

47
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Economía



**PANORAMA GENERAL DE LA ACTIVIDAD
FORESTAL DE MEXICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A :

CARLOS CHAVEZ MUÑOZ



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

Pág.

INTRODUCCION

1. HISTORIA DE LA ACTIVIDAD FORESTAL EN MEXICO	4
1. Período Precortesiano y Colonial	4
2. Período Porfirista	8
3. La Revolución Mexicana	10
4. Etapa de reestructuración económica	12
5. Epoca Actual	19
II. DESENVOLVIMIENTO DE LA ECONOMIA MEXICANA DESDE EL PERIODO ESTABILIZADOR HASTA NUESTROS DIAS:- UN MARCO DE REFERENCIA.	
1. Desarrollo compartido, 1970-1976.	31
2. Alianza para la producción, 1976	36
2.1. Importancia del subsector forestal dentro de la alianza para la pro-- ducción.	42
3. Plan Nacional de Desarrollo, 1982.	50
III. LOS PRODUCTOS FORESTALES: MATERIA PRIMA BASICA EN LA ECONOMIA MUNDIAL.	
1. El aprovechamiento forestal en el mundo.	55
2. Importancia ecológica, económica y social de los bosques.	57
3. Importancia de los bosques para el hombre.	61

	Pág
4. Desarrollo histórico de los bosques.	61
4.1. Devastación y Regeneración Forestal en Europa.	61
4.2. Reacciones contra la destrucción -- del bosque.	64
4.3. Las doctrinas económicas y su influencia en la silvicultura.	66
4.4. Consecuencias de la destrucción de los bosques.	67
4.5. La lucha por la conservación de los bosques en los países en vías de desarrollo.	68
IV. PANORAMA DE LA SITUACION ACTUAL EN LA ACTIVIDAD FORESTAL DE MEXICO.	71
1. Recursos	71
2. Extracciones	79
3. Industria	82
3.1. Aserrio	86
3.2. Tableros de madera	89
3.3. Celulosa y papel	90
4. Consumo	93
4.1. Productos maderables	93
4.2. Productos maderables con mayor grado de industrialización	94
4.3. Productos no maderables	95
4.4. Comercio Exterior	96
4.5. Comercialización Interna	97
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	99
VI. ANEXO ESTADISTICO	
VII. BIBLIOGRAFIA	

INTRODUCCION

Los recursos naturales renovables constituyen la base natural a partir de la cual toda nación produce y reproduce sus condiciones materiales. Gracias a su apropiación mediante los procesos productivos (primarios e industriales), la sociedad logra tanto la reproducción (biológica) de los individuos, como la de su economía (energéticos, materias primas). Como proveedores de los flujos materiales que todo organismo social requiere, los recursos naturales renovables son entonces elementos de primerísimo interés, puesto que de su potencial productivo y de las formas (conocimientos y tecnología), que existan para aprovecharlos depende del desarrollo armónico de la sociedad.

En México, los recursos naturales renovables se consideran desde el principio del siglo, elementos imprescindibles y esenciales de desarrollo nacional. En efecto, como una consecuencia del proyecto de nación que el movimiento popular dejó plasmado en la Constitución de 1917, los recursos naturales renovables, fueron considerados un bien patrimonial, al reconocerse el derecho de propiedad originario que tiene la nación sobre ellos, y al establecerse el derecho de la misma, de regular su aprovechamiento.

México es un país que cuenta con gran riqueza forestal; esto significa que posee uno de los recursos renovables más impor--

tantes y que puede tener una mayor proyección si se logra un aprovechamiento total y racional de los mismos. Esta riqueza bien aprovechada hará que se creen más fuentes de trabajo, se generen excedentes exportables, disminuyendo así el déficit de la balanza comercial y se logre una mayor satisfacción de la demanda interna con producción nacional y así tendrá el sector forestal una mayor participación dentro del producto interno bruto.

Sin embargo, en general los rendimientos que se obtienen del bosque son bajos y este hecho se puede explicar por algunas causas como: dispersión geográfica de los bosques, carencia de infraestructura adecuada sobre explotación, técnicas deficientes de aprovechamiento o cambios en el uso de la tierra.

Esta tesis ha surgido como una inquietud por tratar de presentar una guía orientadora que permita asentar las bases de una nueva política forestal con un alto contenido de beneficio social y económico. Se pretende crear conciencia para tratar de resolver en lo más posible el problema forestal.

En este trabajo se intenta hacer primeramente un análisis de cómo se ha desenvuelto la economía mexicana. Este estudio se inicia a partir de 1950, año en que surgió la política del desarrollo estabilizador, y se finaliza con el plan global de desarrollo apuntando las políticas del nuevo gobierno.

Después se hace referencia al sector forestal como recurso re-

novable y productor de una materia prima vital en la economía mundial, su aprovechamiento, su importancia económica, social y ecológica, etc.. Se pasa después a un análisis de los bosques a través del tiempo y se analiza de una manera histórica la actitud del hombre respecto al bosque: de devastación, de sobreprotección y de aprovechamiento científico.

Se presenta después un análisis histórico del desenvolvimiento de la actividad forestal en México a partir de la época anterior a la colonia, con el objeto de tener un amplio conocimiento de cómo se ha desenvuelto este sector en nuestro país, qué políticas se han seguido, qué mecanismos se han aplicado y por qué no se ha llegado a un desarrollo más dinámico en este sector como ha sucedido en otros.

Finalmente se hace una descripción del panorama de la actual situación del sector forestal en México, los recursos existentes, su participación dentro del desarrollo económico a través del análisis de la industria y del consumo.

Esto lleva a concluir, que si se quiere realizar un aprovechamiento dinámico de los recursos forestales, se debe buscar un adecuado desarrollo de la silvicultura y de la industria forestal.

Para esto es necesario contar con mecanismos eficaces en todos los aspectos y así conseguir que el sector forestal tenga una mayor participación dentro del desarrollo nacional, sin olvidarse de las características, necesidades y posibilidades del país.

I HISTORIA DE LA ACTIVIDAD FORESTAL EN MEXICO

Si se trata de relatar la trayectoria y características de la actividad forestal en México, se encuentra relativamente fácil de resumir, pues basta decir que ha sido una actividad cuyos recursos se han explotado irracionalmente con fines de obtención rápida de ingreso, sin ninguna o con mínima inversión permanente, y carente de base económica y técnica que permitiera la conservación e incremento de los recursos.

Sin embargo, esta es solamente una exposición breve, y será necesario analizar más detalladamente su trayectoria para estar en condiciones de entender y determinar las causas y fenómenos principales que han provocado el negativo comportamiento a que me he referido.

1. Período Precortesiano y Colonial.

La historia de México señala que en la época anterior a la Conquista española, se contaba con extensas zonas boscosas que, aparte de mostrar paisajes imponentes y favorecer el clima, el suelo y el agua, representaban un poderoso potencial de riqueza. Con el arribo de los españoles en el siglo XVI se inicia la primera etapa de destrucción que sufren los bosques de México, pues aunque anteriormente los indígenas que poblaban el territorio, convertían zonas forestales en zonas de cultivo y --

utilizaban los productos derivados del bosque en prácticas religiosas como el caso de las resinas, o para la fabricación de armas y utensilios de trabajo, esto no significó un consumo suficientemente grande para pensar en una disminución del potencial boscoso, sobre todo porque las antiguas culturas indígenas, al tener un gran respeto hacia los árboles que les proporcionaban sombra, algunos productos alimenticios y materiales utilizables en sus faenas de trabajo y de guerra, los cuidaban, y conservaban e inclusive hacían investigaciones sobre su proceso biológico.

En el siglo XIV imperaba en los países europeos el pensamiento mercantilista que pregonaba: la acumulación de metales preciosos; la conquista de otros países que serían después colonias abastecedoras de materias primas; el ensanchamiento de sus corrientes de exportación de artículos procesados, etc. Por ello, tenían en mente objetivos bien definidos acerca de lo que obtendrían en la importante empresa a la que se enfrentaban. Sabían también que significaba una gran inversión el instalarse en nuevas tierras y por tanto tendrían que obtener en ellas el máximo beneficio en el menor tiempo posible. Para esto contaron con dos importantes factores productivos: recursos naturales extensos, y mano de obra en abundancia, con los cuales unidos a sus conocimientos de organización y tecnología, llevaron a cabo la explotación del país y sus habitantes, es decir, que la economía primitiva de consumo que fundamentalmen

te existía a su llegada, empezó a producir con fines notamento lucrativos y por lo tanto se diversificaron las necesidades.

De este modo se empezó a explotar por primera vez el bosque -- el fin de utilizar la madera en la ampliación de construcciones de la ciudad de México. Más adelante con el inicio de la explotación y beneficio de los recursos minerales, aumentó considerablemente la demanda de madera que era un material ideal por su abundancia, accesibilidad de corte y diversidad de usos. En estas condiciones, la utilización directamente en las minas, para apuntalar los pilotes y tablas de excavaciones; como combustibles de los hornos de fundidos de los metales, etc.; aunque también la utilizaban en otras faenas como la construcción de casas habitación o cuartos que servirían de almacenes o depósitos; construcción de puentes; en forma de combustible en los hornos de cerámica, o, simplemente como medio para calentar alimentos, uso que se extendió más tarde y ocasionó grandes perjuicios durante mucho tiempo.

Con el inicio y efectos que trajo consigo la lucha de independencia y posteriormente su consumación, prosigue otra etapa -- histórica en la destrucción de los bosques de México. Fue una lucha de carácter nacional en la que se perseguía retirar del territorio a la nación extranjera que antes nos había conquistado y que en ese momento nos explotaba. Se buscaba forjar un país que en lo económico, en lo político y social funcionara y

se devolviera de acuerdo con sus condiciones y necesidades. -- Una contienda de tal naturaleza, trajo por consiguiente una serie de disturbios y violencias en la mayor parte del país causando nuevos daños nuevamente en las zonas boscosas por una parte, cuando las grandes propiedades de los españoles que incluían grandes fincas, enormes huertas y extensos bosques, fueron destruidos e incendiados por el pueblo en rebelión y por otra, cuando los montes y sierras se convirtieron en refugio ideal del ejército del pueblo y en el escenario frecuente de contiendas y militares, que provocaron incendios y otros perjuicios materiales en contra de los árboles.

Al consumarse la independencia en 1821, y con ello el cese de la lucha armada, la destrucción de los bosques no terminó, por el contrario se generalizó su apropiación y uso inadecuado por parte de las clases sociales que buscaban el dominio político y económico de la nación.

La lucha por el poder trajo consigo durante años sucesivos, de 1821 a 1876, la lucha armada. Asimismo sobrevinieron las guerras motivadas por los cambios de gobierno, las intervenciones extranjeras a que nos vimos sometidos en 1838 por parte de Francia, en 1846 y 1853 por parte de los Estados Unidos de América; en 1861 la intervención tripartita de España, Inglaterra y Francia que 1862 se convierte en la intervención francesa.

Como consecuencia de lo anterior los bosques se vieron paulatinamente afectados por la tremenda destrucción que los efectos-

de la guerra ocasionaba, impidiendo el incremento de actividades productivas que permiten utilizar la madera en aplicaciones de mayor valor económico. Además de esta destrucción física (recordemos que la madera por su diversidad de usos tiene un empleo generalizado), se utilizó intensamente en la guerra--alumbrado en los campamentos, en la fabricación de armas; en la industria de la construcción en forma de vigas, puertas, --marcos y pisos; en la fabricación de muebles y como combusti--ble.

Resta señalar que durante el lapso reseñado, ninguno de tantos gobiernos que llegaron al poder, emitieron o pusieron en vigor alguna ley o norma que protegiera en forma efectiva los recursos forestales, y regulara su aprovechamiento. Por fortuna pa--ra los bosques de México, el número de pobladores fue siempre muy pequeño, en contraste con las grandes extensiones forestales que había.

2. Período Porfirista.

Llegando a la etapa porfirista: 1876-1910, que por sus condiciones relativas de apaciguamiento armado y por las importantes y excesivas facilidades otorgadas a los inversionistas extranjeros, facilitó el establecimiento de importantes activos--que sirvieron de base económica al país para su industrializa--ción. Fue característico de las inversiones extranjeras, ejer--cer un exagerado control sobre nuestra economía por los tipos--

de propiedad establecido, y por las extraordinarias concesiones de aprovechamiento de recursos naturales estratégicos. Esto permitió el desarrollo de importantes sectores económicos -- como la industria petrolera, la del azufre y ferrocarriles. Estos últimos, fueron construidos lógicamente, con el propósito único de facilitar el embarque de productos primarios a los puertos de exportación y con el crecimiento de los ferrocarriles aparece una causa más de que los ya resentidos bosques del país fueran sujetos nuevamente a intensiva explotación, primeramente por las fuertes exigencias de durmientes en la construcción de las vías que durante este período mostraron un crecimiento acelerado. Basta algunas cifras para demostrarlo: en 1876, o sea cuando Porfirio Díaz tomó el poder, existían en todo el país 650 Km de vías férreas; durante los 5 años siguientes el número de kilómetros-vía aumentó a un ritmo de 600 Km. por año, o sea, la tasa más alta de América Latina en dicha época, y para 1910 existían aproximadamente 25 mil Kms. de vía. Estas cifras llevan a pensar sobre la cantidad tan considerable de árboles que fueron cortados para obtener los durmientes necesarios. La cantidad no debe tener tanta importancia cuando el bosque se aprovecha debidamente, pero en el caso que se relata, sí la tiene, por tratarse de un aprovechamiento carente de técnica y restricciones que desperdició hasta el 70% del volumen cortado.

La segunda razón explicativa de la destrucción de los bosques--

con motivos del desenvolvimiento de los ferrocarriles, es que al estar en condiciones de comunicarnos con nuevos mercados como los Estados Unidos de América, que no se habían utilizado - anteriormente por su lejanía, se desarrolló la exportación de madera por los Estados Unidos de América en esa época, eran -- grandes consumidores.

Por todo esto, el valor económico de la madera aumentó considerablemente, y con ello el deseo de obtener ingresos a través - del simple corte de árboles. De esta manera, hubo una gran dilapidación del recurso, tanto por parte de los indígenas para solucionar en parte sus necesidades básicas, como por parte de los grandes taladores con el fin de enriquecerse en un tiempo reducido.

3.- DE LA REVOLUCION MEXICANA EN ADELANTE.

La etapa anterior duró mientras se sostuvo Porfirio Díaz en el poder, ya que con la revolución mexicana de 1910 se dieron condiciones internas favorables a la conservación de los bosques - (hasta donde la revolución lo permitió). El desarrollo de esta lucha creó en todo el país un ambiente tal de inseguridad, - que impedía aventurarse a instalar aserraderos y talleres para el corte de los árboles; inclusive, los mismos indígenas y campesinos que se dedicaban regularmente en el bosque al beneficio del carbón, se vieron limitados a hacerlo y a acudir con - su producto a las ciudades que eran los principales centros de

consumo, por los grandes riesgos a que se veían expuestos. Junto con esto fue destruído en gran parte el sistema ferrocarrilero que era el principal medio de distribución de los productos forestales, por lo que durante 1910 y 1920 se limitó en gran parte la explotación de los bosques.

Con la estabilización política del país en 1920, y por tanto el cese de la lucha civil, las actividades económicas existentes normalizaron su funcionamiento y se empezaron a ejecutar las obras de carácter social y económico establecidas en la constitución de 1917. Entre ellas el programa de construcción de carreteras que conecto zonas antes incomunicadas, como el Distrito Federal, con los estados que lo rodean.

Estas condiciones favorables a la distribución de los productos forestales, aunado a la estabilidad política que otorgaba seguridad a quien explotara bosques, la terminación de la primera guerra mundial, la gran demanda interna del carbón vegetal y leña y la demanda proveniente del exterior especialmente de los Estados Unidos de América, crearon la más cruenta irracional de los recursos boscosos. Existe la idea de que han sido los campesinos e indígenas los causantes de la destrucción de los bosques al convertir tierras boscosas en tierra para la agricultura, permitir el pastoreo y el aprovechamiento directo de los árboles para vender la madera más tarde, sin embargo -- creo que esa acepción no es totalmente cierta en esta época de nuestra historia.

La causa central de la destrucción del bosque es de carácter económico provocada, por un lado, por la tendencia de un grupo de personas de obtener grandes utilidades y por el otro, por las necesidades más apremiantes de nuestro campesinado; es natural pensar entonces, que en estas condiciones un aprovechamiento del bosque no puede darse con abundancia de técnicas de selección de corte y cuidado del recurso, sino al contrario, se limita a cortar sin control para obtener más rápidamente la mejor madera, dejando el bosque como indican algunas cifras, aproximadamente el 50% de lo cortado.

4.- ETAPA DE REESTRUCTURACION ECONOMICA

La etapa referida persiste hasta nuestros días, aunque fue en extremo exagerado entre 1920 y 1950. A partir de entonces se ha logrado un relativo control de los aprovechamientos forestales, por la vigencia de una serie de medidas legales y administrativas, derivadas de la mayor importancia que se ha dado a la dependencia encargada de la administración forestal.

Desde mediados del siglo pasado hasta antes de la revolución existieron dentro de la Secretaría de Fomento oficinas encargadas de la administración de los bosques cuya categoría era totalmente secundaria y burocrática.

En 1914 se dictó una disposición para establecer una oficina de mayor jerarquía que la anterior. En 1917 se creó la dirección forestal de caza y pesca que funcionó hasta 1934. Al año

siguiente, o sea en 1935, este ramo se separó de la Secretaría de Agricultura y se constituyó el Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca. Sin embargo, en 1939 desapareció y se reincorporó al ramo de la agricultura, con el nombre de dirección forestal y de Caza, debido a que las actividades pesqueras pasaron al departamento de marina. Por último en 1951, se creó la Subsecretaría de Recursos Forestales y de Caza, que hacia el año de 1969 se transformó en la Subsecretaría Forestal y de la Fauna, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. Este lapso, indiscutiblemente importante, no constituye una solución por la falta de autoridad y presupuesto de la Subsecretaría Forestal.

Los años 20s. fueron testigos de la consolidación e institucionalización del Estado. Se crean entonces los partidos políticos y las instituciones financieras, entre otra. En 1926 se publica la primera ley forestal, iniciándose así la política contemporánea en esta materia. Se recogen por un lado la alarma por la tala inmoderada que venía efectuándose en los bosques mexicanos y por otro, las bases constitucionales del nuevo orden social que se establece. En síntesis, en esta ley se determina que el Estado Mexicano, por encima de los intereses particulares, se hará responsable de regular la conservación, la restauración, la propagación y el aprovechamiento de la vegetación forestal en todo el territorio nacional; que las explotaciones comerciales en los terrenos forestales, ejidales,-

comunales y municipales sólo podrán ser llevadas a cabo por -- las organizaciones cooperativas formadas por vecinos del lugar, y se faculta a la autoridad a organizar la investigación. Además, en la ley hay preocupación por las reservas forestales y los terrenos nacionales y se apoya la creación de parques nacionales, zonas de veda y de protección forestal.

