDO PRACTICAMENTE NULO, PUESTO QUE PARA 1980 Y AUNQUE NO SE TIENE EL DATO DE AUTORIZACIONES, SE APROVECHARON 1,515 M3R, ASI MISMO, LA SITUACIÓN PARA LOS SIGUIENTES AÑOS CONTINÚA SIENDO DESALENTADORA, LLEGANDO A UTILIZARSE DE ESTA ESPECIE, EN 1985, UN - - PORCENTAJE 0.36% DEL RECURSO AUTORIZADO, ES DECIR, DE 175,477 M3R - LEGALMENTE DISPONIBLES, SE EXPLOTARON SÓLO 647 M3R, HACIA 1986 EL NIVEL SE ELEVÓ, Y EL APROVECHAMIENTO FUE DEL 26.26% AUNQUE, SEGÚN SE OBSERVA CLARAMENTE, TALES APROVECHAMIENTOS HAN SEGUIDO UN RITMO DE DESARROLLO BASTANTE EXÍGUO.

EN CUANTO A LAS ESPECIES PRECIOSAS DE CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO EL NIVEL DE APROVECHAMIENTO HA SIDO, POR EL CONTRARIO, MUCHO MÁS ALTOS: LOS AÑOS MENOS PRODUCTIVOS FUERON 1980 Y 1981 EN LOS CUALES SE UTILIZABAN 32.30% Y 10.54% RESPECTIVAMENTE EN RELACIÓN A LAS AUTORIZACIONES OTORGADAS Y DURANTE 1983, 1985 Y 1986 SE OBSERVARON LOS MAYORES NIVELES PUESTO QUE LOS PORCENTAJES DE EXPLOTACIÓN DE TALES ESPECIES FUERON DE 73.08%, 84.35% Y 53.33% PARA LOS AÑOS MENCIONADOS: COMO - PUEDE OBSERVARSE 1985 FUE EL AÑO EN QUE SE ALCANZARON LAS MAYORES - EXTRACCIONES Y PRODUCCIÓN, PUES DE 31,894 M3R DE AUTORIZACIONES - - EFECTIVAS, SE APROVECHARON 26,904 M3R.

LOS NIVELES PRODUCTIVOS Y LA TENDENCIA ESTADÍSTICA DE LOS APROVECHAMIENTOS EN CUANTO A LAS ESPECIES CONOCIDAS COMO CORRIENTES TROPICALES HA SEGUIDO LA MISMA TÓNICA QUE LAS ANTERIORES: LA UTILIZACIÓN MÁS ALTA DE ESTA ESPECIE SE DIÓ EN 1985 CUANDO SE OBTUVIERON 27,058 M3R SOBRE 128,050 M3R PERMISIBLES, ESTO REPRESENTÓ UN 22.44%, MIENTRAS QUE PARA LOS AÑOS ANTERIORES, LOS PORCENTAJES NO REBASARON EL 15%, Y EN 1986 APENAS SE ALCANZÓ EL 15.61% DE APROVECHAMIENTOS EN RELACIÓN A LOS 89,557 M3R AUTORIZADOS.

AHORA BIEN, CONSIDERANDO TODAS LAS ESPECIES MADERABLES Y EN TÉRMI-
NOS RELATIVOS, EL APROVECHAMIENTO DE LAS ESPECIES MADERABLES HA EX-
PERIMENTADO FLUCTUACIONES CRECIENTES Y DECRECIENTES DE UN AÑO A
OTRO; EN TÉRMINOS ABSOLUTOS, ANUALMENTE LA TENDENCIA HA SIDO LA
MISMA, ES DECIR, LA INDUSTRIA SILVÍCOLA DE LA ENTIDAD NO HA PODIDO
ESTABLECER RITMOS DE CRECIMIENTOS CONTÍNUOS POR LO QUE ES PALPABLE
LA SUBUTILIZACIÓN DE LAS ESPECIES EXISTENTES Y SUSCEPTIBLES DE
APROVECHAMIENTO. EN LA PRESENTE DÉCADA, LA PRODUCCIÓN ANUAL MADE-
RABLE MÁS ALTA, EN TÉRMINOS VOLUMÉTRICOS Y PORCENTUALES, SE REGIS-
TRÓ EN 1985 PUES DE 996,456 M³R AUTORIZADOS LEGALMENTE, SE APROVE-
CHARON 593,300 M³R, LO QUE REPRESENTÓ TAN SÓLO EL 39,46%; NO OBTI-
NASTE, EN AÑOS ANTERIORES, LOS APROVECHAMIENTOS MADERABLES PORCE-
NTUALMENTE FLUCTUARON ENTRE EL 37,97% EN 1980 Y EL 24,31% EN 1985
(001).

EN CUANTO A LAS AUTORIZACIONES FORESTALES MADERABLES DE MAYOR CON-
SIDERACIÓN, DURANTE ESTE PERÍODO RECAYERON EN LAS ESPECIES DE PI-
NO; LA MAYOR EN 1985 CON 830,487 M³R Y LA MENOR EN 1980 CON 336, -
450 M³R. EN 1986 LOS VOLUMENES AUTORIZADOS DE PINO ASCENDIERON A -
673,060 M³R Y DESCENDIERON EN 1987 HASTA LOS 379,471 M³R AUTORIZA-
DOS. EN SEGUNDA SE UUCA A LAS ESPECIES QUERCUS QUE HAN MANTENIDO
AUTORIZACIONES DE 710,043 M³R EN 1987 Y 175,477 M³R EN EL AÑO DE -
1985. EN TERCER LUGAR, LOS VOLUMENES AUTORIZADOS CORRESPONDIERON A
LAS ESPECIES TROPICALES, 76,521 M³R EN 1983, LA MÁS BAJA, Y 170,
649 M³R, EN 1980, AÑO DE MAYORES AUTORIZACIONES. FINALMENTE, LAS
ESPECIES PRECIOSAS SON LAS QUE HAN CONTADO CON MENORES VOLUMENES
AUTORIZADOS PUES EL NIVEL SE HA MANTENIDO ENTRE 18,082 M³R EN 1981
Y 81,114 M³R EN 1981.

001). LOS DATOS ESTADÍSTICOS COMPARADOS, EN CUANTO A PORCENTA-
JES DE APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE AUNQUE SON SU-
FICIENTEMENTE REVELADORES, DEBEN TOMARSE CON RELATIVA RESERVA,
EN VIRTUD DE QUE NO SE OBTUVIERON LAS AUTORIZACIONES - -
OTORGADAS PARA 1982 Y 1984, CON LO CUAL SE SUBIERAN HE-
CER EVALUACIONES MÁS PRECISAS.

PUEDE ASEVERARSE QUE EN TÉRMINOS VOLÚMETRICOS Y PORCENTUALES, LAS VARIETADES FINÁNCIAS HAN MANTENIDO LOS NIVELES MAYORES DE APROVECHAMIENTO, OBSERVANDO SUS FLUCTUACIONES ENTRE LOS 200,143 M3R EN 1980 Y LOS 313,300 M3R EN 1986. LAS ESPECIES PRECIOSAS, AUNQUE OCUPARON UN CUARTO SITIO EN RELACIÓN A VOLÚMENES AUTORIZADOS, ESTOS MANTIENEN NIVELES DE APROVECHAMIENTO SIGNIFICATIVO YA QUE, COMO UN EJEMPLO EN 1985 SE OBTUVO UNA UTILIZACIÓN DEL 84,55%, PORCENTAJE QUE VOLÚMETRICAMENTE FUE DE 26,904 M3R, AUNQUE EL DATO MÁS ALTO SE REGISTRÓ EN 1982 CON 44,157 M3R. A CONTINUACIÓN SE ENCUENTRAN LAS ESPECIES TROPICALES PUES SUS APROVECHAMIENTOS HAN ALCANZADO PORCENTAJES DEL 22,44% EN 1985 Y VOLÚMENES DE 27,058 M3R. POR ÚLTIMO LOS APROVECHAMIENTOS DE ENCINO SE HAN MANTENIDO HASTA 1985, EN MENOS DEL 1,5%, Y SÓLO EN 1986 LA CURVA SE ELEVÓ HASTA 26,26%, AÑO EN QUE SE HA OBTENIDO EL VOLUMEN MÁS ALTO, E.O. 40.000 M3R. ES PRECISO AGREGAR QUE LOS AÑOS DE MAYOR APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE POR ESPECIES FUERON 1984, CON 347,692 M3R Y 1986 CON 393,300 M3R.

ESTAS RELACIONES ENTRE AUTORIZACIONES Y APROVECHAMIENTOS FORESTALES MADERABLES PERMITEN COMPRENDER EL ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA FORESTAL. LOS RENDIMIENTOS DE LA PLANTA INSTALADA, LA CUAL SOLO HA TRABAJADO, EN PROMEDIO, AL 30% DE SUS CAPACIDADES. OTRO INDICADOR QUE DESCRIBE LA SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA SILVÍCOLA DEL ESTADO ES EL GRADO DE DIVERSIDAD DE LOS PRODUCTOS GENERADOS POR ESTA. AL RESPECTO, LA BALANZA PRODUCTIVA SE INCLINA HACIA LA OBTENCIÓN DE ROLLO ASERRABLE, LO PRUEBA EL HECHO DE QUE EN LA PRESENTE DÉCADA HA MANTENIDO RITMOS MÁS O MENOS ASCENDENTES O ESTABLES: EN 1980 EL VOLUMEN DE MADERA ASERRADA FUE DE 155,549 M3R Y EN 1986 ASCENDIÓ A 218,536 M3R, ESTAS CIFRAS REPRESENTAN EL 59,17 Y EL 93,31% DEL TOTAL PRODUCIDO EN TALES AÑOS RESPECTIVAMENTE, LO QUE VIENE A CONSTATAR LA ORIENTACIÓN DE LA INDUSTRIA ESTABLECIDA. OTROS PRODUCTOS DE MENOR CUANTÍA EN SU FABRICACIÓN, SON ROLLO PARA CHIAPA, MATERIAL DE

PAPEL Y CELULÓSICO, BARRIENTES PARA FERROCARRIL Y SÓLO PARA -
POSTERÍA (102).

ES DECIR, ESTA ACTIVIDAD ADEMÁS DE SER UNA INDUSTRIA INCIPIENTE Y POCO DIVERSIFICADA, NO TRABAJA EN TODA SU CAPACIDAD, Y ÚNICAMENTE ORIENTA SU ACTIVIDAD A PRODUCIR MATERIAS PRIMAS RENTABLES Y DE POCO VALOR AGREGADO, SITUACIÓN QUE SIEMPRE LAS BASES DE LA DEPREDACIÓN DE DETERMINADAS ESPECIES, PUESTO QUE SE FAVORECEN LOS APROVECHAMIENTOS SELECTIVOS Y SE HA PERMITIDO LA CONCENTRACIÓN DE LA -
PLANTA INDUSTRIAL.

5.5. PARTICIPACIÓN DEL TRABAJO Y VOLUMENES DE EMPLEO.

EL FACTOR MÁS IMPORTANTE PARA EJECUTAR PLENAMENTE LA EXPLOTACIÓN -
DE LOS RECURSOS FORESTALES QUE REALIZA ESTA INDUSTRIA, LO CONSTITUYE LA FUERZA DE TRABAJO, ESÉ MOTOR QUE LE IMPRIME VIDA AL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE LA INDUSTRIA SILVÍCOLA; EL PERSONAL QUE LAS -
EMPRESAS DE ESTE SECTOR REQUIEREN, SE CLASIFICA A MANERA DE CUMPLIR SUS OBJETIVOS, EN ADMINISTRATIVO Y DE CAMPO, LOS CUALES LABORAN DE MANERA PERMANENTE O TEMPORAL, EN FUNCIÓN A LOS PERÍODOS DE ACTIVIDAD FORESTAL. LA MAYOR PARTE DE LOS TRABAJADORES SON ORIGINARIOS -
DEL LUGAR EN DONDE SE ENCUENTRA INSTALADA LA PLANTA INDUSTRIAL. --
UNOS MÁS PROVIENEN DE OTRAS PARTES DEL INTERIOR DEL ESTADO Y ALGUNOS, MUY POCOS DE OTRAS ENTIDADES FEDERATIVAS.

DEFINIR EN TÉRMINOS REALES A LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA --
(PEA) OCUPADA EN EL SECTOR FORESTAL DENTRO DEL ESTADO DE CHIAPAS, PRESENTA CIERTAS DIFICULTADES: EN EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS ARBÓREOS INTERVIENEN, EN MAYOR PROPORCIÓN, EL SECTOR PRIVADO, EL

(102). LA INFORMACIÓN RESPECTO A AUTORIZACIONES Y APROVECHAMIENTOS HABERABLES POR ESPECIE Y PRODUCTOS, FUE OBTENIDA DEL ANUARIO ESTADÍSTICO DE CHIAPAS 1985; GOBIERNO DEL ESTADO DE -
CHIAPAS INEGI-SPP, TRES TOMOS (TOMO III), Y PROPORCIONADA -
POR LA DELEGACIÓN ESTATAL DE LA SARH, SEPTIEMBRE DE 1987.

PARAESTATAL Y FINALMENTE EL SOCIAL. PARTICIPACIÓN SECTORIAL QUE --
CONSTITUYE UNA LÍMITE PARA DETERMINAR, CON PRECISIÓN EL NÚMERO DE
EMPLEADOS POR EL SECTOR. EN RAZÓN A QUE NO TODOS LOS TRABAJADORES --
SON NOMINADOS, TANTO POR SER OCUPADOS TEMPORALMENTE, COMO PARA EVA
DAR PAGOS FISCALES; DE CUALQUIER FORMA, NO TODOS LOS QUE LABORAN --
EN ESTAS EMPRESAS SON CUANTIFICADOS, DE AHÍ LA IMPOSIBILIDAD DE --
LLEGAR A CUANTIFICACIONES OBJETIVAS.

DE ACUERDO A LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DISPONIBLE, DE LA POBLA-
CIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA EN 1980 (759.097 HABITANTES MAYORES DE
12 AÑOS), 421.561 LABORABAN EN TODAS LAS ACTIVIDADES SILVOAGROPE-
CUARIAS, CIFRA QUE REPRESENTÓ EL 57.42% DEL PEA (103). CONSTITUYER-
DO ESTOS DATOS, SÓLO UNA APROXIMACIÓN PUES SON SIMPLEMENTE GENERALES
Y NO DENotan LA PARTICIPACIÓN EXCLUSIVA DEL SECTOR FORESTAL EN --
CUANTO A VOLUMENES DE EMPLEO. NO OBTANTE, CONSIDERANDO LA IMPORTAN-
CIA QUE REVISTEN LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y GANADERAS Y, SIN --
PERDER DE VISTA EL ESTADO ACTUAL DE LA PLANTA SILVÍCOLA-INDUSTRIAL
SE INFIERE QUE LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR EN EL TRABAJO Y EN EL --
EMPLEO ES POCO SIGNIFICATIVO.

LAS ESTIMACIONES DE 1982 CONSIDERAN QUE EL 7% DE LA PEA LABORA DENTRO
DEL SECTOR SILVÍCOLA (104) AHORA, SI SE RETOMA ESTE DATO Y SE
EQUIPARA CON LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL ANUARIO ESTADÍSTI-
CO CITADO, SE DEDUCE QUE, A PRINCIPIOS DE LA PRESENTE DÉCADA --
51.383 HABITANTES ESTARÍAN DEDICADOS A LAS ACTIVIDADES FORESTALES
EN LOS CENTROS DE APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN SILVÍCOLA; SIN
EMBARGO ESTAS CIFRAS NO SE MENCIONAN EN LAS ESTADÍSTICAS DE EMPLEO
PUES COMO UN EJEMPLO, EN 1985 EN EL INVENTARIO DE INDUSTRIA DEL --
SECTOR FORESTAL ÚNICAMENTE ESTABAN ASENTADOS 923 EMPLEADOS DE CAM-
PO Y SÓLO 2.818 DE PLANTA EN TODAS LAS INSTALACIONES DEL SECTOR --
(105). ES EVIDENTE ENTONCES, QUE NO SE REGISTRAN LOS VOLUMENES --

(103) ANUARIO ESTADÍSTICO DE CHIAPAS, 1985, Tono II, Op. Cit.

(104) PLAN DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL 1982-1988, -
DELEGACIÓN SARRH, CHIAPAS, 1982.

(105) INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA DELEGACIÓN ESTATAL DE
LA SARRH, SEPTIEMBRE DE 1987.

REALES DE PLAZAS LABORALES. TAL Y COMO SE HA SEÑALADO ANTES, ESTA SITUACIÓN ES MUCHO MÁS EVIDENTE CON AQUELLAS EMPRESAS MANEJADAS POR LA INICIATIVA PRIVADA.

EN CUANTO AL SECTOR PARAESTATAL ESTE SE PRESENTA ALGUNAS CIFRAS -- ESTADÍSTICAS: EN 1986 COMPAÑÍA FORESTAL DE LA LACANDONA, S. A., TENÍA COMO PERSONAL FIJO A 206 EMPLEADOS, 27% MENOS QUE EN 1985. "EN ESTE APARTADO, SE ADVIENE QUE PARA 1986 EL IMPACTO DIRECTO DEL -- COSTO DE LA MANO DE OBRÁ SIGNIFICÓ EL 49% DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y EL 51% DE LOS INGRESOS POR VENTAS, RELACIONES PORCENTUALES QUE -- SEÑALAN LA INCIDENCIA DE UNA SOBRECARGA POR ESTE CONCEPTO EN LA -- ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LA EMPRESA QUE LE DEJAN CADA VEZ MENOS POSIBILIDADES DE PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO, YA QUE ESTOS COSTOS NECESARIAMENTE SE REFLEJAN EN EL PRECIO DE VENTA DE LA MADERA" (106).

POR SU PARTE, EL ESTABLECIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA PARAESTATAL CORPORACIÓN DE FORESTO DE CHIAPAS DURANTE LA PRESENTE ADMINISTRACIÓN, GENERÓ 2,500 EMPLEOS (107), CUANTIFICANDO A TEMPORALES Y FIJOS Y CON CIERTA TENDENCIA AL AUMENTO, DADA SU EXPANSIÓN.

CON TODO Y LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA PARA ESTE TÓPICO, PERMANECEN VACÍOS DE INFORMACIÓN CONFIABLE Y OBJETIVA EN TORNO A LA CANTIDAD DE EMPLEO QUE GENERA EL SECTOR FORESTAL. AÚN CABE MENCIONAR -- QUE EL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO DE MANERA INTEGRAL REQUIERE DE LA PARTICIPACIÓN DE ABUNDANTE MANO DE OBRAS ENCARGADOS DEL CORTE -- DE LA MADERA, PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO, QUIEREN LABOREN EN LA AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CARINERA Y EN LA POSIBLE DIVERSIFICACIÓN DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE, EN LAS ACCIONES DE REFORESTACIÓN, ACCIONES DE SANIDAD FORESTAL Y DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ENTRE OTROS.

(106). COFOPLASA: "INFORME DE OPERACIONES AL 31 DE OCTUBRE DE -- 1986", COMPAÑÍA FORESTAL LACANDONA, S. A., TURTILA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1987, PP. 14-16.

(107). SECTOR FORESTAL: CUATRO AÑOS DE ACCIÓN EN LA UNIDAD. Op. CIT.

5.6. APOYO CREDITICIO AL SECTOR FORESTAL.

DE LOS RECURSOS FINANCIEROS DEPENDE EN GRAN MEDIDA, QUE EL POTENCIAL SILVÍCOLA DE LA ENTIDAD SEA APROVECHADO DE MANERA INTEGRAL E INTENSIVAMENTE CONTAR CON FUENTES DE FINANCIAMIENTO, YA SEAN PROPIAS O A TRAVÉS DE CRÉDITOS, PERMITIRÍA ALCANZAR NIVELES SUPERIORES DE APROVECHAMIENTO, DIVERSIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA, SALARIOS REMUNERADORES, ETC., CARECER DE ESTE ELEMENTO IMPLICA INHIBIR LA PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD FORESTAL EN DETRIMENTO DE LOS RECURSOS DEL MEDIO AMBIENTE, DE LA ECONOMÍA Y DE LOS GRUPOS SOCIALES QUE DEPENDEN DE ESTE SECTOR PARA SUBSISTIR.

LOS ANTECEDENTE MÁS RECIENTES EN CUANTO A CRÉDITOS DESTINADOS AL SECTOR SILVÍCOLA, SEÑALAN QUE EL PROGRAMA FORESTAL EN EL ESTADO DE CHIAPAS SE INICIÓ EN 1978 CON UN CRÉDITO POR \$ 900.000.00 (NOVECIENTOS MIL PESOS M.N.), CANTIDAD QUE SIRVIÓ PARA LA ADQUISICIÓN DE UN TRACTOR CATERPILAR DESIGNADO A LA APERTURA Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CAÑERA, INCREMENTANDO CON ELLO LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN EN BENEFICIO DEL SECTOR FORESTAL. UN AÑO DESPUÉS SE EVALUARON TRES CRÉDITOS POR UN TOTAL DE \$ 13'680.000.00 CON LA FINALIDAD DE OBTENER UNIDADES Y REPARACIONES.

EN 1980 LOS CRÉDITOS ASCENDIERON A \$ 46'707.580.00 CLASIFICADOS EN CRÉDITOS REFACCIONARIOS Y DE AVÍO FAVORECIENDO A 11 PERMISIONARIOS DE LA ENTIDAD; EL CRÉDITO REFACCIONARIO FUE DE \$ 38'402.000.00, MIENTRAS QUE EL DE AVÍO ASCENDIÓ A \$ 8'305.580.00. ESTAS SUMAS DE DINERO FUERON PROPORCIONADAS POR LAS SIGUIENTES INSTITUCIONES BANCARIAS: BANCO NACIONAL DE MÉXICO OTORGÓ \$ 14'385.580.00, BANCO SOMEX \$ 18'807.000.00, BANCO INTERNACIONAL \$ 4'350.000.00, BANCO COMEX \$ 7'965.000.00 Y BANCO SERFIN \$ 1'800.000.00 (108).

EN 1984 DOS FUERON LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS QUE PROPORCIONARON CRÉDITOS AL SECTOR FORESTAL: FIRA Y FOGAIN. EL FIDEICOMISO INSTITU

(108). INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA COMISIÓN FORESTAL DEL ESTADO CON LA FINALIDAD DE INTEGRAR EL 6 INFORME DE GOBIERNO CONSTITUCIONAL, 1982.

