



75 245.  
Universidad Nacional Autónoma  
de México

FACULTAD DE ECONOMIA

"LA INDUSTRIA DE ASERRIO EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA"

1984 - 1988

T E S I S

Que para obtener el Título de  
LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A

MARCO ANTONIO MIRANDA ALVAREZ

DIR: DE TESIS: DR. JAIME M. ZURITA C.

MEXICO, D. F.

1988



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.

# I N D I C E

	Pag.
PROLOGO	
INTRODUCCION	7
CAPITULO 1	
DIAGNOSTICO DE LA INDUSTRIA FORESTAL EN MEXICO 1982-1987	12
1.1 INTRODUCCION	13
1.2 PRODUCCION FORESTAL	16
1.3 TRANSFORMACION INDUSTRIAL	21
1.4 TIPOS DE TENENCIA Y FORMAS DE ORGANIZACION	25
CAPITULO 2	
LA INDUSTRIA FORESTAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA - 1984-1986	
CASO PARTICULAR DE LA INDUSTRIA DE ASERRIO	29
2.1 ASPECTOS GENERALES	30
2.2 LA INDUSTRIA DE ASERRIO. RESULTADOS DE LA INVE- STIGACION DE CAMPO.	32
2.2.1 TIPOS DE INDUSTRIAS Y PROPIEDAD	33
2.2.2 PROBLEMÁTICA	33
2.3 ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS DE LA MANO DE OBRA OCUPA DA EN LA INDUSTRIA	37
CAPITULO 3	
POLITICAS INSTRUMENTALES EN LA INDUSTRIA FORESTAL 1984-1988	43
3.1 MARCO CONSTITUCIONAL	45
3.2 OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y POLITICAS INSTRUMENTALES EN EL SECTOR FORESTAL	46
3.3 EXPLOTACION Y REFORESTACION DE RECURSOS	49
3.4 ASESORAMIENTO TECNICO	51
3.5 COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION	52
3.6 CREDITO FORESTAL	54

	Pag.
CAPITULO 4	56
4.1	57
4.2	60
4.3	63
4.4	67
CONCLUSIONES	71
BIBLIOGRAFIA	76
ANEXOS:	
-	CUADRO No. I "CONCENTRADO DE INFORMACION PROPORCIONADA POR LOS ENCARGADOS DE LOS ASERRADEROS" (SEP-OCT/1984)
-	CUADRO No. II "CONCENTRADO DE INFORMACION PROPORCIONADA POR LOS TRABAJADORES EN LOS ASERRADEROS" (SEP-OCT/1984)

## P R O L O G O

La información que sirve de base para este trabajo de Tesis - tiene como origen, fuentes documentales e investigación directa de campo. En cuanto a esta última cabe destacar que se utilizó el -- cuestionario, uno dirigido a los industriales y otro a la mano de obra ocupada en la industria. En el primer caso, el propósito fue captar datos relativos a volúmenes producidos, líneas de produc- - ción, personal ocupado, crédito, problemas que presenta la indus-- tria en el proceso productivo, entre otros; y en el segundo caso, - la intención fue de obtener información que revelara consideracio- nes en torno al nivel socio-económico de la mano de obra.

La aplicación de la investigación de campo se llevó a cabo en los aserraderos situados en la Sierra Tarahumara, que por su inac- cesibilidad, la información es particularmente valiosa ya que no - es de dominio general y porque ofrece elementos que permiten com- prender la problemática bajo la óptica de su funcionalidad indus-- trial, así como desde el punto de vista económico y social, lo - - cual mediante su análisis permitirá establecer algunas soluciones - al caso que se trata.

En cuanto a la recopilación de información documental, tuve - los más serios problemas que enfrentar. En primer lugar debido a - que no existen estudios o datos que en particular trataran de la -

industria de aserrío. Sin embargo, consultando el algunas de las Direcciones e Institutos de la S.A.R.H. fui encontrando información que en algo ayudaba a la investigación. Claro que así como - encontré gente negativa, también tuve la fortuna de conocer gente positiva y accesible, a la cual reconozco mi agradecimiento. De manera especial al Ing. Forestal Pedro Juárez Tapiá del Centro de Investigaciones Forestales del Norte (CIFONOR) de la Ciudad de Chihuahua, quien en todo momento recibí su apoyo para la consecución del trabajo de campo.

Igualmente quiero manifestar mi gratitud al Dr. Jaime Zurita-Campos, Director de esta Tesis, por los comentarios y sugerencias a la misma. Asimismo, a la Srta. Patricia Méndez G., quien se encargó de la mecanografía. Así como a todas las demás personas que de alguna manera tuvieron algo que ver para la realización de este trabajo, que aunque no menciono sus nombres tienen mi singular consideración.

El análisis, los resultados y las deficiencias que presente esta investigación son de responsabilidad exclusiva del autor, y toda crítica o sugerencia para mejorar a la misma será bien aceptada.

## I N T R O D U C C I O N

Los problemas y necesidades que se presentan en la sociedad mexicana actual, son además de genéricos numerosos, muchos de los cuales en ocasiones se tornan crónicos y agudos. Algunos de ellos requieren de estudio y atención prioritaria, y su solución se ve limitada hasta donde lo permiten los recursos con que se disponen (humanos, económicos, técnicos, financieros, entre otros). Pero en especial dependerá siempre de su correcta aplicación y eficiente administración para obtener resultados aceptables, entendidos como mejoras en los niveles de vida de la población.

En el caso que nos ocupa ahora y que se refiere a la problemática que lleva inmersa la actividad forestal, en el caso especial de la industria de aserrío, se analizará partiendo desde el punto de vista de su explotación y aprovechamiento industrial, su situación productiva y la relación que mantiene con la economía y con la población dedicada en esta industria.

Los recursos forestales desde la óptica económica y social, representan una fuente de generación de ingresos y empleo en potencia, condicionada con una correcta explotación y reforestación de los recursos y una inversión nivelada y sostenida. Asimismo, condicionada con una planeada y bien organizada canalización de lo que se obtenga en dicha actividad, a modo de que lo generado sea distribuido justa y equitativamente.

Sin embargo, y como es característica singular de las sociedades donde domina y se depende del capitalismo, en México se tiene una situación adversa y contrastante en todos los niveles: una desigual distribución del ingreso; una concentración de tierras en pocas manos; una marginación económico-financiera, técnica, etc.,- hacia las actividades productivas promovidas por asociaciones campesinas-ejidales, y sobre todo una preferencia al capital, entre otros.

Por lo anterior, surge la necesidad de llevar adelante el estudio y análisis de la situación en que se encuentra la industria forestal y su participación en la economía y en la sociedad misma, de manera específica de la industria de aserrío, en uno de los Estados que se distingue productiva y potencialmente en recursos, y que sin embargo presenta una serie de graves contrastes económico-sociales, como lo es el Estado de Chihuahua.

En el primer capítulo se expone un Diagnóstico de la Industria Forestal en México de 1982 a 1987, en donde se muestra en qué porcentaje ha venido participando en la demanda de materia prima forestal, cada una de las industrias que lo forman, a saber: la industria de aserrío, de tableros, de celulosa y papel y resinera. Con ésto, se mostrará el comportamiento que ha observado la oferta con respecto a la demanda de productos procesados por cada industria, donde se presenta el problema de insuficiencia productiva forestal y sus efectos negativos sobre la balanza comercial en este rubro. Asimismo, se mostrarán cuáles han sido las aportaciones a-

la industria forestal del Programa Nacional de Bosques y Selvas -- (PRONABOSE), parte integrante del Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral. Y finalmente, se desarrollará un apartado relativo a los distintos tipos de tenencia y formas de organización que se dan en torno a los recursos forestales, analizando el privilegio que gozan algunas de las empresas con concesiones otorgadas -- por el Sector Oficial.

Una vez planteada la problemática a nivel general, el segundo capítulo intitulado La industria Forestal en el Estado de Chihuahua, caso particular de la Industria de Aserrió durante los años - 1984-1986, se hace un análisis en concreto partiendo con información de campo, obtenida directamente en la Sierra Tarahumara.

Cabe señalar que el año en que inicia el período seleccionado, además de que coincide con la fecha en que se llevó a cabo la investigación de campo (septiembre-octubre de 1984), obedece a que para ese año se tenían ya los primeros resultados de la ejecución del PRONABOSE 1984-1988, con lo cual se tienen elementos para comparar apreciaciones oficiales versus juicios propios y basados en la praxis. Este capítulo contiene aspectos de producción, tipos de industrias y propiedades que se dan en la Sierra Tarahumara. Asimismo, se mostrará la problemática que enfrenta la industria al no poder mantener un proceso productivo más o menos constante y que entre otras causas se debe a falta de materia prima y energía eléctrica, refacciones y problemas laborales. Por último,

se presenta información relativa a aspectos socio-económicos de la mano de obra ocupada en la industria y la problemática que presentan. Conviene mencionar que para la obtención de dicha información se procedió a la aplicación del cuestionario, siendo dos tipos, -- uno dirigido a los empresarios y otro a los trabajadores, que arrojarían aspectos de productividad industrial y económico-sociales, respectivamente. Se presentan en forma anexa dos concentrados con esta información, mediante cuadros resúmenes para una mejor ilustración.

En el tercer capítulo se presentan las Políticas Instrumentales en la Industria Forestal 1984-1988, y se inicia en primera instancia con una cita para la reflexión de los postulados de algunos de los Artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, fundamentales cuando se pretenden llevar adelante actividades productivas que impliquen aprovechar o explotar los recursos naturales nacionales. Además, se hizo necesario iniciar este capítulo así, porque es precisamente de la Constitución donde emanan los Planes y Programas del Gobierno y así estar en condiciones de juzgar si éstos se ajustan y son aplicados como señalan sus postulados. Enseguida se presentan los Objetivos, Estrategias y Políticas Instrumentales que se vienen dando en el Sector Forestal. Y finalmente, se presentan los apartados que tratan acerca de la explotación y reforestación de los recursos, asesoramiento técnico, comercialización y distribución de la producción y crédito forestal.

En el capítulo cuarto y con base en los resultados que arrojó el trabajo, se presentan las perspectivas que se tienen para los recursos forestales, para la industria de aserrío, para la fuerza de trabajo ocupada en la industria y acerca de la relación que se establece de la industria de aserrío con el Estado, como entes involucrados en el proceso productivo.

Finalmente se presentan las conclusiones a las que se llegó en la investigación, las cuales se refieren tanto a los recursos como a la industria y a la fuerza de trabajo ocupada en ésta. Se presenta también, la bibliografía utilizada y las fuentes consultadas y anexos de concentrados con la información obtenida en el campo.

**CAPITULO 1      DIAGNOSTICO DE LA INDUSTRIA FORESTAL EN MEXICO  
1982-1987**

- 1.1      INTRODUCCION**
- 1.2      PRODUCCION FORESTAL**
- 1.3      TRANSFORMACION INDUSTRIAL**
- 1.4      TIPOS DE TENENCIA Y FORMAS DE ORGANIZACION**

## C A P I T U L O 1

## DIAGNOSTICO DE LA INDUSTRIA FORESTAL EN MEXICO 1982-1987

## 1.1 INTRODUCCION

La industria, agroindustria o subsector forestal en México se ha caracterizado por su irrelevancia económica dentro del Producto Interno Bruto, con una participación que apenas alcanza el 2 por ciento anual, explicable a partir de que la inversión productiva - en este rubro ha estado desalentada y donde intervienen diversos - problemas como son los de organización de productores, tenencia de la tierra, entre otros.

El proceso agroindustrial forestal pasa por diversas etapas, - pero se inicia a partir de la actividad extractiva de los bosques, luego se industrializa y finalmente se comercializa.

El producto generado por algunas industrias de aprovechamiento forestal se ha caracterizado por tener poco valor agregado, significa más bien la materia prima para otras industrias que incorporarán mayor valor al producto y obtendrán más ganancias: madera -- aserrada a tablas, astilla a celulosa, ésta a papel, etcétera. En cada una de estas etapas se presentan múltiples problemas motivo de análisis, como son en el proceso productivo, en el abastecimiento de la materia prima, en la comercialización de la producción, y en otros, que serán tratados en el desarrollo de este trabajo.

Para dar inicio al análisis, es necesario remontarnos a los años del Gobierno Lopezportillista para comprender la situación actual, pues parte de la problemática se viene a agravar más con su política ya que ésta se caracterizó por otorgar concesiones a los empresarios rurales, impulsando y apoyando la colectivización en el campo, buscando la asociación entre empresarios y ejidatarios.

Con el surgimiento del Plan Nacional Agropecuario a mediados de 1977, se anunciaba la rehabilitación prioritaria de los distritos de riego, predominando la burguesía agraria y donde por ley la pequeña propiedad se veía reducida a 20 hectáreas. Simultáneamente se preveía la importación de tractores de origen estadounidense al servicio de la agricultura tradicional y a través de maquiladores privados.