En la década de los treinta continúa el esfuerzo por terminar con los vestigios del feudalismo; se consolidan las instituciones y se modelan las bases del sistema social proyectado en la constitución de 1917. Se titulan predios agrícolas a muchos ejidatarios, comunidades y pequeños propietarios; se fortalece la legislación laboral y se empizan obras de infraestructura para facilitar la producción, mientras se busca mexicanizar la propiedad de las principales empresas ya existentes en su mayoría, en manos de extranjeros. Se prepara el terreno para que el nuevo sistema cumpla con su función de elevar los niveles de vida de la población mexicana.

Durante esa época el consumo de árboles en los bosques fue realizado por campesinos que siguiendo la tradición talaban para sembrar, para extender sus áreas de pastoreo, para procurarse el combustible y para obtener el material de construcción o de artesanías.*

(*) Este tipo de consumo de madera, no registrado en las estadísticas nacionales, es el más importante en cantidad. Empero, cabe señalar que en esos años la población mexicana era de alrededor de 15 millones de habitantes, de los cuales 70% aproximadamente vivía en el campo y consumía madera para satisfacer sus necesidades vitales. Esto es, en esa época el número de personas no representaba todavía -- una gran amenaza contra el bosque.

Empezó a surgir entonces una demanda intensa y sostenida de ma dera para el mercado. Según la legislación, dicha demanda de-berían abastecerla los propietarios, los ejidatarios o los campesinos organizados en forma cooperativa, pero empieza a hacer se por intermediarios que simulan en ocasiones ser cooperativas y contratan el trabajo forestal. Resulta fácil entender - que estos comerciantes se interesaban en obtener rápidas ganancias, por lo que no les interesaba cuidar el bosque y que, de-paso, explotaban a los campesinos.

Sin embargo, la política forestal mexicana avanzaba. Cabe destacar que en 1932 se funda El Instituto Mexicano de Investigaciones Forestales, con el decidido propósito de estudiar los - bosques del país, sus condiciones, los medios burocráticos y - silvícola más adecuados, los sistemas de explotación existentes y la factibilidad de iniciar la organización de viveros para el cultivo de especies frutales. La ley del impuesto forestal fue promulgada en 1935 y desde entonces ha sido reformada- frecuentemente. Con los años cuarentas llegó la sombra de la- segunda guerra mundial, que afectó a nuestro país con una escaz de productos. Muchos artículos en México. En materia forestal, se promulgó en 1942 una nueva ley y en 1943 su relamento. Estas disposiciones mantenían el espíritu proteccionista- de la época e incorporaron pequeñas modificaciones entre las - que destacan las siguientes: que los terrenos forestales, ejidales y comunales, ya no serían explotados sólo por cooperati-

vas, sino mediante los comisariados; el establecimiento del -- Consejo Técnico Forestal, posteriormente Consejo Nacional Fo-- restal, que fue suprimido finalmente en 1952. Se establecie-- ron también las primeras normas del ejercicio profesional y se facultó a la autoridad a crear bibliotecas, institutos, labora-- torios y estaciones experimentales.

Para resolver los problemas de escasez de productos industria-- les derivados del bosque, se crearon las unidades industriales de explotación forestal. Esta medida se significó por el he-- cho de que los productos de una zona forestal se destinaron ex-- clusivamente a las industrias concesionadas, obligando a que - los industriales ocuparan a los habitantes de la región a que-- realizaran obras de beneficio social y a que pagaran un precio justo a los propietarios de los predios forestales por los ár-- boles extraídos. Esto se concede hasta la fecha como "derecho de monte".

Hacia 1946, la política económica confirmaba que las estrate-- gias para alcanzar el desarrollo iban por el camino de una rá-- pida industrialización. En aquel entonces se pensaba que el - desarrollo era un proceso lineal y que precisamente dentro de-- ese proceso, algunos países se encontraban atras y otros ade-- lante; que unos avanzaban con rapidez y otros un poco más len-- tamente, pero, que, al fin y al cabo todos los países del orbe llegarían a ser desarrollados e industrializados.

Así, el gobierno permitió y estimuló patrones de producción, - distribución y consumo de "Tipo norteamericano". Se fomentó - la inversión privada y la empresa a "imagen y semejanza de la - extranjera", lo que implicaba imitar y asimilar tecnología, -- formas de organización, métodos publicitarios, y, sobre todo - la producción de artículos similares a los extranjeros, con to - das las modas y novedades que pretendían ser el símbolo del -- progreso y la modernidad.

La política económica dirigida a la industrialización se caracter - izó, primordialmente por proteger al inversionista de la -- competencia externa mediante restricciones a importaciones, -- control de los salarios, precios regulados para materias pri-- mas y energéticos, subsidios y estímulos fiscales.

Por esa época funcionaron con bastante éxito la mayoría de las unidades industriales de explotación forestal. Sin embargo, - en la mayor parte de los bosques de México se acentuó la simu- lación, el clandestinaje en la extracción de madera, la corrup ción y sobre todo, la terrible devastación. Esto se explica - porque la demanda de madera para las grandes construcciones de la época provocó un aumento de los precios y, claro, un mayor- apetito de los empresarios de la época.

La población tendía a aumentar rápidamente y con ella, las ne- cesidades de madera destinada al consumo doméstico, aunadas a- las demandas de cada vez más tierra para el cultivo en las nue - vas comunidades agrarias. Se dice que, entre 1935 y 1945, la-

extracción clandestina de madera fue de más de dos veces la registrada por las autoridades forestales. El hecho es alarmante.

A fines de 1949 se promulgó una nueva ley forestal y su reglamento. En estas condiciones se acentuó la tendencia conservacionista; se incrementó la penalidad a los infractores, reorganizándose la administración forestal mientras se impulsaba el establecimiento de viveros en todo el país, se ampliaron las zonas de veda y las áreas destinadas a parques nacionales y se restringió la explotación de productos forestales.

En la década de los cincuentas se empezaron a registrar tasas más altas de crecimiento en la economía nacional. La producción forestal, sin embargo, no evolucionó al mismo ritmo que los demás sectores productivos del país. En los 20 años que van de 1949 a 1970, el producto interno bruto creció a un ritmo equivalente al 6%, el producto forestal lo hizo únicamente 1%. Así, de representar 1.4% del producto interno bruto, para convertirse en 1970 a 0.4%.

El ajuste entre una demanda creciente y una oferta que evolucionaba lentamente se realizó por abastecimiento clandestino, por una marcada elevación de los precios y por una notoria importación de productos forestales. Desde entonces ha empezado a notarse claramente el conflicto entre aquel sector del país que demanda madera para producir "modernos satisfactores" y un

sector productivo incapaz de responder a esta demanda.

La época de los cincuentas en México refleja fielmente los avances mundiales tocantes al uso de tecnología para cultivar los bosques (o silvicultura), para la extracción de la madera, -baste mencionar que la motosierra libera al trabajador del bosque de los grandes esfuerzos físicos que hasta entonces tenía que hacer para derribar y seccionar un árbol- y para industrializar este producto, ya que se le van encontrando usos múltiples a cada una de las partes de los árboles, con lo que se incrementa el valor de esta materia prima, mientras se observa un notable crecimiento en la demanda mundial de los productos silvícolas.

A fines de 1958, el Senado de la República creó una comisión especial para estudiar el problema forestal. Se celebraron audiencias públicas en las que participaron numerosas personas - representantes de todos los sectores y llevándose a cabo reuniones con expertos en la materia.

Se concluyó la necesidad de una política forestal sana, de reformar la legislación y de reorganizar la administración del sector.

5.- EPOCA ACTUAL.

En 1960 se promulga una nueva ley y su reglamento. Esta ley trata ya de vincular el aprovechamiento de los bosques al desa

rrollo económico del país, ampliándose las áreas de aprovechamiento y evitándose más vedas, ya que las existentes hasta entonces no fueron levantadas con la oportunidad necesaria y lejos de aumentar o beneficiar al recurso forestal, tuvieron efectos negativos, tanto económicos como ecológicos, pues el abandono de las áreas vedadas motivó la degradación del bosque y su explotación clandestina. Además, se dictaron normas para lograr un desarrollo integral de la industria a través de la organización de unidades industriales de explotación forestal, por considerar que a través de estas grandes unidades se lograría un mayor manejo técnico y racional del bosque. Se prosiguió, aunque con menor brío, la labor de reforestación y la creación de viveros.

La legislación de 1960 señalaba la importancia económica del bosque y sus diversas funciones protectoras y ponía acento en lo esencial que resulta para el país la conservación, el aprovechamiento racional del recurso y la reforestación de sus bosques.

Esta ley contenía disposiciones destinadas a regular la conservación, restauración y aprovechamiento de la vegetación forestal, así como el transporte y comercio de sus productos y trataba de dar impulso al desarrollo e integración de su industria mediante normas para la organización y funcionamiento de las unidades industriales de explotación forestal, pues se consideraba, implícitamente, que sólo de las grandes unidades de-

aprovechamiento podfa esperarse un buen manejo del bosque y garantizaran su utilización racional con los consiguientes beneficios para la región donde se llevara a cabo.

En 1961 se iniciaron los trabajos para la formulación del inventario nacional forestal, destinado a cuantificar y evaluar los recursos arbolados de México, para poder contar con datos de alta calidad técnica y dignos de confianza, que sirvieran de base para los planes y programas que debían elaborarse.

Al empezar los trabajos del inventario nacional forestal, se admitió abiertamente que una política forestal basada en restricciones, sanciones y el establecimiento de vedas por tiempo indefinido, sólo equivalía al reconocimiento de la incapacidad para manejar el recurso en forma adecuada, pues el bosque se ve protegido cuando se le cultiva y cosecha.

Por otra parte, se reconoció al despilfarro económico que significa dejar que miles de árboles se vean sujetos, como todo organismo vivo, a la destrucción natural, ya que la no utilización de las masas arboladas implica dejarlas expuestas a los riesgos que amenazan a un bosque marginado y que son: la agricultura nómada, el pastoreo, los incendios, las plagas, las enfermedades y la explotación clandestina, como ya se ha expresado repetidamente en este trabajo.

Durante los años sesentas se modificaron los artículos 107 y 108 de la Ley Forestal; en el primero se establece que las so-

licitudes de las unidades industriales de explotación forestal deben precisar las bases de asociación de inversionistas con propietarios y poseedores del bosque, para garantizar el reparto equitativo de los beneficios y el buen manejo y conservación de los recursos; asimismo se establece la obligación de remitir a la autoridad forestal los proyectos de campamentos, forma de contratación de los trabajadores y otros aspectos de gran importancia como son los compromisos que adquiere la unidad al hacer uso de la concesión (dar preferencia a los dueños o poseedores de los terrenos, construir caminos, escuelas, campos deportivos, etc.).

En el artículo 108 se establecen las bases para los proyectos, programas y planes de trabajo que deben darse a conocer a los dueños y poseedores del bosque, a quienes la autoridad forestal organizará en asociación para la defensa de sus intereses, a fin de que puedan nombrar a sus representantes para que intervengan en el trámite, organización y funcionamiento de la unidad industrial forestal. La Ley Forestal vigente, complementada con el acuerdo presidencial del 8 de julio de 1965 y el acuerdo del Secretario de Agricultura y Ganadería publicado el 14 de septiembre del mismo año, establecen los lineamientos legales que debe seguir la política forestal de la República Mexicana.

El propósito fundamental de esta legislación es propiciar la adecuada utilización de los bosques para así obtener constan-

tes y crecientes beneficios para el país; en ella se reconoce la importancia que el buen aprovechamiento del recurso forestal puede llegar a tener para el desarrollo de México, porque es urgente que los bosques del país se incorporen a la economía nacional y dejen de ser objeto de conservación estéril.

Se declara que es de utilidad pública la adecuada conservación y el racional aprovechamiento de los bosques, así como la restauración, la propagación y la protección de la riqueza forestal del país. Al efecto se pide la colaboración de todos los habitantes para el cuidado y conservación del patrimonio forestal.

Continuó la elaboración del inventario nacional forestal, se habló en favor de la creación de nuevos parques nacionales y del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y la promoción de la organización de productores, principalmente ejidatarios y pequeños propietarios.

La obligación para el propietario del recurso de vender toda la madera proveniente de un área determinada solamente a una empresa o grupo de empresas proporciona una situación de monopsonio en donde el más perjudicado ha sido el propietario del bosque, que se ve prácticamente obligado a vender su madera a precios fijados por la industria. Ante esta situación se integró en 1975 la Comisión Interinstitucional para la Fijación de Precios de Materia Prima Forestal, con el propósito de normar las relaciones de compra-venta de madera entre los sectores interesados.

En el caso de las unidades industriales de explotación forestal, cabe señalar que si bien, legalmente el titular de la unidad debe hacer partícipe al dueño del bosque de las utilidades obtenidas en la empresa, además de realizar algunas obras de beneficio social dentro del área en aprovechamiento, la realidad es que en la mayoría de los casos el cumplimiento de estos aspectos se hace en forma insuficiente, o no se realiza; deficiencia que junto con otras está siendo considerada en los trabajos de elaboración del proyecto de nueva Ley Forestal.

Es innegable que las normas contenidas en la presente legislación forestal significan un cambio muy favorable con respecto a las tendencias observadas en años pasados. La mayor parte de la historia forestal en México se ha caracterizado por la ausencia casi completa de una política forestal o bien por la aplicación errónea de principios institucionales.

El aprovechamiento de los bosques ha oscilado entre una explotación irracional, que acaba con el recurso y la completa prohibición para utilizarla, que equivale a otra forma de despilfarro.

El reconocimiento del avance logrado en materia de legislación forestal no elimina el juicio de que, en el mejor de los casos, se trata de un cúmulo de buenas intenciones que han sido inoperantes en la práctica.

La incapacidad del sistema de organización social para la producción se pone nuevamente de manifiesto en 1966, año en que -

se celebró la III Convención Nacional Forestal. En ella se in
dica que:

- 1) Continúa el "tabú" del bosque.
- 2) Los recursos forestales se aprovechan mal y en una mínima -
parte.
- 3) Se requiere de una nueva Ley.
- 4) Urge cuidar los bosques y estimular la actividad económica-
en ellos.

Con el "Plan Nacional Forestal, 1965-1970" se intentó mejorar-
la situación forestal de México, estableciendo metas y estrato
gias para lograrlo.

A fines de los sesentas se evaluaba el crecimiento de la econo-
mía mexicana en términos de "un milagro". A partir de los - -
años cuarentas se había sostenido una tasa de crecimiento - -
anual del producto superior a las registradas en otros países.
Se dieron importantes cambios en la estructura del país. La -
tasa de crecimiento de la población se elevó a 3.5% -una de --
las más altas del mundo- con lo que en 1970 se alcanzó la ci--
fra de 50 millones de habitantes.

Sin embargo, la estructura que sustentaba este crecimiento em-
pezó a dar señales de debilidad. La producción agropecuaria -
perdió dinamismo; la balanza de pagos mostraba un incremento -
en las importaciones e inestabilidad en el producto exportado,
mientras que el monto de la deuda externa crecía rápidamente.-

La población se multiplicó de manera que los servicios sociales no lograban alcanzarla ni siquiera en la forma más elemental. Se observó una alta concentración en el destino del producto, aunada a un alto índice de desocupación, en tanto que las inversiones tendían a disminuir.

En esta época empezó a manejarse la idea de que el desarrollo no es un proceso lineal como se pensaba diez años antes. Esto es, que el crecimiento de un país, de una región o de un sector está ligado a la evolución de los otros y esta circunstancia externa puede determinar el crecimiento o el estancamiento de cualquiera de las partes.

Estas ideas, aunadas a la crisis política cuyo síntoma visible fue el movimiento estudiantil de 1968, hizo que se pensara en un nuevo modelo. Se pretendió entonces dinamizar la economía para lograr tasas de crecimiento aún más altas, con mayor equidad en el destino de las riquezas generadas.

En 1971 fue reformada la Ley Forestal. Entre las reformas destacan:

- 1) Los recursos del Fondo Forestal se pueden usar, además, fines administrativos.
- 2) Se limita la libertad de los profesionales forestales.
- 3) Se obliga a las unidades industriales de explotación forestal a vender sus instalaciones al vencimiento de sus concesiones a los propietarios de los bosques, no pudiendo ser-

renovados salvo en el caso de que éstos no deseen o no puedan adquirir las.

- 4) Se permite a la Subsecretaría Forestal y de la Fauna autorizar aprovechamientos aún en el caso de existir litigios por la propiedad de las tierras. También se inicia un fuerte apoyo de empresas ejidales y comunales forestales.

Es importante mencionar que durante 1970-1972 se creó un organismo especial para planear y realizar desmontes y otro para promover y regular la oferta de durmientes para ferrocarriles. Se creó también el Fondo Nacional de Fomento Ejidal con amplio apoyo político y económico para impulsar el desarrollo de empresas ejidales, en especial las forestales. Estos tres organismos fueron suprimidos en 1977-1978. Por esa época se acentuó el interés de estudiar la viabilidad para establecer plantaciones forestales de tipo comercial, buscando asegurar y abaratar el abastecimiento de materia prima a la industria establecida. Se realizó un ensayo importante en el Estado de Oaxaca. Asimismo, se inició un sistema de tratamiento del suelo (silvicultura intensiva) que promovía una mayor extracción y mejora de la capacidad productiva del bosque.

De 1971 a 1976 la economía mexicana creció, a diferencia de años anteriores, a un ritmo más lento e inestable. Se intensificó la inflación, aumentó el déficit fiscal, creció el desequilibrio de la balanza comercial y se elevó la deuda externa;

hubo mayor número de desempleados y un incremento en la especulación. Todo ello, contribuyó para que en 1976 el país viviera una crisis económica sin precedente. Se hizo necesario, primero, superar la crisis y después tratar de reorganizar la estructura misma de la actividad económica a fin de abatir el desempleo, sostener elevadas tasas de crecimiento económico y lograr una mejor distribución del ingreso.

El relato histórico seguido nos ha mostrado los diversos elementos que han influido en la destrucción del recurso boscoso. Unas veces por las fuertes necesidades creadas en las fases de la Conquista y la Colonia; otras por los efectos destructivos de la guerra; por la costumbre de utilizar leña y carbón vegetal como combustible que, afortunadamente se erradicó al menos en la Ciudad de México; por la miseria de nuestro campesinado y en la más destructiva y criticable forma, cuando se utiliza al bosque como medio de enriquecimiento rápido y seguro.

Es de esperar que los elementos negativos no desaparezcan sino que por el contrario otros nuevos aparecerán, pero, si en el pasado actuaron en forma negativa ya sea por no haber contado con los instrumentos necesarios, o simplemente por no pensar en hacerles frente, ahora debemos encaminar esfuerzos para que en el futuro no suceda en la misma forma.