DO EN RELACIÓN A LA AGRICULTURA OTORGÓ CRÉDITOS A AGRO-INDUSTRIAS CLASIFICÁNDOLAS EN TRES CATEGORÍAS:

Agro-Industria Pequeña, EN ELLA SE INCLUYEN PRODUCTORES DE BAJOS INGRESOS, ES DECIR, PRODUCTORES CUYA PERCEPCIÓN NETA ANUAL ASCIENDE HASTA 1000 VECES EL SALARIO MÍNIMO LEGAL DIARIO DE LA REGIÓN. - PARA ESTE GRUPO A LOS CRÉDITOS REFACCIONARIOS SE LES APLICÓ UNA TASA DE INTERÉS DE 28.5% ANUAL, MIENTRAS QUE A LOS DE AVÍO, LA TASA FUE DEL 29.5% TAMBIÉN ANUAL.

A LA Agro-Industria Mediana, CONFORMADA POR PRODUCTORES DE INGRESOS MEDIOS, CUYA PERCEPCIÓN NETA ANUAL ESTUVIERA COMPRENDIDA ENTRE 1001 Y 3000 VECES EL SALARIO MÍNIMO LEGAL DIARIO DE LA REGIÓN: SE LE PROPORCIONÓ CRÉDITOS REFACCIONARIOS CON UNA TASA DE INTERÉS DE 37% ANUAL, Y LOS DE AVÍO AL 38% PARA EL MISMO PERÍODO.

LA Agro-Industria Grande, QUE INCLUYE A PRODUCTORES DE BÁSICOS Y OTROS PRODUCTOS, CUYO INGRESO ANUAL SUPERARA LAS 3000 VECES EL SALARIO MÍNIMO LEGAL DIARIO DE LA REGIÓN, RECIBIÓ CRÉDITOS REFACCIONARIOS AL 46.5% ANUAL DE INTERÉS, Y DE 47.5% ANUAL EN LOS CRÉDITOS DE AVÍO.

PARA LAS TRES CATEGORÍAS FIRÁ ESTABLECIÓ QUE LOS PLAZOS DE AMORTIZACIÓN -ES DECIR, LOS PLAZOS PARA EL PAGO DEL ADEUDO- FUERON, PARA LOS CRÉDITOS REFACCIONARIOS DE 3 A 15 AÑOS, Y PARA LOS CRÉDITOS DE AVÍO, EL PLAZO FUERA DE UN AÑO (109).

POR SU PARTE, FONDO DE GARANTÍA A LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA - (FOGAIN), OTORGÓ CRÉDITOS ANUALES CON UNA TASA DE INTERÉS DEL 40% A LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA PRIORITARIA; MIENTRAS QUE A LA INDUSTRIA MEDIANA NO PRIORITARIA LA TASA DE INTERÉS ANUAL FUE DEL 47%. TANTO PARA CRÉDITOS DE AVÍO COMO PARA REFACCIONARIOS, LAS CANTIDADES SOLICITADAS PODÍAN ASCENDER HASTA POR 30 MILLONES DE PESOS.

(109). PERFIL INDUSTRIAL DE LA MADERA, GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS, COFICR, LA. CG. Tuxtla Gutiérrez, CHIAPAS, 1984, P. 9.

CON PLAZOS DE AMORTIZACIÓN DE 36 Y 48 MESES RESPECTIVAMENTE. PODÍAN ADQUIRIRSE CRÉDITOS HIPOTECARIOS INDUSTRIALES HASTA POR 25 MILLONES DE PESOS CON PLAZOS DE AMORTIZACIÓN DE 60 MESES, Y DE 90 MESES CUANDO SE PARTICIPARA CON RECURSOS DE NAFINSA (110).

LA INDUSTRIA FORESTAL ES UNA ACTIVIDAD ECONÓMICA PRODUCTIVA QUE REQUIERE DE USO INTENSIVO DE CAPITAL (SI SE PLANTEAN PROYECTOS DE -- GRAN EMPRESA); LOS DUEÑOS Y POSEEDORES DE RECURSOS FORESTALES NO CUENTAN CON CAPACIDAD FINANCIERA Y TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DEL PROCESO INDUSTRIAL; POR SU PARTE, LOS EMPRESARIOS GENERALMENTE SÍ POSEEN CAPACIDAD TÉCNICA PERO ES FRECUENTE QUE CAREZCAN DEL RECURSO BOSQUE Y EN MUCHOS CASOS TAMBIÉN DEL RECURSO CAPITAL; EL GOBIERNO SÍ TIENE CAPACIDAD ECONÓMICA O POR LO MENOS AMPLIAS POSIBILIDADES DE FINANCIAMIENTO, PERO NECESITAN EL RECURSO BOSQUE (111). UNA INTERRELACIÓN DE ESFUERZOS PUEDE GENERAR EMPRESAS CON MEJORES EXPECTATIVAS EN LA MEDIDA QUE SE INTEGREN PARA OPTIMIZAR EL APROVECHAMIENTO Y DISTRIBUYE LA RIQUEZA. LA ACTUAL LEY DE FOMENTO AGROPECUARIO PREVEE LA CREACIÓN DE EMPRESAS MIXTAS CON LA PARTICIPACIÓN DIRECTA Y PERMANENTE DE LOS DUEÑOS Y POSEEDORES DEL RECURSO, LOS INDUSTRIALES Y EL PROPIO GOBIERNO. ESTE TIPO DE EMPRESA YA SE HA PUESTO EN PRÁCTICA EN EL ESTADO DE CHIAPAS A PARTIR DE QUE EL GOBIERNO DEL ESTADO ADQUIRIÓ DE NACIONAL FINANCIERA LA EMPRESA PARAESTATAL "COFOLASA" PARA APROVECHAR LOS RECURSOS FORESTALES DE LA SELVA Y EN LA QUE PARTICIPAN COMO COPROPIETARIOS LOS GRUPOS ÉTNICOS DE LA ZONA (112).

DE CUALQUIER MANERA, ES UN IMPERATIVO LA OBTENCIÓN DE CRÉDITOS Y ESTÍMULOS PARA EL SECTOR FORESTAL. LA FALTA DE ÉSTOS OCASIONA QUE LAS EMPRESAS QUE DISPONGAN DE RECURSOS FINANCIEROS Y TÉCNICOS - -

(110). *Ibidem*.

(111). COUJURO ABRAZOLA, EDUARDO W. "ACTIVIDAD EN EL ESTADO - ...". *Op. Cit.*

(112). *Ibidem*.

sigan explotando el potencial forestal desmesuradamente, sin considerar la deprecación ecológica y social, actuando sólo en beneficio particular. La existencia de créditos creará la posibilidad de que los dueños y poseedores del recurso puedan intervenir en la actividad industrial como socios activos, además abrirá la alternativa para diversificar la transformación de los recursos maderables y no maderables dentro de la entidad, generando mayores empleos y nuevos productos.

6. COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS FORESTALES

SOBREMANERA CONOCEROS LA DINÁMICA DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL DEL ESTADO, SU ORIENTACIÓN ECONÓMICA, SUS CARACTERÍSTICAS MÁS DEFINITIVAS Y LAS CONDICIONES HISTÓRICAS, GEOGRÁFICAS, DASONÓMICAS, TECNOLÓGICAS Y FINANCIERAS EN QUE SE DESEMPEÑA. HACE HASTA AHORA, PASAR AL ANÁLISIS DEL FENÓMENO ECONÓMICO DE LA COMERCIALIZACIÓN, FASE DEL PROCESO DE CIRCULACIÓN DE LAS MERCANCÍAS QUE JUNTO AL CONSUMO -MOMENTO EN EL CUAL SE SATISFACEN FINALMENTE LAS NECESIDADES DEL MERCADO- CIERRAN EL CICLO VITAL DE TODO PROCESO DE PRODUCCIÓN, LA RAZÓN DE LA EXISTENCIA DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN SILVÍCOLA.

YA HA SIDO SEÑALADO QUE EN LO FUNDAMENTAL, CHIAPAS HA VINCULADO SU PRODUCCIÓN FORESTAL A LAS NECESIDADES DEL MERCADO NACIONAL DE MADERAS; QUE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS DE ESTA INDUSTRIA SE DETERMINAN EN RAZÓN AL NIVEL TECNOLÓGICO, AL PAPEL QUE A NIVEL NACIONAL LE HA TOCADO JUGAR A ÉSTA Y A LAS ESPECIFICIDADES DE LOS PRODUCTOS QUE DEBIDA EL MERCADO, DE MANERA QUE TODA LA INDUSTRIA DERIVADA DE LA SILVICULTURA PUEDE CONSIDERARSE PRIMARIA DADA LA BAJA ESPECIALIZACIÓN DE SU PLANTA Y LA ESCASA DIVERSIFICACIÓN DE PRESENTACIONES PARA EL MERCADO. EN ESTE SENTIDO, LA PRODUCCIÓN Y SU CONSECUENTE COMERCIALIZACIÓN, HASTA EL AÑO DE 1986, HABÍA VENIDO DECRECIENDO PAULATINAMENTE, AUN CUANDO PARA 1987 SE HA OBSERVADO CIERTO REPORTE QUE PODRÍA RECUPERAR AL MERCADO DE LA MADERA (1).

DE ACUERDO A APRECIACIONES DE LA SARH, LOS RECURSOS FORESTALES DE LA ENTIDAD "SE COMERCIALIZAN EN UN 70% COMO MADERA ASERRADA EN BRUTO Y EL 30% RESTANTE SE DESPERDICIA POR NO EXISTIR UNA INDUSTRIA QUE LOS APROVECHE" (2). DE IGUAL FORMA LA MAYOR PARTE DE SU PRODUCCIÓN (EQUIVALENTE AL 80%) SE DESTINA AL CENTRO DEL PAÍS

(1). INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL PROGRAMA FORESTAL DEL ESTADO, SEPTIEMBRE DE 1987.

(2). SARH: "PLAN DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL (CHIAPAS) 1982-1988": MÉXICO, D. F., 1982, P. 269.

DONDE ES TRANSFORMADA EN PRODUCTOS SEMIELABORADOS Y EN PRODUCTOS FINALES, MISMO QUE EN PARTE, REGRESAN A LA ENTIDAD, OBTENIENDO PRECIOS MÁS ELEVADOS. ESTO DETERMINA EL HECHO DE QUE CONSTITUYA UN DOBLE MERCADO: POR UN LADO ES MERCADO PRODUCTOR Y CONSUMIDOR DE MATERIAS PRIMAS, Y POR OTRO, CONSUMIDOR DE PRODUCTOS FINALES ELABORADOS CON TALES RECURSOS PRIMARIOS.

ASIMISMO, AL SER ESCASOS LOS VOLÚMENES DE CONSUMO DEL MERCADO INTERNO -AL MENOS ESO INDICAN LAS CIFRAS DE PRODUCTOS INDUSTRIALES- REGISTRADOS Y AVALADOS OFICIALMENTE- Y ESCASA LA DIVERSIDAD QUE EXIGE, LA INDUSTRIA FORESTAL CHIAPANECA SE HA LIMITADO A LA PRODUCCIÓN DE ELEMENTOS SEMIINDUSTRIALIZADOS O FRANCAMENTE ESCASOS DEL VALOR AGREGADO POR EL TRABAJO Y LOS PROCESOS DE INDUSTRIALIZACIÓN.

6.1. REGIONES, ESPECIES Y PRODUCTOS TERMINADOS.

LOS PRODUCTOS TERMINADOS DE LA INDUSTRIA FORESTAL CHIAPANECA, SEAN DE UNA TRANSFORMACIÓN INCIPIENTE, ELABORADOS O SEMIELABORADOS, TODOS RESPONDEN A UN ORIGEN GEOGRÁFICO Y A ESPECIES SILVÍCOLAS BIEN DEFINIDAS. ES POR ELLO QUE EN CADA REGIÓN O CONJUNTO DE ÁREAS SE SEÑALAN CARACTERÍSTICAS GENERALES. EN CUANTO A LAS ZONAS DE CLIMA templado-frío, EN ÉSTAS SE CONSIDERAN ESPECIALMENTE A LAS REGIONES DE LAS UDF N° 2 "ALTOS DE CHIAPAS" Y UDF N° 3 "SIERRA MADRE", INCLUYENDO TAMBIÉN, ÁREAS PEQUEÑAS DE LA UDF N° 1 "SELVA LACANDONA" (PARTICULARMENTE LOS BOSQUES DE CONÍFERAS DEL MUNICIPIO DE OCCOSINGO) Y UDF N° 5 "ZONA CENTRO" O REGIÓN DE LOS VALLES CENTRALES, EN DONDE QUEDAN INCLUIDOS ALGUNOS BOSQUES DE CINTALAPA Y OCCOCDCAUTLA.

SIENDO ESTAS ÁREAS SILVÍCOLAS RELATIVAMENTE HOMOGÉNEAS, LAS ESPECIES QUE SE APROVECHAN CORRESPONDEN A LOS MONTES TÍPICOS DEL BOSQUE templado y frío, RECURSOS MADERABLES DE CONÍFERAS Y ENCINOS ENTRE LOS QUE DESTACAN PINUS AYACAHUITE, PINUS OCCARPA, PINUS MONTESUMAE, PINUS ARTWEGGII, PINUS TERRIFOLIA, PINUS TECOOTE Y PINUS STROBUS -- CHIAPENSIS, LO MISMO QUE ALGUNOS CIPRECEOS COMO EL NUCULPAT (CUPRESUS LINDLEYI), ROMERILLO (ABIES GUATEMALENSIS), JUNIPERUS GAMBONIA, JUNIPERUS COMITANA Y EN MENOR MEDIDA, ALGUNOS ENCINOS COMO - -

CHICQUIRILLO (*QUERCUS ACATENANSENSIS*), ROBLE (*QUERCUS COSPERSA*), -
CANTILÁN (*QUERCUS BRACHISTACHYS*) Y *QUERCUS PEDUNCULARIS* (3).

EN CUANTO A LAS ÁREAS GEOGRÁFICAS DE CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO, EN DON-
DE SE REPRODUCEN LAS SELVAS DE LAS CUALES SE EXTRAEN LAS PRECIOSAS
MADERAS TROPICALES, ÉSTAS SE FORMAN PRINCIPALMENTE, POR EL - -
ÁREA SELVÁTICA DE LA REGIÓN UDF N°1 "SELVA LACAMBONA" Y GRAN PAR-
TE DE LA UDF N°4 "MARISCAL-SOCONUSCO", LO MISMO QUE PEDUERAS - -
ÁREAS DE LA UDF N° 5, LA MAYOR CANTIDAD DE ESPECIES QUE DE ESTE -
SECTOR SE EXTRAEN PROCEDEN DE LA SELVA LACAMBONA, RESPECTO A LA -
COMPOSICIÓN ORGÁNICA DE ESTOS HACIDOS FORESTALES SE HA SEÑALADO:
"LAS MADERAS CONSIDERADAS COMO PRECIOSAS Y LAS CORRIENTES, FORMAN
UNA MEZCLA EN LA QUE PREDOMINAN, OBTIVAMENTE, ÉSTAS ÚLTIMAS, YA --
QUE CUBREN UNA SUPERFICIE DE 80% SOBRE EL ÁREA DE INCIDENCIA, --
QUEDANDO EL 20% RESTANTE PARA LAS MADERAS PRECIOSAS, CONSTITUYEN-
DO AMBAS EL HABITAT DE LA SINECIA CARACTERÍSTICA PRINCIPAL DE LOS
MONTES TROPICALES (4).

NO CUANDO BOTÁNICAMENTE NO SE ENCUENTRAN RAZONES PARA CLASIFICAR
A LAS ESPECIES FORESTALES DE ESTE SECTOR SEGÚN UNA TABLA DE VALO-
RES O CALIDADES, EL MERCADO DE MADERAS A NIVEL INTERNACIONAL Y NA-
CIONAL LO HA ESTABLECIDO CLARAMENTE, DE ESTA MANERA, LAS MADERAS
PRECIOSAS, QUE SON LAS QUE ALCANZAN EL MÁS ALTO VALOR COMERCIAL -
SON LAS SIGUIENTES:

CEDRO REAL	(<i>CEDELA MÁXIMA ROSE</i>)
CEDRO	(<i>CEDELA MEXICANA</i>)
CADBA	(<i>SHRETONIA MACROPHYLLA</i>)
CADILLA	(<i>SHRETONIA HUMILIS</i>)
NOGAL	(<i>JUGLANS REGIA</i>)
GUANACASTE	(<i>ENTEROLOBIUM CYCLOCARPUM</i>), Y
CANSHÁN	(<i>TERMINALIA AMAZONIA</i>)

(3). INFORMACIÓN TOMADA DE CRUZ CONTRO, J. ANTONIO: "LA EX-
PLOTAÇÃO FORESTAL EN CHIAPAS..." EN EL OBSERVADOR: AÑO
11, N° 401-412, SEPTIEMBRE, 1987.

(4). MARTÍNEZ Y, VICENTE: "LA SELVA LACAMBONA: SUS RECURSOS
NATURALES Y SU EXPLOTAÇÃO NACIONAL" EN MEMORIA DE LA -
PRIMERA CONFERENCIA...: P. 203.

EN CUANTO A LAS MADERAS LLAMADAS "CORRIENTES TROPICALES" CORRESPONDEN TAMBIÉN A ESPECIES AMPLIAMENTE ACEPTADAS POR LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE MUEBLES, POR SU ALTA RESISTENCIA Y DURABILIDAD; AQUELLAS DE MAYOR APROVECHAMIENTO SON:

PRIMAVERA	(<u>CYBISTAK DONELL - SMITHII</u>)
BARÍ	(<u>CALOPHYLUM BRASILIENSE</u>)
GUAYACÁN	(<u>GUAIACUM SANCTUM</u>)
FRENO	(<u>FRAXINUS CHIAPENSIS</u>)
CORALILLO	(<u>PITHECOLORIUM ARBOREUM</u>)
COCTÉ	(<u>TALAMIA MEXICANA</u>)
GUAPAGÜE	(<u>DIALIUM GUAHENSE</u>)
CHUCHUM	(<u>CHAETORTELEA MEXICANA</u>)
CEIBA	(<u>CEIBA PENTAGONA</u>), Y
AMATE	(<u>FICUS TUCULTENSIS</u>)

Y RESPECTO A LAS "OTRAS CORRIENTES" NO USUALES EN EL MERCADO INTERNACIONAL, PERO BASTANTE UTILIZADAS LOCALMENTE, ENTRE ELLAS SE ENCUENTRAN:

AMAPOLA	(<u>PSEUDOBOMBAX ELLIPTICUM</u>)
MACULÍ	(<u>TALANTA ROSEA</u>)
CHULUL	(<u>PLATYMISCIUM YUCATANUM</u>)
GUANCIBAN	(<u>PITHECOLORIUM LEUCOCALIX</u>)
NOPO	(<u>BRATTERIA ANOMALA</u>)
RAYALTÉ	(<u>ASPIDOSPERMA PEGALOCARPUM</u>), Y
ROLINILLO	(<u>BOERHAVIA FUNERIS</u>) (5).

AHORA BIEN, EN LA FORMA EN QUE SE ENCUENTRA REGIONALIZADA LA PRODUCCIÓN FORESTAL, DE ESA MISMA MANERA SE DISTRIBUYEN LOS CENTROS DE COMERCIALIZACIÓN LOCALES, TANTO DE MATERIAS PRIMAS COMO DE PRODUCTOS INTERMEDIOS Y FINALES, DE MANERA QUE LA MAYOR PARTE DE LAS TRANSACCIONES RELATIVAS A DERIVADOS DE MADERAS DE CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO SE CONCENTRAN EN LA ZONA PALENGUE/ÓCOZINGO Y EN MÁS BAJA ESCALA EN EL ÁREA CINTAPALA/ÓCOZCOAUTLA.

(5). Es información obtenida de CRUZ COUARO/ J. ANTONIO; VID. SUPRA.

EN CUANTO A ESTAS MADERAS, LOS PRODUCTOS PRIMARIOS O MATERIAS PRIMAS MÁS FRECUENTEMENTE SOLICITADOS POR EL MERCADO SON: ROLLO DE -- LARGAS DIMENSIONES, ROLLO DE CORTAS DIMENSIONES, CLASIFICÁNDOSE -- LUEGO, EN ROLLO PARA ASERRÍO, ROLLO PARA CHAPA Y ROLLO PARA TRIPLAY; TODAS LAS PRESENTACIONES SE CLASIFICAN EN LAS SIGUIENTES ESPECIES: CADA, Cedro rojo, "ÓTRAS PRECIOSAS" Y "CORRIENTES TROPICALES", INCLUYENDO TAMBIÉN A LOS COMBUSTIBLES: CARBÓN, BRAZUELO Y -- LEÑA EN RAJA. ASIMISMO LOS PRODUCTOS INTERMEDIOS O MADERAS ASERRADAS TAMBIÉN SE PRESENTAN EN TALES ESPECIES, EN CORTAS Y LARGAS DIMENSIONES Y EN VARIACIONES DE 1a Y 2a CALIDAD, SIENDO SUS PRESENTACIONES MÁS COMERCIALES LAS SIGUIENTES: TABLAS Y TABLONES, CUADRADOS, BUNTIENTES (EN "CORRIENTES TROPICALES"), MATERIALES DE EMPAQUE, CORTOS ACEPTABLES, TIRAS Y FAJILLAS, OTROS PRODUCTOS ESCUADRADOS Y COSTERAS Y RESIDUOS. FINALMENTE, AQUELLOS DERIVADOS INDUSTRIALES QUE DE ESTAS ESPECIES SE PRODUCEN EN CHIAPAS SON: SUELAS -- MACHIMBRADAS, PASQUET PARA PINOS, CONTRACHAPADOS (TRIPLAY), CHAPAS DE RECUBRIMIENTO Y MUEBLES DOMÉSTICOS (6).