Se evidenciaba la orientación cien por ciento empresarial capitalista de la política agrícola, que se vió aún más claramente favorecida con el proyecto de Ley Federal de Producción Agropecuaria presentado por la S.A.R.H. a fines de marzo de 1979. De ésta emanaba la aplicación de la Ley de Tierras Ociosas a los terrenos ejidales y comunales, donde tenían que cederlos a quienes tuvieran los recursos económicos y técnicos para hacerlos producir y donde se obligaba a los campesinos pobres a asociarse con aquellos empresarios (lo que se conoció como Alianza para la Producción).

Se tenía entonces que los campesinos ejidatarios se presenta-

rían como socios de los empresarios, los primeros proporcionando - las tierras y los otros el capital. Se iniciaba una descampesinización del ejido, el campesino se volvía un asalariado.

Durante este período la política agraria tenía el "...claro - sentido de beneficiar a los sectores agrícolas capitalistas... asegurar garantías a los capitalistas para que inviertan en el campo, se capitalice, y por ende, aumentar la acumulación capitalista".1/

Esta política tiene también sus efectos en la agroindustria - forestal, donde se apoya la asociación de ejidatarios y empresa- - rios para la explotación industrial de los bosques. Sin embargo, - el Sector Oficial no le otorgaba la importancia que merecía, se -- desprotegía y se designaba como albacea de los recursos forestales al empresario capitalista. Parecía ser que no se tenía conciencia de la importancia económica y social que significan los bosques, - fuente de abastecimiento de materia prima para la construcción de- viviendas, para la fabricación de muebles, producción de papel, en tre otros, y en muchos de los cuales por ser insuficientes tenemos que recurrir a las importaciones, a pesar de que se cuenta con un gran potencial de recursos forestales.

Es en el actual Gobierno que se establecen los principios de ordenamiento para el desarrollo de la actividad forestal, impulsan do las acciones tanto estructurales como coyunturales que requiere la industria y a las necesidades sociales. Favorecido ello dentro

---

1/ Domínguez Ortiz, Lemus de la Rosa. Política Estatal y Movimiento Campesino en los últimos 10 años. P.20

del Plan Nacional de Desarrollo con el Programa Nacional de Bosques y Selvas, soportado con 23 programas forestales estatales a mediano plazo (1984-1988) y 35 programas operativos anuales regionales, definiendo sus misiones para fungir como instrumentos de política forestal las paraestatales forestales. Sus efectos, resultados, - serán analizados a continuación, dando inicio con la producción fo-  
restal.

### 1.2 PRODUCCION FORESTAL

No obstante que la producción Nacional Forestal se había mantenido estancada a partir de 1979, con mayor énfasis en los productos maderables, para 1984 éste estancamiento se rompía, debido ello a una gran serie de factores, entre los que destacan por el lado - de la demanda: el aumento poblacional, las construcciones de vi- - vienda particular y del Gobierno Federal, las necesidades de material para libros, periódicos y revistas, necesidades de durmientes para ferrocarril; y por el lado de la oferta, en base a juicios de la S.A.R.H.: impulso a la producción por parte de particulares con mejor tecnología, aumento en el número de permisos de aprovecha- - miento forestal, al presupuesto relativamente superior y a los - - avances en los servicios técnicos a los productores (La Actividad- Forestal, 1985).

Con la instrumentación del PRONABOSE (Programa Nacional de -- Bosques y Selvas) como parte del Programa Nacional de Desarrollo - Rural Integral (PRONADRI), la producción maderable en 1984 rompió con el estancamiento productivo iniciado cinco años antes, al llegar a un volumen de 9.4 millones de metros cúbicos rollo (M 3 R), -- es decir un incremento de 8 por ciento con respecto a 1983 (ver -- cuadro No. 1). Para el siguiente año, se observó un incremento de 5.3 por ciento de 1985 respecto a 1984. Sin embargo, durante 1986 aunque se continuaron impulsando los lineamientos estratégicos para el cambio estructural y la reordenación económica, se logró un volumen de 8.9 millones de M 3 R, que representa un decremento del 9.9% en relación a 1985 y del 5.2% con 1984. Aquí no se había alcanzado la meta establecida por el Sector de 10.6 millones de - - M 3 R, debido a la fuerte contracción del mercado registrado en ese año.

En el transcurso de 1987, se presentó una fuerte demanda de - productos forestales, lo que originó por una parte que los precios fueran altamente atractivos para los productores y por otra provocó que nuevos predios se incorporaran al aprovechamiento. Esta si tuación se reflejó en el repunte que logró la producción maderable, al obtener un volumen de 9.7 millones de M 3 R, cifra superior en 9.3% en relación a 1986 y 1.6% abajo de 1985.

## C U A D R O No. 1

## PRODUCCION NACIONAL FORESTAL

( 1982 - 1988 )

AÑO	MADERABLE M 3 R	INCREMENTO %	NO MADERABLE (TON.)	INCREMENTO %
1982	8 997 516		66 741	
1983	8 747 648	(2.78)	70 695	5.92
1984	9 448 527	8.01	64 523	(8.73)
1985	9 946 252	5.27	66 824	3.57
1986	8 958 542	(9.93)	61 049	(8.64)
1987	9 790 839	9.29	73 204	19.91
1988	5 025 188*		59 286*	

FUENTE: Subsecretaría de Desarrollo y Fomento Agropecuario y Forestal.  
Dirección General de Normatividad Forestal.  
Para los años 1982-1984 se consultaron las cifras estadísticas  
de la Producción Forestal.

\* Avance al mes de junio de 1988.

Dentro de la Producción Nacional Forestal maderable conviene hacer notar la participación de los diversos y principales productos, así como de los estados más importantes que sobresalen en dicha producción.

La producción maderable generalmente se clasifica en trocería para aserrío, material celulósico, trocería para chapa y triplay, postes y pilotes, durmientes y material combustible. En el mismo orden, sobresale con una participación casi constante la producción de trocería para aserrío con un 55% en promedio en el período 1982-1986; la de material celulósico con un 28%; para chapa y triplay con un 7%; postes y pilotes con un 2%; durmientes con un 3% y material para combustible un 5%. Conviene mencionar que el pino aporta aproximadamente el 80 por ciento para la producción, seguido por comunes tropicales con 7 por ciento, el encino con 5 por ciento y 4 por ciento del oyamel (México Forestal S.A.R.H. Tríptico, dic. 1987).

Los Estados que se distinguen en esa producción son Chihuahua, Durango, Jalisco y Campeche, principalmente. Aunque también sobresalen Michoacán, Guerrero y el Estado de México.

Por otra parte, en lo que se refiere a la producción no maderable, donde se caracteriza por presentar una reducida planta industrial y por ende un limitado valor agregado en sus productos, la resina ocupa el primer lugar en producción; representa el 55 --

por ciento aproximado en el total de no maderables del período de estudio y el Estado de Michoacán resalta con una participación casi estable de 50% a nivel Nacional. De la resina se obtiene la colofonia, aguarrás y diversos productos químicos.

La restante producción de no maderables está representado en orden de importancia, por fibras (para cepillos y bolsas), gomas - (chicle), ceras (de candelilla básicamente para dulces, chocolates, cosméticos, etc.) y rizomas (esteroides intermedios para fabricar-anticonceptivos); producción que se distingue por tener un reducido grado de transformación.

Ahora bien, es debido justamente a la insuficiente planta industrial instalada, que no se logra producir lo que demanda el mercado nacional, aún poseyendo un amplio potencial forestal. Por -- ello, se tiene que recurrir necesariamente al mercado externo, a -- las importaciones, que por desgracia no se limita a tablas o madera aserrada, sino a productos con un alto valor comercial como loes la celulosa y el papel.

El saldo de comercio exterior de productos forestales se distingue por ser siempre deficitario, al menos en los 5 primeros -- años de ésta década de los 80's, donde alcanzaron los 39 mil millones de pesos de acuerdo a datos que presenta la S.A.R.H. (México - Forestal 1983).

Por otra parte, dentro del producto interno bruto del sector-

forestal, la participación de la industria del papel y cartón ha -  
cobrado cierta representatividad a partir de 1983, cuando contribuyó  
yó con el 52 por ciento no obstante de haber observado un decre--  
mento de 3.78 por ciento en relación al año anterior. La industria  
de aserrío, triplay y tableros por su parte, contribuyeron con el-  
21.7%, menos de la mitad de la del papel y cartón. Sin embargo, -  
con todo ésto la balanza comercial se mantiene deficitaria, aún --  
con el apoyo que se tiene con el PRONABOSE, pero aligerando en - -  
cierta medida el problema de insuficiencia productiva forestal.

Además, los bosques que son la fuente de abastecimiento de la  
materia prima para las industrias forestales y para las de cons- -  
trucción, mueblera y otras de la economía, tienen las característica  
cas propias naturales de proteger el suelo de la erosión y brindar  
a los habitantes condiciones climatológicas propias para su desa--  
rrollo.

La industria de aserrío, junto con la de tableros de madera, -  
celulosa y del papel y resinera, destacan cada una por su importanci  
cia económica y para la sociedad misma, por el valor que generan -  
y por los alcances sociales de dichas actividades en el sentido de  
generación de empleos.

### 1.3. TRANSFORMACION INDUSTRIAL

Una vez extraída la madera en rollo de los bosques, ésta es -  
destinada a la industria de aserrío, a la de celulosa y papel, a -  
la de tableros y a la industria resinera.

De estas actividades, la industria de aserrío concentra el mayor consumo de madera en rollo, por su capacidad para transformar los recursos provenientes del bosque en productos que satisfagan las necesidades de la población y como insumo para otros sectores industriales, y en el alcance de beneficios que genera para la población involucrada en esta actividad.

Si se considera el grave problema relacionado al déficit de viviendas, agudizado por el acelerado crecimiento de la población, la industria de aserrío es la actividad que podría ser una de las alternativas para la solución del problema en cierta medida. De acuerdo a estadísticas de la S.A.R.H., para 1983 había disponible en el bosque un volumen mayor a los 15 millones de metros cúbicos-rollo (M 3 R), suficientes para construir 312 500 viviendas, es decir se cubriría el 31.2 por ciento de los requerimientos de casas nuevas, pues existía un déficit total acumulado de aproximadamente cuatro millones: de éstas, un millón correspondían a necesidades de vivienda nueva y el resto de necesidades de ampliación y mejora miento de las existentes.

La industria de aserrío ha consumido tradicionalmente, poco más del 55 por ciento de la producción nacional de madera en rollo. Sin embargo, con los crecientes requerimientos de la industria de la celulosa y el papel, así como la sustitución gradual de algunos productos aserrados por tableros de partículas, determina que el consumo de madera en rollo para la industria del aserrío tienda a reducirse.

En cuanto a la industria de la celulosa -donde el país es altamente deficitario- ha ganado gran importancia relativa en los últimos años, pues con el fin de propiciar el uso integral de la madera y favorecer la expansión de la planta industrial existente, se realizó el programa para el aprovechamiento de los desperdicios de la transformación primaria (normalmente destinada a la quema), por medio de astilladoras, descortezadoras y silos de almacenamiento.

Para ello, fueron creados los grupos mixtos de trabajo con empresas de celulosa y papel, como Celulosa de Chihuahua, San Cristóbal y Tuxtepec; acordando con el sector social y privado en la producción de astilla para celulosa a partir de desperdicios de aserraderos.

Dentro de los proyectos estratégicos del PRONABOSE, se tenía que por lo menos a nivel nacional se podrían aprovechar 600 mil toneladas de astilla, como apoyo a programas de expansión de las plantas existentes y a la racionalización de fuentes de abasto y eficiencia en el uso integral de los recursos forestales.

Esta industria de la celulosa y del papel, desde el punto de vista económico, se puede considerar como la más importante de las industrias forestales de México, pues representa la producción con el máximo valor monetario, la más grande inversión y mayor número de trabajadores empleados, y fundamentalmente, el máximo valor de -

importaciones. Y si se considera el valor agregado de los productos finales, así como otros factores, la industria del papel se -- mantiene como la más rentable de las industrias forestales, considerada como la segunda en importancia en cuanto a consumo de madera.

Por lo que toca a la industria de tableros de madera, constituye en importancia económica la tercera industria forestal. No obstante que su consumo de madera en rollo ocupa un lugar inferior a las dos industrias analizadas anteriormente, la tasa de crecimiento de ese consumo ha presentado una dinámica que sobresale entre la industria forestal.

Esta industria de tableros de madera, que se ha venido caracterizando por su desarrollo acelerado, es explicable como consecuencia de una creciente demanda específicamente de los tableros de -- partículas y los contrachapados.

Otras transformaciones industriales que se dan de la madera -- en rollo y que se pueden considerar como remanentes entre la producción total de <sup>o</sup>madera en rollo y el consumo de las anteriores in industrias, se destinan a las industrias maderables restantes, como de cajas y envases y la de impregnación, así como la industria resinera, donde presentan una participación en el consumo forestal -- muy reducida, especialmente ésta última donde se distingue por su importancia económica y de producción el Estado de Michoacán.