Fue y es todavía característico de nuestro pueblo, desconocer

el significado social y económico que tienen los bosques. Este desconocimiento lógicamente provocó un mal uso del recurso y una dilapidación difícil de cuantificar. Por otra parte, esta falta de comprensión definida de las funciones económicas y sociales del bosque tienen su origen en gran medida en los gobiernos que se han sucedido a lo largo de la historia y las normas dictadas desde la Independencia hasta antes de 1917, no fueron propiamente sobre Derecho Forestal sino solamente reglas para proteger los derechos de los propietarios de los bosques. Baste pensar que pasaron 400 años después de la primera etapa de deforestación con la llegada de los españoles, para que apareciera la primera Ley Forestal.

A continuación se exponen brevemente las características que en materia forestal imprimieron cada uno de los gobiernos a partir de 1934.

Durante la presidencia del General Lázaro Cárdenas (1934-1940), se constituyó en 1935 el Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca, el cual desapareció en 1939 a causa de su deficiente funcionamiento. Creó 36 parques nacionales, pero no se desarrolló paralelamente un plan cuidadosamente trazado. Como consecuencia, aunque la administración pudo ufanarse de haber creado un gran número de parques nacionales, en realidad muchos nunca debieron serlo y otros existen sólo de nombre en el decreto que los creó, generándose graves problemas que repercutieron muchos años después. Podemos decir,

en general, que durante este período se dedicó una mayor cantidad de recursos económicos al sector forestal, pero no una dirección competente; la actividad forestal no fue atendida debidamente.

II. DESENVOLVIMIENTO DE LA ECONOMIA MEXICANA: UN MARCO DE REFERENCIA.

1. DESARROLLO COMPARTIDO, 1970-1976.

En la época del desarrollo estabilizador (1950-1970), se fueron acumulando problemas de carácter económico-social que en los años siguientes se atribuyeron directamente a las diferencias del modelo del desarrollo seguido.

Los resultados del período del desarrollo estabilizador fueron inevitables: la riqueza se concentró grandemente, sacrificando a los marginados rurales y urbanos, a las clases más bajas de nuestra sociedad y al propio estado al descapitalizarlo.

El desarrollo estabilizador sólo había cumplido en parte su cometido, al permitir la industrialización y la sustitución de importaciones de ciertos productos, ciertamente no de consumo popular, al haber mantenido en promedio una alta tasa de crecimiento, y haber sostenido la paridad cambiaria y el nivel de precios, a costa de la otra parte: favorecer a las mayorías del país, crear industrias básicas y de bienes de capital, depender menos de las economías desarrolladas, mejorar los ingresos de los trabajadores no organizados bajo sindicatos fuertes, desconcentrar y descentralizar el desarrollo, lograr ser más competitivos en el exterior, producir artículos de primera necesidad para toda la población, controlar la in-

versión extranjera en México, y que ésta se dirigiera hacia - inversiones de conveniencia social, que se nacionalizara y se eficientizara el uso de recursos financieros, físicos y humanos, en fin, que la propiedad individual de los medios de producción cumpliera con su función social.

La crisis estalló en 1968 y repercutió inmediatamente sobre la estabilidad del sistema político y económico, que no había cumplido lo que se había propuesto y tampoco satisfizo las tesis básicas principalmente de nuestra democracia social y supuesta economía mixta.

La crisis económica se agudiza y se hace cada vez más patente. La estructura económica del desarrollo estabilizador se venía abajo, y pocos sabían cómo y con qué sustituirla. Las cosas no estaban claras sólo lo estaba el que no se podían seguir sustentando las tesis del desarrollo estabilizador.

La crítica surgió generalmente basada en las contradicciones más obvias e importantes de todo el proceso de desarrollo: la mala distribución de la riqueza, la concentración oligopólica del capital, sobre todo en las empresas transnacionales, el estancamiento del sector agropecuario, la incapacidad gubernamental para resolver estos problemas y la acusación generalizada de complicidad entre el gobierno y la iniciativa privada.

A fines de 1970 la opinión de algunos funcionarios y profesionales era que el crecimiento económico, durante el desarrollo estabilizador, había generado paradójicamente poderosas fuer-

zas desestabilizadoras que se manifiestan políticamente en la protesta popular y que consistían en la mala distribución de la riqueza, en desequilibrios regionales y sectoriales, en -- marginación creciente de gran parte de la población, particularmente del sector agropecuario, con sus consecuencias sobre alimentación, nivel de exportaciones, y estabilidad interna - de precios, en desequilibrios estructurales acumulativos, en el desarrollo industrial con sus consecuencias sobre el em- - pleo y capacidad de exportación, en creciente déficit del sector externo y del sector público, en presiones inflacionarias y debilidad financiera del estado y en mayor dependencia tecnológica y financiera del exterior.

Ante la crisis de 1968 y el peligro político de seguir sustentando la tesis del desarrollo estabilizador, surgió una nueva doctrina gubernamental que rechazó los efectos de aquél y pretendió reconquistar el apoyo popular para conservar el poder político sobre una amplia base social.

Se dió entonces un cambio de los objetivos de la política económica, en el cual el incremento de la producción perdía importancia, o parte de la importancia que se le había atribuído: no se consideró suficiente que creciera el ingreso si no iba acompañado de mejoras de carácter social. Así, adquirieron precedencia directa el aumento del empleo, la mejor distribución del ingreso, y la mejora en la calidad de la vida. - También se destacó el deseo de reducir la dependencia externa,

que se supone retrasa el crecimiento autónomo, dificulta el aprovechamiento de los recursos nacionales, es un obstáculo a la calificación científica y tecnológica del país y acentúa los problemas de balanzas de pagos.

El incremento básico para lograr los objetivos era el fortalecimiento del sector público, pues el privado empresarial y la inversión extranjera se consideraban en alguna medida descalificados, aunque no descartados.

El efecto inmediato y primordial buscado por el gobierno de Luis Echeverría, fue fundamentalmente de tipo político y en función de estos efectos buscados se estructuró, o pretendió estructurarse, el resto de las medidas o instrumentos.

Lo primero que se difundió fue el repudio oficial a la excesiva concentración de la riqueza, a la marginación de grandes grupos de población, a la tesis de primero crecer y acumular riqueza y luego distribuirla, a las tendencias conservadoras del desarrollo estabilizador, especialmente la de conformismo.

El gobierno quiso demostrar y lograr que no existe contradicción entre la expansión económica y la redistribución del ingreso, tesis que sostenía la estrategia del desarrollo compartido en contraposición a la del desarrollo estabilizador que buscaba la expansión económica y la estabilidad de precios sacrificando la distribución del ingreso.

La diferencia ideológica entre las dos posiciones era clara:-

en una de ellas se buscaba hacer justicia pero sin que ello implicara distribuir miseria sino riqueza creciente y en otra se intentaba presentar todas las condiciones económicas convenientes para estimular la formación de capital, la expansión del ahorro y el máximo crecimiento económico posible, asumiendo, contra lo que la realidad venía demostrando que la justicia social acabaría por darse, como un resultado de lo anterior.

El nuevo gobierno manifestó que la estabilidad de México se sostendría también en otros tres factores: la estabilidad de precios, el tipo de cambio y la estabilidad política. Es decir, lo que había sido el tripié de la estabilidad mexicana, legado del desarrollo estabilizador:

Puede decirse que el período del desarrollo compartido se caracterizó por la no existencia de un plan lo que dió por resultado una gran confusión estimulada por las declaraciones abrumadoras y agresivas y por la desorganización y falta de coordinación administrativa, así como por la proliferación de promesas incumplidas, por actos de violencia, por corrupción, etc. Si las intenciones del ejecutivo eran buenas la estrategia y la ejecución, dejaron mucho que desear.

Mientras los sectores de bajos ingresos se sintieron defraudados por las múltiples promesas oficiales incumplidas, e incumplibles, y la creciente desigualdad de ingresos, los sectores empresariales se consideraron atacados de obra, de pa-

labra y en su ideología. Las fricciones fueron continuas y se creó un ambiente de enfrentamiento, de recriminaciones mutuas que, por lo que hace al sector empresarial, se tradujo, además, en retracción de la inversión privada.

Los déficits del sector público, el crecimiento del dinero en circulación, los aumentos de salarios y el de los precios, dé ficits persistentes y muy altos en la cuenta corriente de la balanza de pagos, el crecimiento en la deuda externa, etc. -- anunciaron que el tipo de cambio de 12.5 por dólar, establecido en 1954 no era sostenible. Así, la fuga de capitales, no hizo sino apresurar el abandono de esa paridad, que ocurrió el último día de agosto de 1976.

2. ALIANZA PARA LA PRODUCCION, 1976

La nueva administración mexicana del Lic. José López Portillo, a partir del 10. de dic. de 1976, encontró una herencia muy satisfactoria por el lado del petróleo y varios instrumentos de carácter económico social. Pero, producción, precios, déficit fiscal, balanza de pagos, etc. Además, la ciudadanía estaba irritada por los distintos sectores económicos, dividi dos entre sí.

Es hacia el comienzo de este sexenio, y más concretamente desde que la devaluación de agosto de 1976 comenzó a hacerse evidente que el modelo del desarrollo estabilizador sintió sus últimos momentos. Había llegado a su fin la tesis de esta po

lítica que se basaba fundamentalmente en la necesidad de alcanzar la máxima tasa de crecimiento económico y de crear estabilidad monetaria en dos sentidos: interna y externamente (evitar y reducir la inflación y mantener el tipo de cambio). Uno de los grandes acuerdos de JLP consistió en rechazar el triunfalismo del sexenio anterior, y que lo seguiría haciendo durante algún tiempo.

El presidente JLP bautizó su programa como la Alianza para la Producción. Para que el país saliera adelante había que producir más, y para esto había que lograr entendimiento, colaboración y terminar con las pugnas o enfrentamientos entre los diversos sectores: obreros, empresarios y gobierno.

Basó su política en tres pilares: reforma política, reforma administrativa y alianza para la producción. Desde su comienzo, el 10. de diciembre de 1976, se subrayó que el gobierno estaba conciente de las muchas carencias de los grupos de bajos ingresos, de la mala distribución de la riqueza que prevalece en el país, del desempleo, la balanza de pagos, la dependencia externa en muchos sectores claves, etc. Como no se podía hacer todo al mismo tiempo, la alianza no era para la producción en general, sino con un decidido énfasis en la producción de lo que fuera social y nacionalmente necesario, lo cual debe entenderse como los artículos consumidos por la gran masa de la población (alimentos, vestidos, medicinas, habitación) y sobre aquello que redujera la dependencia del ex-

terior para su desarrollo ulterior (bienes de capital, por -- ejemplo), que evitara los déficits, de balanzas de pagos y tu viera dinamismo por su encadenamiento hacia adelante en la -- creación de nuevas actividades (como el petróleo) o bien que -- tuviera un fuerte coeficiente de trabajo-capital (como las in -- dustrias medianas y pequeñas). Había en las intenciones un -- contenido social evidente: ayudar a los necesitados principal -- mente.

La falta de información sobre el nivel de empleo limitaba un -- estudio verídico sobre este problema, porque no hay más que -- indicadores y apreciaciones superficiales. Pero en cualquier -- caso no puede haber duda de que la situación ya deteriorada -- en 1976, empeoró considerablemente en 1977. Existen 900,000 -- desempleados en la industria de la construcción en todo el -- país, y 500,000 sólo en la de capital. En varias industrias, -- la automotriz entre otras, hubo despidos masivos además de nu -- merosas quiebras.

No se podía esperar en 1978 un empeoramiento del desempleo de -- la magnitud que ocurrió en 1977. La preocupación de las auto -- ridades mexicanas por este problema se advierte en todos sus -- programas en todas las manifestaciones oficiales sobre políti -- ca económica y social; y es patente que habrá un esfuerzo ofi -- cial por absorber fuerza de trabajo incluyendo el crecimiento -- de la inversión pública y privada.

El desempleo, es, sin duda, el gran problema de México a lar --

go plazo, con el que el país necesita vivir, sortear de alguna manera e ir reduciendo lentamente. Tratar de solucionarlo o aliviarlo sustancialmente en el plazo corto o medio, no puede sino llevar a la inflación, la ineficacia productiva y la frustración. No es éste un pensamiento pesimista, ni mucho menos incitación a la indiferencia o a la pasividad, sino aceptación de un hecho que, dada su magnitud creciente, requiere ser tomado en cuenta y solucionado con medidas concretas, si bien da efectos a largo plazo.

Por nuestra tasa de crecimiento demográfico y por la estructura de nuestra población el derecho al trabajo de todos los mexicanos, la eliminación del desempleo, y el combate al subempleo constituyen el reto fundamental para la nación en los próximos años.

Nuestro desarrollo tiene por objetivo supremo lograr el máximo empleo productivo y justamente remunerado. El derecho al trabajo es una responsabilidad de toda la sociedad y un derecho social irrenunciable que corresponde al estado asegurar. Es indispensable que el derecho al trabajo sea una de las garantías sociales de los mexicanos dentro de nuestro texto constitucional.

En la última década, la tasa de crecimiento demográfico, fue de 3.5% y la de incremento de la población económicamente activa, de 2.3%. Durante los últimos 20 años, el producto interno bruto creció a una tasa del 6.5% y el empleo sólo aumen

tó un 2.5%. Lo anterior explica, en parte, el incremento del subempleo y del desempleo. El desempleo afecta en la actualidad a más del 40% de la fuerza de trabajo. Cálculos gruesos indican que el desempleo abierto rural y la subocupación alcanzan la cifra del 53% del total de la fuerza de trabajo en el campo. En el sector urbano, de una fuerza de trabajo de 9.3 millones, existe una desocupación de aproximadamente 1 millón de hombres, a los que hay que añadir 2.9 millones con ingresos inferiores al salario mínimo.*

De esta manera, el problema del empleo, cobra magnitudes crecientes y se venga en la actualidad de aquellos que dirigieron los destinos de la nación a través de la política económica del desarrollo estabilizador y que conciente e inconcientemente olvidaron el aspecto social del desarrollo nacional.

Con la devaluación del 31 de agosto de 1976 cayó el último pilar de la estrategia del desarrollo estabilizador; estrategia que, como hemos visto, fue agotándose paulatinamente al inducir en la evolución económica una serie de deficiencias insalvables bajo ese esquema de desarrollo.

El nuevo régimen es conciente de lo que significaría para México continuar por ese mismo camino: nuestros grandes objetivos y prioridades sociales a corto plazo, han entrado en contradicción con la dinámica del esquema tradicional del desa-

* Plan Básico de Gobierno 1976-1982; VIII Asamblea Nacional Ordinaria, PRI, México, D.F., 25 de septiembre de 1975, pág.29.

rrollo. Continuar creyendo y actuando en función de la bondad del modelo del desarrollo estabilizador sólo agudizaría la crisis y nos alejaría de los objetivos nacionales.

El objetivo general, global y primordial de la política económica, es el crecimiento económico, es decir, un esfuerzo de producción y productividad, pero éste en función de un conjunto de criterios básicos que deben establecerse de acuerdo a los objetivos del desarrollo del país, como pleno empleo; redistribución del ingreso entre grupos y regiones del país; satisfacción de un mínimo de bienestar; fortalecimiento de la independencia económica y de las libertades democráticas; y mantenimiento de la soberanía, decisiones y destino de nuestros recursos.

El plan básico de gobierno menciona la necesidad de elaboración de un plan nacional de empleo que prevea la creación de 4 millones 550 mil plazas al finalizar el sexenio 76-82, que organice un adecuado mercado laboral y considere la absorción de mano de obra en las distintas ramas de la producción, canalizando el inevitable éxodo rural hacia actividades productivas, instaladas de acuerdo con objetivos de desconcentración económica.

La capitalización social, la protección y mejoramiento de nuestros recursos humanos mediante oportunidades de empleo para todos y el acceso al bienestar social, constituyen no únicamente un objetivo a lograr, sino la base indispensable para

el éxito del desarrollo económico y guía de un conjunto de acciones que deben centrarse en tal política.

Todo aquello que incremente las posibilidades de ocupación, las condiciones de vida, la preparación intelectual, la salud y la dignidad de los trabajadores, representa la mejor inversión para el presente y el futuro.

Durante el sexenio 76-82 se sintió la necesidad de buscar un nuevo modelo de desarrollo con nuevos elementos dinámicos para la economía; un modelo que considerara, entre otros objetivos a lograr, el de la ocupación y el de la descentralización de la industria.

Existen extensas zonas forestales en México, que aun no se han utilizado. Como los problemas de empleo y bienestar no son sino los de lograr una mejor utilización de los recursos naturales, hay que voltear la cara frente a lo que tenemos y ver como lo podemos aprovechar mejor. Un ejemplo es el bosque y todo lo que ofrece. Es por esto que esta tesis pretende analizar su potencia como fuente de empleo y aporte al bienestar de los mexicanos.

2.1. IMPORTANCIA DEL SUBSECTOR FORESTAL DENTRO DE LA ALIANZA PARA LA PRODUCCION.

Un análisis sectorial serio necesariamente nos llevará a dar prioridad, dentro de los planes de inversión nacional, al olvidado y abandonado sector forestal. La actividad forestal -

ofrece cualidades para fundamentar dicha proposición ya que alrededor de ella se puede fomentar un centro de desarrollo regional, por lo siguiente:

- 1.- Es necesario generar empleos productivo en el medio rural para restablecer su dinamismo, promover el desarrollo armónico entre regiones y mejorar el nivel de vida de los campesinos y ésta es una actividad intensiva en ocupación.
2. Es una actividad que crea mercados, como resultados de sus efectos sobre el empleo intensivo de la mano de obra.
3. Es una actividad que induce a la inversión por la capacidad de la madera y de sus derivados de ser aprovechados industrialmente. Todo esto se vuelve una oportunidad real para el inversionista para agilizar la actividad del bosque.
4. La actividad forestal justifica, por otra parte la construcción de carreteras, brechas o cualquier otro medio que permita la movilización y distribución de los recursos forestales. De esta manera, favorece la mejor comunicación entre las diferentes regiones del país y contribuye al fortalecimiento del estado mexicano.
5. Existe una gran cantidad de usos que los productos del bosque tienen en ramas importantes de la economía nacional, como es el caso de la industria de la construcción, la del papel, la de los empaques, la de la resina y la de

las manufacturas de madera. Y este material no es extraño ni difícil de trabajar en las comunidades.

6. Contribuye al desarrollo regional, pues el hecho de invertir en la industrialización de los recursos forestales de una región origina la creación de toda una gama de servicios públicos o privados (comercios, bancos, escuelas, -- luz, drenaje, alcantarillado, centros deportivos, parques de recreación, etc.), que mejoran las condiciones de vida. De esta manera se crean polos de desarrollo, teniendo como pivote y fuerza una actividad económica, que en este caso se trata de la actividad forestal; de esta manera se crean polos de atracción de gente en busca de empleos y de capitales susceptibles de invertir.
7. El hecho de industrializar una región del país, teniendo como base la explotación forestal, ayuda a atenuar las corrientes migratorias sobre las zonas urbanas más importantes y de esta manera resuelve en parte, los graves problemas ocasionados por los fenómenos de concentración en -- unos cuantos centros, especialmente en las zonas metropolitanas de la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey. Se trata de desviar hacia puntos intermedios las corrientes migratorias que hoy culminan en las grandes urbes. La actividad forestal, lejos de imponer restricciones artificiales a la movilidad ocupacional, lo que busca es crear opciones verdaderas de desplazamiento de la población que

no obedezcan a factores negativos de miseria o desocupación, sino a mejores alternativas de trabajo y de bienestar.