LAS MADERAS DE CLIMA templado/frío, como se ha observado, TRADICIONALMENTE HAN ESTABLECIDO SU MAYOR CENTRO DE COMERCIALIZACIÓN EN EL TRIÁNGULO FORMADO POR Comitán-Ocosingo-San Cristóbal, AUN CUANDO -- OTROS PUNTOS DE CONFLUENCIA SON Jitotul-El Bosque y Tuxtla Gutiérrez-Ángel Albino Corzo. EN CUANTO A MATERIAS PRIMAS O MADERA EN -- BRUTO, LOS PRODUCTOS DERIVADOS SON: ROLLO PARA ASERRÍO, ROLLO PARA CHAPA Y TRIPLAY, ROLLO PARA CELULOSA, ROLLO PARA PÓSTERÍA, PILOTES DE CIMENTACIÓN, POLINES Y MORILLOS Y COMBUSTIBLES (CARBÓN, BRAZUELO Y LEÑA EN RAJA). LAS ESPECIES MÁS FAVORECIDAS SON: PINO DE --

(6). Se ha establecido esta relación de productos, consultando entre estos documentos, los siguientes: COMISIÓN FORESTAL, "INFORMACIÓN EVALUATIVA PRESENTADA AL COPLADE"; MECANOS, "Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Agosto 1982; COPICH, "PEFIL INDUSTRIAL DE LA MADERA"; GOBIERNO DEL ESTADO, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 1984 y COMISIÓN FORESTAL, "SUPERFICIE FORESTAL Y APROVECHAMIENTOS ACTUALES"; MECANOS, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 1982.

DIVERSAS VARIEDADES, ROMERILLO (OYAMEL) Y ERCINO, PRESENTÁNDOSE EN EL MERCADO, EN PIEZAS DE LARGAS DIMENSIONES Y PIEZAS DE CORTAS DIMENSIONES.

ENTRE LOS PRODUCTOS SEMIELABORADOS (MADERA ASERRADA) SE ENCUENTRAN: PRODUCTOS CON ESCUADRA (A), TABLAS Y TABLONES, LABRADOS, CUADRADOS, TIRAS Y FAJILLAS, TABLETAS CORTAS DIMENSIONES, BURNIENTES ORDINARIOS, BURNIENTES DE CAMBIO, POLINES Y MORTILLOS, MATERIAL DE EMPAQUE, OTROS PRODUCTOS ESCUADRADOS Y COSTERAS Y RESÍDUOS. ESPECIALMENTE EN CUANTO A TABLAS Y TABLONES LOS MÁS COMERCIALES SON LOS DE PINO Y ROMERILLO, EN PRESENTACIONES DE LARGAS Y CORTAS DIMENSIONES Y EN CALIDADES REGISTRADAS DE 1A, 2A Y 3A CATEGORÍA.

ES ENTRE ESTAS MADERAS DE CLIMA templado/frío donde CHIAPAS PARTICIPA CON MAYOR NÚMERO DE PRODUCTOS "INDUSTRIALIZADOS". ESTOS SON: DUELAS MACHIMBRADAS, PARQUET PARA PISOS, PALOS PARA ESCOBAS, CAJAS DE EMPAQUE, PIEZAS DOMÉSTICAS, CONTRACHAPADOS (TRIPLAY) EN ESPESORES DE 3, 6 Y 186 MM., ALCANOS AGLOMERADOS, MANGOS PARA HERRAMIENTAS, TABLEROS BALISTOMADOS Y MUEBLES DOMÉSTICOS DE DIVERSOS TIPOS (7).

6.2. MECÁNICA DE LA COMERCIALIZACIÓN.

ES DECIR, LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE ADOPTAN PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS DERIVADOS DE LA INDUSTRIA SILVÍCOLA. PUESTO QUE DESDE ANTES DE LA EXTRACCIÓN DE MATERIAS PRIMAS EN EL MEDIO FORESTAL SE EFECTÚAN UNA SERIE DE TRANSACCIONES QUE INVOLUCRAN A PRODUCTORES, CONSUMIDORES, INTERMEDIARIOS, PROPIETARIOS Y POSEEDORES DE RECURSOS, PERMISIONARIOS Y EMPRESARIOS, ENTRE OTROS. DE ESTA FORMA, DESDE LA CONTRATACIÓN DE LOS PREDIOS FORESTALES DE LOS CUALES SE EXTRAERÁN MATERIAS PRIMAS, SE OBSERVAN SITUACIONES SINGULARES: LOS PERMISIONARIOS COMPRAN LA MADERA POR ÁRBOLES EN PIE A PRECIOS IRISORIOS, CUANDO LEGALMENTE, SU PRECIO O VALOR DEBE BASAR EN M3 Y DE ACUERDO A LOS DIFERENTES PRODUCTOS QUE DE LOS ÁRBOLES SE EXTRAEN: MEDIDAS COMERCIALES, CORTAS DIMENSIONES Y

(7). PARA LAS FUENTES DE ESTA INFORMACIÓN, VID. SUPRA.

DESPERDICIOS (8). EN OTRAS PALABRAS, "LOS HADEREROS TIENEN CONTRA-
TOS DESDE HACE MUCHOS AÑOS QUE PAGAN POR ÁRBOLES. ENTONCES UN ÁR-
BOL ES PAGADO A 150 PESOS O A 500 "MUY BIEN PAGADO" SIENDO LA ME-
DIA UNOS 250 PESOS. PERO UN ÁRBOL DE 70 CMS. DE DIÁMETRO PARA --
ARRIBA Y DE UNOS 25 METROS DE ALTO LE SACAN DE 3 A 5 M³ DE MADERA,
LOS CUALES A 1.300 PESOS PRODUCEN ENTRE 3.900 Y 6.500. SIENDO --
ESTO UN VERDADERO NEGOCIO..."(9).

DE LA MISMA MANERA EN LA RELACIÓN DE INTERCAMBIO ESTABLECIDA ENTRE
LOS PRODUCTORES O EMPRESARIOS FORESTALES (PLANTAS DE ASERRÍO O IN-
DUSTRIALES) Y LOS CONSUMIDORES DIRECTOS E INDIRECTOS (MUEBLERÍAS,
CARPINTERÍAS, ETC.) FIGURAN ALGUNAS EMPRESAS INTERMEDIARIAS, PRE-
SENTADAS MÁS ARRIBA COMO PLANTAS DE REASERRAMIENTO Y EXPENDIOS DE
MADERAS ASERRADAS. PRESENTES SOBRE TODO EN LAS CIUDADES DEL ESTA-
DO. ESTAS MADERERÍAS SE ENCARGAN DE LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS --
PRODUCTOS INTERMEDIOS O SEMIINDUSTRIALIZADOS Y EN ALGUNOS CASOS --
DEL RELATIVO PROCESAMIENTO QUE LAS PRESENTACIONES REQUIEREN; EN ES-
TE RUBRO TAMBIÉN SE UBICAN MUCHAS CARPINTERÍAS Y MUEBLERÍAS QUE AL
ADQUIRIR SUS MATERIAS PRIMAS DIRECTAMENTE DE LAS PLANTAS, VENDEN --
LOS MISMOS PRODUCTOS ETIQUETANDO CON INCREMENTOS, ESTO SIN CONTAR
CONQUE A TRAVÉS DE TALES INTERMEDIARIOS, MUCHOS PEQUEÑOS PRODUCTO-
RES DIRECTOS INTRODUCEN SUBREPTICIAMENTE SUS PRODUCTOS AL MERCADO
Y A PRECIOS QUE NO REMUNERAN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.

COMO SE HA SEÑALADO EN UNA ENTREVISTA, LOS CAMPESINOS PRODUCTORES --
FORESTALES EN PEQUEÑO "PIENSAN QUE VENDIENDO UNA DOCEÑA DE TABLAS,
YA ESTÁN GANANDO UN INGRESO SUFICIENTE, Y NO ES ASÍ "LES PAGAN ENTRE
350 Y 400 PESOS", SI HACEMOS CUENTAS DEL VALOR DEL ÁRBOL, DEL --
TIEMPO QUE LLEVA CORTARLO, TROCEARLO, SUBIRLO A SU TAPANCO Y EN --
SEGUIDA HACER TABLAS, NOS DAREMOS CUENTA QUE ESTÁN REGALANDO SU --

(8). LA DISTRIBUCIÓN ECONÓMICA DE UN ÁRBOL ES ÉSTA: 70% PARA
MEDIDAS COMERCIALES, 20% PARA CORTAS DIMENSIONES Y 10%
PARA DESPERDICIOS.

(9). CRUZ COUTURO, J. ANTONIO: "INFORMACIÓN PRECISA SOBRE LA
EXPLOTACIÓN FORESTAL EN CHIAPAS, HACIA 1982": MECANOS. --
TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1987.

trabajo y la madera por consiguiente...») Ahora esa misma tabla -
fea que introducen una para carpintería y otras para cajas, es--
transformada, y entonces secan dinero a lo grande" (10). Esto es
lo observable comúnmente en la intermediación de la madera.

De acuerdo a observaciones directas, también otro tipo de relacio-
nes comerciales se establecen con normalidad: el hecho de que al-
gunas comunidades poseedoras de recursos y previas permisos de --
aprovechamiento o concesión vendan trocería o madera en rollo a --
la industria de aserrío local, principalmente en especies de cli-
ma templado-frío; también se dan casos en que tales comunidades in-
troducen al mercado productos con sawdust o semielaborados, con
tratando para ello la maquila de empresas madereras y aserrada-
ros, puesto que carecen del instrumental y las instalaciones adu-
cuadas; y finalmente, las relaciones que esporádicamente se han --
establecido entre dichas comunidades y algunas industrias foresta-
les como es el caso de una empresa forestal productora de celulosa
para papel en el estado de Oaxaca, a la cual se le ha vendido-
trocería pequeña y raja para celulosa.

Otra alternativa que han encontrado los empresarios, dueños de --
instalaciones de aserrío, para conseguir a bajo precio su mate-
ria prima, es contratar la compra de madera en rollo con perm-
sionarios forestales reconocidos oficialmente, aquéllos que mé-
diante contratos aprovechan los recursos de predios particulares,
ejidales o comunales, actuando como verdaderos intermediarios de
abastecimientos. Asimismo también intermedian tales empresas fo-
restales y es seguro que también los establecimientos propiedad-
del Estado con otras industrias de aserrío y de transformacio-
existentes fuera de la entidad, comercializando en especial, ma-
dera en rollo de especies preciosas y corrientes tropicales, tan-
to para su transformación en madera aserrada de presentaciones --
comerciales como para la elaboración de productos terminados.

(10). *Ibid* s/p.

Ahora bien, estas modalidades que se observan para la comercialización de los productos y materias forestales no son, ni con mucho, las formas más generalizadas; la modalidad más arraigada en Chiapas es aquella en que desde una sola empresa integrada, se controla el aprovechamiento, explotación, transformación, distribución y comercialización de los productos. Es decir, la mayor parte de las "industrias" forestales cuentan con instalaciones, subsidiarias y mecanismos que les facilitan vender sus propios productos semielaborados, a los consumidores directos e intermedios, tanto del interior del Estado como de los mercados de todo el país: "Los concesionarios monopolizan todo, desde el derribe hasta el control del mercado de la madera en méridos comerciales; a los dueños o poseedores de la madera solamente les corresponde -por no participar económicamente en ninguna de las fases productivas- el equivalente al "derecho del monte" que se les pasa a través de la S.R.A." (11). Es decir, este tipo de empresas vienen a ser las más rentables económicamente, las que orientan el comportamiento del mercado y las que aprovechan la mayor cantidad de los recursos, ubicándose entre ellas la Corporación de Fomento de Chiapas (CORFO, S.A. de C.V.) y Compañía Forestal Lacandona - (COFOLASA).

6.3. Mercados y destinos de la producción.

Ya antes se ha mencionado que desde que se iniciaron los aprovechamientos forestales de carácter masivo e industrial, hacia fines -- del siglo pasado, siempre los productos de esta actividad se dirigen a satisfacer demandas extrastatales y en varias ocasiones, -- extranacionales para cubrir sus mercados, sobre todo durante la escasez y gran demanda del período previo a la segunda guerra mundial. Como se asevera en un documento "La explotación de cedros y caobas para su exportación se inició en el año 1863 (y no fue) -- sino hasta 1880 cuando se formalizaron las actividades de esta industria extractiva. (Para el caso de la Mandary Company of New -- York) esta compañía monopolizaba la mayor parte de la producción --

(11). *Ibid* 3/9.

HABERERA DE LA REGIÓN LACANDONA; HACIA 1938 LOGRÓ EXTRAER 6 MILLONES Y MEDIO DE PIES DE CAOBA DIRIGIDOS A EEUU Y EUROPA Y LUEGO, EN 1950 COMERCIALIZÓ UN TOTAL DE 25 MILLONES DE PIES DEL MISMO PRODUCTO... (12).

PRECISAMENTE HACIA 1951 MOISES T. DE LA PEÑA SEÑALABA EN SU ESTUDIO "CHIAPAS ECONOMICO" QUE ERA ESCASA LA PRODUCCIÓN FORESTAL FUERA DE LA REGIÓN SELVA LACANDONA; Y POR LO MISMO PRÁCTICAMENTE NULA LA -- COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES, ESPECIALMENTE DE LAS REGIONES templado-frías. NO OBTANTE, PREVEÍA QUE "CON LOS ALTOS PRECIOS ACTUALES PUEDE CHIAPAS REMITIR SUS MADERAS A -- OTROS ESTADOS, SOBRE TODO AL ISTMO Y SUR DE VERACRUZ, A PESAR DE -- QUE LOS BOSQUES EN EXPLORACIÓN SE HALLAN SITUADOS LEJOS DEL FERROCARRIL, EN TIERRA FRÍA. PROXIMAMENTE CON LA INAUGURACIÓN DEL FERROCARRIL DEL SURESTE, CHIAPAS TENDRÁN UN MERCADO MÁS ATRACTIVO, EN -- TABASCO, CARPECHE Y YUCATÁN, COMO ÚNICO PRODUCTOR DE MADERAS DE PINO EN EL SURESTE DE LA REPÚBLICA" (13).

Y ESA SUPUESTIÓN FUE CUMPLIDA DESPUÉS PUESTO QUE ACTUALMENTE Y COMO BIÉN HAN SEÑALADO EN EL PROGRAMA FORESTAL DEL ESTADO "LA GRAN -- PRODUCCIÓN MADERERA DE CHIAPAS SE DIRIGE HACIA EL MISMO SURESTE: -- YUCATÁN, CARPECHE, QUINTANA ROO Y TABASCO, FUNDAMENTALMENTE PARA -- CONSTRUCCIONES DE PEMEX Y TARIMAS PARA LOS MUELLES. ASÍ TAMBIÉN, -- OTRA PORCIÓN SE VA A MÉXICO EN GRANDES TROZOS PARA REASERRARLA DESPUÉS" (14).

COMO SE HA SEÑALADO ANTERIORMENTE, EL 80% DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL SE DIRIGE HACIA OTROS ESTADOS DE LA REPÚBLICA, TRANSFORMADOS -- PRINCIPALMENTE EN PRODUCTOS SEMIELABORADOS CON ESCUADRÍA. DENTRO --

(12). CRUZ CONTINO, J. ANTONIO: "HISTORIA DE LA EXPLOTACIÓN FORESTAL..." Op. Cit. s/p.

(13). DE LA PEÑA, MOISES T.; "CHIAPAS ECONOMICO"; DPTO. DE PRENSA Y TURISMO, TURTILA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1951, TOMO II, P. 660.

(14). CRUZ CONTINO, J. ANTONIO: "INFORMACIÓN PRECISA SOBRE..." Op. Cit. s/p.

DE ESTE ÁMBITO DE SU MERCADO EXTERNO UNA PRIMER CORRIENTE DE COMERCIALIZACIÓN SE DIRIGE HACIA LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, OTRA HACIA LOS ESTADOS DEL CENTRO DEL PAÍS, VERACRUZ Y TABASCO Y LA ÚLTIMA - HACIA LOS ESTADOS DE NUEVO LEÓN Y JALISCO.

EN EL CASO DEL PRIMER FLUJO, LOS PRODUCTOS ABASTECEN PRACTICAMENTE EL 100% DE LOS CENTROS DE CONSUMO DE LA REGIÓN, TANTO DE ESPECIES DE CLIMA FRÍO COMO DE TROPICALES Y LATIFOLIADAS. EN EL SEGUNDO A CHIAPAS SE LE ÚNICA COMO UNO DE LOS PRINCIPALES ABASTECEDORES DE MATERIAS PRIMAS SEMIELABORADAS, CONFORMANDO ASÍ PARTE DEL PROGRAMA REGIONAL DE ABASTECIMIENTO PARA LA ZONA CENTRO DEL PAÍS, EN EL CUAL SE ENCUENTRAN LOS MERCADOS DE CONSUMO DE LOS ESTADOS DE PUEBLA, TLAXCALA, HIDALGO, MORELOS, ESTADO DE MÉXICO Y EL DISTRITO FEDERAL, ZONA DE ALTA PRIORIDAD DE ACUERDO A PLANES DE LA SARH (15) Y, FINALMENTE, EN CUANTO A TERCER DESTINO DE LA PRODUCCIÓN CHIAPANECA ÉSTE TIENE UNA MARCADA ESPECIALIZACIÓN, PUES HACIA ACÁ SE ORIENTA LA MAYOR PARTE DE LA PRODUCCIÓN DE MADERAS PRECIOSAS Y "CORRIENTES TROPICALES", LAS CUALES EN LOS CENTROS INDUSTRIALES DE GUADALAJARA Y MONTERREY SON REASERRADOS, CLASIFICADOS Y EN OCASIONES, PRIMARIAMENTE TRANSFORMADOS, PARA DIRIGIRSE POSTERIORMENTE HACIA DIVERSOS CENTROS DE CONSUMO DE EEUU. ESTO NO EXCLUYE QUE TAMBIÉN PRODUCTOS DE ESPECIES MÁS COMERCIALES, SEAN CAMALIZADOS HACIA TALES CENTROS DE INTERMEDIACIÓN (16).

EN CUANTO A AQUELLOS PRODUCTOS FORESTALES HABERABLES QUE DIRECTAMENTE SE ORIENTAN HACIA EL MERCADO INTERNACIONAL POCO PUEDE DECIRSE PUESTO QUE EN LA ACTUALIDAD NO SE RECONOCEN OFICIALMENTE ENVÍOS DIRECTOS PARA EXPORTACIÓN, SALVO LA RECIENTE INICIADA EMPRESA DE COMERCIALIZACIÓN DE CARRÓN VEGETAL DESDE LOS "ALTOS DE CHIAPAS" HACIA ALEMANIA, POR PARTE DE GRUPOS CAMPESINOS PRODUCTORES, LOS CUALES TIENEN UN CONTRATO PARA EXPORTAR 250 TONELADAS ANUALES; SIN --

(15). "PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO EN LA REGIÓN CENTRAL" EN -
INDUSTRIA FORESTAL: AÑO IV, N.º 20, SARH, Dic., 1986 P. 4.

(16). INFORMACIÓN OBTENIDA DE UNA ENTREVISTA SOSTENIDA CON -
EMPLEADOS DE LA COMISIÓN FORESTAL DEL ESTADO: MAYO, 1987.

embargo se aseguró que derivados de especies tropicales comunes y preciosas se ven también exportados mediante la intervención de las empresas reguladoras e intermediarias del norte del país, como ya se ha señalado. En cuanto a productos forestales no maderables, - la totalidad de rixomas (barbasco) empleados en la industria químico farmacéutica, se orienta hacia el interior del país y la mayor parte de la producción de palma cascador se dirige hacia los mercados de Estados Unidos, previa intermediación de Compañías - exportadoras, las cuales adquieren el producto directamente en -- las zonas de extracción.

De esta forma, la magnitud y diversidad de los mercados nacionales y del extranjero garantiza la plena absorción de los productos chiapanecos, prefiriéndolos en algunos casos tanto por su calidad y bajos precios, como por su presentación en grandes dimensiones, situación que permite a las industrias derivadas, su transformación a productos de especificaciones y calidades certificadas. Ahora bien, respecto a la proporción de productos maderables distribuidos en el mercado interno, lo que equivale al 30% de la producción estatal, esta se orienta fundamentalmente hacia la industria de la construcción y la industria de muebles, sin contar como el claudetaje perturba la estabilidad del mercado y que -- los volúmenes de madera que se dedican al abastecimiento de combustibles domésticos (leña, carbón, cocote, etc.) y de pequeñas industrias (hojalaterías, panaderías y baños públicos) son bastante altos, sin que hasta el momento se conozcan cifras exactas.

4.4 Valor de la producción.

Este podrá establecerse si conocemos previamente los precios de materias primas, productos semielaborados y productos finales de la industria forestal. De acuerdo con datos de la Dirección General de Normatividad Forestal de la SARN, Chiapas siempre ha mantenido precios bajos en materias primas hasta antes de 1990, sin embargo en los últimos años y como se observa en el caso de los volúmenes de pino, sus precios hacia 1987, si no fueron de-

LOS MÁS ALTOS, SE MANTUVIERON EN LA MEDIA PUESTO QUE EN EL ESTADO DE GUERRERO SE COTIZARON A 12,500 \$/M3R EN CORTAS DIMENSIONES Y EN JALISCO A 18,000, SIENDO EL PRECIO DE CHIAPAS 14,000 PESOS. EN EL CASO DE LAS LARGAS DIMENSIONALES LA COTIZACIÓN MÁS BAJA SE OBSERVÓ EN EL ESTADO DE MÉXICO CON 14,500 \$/M3R Y LA MÁS ALTA EN OAXACA -- CON 24,500, ESTABLECIÉNDOSE PARA CHIAPAS UN PRECIO DE 16,750; Y EN CUANTO A ROLLOS PARA CHAPA Y TRIPLAY, SUCEDIÓ EXACTAMENTE LO MISMO PUESTO QUE SU PRECIO SE MANTUVO EN LOS 21,000 \$/M3R, ENTRE PRECIOS MAYORES EN GUERRERO E INFERIORES EN CHIHUAHUA.

PARA LAS MISMAS MATERIAS PRIMAS PERO EN ESPECIES COMO CAOBA, CEDRO ROJO Y CORRIENTES TROPICALES SIN EMBARGO, LOS PRECIOS FUERON BASTANTE BAJOS PUESTO QUE, COMO EJEMPLO, LOS ROLLO ASERRABLES EN CORTAS DIMENSIONES DE CORRIENTES TROPICALES SE MANTUVIERON AL MISMO PRECIO QUE LOS DE PINO Y LOS ORIENTADOS A CHAPA Y TRIPLAY LIBERAMENTE SUPERIORES; PARA ESTE USO Y EN ESPECIES DE CAOBA Y CEDRO LOS PRECIOS POR M3R SI REBASARON A LOS DE QUINTANA ROO Y CAMPECHE, ESTABLECIÉNDOSE EN 50,400 PESOS (17).