#### 1.4 TIPOS DE TENENCIA Y FORMAS DE ORGANIZACION

Invariablemente, toda actividad o proceso productivo, dependiendo de quién o quiénes detentan la propiedad o concesión de los recursos para su explotación, persigue diferentes metas "...la economía campesina, consiste en que en ella el objetivo de la gestión, no estriba en maximizar la cuota o la masa de ganancia -entendida como la diferencia entre el valor del producto y los costos directos necesarios valuados el uno y los otros a sus precios comerciales o de mercado- como ocurre en la agricultura capitalista, sino más bien en maximizar el empleo y el producto generado en cada ciclo de la producción". 2/

Es a partir de esta premisa, que conviene examinar de qué manera está distribuida la superficie forestal, en manos de quién, - para comprender en cierta manera la problemática y el carácter que encierra el aprovechamiento y la explotación de los recursos forestales.

Aunque existen diferentes criterios, se coincide generalmente en que aproximadamente en el país el 75 por ciento de los terrenos forestales son ejidales y comunales, un 20 por ciento son de propiedad privada y un 5 por ciento son terrenos estatales. Sin embargo, los campesinos al no poseer capital como para obras de infraestructura, maquinaria y equipo, vehículos de transporte, etc., además de que no son sujetos de crédito, obliga a que éstos entre-

---

2/ López, Julio. En torno a una estrategia de crecimiento agrícola p. 153 y 154.

guen sin condición sus bosques a los empresarios agrícolas. Estos a su vez, los explotarán de manera ventajosa para conseguir que -- sus ganancias se vean realizadas en el volumen esperado, en el -- tiempo más breve posible y alterando el equilibrio ecológico.

Por citar un ejemplo, según comentarios de campesinos del Estado de Guerrero, el comisario ejidal quien es la persona que representa la autoridad en la comunidad, si él considera que se debe entregar o ceder tierras pertenecientes a cierta persona que al -- no trabajarlas están improductivas, las recibe otra persona a cambio de una cierta recompensa o a cambio de generar empleos o beneficios a favor de los que allí viven.

Por extraña coincidencia, esa persona resulta ser en muchos -- casos el empresario agrícola, que aunque llega aparentemente como socio aportando el capital y el campesino sus tierras o bosques, -- en un corto tiempo será quien controle, disponga y utilice a su favor todos los beneficios que le brinde el recurso. Incluso, utilizando ya al campesino antiguo poseedor del recurso como fuerza de trabajo, como un asalariado.

Lo anterior sucede debido a la falta de organización campesina: una organización auténtica que defienda los intereses de cada campesino, pero donde el interés sea común para la mayoría de sus integrantes. De ninguna manera se piensa en una organización gestada oficialmente, sino en una organización creada en el propio -- campo, por los mismos campesinos ejidatarios.

Esa ausencia de organización campesina impide crear las bases para que la producción industrial forestal se mantenga al menos -- constante, no digamos de mantenerse equilibrada a las necesidades-- sociales internas, pues está determinado también por el nivel tecnológico utilizado, la eficiencia, financiamiento, entre otros, -- sino de consolidarse como unidades productoras, manteniendo el -- principio fundamental de ser productivas, con un desarrollo económico-social de todos los participantes.

Sin embargo, la situación que se presenta es distinta. Una muestra de ello es la empresa "Bosques de Chihuahua", ejemplo típico de uno de los monopolios más grandes y ricos, controlando la región de mayor abundancia en coníferas de la república mexicana, y que es el Estado de Chihuahua.

A esta empresa el Gobierno Federal le ha otorgado una concesión de explotación forestal por 50 años, y la cual tiene vigencia hasta el año 2010, más que suficientes para terminar con los recursos forestales de dicha región. Es evidente la mediación de intereses, pues en la mayoría de los casos las concesiones se hacen por un año.

En la clausura del Noveno Congreso Forestal Mundial celebrado en la Ciudad de México, por parte de la S.A.R.H. se afirmaba que la voluntad política del gobierno es la de no otorgar una sola concesión o permiso forestal a particulares, quienes detentan actual-

mente y aprovechan medio millón de hectáreas boscosas. 3/. Señala también, que esas concesiones forestales tienen vigencia de 25- a 50 años y que entre algunas de las favorecidas se encuentran las empresas "Unidad Atenquique" en Jalisco, Fabrica de Papel "San Rafael" y la empresa arriba mencionada, en Chihuahua.

Se dice que la intención de ya no otorgar permisos forestales a particulares obedece a la "intención gubernamental" de que las riquezas naturales sean aprovechadas racionalmente y que los beneficios sean para sus habitantes, mereciendo prioridad el sector -- campesino.

Aunado a ello y al igual que en otras ramas industriales, -- "... son las mismas empresas que se llevan las maderas del país y venden el papel necesario para la industria nacional. Por lo que no debemos ver en estas empresas una mayor racionalidad, sino como una de las causantes de la destrucción del recurso forestal. Son empresas de Canadá, Estados Unidos y Suecia las más relevantes en el plano internacional." 4/

---

3/ Periódico UNO MAS UNO. 11 de julio de 1985, p. 9

4/ Torres, Guillermo. El Bosque y la Propiedad Comunal y Estatal. p.164

**CAPITULO 2      LA INDUSTRIA FORESTAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA 1984-1986**  
**CASO PARTICULAR DE LA INDUSTRIA DE ASERRIO**

**2.1      ASPECTOS GENERALES**

**2.2      LA INDUSTRIA DE ASERRIO**  
**RESULTADOS DE LA INVESTIGACION DE CAMPO**

**2.2.1    TIPOS DE INDUSTRIAS Y PROPIEDAD**

**2.2.2    PROBLEMÁTICA**

**2.3      ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS DE LA MANO DE OBRA-OCUPADA EN LA INDUSTRIA**

## C A P I T U L O 2

LA INDUSTRIA FORESTAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA 1984-1986  
CASO PARTICULAR DE LA INDUSTRIA DE ASERRIO

## 2.1. ASPECTOS GENERALES

En primera instancia cabe mencionar que el país poseía aproximadamente 142 millones de hectáreas susceptibles de aprovechamiento forestal, para 1986, según fuentes oficiales. Se tenían cerca de 115 millones de hectáreas en selvas y 27 millones en bosques, sobresaliendo en éstos últimos el pino y el encino, con 20 y 7 millones de hectáreas respectivamente. Dadas las necesidades del país en este rubro, estos volúmenes serían suficientes para consolidar el desarrollo económico, si no al menos para depender en menor grado de las importaciones forestales. Sin embargo, esto estaría determinado con la utilización óptima de esos recursos, tanto en su explotación como en su regeneración.

En esa superficie se estima que habitan cerca de 10 millones de personas dedicadas a las labores de explotación y transformación del recurso forestal.

En el caso específico del Estado de Chihuahua, cuenta con una extensión territorial de 247 mil 87 Km.<sup>2</sup>, que representa el 12.7% de la superficie total del país, el más grande de los Estados.

Chihuahua se encuentra dividido en tres regiones, a saber: --  
Región Montañosa o Sierra Madre Occidental, que es la zona más -  
fría del Estado y donde se localizan los núcleos autóctonos como -  
los Tarahumaras, Tepehuanes, Pimas y Guarojios. En su mayor parte  
está cubierta por bosques de pino y encino.

Región del Altiplano o Meseta Central, que es el área semi- -  
árida con pequeñas sierras volcánicas, de llanuras con pastos de--  
dicados a la ganadería y otras áreas dedicadas a la agricultura y -  
donde se concentran los mayores núcleos de población.

Y por último, la Región Desértica, situada al Este del Estado  
y donde la aridez es la característica preponderante.

El Estado de Chihuahua cuenta con una superficie forestal - -  
aproximada de 7 millones 642 mil Ha., es decir que ocupa casi el-  
31% de su superficie total, y de las cuales 4 millones 214 mil Ha.  
corresponden a bosques maderables: 948 mil Ha. de latifoliadas y -  
3 millones 265 mil Ha. de coníferas y otras, de acuerdo a datos de  
la S.A.R.H.

En cuanto a los productos no maderables se tenía una superfi-  
cie de 3 millones 428 mil Ha., en las que se localizan selvas ba--  
jas caducifoleas, chaparrales, orégano, lechuguilla, etc.

Chihuahua posee el 5% de los recursos forestales a nivel na--

cional y el 16% de bosques (pino y encino). Hacia estas especies - está orientado principalmente el aprovechamiento de los recursos - forestales, de las cuales se obtenía un volumen anual de 230 millo- nes de (M 3 R), con un incremento anual de 4.1 M M 3 R. Las lati- foliadas y restantes grupos de vegetación, constituyen una fuente- importante para la obtención de leñas y posterías que cubren el - alto consumo de la población rural del Estado.

En cuanto a las especies de mayor importancia comercialmente- hablando se encuentran el pinus, que está dividido en tres grupos - con fines comerciales e industriales: el más importante, ponderosa, abarca las especies pinus-ángel mannii, gel mannii blanco, arizoni- ca stormiace y duranguensis quinque foliata; el segundo grupo in- cluye las demás especies coníferas que existen en la entidad, ta- les como pinus Chihuahua, ayacahuite brachyptera, reflexa, etc. y - el último grupo de escaso valor comercial abarca a los géneros - - guergus, arbustur y juniperus.

## 2.2 LA INDUSTRIA DE ASERRIO. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION DE - CAMPO.

A continuación se presentan las condiciones en que se encuen- tra la industria de aserrío en la Sierra Chihuahuense y la de los- agentes económicos involucrados en la misma.

Es importante aclarar que gran parte de la información que -- aquí se analiza fue obtenida de manera directa en la investigación de campo y otra parte se obtuvo con investigación documental. Tam-

bién es importante señalar que la información corresponde a diversos aserraderos localizados en dicha región y a los meses de septiembre-octubre de 1984.

#### 2.2.1 TIPOS DE INDUSTRIAS Y PROPIEDAD

Fueron cinco los municipios que se tocaron en el recorrido -- por la Sierra Tarahumara: Madera, Guerrero, Bocoyna, Guachochic y Parral. Dentro de los límites de cada municipio y hasta donde fue posible, se visitaron diversos aserraderos de propiedad variada. En cada uno de ellos existen particularidades en cuanto al proceso productivo que los hace diferenciarse. En total se visitaron 24 - aserraderos, de los cuales sólo 11 estaban en operación. De éstos, 5 pertenecían a la propiedad ejidal y 5 a la particular, así como una descentralizada (Profortarah).

Las industrias se encuentran clasificadas en aserraderos bandas y circulares. Es decir, se distinguen por el tipo de sierra utilizada en el proceso productivo, siendo más efectivos productivamente hablando los aserraderos con sierra banda o cinta, pues permite un mayor aprovechamiento de la madera que se complementa con el nivel de capacidad de los trabajadores.

#### 2.2.2 PROBLEMÁTICA

Conviene indicar que en algunos de los aserraderos fuera de operación, la causa era debida a problemas laborales; en otros se debía por carecer de refacciones necesarias para procesar la mate-

ría prima, como en ciertos aserraderos se decía que cuando se llega a romper un diente de la sierra circular no se puede trabajar - más hasta reparar o cambiar la parte, lo cual lleva meses, teniendo que paralizar las actividades.

Pasando ahora a lo que se refiere a líneas de producción, se tiene que de acuerdo a estimaciones de la S.A.R.H. por cada hectárea arbolada se obtienen rendimientos que varían entre 90 y 125 -- metros cúbicos rollo. De cada M3 r el 85% se utiliza para los productos primarios y el restante 15% para los productos secundarios. Entre los primarios se encuentran la madera aserrada, durmientes, - madera aserrada cuadrada, madera gran escuadría, vigas aserradas, - maderas acepilladas, etc. En los productos secundarios y recupe-- ración de desperdicios se obtienen rollo para cajas, pilotes, cortos, madera aserrada corta, palos de escoba, material caja de em--paque, celulósico muerto, etc.

En el cuadro No. I se presenta un concentrado con la informa-- ción obtenida en los aserraderos y donde se puede apreciar las lí--neas de producción de cada uno, el volumen producido, número de -- personal ocupado, causas de suspensión de actividades, etc. Esta-- información se obtuvo mediante la aplicación del primer tipo de -- cuestionario utilizado en la investigación de campo (Ver anexo)

Además de la información que se presenta en el concentrado, - se tiene que de los productos aserrados más del 50% se emplean pa-

ra la elaboración de tablas y tablonos, las cuales son dirigidos -- tanto a la industria de la construcción como a la industria del -- mueble. Otro porcentaje también significativo es dedicado a los -- durmientes ordinarios que son empleados para vías de ferrocarril.

Cabe mencionar que de la producción nacional maderable para -- 1983, se tenía registrado 8.7 millones de metros cúbicos rollo y -- para 1984, 9.4 millones M3 r, con una participación de la produc-- ción de trocería para aserrío de 53.6 y 52.6 por ciento, respecti-- vamente. El material celulósico es el producto que le sigue en -- volumen producido, seguido por la producción de trocería para cha-- pa y triplay, según revela la Subsecretaría Forestal en la Activi-- dad Forestal de 1984.