Por último, la actividad forestal, ayudaría de alguna manera, a solucionar los desequilibrios en la balanza comercial basándose en la balanza comparativa que México posee en sus recursos forestales.

Estos y otros problemas, a cuya solución contribuiría la actividad forestal, dan una idea de la necesidad de estimular la inversión para la explotación racional de los bosques. La inversión se hace también necesaria debido a los problemas que presenta esta industria, ya que en la última década ha tenido un incremento anual de su producción en sólo 3.7% en tanto -- que las importaciones de los productos derivados del bosque aumentan en 16.4%.^{*}

De los múltiples problemas económicos de México, el aprovechamiento de los recursos naturales, reviste especial importancia porque constituye un renglón básico en la economía nacional. Tales recursos no interesan en sí mismos, sino en cuanto constituyen medios útiles para la humanidad, es decir, que su valor depende de la capacidad del hombre para aprovecharlos.

^{*}Datos tomados de: México 1978 (Hechos, cifras, tendencias), - Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A.; México, D. F.

Los recursos naturales de carácter renovable como la pesca, - el bosque, la fauna, etc., tienen la característica de producir permanentemente cuando se les aprovecha en forma adecuada, en contraste con los no renovables como el petróleo o la minería, que una vez agotados no pueden reemplazarse.

Es indudable que el sector forestal ha sido gravemente abandonado a la explotación irracional de sus recursos por parte de aquellos que sólo buscan un beneficio personal e inmediato.

México cuenta con regiones que se pueden considerar como eminentemente forestales, como son los estados de Durango o Chiapas, por ejemplo. Cuenta además, con áreas que podrían llegar a ser forestales hasta el extremo de cubrir el 70% del territorio nacional. ¿Por qué no buscar las integraciones bosque-industrias en la forma más completa, con apoyo en el reparto equitativo, ordenado y extendido de los beneficios del árbol?

México, al poseer 45 millones de hectáreas forestales, o sea el 24% de su territorio, es considerado como un país forestal y por lo tanto las consideraciones anteriores cobran mayor importancia. En el año de 1975 se aprovechaba solamente alrededor del 28% de la superficie boscosa y la producción resultó insignificante en el mismo año, escasamente el 0.3% del producto nacional bruto.

* Datos tomados de: Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A. Ob. cit.

Una de las metas más definidas de la política económica del país es lograr tasas cada vez mayores del desarrollo económico, entendiendo como tal, el proceso mediante el cual se logra un incremento más que proporcional del producto nacional en relación al de la población, y cuya finalidad es elevar sustancialmente el nivel de vida de los habitantes.

La industrialización, en este orden de ideas, parece ser el camino acertado, ya que permite, entre otras cosas, la formación y consolidación de empresas comerciales, agrícolas y de servicios; la utilización de la mano de obra desplazada del campo a las ciudades; la necesidad de inversiones en obras de infraestructura; la creación de centros de investigación, escuelas, hospitales, etc.

El proceso de desarrollo, sin embargo, implica una asignación completa de los recursos, mediante una jerarquización de las actividades económicas susceptibles de impulsarse. Se elegirán entonces, aquellos sectores que pueden redituvar mayores beneficios económicos, sociales o políticos, de acuerdo a los fines perseguidos.

El aprovechamiento de los recursos boscosos en este sentido, constituye una posible alternativa, entre muchas otras, que puede ser adoptada en el campo de la industrialización.

Sin embargo, actualmente la actividad forestal funciona sin un programa definido de aprovechamiento e industrialización, sus resultados están muy por debajo de su potencialidad, e im

pulsarla significa canalizar recursos y esfuerzos que podrían destinarse a otras actividades, por lo que es necesario preguntarse si los bosques y sus industrias derivadas traerán beneficios más importantes a la economía y a la población que otros renglones.

La revisión de algunos indicadores como la potencialidad de los bosques, las tendencias del consumo y la producción a nivel tanto nacional como internacional, el grave problema de la desocupación rural, la coincidencia de las zonas forestales como zonas deprimidas, etc. establecen la respuesta como afirmativa.

Basta la presentación de algunas cifras para indicar la potencialidad de la actividad forestal: hacia el año de 1977 la superficie en explotación era de 7 millones de hectáreas y el área susceptible de aprovecharse comercialmente era de 28 millones. En caso de haberse utilizado técnica y adecuadamente los 28 millones de hectáreas, hubiera sido posible obtener 45 millones de m^3 de madera, con lo cual se hubiera alcanzado el nivel de producción de Finlandia que entonces obtenía 44 millones de m^3 . En 1977 nuestra producción fue de 7.5 millones de m^3 .

La población ocupada en actividades silvícolas hubiera alcanzado las 490 mil personas, o sea 7 veces la cifra de 1977 y las inversiones habrían llegado a 30 mil 450 millones. La inversión de 1977 fue de aproximadamente 8 mil millones. El co

mercio exterior habría operado cambios radicales. Las importaciones anuales de productos forestales que en 1977 promediaban 3 mil millones prácticamente se hubieran anulado, y las exportaciones que sumaban 150 millones, se habrían elevado a 11 mil 160 millones anuales.*

* Plan Nacional Forestal, S.F.F. S.A.R.H.

3 . PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, 1982.

SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL

El sector agropecuario y forestal, juega un papel clave en la estrategia del desarrollo del plan, ya que produce alimentos necesarios para toda la población y expresa, además, las necesidades de un gran núcleo de ésta, en la cual el rezago del proceso para alcanzar los mínimos de bienestar es más acentuado. La falta de oportunidades de empleo, derivada de un crecimiento insuficiente del producto agropecuario en general y del rezago relativo de la agricultura de temporal en particular, produjo una situación crítica para una creciente población y propició una distribución del ingreso desigual, tanto en relación con otros sectores como en el interior de la propia actividad agropecuaria y forestal.

La estrategia del desarrollo del sector, propone aprovechar el amplio potencial productivo del campo y lograr una recuperación en el ritmo y el volumen de la producción agropecuaria, que apoye y coadyuve a la permanencia de un alto crecimiento de la actividad económica en general.

El apoyo decidido a la agricultura de temporal y la organización de los productores con la orientación coordinada de los recursos destinados a la misma, aumentarán la producción y las posibilidades de empleo, mejorarán el bienestar del campo

sino y permitirán cumplir con el propósito redistributivo del ingreso. Atenuar la migración rural-urbana, como resultado de lo anterior, contribuirá al objetivo de lograr un equilibrio entre las distintas regiones.

Con el objeto de aprovechar las potencialidades del sector agropecuario y forestal, la política correspondiente impulsará una serie de acciones destinadas hacia el incremento de la productividad y al aumento de las áreas cultivadas. Estas acciones estarán ajustadas a las posibilidades humanas, técnicas y financieras existentes, y su desarrollo estará vinculado con el desarrollo de los sectores industrial, comercial y de transporte, así como con los sectores de educación y salud entre otros.

El esfuerzo por incrementar la productividad, es particularmente importante porque existe la posibilidad de aumentar la producción en forma permanente, con el natural aumento del empleo y del ingreso. Al respecto se aplicarán las siguientes acciones:

- a) Organización de los productores. Estimular la organización de los productores para la producción, a través de sociedades y cooperativas y propiciar su intervención organizada, tanto a nivel regional como nacional, para la comercialización y el procesamiento de sus productos, así como para la obtención de insumos y la contratación de servicios por medio del fortalecimiento e integración de-

uniones y asociaciones.

- b) Investigación y desarrollo tecnológico. Orientar y estimular un desarrollo tecnológico más acorde con la práctica productiva y con especial atención en las áreas de temporal, procurando que las innovaciones surjan en el país y adaptando la tecnología importada a las condiciones propias del mismo.
- c) Asistencia técnica y capacitación. Ampliar decisivamente la asistencia técnica y la capacitación agropecuaria y forestal, sobre todo en las áreas de temporal, con el objeto de inducir el cambio tecnológico y la capitalización de los predios, en respuesta a los requerimientos de los productores mediante su participación en la instrumentación de las mismas y concibiendo estas acciones como un sistema de intercambio permanente de conocimiento con los productores. Establecer una relación más estrecha entre los técnicos e investigadores, con el objeto de enlazar la investigación con la práctica.
- d) Insumos y maquinaria. Ampliar e intensificar el uso eficiente de insumos, en la dosis, tipo y época adecuados, tales como los fertilizantes y las semillas mejoradas y promover la mecanización racional del campo. En el caso de los fertilizantes atender en forma conjunta otras variables como el control de plagas y malezas, la densidad de la siembra y los aperos de labranza, para lograr plena

efectividad en el uso de los mismos, además, otorgar atención a la aplicación de fertilizantes en la zona de temporal, y, en coordinación con los sectores comerciales y comercial, lograr la autosuficiencia y la distribución oportuna de los mismos.

- e) Crédito y Seguro. Incrementar el crédito en forma prioritaria para los productores de cultivos básicos en áreas de temporal y para las explotaciones pequeñas, en especial a través de la banca oficial, y coordinarlo con la capacitación, la organización de la asistencia técnica a los usuarios, distinguiendo entre el subsidio orientado a redistribuir el ingreso y subsidio del apoyo a las actividades productivas.
- f) Comercialización. Estructurar un sistema de información sobre las condiciones del mercado, a fin de orientar a los campesinos hacia la producción de los cultivos más convenientes para el país de acuerdo con las aptitudes ecológicas de las regiones, propiciando que el mayor porcentaje posible del valor final beneficie directamente a los campesinos. Esto implica inducir la participación del sector agropecuario en el proceso de transformación y comercialización.
- g) Tenencia y Colonización. Otorgar garantía a las diferentes formas de tenencia de la tierra, para fines agrícolas, ganaderos y forestales. Atender prioritariamente la eje-

cución de resoluciones presidenciales pendientes, la expedición de certificados de inafectabilidad, la regulación de los derechos agrarios y el reconocimiento y titulación de bienes comunales. Regularizar, para su incorporación a la producción agropecuaria, los terrenos nacionales, de masías y tierras ociosas.

- h) Producción forestal. Incrementar la producción forestal, mediante una explotación de alta eficiencia, y reestructurar la explotación del bosque en forma integrada con la agricultura y la ganadería, atendiendo al carácter interdependiente de los recursos naturales.

Fomentar la expansión e integración nacional de las industrias que transforman materias primas de origen forestal, principalmente las productoras de celulosa.

III. LOS PRODUCTOS FORESTALES: MATERIA PRIMA BASICA EN LA ECONOMIA MUNDIAL

1. EL APROVECHAMIENTO FORESTAL EN EL MUNDO

La reducción de las áreas forestales en el mundo, ya sea para abrir al cultivo nuevas tierras por causa del incremento de la población, o bien para satisfacer necesidades de consumo, es una etapa histórica de todos los pueblos.

El descubrimiento de la fabricación de papel con fibra de madera y la realización en la etapa industrial ocurrió a mediados del siglo pasado, así como el desarrollo de la industria silvícola que coincidió en fecha con aquel, fueron los pilares para la utilización de la cosecha del bosque, así como para la conservación del recurso.

Es cosa sabida que desde hace muchos años el aprovechamiento forestal ha llegado al más alto grado de perfeccionamiento en los países centro y norte de Europa, en los Estados Unidos, Canadá y en la Unión Soviética. El siguiente cuadro muestra cuál ha sido la participación porcentual de algunos países de la producción mundial de algunos tipos de madera de papel y cartón para el año de 1981.

PARTICIPACION PORCENTUAL EN LA PRODUCCION MUNDIAL
1981

PAIS	MADERA EN ROLLO %	MADERA ASE RRADA Y -- TRAVIESAS %	TABLEROS DE MADE- RA %	PAPEL Y CARTON %
CANADA	5.0	6.93	4.30	7.68
U.S.A.	12.17	19.21	31.51	33.90
MEXICO	0.61	0.53	0.28	0.90
ARGENTINA	0.47	0.12	0.40	0.49
BRASIL	6.75	1.88	1.77	1.25
ALEMANIA F.	1.05	2.36	7.80	4.01
FRANCIA	1.18	2.21	3.38	3.11
SUECIA	2.16	2.64	2.20	3.37
FINIANDIA	1.27	1.29	1.65	3.03
POLONIA	0.90	2.16	2.25	0.95
U.R.S.S.	15.95	30.36	9.16	6.22
CHINA	8.03	2.09	1.63	4.94
INDIA	5.24	0.86	0.20	0.69
JAPON	1.50	9.79	9.28	10.32
AUSTRALIA	0.55	0.95	0.76	0.87

FUENTE: FAO, ANUARIO DE PRODUCTOS FORESTALES, 1981.

2. IMPORTANCIA ECOLOGICA, ECONOMICA Y SOCIAL DE LOS BOSQUES.

Los bosques constituyen un elemento básico desde tres puntos de vista: económico, ecológico y social.

Desde el punto de vista ecológico, el bosque ejerce su acción como protector del suelo; como regulador de los escurrimientos fluviales y del almacenamiento subterráneo del agua; como modificador local del clima; como hogar de la fauna silvestre. Constituye un factor imprescindible para actividades agrícolas y ganaderas pues éstas progresan al aplicárseles los conocimientos científicos adecuados, los progresos técnicos convenientes y los recursos económicos necesarios.

Si se destruye el bosque no sólo se habrá atentado contra una riqueza que debió aprovecharse, sino que indirectamente se crearán condiciones que arruinen las explotaciones agropecuarias: la falta de regulación de los escurrimientos originará que el agua corra tumultuosamente hasta perderse en el mar, sin posibilidades de aprovechamiento y provocando inundaciones en las ciudades, azolves en los cauces de los ríos, y vasos de almacenamiento; los suelos estarán más sujetos a las causas de destrucción y su erosión y empobrecimiento se acentuarán notoriamente; el clima local se modificará desfavorablemente haciendo más marcados los cambios de temperatura, disminuyendo la humedad del aire y quitando la protección que dan las copas de los árboles a la acción del viento.

La industria del bosque forma parte del sector primario de la economía. Existen indicadores que nos señalan la gran importancia que en las dos últimas décadas ha cobrado la actividad forestal: la demanda por sus productos derivados de la madera ha aumentado considerablemente y a la vez ha habido un mejora miento notable en lo que se refiere a utilización de recursos humanos en esta industria, así como un aumento considerable en los niveles de tecnología y mecanización. Por ello la madera se ha convertido en la base de un gran número de productos de primera necesidad.

La transición de la simple explotación del bosque a una explotación planeada, es decir, la reforestación a largo plazo y hacia la cosecha organizada, está ya en camino. Es necesario tener en cuenta las consecuencias del buen o mal manejo del bosque, consecuencias que se reflejan en la agricultura, en la conservación del suelo y en la herencia ambiental y biológica, entre otros aspectos. De hecho, la iniciación de la mayor parte de las leyes forestales, se ha debido, más que a los efectos de la destrucción del bosque sobre la disminución de las reservas forestales, a sus efectos sobre el ambiente natural, y a sus implicaciones sociales.

Mientras que los bosques no aprovechados en las regiones en desarrollo, representan cerca de la mitad del área forestal total, en los países desarrollados sólo representa alrededor de una quinta parte.

Estas etapas históricas del aprovechamiento del recurso se -- pueden sintetizar cronológicamente:

a) La etapa de eliminación del bosque y los aprovechamientos irracionales, se caracterizó por:

- El aprovechamiento irracional de los recursos forestales.
- Deforestación para obtener superficies agrícolas
- El libre pastoreo en terrenos forestales
- Falta de previsión y control de los incendios forestales, por negligencia o por carecer de los medios adecuados.

b) El tabú del árbol.

De la etapa de acabar con el bosque, se pasa a la de no utilizarlo. El árbol se consideró un elemento intocable, cuyo único provecho era el de ornato, y sus funciones inherentes: la conservación del agua de lluvia y la defensa contra la erosión.

c) Uso científico del bosque

Un nuevo umbral histórico para la relación del hombre con el bosque apareció, recientemente, como consecuencia del -- avance técnico en materia de cultivo del bosque, sistema de -- extracción, etc. Se trata de una nueva etapa en donde el bosque se cultiva con cuidado y donde la intervención del hombre no sólo sirve para extraer madera sino que mejora considera--

blemente la condición de dicho bosque.

Un bosque intervenido técnicamente por el hombre aumenta su rentabilidad y se somete a un cuidado que ofrece un futuro más amplio en cuanto a lo que el bosque pueda ofrecer.

Desde el punto de vista económico, hay que recordar que la madera y otros productos del bosque, constituyen factores imprescindibles para la colectividad. Para mejorar los niveles de bienestar de la población, es necesario aprovechar cada vez más y mejor los recursos naturales. La manera de proteger los bosques no es mantenerlos inactivos, sino explotarlo racionalmente, para beneficio de la colectividad.

Desde el punto de vista social, el hombre no sólo requiere de alimentación, vestido y albergue, sino también de un ambiente para recreación existente en los parques nacionales. La explosión demográfica y el incremento cada vez mayor de la tasa de crecimiento de la población obliga a poner énfasis en el incremento de la producción de alimentos básicos, agrícolas y pecuarios y esto ha ocasionado que los terrenos que podrían servir como parques de recreación se utilicen para cultivo. De esa manera los parques nacionales se han incorporado a la producción bajo grandes presiones políticas y económicas. Se ve entonces como la escasez de la tierra y el exceso de población hacen cada día más difícil el poder reservar porciones de tierra como futuros parques nacionales que deben ser considerados para satisfacer esta necesidad social.

3. LA IMPORTANCIA DE LOS BOSQUES PARA EL HOMBRE

Al estudiar la historia de la relación hombre-bosque es posible determinar tres etapas diferentes, cada una de las cuales marca un cambio de actitud del hombre respecto a la actividad forestal.

Se puede decir que actualmente algunos países, entre ellos el nuestro, viven estas tres etapas al mismo tiempo. En el sector campesino hay destrucción; en el oficial sobreprotección; y en algunos lugares, unidades industriales. Esta es la forma como se caracteriza la etapa moderna.

El bosque en veda, sin quien lo cuide, está expuesto a los factores de destrucción naturales y humanos: incendios, plagas, enfermedades, agricultura y pastoreo, siendo desgraciadamente estos últimos más destructivos que los primeros.

En resumen, las vedas convierten el bosque en un capital estático, en el que los fenómenos naturales, no permiten su incremento, y los factores humanos contribuyen a disminuirlo.