YA PARA PRINCIPIOS DE 1987 LOS PRECIOS SE HABÍAN MODIFICADO PARA FAVORECER PRINCIPALMENTE A CHIAPAS, COMO CONSECUENCIA DEL PROCESO INFLACIONARIO QUE VIVE EL PAÍS, PERO DEBIDO SOBRE TODA CUESTA ESCASEZ DE MATERIAS PRIMAS QUE SE OBSERVA AL PRINCIPIO DE AÑO, DE MANERA QUE EN PROMEDIO, LOS PRECIOS SE HABERÍA EN ROLLO, DE ESPECIES -- BLANDAS Y PARA LAS DIVERSAS APLICACIONES ASCENDÍAN A 52,000 \$/M3R CONTRA EL PROMEDIO NACIONAL EN ESE MOMENTO DE 30,500 (18). CABE DESTACAR QUE EN ESTA INDUSTRIA Y PARTICULARMENTE EN LO QUE VA DE LA PRESENTE DÉCADA, LOS PRECIOS DE LAS MATERIAS PRIMAS NO HAN SIDO NADA ESTABLES, NI SE MODIFICAN SÓLO EN SENTIDO ASCENDENTE, -- ASIMISMO DENTRO DEL MISMO ESTADO DE CHIAPAS PUEDEN OBSERVARSE DIFERENCIAS DE PRECIOS ENTRE UNA REGIÓN Y OTRA.

(17). INDUSTRIA FORESTAL; AÑO IV, N° 20, SARH, DICIEMBRE, 1986, P.6.

(18). INDUSTRIA FORESTAL; AÑO V, N° 21, SARH, FEBRERO, 1986, P.6.

En cuanto a los recursos forestales no maderables; Barbasco y Palma Comedor fundamentalmente, en Chiapas sus precios han sido más estables; desde 1987 y hasta hoy se han mantenido en 42,500 y - 180,000 \$/ton, respectivamente, siendo en el primer caso un precio inferior a los productos de Veracruz y San Luis Potosí y mucho más alto que los mismos Estados en el segundo, pues en febrero de - 1987 se cotizaba la Palma Comedor de San Luis en sólo 80,000\$/ton.

Ahora bien, habría que puntualizar lo siguiente: Los precios de materias primas han sido establecidos sin considerar el pago de impuestos, lo mismo que entregados o puestos a disposición en brechas o en los mismos lugares de recolección. El costo del transporte de las materias primas hasta los centros de recepción o procesamiento tampoco se considera, incrementado todo esto finalmente su verdadero precio.

En donde se aprecian mejor los bajos precios de los productos forestales de Chiapas es en las maderas aserradas de largas dimensiones en especies de clima templado-frío, puesto que para principios de 1987, sus maderas de 1a, 2a, 3a, y Mill Run estuvieron ubicadas entre las más baratas, a un precio promedio de 241.25 \$/p.t. mientras que los más altos oscilaron entre 275 y 460 en los Estados de Chihuahua y Durango. Antes, a fines de 1986 Chiapas había logrado colocar mejor sus productos al equiparar sus precios con los de Oaxaca, Jalisco y Chihuahua. Diferente es la situación de los productos aserrados en maderas tropicales, puesto que a nivel nacional últimamente han alcanzado las mejores cotizaciones, aún cuando se introducen al mercado en calidad Mill Run (madera mezclada, sin clasificación y de mediana calidad): - 530 pesos en 1986 y 705 en 1987 el precio \$/p.t. de cedro rojo, - contra 350-440 de Quintana Roo y Campeche; 515 pesos en 1986 y 700 en 1987 precio de Cacha, contra 350-440 de los mismos Estados, y 300-245 en Corrientes Tropicales para Chiapas, contra - 160 y 200 pesos.

EN CUANTO A ALGUNOS PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS, TABLEROS CONTRACHAPADOS EN VARIEDADES DE PINO, POR EJEMPLO, CHIAPAS HA APORTADO AL MERCADO NACIONAL JUNTO CON OTROS ESTADOS, LOS MÁS REDUCIDOS PRECIOS. DURANTE 1986 EL TRIPLAY CHIAPANECO ABATÍO LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE OTRAS ENTIDADES, TANTO EN CIPRESÉS DE 3 Y 6 MM. COMO EN TABLEROS DE 16MM. / ES DECIR, 1.270, 1.650 Y 3.200 \$/M² RESPECTIVAMENTE. - - MIENTRAS QUE LOS PRECIOS MÁS ALTOS SE ESTABLECIERON EN DURANGO CON 2.020, 2.760 Y 5.810 \$/M². OTROS PRODUCTORES DE CONTRACHAPADOS SON: CREHUMBA, JALISCO, MICHOACÁN, ESTADO DE MÉXICO Y OAXACA.

HACIA 1987 LOS PRECIOS DE ESTOS PRODUCTOS AUMENTARON FAVORABLEMENTE PARA CHIAPAS, SIN LOGRAR REBASAR A TODAS LAS ENTIDADES. LOS MÁS ALTOS PRECIOS SE LOCALIZARON EN EL ESTADO DE MÉXICO Y DURANGO Y LOS MÁS ATRACTIVOS, DESDE LA PERSPECTIVA DEL CONSUMIDOR, SE CONCENTRARON EN MICHOACÁN Y CREHUMBA, CHIAPAS EXPENDÍA EL PRODUCTO A LOS PRECIOS SIGUIENTES: 2.760 \$/M² EN 3mm, 3.590 \$/M² EN 6 MM. Y - - 7.555 \$/M² EN 16 MM. TALES COTIZACIONES SE HAN ESTABLECIDO SIN CONSIDERARSE TRANSPORTES, PUESTOS EN PLANTA Y SIN INCLUIR IMPUESTOS (19).

ADORA BIEN, AUN CUANDO SE TIENEN LAS CIFRAS DE PRODUCCIÓN GLOBAL - MÁS RECIENTES DE LA "Memoria Económica 1986-1987" DE LA CHIDS CON INFORMACIÓN HASTA 1985, Y SE HAN REVISADO COTIZACIONES DE 1986 Y -- 1987, NO PUEDE CALCULARSE EL VALOR TOTAL MÁS RECIENTE DE LA PRODUCCIÓN DE CHIAPAS PUESTO QUE EN TALES CASOS LA INFORMACIÓN ES DISFIL E INCOMPLTA, SIENDO IMPOSIBLE ESTABLECER RELACIONES DE EQUIVALENCIA. EN CUANTO A PRECIOS SÓLO SE CONOCEN LOS DE LOS ROLLOS PARA ASERRÍO Y PARA CHIAPA Y TRIPLAY EN LAS ESPECIES DE PINO, CAGUA, CEDRO ROJO Y CORRIENTES, MIENTRAS QUE LA MEMORIA HACE MENCIÓN DE LOS VOLÚMENES DE PRODUCTOS MADERABLES PARA ESCUADRÍA, CELOSOSA, POSES, PILOTOS, MORILLOS, COMBUSTIBLES Y DURIENTES SIN ESTABLECER ESPECIES. POR ELLO SE UTILIZARÁN LAS GRÁFICAS QUE ALGUNAS INSTITUCIONES HAN DADO A CONOCER CON CIFRAS PARA 1980, 1982 Y 1985 Y PROYECCIONES - - PARA 1988, SIN TAMPOCO PODER ESTABLECER COMPARACIONES, PUESTO QUE -

(19). INFORMACIÓN ESTADÍSTICA OBTENIDA DE LOS DOS DOCUMENTOS ANTERIORMENTE CITADOS, PP. 7 Y 8.

EN ELLAS SE HAN UTILIZADO CRITERIOS ESTADÍSTICOS Y DE CLASIFICACIÓN, DIFERENTES.

PARA 1980 Y DE ACUERDO AL "VADEMECUM FORESTAL MEXICANO 1980" CHIAPAS PARTICIPÓ CON EL 4.06% DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL MADERABLE DEL PAÍS, EQUIVALENTE A 391'779.000 PESOS. DURANTE ESTE AÑO LAS ENTIDADES CON MAYOR PARTICIPACIÓN FORESTAL FUERON, EN ORDEN DE IMPORTANCIA: CHIHUAHUA, DURANGO, MICHOACÁN, JALISCO, OAXACA, CHIAPAS Y MÉXICO. EN CHIAPAS LA MAYOR PARTE DEL VALOR FORESTAL LA PROPORCIONABAN LOS ROLLOS PARA ASERRÍO Y PARA CHAPA Y TRIPLAY: 52.19% PARA LOS PRIMEROS Y 7.10% PARA LOS ÚLTIMOS (20).

HACIA 1982 SIN EMBARGO, Y SEGÚN CIFRAS OFICIALES, EL "VALOR DE LA PRODUCCIÓN POR PRODUCTOS" ASCENDIÓ A TAN SÓLO 191'325.000 PESOS, - DISTRIBUIDOS ASÍ:

ROLLO ASERRABLE . . .	73'165.000
ROLLO PARA CHAPA . .	31'104.000
ROLLO PARA PASTERÍA . .	415.000
MATERIAL CELULÓSICO . .	254.000
ROLLO PARA COMBUSTIBLE . .	312.000
DURMIENTES . . .	4'220.000
ASERRÍO	77'961.000
MATERIAL DE EMPAQUE . .	3'843.000
INDUSTRIALIZADOS . . .	51.000

CUANDO POR OTRA PARTE SE ASEVERA QUE EN EL MISMO AÑO EL "VALOR DE LA PRODUCCIÓN POR ESPECIE" ALCANZÓ LA CIFRA RECORD DE 789,5 MILLO- NES DE PESOS, CORRESPONDIÉNDOLE A LAS VARIETADES DE PINO EL 67%, A OTRAS CONÍFERAS 0.75%, A LAS MADERAS PRECIOSAS 13.3%, A LAS CORRIEN- TES TROPICALES 1.80% Y A LAS FORESTALES NO MADERABLES EL 10.9% - (21).

(20). DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN: "VADEMECUM FORESTAL - MEXICANO, 1980": SARH/SFF/SAM, MÉXICO, D. F., 1981, P. 75.

(21). COMISIÓN FORESTAL: "INFORMACIÓN EVALUATIVA PRESENTADA AL COPLADE": MECANOS, TEXTILA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, AGOSTO 1982 61 PP.

Posteriormente en 1985, las cifras del valor bruto de la producción forestal habfan dado un salto hasta los 2,282 millones de pesos, distribuyéndose en 1,491.7 millones (74%) para rollos de aserrío, 576 millones (25%) para rollos de Chapa y 1.4 millones (0.37%) para materiales celulósicos. otros productos mases beneficiados fueron: durmientes, tableros -- aglomerados y otros (22); asimismo, oficialmente y en base a esta información, se establecieron tasas anuales de crecimiento promedio de la producción forestal, de manera que se estimó estadísticamente la producción y el valor de ella, para 1988: 3,594.4 millones de valor bruto probable de acuerdo a la cotización del peso hacia 1984; aumentando su producción global en 16.3% por ciento, pero decreciendo significativamente en el rengón de rollos para aserrío. En los rebros es que se han previsto incrementos sustanciales es en productos celulósicos y durmientes y mases procesados en rollos para Chapa y triplay.

(22). "PROGRAMA de Desarrollo Rural Integral del Estado de Chiapas: 1985-1988" Gob. del Edo., Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, -- 1985, p.195.

7. PARTICIPACIÓN DEL ESTADO EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL

EN EL CONTEXTO NACIONAL, LA IMPORTANCIA QUE REVISTEN LOS RECURSOS SILVÍCOLAS DEL ESTADO DE CHIAPAS ES BASTANTE SIGNIFICATIVA SI CONSIDERAMOS, COMO SE HA HECHO, SU SUPERFICIE TOTAL FORESTAL, QUE INCLUYE UNA AMPLIA VARIEDAD DE ESPECIES MADERABLES ENTRE LAS CUALES DESTACAN SELVAS Y BOSQUES POR SU DENSIDAD Y COMPOSICIÓN ORGÁNICA, LO MISMO QUE PARTICIPA DE LAS EXISTENCIAS DE RECURSOS FORESTALES NO MADERABLES.

EN CAPÍTULOS ANTERIORES SE HA HECHO REFERENCIA A TALES RECURSOS POTENCIALES, CIRCUNSCRIBIÉNDOLOS EXCLUSIVAMENTE, A LAS POSIBILIDADES QUE ENCIERRA LA ENTIDAD EN RELACIÓN A SU SUPERFICIE FORESTAL Y A LOS VOLÚMENES ARBÓREOS SUSCEPTIBLES DE EXPLOTACIÓN; ASÍ TAMBIÉN SE HA HECHO ÉNFASIS EN EL ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA INSTALADA Y EN LA PRODUCCIÓN QUE DE ELLA SE DERIVA, TODO ÉSTO DESDE UNA PERSPECTIVA QUE CONTEMPLA FUNDAMENTALMENTE LAS CIRCUNSTANCIAS INTERNAS DEL ESTADO, AÓN CON ALGUNAS REFERENCIAS DEL CONTEXTO NACIONAL.

ES NECESARIO INCLUIR AHORA, UN ANÁLISIS COMPARATIVO QUE PERMITA OBSERVAR EL PAPEL QUE JUEGA LA ENTIDAD, EN LA ESPERA DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES DEL NIVEL NACIONAL, PUES, "DE ACUERDO AL INVENTARIO NACIONAL FORESTAL, ELABORADO CON BASE A ESTUDIOS REALIZADOS ENTRE LOS AÑOS 1971 A 1980, (SE CONSIDERA QUE)... LAS MAYORES SUPERFICIES DE SELVAS ALTAS SE ENCUENTRAN EN LOS ESTADOS DE CHIAPAS, CAMPECHE Y QUINTANA ROO; Y LAS DE SELVAS MEDIANAS EN CAMPECHE, VERACRUZ Y CHIAPAS" (1). ANTE ESTO, ES PRECISO AMPLIAR LA PERSPECTIVA DEL ESTUDIO, EQUIPARANDO LOS DATOS QUE SON PROPIOS A LA ENTIDAD EN RELACIÓN A OTROS ESTADOS Y AL TOTAL NACIONAL, EXAMINANDO, A DIFERENTES NIVELES, LA PROPORCIÓN Y MAGNITUD CON QUE PARTICIPA - - CHIAPAS, TORANDO EN CUENTA CANTIDADES DE RECURSOS DISPONIBLES, - - ORIENTACIÓN Y CAPACIDAD DE LA INDUSTRIA INSTALADA Y VOLÚMENES DE APROVECHAMIENTOS FORESTALES, DE MANERA QUE SE DILUCIDE FENACIENTE-

(1). PEMEX: "MARCO DE REFERENCIA AMBIENTAL...": Op. Cit. p. 9.

MENTE LA PARTICIPACIÓN DE LA ENTIDAD COMO UNO DE LOS PRIMEROS ESTADOS, POTENCIAL Y PRODUCTIVAMENTE IMPORTANTES PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA FORESTAL NACIONAL.

7.1. EN EL AMBITO DE SUS RECURSOS.

CONSIDERANDO LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA MÁS RECIENTE, LA SUPERFICIE FORESTAL NACIONAL, QUE INCLUYE SUPERFICIES ARDOLADAS (BOSQUES Y SELVAS), ARBUSTIVAS, MATORRALES, ÁREAS PERTURBADAS Y VEGETACIÓN HIDRÓFILA, ES DE 143 MILLONES DE HECTÁREAS; EXCLUSIVAMENTE, LA SUPERFICIE ARDOLADA DEL PAÍS OCUPA EL 27.1% DE LA SUPERFICIE FORESTAL NACIONAL, DEL CUAL, EL 19.15% ES DE BOSQUES DE CLIMA TEMPLADO Y FRÍO Y EL 7.95% DE SELVAS DE CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO. EN CUANTO A VOLÚMENES DE EXISTENCIAS NACIONALES, EL 63.6% CORRESPONDE A BOSQUES, ES DECIR, 1.98 MILLONES DE M³R DISTRIBUIDOS EN 47.7% DE CONÍFERAS Y LATIFOLIADAS Y 15.9% DE LATIFOLIADAS SOLAMENTE; Y EL 36.4% A SELVAS, O SEA 1.13 MILLONES DE M³R CORRESPONDIENDO EL 10.4% A SELVAS ALTAS Y 26% A SELVAS MEDIANAS.

AMORA BIEN, RESPECTO A CHIAPAS SE PLANTEA QUE DE LOS 7.42 MILLONES DE HECTÁREAS QUE CONFORMAN SU EXTENSIÓN TERRITORIAL, EL 78% DE ÉSTA CORRESPONDE A TERRENOS DE VOCACIÓN FORESTAL, LO QUE CONSTITUYE UNA SUPERFICIE DE 5.83 MILLONES DE HECTÁREAS. SI LA COMPARAMOS CON LA SUPERFICIE TOTAL FORESTAL DEL PAÍS, QUE ES DE 143 MILLONES 654 MIL HECTÁREAS, VEREMOS QUE LA PARTICIPACIÓN DE LA ENTIDAD ES DEL 4.1. ÉSTO LA UBICA EN EL 6° SITIO POR DEBAJO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, QUE POSEE EL 11.23%; DE COAHUILA, QUE MANTIENE EL 9.32%; DE SONORA, EN EL CUAL EXISTE EL 8.05%; DE DURANGO, QUE CONCENTRA UN 6.65%; Y DE OAXACA, QUE CONTIENE EL 5.78%; ASÍ TAMBIÉN, POR ENCIMA DE ESTADOS COMO BAJA CALIFORNIA NORTE EL CUAL POSEE 3.95% DEL TOTAL FORESTAL NACIONAL; TAMBIÉN DE TAMAULIPAS, QUE DISPONE DEL 3.85%; DE SAN LUIS POTOSÍ, QUE MANTIENE EL 3.77%; Y DE OTROS ESTADOS MÁS CON MENORES SUPERFICIES DE VOCACIÓN FORESTAL.

DE ACUERDO A LA REGIÓN VII DE LA CNIOS, COMPUESTA POR LOS ESTADOS DEL SURESTE DEL PAÍS, CHIAPAS MANTIENE LA PRIMACÍA EN CUANTO A SU-

PERFICIES FORESTALES; DEL TOTAL REGIONAL QUE COMPRENDE 18 MILLONES 505 MIL HECTÁREAS, LA ENTIDAD POSEE EL 31.55%, SEGUIDA POR CAMPECHE CON 27.03%, DE QUINTANA ROO, QUE CONTIENE EL 18.49%, DE YUCATÁN QUE CUENTA CON EL 17.43% Y, FINALMENTE, DE TABASCO, QUE ÚNICAMENTE DISPONE DEL 5.48% DEL TOTAL FORESTAL DE LA REGIÓN.

CONVIENE MENCIONAR TAMBIÉN, QUE DE LA EXTENSIÓN TOTAL DE LA ENTIDAD, EL 48% CORRESPONDE A LA SUPERFICIE ARBOLADA DE BOSQUES Y SELVAS; LOS 3.54 MILLONES DE HECTÁREAS QUE ABARCA ESTA SUPERFICIE COMPRENDEM EL 60% DE LA SUPERFICIE FORESTAL DE LA ENTIDAD. AL COMPARAR EL TOTAL ARBOLADO ESTATAL CON EL NACIONAL, SE OBSERVA QUE LA PARTICIPACIÓN DE CHIAPAS ES DE 9.11%, ANTECEDIDA POR LOS ESTADOS DE CHIHUAHUA CON EL 13.13% DE LA SUPERFICIE ARBOLADA NACIONAL, Y POR DURANGO, EL CUAL POSEE 10.44% DE ESE RÉGIMEN. OTRAS ENTIDADES QUE PARTICIPAN CON MENORES SUPERFICIES RESPECTO A CHIAPAS SON ENTRE OTRAS, OAXACA QUE CONTRIBUYE CON EL 8.32%, JALISCO CUYA APORTACIÓN ES DEL 7.01%, Y GUERRERO, QUE CONCENTRA EL 5.8% DEL TOTAL ARBOLADO NACIONAL.

LA CLASIFICACIÓN DE LA SUPERFICIE ARBOLADA EN BOSQUES Y SELVAS, DEPENDIENDO DE LAS ESPECIES HABERABLES DE ACUERDO AL CLIMA EN EL QUE SE DESARROLLAN; ADEMÁS CONSIDERA ASPECTOS DE CARÁCTER ECONÓMICO Y COMERCIAL DE LOS RECURSOS, EN CUANTO A CALIDAD DE LA MADERA Y DEMANDA DEL MERCADO NACIONAL. EN ESTE SENTIDO, LOS BOSQUES VIENEN A CARACTERIZARSE POR TENER SU HABITAT EN LAS ZONAS DE CLIMA templado y frío; es decir, LOS BOSQUES EN CHIAPAS, SE LOCALIZAN EN LA MESA CENTRAL O "ALTOS DE CHIAPAS" Y EN LA FRANJA QUE COMPRENDE LA SIERRA MADRE; LAS ESPECIES MÁS COMUNES SON UNA AMPLIA VARIEDAD DE PINOS, ENCINOS Y OYAMELES, DENOMINADAS TAMBIÉN MADERAS BLANDAS. POR LO QUE A SELVAS SE REFIERE, ESTAS SE DESARROLLAN EN REGIMENES DE CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO O TROPICAL; ENTRE LAS ESPECIES MÁS COMUNES SE ENCUENTRAN LA CADBA Y EL CEDRO, PRINCIPALMENTE IMPORTANTES POR SU VALOR COMERCIAL; EN LA ENTIDAD EXISTEN GRANDES SUPERFICIES DE SELVAS, LOCALIZADAS FUNDAMENTALMENTE EN LA PORCIÓN NORTE DEL ESTADO.