De la misma fuente, en la producción nacional maderable y de-- trocería para aserrío, Chihuahua participaba en 1984 con 23.8 y -- 19.2 por ciento, respectivamente, ocupando el segundo lugar des-- pués del Estado de Durango.

En la información que se captó se tuvo que, entre las causas-- que motivan la suspensión de actividades en los aserraderos, se -- deben en orden de importancia a las lluvias, mantenimiento mecáni-- co y problemas laborales. También es debido a la falta de energía eléctrica y en algunos casos, al abandono de trabajo de la gente y a la irresponsabilidad del personal en el manejo del equipo indus-- trial.

En varios de los aserraderos visitados se pudo observar que de los desperdicios que origina el proceso industrial, como la viruta, corteza, etc., se utiliza como combustible para secar la madera procesada. Esto mediante una estufa u horno de gran tamaño. En la actualidad se viene promoviendo el Programa de Construcción de Estufas Rurales, lo cual tiene como objetivo primordial el de ahorrar leña combustible. Sin embargo, en la mayoría de los aserraderos estos desperdicios simplemente los queman o los utilizan para llenar hoyos, pues al no tener capital continúan con el sistema tradicional de secado a la intemperie.

Un dato importante es que, en la empresa "Productos Forestales de la Tarahumara" (Profortarah), cuentan con una tecnología -- que permite aprovechar al máximo la materia prima, incluso se tiene taller de fabricación de muebles. Aunque también presentan problemas en cuanto al abastecimiento de la materia prima, la actividad productiva presenta mayor continuidad que otras; como las de carácter ejidal. En éstas los problemas son más agudos, pues se les presentan además de las causas mencionadas de suspensión de actividades, el fenómeno del intermediarismo. Sucede que al no disponer de medios de transporte para sus productos, de manera inevitable tienen que vender a esos intermediarios y a precios bajos, - su producción.

En las industrias de carácter particular (capitalistas) la situación es lo contrario, cuentan con los recursos y los medios pa-

ra mantener una actividad productiva constante, a expensas de la mano de obra ocupada y como lo veremos en el siguiente apartado de este capítulo.

Para finalizar con el análisis de este punto, es importante mencionar que sólo un aserradero donde se obtuvo información, recibe crédito. Se trata del Aserradero Banda Ejidal "Hualeyvo", y lo recibe por parte de Profortarah, aunque no se hizo detalle del mismo por parte de la persona que proporcionó dichos datos.

Y por último, conviene señalar que en la mayoría de los aserraderos el personal ocupado es de temporal, que se explica fundamentalmente a la inconstancia de los días trabajados, por los motivos antes mencionados.

### 2.3 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS DE LA MANO DE OBRA OCUPADA EN LA INDUSTRIA

Al igual que en el punto anterior, el análisis que se presenta a continuación es en base a la información obtenida en la investigación de campo, mediante la aplicación del segundo tipo de cuestionario a la clase trabajadora en los aserraderos y que contiene aspectos socioeconómicos.

En el cuadro No. II, se presenta el concentrado con la información obtenida y donde se pueden apreciar las actividades que desarrolla el personal, ingresos, gastos, servicios médicos, etc. -- (ver anexo).

De esta información derivará al análisis y que a continuación se -  
presenta.

Una primera instancia que resalta a la vista es la disparidad que existe en los ingresos (salarios mensuales). En cada uno de los aserraderos visitados, se observó que no rige el salario mínimo. Independientemente del tipo de industria -ejidal, particular o estatal-, se tuvo que el ayudante de afilador presentó el sueldo más bajo de la muestra, con 333 pesos diarios, en tanto que el aserrador y marcador, presentaron los sueldos por arriba del mínimo - con 933.00 pesos por día\*, y el que desempeña actividades genera--les, tenía un salario diario por 467.00 pesos. Pero si ésto es --grave, lo es aún más en el aserradero particular, "Ponderosa de --Occidente". Ahí el ayudante de afilador gana 170 pesos diarios, - en tanto que el responsable de esa área, gana 300 por día. Se des--glosan a continuación, para mejor apreciación de cómo están los --sueldos en esa industria, los salarios y número de personal ocupa--do.

---

\* El sueldo mínimo general para esa zona era de 660 pesos diarios.  
Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, vigentes del 11 de junio al 31 de diciembre de 1984.

SALARIO AL PERSONAL DEL ASERRADERO BANDA PARTICULAR

" PONDEROSA DE OCCIDENTE "

AL MES DE OCTUBRE DE 1984

<u>A R E A</u>	<u>No. DE PERSONAS</u>	<u>SALARIO DIA-PERSONA</u>	<u>SUBTOTAL (PESOS)</u>
Patio de trocería	4	170.00	680.00
Rampa	2	200.00	400.00
Carro escuadra	2	170.00	340.00
Marcador	1	250.00	250.00
Sierra principal	1	420.00	420.00
Ayudante	1	170.00	170.00
Reaserradora	1	225.00	225.00
Ayudante	1	170.00	170.00
Péndulo	1	225.00	225.00
Cabeceadora	1	170.00	170.00
Mesa de clasificación	1	220.00	220.00
Taller de afilado	1	300.00	300.00
Ayudante	1	170.00	170.00
Patio de madera aserrada (cargadores)	2	170.00	340.00
Apiladores	<u>3</u>	<u>170.00</u>	<u>510.00</u>
SUMA	23		4,590.00
OFICINA	<u>2</u>	<u>12,000.00</u>	<u>24,000.00</u>
TOTAL	25		<u>28,590.00</u>

FUENTE: Información proporcionada por el encargado del aserradero.

Del reporte anterior se tienen las observaciones siguientes:

A primera vista se aprecian salarios de miseria para casi todo el personal ocupado.

Ese desembolso de 28 590 pesos diarios, representan casi el 10% de lo que se obtendría por concepto de ventas al día, pues se producen en esta industria 8 mil pies tabla diarios y el millar se cotizaba a la venta a 35 mil pesos. O sea, se tenía por concepto de ingresos por este volumen producido 280 mil pesos diarios.

Además, la desigualdad que existe entre el pago al personal administrativo con el del personal que interviene directamente en el proceso productivo, es latente. De ese pago total diario, le corresponde un 16% a la mano de obra directa y el restante 84% queda en poder de los empleados de oficina, (incluyendo el encargado de la industria) y que representa la minoría.

La veracidad de los datos obtenidos puede ser confiable, si se consideran los salarios que se pagan en el resto de los aserraderos, los cuales se pueden apreciar en el rubro de ingresos del cuadro No. II.

Las condiciones económicas de los trabajadores productivos son por demás, alarmantes. Se reportó que al no tener alternativas para obtener ingresos extras (con excepción de sólo una persona de las entrevistadas), tienen que soportar jornadas de trabajo que se caracterizan generalmente por ser intensivas y de desgaste físico, por salarios que como los anteriormente mostrados, no les permiten

satisfacer sus necesidades básicas de sobrevivencia. Además, sin contar con las mínimas medidas de seguridad personal tanto en la industria como en el bosque. Esto casi en la mayoría de los aserraderos.

Ese casi es porque existen aserraderos en las zonas visitadas, como es el caso de "Bosques de Chihuahua" -importante monopolio industrial forestal- que cuenta con una de las mejores plantas industriales. Dispone de una Comisión de Seguridad e Higiene y posee equipo contra incendios: 8 extinguidores de polvo en cilindros y una toma de agua. En los pasillos se tienen carteles preventivos y de primeros auxilios y cuentan con equipo preventivo, además de proporcionar a los trabajadores guantes y percheras, así como cubierta de maquinaria.\* Los accidentes -se dijo- son debidos principalmente a descuidos personales que no llegan a consecuencias mayores y que pueden controlarse.

Sin embargo, acerca de éste último, la información que se obtuvo de los campesinos-obreros y en casi todos los aserraderos visitados, reportaba que son frecuentes los accidentes de trabajo por la inseguridad industrial existente, muchos de los cuales terminan en pérdidas humanas. Aunque cuentan con los servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social - coordinación para la atención de -

---

\* Información proporcionada por el encargado de la oficina en la industria - "Bosques de Chihuahua". Aunque no se permitió el acceso, desde afuera se apreciaba un estricto orden y los carteles a que se refería nuestro informante, lo demás no se pudo comprobar.

zonas marginadas (IMSS-COPLAMAR), cuando se presenta un accidente o se trata de cualquier enfermo de gravedad, para trasladar a la persona a esos centros hay que recorrer grandes distancias, de 2 a 3 horas de camino, o más si no se cuentan con medios de transporte. Y es que, tan sólo los aserraderos a los que se tuvo acceso, están ubicados hasta lo más recóndito del bosque, sucediendo así en su gran mayoría. Alejados de los poblados principales donde pudieran encontrarse algún centro de salud.

Por otra parte, se comentaba que la gran mayoría de las mujeres que están prontas a dar a luz, lo hacen sin ayuda de otra persona. Son ellas mismas las que se atienden el parto bajo las condiciones adversas tanto médicas como del habitat donde se sobrevive, reportándose por consecuencia una gran mortandad de infantes -antes y después de nacer-.

Los casos de enfermedades que más se presentan -de acuerdo a la información obtenida- son los de las vías respiratorias y gastrointestinales. Las causas son obvias, pues el clima en la sierra tarahumara es extremadamente frío y cuando llega a subir la temperatura daña el organismo de los habitantes, principalmente a los niños y ancianos. En cuanto a las diarreas éstas se derivan por una parte a las condiciones insalubres y de hacinamiento en que se vive y por otra a los alimentos que consume la población. La dieta básica que presentan es a base de tortillas, frijoles y chile.

Un gran número de habitantes, principalmente hombres, se refugian en las bebidas alcohólicas, quizás como último recurso para escapar de la situación de miseria en que viven. A veces -se decía- llegan a perder el dinero que cobran a la semana, ya sea por el juego de baraja o la bebida.

Por otra parte, la población presenta un elevado porcentaje de analfabetismo y muchos no hablan el español, sólo su dialecto. Existe una estación de radio del INI (Instituto Nacional Indigenista) que tiene como finalidad el de enseñarles el idioma y alfabetizarlos, sin embargo, se constató que pocos son los que poseen radio.

Se dan situaciones en que, los empresarios de los aserraderos les ofrecen a sus trabajadores un lugar para vivir -tipo barracas- con la intención de que no regresen a sus casas que están a 3 o más horas de camino. En éstas se hacinan un gran número de hombres y sólo los fines de semana regresan con sus familias. La intención, no por la buena voluntad de los industriales en ayudar a la gente, sino más bien para tener disponible la mano de obra: cautiva, segura y barata.

**CAPITULO 3            POLITICAS INSTRUMENTALES EN LA INDUSTRIA FO--  
RESTAL 1984-1988**

**3.1            MARCO CONSTITUCIONAL.**

**3.2            OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y POLITICAS INSTRUMEN-  
TALES EN EL SECTOR FORESTAL**

**3.3            EXPLOTACION Y REFORESTACION DE RECURSOS**

**3.4            ASESORAMIENTO TECNICO**

**3.5            COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION DE LA PRODUC-  
CION**

**3.6            CREDITO FORESTAL**

## C A P I T U L O 3

POLITICAS INSTRUMENTALES EN LA INDUSTRIA FORESTAL  
1984 - 1988

En los capítulos anteriores quedó establecida la problemática por la que atravieza la industria forestal a nivel nacional y en específico la industria de aserrío en el Estado de Chihuahua. El primero desarrollado con fuentes documentales y el segundo, con la investigación directa de campo en la Sierra Tarahumara. Toca ahora presentar las políticas que se han instrumentado a partir de 1984 en este Sector y sobre la industria que nos ocupa, considerando para ello los objetivos y estrategias oficiales plasmadas en el Programa Nacional de Bosques y Selvas y que considero como esenciales, para posteriormente y con juicios propios presentar -- una crítica hacia los mismos mostrando la situación objetiva que se dá en cuanto a la explotación y reforestación de los recursos, -- asesoramiento técnico, comercialización y distribución de la producción, entre otros, analizados en el desarrollo de este capítulo.

Conviene antes de proceder a presentar los objetivos y estrategias Oficiales del Sector, citar lo que señalan ciertos Artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ya que de ellos emanan y sobre ellos giran prácticamente los instrumentos de política, como son los Normativos de mediano pla--

zo: Plan Nacional de Desarrollo, Programas Sectoriales, entre - -  
otros, y así estar en condiciones de poder comprender en qué grado  
se ajustan las políticas a los postulados constitucionales.

### 3.1 MARCO CONSTITUCIONAL

El Artículo 25 párrafo sexto señala "Bajo criterios de equi--  
dad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas -  
de los sectores social y privado de la economía, sujetándolas a --  
las modalidades que dicta el interés público y al uso, en benefi--  
cio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación  
y el medio ambiente".