4. DESARROLLO HISTORICO DE LOS BOSQUES

4.1. DESVASTACION Y REGENERACION FORESTAL EN EUROPA

En la historia de occidente se observa que el progreso social y económico del hombre fue debido en gran parte, a su establecimiento en áreas que por ser boscosas parecían impenetrable. Se encuentran tres ataques del hombre hacia el bosque que se sucedieron cronológicamente.

PRIMER ATAQUE. Mientras que el hombre primitivo avanzó de la recolección de alimentos a la siembra de éstos y posteriormente de la caza de animales a la domesticación de los mismos, fue aprendiendo a destruir los bosques. Su objetivo era que las áreas habitables fueran cada vez mayores, por lo que destruyó la vegetación y las zonas boscosas de una manera desenfrenada. Para el hombre primitivo tales daños al bosque no tenían ninguna importancia ya que éstos abundaban a su alrededor. En una palabra, el bosque era su enemigo y cualquier medio para su destrucción era aprovechado.

SEGUNDO ATAQUE: (EL PASTOREO): El tipo de destrucción de los bosques para ganar tierras cultivables, terminó más o menos con la desaparición de los grandes recursos forestales en la zona mediterránea, hacia los últimos años de la antigüedad y en Europa Central durante los siglos XII y XIII.

Los bosques habían sido definitivamente exterminados mediante el fuego y el hacha. Fue entonces cuando la destrucción siguió otro camino: el pastoreo, sobre todo en zonas alpinas en todas aquellas en que aún sobrevivían algunos bosques. El ganado era un buen recurso alimenticio y había que aprovecharlo y alimentarlo con pastos. El pastoreo intensivo realizado a lo largo de muchos años y la tala de madera para combustible degradaron el límite del bosque.

TERCER ATAQUE: (EL COMBUSTIBLE). Las imperiosas y crecientes necesidades de combustible implicaron movimientos de grandes --

cantidades de madera. Adicionalmente los comienzos de la industrialización medieval estaban basados en la quema de madera como único y más fácil medio para la obtención de energía. Así por ejemplo la minería y la industria del vidrio cuyo desarrollo comenzó en el siglo XIV. Descansaron por completo en el uso de la madera. Existía gran demanda de madera que era particularmente perniciosa, pues los "buscadores de madera" y los "proveedores de carbón de leña" tenían el hábito de destruir bosque tras bosque sin ninguna consideración para regenerarlos. Todas las condiciones fueron favorables para que de esta manera se llegara a la más terrible deforestación de áreas montañosas hacia los siglos XIV, XV y XVI.

En Europa Central el consumo de leña para usos industriales, ya fuera directamente o después de convertirla en carbón aumentaba de una manera impresionante a través de los siglos hasta alcanzar su punto más alto cerca de la mitad del siglo XIX. Todo tipo de daños al bosque fueron llevados a cabo en Austria, en gran parte de España y en los Apeninos. La más grande deforestación fue resultado de la industria manufacturera de vidrio realizada en Venecia.

Mientras las industrias nacientes quemaban bosques enteros en sus "hornos", los bosques restantes eran atrapados por la marcha hacia el desarrollo económico. Las primeras vías de tren en Europa por ejemplo, eran hechas con troncos de madera. A partir del siglo XIX el consumo anual de madera para vías de

tren y barcos de vapor en toda Europa crecía de una manera desmesurada.

No fue sino hacia mediados del siglo XV que ocurrieron hechos explicables que vinieron a frenar la actividad destructora de los bosques: las corrientes de agua, indispensables para la movilización de la madera, comenzaron a dejar de fluir y los ríos se secaron. Adicionalmente la situación se complicó con fuertes tormentas que movilizaron enormes masas de tierra y ocasionaron inundaciones periódicas.

4.2. REACCIONES CONTRA LA DESTRUCCION DEL BOSQUE

Ciertos intentos para remediar la situación anteriormente descrita fueron llevados a cabo en Suiza desde el siglo XIV donde por medio de leyes, se prohibió la destrucción del bosque. Sin embargo la gente se opuso y se frustró el intento. En el siglo XV se formaron comunidades que cooperaban para evitar la destrucción del bosque pero lo hacían en determinada temporada y en muy pocos territorios, por lo que sus efectos fueron muy limitados.

En Francia la primera ley para la protección del bosque (aplicada al Estado, a la propiedad privada y a los bosques de las comunidades) fue decretada por Enrique IV en 1597. Su principal objetivo era la conservación de los bosques como parte de la riqueza de la nación, por lo que la violación de esta ley era gravemente penada. Más tarde, en 1669, Luis XIV a través de su mi

nistro de Finanzas, Jean Baptist Colbert., renovó y amplió esta regulación a través de nuevas leyes que permanecieron válidas hasta la Revolución Francesa. Sin embargo, la Revolución no pudo resolver esto y de 1789 a 1793 más o menos 3.5 millones de hectáreas de bosque fueron destruidas por los campesinos y por propietarios de bosques que se revelaban, empujados por las promotoras utilidades de la naciente industria del vidrio, de la construcción, etc.

En Alemania las cosas parecían estar mejor que en el resto de Europa, pero sólo porque el país había sufrido aún peores catástrofes naturales. Así, a finales del siglo XVI, la mayoría de los grandes propietarios habían impuesto leyes para proteger los recursos forestales existentes. Pero vino la Guerra de los Treinta años y con ella, la quema de grandes extensiones de bosques. Y puede decirse que al menos durante el siglo que siguió a esta etapa los recursos forestales fueron especialmente escasos.

Con la expansión de la industria minera y la manufacturera en Inglaterra, los bosques sufrieron un gran daño y adicionalmente las políticas utilizadas por los propietarios de la tierra en el siglo XVIII no favorecían en nada a la conservación de los bosques. De esta manera las consecuencias geológicas y climatológicas fueron perjudicadas y si el perjuicio sufrido por estos cambios en Inglaterra no fue tan grave como en el resto de Europa, fue debido a que la topografía del país no lo permitió.

4.3. LAS DOCTRINAS ECONOMICAS Y SU INFLUENCIA EN LA SILVICULTURA.

Mientras los silvicultores y los ecólogos no dejaban de protestar contra la atroz destrucción de los bosques y sus consecuencias, y sus advertencias -en teoría por lo menos- fueron atendidas, la predominante tendencia económica dió lugar a que los bosques de Europa sufrieran otra calamidad.

Bajo los auspicios de las doctrinas de Adam Smith, el liberalismo económico no tuvo el entendimiento ni la paciencia para adoptar las medidas de conservación y restauración de la naturaleza que eran necesarias y que exigían renunciadas a veces hasta por varias generaciones, sobre todo en una región que parecía hecha obviamente para la explotación sin riesgos y a bajos costos ya que la naturaleza proveía los bienes.

La primera consecuencia del liberalismo en cuanto a silvicultura fue la venta de bosques públicos y estatales a empresarios privados y la parcelación de grandes complejos forestales, orgánica y económicamente racionales a un sin número de pequeños explotadores. Durante los años de 1800 a 1870 en Austria y Francia se repartieron miles de hectáreas de bosques públicos y estatales a compradores privados.

Un segundo resultado de la filosofía liberal fue la lucha general por obtener de los bosques las mejores utilidades inmediatas sin considerar los efectos ecológicos.

4.4. CONSECUENCIAS DE LA DESTRUCCION DE LOS BOSQUES

A pesar del clima favorable de Europa Central y Occidental y de sus abundantes lluvias, la destrucción de la silvicultura y el exceso de tal dejaron huellas permanentes a su civilización. En el Mediterráneo se presentó un caso similar y a pesar de -- los grandes esfuerzos financieros hechos por Italia, Grecia, -- España y países de Africa del Norte se resolvieron muy pocos -- problemas en cuanto a la ecología, agricultura y a la civiliza-- ción que dejó la deforestación.

La historia del mundo antiguo presenta muchos ejemplos: tris-- tes de ciudades que dieron hacia la propia destrucción! Gre-- cia por ejemplo, en el período clásico era una tierra caliente pero de clima lluvioso y saludable, con árboles de grandes ho-- jas anchas (como los robles del Peloponeso que adquirieron in-- mortalidad literaria) y campos fértiles; del período helénico-- en adelante, Grecia sufrió muchas invasiones en sus bosques.

El clima que antes existía empezó a ser más seco y más calien-- te, lo que trajo como resultado que el total de acres disponi-- bles para el cultivo disminuyera, al principio, en los niveles más altos y regiones montañosas y más tarde en los valles des-- truffados por las inundaciones. La población, incapaz de alimen-- tarse por sí mismas, padeció hambre y epidemias dejando en Gre-- cia, al final de la Edad Media, sólo sombras de su antigua glo-- ria. La desaparición del arbolado causó no solamente micro-- reacciones edafológicas y biológicas sino también a la larga,--

macro reacciones que empezaron con la ruptura económica y el comienzo de la decadencia social y finalmente el fracaso de la civilización. Es así como después de miles de años de obscur cimiento y pobreza, la Grecia moderna está luchando plenamente por restaurar la tierra, mejorar el clima y obtener una prospe ridad rural por medio de programas de reforestación a gran escala.

Este ejemplo de lo que sucede a las sociedades que permiten la pérdida de los bosques podría considerarse como ganancia por los estados en vías de desarrollo, algunos de los cuales están realizando actualmente la liquidación de sus bosques que no necesita ser un corolario de progreso económico ni el precio por pagar para la industrialización.

4.5. LA LUCHA POR LA CONSERVACION DE LOS BOSQUES EN LOS PAISES EN VIAS DE DESARROLLO

Considerando que en los países desarrollados el cuidado forestal y la silvicultura están ahora dirigidos hacia una protección efectiva de utilidad general de la materia prima existente, y los primeros aumentos considerables se han logrado durante siglos en las superficies forestales, la situación en muchos de los países en vías de desarrollo es completamente diferente. Muchos de esos países, en los cuales se están llevando a cabo muy pocas medidas de restauración, continúan hacia un camino destructivo. Esto se puede deber: primero, a la fasci-

nación del hombre por la industrialización; segundo, a la falta de cumplimiento en cuanto a la agricultura y al sector económico rural; y tercero, a las actitudes psicológicamente colectivas derivadas de tiempos antiguos cuando los bosques eran la personificación de la hostil, extensas y abrumadora naturaleza. En ciertas regiones remotas y silvestres, la destrucción total de los bosques -que empezó en algunos casos hace cientos de años- ha terminado solamente porque no hay más bosques que talar. En otros países la destrucción de los bosques al por mayor empezó sólo recientemente bajo el impacto de la explosión demográfica. Casi todos ellos están en variadas etapas de evolución que corresponde, en una diferente fase, al desarrollo de la economía occidental antigua.

En los países en vías de desarrollo los silvicultores y economistas rurales emprenden desde hace algo más de dos generaciones, una ardua lucha a favor de la silvicultura; casi siempre carecen de ayuda por parte de sus gobiernos y parlamentos, - quienes no siempre son conscientes de qué tan lejos han ido en el camino hacia la destrucción de sus viviendas y su economía rural.

A pesar de las lecciones del Occidente, las presiones para abrir nuevas áreas con propósitos agrarios, no han sido detenidas. En lugar de rechazar estas presiones por el interés a una política bien balanceada, política ecológica de gran alcance de apuntalar los bosques y los recursos de la tierra, mu-

chos gobiernos en los países en vías de desarrollo están tratando, inconscientemente, de seguir el Ejemplo Occidental en cuanto a su primera fase destructora, como si la silvicultura y su importancia para la prosperidad de sus naciones no requiriera de la atención correspondiente, hasta que los daños estén hechos.

El objetivo de las corporaciones internacionales debería ser el de demostrar a esos países que el camino para obtener una producción forestal con grandes utilidades, una silvicultura moderna y un balance ecológico puede acortarse; que ellos no tienen porque experimentar los fracasos y caídas de los países industrializados. Por el contrario, al evitar el peligro latente pueden con facilidad adquirir una gran parte del desarrollo en uno de los sectores más importantes.

IV PANORAMA DE LA SITUACION ACTUAL EN LA ACTIVIDAD FORESTAL DE MEXICO

En este capítulo se pretende presentar una evaluación de la situación actual. La información estadística que se presenta -- tiene su fuente en el Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1979, elaborado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos a través de la Subsecretaría Forestal y de la Fauna. Dicha aclaración se hace con el objeto de no repetir innecesariamente las fuentes de los datos presentados. Se quiere aclarar, además, que no existe información más completa ni más actual para el sector forestal que la contenida en el documento mencionado, razón por la cual fue tomado como fuente principal para este capítulo.

Finalmente, en este capítulo se presenta una evaluación de la situación forestal actual.

1. Recursos

Definitivamente el elemento más importante de la actividad silvícola es el recurso bosque, pues constituye el factor central sobre el cual se desarrollará más tarde todo un gran campo de actividad industrial y comercial y de su cuidado y aprovechamiento se derivará por tanto su nivel de eficiencia.

Son sus características naturales las que determinan el aprovechamiento de los recursos forestales, de ahí que su conocimiento y estudio sean tan necesarios como base sólida y objetiva -

en la formulación de cualquier medida o programa efectivo de desarrollo.

Los bosques se clasifican de acuerdo con las zonas climatológicas del país, y por tanto con su altitud, sin querer decir que dentro de una zona específica no existan especies predominantes de otras zonas. Se dará enseguida una breve explicación de conceptos, la localización geográfica de los recursos, especies predominantes, etc.

Los bosques tropicales y subtropicales.

Son importantes por la superficie que ocupan, pero su aprovechamiento no está de acuerdo con esa importancia. Esto se debe fundamentalmente a la falta de utilización comercial de las abundantes especies que crecen en estos bosques, ocasionando que el objetivo de su explotación sea el aprovechamiento de 3-6 4 especies preciosas. Las restantes normalmente se quedan en pie sin ninguna utilización.

Estos bosques se localizan en altitudes hasta de 800m s.n.m. y se caracterizan por lo espeso de la vegetación y heterogeneidad de especies. Son productores de maderas corrientes, preciosas y chicle. Las primeras son las más abundantes y se empiezan a utilizar ya económicamente en la industria. De las maderas preciosas el cedro y la caoba son las más preciadas e importantes. El chicle se obtiene del árbol chico-zapote y ha sido objeto de una explotación intensa.

Las principales regiones tropicales del país se localizan en las entidades siguientes:

- a) Estados de: Campeche, Yucatán y Quintana Roo, que es la región de más importancia actual por sus aprovechamientos madereros.
- b) Estados de Tabasco y Veracruz.
- c) Estados de Chiapas y Oaxaca.
- d) Estados de Guerrero, Michoacán, Jalisco, Colima, Nayarit y Sinaloa.

Los bosques de coníferas.

Son los más importantes del país por su localización con respecto a los centros de consumo y su gran demanda. Se extienden de Norte a Sur, a lo largo de las cadenas montañosas del país. Las principales entidades en donde se localizan son: -- Chihuahua, Durango, Michoacán, Jalisco, Guerrero, Oaxaca, Puebla, México, Veracruz, Chiapas, Sonora, Nayarit, Sinaloa, Zacatecas y algunas otras entidades.

Los bosques de transición.

Forman una faja divisoria entre los bosques tropicales y los de coníferas, es decir, entre los 800 y 1,500 m de altitud sobre el nivel del mar, y se encuentran ubicados en los estados de Veracruz, Tabasco, Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Jalisco, Colima y Nayarit.

Los bosques de manglares y costaneros.-

Se localizan en zonas hasta de 50m de altitud s.n.m. y temperatura ambiental de 25°C. Crecen en las zonas costeras de ambos litorales especialmente en desembocaduras de ríos y lagunas y su vegetación es sumamente compleja por la diversidad de especies existentes.

Estos párrafos permiten tener una idea más clara de la distribución de los recursos boscosos de México.

A continuación cito algunas definiciones que permitirán mayor claridad de conceptos.

Se entiende por superficie forestal a la superficie de suelos con aptitud forestal, es decir, los que cuentan o debieran contar, por características ecológicas, edafológicas y topográficas, con algún tipo de vegetación forestal, ya sea arbórea o arbustiva y aquellas áreas que estuvieron cubiertas de bosque y cuyo uso actual es otro.

Superficie arbolada son todas aquellas áreas cuya vegetación dominante la componen árboles, aunque en los estratos inferiores haya vegetación herbácea y/o arbustiva.

Superficie aprovechable es aquella porción de la superficie arbolada que contiene tal concentración de volúmenes de madera que hace costoso su explotación mediante las técnicas vigentes.

Volumen de madera en pie son las existencias de madera conteni

das en los árboles de un bosque.

Incremento Anual es el volumen anual en que en término medio crecen los árboles de un bosque aprovechable.

Volumen aprovechable es el volumen en metros cúbicos de madera que se destina a la industria. Esto es, el árbol sin las hojas, corteza y partes inútiles.

Incremento promedio anual es un indicador que relaciona la superficie cubierta por bosques y su crecimiento volumétrico. Se calcula dividiendo el incremento volumétrico promedio anual entre la superficie arbolada por el mencionado grupo.

Con estos conceptos es posible analizar más fácilmente los recursos forestales del país, principalmente en lo que se refiere a superficie forestal, incremento anual y volumen aprovechable.

En el año de 1974, México ocupó el 11o. lugar a nivel mundial en superficie forestal comercial y en 1975 figuró como el segundo país con mayor superficie forestal en América Latina.*

México cuenta con un total de 196.7 millones de hectáreas, de las cuales el 70% se considera superficie forestal. Esta superficie forestal se clasifica, según el tipo de vegetación que la cubre, en superficie arbustiva, superficie arbolada (bosques templado-fríos y selvas cálido-húmedas), áreas perturbadas y vegetación hidrófila.

El principal renglón lo constituye la superficie arbustiva, --

* FAO: Tendencias y Perspectivas Forestales en América Latina, 1978.

pues representa el 54.8% de la superficie forestal que es de - 137.6 millones de hectáreas. La superficie arbustiva se compone de selvas bajas, chaparrales, mezquitales y matorrales. La mayor parte de la producción forestal no maderable del país -- (fibras, ceras, hojas y materias primas para la industria químico-farmacéutico, etc.) se obtiene del aprovechamiento de estos recursos; se obtiene de una superficie de 5 226 403 ha.

La superficie forestal arbolada se encuentra en segundo término pues representa el 32.3% de la superficie forestal nacional. De estos recursos se obtiene la mayor parte de la producción forestal maderable del país, sobresaliendo la participación de los bosques de coníferas.

La superficie total arbolada del país asciende a 44 367 000 ha. de la cual 29 258 000 ha. son bosques y 15 109 000 ha. corresponden a selvas.

El resto de la superficie forestal corresponde a áreas perturbadas y a la vegetación hidrófila.

El análisis de la distribución geográfica de la superficie arbolada del país permite observar que tres entidades de la República concentran el 40.5% de la superficie cubierta con bosques de coníferas y latifoliadas: Chihuahua, Durango y Oaxaca que cuentan con 17.5%, 13.9% y 9.1% respectivamente. Otras entidades con importancia por su superficie forestal son: Jalisco con 8.8% del total nacional; Guerrero 6.9%; Michoacán 5.9% y Chiapas 4.9%.