Ahora bien, es preciso señalar que el 19.13% de la superficie total de la entidad está constituida por bosques de clima templado y fríos que al mismo tiempo representa el 24.31% de su superficie total y el 40% de su superficie arbolada; (esto es, en términos -- comparativos, el millón 420 mil hectáreas que abarca, representa -- el 5.2% del total de bosques del país, porcentaje superado por el Estado de Chihuahua que dispone del 18.57% del total; por Durango el cual posee el 14.77%; por Jalisco que tiene un 9.33%; por Guerrero que aporta el 7.92%; y por el Estado de Michoacán que participa con el 6.29%. Así mismo, la proporción de bosques existentes en el Estado se encuentra por encima de la existencia del Estado de Sonora, el cual únicamente concentra un porcentaje del 5.02% de áreas boscosas; también supera a Sinaloa que participa con 4.12%; y a Yucatán cuya aportación se estima en 2.95%. Finalmente, del potencial de bosques existentes en el Estado, un millón 6 mil hectáreas corresponden a coníferas y latifoliadas de clima templado, -- por lo cual la entidad se ubica en el 7° lugar nacional con 5.38% de participación, mientras que por sus 424 mil hectáreas de latifoliadas de clima frío, se sitúa en el 8° sitio con 4.69% de las -- existencias totales de esta especie.

En 1985, los volúmenes de bosques disponibles en Chiapas se establecieron en 126,867 M3R, de manera que la participación de la entidad se estima en 6.4% respecto al total de bosques susceptibles de aprovechamiento en el país. Con esta cantidad y porcentaje, la situación del Estado es superada por Guerrero, cuyos volúmenes se cuentan en 14.43% de los nacionales, también por el Estado de Chihuahua que participa con el 12.95%, por Durango el cual contribuye con un 12.67% del total; además de Michoacán que posee el 8.89% y finalmente, por el Estado de Jalisco, entidad que aporta 8.67% de los volúmenes de bosques nacionales. Es así como Chiapas ocupa el 6° sitio del nivel nacional por sus volúmenes boscosos y su participación se mantiene por encima de otros Estados de la República, los que poseen este recurso: del Estado de México que dispone el 3.7%, de Tlaxcala cuyo porcentaje de participación es del 3.13% --

Y DEL ESTADO DE SONORA QUE POSEE EL 2.39% DE LOS VOLÚMENES DE BOSQUES A NIVEL NACIONAL. EN CHIAPAS, EL VOLUMEN DE BOSQUES DE CONÍFERAS Y LATIFOLIADAS DE CLIMA templado se contabilizaron en el mismo año, en 101,099 M3R, ES DECIR, 6.78% DE PARTICIPACIÓN NACIONAL. 6° SITIO DESPUÉS DE LOS ESTADOS DE DURANGO, CHIHUAHUA, GUERRERO, MICHOACÁN Y OAXACA; MIENTRAS QUE EL VOLUMEN DE BOSQUES LATIFOLIADOS DE CLIMA FRÍO FUE, EN EL MISMO PERÍODO, DE 25,768 M3R LO CUAL REPRESENTÓ EL 5.19% DEL TOTAL DE LATIFOLIADAS DEL PAÍS, SITUACIÓN -- POR LA QUE EL ESTADO SE UBICÓ EN EL 7° SITIO, LUEGO DE JALISCO, -- OAXACA, GUERRERO, TAMAULIPAS, NUEVO LEÓN Y CHIHUAHUA.

BASTARÍA AGREGAR SOLAMENTE QUE REGIONALMENTE CHIAPAS ES EL ÚNICO -- ESTADO QUE POSEE BOSQUES, LO QUE NO OCURRE CON CAMPECHE, QUINTANA ROO, TABASCO Y YUCATÁN; ES OBVIA, ENTONCES, LA SUPREMACÍA DE LA -- ENTIDAD EN EL SURESTE DE MÉXICO EN CUANTO A SUPERFICIES Y VOLÚMENES DE ESTE TIPO DE RECURSOS.

RESPECTO A LAS EXISTENCIAS DE SELVAS, EL ESTADO DE CHIAPAS ADQUIERE TAMBIÉN UNA IMPORTANCIA NO SÓLO SIGNIFICATIVA, SINO HASTA EXCEPCIONAL, DEBIDO A QUE DEL TOTAL ARBOLADO SUSCEPTIBLE DE EXPLOTACIÓN EN LA ENTIDAD, EL 60% CORRESPONDE A ÉSTAS: LOS 2.12 MILLONES DE -- HECTÁREAS QUE ABARCA REPRESENTAN EL 18.63% DEL TOTAL NACIONAL, QUE LO SITUÓ EN UN 2° LUGAR DE IMPORTANCIA, TAN SÓLO SUPERADO POR EL -- ESTADO DE CAMPECHE EL CUAL CONCENTRA AL 25.96% DE LAS SELVAS DEL PAÍS. OTRAS ENTIDADES FEDERATIVAS QUE POSEEN SUPERFICIES SELVÁTICAS, DESPUÉS DE LOS YA CITADOS SON: QUINTANA ROO, QUE INCLUYE EL -- 14.62%; SINALOA CON 8.58%; OAXACA, QUE PARTICIPA CON EL 8.54%; Y -- VERACRUZ, CUYO PORCENTAJE DE EXISTENCIAS ES DEL 7.62%.

ES PRECISAMENTE EN LA MENCIONADA REGIÓN VII DONDE SE CONCENTRA EL 72.47% DE LAS SELVAS NACIONALES; DE LOS 7.29 MILLONES DE HECTÁREAS QUE COMPRENDE, CAMPECHE POSEE EL 40.6%, CHIAPAS PARTICIPA CON UN -- 29.1%, QUINTANA ROO CON EL 22.9%, YUCATÁN APORTA EL 4.1%, Y TABASCO EL 3.3%. ASÍ, ES PRECISO SEÑALAR QUE EN CUANTO A CHIAPAS SUS -- SELVAS ALTAS COMPRENDE UNA SUPERFICIE DE 900 MIL HECTÁREAS, QUE -- REPRESENTAN EL 42.57% DE LAS EXISTENTES A NIVEL NACIONAL Y ANTE --

ESTO SE COLOCA EN EL PRIMER SITIO DE ESTE REROLÓN. LAS SELVAS MEDIANAS DE LA ENTIDAD SE EXTIENDEN EN UN ÁREA DE 1.22 MILLONES DE HECTÁREAS, ESTA DIMENSIÓN REPRESENTA EL 13.19% DE LA SUPERFICIE DE SELVAS MEDIANAS DEL PAÍS Y POR ESTA CIRCUNSTANCIA, EL ESTADO SE APROPIA DEL 2° SITIO EN EXISTENCIAS, DESPUÉS DE CAMPECHE QUE MANTIENE EL 30.53% DE LAS MISMAS.

DE ACUERDO A CIFRAS PROPORCIONADAS PARA 1985, LOS VOLÚMENES DISPONIBLES DE SELVAS EN EL ESTADO SE ESTIMABAN EN 32% RESPECTO A LAS EXISTENCIAS NACIONALES CON UNA DISPONIBILIDAD DE 369,451 M3R; EN TAL VIRTUD, LA ENTIDAD QUEDABA UBICADA EN EL PRIMER LUGAR Y POR ENCIMA DE OAXACA, EL CUAL APORTABA EL 19.33% DE LOS VOLÚMENES; DE CAMPECHE, CUYA PARTICIPACIÓN SE ESTIMABA EN 15.81%, DE VERACRUZ, EL CUAL DISPONÍA DEL 11.39% Y DE QUINTANA ROO CON 9.25%, ENTRE OTROS. DE LOS VOLÚMENES EXISTENTES EN EL ESTADO, 176,346 M3R ERAN DE SELVAS ALTAS, COLOCÁNDOSE CON ELLO EN EL PRIMER SITIO CON UNA PARTICIPACIÓN DEL 59.3%, MIENTRAS QUE EN SELVAS MEDIANAS EL VOLUMEN SE ESTIMABA EN 188,105 M3R, APORTANDO AL PAÍS EL 23.18%, APENAS POR EL ESTADO DE OAXACA EL CUAL DISPONÍA DEL 24.83% (2).

DE LA INFORMACIÓN VERTIDA SOBRE LOS RECURSOS FORESTALES DISPONIBLES EN EL ESTADO DE CHIAPAS Y SU PARTICIPACIÓN EN EL ÁMBITO DE LAS EXISTENCIAS NACIONALES, SE APRECIAN ALGUNOS PUNTOS QUE CONVIENE ANALIZAR CON MAYOR DETENIMIENTO. UNO DE ELLOS CONCIERNE, A LA VARIEDAD SILVÍCOLA QUE LA ENTIDAD POSEE; ALGUNOS ESTADOS COMO CHIQUAHUA, DURANGO, JALISCO, MICHOACÁN, GUERRERO Y OAXACA QUE CUENTAN CON GRANDES CANTIDADES DE BOSQUES, QUEDAN EXCLUIDOS, CON LÍNEAS EXCEPCIONES, DE LA DISPONIBILIDAD DE SELVAS; LO MISMO OCURRE CON CAMPECHE, QUINTANA ROO, TABASCO Y YUCATÁN QUE, JUNTO CON CHIAPAS APORTAN EL 72% DE LAS SELVAS ALTAS Y MEDIANAS DEL PAÍS, SIN INCLUIR DENTRO DE SUS RECURSOS SUPERFICIE DE BOSQUES, CHIAPAS, POR SU PARTE, JUNTO CON OAXACA, VERACRUZ Y OTROS ESTADOS, AUNQUE EN MENOR

(2). ESTOS DATOS Y LOS ANTERIORES FUERON OBTENIDOS DE: CNIOS; MEMORIA ECONÓMICA 1985-1986. OP. CIT. PP. 13-16.

proporción, conserva extensiones considerables de las dos variedades fundamentales de recursos forestales; de aquí la gran importancia del Estado a nivel nacional dentro de este sector productivo. En la esfera de lo regional, Chiapas mantiene una posición exclusiva debido a que sus recursos, como ya se indicó, se cuentan en selvas y bosques, mientras que los otros Estados sólo mantienen superficie y volúmenes de las primeras.

Por otra parte, se observa que al retomar los volúmenes disponibles de recursos forestales en el país, la entidad, no obstante ocupar apenas el 4% de la superficie de vocación forestal y el 9.11% de las áreas arboladas nacionales (menos que otros Estados de la República), mantiene el primer lugar en cuanto a volúmenes disponibles de recursos forestales arbolados, con 491,318 M3R, es decir, el 15.73% de los volúmenes disponibles del país; 18% más que Oaxaca, cuya participación nacional es del 12.89%; 39% más que Guerrero, que aporta el 9.57%; y 47.58% más que Chihuahua, el cual contribuye con sólo el 8.24% de los volúmenes disponibles en el país. Por ello, "los recursos forestales en el Estado hacen que Chiapas figure como una reserva biótica muy importante para la nación. Sus bosques y selvas constituyen uno de los recursos de mayor potencial maderero aprovechable..." (3). Estos volúmenes adquieren tal magnitud debido a la densidad, especialmente de las selvas, y a la naturaleza misma (diámetro y altura, verticalidad y amplio volumen forestal) de las especies tropicales y de clima cálido-húmedo de sus selvas.

7.2 Industria y Producción Forestal.

En cuanto a las perspectivas de la industria instalada y de la producción forestal de Chiapas, proyectada en el contexto nacional o exterior al Estado y para que puede temerse una visión más real y objetiva de su participación proporcional, primero debe recordarse

(3). "Sector Forestal, Cuatro años...", Op. Cit.

QUE, NO OBSTANTE EL GRAN POTENCIAL DE RECURSOS FORESTALES DEL ESTADO, TANTO EN SUPERFICIE DE VOCACIÓN SILVÍCOLA, COMO EN VOLÚMENES SUSCEPTIBLES DE EXPLOTACIÓN, LA INDUSTRIA FORESTAL Y LA PRODUCCIÓN SILVÍCOLA, EN CONSECUENCIA, SE MANTIENEN A LA ZAGA DE LAS YA MENCIONADAS CAPACIDADES POTENCIALES EXISTENTES. OFICIALMENTE SE RECONOCE QUE "... LA POSIBILIDAD DE EXPLOTACIÓN ANUAL QUE SE DEBE EXTRAER PARA CONSERVAR Y MEJORAR LOS BOSQUES Y SELVAS DEL ESTADO, SE ESTIMA EN 4.9 MILLONES DE M³ APROVECHABLES, (MIENTRAS) QUE EL NIVEL DE PRODUCCIÓN ACTUAL ES SOLAMENTE (DEL) 5%, LO CUAL INDICA - EL BAJO (NIVEL) DE APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL RECURSO"(4), SI ADEMÁS SE HACEN COMPARACIONES CON LA SITUACIÓN FORESTAL DE OTROS ESTADOS DEL PAÍS, LA CORTUNERA QUE SE ENUNCIA SERÁ AÚN MÁS REVELADORA, PUESTO QUE EN ESE MARCO SE OBSERVAN RELACIONES DISÍMILES Y - EN CIERTA FORMA PARADÓJICAS.

SEGÚN DATOS DE 1985, DE LAS INDUSTRIAS FORESTALES DISEÑADAS EN - EL PAÍS Y UBICADAS EN LOS ESTADOS DE VOCACIÓN FORESTAL, EL 5.0% SE LOCALIZÓ EN CHIAPAS, ES DECIR, DE 2,094 INSTALACIONES EXISTENTES, 71 SE HALLARON EN LA ENTIDAD (5); DE ESTA MANERA, EN LO QUE A INDUSTRIA FORESTAL SE REFIERE, CHIAPAS SE SITUÁ ENTRE LOS 5 PRIMEROS ESTADOS DE LA REPÚBLICA CON VOCACIÓN FORESTAL, LOS QUE DISPONEN DE INSTALACIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA, MICHOACÁN, POR EJEMPLO, ES EL ESTADO QUE MAYOR NÚMERO DE INDUSTRIAS TIENE INSTALADAS, EL PORCENTAJE QUE APORTA NACIONALMENTE ES DEL 41.73%; EL ESTADO DE DURANGO TAMBIÉN CONCENTRA UN BUEN NÚMERO DE INDUSTRIAS DE -- ESTE SECTOR, SU CONTRIBUCIÓN SE ESTIMA EN 13.08%; CHIHUAHUA DISPONE DEL 12.55%, LUEGO VIENE JALISCO QUE PARTICIPA CON UN PORCENTAJE DE 5.86% Y EN SEGUNDA SE ENCUENTRA CHIAPAS AL CUAL LE SUCEDEN CON PORCENTAJES SIGNIFICATIVOS, LOS ESTADOS DE NUEVO LEÓN QUE DISPONE DEL 2.9%; Y OAXACA CON 2.36%.

(4). PLAN Y PROGRAMAS DE GOBIERNO 1982-1988; Op. Cit. p. 171.

(5). EN 1986 Y 1987 LA PROPORCIÓN NO HABRÁ CAMBIADO MUCHO YA - QUE EL PROGRAMA FORESTAL DE LA SARH REGISTRÓ UN AUMENTO - A 73 INSTALACIONES EN EL ESTADO.

LAS INDUSTRIAS FORESTALES EN EL PAÍS SE CUENTAN EN ASERRADEROS, - PRODUCCIÓN DE CAJAS, DE MATERIAL DE IMPREGNACIÓN, DE CONTRACHAPADOS, AGLÓMERADOS, FIBRA, CELULOSA, PAPEL Y CELULOSA, PAPEL Y RESÍNERAS. LAS DE MAYOR ACTIVIDAD SON LOS ASERRADEROS QUE OBSERVAN EL 60.31% DEL TOTAL NACIONAL; DE ÉSTOS, CHIAPAS TIENE 66 INSTALACIONES, PARTICIPANDO CON EL 5.22%, LUEGO DE MICHOACÁN, CHIHUAHUA Y DURANGO; OTRAS INTERVENCIONES DE LA ENTIDAD SE ENCUENTRAN EN LA INDUSTRIA DE IMPREGNACIÓN EN DONDE PARTICIPA CON EL 5%, ES DECIR, DE 20 INSTALACIONES EN EL PAÍS, UNA SE HALLA EN EL ESTADO; EXISTEN 3 PLANTAS DE CONTRACHAPADOS QUE REFLEJAN UN 9.37% DE LAS - - EXISTENTES EN TOTAL; Y UNA DE AGLÓMERADOS DE LAS 14 DISMINUADAS - EN TODO EL PAÍS, MEDIANTE LO CUAL, CHIAPAS PARTICIPA CON EL 7.14%. SIN EMBARGO, NO EXISTE PARTICIPACIÓN EN LA INDUSTRIA DE PRODUCCIÓN DE CAJAS, DE FIBRAS, DE CELULOSA, DE PAPEL Y CELULOSA, DE PAPEL Y RESINERAS, LO QUE INDICA EL ESTADO Y LA ORIENTACIÓN DE LA INDUSTRIA FORESTAL EN LA ENTIDAD RESPECTO A LA EXISTENTE EN EL PAÍS (6).

LA INCIPIENTE INDUSTRIA INSTALADA EN LA ENTIDAD ESTÁ ORIENTADA FUNDAMENTALMENTE A LA PRODUCCIÓN DE ROLLO ASERRABLE Y ROLLO PARA CHAPA, APORTANDO AL PAÍS EL 7.5 Y EL 6.24% RESPECTIVAMENTE, MIENTRAS QUE ESTADOS COMO DURANGO Y CHIHUAHUA PRODUCEN EL 27.30 Y EL 11.20% DE ROLLO ASERRABLE, EN ESE ORDEN, Y EL 34% DE ROLLO PARA CHAPA, - CON LIGERAS DIFERENCIAS, CADA UNO, AUNQUE CON MÍNIMOS PORCENTAJES DE PARTICIPACIÓN, CHIAPAS PRODUCE, ADEMÁS, ROLLO PARA POSTERÍA, MATERIAL CELULÓSICO, ROLLO PARA COMBUSTIBLE, SERRUCHOS, ASERRÍO Y MATERIAL DE EMPAQUE, SIN CONTAR PRODUCCIÓN ALGUNA EN OTROS ROLLOS, LABRADOS E INDUSTRIALIZADOS (7).

SE OBSERVA CLARAMENTE, EN CONSECUENCIA, QUE LA CONTRIBUCIÓN DE CHIAPAS A LA PRODUCCIÓN POR PRODUCTOS EN EL ÁMBITO NACIONAL ES - -

(6). CNIS: MEMORIA ECONÓMICA 1985-1986, OP. CIT. P. 24.

(7). *IBID* P. 24.

BAJA, CONSIDERANDO QUE EL POTENCIAL DE RECURSOS FORESTALES, TANTO EN ÁREAS COMO EN VOLÚMENES, ES DE RELEVADA IMPORTANCIA AL EQUIPARARLO CON LAS EXISTENCIAS EN OTROS ESTADOS DEL PAÍS. ES PATENTE LA FORMA EN QUE LA ENTIDAD QUEDA RELEGADA DE LAS INVERSIONES INDUSTRIALES DE ESTE SECTOR FORESTAL, LO CUAL SE TRADUCE EN NIVELES MÍNIMOS DE PRODUCCIÓN. "EL ESTADO DE CHIAPAS, A PESAR DE TENER MÁS DE UN 50% DE SUPERFICIE CON APTITUD FORESTAL, APROVECHA ÚNICAMENTE UNA PEQUEÑA PARTE DE SU POTENCIAL, DE TAL MANERA QUE INFLUYE (SÓLO) EN UN 3% DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL" (8); PORCENTAJE QUE AL COMPARARLO CON EL DE OTROS ESTADOS MANIFIESTA LO CONTRADICTORIO DE LA SITUACIÓN CHIAPANECA. PUES COMO EJEMPLO, DURANGO PARTICIPA A NIVEL NACIONAL CON 25.53%, OAHUATLÁN CON 23.82%, MICHOACÁN CON 11.01%, JALISCO CON 10.61%, EL ESTADO DE MÉXICO CON 5.97% Y OAXACA CON 3.89%. OTROS ESTADOS CON PORCENTAJES MÍNIMOS DE PRODUCCIÓN, DESPUÉS DE CHIAPAS, SON, PRINCIPALMENTE PUEBLA CON 2.21%, GUERRERO CON 2.10% Y TAMAULIPAS CON 1.90%.

NO OBTANTE, EN EL NIVEL REGIONAL, CHIAPAS SE MANTIENE COMO EL ESTADO DE MAYOR PRODUCCIÓN MADERABLE POR PRODUCTOS, SU PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN ES DEL 63.5%, MIENTRAS QUE LA DE CAMPECHE ES DE 16.9%, LA DE QUINTANA ROO ES DE 16.1%, LA DE TABASCO DE 1.8%, Y LA DE YUCATÁN DE 1.7%. LA ACTIVIDAD DE ESTOS ESTADOS SE ORIENTA, EN MAYOR PROPORCIÓN, A LA PRODUCCIÓN DE BOLLO ASERRABLE, BOLLO PARA CHAPA, BURNIENTES Y MATERIAL DE ASERRÍO.

CHIAPAS, QUINTO ESTADO POSEEDOR DE SUPERFICIES DE VOCACIÓN FORESTAL, TERCERO DE SUPERFICIES ARBOLADAS Y PRIMERO EN VOLÚMENES DE RECURSOS FORESTALES ARBOLADOS, SUSCEPTIBLES DE APROVECHAMIENTO, TIENE, MUY A SU PESAR, UNA INDUSTRIA INSTALADA CARENTE DE INTEGRACIÓN PERO CON UNA PRODUCCIÓN MADERABLE CLARAMENTE ORIENTADA HACIA PRODUCTOS SEMIELABORADOS, PUES COMO YA SE DIJO ANTERIORMENTE, EL 90% DE LAS INSTALACIONES SON ASERRADEROS, LOS CUALES APROVECHAN

(8). NÚÑEZ LEÓN ROBERTO: "SITUACIÓN DEL RECURSO FORESTAL..."
Op. Cit. p. 124.

LOS MEJORES EJEMPLARES DE LOS PREDIOS Y SÓLO LA PARTE FORESTAL DE LOS HESIOS. DESPERDICIANDO GRANDES VOLÚMENES DE MARRAJE Y OTROS DE SECHOS INDUSTRIALES.