En el siguiente párrafo se menciona también que "La Ley esta  
blecerá los mecanismos que faciliten la organización y la expan- -  
sión de la actividad económica del Sector Social, de los ejidos, -  
organizaciones de trabajadores, cooperativas, comunidades, empre--  
sas que pertenezcan mayoritaria o exclusivamente a los trabajado--  
res y, en general, de todas las formas de organización social para  
la producción, distribución y consumo de bienes y servicios sociall  
mente necesarios".

El Artículo 27 Fracción XX establece que "El Estado promoverá  
las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósi-  
to de generar empleo y garantizar a la población campesina el bie-  
nestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacio--  
nal, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptil

mo uso de la tierra, con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica. Asimismo, ex pedirá la legislación reglamentaria para planear y organizar la -- producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, -- considerándolas de interés público".

Por último, en el Artículo 28 se dispone que "En los Estados- Unidos Mexicanos quedan prohibidos los monopolios, las prácticas -- monopólicas, los estancos y las exenciones de impuestos en los tér- minos y condiciones que fijan las leyes. El mismo tratamiento se- dará a las prohibiciones a título de protección a la industria".

Ahora bien, una vez que se ha hecho mención al marco jurídico --tal vez esencial-- en el que se basa toda actividad productiva, -- que se consideró pertinente citar básicamente para la reflexión, a continuación se procede a señalar los objetivos y estrategias na-- cionales, así como las políticas que sobre el Sector Forestal se -- han venido instrumentando.

### 3.2 OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y POLITICAS INSTRUMENTALES EN EL SEC-- TOR FORESTAL.

Es prudente mencionar que lo que a continuación se presenta, -- es un resumen de lo que consideré esencial en los planteamientos -- vertidos hacia la actividad forestal por parte del Sector Oficial, por lo cual no necesariamente reflejarán en su totalidad los plan- teamientos generales oficiales, aunque los que aquí se presentan -- se apegan y respetan en lo estricto.

En primera instancia se tienen los Objetivos Nacionales, donde se señala que a nivel Estatal se tenderá a la elevación de los niveles de bienestar de los campesinos y a incrementar la producción del Sector en su conjunto.

#### Objetivos Forestales.

Incrementar la producción a través de una explotación de alta eficiencia, adecuada y racional de los recursos forestales, incrementarlo, protegerlo y conservarlo.

Proveer de materias primas a la industria maderera, lo cual - permitirá elevar el nivel de vida de los moradores del bosque.

Tecnificar la explotación del bosque, logrando con ésto crear mayores fuentes de trabajo para los productores forestales.

Mejorar la comercialización de los productos maderables, mejorando para ello la red de caminos y permitiendo con ésto elevar el nivel de vida de los campesinos.

#### Estrategias Forestales.

Se efectuará la vigilancia, supervisión y control de las -- áreas forestales permitiendo con ello el correcto aprovechamiento en las zonas boscosas.

Se programará la producción de árboles a fin de incrementar -

las zonas boscosas de los Estados, a través de programas de refo--  
restación.

A fin de preservar e incrementar los recursos naturales a ni-  
vel estatal, se efectuarán programas de investigación forestal, los  
cuales generarán nuevos conocimientos científicos y tecnológicos.

Se hace necesario organizar a los diferentes tipos de produc-  
tores para que trabajen conjuntamente, en tal forma que integren -  
sus actividades productivas para el logro de los objetivos Nacional  
es.

Políticas Forestales.

Organizar y capacitar a los productores, para una mejor utili-  
zación de los recursos forestales.

Sustituir la maquinaria obsoleta por maquinaria moderna y más  
eficiente, facilitando la importación de la misma.

Canalizar inversiones para mejorar y ampliar la infraestructu-  
ra caminera de los Estados.

Intensificar la asistencia técnica forestal.

Regularizar la tenencia de la tierra.

Mejorar el sistema actual de comercialización de los produc--

tos forestales.

Canalizar estímulos fiscales (vía CEPROFIS) para favorecer el cultivo, protección, plantaciones y producción de plantas; favorecer las inversiones en construcción y ampliación de industrias de aserrío, cajas, durmientes y celulosa; así como generar empleos -- permanentes.

### 3.3 EXPLOTACION Y REFORESTACION DE LOS RECURSOS

La explotación forestal es una actividad que muchos saben -- practicar y la reforestación es algo que muy pocos pueden asimilar. Pero lo que es todavía más grave aún es que estos agentes productivos que intervienen en la actividad forestal, principalmente los -- de carácter privado, lo hacen justamente con la complacencia de -- las autoridades estatales y/o federales. El discurso político tantas veces escuchado en los últimos años, ha sido ya bastante des-- gastado sin algún resultado positivo, en el sentido de regenerar -- los bosques y de mejorar la situación de la clase trabajadora. La situación sigue siendo la misma, si no es que cada vez peor.

En el capitalismo, la actividad forestal y en general la agriucultura, no es otra cosa más que una distinta rama de inversión -- del capital, el que va a fluir de acuerdo al monto de ganancias -- que pueda obtener y a las facilidades para poder recuperar el capital comprometido. El desarrollo capitalista trae efectos completamente negativos desde el punto de vista de un aprovechamiento del-

bosque, que permita una regeneración, y por lo tanto su conservación.

La explotación desmedida del bosque en el capitalismo depende de las necesidades concretas que puede satisfacer socialmente. Como el capital es el aspecto dominante, tenemos que entender que tanto el bosque como asentamiento humano, así como elemento para el proceso de producción, va a imponer dos instituciones que van a concretizar la explotación por parte de las ciudades: el capital industrial forestal y los latifundistas urbanos.

En sí, la explotación a que se ha sujetado el bosque ha sido de manera irracional principalmente por los capitalistas que invierten no para preservar un equilibrio ecológico, sino con la única intención de aumentar sus ganancias. Aquí no se respetan reservas y por lo cual se conduce a la destrucción gradual del bosque. Hablar de reforestación es hablar de utopías, se habla mucho pero las acciones no se han visto aún, aunque a veces autoridades reconozcan públicamente que han tomado el camino incorrecto. En el Noveno Congreso Forestal Mundial celebrado en México del 10. al 10 de julio de 1985, donde el Subsecretario Forestal de la S.A.R.-H. decía que en el país existían 41 millones de hectáreas boscosas, de las cuales 30 millones eran susceptibles de aprovechamiento, pero que debido a una "visión de miopía" de las autoridades gubernamentales en el pasado, las cuales trataban de que se dependiera única y exclusivamente de la agricultura sin tomar en cuenta un aprovechamiento integral de los recursos naturales, sólo se explota

ba al año 9 millones de hectáreas. 5/

Pero la miopía es exclusiva de las autoridades; tanto estatales como federales, no así para los empresarios capitalistas del campo.

#### 3.4 ASESORAMIENTO TECNICO

En realidad, muy poco hay de que hablar en este punto y mucho que criticar en ese sentido, ya que de un ecosistema complejo y diversificado, como lo es el nuestro, donde se tiende al monocultivo, se genera una fragilidad y posibilidad de desaparición tanto del -ecosistema como del producto agrícola o forestal, fuente de ingresos. Con la tecnología sucede algo similar, pues existe también -una dependencia monotécnica, principalmente de los Estados Unidos de Norteamérica. Aunque también existe la Japonesa, Tailandesa, -etc., así la asistencia técnica más que asesoramiento, es una pe--netración masiva de intereses o de capital externo, a las actividades agrícolas y en especial del sector forestal, que crea paralelamente una dependencia técnica para el desarrollo de las activida--des productivas del campo.

Las empresas capitalistas de los bosques, son las que se ven grandemente favorecidas por la asistencia técnica, pues tienen re--recursos que les permiten contratar personal altamente capacitado para asesorar y dirigir el proceso productivo. No así con las de carácter ejidal, que al no tener el suficiente capital se ven limita

dos a su suerte y al grado de eficiencia de sus instrumentos de -- trabajo. Es por ello que al sufrir algún desperfecto alguna máqui na, tienen que suspender por un tiempo considerable el proceso de- trabajo lo que deteriora aún más su nivel de vida. En este senti- do, el sector gubernamental se vuelve ciego y sordo, pero siguen - lloviendo los programas: todos somos agraristas, prometemos y rei- teramos nuestros votos campesinos, como irónicamente lo plantea el maestro Arturo Warman. 6/

### 3.5 COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION

Sobre este aspecto, es importante señalar que el transporte - influye determinadamente, pues eleva los costos en la explotación de los bosques. De la misma manera sucede con los ramajes, corte- zas, virutas, etc., que no pueden llegar a los mercados nacionales e internacionales, porque también es incosteable.

Este problema, aunado a los de tipo de tenencia, ineficiencia tecnológica, etc., resulta determinante en la actividad forestal. Es por ello que casi la mitad de la producción forestal anual se - queda tirada en los bosques porque es incosteable transportarla. La realizan, claro, los grandes empresarios capitalistas agrícolas. Pero no así los ejidatarios. Esto lleva inmerso otro fenómeno, -- los precios. Pues sucede que al vender los productos forestales, - se le agrega un costo mayor a ellos por el concepto de transporte. No digamos del intermediarismo, que favorece también la elevación- de ese costo.

6/ Warman, Arturo. Los Campesinos. hijos predilectos del régimen.

Los costos directos más elevados en la industria forestal, cuyas instalaciones son anticuadas y requieren cambios en un alto -- porcentaje, corresponden al transporte hasta en un orden del 55 -- por ciento del total.

El tipo de transporte para la distribución de los productos - es fundamentalmente terrestre: ferrocarril y camiones. Aunque en muchos casos sucede que los terrenos no se prestan para un trans-- porte seguro, debido a que las plantas o unidades industriales es-- tán ubicadas en lo más recóndito del bosque, con brechas, terrace-- rías, etc., lo cual hace prolongar la llegada a su destino de la - producción y por lo tanto más consumo de combustible que hace ele-- var los costos.

En cuanto a la comercialización, basta con señalar que el - - país tuvo que importar en los últimos seis años más de veinte mi-- llones de metros cúbicos de madera en rollo, siendo las exportacio-- nes apenas el 5 por ciento de esta cantidad. De hecho la balanza-- comercial de estos productos siempre ha sido deficitaria.

La comercialización de estos productos forestales se ve deter-- minada en gran medida con la capacidad de transporte y con la in-- fraestructura con que se cuenta en cada región, al no poseer los - medios para su traslado, principalmente las unidades industriales-- ejidales, tienen que entregar sus productos de manera inevitable a los intermediarios o contratar servicios particulares, que defini-- tivamente les dará el mismo resultado.

Justamente esos intermediarios, son los que van a ocasionar - la inflación en los precios de la producción forestal, favorecidos aún más debido a que no se tienen precios de garantía de esos productos, ni de compra, mucho menos de venta.

"Es inconcebible que no exista un precio de garantía para los diferentes tipos de madera del país, establecido por el Gobierno y ajustado periódicamente, que permita una relación menos injusta en tre ejidatarios, comuneros y capitalistas". 7/

### 3.6 CREDITO FORESTAL

Es evidente que la gran mayoría de los campesinos y los ejid-- dos, no tienen acceso al crédito gubernamental, lo que se da es -- que el ejidatario al no tener capital propio, con el convencimien-- to de que le va a ir muy bien, se asocia con gente que posee el ca pital y él pone la tierra, o los bosques que es el caso.

En unos cuantos meses, no digamos años, sus propiedades pasan a ma nos de este capitalista, quien utilizará la mano de obra del anti-- guo poseedor del bosque, para sus fines capitalistas de aumentar - sus ganancias.

Se dijo que para el período 1985-1988 el Sistema Bancario Na-- cional tenía previsto un crecimiento crediticio de 8 por ciento -- anual, orientado al fomento de la producción forestal. Para 1985- se destinaría, según el director de Banrural, 3 mil 750 millones -

7/ González, P. Cuauhtémoc. La Acumulación de Capital en los Bos-- ques de México. p. 4.

Justamente esos intermediarios, son los que van a ocasionar - la inflación en los precios de la producción forestal, favorecidos aún más debido a que no se tienen precios de garantía de esos productos, ni de compra, mucho menos de venta.

"Es inconcebible que no exista un precio de garantía para los diferentes tipos de madera del país, establecido por el Gobierno y ajustado periódicamente, que permita una relación menos injusta en tre ejidatarios, comuneros y capitalistas". 7/

### 3.6 CREDITO FORESTAL

Es evidente que la gran mayoría de los campesinos y los ejid-- dos, no tienen acceso al crédito gubernamental, lo que se da es -- que el ejidatario al no tener capital propio, con el convencimiento de que le va a ir muy bien, se asocia con gente que posee el ca pital y él pone la tierra, o los bosques que es el caso.

En unos cuantos meses, no digamos años, sus propiedades pasan a ma nos de este capitalista, quien utilizará la mano de obra del antiguo poseedor del bosque, para sus fines capitalistas de aumentar - sus ganancias.