En lo que se refiere al incremento promedio anual por superficie de los bosques de coníferas existe una gran variación del rango, lo cual se debe en gran parte a que en muchas entidades del país existen grandes masas boscosas que no han sido sometidas a intervenciones silvícolas y aprovechamientos. Otro factor que influye en este aspecto es la presencia de amplias superficies forestales que cuentan con baja calidad de estación como producto de su ubicación geográfica y condiciones ecológicas particulares.

Lo anteriormente dicho se puede comprobar fácilmente si se observa el cuadro 2 del anexo estadístico en el cual podemos -- constatar que el rango de variación del incremento promedio -- anual va de 0.10 a 4.63 m³/ha. y su promedio general es de -- 1.39 m³ por ha.

Por lo que se refiere al volumen aprovechable* de madera en el país éste asciende a 16.78 millones de m³, con la siguiente -- composición: 72.6% de coníferas, 26.6% de latifoliadas de clima templado y tropical y 0.8% de especies preciosas latifoliadas.

México ha sido considerado frecuentemente como un país forestal, basándose, para esto, en los recursos forestales y especialmente en la superficie forestal que en el país es considerable. Sin embargo, un país no debe ser calificado de forestal

* Datos del Inventario Forestal tomados del "Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978", S.F.F. S.A.R.H.

tal simplemente por sus recursos boscosos, sino por el grado de aprovechamiento de esos recursos. O sea, que independientemente de la cantidad de madera que los bosques puedan producir, su productividad está limitada a la cantidad extraída y transformada. El bosque en sí mismo no es productivo pero su utilización sí lo es. Así encontramos países forestales por sus importantes aprovechamientos de madera, y que no necesariamente cuentan con grandes zonas boscosas como lo son los casos de -- Alemania, Italia, Suecia o Finlandia, por ejemplo.

México, por el contrario, está lejos de ser un país forestal, pues sus bosques, en vez de constituir un elemento de riqueza y progreso, constituyen una muestra permanente de ineficacia e irresponsabilidad.

Cabe mencionar que la superficie forestal arbolada ha venido reduciéndose por el efecto de los incendios y los desmontes -- con fines agrícolas o ganaderos, las plagas y enfermedades, la tala irracional, la agricultura nómada, el pastoreo y la intensa e inadecuada explotación; se estima que en los últimos 40 años nuestros bosques se han disminuido en 400 000 has. por -- año*. Mientras no se ponga un freno a estas condiciones adversas, México continuará, poco a poco, perdiendo sus recursos de una manera inevitable.

* Datos del Inventario Forestal tomados del "Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978", S.F.F. S.A.R.H.

2. EXTRACCIONES

La producción es un elemento esencial para crear condiciones de productividad óptimas que influyan en mayor o menor grado sobre la sociedad y que nos permitan resolver los distintos problemas económicos y sociales que se derivan de sus intereses.

Una de las maneras para ayudar a combatir las crisis económicas con que se enfrenta México, es bajo la explotación de recursos forestales con una acertada política y una organizada administración para incrementar así la producción.

El volumen obtenido de la Producción Maderable (cuadro 4) durante el período 1955-1976 aumentó a una tasa promedio anual de 3.6% pasando de 3.6 millones de m^3 en el primer año a 7.3 millones de m^3 en el último.

En la producción no Maderable (cuadro 5), durante el período 1970-1976 observamos que no se registraron aumentos considerables en el volumen de producción de los principales productos como resinas, brea, ceras vegetales e ixtles.

Sin embargo, en este período, el valor alcanzado por la producción no maderable se incrementó de 200 millones de pesos a 477 millones de pesos, observando un incremento anual de 15.6% como resultado de los aumentos en los precios en la resina, brea, ceras vegetales e ixtles.

Principales Especies y Productos

De la producción maderable en 1976 que fue de 7.3 millones de m³, el 81.4% proviene de especies del género pino que es lo -- que abunda en el país, teniendo otras especies como encino, -- oyamel y maderas preciosas (cuadro 6) que fueron representati-- vas en la producción nacional.

En la producción por grupos de productos, predominaron los pro-- ductos con escuadra que integran el 60.5% de la producción to-- tal y los más importantes son tablas y tablonés que represen-- tan el 45.1% de dicho total. Continúan la madera para celulo-- sa representando el 24.8%, combustibles 8.2%, madera parachapa y triplay 4.6% y el resto como postes, morillos y otros produc-- tos de menor importancia el 1.9%.

La oferta ha estado determinada por las características del -- mercado, según se trate de surtir la demanda de la industria -- de la construcción y muebles o de la celulosa y papel a las -- que se destinan las tres cuartas partes de la producción nacio-- nal.

La producción forestal no maderable, no registró cambios de -- consideración respecto a los principales productos que la inte-- gran.

Las resinas ocuparon para el año de referencia (1976) el pri-- mer lugar con el 32.5%, brea o colofonia el 14.8%, ceras vege-- tales con 12.1% e ixtles con 11.9%.

El 75% de la producción maderable en 1976, se obtuvo de los siguientes Estados: Chihuahua 25.0%, Durango 16.5%, Michoacán -- 13.9%, Jalisco 12.0% y Oaxaca 7.6%.

La producción no maderable en 1976 registró un valor de 477 millones de pesos con la participación de los siguientes Estados: Michoacán 42.9%, Coahuila 14.3% y Veracruz 7.3%.

Se puede observar que durante los últimos años (1965-1975) no ha habido grandes cambios. El destino de la producción forestal (cuadro 9) se ha observado de la siguiente forma: La industria de la construcción ha ocupado el primer lugar con una participación de 49.9% de la producción total en 1965 y con un -- 50.8% en 1976.

La industria de la celulosa ocupa el 2o. lugar con una participación de 17.0% en 1965 pasando a 24.8% en 1976. Esta industria ha registrado una demanda de materias primas mayor a la producción con lo que se origina elevadas importaciones de productos celolólicos.

La madera como combustible ha disminuido en su participación - en 1965 se observó una participación de 16.1% pasando a 8.2% - en 1976.

También se puede hablar de la producción forestal no registrada oficialmente en donde se han hecho intentos para cuantificar el volumen maderable destinado al auto-consumo, siendo cog~~o~~rado y destruido sin control por parte de las autoridades.

Una de las causas principales es la del consumo de productos forestales como combustibles en áreas rurales, que trae consecuencias que afectan directamente la potencialidad y equilibrio de áreas forestales.

3. INDUSTRIA

Se entiende como industria aquella actividad que imprime a los productos del bosque una transformación adicional a su fase de extracción. La madera, en especial, es un material que para estar en condiciones de ser utilizado requiere de la aplicación de un proceso de elaboración. De ahí la importancia de la industria forestal, ya que independientemente de la magnitud de los recursos boscosos, el país solamente se beneficiará de ellos en la medida en que las industrias forestales puedan transformar la materia prima y venderla a precios económicos. De esta manera la industria forestal es un intermediario entre el recurso forestal y los consumidores de productos de madera, es decir, por un lado representa una actividad consumidora de madera y por el otro es una actividad abastecedora de productos a la comunidad.

En México la industria forestal advierte un señalado grado de atraso, pues como actividad consumidora de madera no obtiene el máximo beneficio de los recursos forestales ni promueve su conservación e incremento y como abastecedora de productos no satisface la demanda de productos con producción accesible en

precio y calidad, siendo además muy reducido el grado de transformación de sus productos.

De los 44.4 millones de has. forestales con que cuenta el país 24.5 millones son susceptibles de aprovechamiento industrial - inmediato con un rendimiento aproximado de 30 millones de metros cúbicos de madera en rollo, no obstante, en la actualidad solamente se encuentran en proceso de explotación 6 millones - de has, con una producción de madera industrial de 8 millones - de metros cúbicos rollo, que constituye la base del complejo - industrial forestal del país. Este reducido volumen es el reflejo de la actual industria que en general opera con altos -- desperdicios de transformación, debido a la falta de integración con otras industrias forestales.

La reserva para conceder autorizaciones de aprovechamiento y - la inseguridad de conservarlas vigentes, ha sido un limitante - básico al desarrollo de la industria. Una actividad restringi - da en su acceso a su materia prima, con altos costos de produc - ción por la baja productividad, y faltante de garantías para - invertir y modernizar instalaciones, y sobre todo, carente de - un programa básico para su desarrollo no puede surgir como una industria sólida, con visión hacia el futuro con planes de in - tegración industrial como medio de obtener el máximo beneficio de los factores productivos, con un alto grado de tecnifica - ción en sus operaciones y con una gran diversidad de productos obtenidos a costos accesibles a un mayor número de consumido - res.

Es un hecho que la industria forestal es una industria con un futuro potencial magnífico, pero también es un hecho que esta industria se enfrenta, para su desarrollo, con fuertes limitantes de carácter económico, técnico, administrativo, etc.

Existe una amplia gama de artículos derivados de la madera y - por tanto diversidad de industrias transformadoras, sin embargo, sólo trataré información referente a las industrias de - - transformación primaria de la madera, cuya demanda de materia prima puede surtirse directamente del bosque como son la industria del aserrío, la industria de tableros de madera y la industria de la celulosa y el papel.

La tasa promedio de crecimiento del producto interno bruto, en el período 1966-76 fue de 6.8%, en el subsector de industrias de madera fue de 4.0%; dentro de este sector fue la fabricación de papel y sus manufacturas la más dinámica llegando a alcanzar un crecimiento del 8.5% anual durante el mismo período.*

El cuadro 11 nos muestra la estructura de la absorción de la - producción forestal maderable por parte de la industria en el período 1965-1974.

Se puede observar que el incremento promedio anual de absorción de producción forestal por parte de la industria ha sido de 4.0% en el período que va de 1965 a 1974, siendo las indus-

* Datos tomados del "Informe Anual del Banco de México, 1976".

trias de cajas de madera y de celulosa las que han tenido un incremento más considerable.

Por otra parte, las industrias de aserrío y de celulosa han sido las que han mostrado una demanda mayor de los recursos del bosque, de las materias primas forestales.

El cuadro siguiente muestra la estructura de la producción industrial forestal para el año de 1975; en él se puede observar que ha sido la industria de la celulosa y papel la que más ha contribuido a la producción total.

PRODUCCION INDUSTRIAL 1975*

Tipo de Industrias	Millones de Pesos	Porciento
T O T A L	13 973	100.0
Celulosa y Papel	9 707	69.4
Aserrío	2 667	19.1
Tableros	1 436	10.3
Aguarrás y Brea	163	1.2

FUENTE: X Censo Industrial, 1975, Silvicultura 1976 y Silvicultura 1977.

* Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978 S.F.F. S.A.R.H.

3.1. ASERRIO

La serie de factores que se conjuntan en esta industria la colocan como la industria forestal más antigua y mayormente extendida; su proceso productivo es relativamente simple, de manera que sus requerimientos de capital son bastante menores a los de otras industrias que trabajan la madera; no requiere mano de obra calificada y, debido a que puede operar con maquinaria no precisamente moderna, está en condiciones de competencia aun con volúmenes de producción pequeños. Por otra parte, los productos obtenidos cuentan con un mercado seguro, por ser los de mayor consumo en el país, como son la producción de cajas de empaque, durmientes, tablas y tablonces, vigas, etc.

A continuación daré algunas cifras importantes respecto a la industria del aserrío, tomadas del Programa Nacional de Desarrollo Forestal de 1978:

Registró 652 aserraderos en toda la República hacia el año de 1976 y las entidades donde existía mayor concentración de ellos son Chihuahua y Durango con el 54% de establecimientos y controlando el 46% de la producción de aserrío. La distribución de las plantas de asierre está en función de la distribución del recurso. Por otra parte, un gran número de plantas, especialmente de baja capacidad instalada, cuenta con maquinaria prácticamente obsoleta.

De los grupos que conforman la industria del aserrío, el de la

madera aserrada es el más considerable pues constituye el 97.7% del volumen (2 184 miles de m³), y el 98.9% del valor total de la producción. El siguiente cuadro muestra la composición de los diferentes grupos de la industria para el año de 1976:

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION DE
LA INDUSTRIA DEL ASERRIO
1976*

G r u p o	Volumen (Miles m ³ r)	%	Valor (Miles de pesos)	%
T O T A L	2 239	100.0	3 499 639	100.0
Aserrados	2 184	97.7	3 459 796	98.9
Cepillados y pulimenta dos	7	0.3	9 712	0.3
Labrados	39	1.8	18 070	0.5
Industrializados	9	0.4	12 061	0.3

FUENTE: Silvicultura 1977, Dirección General para el Desarrollo Forestal, S.F.F. S.A.R.H.

* Programa Nacional de Desarrollo Forestal, 1978 S.F.F. S.A.R.H.

La economía de las empresas del aserrío está determinada por el adecuado e ineficiente suministro de la materia prima, ya que los gastos de producción están representados, en su mayoría (entre el 50 y el 75%), por el costo de las trozas puestas en la fábrica. Los costos totales del aserrío, a su vez, están determinados por los tipos de madera trabajada y por el tipo de monte del que se obtienen las trozas. Las superficies pobladas de coníferas proporcionan un mejor suministro de trozas por la homogeneidad y concentración boscosa, en relación con el rendimiento obtenido en los bosques tropicales.

En estas condiciones, México tiene una considerable ventaja -- respecto a costos en esta industria, puesto que la mayor parte de la producción de madera aserrada es de especies coníferas. Sin embargo, no se puede afirmar que los resultados sean del todo positivos debido, entre otros factores, a la inseguridad de la inversión, a los insuficientes volúmenes autorizados para su explotación, a la dispersión de la industria, a la improvisación de las labores y a la falta de capacitación de los operarios y administradores, lo que trae como consecuencia bajas escalas de producción aprovechamiento reducido de la capacidad instalada, el desperdicio del recurso y a los altos costos de producción, lo que acarrea, junto con otros factores, precios elevados del producto final. Esta situación se agrava debido a la elevada y creciente demanda de productos aserrados. Se puede agregar que la industria del aserrío es la más exten-

dida de las industrias de transformación de la madera, y sus volúmenes de producción no han aumentado de manera considerable en los últimos años. Regularmente los aserraderos se establecen ajustándose a las condiciones de pequeños mercados locales, materia prima barata o costos bajos de mano de obra.

Respecto a la integración, debido a lo fragmentado de su estructura y a su falta de organización como actividad industrial, los aserraderos operan independientemente y salvo algunas excepciones, se encuentran integrados con otro tipo de empresas industriales.

3.2. TABLEROS DE MADERA

El importante incremento de consumo ha provocado que en los últimos 25 años la economía nacional haya registrado un crecimiento considerable en la industria de tableros de madera en su conjunto. Esto permitió a la industria de los tableros establecerse como tal, conquistar nuevos mercados e introducirse en aquéllos acaparados por la industria del aserrío. De esta manera, ha sido la técnica, la que por su dinamismo ha logrado que el triplay desplace en muchas de sus aplicaciones a la madera aserrada y posteriormente, han sido los tableros de fibra y aglomerados los que han venido desplazando al triplay, debido a su flexibilidad en cuanto a exigencia de materia prima y a la diversidad de su producción. Todo esto se ha reflejado, lógicamente, en una disminución de costos de producción.

Para México la industria de los tableros es una industria muy importante, tanto por sus volúmenes productivos, como por sus inversiones y mano de obra empleada. Tiene además magníficas perspectivas en el mercado de exportación después de cubrir -- las crecientes necesidades internas, pues las tendencias del consumo en el mundo son definitivamente ascendentes especialmente en Europa y Estados Unidos.

Esta industria incluye la fabricación de triplay, tableros con glomerados y de fibra, siendo los dos primeros la parte más -- significativa por los volúmenes producidos. A continuación se dan algunos datos que nos explican por separado las industrias incluidas dentro del rubro genérico de tableros:

La producción bruta de esta industria alcanzó en 1975 la cifra de 1 436 millones de pesos, es decir, casi el 30% del valor -- producido por las industrias productoras de bienes de madera y de corcho (sin incluir muebles). De los 35 establecimientos -- censados en ese año la ocupación ascendió a 6 862 personas, -- las que percibieron un promedio de 38 139 pesos por persona, -- es decir, 261.7 millones de pesos por concepto de remuneraciones.

3.3. CELULOSA Y PAPEL

La industria de la celulosa y el papel aunque con procesos independientes, las consideramos como una misma actividad debido a su frecuente integración, de manera que la celulosa es mate-

ria prima predominante de las industrias papeleras.

Se aclara que no toda la celulosa producida en el país proviene de especies maderables, pues una parte considerable se obtiene de otras materias como el bagazo de caña, paja de trigo, algodón y desperdicios de papel. En promedio, de 1965 a 1970, el 70% de la celulosa y el 45% del papel producidos se obtuvieron a partir de la madera.

Esta industria es la más importante de las industrias forestales de transformación, tanto por sus volúmenes productivos como por el capital invertido. Vemos que en 1975 concentraba el 69.0% de los activos en la industria forestal y el 37.5% del personal ocupado en ella misma.

La industria está localizada más técnicamente que la industria del aserrío, debido a que su operación no radica exclusivamente en abastecimiento de materia prima, pues si bien el costo de la madera dentro del costo total de producción es fundamental, existen otros costos importantes como el de energía, agua, y costos del capital.

El hecho de que la mayor parte de las fábricas de celulosa y papel se establecieran en el Estado de México y Distrito Federal, se traduce en la actualidad en problemas de abastecimiento y costos elevados debido a que su ubicación no responde más a la disponibilidad de materias primas.

Las empresas productoras de celulosa y papel constituyen un --

elemento más de integración económica en la industria forestal. Cuando operan con aserraderos y fábricas de tableros, el aprovechamiento del árbol es bastante elevado debido a la posibilidad de utilizar gran parte de los residuos industriales y de monte, que de otra forma no se utilizan.

Para el año de 1976 la industria del papel registró una producción de 1 330 922 toneladas, es decir, una capacidad utilizada del 81.5%, siendo la capacidad instalada de 1 634 000 toneladas. El grado de dependencia externa, al menos en términos relativos, ha disminuido ligeramente, pues el lapso 1960-1976 el volumen producido de papel observó una tasa de crecimiento medio anual de 8.8%, en tanto que el consumo aumentó en ese período en 8.3%. Del valor total de las importaciones de productos forestales de 1976, la celulosa y el papel absorbieron el 87.5%, sobresaliendo los renglones de papel periódico, celulosa y alfa celulosa. El periódico se produce en el país en cantidades reducidas en relación con el consumo. Este renglón es determinante en el desarrollo de la actividad papelera, pues dejar de importar solamente este producto, representaría suprimir el principal renglón de importación de productos derivados de la madera, e incrementarían considerablemente la producción interna.