CON UNA INDUSTRIA DE ESTAS CARACTERÍSTICAS, LA ENTIDAD NO HA TENIDO OTRO PAPEL QUE EL SER PRODUCTOR Y PROVEEDOR DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS SEMIELABORADOS SUJETOS A LAS RELACIONES DE OFERTA Y DEMANDA DEL MERCADO NACIONAL. LA INDUSTRIA FORESTAL NACIONAL ESTÁ CONCENTRADA EN EL CENTRO Y NORTE DEL PAÍS, PARTICULARMENTE EN LOS ESTADOS DE MICHOACÁN, DURANGO, CHIHUAHUA Y JALISCO, LOS QUE ADEMÁS TIENEN NIVELES DE PRODUCCIÓN MÁS SIGNIFICATIVOS Y DIVERSIFICADOS, INCLUSO DE PRODUCTOS TERMINADOS; LA SITUACIÓN DE CHIAPAS SE MUESTRA DIAMETRALMENTE CONTRARIA COMO SE HA VENIDO SEÑALANDO, TANTO EN INDUSTRIA COMO EN UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS; ES DECIR, -- "EL RECIENTE AVANCE MATERIAL DE CHIAPAS, QUE NO DEBE MENOSPRECIARSE, SE HA LLEVADO A CABO PRINCIPALMENTE EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA; EN PRODUCCIÓN DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA, EXPLOTACIÓN DE PETRÓLEO Y GAS; CIERTO PROGRESO GANADERO Y AGRÍCOLA, PERO UNA ESTRATEGIA CORRECTA DE DESARROLLO NO PUEDE CONCRETARSE A LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE CHIAPAS PARA QUE ESTOS SEAN USADOS - EN EL EXTERIOR SIMPLEMENTE COMO MATERIAS PRIMAS O ENERGÉTICOS - (ELECTRICIDAD, PETRÓLEO Y GAS), COMO PRODUCTOS AGRÍCOLA-GANADEROS SUJETOS A LA VOLUNTAD DE LOS INTERMEDIARIOS NACIONALES (Y DE LOS MERCADOS EXTRANJEROS EN EL CASO DEL CAFÉ), O EN ARTÍCULOS FORESTALES (MADERA TROPICAL FINA, ETC.), TAMBIÉN SUJETOS A LA LEY DE OFERTA Y DEMANDA Y A PRECIOS DICTADOS EN EL EXTERIOR" (9).

ES DE RECONOCER ENTONCES, QUE DE ESTA MANERA EL ESTADO NO ES CUANDO MENOS AUTOSUFICIENTE Y SE HA CONVERTIDO EN IMPORTADOR DE PRODUCTOS MADERABLES TERMINADOS, PRODUCTOS CON MAYOR VALOR AGREGADO, Y POR CONSIGUIENTE, DE MÁS ALTO COSTO; Y QUE POR TANTO, EN FUNCIÓN DE NECESIDADES Y DEMANDAS COMERCIALES, EL RECURSO FORESTAL ES DESPERDICIAO Y SUBAPROVECHADO, SIN RETRIBUIR RIQUEZA A LOS LEGÍTIMOS PROPIETARIOS DEL RECURSO.

(9). BASSOLS BATALLA, ANSEL: "RECURSOS NATURALES..." Op. Cit. p. 335.

APPENDICE

EN LO QUE SE REFIERE A LA COMPOSICION ORGANICA DE CAPITAL, Y EL PROCESO INDUSTRIAL EN LA INDUSTRIA FORESTAL, SE USAN LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS Y PROCESOS, QUE A CONTINUACION VAMOS A RESERAR

RECURSO BOSQUE.-PRODUCCION, COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION A INDUSTRIAS.

8.1 EL ABASTECIMIENTO SE OBTIENE DEL RECURSO BOSQUE, Y CONSTA DE OCHO PROCESOS

- 1.-CORTE O DERRIBO DE ARBOLES.
- 2.-DESARME.
- 3.-MEDICION Y TROSEADO.
- 4.-ARRIPE O ACOPIO
- 5.-APILADO Y CLASIFICADO.
- 6.-CARGA
- 7.-TRANSPORTE.
- 8.-PATIO DE LA FABRICA Y DESCARGUE.

- 1.-CORTE O DERRIBO DE ARBOLES: SE USA MOTOSIERRA LIGERA Y RESISTENTE, QUE FUNCIONA A BASE DE GASOLINA SERRÓN DE DOBLE AGARRO, DERA MANEJADO POR DOS PERSONAS Y HACHA.
- 2.-DESARME: SE HACE CON HACHA, MOTOSIERRA O HACHETE.
- 3.-Troceado. SE HACE CON MOTOSIERRA O SERRÓN.
- 4.-ACOPIO (TRANSPORTE MENOR DEL TUCÓN O PIE DE ÁRBOL HASTA EL CAMINO).SE REALIZA POR MEDIO DE CABLES AÉREOS, EN FORMA MANUAL (CON CANCHO), CON ANIMALES(CABALLOS,MULAS, ETC.), TRACTORES -- (AGRICOLA, DE ORUGA O BANDA, ARTICULADO O FORESTAL), MALACATE (CARRETE CON FUERZA MOTRIZ PROPIA), MOTOGUÍAS (CANIÓN CON UNA ORUGA TRABERA).
- 5.-APILADO Y CLASIFICADO, ACONDICIONAMIENTO POR ESPECIES, DIMENSIONES, TAMAÑOS Y CALIDADES. ÉSTO SE LLEVA A CABO MANUAMENTE O CON ORUGAS FIJAS O MOVIBLES Y CON CARGADORES FRONTALES (TRACTORES ARTICULADOS).

- 6.-CARGA: SE LLEVA A CABO POR MEDIO DE GRÚAS FIJAS O MÓVILES.-
CARGADORES FRONTALES Y MANUALMENTE.
- 7.-TRANSPORTE: SE UTILIZAN CAMIONES RAMONES TAMBIEN, TRAILER, -
LANZA Y FERROCARRIL.
- 8.-DESCARGA EN EL PATIO DE LA FÁBRICA: SE HACE MANUALMENTE (POR
HOMBRES) Y CON GRÚA (FIJA O MÓVIL).

* EN SUECIA Y FINLANDIA HAY TRANSPORTACIÓN DE TRONCOS A LA FÁ--
BRICA POR MEDIO DE BARCOS REMOLCADORES YA QUE CUENTAN CON RÍOS
NAVEGABLES. ESTE TIPO DE TRANSPORTE EN MÉXICO NO ES POSIBLE YA
QUE EL PAÍS NO CUENTA CON RÍOS NAVEGABLES.

UNA VEZ QUE SE HA REALIZADO EL DESCARGUE, EN EL PATIO DE LA FÁBRICA, COMIENZA EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN.

ESTE PROCESO CONSTA DE 3 TIPOS DE INDUSTRIAS QUE SON:

1.-ASERRIO

2.-TABLEROS

3.-CELULOSA.

CONTRACHAPADOS.

AGLONGRADOS

FIBRA.

ASERRIO

- 8.2 EL ASERRIO ES LA MADERA ASERRADA, QUE CONSISTE EN METER EL TRONCO DE ÉSTA A LA ACCIÓN DE LAS SIERRAS TANTO CIRCULARES COMO DE BANDA, PARA OBTENER TABLAS O TABLONES DE 2 PULGADAS DE GUESES (EL GUESES - SE MIDE EN PULGADAS) Y 8 PIES DE LARGO (EN LARGO SE MIDE EN PIES). POSTERIORMENTE PASA A LA DESORILLADORA, QUE SON DOS SIERRAS CIRCULARES, PARA SANEAR LAS ORILLAS, FINALMENTE PASA A UNA HAJUMA - LLAMADA PÉNDULO , QUE ES UNA SIERRA CIRCULAR QUE SIRVE PARA DAR LA LONGITUD EXACTA DE LAS TABLAS.

TABLEROS

- 8.3 EL PROCESO DE CONTRACHAPADOS O TRIPLAY ES EL SIGUIENTE:
- SE DESCORTEJA EL TRONCO POR MEDIO DE HACHA Y DE AHÍ PASA;
 - AL DIMENSIONADO. SE HACE CON UNA O DOS SIERRAS CIRCULARES O CON MOTOSIERRA.
 - A LA TIANA DE ABLANQUEAMIENTO O COCIMIENTO.

- CH).-AL TORNO: PARA QUE LA MADERA SE DESENROLLE, CONTINUA.
 D).- A LA LÍNGA DE CHAPA VERDE: LITERAS PARA QUE SE SEQUE.
 E).- A LA GUILLOTINA: ELIMINA DEFECTOS.
 F).- A LA SECADORA: QUITA EL EXCESO DE HUMEDAD Y AHÍ SI SE SELEC
 CIONA LA MEJOR CHAPA, QUE PASA A LA.
 G).- SIERRA DE SANEAMIENTO, DONDE SE ENSAMBLA.
 H).- A LA GUILLOTINA DE SELECCIÓN DE SANEAMIENTO, DONDE SANEA LA
 CHAPA SECA.
 I).- A LA MÁQUINA ENSCHADORA Y FORMADO: QUE ES MANUAL.
 J).- A LA PREPrensa, QUE COMPRIME Y POR ULTIMO .
 K).- A LA PRENSA CALIENTE, QUE FIJA Y ADHIERE.

DESPUÉS SALE EL TRIPLAY QUE VA A TABLEROS A MEDIDA QUE ES UN RE-
 FINADO DEL CORTE, PASA A SELECCIÓN Y A LIJADORA PARA QUEDAR UNI-
 FORME Y DE AHI LLEGA A LA SELECCIÓN FINAL.

EL PROCESO DE AGLOMERADO SE LLEVA A CABO DE LA SIGUIENTE MANERA:

- A).-LA MADERA EN ROLLO PEQUEÑA PASA A UN ASTILLADORA DE EJE DE CH
 CHILLAS DONDE SE MUELE. LAS ASTILLAS VAN A UN.
 B).- SILO QUE LAS HUMEDece.
 C).- A UNAS BANDAS MOVIDAS POR RODILLOS.
 CH).- A UN HORNO SECADOR.
 D).- A UN MOLINO DE MARTILLOS, PARA APLANARLAS Y SEPARARLAS.
 E).- A UN EQUIPO DE CRIBADO, QUE LAS CLASIFICA Y LAS UNE.
 F).- A UNAS ENCOLADORAS UNIVERSALES, QUE LES APLICA PEGAMENTO.
 G).- A UNA MESA, MOVIDA POR RODILLOS.
 H).- A UNAS SIERRAS DIVISORAS, QUE LE DAN A LOS TABLEROS SUS ME--
 DIDAS.
 I).- A UNA PRENSA DE UN NIVEL, QUE LES DA SUS DIMENSIONES DEFINITI
 VAS.
 J).- A UN VOLTEADOR RADIAL, EMPRIADOR DE DOS PLANCHAS, QUE LOS FL
 JA.
 K) -A UNAS SIERRAS ESCUADRADORAS, PARA DARLES UNA MAYOR DINEN---
 SIÓN.

L).-Á UNA LIJADORA PARA PULIRLOS.

M).-Á UNA MESA PARA SU CLASIFICACIÓN Y VENTA.

F I B R A

ESTÉ PROCESO EN EL INCISO, ES MUY PARECIDO AL DEL AGLOMERADO, -- CUANDO LA MADERA EN ROLLO DE PEQUEÑAS DIMENSIONES PASA A LA MÁ-- QUIRA ASTILLADORA, DE AHÍ CONTINUAN LOS SIGUIENTES PASOS:

A).-LA ASTILLA DE MADERA, VA A UNA DESFIBRADORA, MÁQUINA DE CU-- CHILLAS QUE HACE QUE LA MADERA QUÉDE EN FIBRAS.

B).-Á UNA MÁQUINA REFINADORA, QUE MEJORA LAS FIBRAS DE MADERA.

C).-Á UNA CAJA MEZCLADORA, RECIPIENTE EN DONDE SE LES AGREGAN - ADITIVOS.

CH).-Á UNA MÁQUINA FORMADORA, QUE LES DA FORMA

D).- Á UNA PRESNA HIDEÁULICA, QUE LAS COMPRIME.

E).- Á UNA CÁMARA DE TEMPLADO, QUE LES DA MAYOR CONSISTENCIA.

F).-Á UNA CÁMARA DE HUMEDIFICACIÓN, QUE LES PROPORCIONA MAYOR DU-- REZA Y DURABILIDAD.

G).-Á UNA CORTADORA AUTOMÁTICA, PARA SUS DIMENSIONES EXACTAS Y - FINALES.

DE AHI PASA A LA BODEGA DE PRODUCTOS TERMINADOS, PARA SU COMER-- CIALIZACION Y VENTA.

C E L U L O S A

8.4 LA CELULOSA PROVIENE DE LOS ENCINOS Y PINOS, UNA VEZ QUE LA MA-- DERA HA SIDO LLEVADA AL ALMACÉN Y AL PATIO DE LA FÁBRICA, PASA-- POR EL SIGUIENTE PROCESO:

LA MADERA EN-ROLLO DE PEQUEÑO DIÁMETRO ES CONDUcida A UNA ASTILLA DORA DE CUCHILLAS. LAS ASTILLAS SE CLASIFICAN POR MEDIO DE UN -- EQUIPO DE CRIVADO; SE ALMACENAN EN UN PATIO DE ASTILLAS, ATRAVIE- SAN POR UN DIGESTOR² PARA COCERLAS POR MEDIO DE REACTIVOS DE COCL RIENTO.

DESPUÉS SE ENVÍAN A UN REFINADOR BAUER EN DONDE SE TRATAN CON -- UNA SERIE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS LLAMADAS LICOR NEGRO, LUEGO VAN A DAR A UNOS LAVADORES³ EN DONDE SE LES APLICA BLANQUEADOR, PENET- TRAN A UN REFINADOR⁴ SPROUIT WALDRON Y A UNOS DEPURADORES CENTRI- FUGOSI LA PULPA UNIFORME SE INTRODUCE A UNA MÁQUINA FORMADORA DE- PAPEL QUE ES LO QUE SE CONOCE COMO SECCIÓN HUMEDA, PARA DESPUÉS - ENTRAR EN LA SECCIÓN DE SECADO Y FINALMENTE PASAR AL ENROLLADO DEL PAPEL YA TERMINADO.

1) PARA ORDENAR.

2) HORNO DE VAPOR PARA COCER.

3) RECIPIENTES QUE RECICLAN EL LICOR NEGRO AL REFINADOR BAUER.

4) TANQUE PARA MEJORAR LA PULPA DE ASTILLAS.

" FINLANDIA "

8.5 LA INDUSTRIA FORESTAL DE FINLANDIA CRECIÓ MUY POCO DURANTE LA DÉCADA SIGUIENTE A LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL. DEBIDO A LA ATENCIÓN QUE SE TUVO QUE DAR A LA REPARACION DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR LA GUERRA Y EL REEMPLAZO DE LA MAQUINARIA OBSOLETA. ADEMÁS DE LA -- PÉRDIDA DE UN AREA BOSCOSEA DE LA URSS INVOLUCRADA EN EL TRATADO DE PAZ LO QUE HACÍA INSEGURO EL SUMINISTRO DE MADERA CORTADA -- EN TROZOS REDONDOS.

PERO LA SITUACIÓN CAMBIÓ MAS TARDE A MITAD DE LA DÉCADA DE LOS - CIRCUENTAS. DEBIDO A TRES ASPECTOS:

PRIMERO. --SE DESCUBRIÓ EN EL TERCER INVENTARIO FORESTAL NACIONAL (1951 -1953) QUE LOS RECURSOS FORESTALES Y SU POTENCIAL ANUAL EXCEDÍAN LAS CIFRAS ESTIMADAS INMEDIATAMENTE DES-- PUÉS DE LA GUERRA.

SEGUNDO. --EL PRIMER ESTUDIO EUROPEO DE INCLINACIÓN MADERABLE. REALIZADO POR LA FAO (1953) INDICÓ UN MARCADO INCREMENTO EN LA DEMANDA DE PRODUCTOS FORESTALES EN EL CONTINENTE-- EUROPEO.

TERCERO. --SE MEJORARON LAS OPORTUNIDADES DE FINANCIAMIENTO PARA - NUEVAS INVERSIONES. AMBOS FINANCIAMIENTOS. PROPIOS -- Y DE PRESTAMOS EXTRANJEROS PRINCIPALMENTE PROVENIENTES DEL BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y DESARRO - LLO.

POR LO TANTO UN SÍMBOLO DE FACTORES CONTRIBUYERON A QUE LA -- EXPANSIÓN INDUSTRIAL EN FINLANDIA FUERA MÁS POTENTE QUE ANTES.-- ESTA EXPANSIÓN INDUSTRIAL SE LLEVÓ A CABO PRINCIPALMENTE EN LAS INDUSTRIAS DE PULPA DE MADERA, CUYAS CAPACIDADES AUMENTARON A -- MÁS DEL DOBLE QUE EN 1955-1970. ASÍ COMO TAMBIÉN EN CONTRACHAPAS DOS (TRIPLAY) Y EN INDUSTRIAS DE PARTICULAS DE TABLEROS. ADÉMÁS-- SE CREÓ UNA NUEVA CAPACIDAD INDUSTRIAL PARA HACER PAPEL Y CARTÓN DE LA PULPA DE LA MADERA.

SE HA ESTIMADO QUE LOS REQUERIMIENTOS DE MADERA DE LA INDUSTRIA-- FORESTAL FINESA SE INCREMENTÓ APROXIMADAMENTE EN UN 60% DURANTE-- LOS AÑOS 1955-1970 COMO RESULTADO DE LA CAPACIDAD DE EXPANSIÓN. POCO DESPUÉS DE QUE FINLANDIA OBTUVO SU INDEPENDENCIA, SE FUNDÓ-- EN 1918, LA ASOCIACIÓN CENTRAL DE INDUSTRIAS FORESTALES FINESAS, (ÅCIFF) CUYA FINALIDAD ERA PROMOVER LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN-- COMERCIALES E INDUSTRIALES DE ESTAS, ASÍ COMO SALVAGUARDAR SUS -- INTERESSES COMUNES. LA ÅCIFF ES MIEMBRO DE LA CONFEDERACIÓN DE IN-- DUSTRIAS FINESAS, LA CUAL EMPEZÓ SUS ACTIVIDADES EN 1976.

POR OTRO LADO, LA ASOCIACIÓN PATRONAL DE INDUSTRIAS FORESTALES -- FINESAS SE OCUPA DE LAS CUESTIONES DEL MERCADO LABORAL.

ÅCIFF OBSERVA LA LEGISLACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO ECO-- NÓMICO POR MEDIO DE INICIATIVAS Y PROPUESTAS RELATIVAS A ESAS-- ESFERAS. REPRESENTA A LAS INDUSTRIAS FORESTALES EN CONSEJOS Y -- COMITÉS ESTATALES, EN NEGOCIACIONES SOBRE COMERCIO Y ARANCELES, EN ORGANIZACIONES COMERCIALES E INDUSTRIALES, Y PARTICIPA EN LA-- COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE INDUSTRIAS FORESTALES.

ADÉMÁS LA ASOCIACIÓN ES RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN GENERAL Y DE LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA. ES UN ÓRGANO FORMADO POR UNAS 60-- EMPRESAS APROXIMADAMENTE RELACIONADAS CON LAS INDUSTRIAS FORES-- TALES Y CON ASOCIACIONES FORMADAS POR ELLAS.

"MANO DE OBRA FORESTAL"

HASTA LOS AÑOS 60' S. LA SILVICULTURA Y EL TRANSPORTE DE LOS TRONCOS DE MADERA FUERA DEL TERRENO BÓSCOSO ERA REALIZADO PRINCIPALMENTE POR PEQUEÑOS GRANJEROS EMPLEADOS POR HORAS. ESTO FUE APROPIADO MIENTRAS LAS OPERACIONES DE TRANSPORTE DE TRONCOS SE HICIERON EN FORMA MANUAL Y EN TIEMPO DE INVIERNO. LOS GRANJEROS Y SUS CABALLOS ERAN APTOS PARA EL TRABAJO. DE HECHO, HUBO UNA FUERTE DEMANDA DE OCUPACIÓN TEMPORAL E INGRESOS ADICIONALES ENTRE LOS PROPIETARIOS DE LAS PEQUEÑAS GRANJAS. MÁS AÚN LAS GRANJAS MÁS GRANDES CON FRECUENCIA EMPLEABAN SU MANO DE OBRA EN EL TRABAJO FORESTAL EN TEMPORADA DE INVIERNO. POCO A POCO LA FUERZA DE TRABAJO PROFESIONAL HIZO SU APARICIÓN EN LOS 60' S. POR UNA SERIE DE RAZONES:

1) EL TRABAJO FORESTAL MECANIZADO, INTRODUJO EN FINLANDIA EN AQUEL TIEMPO, MANO DE OBRA CALIFICADA. LA MECANIZACIÓN ERA NECESARIA POR DOS MOTIVOS: A).-PORQUE EL TRABAJO EN LAS GRANJAS ERA MECANIZADO Y LOS CABALLOS NO ERAN SUFICIENTES PARA TRANSPORTAR LA MADERA EN EL BOSQUE; -

B).-PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN EL TERRENO BÓSCOSO.

2) LA RÁPIDA INDUSTRIALIZACIÓN DIÓ COMO RESULTADO UNA DESPOBLACIÓN RURAL. LA CUAL JUNTO CON LA EMIGRACIÓN DE MANO DE OBRA PRINCIPALMENTE A SUECIA PROVOCÓ UNA ESCASEZ DE MANO DE OBRA EN LAS COMUNIDADES RURALES. LA MECANIZACIÓN DEL TRABAJO EN LAS GRANJAS CONTRIBUYÓ AL ÉXODO RURAL AL REDUCIR LA NECESIDAD DE TRABAJADORES EN LAS GRANJAS.

3) LOS PROGRAMAS INTENSIVOS PARA LA PRODUCCIÓN DE MADERA EN TRONCO AUMENTÓ LA DEMANDA DE MANO DE OBRA EN LA SILVICULTURA. ESTO JUNTO CON LA INTRODUCCIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE TALA DURANTE TODO EL AÑO, HICIERON POSIBLE EL ABASTECIMIENTO PERMANENTE DE EMPLEO EN LOS TERRENOS BÓSCOSOS.