Se dijo que para el período 1985-1988 el Sistema Bancario Nacional tenía previsto un crecimiento crediticio de 8 por ciento -- anual, orientado al fomento de la producción forestal. Para 1985- se destinaría, según el director de Banrural, 3 mil 750 millones -

7/ González, P. Cuauhtémoc. La Acumulación de Capital en los Bos-- ques de México. p. 4.

de pesos. Lo que no sabemos es hacia qué tipo de industrias fue - dirigido ese crédito. Lo cierto es que fue hacia donde no se nece sitaba, seguramente.

Lo anterior no es pesimista, ya que se ha visto siempre que - el crédito es un privilegio para unos cuantos. A través de los -- años transcurridos, los gobiernos no han hecho más que reestructu- rar programas y al final, cuando está completamente modificado sus tancialmente, viene otro gobierno y se repite la historia, mien- - tras los campesinos se van extinguiendo y se van convirtiendo en - proletarios agrícolas, en tanto que los capitalistas ven acumular- se sus ganancias de manera extratrosférica.

El crédito de funcionar como tal, ayudaría en gran medida a - aligerar problemas de producción forestal, pero encaminado de mane ra correcta, a los lugares donde de verdad se considere que hace - falta. Hacia las unidades ejidales y comunales, de lo contrario - no se saldrá del fango y se extenderá aún más.

**CAPITULO 4            PERSPECTIVAS**

**4.1            DE LOS RECURSOS FORESTALES**

**4.2            DE LA INDUSTRIA DE ASERRIO**

**4.3            DE LA MANO DE OBRA OCUPADA EN LA INDUSTRIA**

**4.4            DE LA RELACION ENTRE LA INDUSTRIA Y EL ESTADO**

## C A P I T U L O 4

## PERSPECTIVAS

En primera instancia debo reconocer que las perspectivas que se presentan se ven limitadas hasta donde mi conocimiento práctico-teórico del tema lo permite. Sin lugar a duda éstas tendrán sus carencias, no obstante se pretendió abordar lo sustancial mostrando un panorama de la problemática que se viene dando en el -- Subsector Forestal y específicamente en la Industria de Aserrío -- del Estado de Chihuahua.

A continuación se presenta un resumen y las perspectivas que se tienen para los recursos forestales en un contexto general, -- continuando con las de la Industria de Aserrío. Un tercer punto se referirá al panorama que se vislumbra para la mano de obra ocupada en esta industria y finalmente, se presenta la relación de -- la industria con el Estado.

## 4.1 DE LOS RECURSOS FORESTALES

Una opinión generalizada es que en el país se lleva a cabo -- una explotación de recursos forestales sin precedentes, irracional y devastadora, por lo cual, es conveniente distinguir las causas que motivan esta explotación.

Por un lado se tienen a las empresas ejidales, cuya finali--

dad fundamental -ya se señalaba en la obra citada de Julio López- es la de obtener recursos para satisfacer necesidades de subsistencia, de bienestar, en tanto que los particulares o capitalistas, la finalidad es la de obtener ganancias para ampliar su capital, generar mayor cuota de ganancia. En ambos casos, en detrimento del bosque.

Sucede que al no respetar los requerimientos naturales del bosque, se tiende a impedir que el pino se desarrolle favorablemente. Derribar los pinos jóvenes implica un aprovechamiento fic ticio del bosque, pues el rendimiento es reducido a comparación de los pinos que han respetado como lo establecen las autoridades forestales. Ni la industria lo aprovecha adecuadamente, y la eco logía se altera irremediablemente.

Por otra parte, un factor que también va mermando con los re cursos forestales es el atribuido al fuego intencionado. Aunque en los aserraderos visitados de la sierra tarahumara no se reportaron incendios forestales de gravedad, a nivel nacional se consi dera como una de las principales causas.

Otro factor que va acabando con los bosques se debe a las -- plagas que se alimentan de la madera y corteza, es decir del gusa no descortezador y desfoliador, los cuales representan un enemigo de importancia sobre los recursos forestales.

Se tiene también que la reducción de las zonas forestales se ve afectado en un porcentaje considerable, por los asentamientos humanos irregulares. Las necesidades de vivienda crecen a medida que va en aumento el número de habitantes del país, y al no contar con un programa gubernamental capaz de satisfacer dichas necesidades, parte de la población recurre como último recurso al bosque, aunque en él se carezca de todos los servicios como agua, luz, drenaje, etc. Se tiene entonces como resultado, la desaparición de reservas forestales y la aparición de zonas suburbanas marginadas, ampliando aún más el cinturón de miseria existente en la periferia de las ciudades.

Por otro lado se dice que dadas las necesidades de zonas de pastoreo para la alimentación del ganado, motiva a que se deje sin árboles, se desmonte. Sin embargo, esto sucedería con los menos, con los ganaderos latifundistas, con los capitalistas del campo. El campesino como antiguo poseedor de la tierra, ahora sólo posee su fuerza de trabajo para alquilarla a aquél.

Por lo tanto, se tiene la urgente necesidad de impulsar acciones inmediatas que contemplen una vigilancia estricta y apego de orden jurídico sobre las zonas que se indican como de preservación ecológica; impulsar cursos de prevención y control de incendios forestales tanto en las industrias como en las comunidades que habitan en los bosques; en donde se requiera, distribución de plaguicidas y orientación para su manejo; así como la tarea perma-

nente por todos los sectores de crear conciencia entre la población de la importancia económica y ecológica que representan los bosques y la fauna misma. Sólo así se podrá frenar esta maratónica depredación de los recursos forestales, de lo contrario las perspectivas serán el reflejo de la situación que se vive ahora.

#### 4.2 DE LA INDUSTRIA DE ASERRIO

Esta industria al igual que las otras que forman el Subsector Forestal, para llevar adelante sus actividades tienen que hacer uso del producto de los bosques, en este caso de los pinos y encinos. Sin embargo, el uso que le están dando es sin medida, sin respetar mínimamente las condiciones que requiere para ser explotado.

Se pudo apreciar que en varios de los aserraderos visitados en la Sierra Tarahumara, entre otras causas, presentan más de la mitad del año de tiempo ocioso, con las actividades paralizadas. Esto -dicen- debido a problemas de insuficiencia de materia prima\*. Pero insuficiencia que ellos mismos ocasionan. No se dan cuenta -o lo ignoran- que al no darle oportunidad de que el bosque se regenere adecuadamente, las perspectivas de una industria que pretende consolidarse se van desvaneciendo, lo cual nos hace más dependientes del mercado exterior y hace que nuestra balanza comercial forestal sea siempre deficitaria.

---

\* Sobre todo los aserraderos particulares, que compran la trocería a terceros pues no tienen predios en concesión.

La industria de aserrío representa una gran importancia económica para el país. Es para el Estado una fuente de generación de ingresos en potencia: la requiere la industria de la construcción y mueblera; el sector servicios para las comunicaciones, y - su demanda en el mercado extranjero - fundamentalmente de los Estados Unidos- le permite sentar las bases para su consolidación - por la calidad del producto, por ser un producto competitivo. Sin embargo, debido a la ausencia de medidas de control efectivas que normen la tala y regeneración del recurso, hacen que se presente otra realidad en el escenario.

Muchos casos se dan de que, aún con los señalamientos que -- realizan autoridades forestales sobre las áreas autorizadas y permitibles de aprovechamiento, los industriales madereros ante la - complacencia pasiva de las autoridades talan lo que se considera de preservación o en estado de regeneración. Aquí los intereses- político-económicos juegan un papel decisivo.

Otro de los problemas a que se enfrenta la industria, sobre todo las empresas ejidales, es en cuanto a la irregularidad del - proceso productivo por la falta de mantenimiento. Debido al tipo de sierra utilizada, en particular la circular, cuando se llega a romper un diente o pierde filo, para su cambio o afilado, las demoras son a veces por meses, lo que paraliza las actividades.

En este sentido, es aquí donde los organismos públicos involucrados en este sector, debieran dar apoyo financiero para que -

los aserraderos de sierra circular cambien a sierra banda o cinta, con lo cual se obtiene un mayor aprovechamiento de la madera. Sin embargo, ese apoyo no existe, no hay crédito.

Ahora bien, el crédito se debe canalizar específicamente hacia las industrias de carácter ejidal. En la práctica se vió que son las que menos probabilidades tienen para adquirir nueva herramienta y equipo industrial. Además, se observó que si funciona - productivamente este tipo de sociedad.

Pero el apoyo a los ejidos no debe limitarse exclusivamente a la adquisición de equipo, se debe capacitar tanto para su manejo como para darle un mantenimiento que prevenga posibles fallas. También, se deben establecer sistemas de comercialización, y distribución (transporte) de la producción, para evitar el intermediarismo que provoca alzas en los precios de los productos aserrados y el empobrecimiento de los ejidatarios. Hay que considerar que es debido justamente a la ubicación de los aserraderos en los bosques, que para llegar a ellos implica abrir nuevos caminos para los que se necesita maquinaria y que a fin de cuentas los costos que esto representa más los de transporte de la producción, - determinan los altos costos de explotación del recurso forestal.

Por lo anterior, se propone también establecer -en todos los productos- precios oficiales regulados periódicamente tanto de -- compra como de venta, para evitar seguir cayendo en un mercado de especulación. Con esto la industria crecerá y fortalecerá, procu

rando que las mejoras económicas de los que intervienen en estas actividades sean equitativas y justas. Sin olvidar que para todo ésto se requiere siempre de un apego estricto a las zonas exclusivamente autorizadas y respeto a las que se encuentran en regeneración o son consideradas de preservación ecológica.

#### 4.3 DE LA MANO DE OBRA OCUPADA EN LA INDUSTRIA

Así como el bosque está siendo sometido a una explotación de manera ilimitada, se tiene que con la clase trabajadora del campo mexicano, específicamente del caso que se presentó, sucede lo mismo.

Primeramente se tiene que, el campesino que tiene o tuvo propiedades por herencia o fue agraciado por el reparto agrario, si éstas fueron ideales para la agricultura o se localizaban en los bosques, en ambas situaciones se encontró que no tenía los medios o instrumentos para trabajarlas. Al no haber alternativa se asocia con la persona que pondrá el capital o herramienta (capitalista) y en poco tiempo se da cuenta que ya nada le pertenece, sólo su fuerza de trabajo. Es entonces lo que viene a crear el capitalismo en el campo, la explotación de la fuerza de trabajo que va convirtiendo a los campesinos en obreros, porque ya existe industria y ahora trabajan por un salario.

Esta descampesinización o proletarización del campo mexicano, es debida justamente al olvido en que lo tiene el Sector Guberna-

mental. Las políticas sectoriales que se plantean para mejorar - la situación de los ejidos no arrojan resultados, en cambio se -- tiene que los que antes eran ejidatarios, ahora ya perdieron sus- propiedades y son mano de obra para la industria.

En concreto, lo que se sugiere en primera instancia, es evitar -- que se continúe con esta situación, proporcionando para ello todo el apoyo técnico-económico que se requiere en los ejidos, canali- zado por las instancias correspondientes y con una vigilancia es- tricta en su cumplimiento.

Por lo que se refiere a las condiciones concretas del caso - que nos ocupa, se tiene que la mano de obra ocupada (directa) en- la industria se encuentra en una situación de explotación y mise- ria. En la mayoría de los aserraderos visitados se tiene a los - campesinos-obreros sin las mínimas medidas de seguridad indus- -- trial e higiene; además de que no les proporcionan equipo como -- guantes, goggles, cascos y percheras, se carece también de sanita- rios, comedor y hasta de agua.

En cuanto a los salarios se tiene que éstos ni siquiera se - apegan a los mínimos. Se les paga al libre arbitrio de los empre- sarios. Estos saben que al no tener alternativas de otro empleo, los campesinos tienen que conformarse con la paga ofrecida y ser sujetos a una de las explotaciones más severas del hombre por el hombre.

Uno de los problemas que se presentan en la industria por el

cual los empresarios se ven en la necesidad de suspender actividades -además de las lluvias, mantenimiento, falta de materia prima, etc.-, se debe al abandono de trabajo por los campesinos. Nunca se explicaron razones, sin embargo, se comprende dadas las situaciones a que se hace mención.

La población en general presenta deficiencias muy graves no tan sólo en lo económico, sino además en cuanto a educación, salud y vivienda. Es más, gran parte de ella ni siquiera habla el español.

De la gente que labora en los aserraderos se encontró que -- muy pocos tienen instrucción primaria, es más, se podría decir -- que entre el 10 y 15 por ciento. Unos contados casos se presentaron en que se estudió hasta el 3o. y 4o. año. Información que -- por sondeo, a los encargados de los aserraderos, se pudo obtener y que es confiable de acuerdo a los resultados que se obtuvieron en la práctica. Cabe señalar que de los que presentan instrucción, se concentran en la empresa "Bosques de Chihuahua".