La producción de celulosa ha presentado, al igual que la industria papelera, una tendencia ascendente. En 1976 la producción total ascendió a 623 005 toneladas, de las cuales dos terceras partes correspondieron a celulosa elaborada a base de madera. -

También la capacidad instalada de celulosa de este tipo ascendió a 460 500 toneladas, con aprovechamiento del 89.3%. A pesar de estos avances, la producción nacional es insuficiente para satisfacer la demanda del país, por lo que se ha recurrido a la importación, principalmente de origen maderable. Sin embargo, como se ha visto, el problema no se reduce a esta etapa de elaboración, pues tampoco se dispone de suficiente capacidad de producción de papel, producto que también se importa en grandes cantidades.

La información expuesta señala que la industria de la celulosa y el papel es una industria importante que no ha alcanzado aun su desarrollo máximo, por ciertos factores adversos que inciden sobre sus costos.

4. CONSUMO

En el presente capítulo me ocuparé del conocimiento de la naturaleza y cuantía el consumo de madera y productos forestales, lo cual es necesario para estudiar y analizar la actividad forestal de México. Se va a tratar de describir y de analizar las relaciones producción-consumo aparente de: productos maderables y productos no maderables, relaciones que se presentan a continuación.

4.1. PRODUCTOS MADERABLES

Si se observa el cuadro 4 del Anexo se puede ver que para el -

año de 1977 la producción forestal maderable fue de 7.6 millones de m³, mientras que el cuadro 12 revela que el consumo nacional aparente fue de 10.1 millones de m³. Esto lleva a obtener una relación producción-consumo del 75%.

El cuadro 9 muestra la estructura porcentual del destino de la producción forestal maderable. Los principales demandantes -- son las industrias de la construcción (que en 1976 absorbió el 50.8%) y de la celulosa y papel (a la que se destinó el 25% de la producción).

4.2. PRODUCTOS MADERABLES CON MAYOR GRADO DE INDUSTRIALIZACION

El cuadro 13 muestra la relación producción-consumo aparente de los principales productos con mayor grado de industrialización: tableros de madera (triplay, aglomerados, fibra), celulosa de madera, papeles y cartones. Se puede observar que es la celulosa de madera la que satisface de manera más deficiente su demanda, pues su producción (409 mil toneladas) sólo la satisface en un 78%. Por lo que toca a la industria de papeles y cartones su producción sólo logra cubrir el 82% del mercado nacional. En cuanto a los productos que forman la industria de los tableros de madera, los tableros de partículas tienen una relación producción consumo de 89.4%; los contrachapados la tienen de 93% y los tableros de fibra logran cubrir el 82% del mercado nacional. En cuanto a los productos que forman la industria de los tableros de madera, los tableros de partículas tienen una relación producción consumo de 89.4%; los con--

las tienen una relación producción consumo de 89.4%; los contrachapados la tienen de 93% y los tableros de fibra logran cubrir el consumo nacional, quedando aún excedentes para la exportación.

Se puede concluir que al igual que en el caso de los productos maderables con menor grado de industrialización, los productos maderables sometidos a una industrialización mayor son deficientes en su producción para cubrir el mercado interno, pues sus relaciones producción-consumo son inferiores a 100, lo que nos lleva a la necesidad de importarlos.

4.3. PRODUCTOS NO MADERABLES

A pesar de que los productos no maderables sólo representan el 9% de la producción forestal nacional según lo podemos ver en el cuadro 8 del Anexo, es necesario considerarlos si tomamos en cuenta que su producción es una fuente importante de ingresos para muchos grupos humanos.

A pesar de la importancia de este tipo de productos como fuente de empleo, es triste ver que su producción sólo logró cubrir el 51% de su demanda para el año de 1976, por lo que la importación, al igual que en los casos antes mencionados, vino a hacerse necesaria (cuadro 14). La situación se agravó si tomamos en cuenta que las estimaciones hechas para 1977 y 1978 consideran que la relación producción-consumo aparente tiende a disminuir. El cuadro 5 nos muestra que son las gomas, el hu

le, las ramas de ornato, las palmas y las pencas las que hasta el año de 1976 no registraron producción alguna; es debido a esta carencia de producción que se agrava la satisfacción de la demanda de este tipo de productos.

4.4 COMERCIO EXTERIOR

El siguiente análisis muestra que debido a la insuficiencia de oferta de productos forestales, tantas veces mencionada, se ha tenido que recurrir a las importaciones, lo que ha ocasionado permanentes desequilibrios en la balanza comercial ya que las exportaciones han sido significativamente inferiores a las importaciones.

Se toma como punto de referencia para hacer el análisis las cifras de los tabulares de la Dirección General de Estadística (cuadro 15) para el año de 1976. Se ve que las importaciones fueron aproximadamente de 7 252 millones de pesos y que las exportaciones fueron de 1 467 millones, lo que deja un saldo negativo de 5 785 millones aproximadamente.

Del total de importaciones el mayor porcentaje estuvo representado por el rubro de papeles, cartones y sus manufacturas (52%); le siguió en importancia el rubro de materias primas y celulósicas (27%); siguieron después los productos no maderables (14%) y por último se encontraron la madera y sus manufacturas que representaron un 7% del total importado.

Del total de exportaciones el 54% estuvo representado por madera y sus manufacturas, el 38.18% por productos no maderables, - el 7.51% por papeles, cartones y sus manufacturas y el 0.05% - por materias primas celulósicas.

Cada uno de los rubros que componen el total de importaciones y de exportaciones se desglosa en una infinidad de productos. - Analizar cada uno de ellos en cuanto a sus importaciones y a sus exportaciones se refiere (cuadros 16, 17, 18 y 19) es un trabajo que dejaré a un lado para tener un panorama general -- del comercio exterior de los productos forestales del país.

Es evidente que en el sector existen importantes problemas de mercado y comercialización, lo cual se puede deducir del análisis de las características de la oferta y demanda de los productos forestales y la necesidad de acudir a las importaciones para cubrir las deficiencias internas.

4.5. COMERCIALIZACION INTERNA

En relación a la comercialización interna, la problemática persiste, y en términos generales se debe a la falta de organización de poseedores y productores, así como a las condiciones estructurales que privan en la actividad.

Aunque el mercado de productos forestales es aún poco dinámico, sus perspectivas de crecimiento son muy importantes. Al considerar las condiciones del mercado actual, debe hacerse en fun-

ción no sólo de demanda de productos determinados, sino también de sus usos finales, o sea necesidades de vivienda, de muebles, de envases, etc. Al mismo tiempo, la diversificación industrial de los productos forestales abre nuevas posibilidades a la expansión del mercado interno pues aumenta los usos tradicionales, y encuentra nuevas aplicaciones, sustituyendo productos de otros materiales o sustituyendo importaciones.

El consumo de México, por contar con vastos recursos forestales, podría esperarse elevado sin embargo, si comparamos nuestro consumo con el de Estados Unidos y países europeos, vemos que no es así.

V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El desenvolvimiento de la economía mexicana a partir de la -- época de la posguerra (1945), ha buscado un modelo de equilibrio en que se logra un desarrollo constante y una economía - dinámica.

El modelo de desarrollo estabilizador no logró este objetivo - y surgió la estructuración de un nuevo modelo con nuevos elementos que sostuvieran la economía, continuando con una alta - tasa de crecimiento del producto, con una política de empleo - y tratando de lograr una mayor independencia del sector exte - no de la economía. El gobierno quiso probar que no existía - contradicción entre una expansión económica y una política re - distributiva del ingreso.

La crisis se agudizó durante el periodo presidencial del Lic. Luis Echeverría aumentaron los precios, aumentó la desocupa - ción, aumentó la deuda externa y no se pudo dinamizar la acti - vidad económica.

El gobierno del Lic. José López Portillo planteó la necesidad de una alianza con los industriales a quienes les pidió que - siguieran trabajando para la producción; una con los obreros, a quienes podía moderar sus peticiones salariales y en unión - con todo el sector privado una vuelta a la afluencia en la -- producción y distribución de bienes y servicios.

Adicionalmente, en la economía mexicana se encontró con que - la circunstancia internacional y el descubrimiento de las reservas petroleras, hacían que este recurso le presentara un - nuevo panorama económico al país. Con los fuertes excedentes disponibles de la explotación y exportación del petróleo, México podría organizar un programa mediante el cual se formara una infraestructura para que la economía se redinamizara y se pudiera lograr ese modelo en 1968 y que finalmente no alcanzó a estructurarse de alguna manera clara.

El nuevo modelo presentado actualmente, consiste en utilizar los recursos excedentes del petróleo para invertirlos en las obras necesarias con el propósito de resolver el problema del desempleo, el problema de la insuficiente producción agropecuaria y el problema de la escasa producción de bienes intermedios que tanto están pesando sobre la balanza de pagos.

En síntesis, el nuevo modelo procura un nuevo proceso dinámico de desarrollo económico, partiendo desde la base de industrializar y movilizar los recursos naturales del país y los recursos humanos por lo que considero relevante para este nuevo reto de México el estudio de los problemas forestales ya que se trata de un recurso renovable no utilizado y alrededor del cual vive también una población desocupada.

Los bosques jugaron un papel secundario tradicionalmente dentro de la actividad económica de todas las poblaciones del mundo. No es sino hasta mediados del siglo pasado cuando al-

descubrir el uso de la fibra de la madera para producir papel en forma industrial avanzada, el bosque empieza a tomar una enorme importancia para la economía de todos los países.

El hecho de ser los bosques productores de una materia primavital en la economía mundial hace que se estudie sobre el crecimiento y el cultivo del bosque, de tal suerte que es hacia fines del siglo pasado y principios del presente cuando se empieza a desarrollar la tecnología en el cultivo del bosque, o la bien llamada silvicultura. En los países donde más se desarrolla es en el centro y norte de Europa, en Estados Unidos, Canadá y la Unión Soviética.

México ha sido un país muy rico en cuanto a disponibilidad de recursos boscosos. Su destrucción ha estado ligada a las necesidades de la población, al número de ésta y al hecho de -- que el uso que se le ha dado ha sido fundamentalmente para la construcción de sus casas, cercos, templos, o en lo que en diferentes épocas era costumbre construir. La historia de la utilización de los bosques en México en forma general no es relevante, hasta el presente siglo, ya que el número de pobladores en comparación con las extensas zonas forestales del -- país, no representaba ninguna amenaza para la desaparición de los bosques. Solamente hay casos aislados en donde alrededor de los grandes centros de población fueron devastados los bosques. Por ejemplo, antes de la época colonial se encuentra -- que existían bosques muy frondosos y que moldeaban otro clima

muy distinto al actual en los alrededores de Teotihuacán, de Tula y de otras ciudades.

La política forestal se inicia prácticamente desde la primera ley que se publica en 1926, en la cual se recoge la alarma -- que existía bosques muy frondosos y que moldeaban otro clima -- muy distinto al actual en los alrededores de Teotihuacán, de Tula y de otras ciudades.

La política forestal se inicia prácticamente desde la primera ley que se publica en 1926, en la cual se recoge la alarma -- que existía entre los legisladores por la devastación de los bosques.

Durante cincuenta y tres años de política forestal en México se ha creado una estructura importante para la administración forestal. Se redactaron leyes y reglamentos, casi todos con espíritu proteccionista y se crearon, según la circunstancia del momento, diversos tipos o modalidades para la extracción forestal.

No fue sino hasta el año de 1981, cuando el IV Congreso Nacional Forestal, nuevamente se demandó la necesidad de una nueva política forestal, y una nueva ley forestal, ya que la participación del sector forestal en la economía nacional era muy pobre y se hacía indispensable lograr un desarrollo más eficaz y sano de este sector.

Cualquiera que sea el nuevo modelo para el desarrollo, será -

necesario que se cuiden y aprovechen mejor nuestros recursos naturales, sobre todo si son abundantes y tienen carácter de renovables.

Así, los recursos del suelo forestal tendrán que participar más activamente en la economía debido a que: ocupan gran parte del territorio mexicano; su presencia es necesaria para -- conservar en general, la riqueza del suelo; sus habitantes y poseedores viven en condiciones precarias y, finalmente los -- productos derivados de los bosques y las selvas constituyen -- insumos necesarios para la producción de muchos otros satis-- factores básicos.

Los planes y programas de trabajo del subsector forestal han tenido como principal objetivo el aumento de la producción forestal seguido de la satisfacción del consumo interno aparente; la sustitución de importaciones; la generación de excedentes exportables; la creación de fuentes de trabajo que sirvan al mismo tiempo para elevar los niveles de ingreso y mejorar las condiciones de vida de quienes trabajan y viven en los -- bosques; y la racionalización del aprovechamiento y los usos de los recursos forestales y faunísticos mediante su intervención, protección, conservación y fomento, para incrementarlos así cuantitativa y cualitativamente.

Los medios de los que ha dispuesto el subsector, han sido y -- son tradicionalmente escasos, con respecto a las necesidades -- no atendidas desde tiempo atrás, a la magnitud del recurso forestal

restal y faunística, al territorio por cubrir y a la diversidad de actividades por realizar.

Las deficiencias principales se encuentran en la falta de vigilancia forestal y de la fauna en las dificultades para promover nuevos proyectos y lograr la incorporación a la producción de nuevas áreas; en falta de estudios, dirección y asesoría técnica, respecto a extensionismo forestal y fomento de la organización de los productores; falta de impulso a los productores; falta de impulso a los aprovechamientos económicos de la fauna; en el freno al desarrollo del sistema de parques nacionales y aun en las actividades que mayor apoyo presupuestal reciben actualmente: la reforestación y la investigación.

En general los rendimientos que se obtienen del bosque son bajos. Este hecho se explica, entre otras, por causas como: dispersión geográfica de los bosques; carencia de infraestructura adecuada; sobreexplotación; deficientes técnicas de aprovechamiento y cambios en el uso de la tierra. Todo ello determina que el aprovechamiento sea bajo e irracional al mismo tiempo. Mientras no se modifiquen esas condiciones no será posible utilizar la oferta anual real aprovechable de maderay, por otra parte, modificar esas condiciones implica primera y necesariamente resolver los litigios sobre la propiedad de la tierra, los problemas de la organización de productores, los de distribución y comercialización y muchos otros ampliamente mencionados.

He visto que hablar del sector forestal en México es mencionar problemas. Pueden ser de mayor o menor magnitud; causa o efectos; de carácter jurídico, social, económico, ecológico o todo a la vez. Lo cierto es que cada elemento referente al bosque trae aparejado su o sus problemas y que los resultados obtenidos hasta la fecha han sido muy pobres, por lo que habrá que luchar de nuevo contra los obstáculos y la rigidez -- con que tradicionalmente se ha enfrentado la actividad económica en este sector.

Será preciso encontrar rápidas fórmulas para conciliar una política agraria que tienda al reparto de la tierra en pequeñas parcelas con la de una actividad que requiere uniformidad de acción en grandes extensiones territoriales y a plazos muy -- largos. Será preciso modificar también una fuerte y añeja -- tradición campesina que ve en el bosque o la selva sólo un -- complemento a su actividad económica básica. Será preciso -- buscar formas de organización estables en el largo plazo y -- que aglutinen una gran variedad de parcelas, de gente, de intereses, de tradiciones y de autoridades en un medio rural ca racterizado -- en muchos años -- por el individualismo, la ten dencia al abuso y la desconfianza.

Será preciso que el habitante de la ciudad tome conciencia de que la intervención del hombre no es nociva en el bosque y en la selva, sino que, por el contrario, esta intervención puede mejorar sustancialmente su condición. Urge organizar y capa-

citar técnicos forestales con vocación de servicio que vean su realización personal trabajando en el bosque y no en una oficina de la ciudad de México. Urge también hacer que participe un sector industrial escéptico por los reiterados fracasos de la política forestal mexicana para asegurar un abastecimiento continuo y a precio estable de la materia prima que consume la industria.

Las acciones restrictivas del pasado y los elementos circunstanciales que entraron en juego para el otorgamiento de los permisos forestales han conformado un verdadero mosaico de situaciones forestales para el que resulta casi imposible aplicar una solución única sin correr el riesgo de crear graves tensiones.

Sin embargo, el reconocimiento objetivo de no estar en posibilidad de plantear la solución del problema con una fórmula de aplicación general, no invalida el hecho de revisar a fondo el actual andamiaje institucional y poner en práctica una serie de medidas que racionalicen la utilización del recurso y le impriman un carácter eminentemente técnico y económico.

Es necesaria la planeación de la ejecución de las tareas futuras de aprovechamiento forestal en un plan que responda a las necesidades económicas y sociales del país y que constituya el instrumento técnico, económico, político y social que defina con absoluta claridad los objetivos a corto, mediano y largo plazo de la política forestal del país.

Para ello es necesario:

1. Que el sector incorporado a los planes y programas de desarrollo económico nacional y regional; y
2. Que desde el punto de vista sectorial, se le asignen metas concretas de producción, inversiones, creación de empleos, control de calidad, participación fiscal, sustitución de importaciones y otros que sean de interés nacional.

Acorde con los grandes objetivos nacionales, la programación del subsector forestal se ha planteado los siguientes objetivos básicos para su desarrollo:

- a. Aumento de la producción forestal, para abastecer el crecimiento consumo interno, actualmente no satisfecho, y para generar excedentes exportables.
- b. Generar mayor volumen de empleo, elevar los niveles de ingreso y mejorar las condiciones de vida de la población que habita los bosques o que trabaja vinculada a la actividad forestal.
- c. Racionalizar el uso de los recursos forestales y faunísticos a fin de optimizar su aprovechamiento, protegiéndolos, conservándolos, incrementándolos y mejorándolos cuantitativa y cualitativamente.

En el logro de esto deben participar las diferentes dependencias del Ejecutivo que en una u otra forma intervendrán o que sus acciones se verán afectadas por el aprovechamiento del recurso forestal.

Igualmente deberán practicarlos empresarios, los técnicos forestales, los trabajadores y los propietarios y poseedores a título de dominio del recurso.

El aumento de la producción forestal se contempla como el medio para incrementar la ocupación en la actividad, lograr que la industria cuente con un abastecimiento suficiente y para motivar al dueño y poseedor del bosque, mediante la obtención de beneficios mayores; para mantener el recurso dando el rendimiento sostenido óptimo y al mismo tiempo en las mejores -- condiciones de recuperación.

Para agilizar el cumplimiento de las metas, en especial para lograr el aumento de la producción forestal, es necesario rebasar los problemas administrativos que implica la división política de las entidades federativas y considerar el aprovechamiento sobre bases regionales de manera que el manejo se ajuste mejor a condiciones ecológicas uniformes de las masas forestales y no a políticas específicas de las entidades. Este criterio permitirá sentar las bases para una descentralización técnica y administrativa.

Otro aspecto muy importante para lograr los aumentos de producción, es la organización de servicios técnicos forestales--

que se hagan cargo de los aspectos burocráticos de los aprovechamientos forestales. La práctica de una silvicultura intensiva da como resultado más producción, mayor diversificación en los productos obtenidos, más empleos, y pagos por derechos de monte más elevados, reestructuración de los bosques para que se recuperen más rápidamente, etc.

El logro de un mayor aumento en la producción prevé asimismo la incorporación de nuevas áreas al aprovechamiento. En este sentido deberá formularse un plan de aprovechamientos que establezca los requisitos mínimos de inversión y desarrollo y sobre el que puedan presentar opciones de aprovechamiento, -- los inversionistas privados.