COMO RESULTADO DE ESTAS Y OTRAS TENDENCIAS LAS COMPAÑÍAS DE MADERA PARA CONSTRUCCIÓN Y EL SERVICIO FORESTAL ESTATAL, SE DIERON CUENTA QUE ERA NECESARIO CREAR UNA MANO DE OBRA FORESTAL PROFESIONAL PERMANENTE PARA ASEGURAR UN ABASTECIMIENTO ADECUADO DE MADERA A LARGO PLAZO. A MEDIADOS DE LOS 60'S SE INTRODUJO CAPACITACIÓN SISTEMÁTICA PARA LOS TRABAJADORES FORESTALES. ESTE DESARROLLO NO SIGNIFICA LA COMPLETA ELIMINACIÓN DEL PERSONAL TEMPORAL. ESTE SE SIGUE EMPLEANDO EN LA TALA Y ESPECIALMENTE EN TRABAJOS SILVÍCOLAS, QUE LOS MISMOS GRANJEROS LLEVAN A CABO EN GRAN PARTE. SIN EMBARGO, SE ESTIMA QUE EL 70% DE LA TALA SE LLEVA A CABO POR MANO DE OBRA PROFESIONAL. LA BREVE HISTORIA DEL TRABAJO FORESTAL ARRIBA DESCRITA EXPLICA EL HECHO DE QUE LA ORGANIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA FORESTAL ES DE RECIENTE DESARROLLO. LOS TRABAJADORES FORESTALES PROFESIONALES PERTENECEN JUNTO CON LOS TRABAJADORES AGRÍCOLAS AL SINDICATO DE TRABAJADORES RURALES FINESSES, QUE SE FUNDÓ EN 1945. LOS MIEMBROS DE ESTE SINDICATO SON 36.000 TRABAJADORES DE LOS CUALES 18.000 SON TRABAJADORES FORESTALES.

EL SINDICATO NEGOCIA SOBRE SALARIOS Y OTROS ASPECTOS LABORALES CON LA ASOCIACIÓN DE PATRONES DE LAS INDUSTRIAS FORESTALES FINESSES. TAMBIÉN EL SERVICIO FORESTAL ESTATAL PARTICIPA COMO PATRÓN EN LAS NEGOCIACIONES.

ANTES DE QUE SE CREARA LA ORGANIZACIÓN DE TRABAJADORES FORESTALES EL GOBIERNO USÓ DIFERENTES MEDIOS PARA ASEGURAR CIERTO NIVEL EN LAS TASAS DE LOS SALARIOS Y EN LAS CONDICIONES DE TRABAJO, INCLUYENDO LA INSPECCIÓN OFICIAL DE SALARIOS QUE SE INTRODUJO EN 1954.

8.6 LA INDUSTRIA FORESTAL ES PRINCIPALMENTE DE PROPIEDAD PRIVADA. DE LOS ASERRADEROS EL 77% PERTENECE A LAS GRANDES COMPAÑÍAS, 16% PERTENECE A LAS ASOCIACIONES DE PROPIETARIOS FORESTALES Y EL 7% ES DEL ESTADO. DE LA INDUSTRIA DEL PAPEL 73% ES DE LAS GRANDES COMPAÑÍAS, 20% DE LAS ASOCIACIONES Y 7% ES DEL ESTADO.

LA INDUSTRIA FORESTAL SUECA SE DISTRIBUYE POR TODO EL PAÍS EXCEPTO EN CIERTAS PARTES DE LA REGIÓN NORTE. LA INDUSTRIA FORESTAL SUECA TIENE TAMBIÉN SUBSIDIARIOS EN OTROS PAÍSES DEL MUNDO.

LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO.

EN 1950 EXISTÍAN ALREDEDOR DE 7,000 ASERRADEROS. DESDE ENTONCES GRANDES CAMBIOS ESTRUCTURALES SE HAN DADO Y EL NÚMERO DE ASERRADEROS SE HA REDUCIDO A 2,500. DE ÉSTOS LOS 300 ASERRADEROS MÁS GRANDES PRODUCEN EL 90% DEL TOTAL DE MADERA ASERRADA. LOS ASERRADEROS GRANDES Y MEDIOS ACTUALMENTE CUENTAN CON UNA ALTA MECANIZACIÓN, ASÍ COMO ALGUNOS DE LOS ASERRADEROS PEQUEÑOS ESPECIALIZADOS. CASI TODO EL SECADO DE LA MADERA SE HACE EN HORNOS. LA MADERA LAMINADA Y LA IMPREGNADA BAJO PRESIÓN SON ALGUNOS DE LOS PRODUCTOS MEJORADOS OBTENIDOS EN ESTA INDUSTRIA.

PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE MADERA ASERRADA.

Año	1960	1970	1980	1985	1986
Producción	8.2	12.1	11.1	11.3	11.4
Exportación	5.1	6.9	5.9	7.9	7.7

LA INDUSTRIA DEL ASERRÍO SUECO ES LA MÁS GRANDE DE EUROPA OCCIDENTAL. PARTICIPA CON EL 3.5% DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL Y CON EL 11% DE LAS EXPORTACIONES. LOS PRINCIPALES PAÍSES IMPORTADORES SON GRAN BRETAÑA CON 29%, LA REPÚBLICA FEDERAL ALEMANA CON 14%, DINAMARCA CON 11% Y HOLANDA CON 9%.

LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA.

LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA HA EXPERIMENTADO GRANDES CAMBIOS ESTRUCTURALES. A PRINCIPIOS DE LOS AÑOS 1950s HABÍA 130 PLANTAS. ACTUALMENTE EXISTEN SÓLO 57, DE LAS CUALES 25 PRODUCEN CELULOSA AL SULFATO, 9 PRODUCEN CELULOSA DISUELTA Y AL SULFITO, 2 CELULOSA SEMIQUÍMICA Y 21 PRODUCEN CELULOSA MECÁNICA. LA MAYORÍA DE LAS FÁBRICAS. SUS MATERIAS PRI-

MÁS UTILIZADAS CONSISTEN PRINCIPALMENTE DE MADERAS SUAVES Y ASTILLAS PROVENIENTES DE ASERRADEROS. ACTUALMENTE TAMBIÉN SE HA ESTADO UTILIZANDO AREGUL. LA PICEA ES UTILIZADA PRINCIPALMENTE EN CELULOSA AL SULFITO, COMPLEMENTÁNDOSE CON MADERA DE PINO Y MADERAS DURAS. EL AREGUL Y LA HAYA SE USAN PARA HACER CELULOSA SEMIQUÍMICA, MIENTRAS QUE LA PICEA SE USA CASI EXCLUSIVAMENTE PARA REFINAR CELULOSA MECÁNICA. PARTE DE LA PRODUCCIÓN DE CELULOSA ES BLANQUEADA. LA CAPACIDAD DE LA INDUSTRIA EN 1985 ERA DE 10,4 MILLONES DE TONELADAS.

PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE CELULOSA DE MADERA (MILLONES DE TONELADAS)

Año	1960	1970	1980	1985	1996
PRODUCCIÓN	5.0	8.1	8.7	9.1	9.4
EXPORTACIÓN	2.9	3.8	3.1	3.0	2.9

DE LA PRODUCCIÓN DE 1986, 5.7 MILLONES DE TONELADAS FUERON CELULOSA AL SULFATO, 0.7 MILLONES CELULOSA AL SULFITO, 0.3 MILLONES SEMIQUÍMICA Y 2.5 MILLONES CELULOSA MECÁNICA. SUECIA COLABORA CON EL 7% DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CELULOSA, MIENTRAS QUE PARTICIPA CON EL 15% DE LAS EXPORTACIONES MUN-

DIALES. CANADÁ, LOS ESTADOS UNIDOS Y SUECIA SON LOS PAÍSES LÍDERES EN EXPORTACIÓN DE CELULOSA. LA MAYOR PARTE - DE LA CELULOSA SUECA VA PARA EUROPA, CON LA REPÚBLICA FEDERAL ALEMANA ABSORBIENDO EL 22% Y FRANCIA EL 13%.

LA INDUSTRIA DEL PAPEL Y EL CARTÓN.

DE 1960 A 1985 EL NÚMERO DE FÁBRICAS DE PAPEL BAJÓ DE 75 A 55 PLANTAS. DURANTE EL MISMO PERÍODO ESTAS TRIPLICARON SU CAPACIDAD, LA CUAL AHORA ES DE 7.6 MILLONES DE TONELADAS. EL PAPEL Y EL CARTÓN USUALMENTE PROVIENEN DE LAS FÁBRICAS DE CELULOSA, SIN EMBARGO, 20 PLANTAS DE PAPEL MÁS PEQUEÑAS COMPRAN TODA LA CELULOSA QUE ELLOS NECESITAN Y MUCHAS OTRAS QUE HACEN PAPEL FINO Y CARTÓN COMPRAN CELULOSA QUÍMICA COMO COMPLEMENTO.

PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE PAPEL Y CARTÓN (MILLONES DE TONELADAS).

AÑO	1960	1970	1980	1985	1985
PRODUCCIÓN	2.2	4.4	6.2	7.0	7.3
EXPORTACIÓN	1.3	2.9	4.6	5.3	5.6

EL PAPEL PARA IMPRESIÓN Y EL PAPEL KRAFT (PARTICULARMENTE SON LOS COMPETIDO -

RES MÁS FUERTES DE LA INDUSTRIA PAPELEÑA SUECA. LA PRODUCCIÓN DE PAPEL PARA IMPRESIÓN Y DE PAPEL PARA ESCRITURA (LIBRES DE MADERA) REPRESENTA UN SECTOR EN EXPANSIÓN

RECIENTEMENTE LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y EL PAPEL HA INCREMENTADO GRADUALMENTE SU TENDENCIA HACIA LA INTEGRACIÓN.

SUECIA OCUPA EL TERCER LUGAR EN EXPORTACIÓN DE PAPEL Y CARTÓN, ABASTECIENDO EL 13% DEL MERCADO MUNDIAL, Y PARTE CIPA CON EL 3% DE LA PRODUCCIÓN TOTAL. 21% DE LAS EXPORTACIONES SON PARA GRAN BRETAÑA, 19% PARA LA REPÚBLICA FEDERAL ALEMANA Y 10% PARA FRANCIA.

LA INDUSTRIA DEL PAPEL Y EL CARTÓN USUALMENTE CAUSA GRAVES PROBLEMAS AMBIENTALES. DESDE FINALES DE LOS AÑOS -- 1960s EL TRABAJO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LAS INDUSTRIAS SE HA ENFOCADO HACIA UNA REDUCCIÓN RADICAL DE LAS DESCARGAS DE DESPERDICIOS, TANTO EN LA ATMÓSFERA COMO EN EL AGUA. EN CIFRAS ABSOLUTAS EL NIVEL ACTUAL DE LOS CONTAMINANTES ES EL MISMO QUE EL REGISTRADO AL INICIO DEL PRESENTE SIGLO, A PESAR DE QUE LA PRODUCCIÓN SE HA MULTIPLICADO MUCHAS VECES DESDE ESE TIEMPO. LA INVERSIÓN EN LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE DURANTE LOS AÑOS 1970s FUE DE ALREDEDOR DE 14% DE LOS COSTOS DE CAPITAL TOTAL INVERTIDO.

LA INDUSTRIA DE LOS TABLEROS

LA INDUSTRIA DE LOS TABLEROS PRODUCE TABLEROS DE FIBRA, TABLEROS DE PARTÍCULAS Y TABLEROS CONTRACHAPADOS CON 9, 12 Y 7 PLANTAS, RESPECTIVAMENTE. DESPERDICIOS DE ASERRADEROS, TABLAS DE PEQUEÑAS DIMENSIONES, CHAPA PROVENIENTE DE TROZAS DE PINO Y OTROS MATERIALES SIRVEN DE MATERIAS PRIMAS PARA LA PRODUCCIÓN DE TABLEROS. LA PRODUCCIÓN DE 1986 FUE LA SIGUIENTE: 0,3 MILLONES DE TONELADAS DE TABLEROS DE FIBRA; 0,8 MILLONES DE TONELADAS DE TABLEROS DE PARTÍCULAS; Y 70,000 M³ DE TABLEROS CONTRACHAPADOS. SOLAMENTE LOS TABLEROS DE FIBRA TIENEN IMPORTANCIA EN EL MERCADO MUNDIAL DONDE CONTRIBUYEN CON EL 3% DE LA PRODUCCIÓN Y 9% DE LAS EXPORTACIONES.

3.5. IMPORTANCIA DEL SECTOR FORESTAL.

SE DENOMINA SECTOR FORESTAL AL TÉRMINO QUE INCLUYE A LA ACTIVIDAD SILVÍCOLA Y A LA INDUSTRIA FORESTAL. EN SUECIA TIENE UNA GRAN IMPORTANCIA YA QUE PROVEE EMPLEO, MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS FORESTALES PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DEL PAÍS, FAVORECER SUS EXPORTACIONES Y SU BALANZA COMERCIAL. ADÉMÁS POR ENCIMA DE TODO ESTO, ESTÁN LOS BIENES INTANGIBLES QUE INCREMENTAN EL VALOR DEL BOSQUE COMO UNA FUENTE DE RECREACION.

EL SECTOR FORESTAL EMPLEA 200,000 PERSONAS, DE TIEMPO COMPLETO Y TIEMPO PARCIAL, DE 4,4 MILLONES QUE REPRESENTAN LA FUERZA DE TRABAJO TOTAL. EN MUCHAS REGIONES ES LA RAMA DOMINANTE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA, ESPECIALMENTE EN EL NORTE Y EN EL SUR DE SUECIA. EL NÚMERO DE EMPLEOS PERMANENTES EN EL SECTOR FORESTAL ES COMO SIGUE:

SILVICULTURA	30,000
INDUSTRIA FORESTAL	
- PROCESAMIENTO DE LA MADERA	60,000
- CELULOSA Y PAPEL	55,000

EXISTEN ADEMÁS ALREDEDOR DE 170,000 PERSONAS TRABAJANDO DE TIEMPO PARCIAL EN EL BOSQUE. ALGUNOS SON EMPLEADOS TEMPORALMENTE, AUNQUE LA MAYORÍA SON PROPIETARIOS PARTICULARES (CON SUS FAMILIAS) TRABAJANDO EN SUS PROPIOS PREDIOS. EN PROMEDIO ELLOS TRABAJAN DE 20-25 DÍAS AL AÑO EN EL BOSQUE.

DURANTE LOS ÚLTIMOS 30 AÑOS EL NÚMERO DE EMPLEADOS EN LA INDUSTRIA FORESTAL HA PERMANECIDO RELATIVAMENTE CONSTANTE, MIENTRAS QUE LA FUERZA DE TRABAJO EN LA ACTIVIDAD SILVÍCOLA HA SIDO REDUCIDA A LA MITAD. TODOS LOS ADELANTOS APUNTAN HACIA LA REDUCCIÓN DEL NÚMERO DE EMPLEOS EN EL SECTOR FORESTAL.

DE QUE LOS VOLÚMENES EXTRAÍDOS DEL BOSQUE HAN ALCANZADO CASI LA POSIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS, LO CUAL EXCLUYE A LA INDUSTRIA DE UNA EXPANSIÓN ADICIONAL. AL MISMO -- TIEMPO EL PROCESO DE CAMBIO ESTRUCTURAL ESTÁ EN PROGRESO, ENFATIZANDO EL FORTALECIMIENTO DE LA HABILIDAD QUE DEBE TENER LA INDUSTRIA FORESTAL SUECA PARA COMPETIR EN EL MERCADO DE EXPORTACIÓN.

EN 1985 EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN EN EL SECTOR FORESTAL FUE DE 87,000 MILLONES DE CORONAS SUECAS O \$32.19 BILLO- NES DE PESOS. DE ESTA CIFRA, \$9.8 BILLO- NES DE PESOS CO- RRESPONDIERON AL VALOR AGREGADO POR MANUFACTURA, LO CUAL REPRESENTÓ EL 4.5% DEL PIB A PRECIOS DEL PRODUCTOR. EL VALOR AGREGADO EN LA INDUSTRIA FORESTAL FUE 18% DEL OB- TENIDO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA COMO UN TODO.

EN LOS PRIMEROS AÑOS DE LA DÉCADA DE LOS CINCUENTAS EL PRODUCTO DE LA INDUSTRIA FORESTAL REPRESENTÓ EL 45% DE LAS EXPORTACIONES DEL PAÍS. ESTA PROPORCIÓN EN LOS -- AÑOS SIGUIENTES CAYÓ HASTA LLEGAR AL 18% ACTUAL. POR- OTRO LADO, LOS PRODUCTORES FORESTALES JUEGAN UN PAPEL -- CRUCIAL EN LA BALANZA COMERCIAL DE SUECIA YA QUE SUS -- IMPORTACIONES SON TAN SÓLO DEL 2%. DE ESTA FORMA, EL -- SECTOR FORESTAL CONTRIBUYE CON MÁS DE LA MITAD DE LAS -- EXPORTACIONES EN SUECIA Y FINLANDIA TODO EL PROCESO IN- DUSTRIAL SE REALIZA POR MEDIO DE COMPUTADORA.

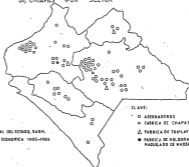
CONCLUSIÓN

- Se pierde el año un promedio de 40,000 hectáreas, con toda su riqueza forestal y animal, debido a la agricultura y ganadería extensiva.
- La explotación forestal irracional basada de ser una dilapidación de recursos, es un derrumbe de una defensa contra la erosión.
- Existe falta en el Estado de Chiapas, una verdadera industria de transformación de la madera, ya que la madera se envía a los Estados de Veracruz y Michoacán principalmente, ya que se elaboran productos terminados (muebles) con alto valor agregado.
- En obstante la riqueza forestal del Estado de Chiapas, los campesinos poseedores del recurso, no intervienen en su explotación, por lo que el Gobierno del Estado, ha tratado de incorporarlos como socios, en las empresas paraestatales -- Coforena y Trisley de Palenque.

"RECOMENDACIONES"

- Adopción de planes de emergencia para proteger, el recurso bosque, contra la destrucción por elementos contaminantes e incendios. Recuérdese lo que ha sucedido con la selva lacandona y la de Quintana Roo, recientemente.
- Cuando se tala un árbol debe ser aprovechado en su totalidad, ya que solo se aprovecha el fuste y las ramas abandonadas.
- Se debe sembrar por cada árbol derribado por lo menos tres árboles nuevos, para proteger este recurso renovable.
- Vigilar y controlar las funciones de los guardadores, para que se apeguen e lo permitido a los contratos de desconexión, y de esa manera, evitar el saqueo irracional que daña tanto a los bosques.

INVENTARIO INDUSTRIAL DEL SECTOR FORESTAL EN EL ESTADO
DE CHIAPAS POR SECTOR



FUENTE:
PROGRAMA FORESTAL DEL ESTADO, S.A.H.
CIESA, MEMORIA ECONOMICA 1981-1984

CLAVE:

- ASERRADEROS
- FABRICA DE CHIAPAS
- △ FABRICA DE TRIPLE
- FABRICA DE MOLDURAS Y MACULADO DE MADERA

DE LA SUPERFICIE FORESTAL EN MÉXICO

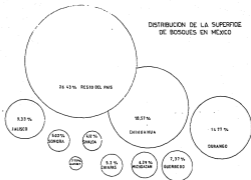


SUPERFICIE FORESTAL NACIONAL: 143 MILLONES 534 MIL HECTÁREAS

FUENTE: C. O. S. ECONOMÍA ECONÓMICA 1961-1966

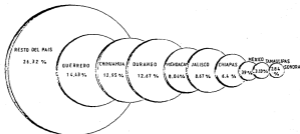
LACINA 132 3

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE
DE BOSQUES EN MEXICO



FUENTE: INEGI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1990).
 FUENTE: INEGI, Fomento, Estadística 1991-1992

DISTRIBUCION DE LOS VOLUMENES DE BOSQUES EN MEXICO



TOTAL: 1'987 331 H³. 100 %

FUENTE: INDIOS NUBORIA ECONOMICA 1988 1989

UPERFICIES ESTUDIADAS DE LA ZONA I SELVA LACANDONA
Y LLANURAS DEL NORTE.

CONCEPTO	SUPERFICIE (HA)	% CON RELACION A:	
		SUPERFICIE FORESTAL	SUPERFICIE ABSOLUTA
SELVA ALTA EN LADERA	166,975	10	11
SELVA ALTA EN LOMERIO	441,950	26	30
SELVA ALTA EN VALLE	231,075	13	16
TOTAL SELVA ALTA	839,900	49	57
SELVA MEDIANA EN BARRANCA	72,400	4	5
SELVA MEDIANA EN LLANURA	361,550	21	24
SELVA MEDIANA EN LOMERIO EN BARRA	3,700	*	*
SELVA MEDIANA EN LOMERIO	119,425	6	7
SELVA MEDIANA EN LADERA	96,300	6	7
TOTAL SELVA MEDIANA	644,425	37	43
SUPERFICIE TOTAL DE SELVAS	1'484,325	86	100
BORDES DE APORVECHAMIENTO IMRESTRICTOS (BAII)	250	*	*
SUPERFICIE TOTAL ABSOLUTA	1'484,325	86	100
AREAS FORESTALES DEDICADAS A OTROS USOS	233,425	14	
SUPERFICIE FORESTAL	1'717,700	100	

* PORCENTAJES NO SIGNIFICATIVOS.

FUENTE: D.G.I.N.F. "INVENTARIO FORESTAL DEL ESTADO DE CALAPAS",
S.A.G., México, Febrero 1976, P. 33

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE ARBOLADA EN MEXICO



TOTAL: 38 MILLONES 814 MIL HECTAREAS.

FUENTE: CMO3; MEMORIA ECONOMICA, 1985-1986.

VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION FORESTAL PADERABLE
 POR GRUPO DE PRODUCTOS DE LAS ENTIDADES
 EMINENTEMENTE FORESTALES
 (1980. EN MILES DE PESOS)

ENTIDAD	ROLLO PARA ASERRIO	ROLLO PARA CHAPA	ROLLO PARA POSTERIA	MATERIAL CELULOSICO	ROLLO PARA COMBUSTIBLE	OTROS ROLLOS	TOTAL
CHIHUAHUA	1'436.804	309.677	61.649	642.053	1.234	120	2'431.537
DURANGO	1'765.650	49.077	189.951	282.291	2.481	1.077	2'290.527
QUERETARO	1'055.533		2.846	215.204	3.478	5	1'277.065
JALISCO	313.001		453	258.856	38.285	4	609.599
OAXACA	366.688	108.205	2.174	101.905	22.403		601.375
CHIAPAS	361.216	27.784	63	1.981	735		391.779
MEXICO	264.037		142	89.095	15.100	1	368.375
PARCIAL	5'540.929	494.743	257.277	1'591.385	83.716	1.207	7'969.257
TOTAL	6'771.362	599.429	312.116	1'716.031	244.303	7.573	9'650.814

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE INFORMACION Y SISTEMAS FORESTALES. SFF. SARH, 1980.