Como ya se señalaba en el capítulo tercero, los servicios médicos son inaccesibles para una gran parte de la población. Y son inaccesibles tanto en la industria, como los que proporciona el I.M.S.S. -COPLAMAR. En la primera porque definitivamente no existen en la mayoría de los aserraderos, en el segundo debido a que la ubicación de éstos se encuentran a grandes distancias.

En cuanto a la vivienda, cuando la hay propia, ésta es sólo un pequeño cuarto de madera que se usa como cocina y para dormir, llegando a alojarse hasta 6 personas, que al igual que en la mayoría de los aserraderos, no se tiene agua, sanitarios, etc. Aunado ésto a la falta de alimentos, pues es evidente lá existencia de un gran índice de desnutrición en la mayoría de la población.

Por lo anterior, es urgente que se tomen medidas inmediatas para atacar esta serie de problemas que enfrenta la inmensa mayoría de la mano de obra ocupada en la industria y la población en general.

En primer lugar se debe obligar a las empresas particulares de cada uno de los aserraderos, a respetar y a aplicar los salarios mínimos del campo de la zona; que éstos proporcionen a su personal el equipo necesario para que desarrollen su trabajo con la mayor seguridad, así como impulsar la instalación de comedores, sanitarios y servicios médicos. Que ya no se les proporcionen -- "barracas" para dormir, sino que se les construyan viviendas dignas tanto para el trabajador como para su familia. Esto impuesto de manera institucional.

En segundo lugar, las instituciones y organismos Gubernamentales encargados de promover la educación, con el apoyo de todos los sectores, deben crear nuevos programas o apoyar a los existentes, para que de manera efectiva lleguen estos beneficios a las -

zonas olvidadas. Con programas que eleven el nivel educativo de la mayoría y respetando creencias, dialectos y costumbres. En particular, se propone que en cada uno de los aserraderos, como condición para autorizarles concesión de explotación del recurso, entre otras cosas, se les exija que deben proporcionar a sus trabajadores, todas las facilidades y apoyo que requieran para -- tener una educación escolar y que el beneficio sea extensivo para sus familiares. Esto, deberá ser supervisado por las instancias correspondientes, vigilando que se cumpla en lo estricto, y en su caso contrario, tomar medidas al respecto.

Por último, los organismos como el I.M.S.S., CONASUPO, etc.- que funcionan paralelamente con COPLAMAR, deben hacer que sus ser vicios sean accesibles para la población que se encuentra ubicada en la Sierra Tarahumara, específicamente para los habitantes alejados a los aserraderos. Para ésto se propone que, si ya están - instalados esos organismos en los poblados principales -si no pro moverlos-, con la utilización de unidades móviles y con una fre-- cuencia establecida, los servicios lleguen hasta los lugares más- apartados.

#### 4.4 DE LA RELACION ENTRE LA INDUSTRIA Y EL ESTADO

En la sociedad mexicana actual, quien tiene la posibilidad - de introducir cambios en la explotación, aprovechamiento y regene ración de los recursos; en las condiciones y relaciones de trabajo entre obrero/campesino-patrón; en el mejoramiento socio-cultu-

ral y de salud, etcétera, es el Estado. Representado, por las diversas Secretarías e Instituciones Gubernamentales y apoyado por las Delegaciones respectivas en todo el país.

En el caso particular, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos vía Subsecretaría Forestal, es la instancia que rige sobre las actividades que se desarrollan en los bosques.

Entre sus políticas, destaca la de otorgar concesiones y autorizar volúmenes susceptibles de explotación forestal, así como el ordenamiento de ejecutar paralelamente actividades de reforestación para mantener un equilibrio ecológico y el vigilar el respeto a zonas que son consideradas de preservación, entre otras.

En la práctica ésto sucede a medias y con resultados negativos. Por ésto. Se otorgan concesiones y se autorizan volúmenes de explotación, pero no se lleva adelante la regeneración de los bosques. Menos aún se respetan las áreas de preservación.

Por otra parte, entre los principios de la política forestal, está el de hacer que los beneficios que se obtengan de las actividades industriales de aprovechamiento del recurso, sea distribuido para la mano de obra ocupada, los campesinos. Sin embargo, ésto tampoco se dá. Véase el caso de los trabajadores en la Sierra Tarahumara, que es una situación que ocurre posiblemente en todos los aserraderos del país.

El Estado-Gobierno, tiene los medios y la personalidad Jurídica para canalizar crédito a las industrias que considere de - - prioridad. Ya se había señalado en el desarrollo de este trabajo, que la actividad forestal y en específico la industria de aserrío, representa para el Estado una fuente en potencia de generación - de ingresos. Sin embargo, no se le ha querido dar la importancia que merece.

El Ejido, que es quien necesita de este apoyo, lejos está de recibirlo. Mas bién, parece ser que va desapareciendo este tipo- de propiedad y lo cual hay que evitar.

En las relaciones que guardan la industria y el Estado, éstas no deben poner intereses particulares de por medio, sino por el contrario deben poner por encima de todo, los intereses de las mayorías.

Si bién el Artículo 27 Constitucional le confiere al Estado, representado por sus diversas instancias, la facultad de otorgar- concesiones de explotación o aprovechamiento de un tipo de recurso, en este caso forestal, debe también someter a éstos concesio- narios a cumplir en lo estricto con las disposiciones de orden -- ecológico, jurídico, económico, político y social. Pero para - - ello, el propio Estado (Federal y Estatal) debiera en primera ins- tancia, asimilar y ejecutar todo este ordenamiento. Para lo cual se necesitaría un saneamiento del servicio público, que en el ac- tual sistema capitalista es utópico pensarlo.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

En el terreno práctico y desde el punto de vista objetivo, - el problema que se presenta es grave y puede ser más grave aún de no tomarse medidas al respecto. Para ello, este trabajo pretende contribuir en cierta medida a ofrecer algunas soluciones a esta - problemática que enfrenta el Subsector Forestal, en específico la industria de Aserrío en el Estado de Chihuahua. Sin embargo, estas soluciones no son exclusivas para dicho Estado, pues debido a que los problemas son los mismos en todas las regiones boscosas - -a veces unos más graves que otros- les permite ser de aplicación general al campo forestal mexicano, por lo que a continuación y - para dar por finalizado este trabajo, se presentan algunas de las soluciones a las que se llegó a manera de conclusiones.

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

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

1. - Para llevar a cabo un equilibrio ecológico, es necesario que -- todas las actividades involucradas en el aprovechamiento de -- los bosques, estén estrechamente vigiladas por las instancias-- correspondientes, hacerlas cumplir en lo estricto con lo exclu-- sivamente autorizado para explotación y obligarlas a realizar-- las tareas de regeneración y preservación de zonas forestales.
  
2. - Debe ser justificable el otorgamiento de concesiones a particu-- lares para la explotación y aprovechamiento de los bosques, en-- tendiéndose éste como una acción que beneficiará equitativamen-- te a los agentes económicos relacionados con dichas activida-- des (mano de obra directa e indirecta). Que la distribución -- de lo que se genere sea justo y equilibrado, manteniendo siem-- pre un orden ecológico.
  
3. - Cuando se autoricen concesiones, éstas deben considerar las ne-- cesidades naturales que requiere el árbol para su regeneración, por lo que no deben prolongarse por mucho tiempo como se da en la actualidad en Chihuahua, Estado de México, Jalisco, etc. Con ello la industria lo aprovechará de manera adecuada y la -- ecología se mantendrá equilibrada.
  
4. - Se propone la creación de un programa gubernamental de vivien-- da para los grupos marginados y/o de zonas deprimidas, en luga

res que estén destinados para asentamientos humanos, con servi  
cios públicos, de lo contrario seguirán los asentamientos popu  
lares en zonas boscosas y el cinturón de miseria seguirá en --  
aumento.

5. - Se deben impulsar cursos de prevención y control de incendios-  
forestales tanto en las industrias involucradas en dichas acti  
vidades como en las comunidades que habitan en los bosques.  
Obligando a las primeras a tener equipo mínimo contra incendio.
6. - A nivel nacional, como una medida más para preservar el recur-  
so forestal, distribuir plaguicidas y orientar en su manejo, -  
en los lugares donde se lleven a cabo actividades de aprovecha  
miento del bosque.
7. - Mantener de manera permanente la difusión de mensajes en pro -  
del bosque y de la fauna, haciendo notar la importancia ecoló-  
gica y económica que representan para el país.
8. - Se debe dar prioridad a la industria de aserrío, ya que, dadas  
las necesidades de vivienda de la población y el costo elevado  
de otros materiales para la construcción, representaría la so-  
lución en gran medida a los requerimientos habitacionales y --  
permitiría crear las bases para una economía autosuficiente e-  
independiente en este rubro.

9. - El crédito que se destina al Subsector Forestal debe canalizarse a las industrias que lo requieren efectivamente, en este caso las ejidales, pues son las que menos posibilidades tienen para tener acceso a éste, de lo contrario la empresa capitalista seguirá controlando y especulando con la producción, girando siempre en torno a la acumulación de capital y a la explotación de la fuerza de trabajo.
  
10. - Establecer sistemas de comercialización y distribución de la producción para evitar el intermediarismo que provoca alzas en los precios de los productos aserrados y el empobrecimiento de los ejidatarios. Por lo cual, se propone el establecimiento de precios oficiales en todos los productos regulados periódicamente, tanto de compra como de venta y así evitar seguir cayendo en un mercado de especulación.
  
11. - Se debe obligar a las empresas particulares de cada aserradero, a respetar y a aplicar los salarios mínimos oficiales del campo de la zona, dado que en algunos casos se viola este derecho constitucional, y en caso contrario sancionar a la empresa.
  
12. - Obligar a las empresas particulares a que proporcionen al personal ocupado, el equipo necesario para que desarrollen su trabajo con la mayor seguridad, disminuyendo con esto los accidentes laborales. Así como impulsar la instalación de comedores, sanitarios y servicios médicos. También, que se les constru--

yan viviendas dignas tanto para el trabajador como para su familia y evitar con ésto las "barracas de uso común".

13. - Se propone que en cada uno de los aserraderos como condición para autorizarles concesión de explotación y/o aprovechamiento del recurso forestal, se les exija que deben proporcionar a -- sus trabajadores, todas las facilidades y apoyo que requieran para tener una educación escolar y que sea de beneficio extensivo para los familiares de éste, supervisado por las instan-- cias correspondientes y vigilando que se cumpla en lo estricto.
  
14. - Para que los servicios que proporcionan el IMSS-COPLAMAR, CONA SUPO-COPLAMAR, etc. lleguen hasta los lugares más apartados y sean accesibles para las poblaciones marginadas, deben utilizarse unidades móviles a una cierta frecuencia e itinerario es tablecido. De no existir, promoverlos a fin de que las mayo-- rías se beneficien con este tipo de servicios.

## BIBLIOGRAFIA

## B I B L I O G R A F I A

- Bartra, Armando. EL PANORAMA AGRARIO EN LOS 70. Investigación Económica 150, octubre-diciembre, 1979, F.E., U.N.A.M.
- Domínguez Ortiz, Juan., Lemus De La Rosa, Jesús; et. al. POLITICA ESTATAL Y MOVIMIENTO CAMPESINO EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS. Jornada el Campo y el Campesino; - producción y hambre. comp. V. Amalia Muñoz Rocha.- UAM-XOCHIMILCO 1984.
- González Pacheco, Cuauhtémoc. LA ACUMULACION DE CAPITAL EN LOS BOSQUES DE MEXICO. Momento Económico, No. 16 11E, U.N.A.M. 1985.
- López, Julio. EN TORNO A UNA ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO AGRICOLA. Investigación Económica 171, enero-marzo de 1985,- F.E., U.N.A.M.
- Torres C. Guillermo. EL BOSQUE Y LA PROPIEDAD COMUNAL Y ESTATAL. Jornada el Campo y el Campesino: producción y hambre. comp. V. Amalia Muñoz Rocha.- UAM-XOCHIMILCO-1984.
- Warman, Arturo. LOS CAMPESINOS. HIJOS PREDILECTOS DEL REGIMEN. Edit. Nuestro Tiempo, 1983.
- Leyes. CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.  
  
LEY FORESTAL.
- Documentos. SISTEMA NACIONAL DE PLANEACION DEMOCRATICA. Principios y Organización S.P.P. Subsecretaría de Planeación y Desarrollo 1985.  
  
LA ACTIVIDAD FORESTAL. RESULTADOS 1984 Y AVANCE - JUNIO 1985. S.A.R.H. Subsecretaría Forestal.

Revistas y Folletos.

MEXICO FORESTAL. S.A.R.H. SUBSECRETARIA FORESTAL.-  
CIFRAS 1983. SEP/1984.

INDUSTRIA FORESTAL No. 4, S.A.R.H. ABRIL/1984.

VADEMECUM FORESTAL MEXICANO 1980. S.A.R.H. SUBSE--  
CRETARIA FORESTAL Y DE LA FAUNA.

CIFRAS ESTADISTICAS DE LA PRODUCCION FORESTAL.  
1982-1983-1984 S.A.R.H., S.F.F.