Superficie total forestal, en hectáreas estimada para el Estado de Chiapas, desglosado por estratos.

	SUPERFICIE HA.	RELACION TOTAL BOSQUE O SELVA	RELACION TOTAL MADERABLE	RELACION TOTAL FORESTAL	RELACION TOTAL ESTATAL
B A I	753.400	53	31	35	30
B A R	456.000	31	32	8	6
B A E	250.075	16	7	4	3
BOSQUE	1'459.475	100	40	25	19
SELVA ALTA	899.725	42	25	15	12
SELVA MEDIANA	1'236.800	58	35	21	17
SELVA	2'135.725	100	60	36	29
Sup. Arbolada	3'545.200		100	61	48
F O U	3'839.725			31	25
DESBANTES	456.550				
MANGLARES Y MARIS.	7.300			8	6
				100	79
TOTAL FORESTAL	5'858.675				
TOTAL ESTATAL	7'380.700				

B A I: Bosque de Aprovechamiento Inestricado

B A R: Bosque de Aprovechamiento Restringido

B A E: Bosque de Aprovechamiento Específico

F O U: Bosques vivos

401 FUENTE: D.E.I.I.F., "Inventario Forestal del Estado de Chiapas", S.A.G., México, Febrero 1975, p. 31.

VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION FORESTAL DE CHIAPAS
(MILLONES DE PESOS 1984)

PRODUCTO	AÑO 1985		AÑO 1988		TACP
	PRODUCCION	Y B P	PRODUCCION	Y B P	
MADERABLES*	908.000	2282.3	690.000	3584.6	16.3
Agaveño	548.000	1891.7	354.000	1731.9	6.4
Caña y Teuplat	48.000	576.8	126.000	1512.0	37.9
Celulósicos	2.400	8.4	72.000	252.0	210.7
Duraznos	400	3.8	21.000	35.6	274.4
TABLETOS ASCORBERADOS	-	-	34.000	60.0	-
Otros	1.300	2.4	3.000	6.0	35.7
NO MADERABLES **	4.715	126.8	5.008	134.6	2.0
Alcapón	4.464	138.5	4.737	127.8	2.0
Otros	251	6.2	271	6.7	2.6
TOTAL		2408.1		3729.3	15.6

(*) M3

(**) TONELADAS

YBP=VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION

TACP= TASA ANUAL DE CRECIMIENTO PROMEDIO

FUENTE: ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DEL "PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL DEL ESTADO DE CHIAPAS, 1985-1988".

APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE POR ESPECIE
M³A

	TOTAL	PINO	ENCINO	E. PRECIOSAS	E. TROPICALES	OTRAS
1980	250,757	200,145	1,515	22,080	22,046	4,971
1981	275,095	246,425	1,461	8,951	13,515	5,085
1982	294,215	238,400	1,255	44,157	4,721	5,682
1983	291,748	237,051	2,005	38,400	10,938	2,344
1984	347,892	267,147	11,325	40,954	19,535	8,730
1985	285,583	228,977	647	26,904	27,058	
1986	303,300	313,300	40,000	20,000	20,000	
1987						

FUENTES: ANUARIO ESTADÍSTICO DE CHIAPAS 1985. IRESI, GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS.
Tomo III.
PROGRAMA FORESTAL. DELEGACIÓN DE LA SARH EN EL ESTADO DE CHIAPAS.

SUPERFICIE FORESTAL ESTUDIADA EN LAS ZONAS 2 Y 3
SERRANÍA CENTRAL Y SIERRA MADRE.

CONCEPTO	SUPERFICIE (HA.)	% CON RELACION A :	
		SUPERFICIE ARBOLADO	SUPERFICIE FORESTAL
BOSQUES DE APROVECHAMIENTO IRRISTRITO (BAI)	721.400	54	53
BOSQUES DE APROVECHAMIENTO RESTRINGIDO (BAR)	397.300	30	17
BOSQUES DE APROVECHAMIENTO ESPECÍFICO (BAE)	203.375	15	9
SELVAS MEDIANAS Y BAJAS (CLIMA CÁLIDO HÚMEDO), ZONA 3	17.950	1	*
SUPERFICIE ARBOLADO	1'340.025	100	57
ÁREAS FORESTALES DEDICADAS A OTROS USOS	1'014.500		43
SUPERFICIE FORESTAL	2'354.525		100

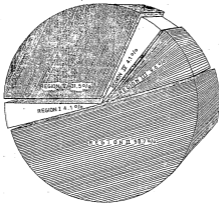
FUENTE: D.G.I.N.F. "INVENTARIO FORESTAL DEL ESTADO DE CHIAPAS"
S.A.G., MÉXICO, FEBRERO 1976, P. 36

RESUMEN DE SUPERFICIES DE LAS ZONAS 4, DEPRESION CENTRAL Y 5 LLANURA COSTERA Y TOTAL DE LAS DOS ZONAS. SE MENCIONAN LOS % DE CADA ZONA CON RESPECTO AL TOTAL DE LAS MISMAS CONSIDERADAS

CONCEPTO	ZONA 4 DEPRESION CENTRAL			ZONA 5 LLANURA COSTERA			TOTAL DE LAS 2 ZONAS		
	SUPERFICIE (HA)	C. RELAC. A:		SUPERFICIE (HA)	C. RELAC. A:		SUPERFICIE (HA)	C. RELAC. A:	
		FOREST.	AGROD.		FOREST.	AGROD.		FOREST.	AGROD.
SELVAS ALTAS	0	0	0	125	*	*	125	*	*
SELVAS MEDIANAS	18,250	2	5	390,750	37	58	409,000	39	63
SELVAS BAJAS	174,200	16	25	92,375	9	14	266,575	25	39
TOTAL DE SELVAS	192,450	18	28	483,250	46	72	675,700	64	100
Bosques (Templado-Frío)	0	0	0	1,350	*	*	1,350	*	*
SUP. ARBOLADA	192,450	18	28	484,600	46	72	677,050	64	100
FORESTAL (Otros usos)	240,375	24		132,325	13		386,700	36	
SUP. FORESTAL	432,825	42		621,925	58		1,063,750	100	

FUENTE: D.G.I.N.F. "Inventario Forestal del Estado de Chiapas" S.A.G., México, Febrero 1976. P. 37

DISTRIBUCION DE LA INDUSTRIA FORESTAL MADERABLE POR REGION EN CHIAPAS



LA INDUSTRIA FORESTAL DE CHIAPAS

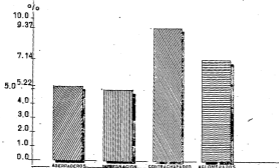


TOTAL: FIRMAMENTOS

FUENTE: CIDE-S, MEMORIA ECONOMICA, 1985-1986.

LICENCIADO Nº 12

PARTICIPACION DE CHIAPAS EN LA INDUSTRIA FORESTAL DE MEXICO.



TOTAL: 71 Instalaciones (1.39% del total nacional).

FUENTE: CNDS Memoria Económica 1985-1986.

VOLUMEN DE EMPLEO EN EL SECTOR FORESTAL

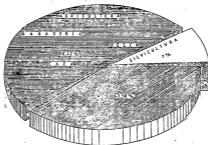
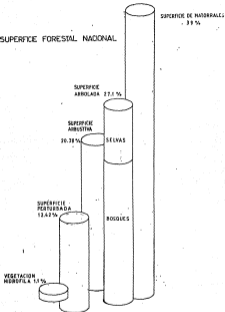


FIGURA: Anuario estadístico de Coteque 1983, Tomo II (para los datos de 1982)
Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal 1982-1988, delgado (Dr. SARIN, Coteque, 1982.

SUPERFICIE FORESTAL NACIONAL



TOTAL: 143 Millones 854 Mil hectáreas.

FUENTE: CINDA; Memoria Comisión 1981-1987.

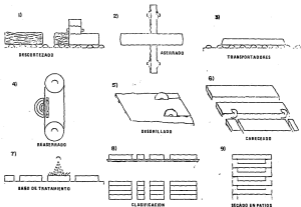
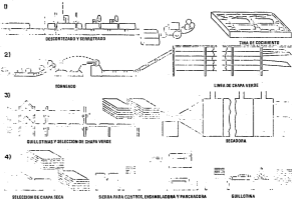
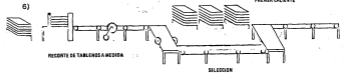
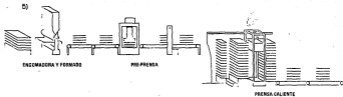


DIAGRAMA DE PRODUCCION DE LA INDUSTRIA DE

TRIPLAY





FUENTE: Elaborado por el Departamento de Industrias de la Dirección General para el Desarrollo Forestal, S.P.F., S.A.R.L.

DIAGRAMA DE FABRICACION DE LA INDUSTRIA DE TABLEROS AGLOMERADOS

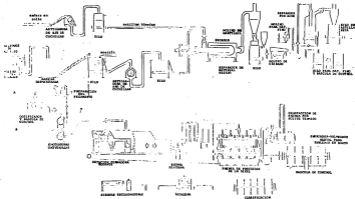
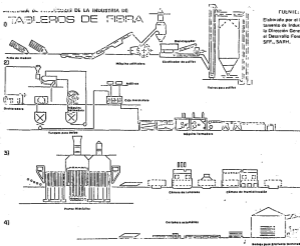


FIGURA 1. Diagrama de la industria de tableros aglomerados en la industria forestal de la zona de estudio, S.A.S., S.A.S.A.

...VICIOS DE LA INDUSTRIA DE
TABLEROS DE FIBRA



FIBRICE

Distribuido por el Departamento de Industria en la Dirección General por el Desarrollo Forestal, S.P.A., S.A. S.P.A.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

1. ACTA NOTARIAL CONSTITUTIVA DE LA SOCIEDAD MERCANTIL "COMPAÑIA FORESTAL DE LA LACANDONA, S.A.": MÉXICO, D.F. 11 DE SEPTIEMBRE, 1974. 30 PP.
2. ACTA NOTARIAL DE AUMENTO DE CAPITAL DE LA "COMPAÑIA FORESTAL DE LA LACANDONA S.A.": MÉXICO, D.F. 18 DE MAYO DE 1979. 25 P.
3. "ANUARIO ESTADÍSTICO DE CHIAPAS 1985": GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS/INEGI/SPP, TOMO II. 869 PP.
4. "ANUARIO ESTADÍSTICO DE CHIAPAS 1985": GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS/INEGI/SPP, TOMO III. 409 PP.
5. BASSOL BATALLA, ANSEL: "RECURSOS NATURALES DE MÉXICO. TEORÍA, CONOCIMIENTO Y USO"; 18A. ED. EDITORIAL NUESTRO TIEMPO. MÉXICO, D.F., 1984. 351 PP.
6. CASTELLANOS DORINEZ, ABSALÓN: "4° INFORME DE GOBIERNO": GOBIERNO DEL ESTADO, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS. 1986. 51 PP.
7. CNIDS: "MEMORIA ECONÓMICA 1983-1984", S.P.I. MÉXICO, D.F. 1984. 76 PP.
8. CNIDS: "MEMORIA ECONÓMICA 1985-1986", S.P.I. MÉXICO, D.F. 1986. 79 PP.
9. CNIDS: "MEMORIA ECONÓMICA 1986-1987", S.P.I. MÉXICO, D.F. 1987. 62 PP.
10. CNIDS: "SUPERFICIE FORESTAL DEL ESTADO Y APROVECHAMIENTOS ACTUALES", MECANOG, S/L, 1989. 53 PP.

11. COFOLASA: "ACCIONES PRIORITARIAS", Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. SEPTIEMBRE 1987, 29 PP.
12. COFOLASA: "INFORME DE OPERACIONES AL 31 DE OCTUBRE DE 1986", Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 1987, 17 PP.
13. CONACYT: "PROGRAMA DE DESARROLLO AGROPECUARIO FORESTAL", - 3a. ED, MEXICO, D.F. 1981, 121 PP.
14. COMISIÓN FORESTAL DEL ESTADO: "INFORME ANUAL 1985" -- Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 83 PP.
15. COMISIÓN FORESTAL DEL ESTADO: "INFORMACIÓN EVALUATIVA PRESENTADA AL COPLADE", MECANOG, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. AGOSTO 1982, 6 PP.
16. COMISIÓN FORESTAL DEL ESTADO: "SUPERFICIE FORESTAL Y APROVECHAMIENTOS ACTUALES" MECANOG, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. - 46 PP.
17. COORDINACIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA: "CHIAPAS, SECTOR FORESTAL: CUATRO AÑOS DE ACCIÓN EN LA UNIDAD 1983-1986"; Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 1986, 211 PP.
18. COPLADE: "REGIONALIZACIÓN ESTATAL", Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 1982, 20 PP.
19. COUTIRO ARBAZOLA, EDUARDO H: "ACTIVIDAD EN EL ESTADO DE CHIAPAS" EN MEMORIA DE LA CONSULTA POPULAR PARA LA PLANEACIÓN, CHIAPAS PP. 187-189
20. CRUZ COUTIRO, JOSÉ ANTONIO: "INFORMACIÓN PRECISA SOBRE LA EXPLOTACIÓN FORESTAL EN CHIAPAS, HACIA 1982" MECANOG, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 1987, 17 PP.

21. CRUZ COUTIDO, JOSÉ ANTONIO: "LA EXPLOTACIÓN FORESTAL EN CHIAPAS, UN PROBLEMA ECOLÓGICO Y ECONÓMICO-SOCIAL: ELEMENTOS PARA UNA INVESTIGACIÓN", PONENCIA PRESENTADA EN LA PRIMERA REUNIÓN DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, CHICASÉN, CHIAPAS, MAYO 1984, 26 PP.
22. CRUZ COUTIDO, JOSÉ ANTONIO: "HISTORIA DE LA EXPLOTACIÓN FORESTAL EN CHIAPAS: ALGUNOS ELEMENTOS PARA SU COMPRENSIÓN", MECANOS, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, AGOSTO 1987, 33 PP.
23. DGJMF-SAG: "INVENTARIO FORESTAL DEL ESTADO DE CHIAPAS", MÉXICO, D.F. 1976, 150 PP.
24. DE LA PEÑA, MOISÉS T: "CHIAPAS ECONÓMICO"; DEPARTAMENTO DE PRENSA Y TURISMO, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1951. TOMO II, 110 PP.
25. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN: "VADEMECUM FORESTAL MEXICANO 1980", SARH/SFF/SAN, MÉXICO, D.F. 1981, 134 PP.
26. DIRECTORIO DE INDUSTRIAS DEL SECTOR FORESTAL DEL ESTADO DE CHIAPAS: "PROGRAMA FORESTAL"; SARH, DELEGACIÓN CHIAPAS, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1987, 10 PP.
27. FIDEICOMISO: "REPORTE FINAL DE ACTIVIDADES, 1976-1977", SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS, 1977, 184 PP.
28. FUENTES LUGO, GUSTAVO: "REGULACIÓN DEL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE: IMPLICACIONES JURÍDICAS" EN CONSULTA POPULAR EN LAS REGIONES MARGINALES: SILVICULTURA, IEPES-PRI, MÉXICO, D.F. 1981, PP. 27-28.
29. "GUÍA DE PLANEACIÓN Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES FORESTALES"; SEP-FOE, MÉXICO, D.F. 1981, 266 PP.

30. HELBIG, KARL: "CHIAPAS, GEOGRAFÍA DE UN ESTADO MEXICANO", GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS, MÉXICO, D.F., 1976, Tomo II, 910 pp.
31. HUERTA CISMEROS, MAXIMILIANO, ET. AL: "CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA VEGETACIÓN Y SU UTILIZACIÓN EN 25 MUNICIPIOS DE CHIAPAS; CORFO DE CHIAPAS, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1986, 46 pp.
32. NIÑO VELAZQUEZ, ELISEO: "POLÍTICA Y PLANEACIÓN DE LA ACTIVIDAD FORESTAL" EN CONSULTA POPULAR EN LAS REUNIONES NACIONALES: SILVICULTURAL IEPES-PRI, MÉXICO, D.F. 1981 pp. 26-27
33. SUÑEZ LEÓN, ROBERTO: "SITUACIÓN DEL RECURSO FORESTAL EN EL ESTADO DE CHIAPAS", EN MEMORIA DE LA REUNIÓN ESTATAL PARA LA PLANEACIÓN, IEPES-PRI, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1981 -- pp. 182-187.
34. MARTÍNEZ V, VICENTE, "LA SELVA LACANDONA: SUS RECURSOS NATURALES Y SU EXPLOTACIÓN RACIONAL" EN MEMORIA DE LA PRIMERA CONFERENCIA REGIONAL DE GEOGRAFÍA DE CHIAPAS, GOBIERNO DEL ESTADO, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1974, pp. 203-218.
35. MIRANDA, FAUSTINO: "LA VEGETACIÓN DE CHIAPAS", GOBIERNO DEL ESTADO, 2ª ED. TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1975, 11 TOMOS.
36. MIRANDA, FAUSTINO Y E. HERNÁNDEZ: "LOS TIPOS DE VEGETACIÓN DE MÉXICO Y SU CLASIFICACIÓN". BOL. SOC. BOT. DE MÉX. No. 28. MÉXICO, D.F. 72 pp.
37. MUENCH SÁVARRO, PABLO: "LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LA REGIÓN LACANDONA", TESIS PROFESIONAL, UACH, MÉXICO, D.F. 1978, 115 pp.

38. MULLERIED, FEDERICO K; "GEOLOGIA DE CHIAPAS", GOBIERNO DEL ESTADO, 2A. ED. TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1982, 180 PP.
39. PAINDAL GRAFF, OSCAR, "ASPECTOS DE LA POLÍTICA FORESTAL DE MÉXICO" EN COMERCIO EXTERIOR, (VOL. 29, No. 7), MÉXICO, D.F. JULIO 1979, PP. 881-887.
40. "PLAN CHIAPAS"; GOBIERNO CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS-GOBIERNO DEL ESTADO, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1983. 59 PP.
41. "PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1988"; PODER EJECUTIVO FEDERAL, MÉXICO, D.F. MAYO 1983, 420 PP.
42. "PLAN Y PROGRAMAS DE GOBIERNO 1982-1988" GOBIERNO DEL ESTADO, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1982, 298 PP.
43. "PERFIL INDUSTRIAL DE LA MADERA", GOBIERNO DEL ESTADO/ -- COFICH, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, 1984, 12 PP.
44. PEPEX; "MARCO DE REFERENCIA AMBIENTAL DE LA SELVA LACANDONA, CHIAPAS, ENTORNO A LAS ACTIVIDADES PETROLERAS" SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, MÉXICO, D.F. 1986. TOMO I 130 PP.
45. "PROGRAMA FORESTAL DEL ESTADO", SARH, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, SEPTIEMBRE 1987. 36 PP.
46. "PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL DEL ESTADO DE CHIAPAS 1985-1988". GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS. 254 PP.
47. SARH; "PLAN DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL 1982-1988", MÉXICO, D.F. 1982. 120 PP.
48. SARH; "INDUSTRIA FORESTAL", AÑO V, No. 21, ENERO-FEBRERO 1987. 8 PP.

49. SARRH; "INDUSTRIA FORESTAL", AÑO IV, No. 20, DICIEMBRE 1986, 8 PP.
50. SEDUE; "SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS" MÉXICO, D.F. 1986, 40 PP.
51. SPP; "ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN DE LA MADERA"; DELEGACIÓN REGIONAL CHIAPAS; TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS. 1982. 92 PP.
52. TRIPLAY DE PALENCUE; S.A.; "ESTUDIOS BASOMÓFICOS DE LA SELVA LACAMBOMA", S.P.I. MÉXICO, D.F. 1979, 215 PP.
53. VALDIVIA, PEDRO; "ESTUDIO FLORÍSTICO DE LA SELVA LACAMBOMA, SEGUNDO INFORME", INIREB, MÉXICO, D.F. 1977, 30 PP.
54. VELASCO S, JESÚS A; "EL DESARROLLO COMUNITARIO DE LA SIERRA MADRE DE CHIAPAS". UNAM, MÉXICO, D.F. 1979, 404 PP.
55. ZAMORA SERRANO, CARLOS; ET. AL. "CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO ECOLÓGICO DE LOS PINOS EN EL ESTADO DE CHIAPAS", BOL. INST. NAL. INVEST. FOR. No. 56, MÉXICO, D.F. 1978, 25 PP.
56. "INFORMACIÓN COYUNTURAL" EN INDUSTRIA FORESTAL (AÑO V, No. 21 ENERO-FEBRERO 1987), SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y RECURSOS - HIDRAULICOS.
57. INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL PROGRAMA FORESTAL DEL ESTADO, DELEGACION CHIAPAS SARRH, SEPTIEMBRE 1987
58. "SUPERFICIE FORESTAL Y APROVECHAMIENTOS ACTUALES CRIBO, PECANOS S/L 1984
59. GUIA DE PLANEACION Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES FORESTALES. SEP, ED. FONDO DE CULTURA ECONOMICA, MEXICO, 1981

60. -FERRER, CARF, OSCAR.
ASPECTOS DE LA POLITICA FORESTAL DE MEXICO.
REVISTA DE COMERCIO EXTERIOR, 1979.
61. -CHIAPAS SECTOR FORESTAL
DOCUMENTO.
COORDINACION DE ESTADISTICA, GOBIERNO DE CHIAPAS, 1987.
62. -MEXICO FORESTAL. PRODUCCION MADERABLE.
SUBSECRETARIA FORESTAL
MEXICO, S. F. 1985
63. -HOLOPAINEN VIILJO
LIMESMIENTOS EXTERIORES FORESTALES Y POLITICA FORESTAL
DE FINLANDIA.
HELSINKI FINLANDIA
SE TRADUJO PARTE DE ESTE LIBRO. YA QUE EN MEXICO NO HA SIDO
TRADUCIDO AL ESPAÑOL.