Periódicos.

UNO MAS UNO. Del 1o. al 10 de julio de 1985\*.

LA JORNADA. Del 1o. al 10 de julio de 1985\*.

EXCELSIOR. Del 1o. al 10 de julio de 1985\*.

EL NACIONAL. Del 1o. al 10 de julio de 1985\*.

\* Fecha en que se celebró el Noveno Congreso Forestal Mundial en la Ciudad de México, D. F.

## A N E X O S

CUADRO No. 1  
LA INDUSTRIA DE ASERRIO  
CONCENTRADO DE INFORMACION PROPORCIONADA POR LOS ENCARGADOS DE LOS ASERRADEROS  
(SEP - OCT/ 1984)

NOMBRE DE LA EMPRESA	TIPO DE ASE RADERO <sup>1/</sup>	MUNICIPIO	COMUNIDAD	LINEAS DE PRODUCCION	PRODUCCION PIE TABLA-TURNO	DIAS DE TRAJA BAJO-AÑO	PERSONAL EM PLEADO <sup>2/</sup>		DISTANCIA MAT. PRIMA	SUJETO DE CREDITO
							P	T		
Bosques de Chihunhua	ABP	Medera	Medera	Aserriado, palillos de escoba y estilla para celulosa.	20 000	210	12	42	20 a 110 km.	no
Ponderosa de Occidente	ABP	Medera	Nicolás Bravo	Trocería	8 000	132	2	23	5 km.	no
Panaje Cebollal	ACE	Querrero	Pichachic	Palillos para escoba y tabla.	--	120	4	28	2 a 10 km.	no
Ejido Ahuchique	ACP	Bocoyne	San Juanito	Trocería, tutor para — uva y caja de empaque.	--	260	9	19	30 a 20 km.	no
Industria Río Verde	ABP	Bocoyne	Km. 80	Tabla, caja de empaque y palillo de escoba.	--	--	27	40	40 a 80 km.	no
Ponderosa de Chihunhua	ABP	Bocoyne	Creel	Madera aserrada	25 000	213	--	--	165 a 175 km.	no
Semachique	ABE	Quachochic	Semachique	Madera aserrada, celulo- sa, palillos, durmien- tes y juegos de cambio.	--	--	6	32	20 km.	no
Huilevo	ABE	Quachochic	Tatehuchil	Madera aserrada, durmien- tes y celulosa.	12 000	252		39	--	si
Rochiachic	ABE	Quachochic	Rochiachic	Madera aserrada, palillos de escoba y caja de empa- que.	18 000	288	10	31	7 a 10 km.	no
Aboreachic	ABE	Quachochic	Aboreachic	Durmientes, palos de esco- ba y material de empa- que.	18 000	120		86	30 km.	no

1/ Se clasifican en dos tipos: B (BANDA) y C (CIRCULAR). Las siglas P y E se refieren a la propiedad: Particular y Ejidal.

2/ Permanente y Temporal.

CUADRO No. 1

LA INDUSTRIA DE ASERRIO

CENTRADO DE INFORMACION PROPORCIONADA POR LOS ENCARGADOS DE LOS ASERRADEROS

(SEP - OCT/ 1984)

LINEAS DE PRODUCCION	PRODUCCION PIE. TABLA-TURNO	DIAS DE TRABAJO BAJO AÑO	PERSONAL EMPLLEADO 2/		DISTANCIA MAT. PRIMA	SUJETO DE CREDITO	CAUSAS DE SUSPENSION DE ACTIVIDADES	OBSERVACIONES
			P	T				
aserrada, palillos de escoba y estilla para celulosa.	20 000	210	12	42	20 a 110 km.	no	Ninguna	De los aserraderos visitados fue el único donde no se permitió el acceso
trascía	8 000	132	2	23	5 km.	no	--	--
palillos para escoba y tabla.	--	120	4	38	2 a 10 km.	no	Mantenimiento, problemas laborales, lluvias y abandono de trabajo.	Se dijo que no trabajan más por falta de materia prima y mano de obra. Y existe intermediarismo (precios bajos).
trascía, tutor para ma y caja de empaque.	--	260	9	19	30 a 20 km.	no	Lluvias, mantenimiento e irresponsabilidad del personal.	--
tabla, caja de empaque / palillo de escoba.	--	--	27	40	40 a 80 km.	no	Lluvias, problemas laborales y fallas mecánicas.	--
trascía aserrada	25 000	213	--	--	165 a 175 km.	no	Falta de energía eléctrica, mantenimiento y lluvias.	No se aprovecha volumen autorizado por falta infraestructura vial.
trascía aserrada, celulosa, palillos, durientes y juegos de cambio.	--	--	6	32	20 km.	no	Lluvias.	Falta infraestructura vial y los dan precios bajos a sus productos.
trascía aserrada, durientes y celulosa.	12 000	252	39	--	--	si	Lluvias.	Industria formada por 252 ejidatarios. Única que recibe crédito, de Profortamah.
trascía aserrada, palillos de escoba y caja de empaque.	18 000	288	10	31	7 a 10 km.	no	Mantenimiento y lluvias.	--
durientes, palos de escoba y material de empaque.	18 000	120	86	30	30 km.	no	Lluvias.	La industria la forman 400 ejidatarios. Para dic-84 tenían estimado 20 millones de Rep. de Util. Manejan cuenta de cheques y reciben capacitación y asesoramiento.

UNICIDAD). Las siglas P y E se refieren a la propiedad: Particular y Ejidal.

CUADRO No. 1  
LA INDUSTRIA DE ASERRIO  
CONCENTRADO DE INFORMACION PROPORCIONADA POR LOS ENCARGADOS DE LOS ASERRADEROS  
(SEP - OCT/ 1964)

NOMBRE DE LA EMPRESA	CÓDIGO DE LA EMPRESA	MUNICIPIO	COMUNIDAD	LINEAS DE PRODUCCION	INVESTICION EN EQUIPAMIENTO	DÍAS DE TRABAJO	MANTENIMIENTO		DISTANCIA EN KM. DE LA CIUDAD	TIPO DE PRODUCTO	CANTIDAD DE ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
							P	T				
Bosques de Ocotlán	AP	Mezcala	Mezcala	Aserrío, pailitas de aserrío y aserrío para celulosas	20 000	270	12	47	20 a 100 km.	no	Aserrío	De los aserraderos visitados fue el único donde no se realizó el aserrío
Aserraderos de Occidente	AP	Mezcala	Huixtla	Troncos	0 000	12	2	21	5 km.	no	--	--
Aserrío Obispio	AT	Oaxtepec	Protección	Pailitas para aserrío y aserrío	--	120	4	31	2 a 10 km.	no	--	Se dijo que no trabajaba por falta de materia prima y poco de aserrío. Y existe un aserrío en la dirección local.
Fabla, Hidalgo	AP	Bosques	San Antonio	Troncos, aserrío para --	--	200	9	19	10 a 20 km.	no	--	Aserrío, aserrío para aserrío y aserrío para aserrío.
Industria Río Verde	AP	Bosques	San Antonio	Troncos, caja de aserrío y pailitas de aserrío	--	--	27	40	41 a 10 km.	no	--	Aserrío, aserrío para aserrío y aserrío para aserrío.
Aserraderos de Ocotlán	AP	Bosques	Ocotlán	Madera aserrada	25 000	213	--	--	16 a 125 km.	no	--	No se aserraban voleros autorizados por falta de infraestructura vial.
Aserrío	AP	Oaxtepec	San Antonio	Madera aserrada, pailitas de aserrío, aserrío para aserrío y aserrío para aserrío.	--	--	6	30	20 km.	no	Aserrío.	Falta infraestructura vial y los del productor no se realizan.
Aserrío	AP	Oaxtepec	Tehuacán	Madera aserrada, aserrío para aserrío y aserrío para aserrío.	12 000	250	30	--	--	si	Aserrío.	Industria formada por 250 aserraderos, todos que aserran aserrío, de aserrío.
Aserrío	AP	Oaxtepec	Protección	Madera aserrada, pailitas de aserrío y caja de aserrío.	18 000	288	19	31	7 a 10 km.	no	Mantenimiento y aserrío.	--
Aserrío	AP	Oaxtepec	Protección	Aserrío, aserrío para aserrío y aserrío para aserrío.	10 000	120	--	--	31 km.	no	Aserrío.	La industria la forman 40 aserraderos, de los que aserran aserrío 20 millones de aserrío de aserrío. Menos aserrío de aserrío y aserrío para aserrío y aserrío para aserrío.

1/ Se clasifican en dos tipos: B (BANDA) y C (CIRCULAR). Las siglas P y E se refieren a la propiedad: Particular y Ejidal.  
2/ Permanente y Temporal.

CUADRO No. 2  
LA INDUSTRIA DE ASERRIO  
CONCENTRADO DE INFORMACION PROPORCIONADA POR LOS TRABAJADORES EN LOS ASERRADEROS  
( SEP - OCT / 1964 )

MUNICIPIO	COLONIA Y/O COMUNIDAD	TIPO DE ASERRADERO	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD QUE CIERNA (FORMA DE PAGASA)	VALOR DE TRAB. (MES)	CANTIDAD DE TRABAJ.	SERV. OTROS ACTIVIDADES	LUGAR DE ORIGEN	INGRESOS MEN SUAVES	TIEMPO DE RESI DENCIA (AÑOS)	SERVICIOS MEDICOS	OTROS SERV.
Quetzono	Pichochic (Paraje Ortollal)	ACP	Aserrador	aserrar aserrador	\$ 15,000.00	no sabe	trabaja, cultivando caña y agricultura	Pichochic	\$ 25,000.00			
Bacoyne	San Juanito	ACP	mader y aserrador	aserrar aserrador	no	\$ 30,000.00	cultivando	Otilalapa	20,000.00	11	DNES	Resi
Bacoyne	San Juanito	ACP	generales	aserrar aserrador	no	11,000.00	jubilado pequeño	San Juanito	14,000.00	23	DNES COPLAMAR	Resi
Quetzochic	Simechique	ABE	rodar troncos	aserrar	no	(SE SUSPENDIO LA ENTREVISTA)						
Molera	Barrio Otilco	(SE SUSPENDIO LA ENTREVISTA)										
Quetzochic	Huileyo	ABE	limpiar de desuso	talero	no	10,000.00	no	Caj. Quetzochic	10,000.00	1	DNES COPLAMAR	Dis
Quetzochic	Huileyo	ABE	rodante de afilador	aserrar afilador	no	5,000.00	en celulosas rodante y volante	Huileyo	10,000.00	25	DNES COPLAMAR	Gen tiro
Quetzochic	Aborechic	ABE	aserrar en el cuyo escudera	afilador	no	14,000.00	aserrar	Pochochic	20,000.00	4	DNES COPLAMAR	Oris
Quetzochic	Aborechic	ABE	aserrar	afilador	no	25,000.00	no	Pochochic	20,000.00	4	DNES COPLAMAR	Oris

ACE: ASERRADERO CIRCULAR EJIDAL  
ACP: ASERRADERO CIRCULAR PARTICULAR  
ABE: ASERRADERO BANDA EJIDAL

CUADRO No. 2  
LA INDUSTRIA DE ASERRIO

CONCENTRADO DE INFORMACION PROPORCIONADA POR LOS TRABAJADORES EN LOS ASERRADEROS  
( SEP - OCT / 1984 )

INGRESOS MENSUALES	SABER OTRAS ACTIVIDADES	LUGAR DE ORIGEN	INGRESO MENS ANTERIOR	TIEMPO DE TRABAJO (AÑOS)	SERVICIO MEDICO	ENFERMEDADES MÁS COMUNES	TIPO DE CASA PROPIA	CUANTOS MIEMBROS LA FAMILIA	VIVEN ADI TRUJE	COMENTARIOS ADICIONALES
1,000.00	trabajo, cultivo rural y agricultura	Piedras Blancas	\$ 25,000.00							
1,000.00	cuilquerna	Osilantitas	20,000.00	11	DES OCCUPAR	Resfriados	no	10	si	Se requiere de seguridad - industrial y en los trabajos
1,000.00	palillera privado	San Juanito	14,000.00	23	DES OCCUPAR	Resfriados	si	10	si	Hay falta protección a los tra- bajadores (güantes, mascarillas)
SUSPENDIO LA ENTREVISTA										
0,000.00	no	Cd. Guastatutic	18,000.00	1	DES OCCUPAR	Diarrea	si	6	no - en otra comunidad	necesitan más escuelas
5,000.00	en celulosas rotator y vullender	Huileyo	10,000.00	25	DES OCCUPAR	Gastrointes- tinales	si	4	si	Hay falta más aulas
4,000.00	aserrador	Rochavichic	20,000.00	4	DES OCCUPAR	Gripe	si	4	si	Se necesita mejor y mejor paga
5,000.00	no	Rochavichic	20,000.00	4	DES OCCUPAR	Gripe	si	11	no - en otra comunidad	Se requiere mayor paga