La meta propuesta de una mayor producción requiere de una mayor producción requiere de un mayor nivel de desarrollo e integración de la industria forestal que satisfaga el crecimiento consumo nacional y permita excedentes de productos forestales manufacturados para la exportación. Esto, por otra parte, nos permitirá disminuir el actual déficit que en materia forestal presenta la balanza comercial.

Se necesita, de la misma forma, una mayor inversión y de la canalización de mayores recursos financieros para así lograr acelerar el desarrollo y la formación de capital en el subsector.

Es la necesidad imperiosa proporcionar al subsector la infra-

estructura necesaria que permita el desarrollo de la actividad. Consideramos que la solución de este problema está en manos del sector público y que no puede ser postergada y menos aún subvalorada, pues aunque no es inversión directa en el subsector, lo afecta grandemente. Un buen sistema de medios de comunicación en condición imprescindible para el desarrollo de los centros forestales. Por otra parte, esto nos permite establecer canales adecuados de comercialización y distribución de los productos forestales a fin de disponer oportunamente de volúmenes suficientes para cubrir las necesidades del mercado nacional.

Es por esto que, siendo conscientes de la importación del sector forestal, de sus perspectivas de crecimiento, de que traería aparejadas a su desarrollo un sinfín de beneficios sociales, políticos y económicos, no podemos abandonar en manos de la buenaventura, sino poner los medios para lograr que el sector se dinamice y ocupe un lugar realmente importante dentro de nuestra economía nacional.

Con base en estas inquietudes presentamos esta tesis que pretende constituir una guía orientadora que permita sentar las bases de una nueva política forestal con un alto contenido de beneficio social.

Como recomendación final se podría apuntar que de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de México va a ser necesario reestudiar los esquemas y las políticas actuales y cam-

biarlos para poder dinamizar el sistema a través de una industrialización que parta desde la disponibilidad real de recursos productivos tanto humanos como físicos.

El sector forestal es uno de ellos, quizá más importante que el sector agrícola por su extensión y por las posibilidades que podría aportar. Es necesario estudiar el problema de diferente forma a como se ha venido haciendo, tomando en cuenta en aislada el punto de vista del ingeniero forestal, o el punto de vista del economista. Es un problema que requiere de la aportación interdisciplinaria para llegar a fórmulas que permitan que este sector cumpla con su función de dar bienestar a los propietarios del recurso, de fomentar una industria creciente y de satisfacer a un mercado nacional o extranjero del sector moderno.

VI. ANEXO ESTADISTICO.

CUADRO 1
RESUMEN DE SUPERFICIES FORESTALES DE LA REPUBLICA MEXICANA (HECTAREAS).
Enero 1980

ENTIDAD	BOSQUES	SELVAS	SUPERFICIE TOTAL ARBOLADA	SUPERFICIE ARBUSTIVA	AREAS PERTURBADAS	VEGETACION HIDROFILA	SUPERFICIE TOTAL FORESTAL	SUPERFICIE TOTAL DE - LA ENTIDAD
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
AGUASCALIENTES	10,500	-	10,500	192,400	-	-	202,900	556,900
BAJA CALIFORNIA	164,800	-	164,800	5,277,600	210,800	-	5,653,200	7,011,300
B. CALIFORNIA SUR	184,000	-	184,000	4,194,000	-	-	4,378,000	7,367,706
CAMPECHE	-	3,354,800	3,354,800	247,440	164,960	267,200	4,034,400	5,611,400
COAHUILA	502,000	-	502,000	9,421,600	11,200	-	9,934,800	15,157,100
COLIMA	29,025	98,000	127,025	158,375	30,775	400	316,875	645,500
CHIAPAS	1,419,475	2,129,700	3,549,175	452,575	1,025,725	7,200	5,033,675	7,388,760
CHIHUAHUA	5,109,880	-	5,109,880	10,324,000	700,000	-	16,333,800	24,709,700
DESRITO FEDERAL	48,800	-	48,800	-	40,400	-	89,200	149,900
DURANGO	4,064,275	-	4,064,275	5,088,400	411,200	-	9,563,873	11,964,800
GUANAJUATO	336,500	-	336,500	799,650	905,875	-	2,012,025	3,058,900
GUERRERO	2,015,200	244,000	2,259,200	1,919,425	1,103,225	-	3,281,850	6,379,400
HIDALGO	433,725	11,100	444,825	597,225	556,975	-	1,599,025	2,099,700
JALISCO	2,569,200	160,400	2,729,600	2,160,800	502,350	2,150	5,891,900	8,013,780
MEXICO	698,400	-	698,400	58,800	531,200	-	1,288,400	2,146,108
NICHOACAN	1,733,200	319,600	2,052,800	1,126,800	1,141,200	-	4,320,800	5,956,100
MORELOS	41,675	-	41,675	165,800	117,350	-	324,325	494,100
NAVARRI	812,800	320,000	1,182,800	928,800	106,000	134,400	2,304,000	7,762,100
NUOVO LEON	666,000	-	666,000	3,976,400	55,600	-	4,698,000	6,435,500
ORAXCA	2,651,600	1,409,600	4,061,200	2,595,600	1,193,200	56,000	7,906,090	9,536,400
PUEBLA	296,781	123,725	420,506	1,032,800	925,119	-	2,378,425	3,391,900
QUERETARO	190,450	-	190,450	530,225	230,675	-	951,350	1,176,900
QUINTANA ROO	-	1,667,933	1,667,933	1,217,581	536,168	1,600	3,423,282	4,203,000
SAN LUIS POTOSI	417,300	5,150	422,450	4,487,825	816,225	-	5,426,500	6,284,800
SINALOA	1,133,200	980,400	2,113,600	1,759,600	294,400	174,400	4,342,000	5,809,700
SONORA	1,383,200	-	1,383,200	10,088,000	91,600	4,800	11,567,600	18,493,100
TABASCO	8,000	468,000	476,000	2,000	35,200	212,000	725,290	2,466,100
TAMAULIPAS	1,030,000	-	1,030,000	2,449,200	1,496,400	321,600	5,297,200	7,582,900
TLAXCALA	83,600	-	83,600	-	128,800	-	212,400	391,400
VERACRUZ	482,000	2,077,200	2,659,200	360,280	1,058,520	91,200	4,069,200	7,281,500
YUCATAN	-	1,739,600	1,739,600	-	1,140,000	27,200	2,906,800	4,337,900
ZACATECAS	742,400	-	742,400	4,206,800	70,400	-	3,019,600	7,504,000
T O T A L E S	29,257,986	15,109,208	44,367,194	75,519,901	16,437,542	1,300,150	137,624,787	196,716,300

- (1) BOSQUES: Asociaciones arbóreas de clima templado frío, constituidas por coníferas y latifoliadas con diferentes grados de mezcla.
- (2) SELVAS: Comunidades arbóreas de clima cálido-húmedo constituidas por diferentes asociaciones de aspectos tropicales.
- (3) SUPERFICIE TOTAL ARBOLADA: Comprende aquella cubierta por bosques de clima templado-frío y selvas cálido-húmedas o sea - la suma de las columnas 1 y 2.
- (4) SUPERFICIE ARBUSTIVA: Comprende áreas cubiertas por selvas bajas, chaparrales, mezquites y matorrales.
- (5) AREAS PERTURBADAS: Conjuga desmontos y áreas forestales dedicadas a otros usos.
- (6) VEGETACION HIDROFILA: Incluye manglares, papales y comunidades vegetales que habitan en lugares pantanosos e inundables - de aguas dulces y salobres poco profundas.
- (7) SUPERFICIE TOTAL FORESTAL: Compendio de las superficies anteriores, suma de las columnas 3, 4, 5 y 6.
- (8) SUPERFICIE TOTAL DE LA ENTIDAD: Obtenida con base en la información proporcionada por la Dirección de Geografía y Meteorología de la S.A.G., 1979.

R E P U B L I C A M E X I C A N A
INCREMENTO PROMEDIO ANUAL EN LOS BOSQUES
DE CONIFERAS

(ENERO DE 1977)

E N T I D A D	INCREMENTO		SUPERFICIE ARBOLADA	INCREMENTO PROMEDIO ANUAL
	TOTAL	ANUAL		
	m3r		has.	m3r/ha.
T O T A L	28 540 034		20 597 285	1.39
1.- Aguascalientes	4 000		10 500	0.38
2.- Baja California Norte	98 550		164 800	0.60
3.- Baja California Sur	30 500		61 000	0.50
4.- Coahuila	50 200		502 000	0.10
5.- Colima	138		50	2.76
6.- Chiapas	1 303 582		1 005 900	1.30
7.- Chihuahua	3 749 500		4 161 080	0.90
8.- Distrito Federal	159 169		34 400	4.63
9.- Durango	6 283 000		3 830 675	1.64
10.- Guanajuato	58 204		122 675	0.47
11.- Guerrero	2 517 412		1 515 600	1.66
12.- Hidalgo	413 003		210 350	1.96
13.- Jalisco	1 280 640		1 067 200	1.20
14.- México	1 690 661		406 800	4.16
15.- Michoacán	4 013 222		1 266 400	3.17
16.- Morelos	149 803		33 500	4.47
17.- Nayarit	261 726		482 000	0.54
18.- Nuevo León	524 938		662 800	0.79
19.- Oaxaca	2 214 330		2 150 000	1.03
20.- Puebla	561 034		268 030	2.09
21.- Querétaro	54 999		95 650	0.58
22.- San Luis Potosí	139 798		79 075	1.77
23.- Sinaloa	469 325		465 600	1.01
24.- Sonora	813 422		900 800	0.90
25.- Tamaulipas	832 780		526 400	1.58
26.- Tlaxcala	225 983		65 200	3.47
27.- Veracruz	360 064		155 200	2.32
28.- Zacatecas	280 051		253 600	0.79

FUENTE: Inventario Nacional Forestal S.F.F. S.A.R.H.

PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO FORESTAL 1978
S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 3

DISPONIBILIDAD NACIONAL DE MADERA,^{1/} 1975

m3r aprovechable

Entidades	Coníferas	Preciosas (caoba y cedro)	Latifoliadas clima templado
T O T A L	12 186 700	135 500	4 454 800
1.- Aguascalientes	300		1 800
2.- Baja California Norte	35 000		1 800
3.- Baja California Sur	200		1 800
4.- Campeche		16 000	100 000
5.- Coahuila	31 000		1 800
6.- Colima	200	800	4 000
7.- Chiapas	618 000	60 000	800 000
8.- Chihuahua	2 400 000		90 000
9.- Distrito Federal	42 000		5 000
10.- Durango	2 100 000		180 000
11.- Guanajuato	3 000		22 000
12.- Guerrero	1 000 000	1 600	225 000
13.- Hidalgo	200 000	800	31 000
14.- Jalisco	831 000	1 600	350 000
15.- México	600 000		90 000
16.- Michoacán	2 090 000	1 600	450 000
17.- Morelos	53 000		12 000
18.- Nayarit	130 000	1 600	67 000
19.- Nuevo León	49 000		3 600
20.- Oaxaca	1 100 000	2 400	1 200 000
21.- Puebla	360 000	500	67 000
22.- Querétaro	17 000		7 000
23.- Quintana Roo		36 000	135 000
24.- San Luis Potosí	14 000	200	180 000
25.- Sinaloa	130 000	200	216 000
26.- Sonora	84 000		13 000
27.- Tabasco		3 200	45 000
28.- Tamaulipas	70 000	600	67 000
29.- Tlaxcala	80 000		7 000
30.- Veracruz	100 000	2 400	54 000
31.- Yucatán		4 000	20 000
32.- Zacatecas	49 000		7 000

NOTA: 1/ En base al volumen potencial de corta anual persiste según lo siguiente: se considera exclusivamente el volumen fustal con corteza, que corresponde aproximadamente a 75% del volumen total para coníferas; 60% para latifoliadas y 50% para preciosas.

FUENTE: Inventario Nacional Forestal. Informe de Delegaciones Forestales. Estudios de la Dirección de Desarrollo Forestal S.F.F. S.A.R.H.

Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978 S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 4
 PRODUCCION FORESTAL MADERABLE
 1955 -1977

AÑO	Volumen en m ³ rollo (millones)	Variación respecto al año anterior %
1955	3.6	
1960	4.1	2.6 1/
1965	4.6	2.3 1/
1966	4.8	4.3
1967	5.1	6.3
1968	5.2	2.0
1969	5.5	5.8
1970	5.9	7.3
1971	5.4	8.5
1972	5.7	5.6
1973	6.0	5.3
1974	6.7	11.7
1975	6.9	3.0
1976	7.3	5.8
1977 2/	7.6	4.1

1/ Tasa media de incremento anual durante el quinquenio.

2/ Datos estimados

FUENTE: Anuarios de la Producción Forestal de México S.F.F., S.A.R.H

Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978

S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 5
 PRODUCCION FORESTAL NO MADERABLE, 1970-1976
 Valor miles de pesos
 volumen tons.

PRODUCCION	1 9 7 0.		1 9 7 1		1 9 7 2		1 9 7 3		1 9 7 4		1 9 7 5.		1 9 7 6	
	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR
TOTAL		245 841		199 851		217 064		273 109		383 755		429 259		476 978
Aguarrás	2 220	5 974	1 984	4 798	2 140	5 102	4 489	7 815	3 297	11 228	2 887	10 932	2 552	14 565
Almendras	556	1 137	771	1 637	584	1 294	494	1 048	449	1 688	572	2 055	232	1 162
Arboles de Navidad*	1	32	1	25	1	25	2	37	2	48	1	45	1	40
Beras o Colofonia	6 782	15 943	7 202	16 762	9 770	24 002	18 470	66 898	11 989	33 668	9 272	39 684	10 383	70 366
Coras Vegetales	2 229	24 445	2 211	24 204	1 462	16 294	1 427	12 844	1 905	28 581	2 959	33 886	2 892	57 566
Cogollos	225	57	257	70	65	10	215	473	504	1 158	5	4	102	123
Cortezas curtientes	633	380	570	335	773	596	250	210	363	302	222	296	174	151
Cortezas otros usos	-	-	48	76	-	-	-	-	-	-	-	-	14	64
Chicle	1 817	27 948	1 612	23 009	1 851	28 147	1 401	22 388	984	18 595	730	24 866	745	33 941
Fibras	5 161	10 573	2 271	4 705	4 961	9 952	3 304	5 168	3 641	7 314	2 791	9 346	86	294
Frutos	3 141	2 995	4 860	13 415	5 082	13 602	4 818	18 723	5 525	29 050	4 976	31 710	4 177	24 156
Gomas	455	1 340	149	447	411	1 109	198	712	124	550	-	-	-	-
Hierbas	150	66	301	16	100	5	150	7	500	38	66	6	113	19
Hojas	4 233	5 091	4 096	2 145	3 604	1 347	3 901	10 623	3 548	10 623	3 820	15 272	8 820	38 631
Hule	7	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ixtles	10 230	32 383	6 185	19 151	5 865	15 770	7 860	21 339	8 400	48 807	7 400	48 807	8 200	56 775
Nerv. de hojas de palma	573	292	552	200	499	125	309	124	829	241	355	241	361	166
Plantas silvestres	-	-	-	-	-	-	-	-	20	6	220	67	220	733
Raíces	11	22	15	31	50	10	24	15	20	10	92	128	10	30
Ramas de ornato	162	164	32	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resinas	44 979	60 773	46 122	64 849	52 146	70 357	54 895	84 153	57 949	153 020	51 245	158 119	45 749	155 058
Palmas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14 538	53 393	2 758	10 645
Pencas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	8	-	-
Señillas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	21	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	480	631	12 496

* Miles de piezas

FUENTE: Elaborado en base a datos del Anuario de la Producción Forestal de México, S.F.F. S.A.R.H.
 S.F.F. S.A.R.H. Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978

CUADRO 6

PRODUCCION FORESTAL MADERABLE POR ESPECIES, 1975-1976

(Miles de m³ r

E S P E C I E S	1975		1976	
	Volúmen	%	Volúmen	%
T O T A L	6 933	100.0	7 2 74	100.0
Pino	5 557	80.1	5 923	81.4
Encino	255	3.7	256	3.5
Oyamel	242	3.5	222	3.1
Preciosas	105	1.5	129	1.8
Otras	774	11.2	744	10.2

FUENTE: Anuarios de la Producción Forestal de México S.F.F., S.A.R.H.

Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978

S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 7

PRODUCCION FORESTAL MADERABLE, 1970-1977

(miles de M³r)

C O N C E P T O	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977_1/
Producción maderable	5 917	5 421	5 679	6 015	6 671	6 933	7 274	7 595
Productos con escuadría	3 422	3 068	3 199	3 826	4 235	4 045	4 402	4 500
Madera para celulosa	1 198	1 117	1 185	1 262	1 489	1 890	1 803	2 092
Madera para chapa y triplay	251	249	254	255	276	268	333	315
Postes, pilotes y morillos	106	143	104	94	119	141	123	130
Combustibles	769	684	625	567	533	569	593	528
Otros.	171	160	312	11	19	20	20	30

1/ Cifras estimadas

FUENTE: Coordinación del Programa Nacional de Desarrollo Forestal, S.F.F., S.A.R.H.
S.F.F. S.A.R.H.

PRODUCCION FORESTAL, 1976-1977

CONCEPTOS	Volumen de Producción (Miles de M ³)		Valor de Producción (Millones de pesos)	
	1976	1977 1/	1976	1977 1/
PRODUCCION TOTAL			4 925	6 182
Producción maderable	7 274	7 595	4 448	5 614
Prods. con Escuadría	4 402	4 500	3 453	4 338
Mad. para celulosa	1 803	2 092	532	716
Mad. para Chapa y Triplay	333	315	311	369
Postes, Pilotes y Morillos	123	130	44	75
Combustibles	593	528	89	91
Otros	20	30	14	25
Producción no Maderable			477	568

1/ Cifras estimadas

FUENTE: Coordinación del Programa Nacional de Desarrollo Forestal, S.F.F., S.A.R.H.
 Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978
 S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 9
DESTINO DE LA PRODUCCION FORESTAL
MADERABLE

ESTRUCTURA PORCENTUAL

D E S T I N O	1965	1970	1976
T O T A L	100.0	100.0	100.0
Construcción	49.9	48.0	50.8
Celulosa	17.0	20.2	24.8
Combustibles	16.1	13.0	8.2
Ferrocarriles	8.9	6.8	6.0
Chapas y Triplay.	3.3	5.2	4.6
Empaques	2.6	3.6	2.7
Electricidad y Telefonía	0.4	0.8	0.7
Diversos usos	1.8	2.4	2.2

FUENTE: Anuarios de la Producción Forestal de México S.F.F., S.A.R.H.
Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978
S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 10

PRODUCCION FORESTAL MADERABLE POR ENTIDADES FEDERATIVAS

1 9 7 6

ENTIDAD FEDERATIVA	V O L U M E N			
	R O L L O A S E R R A D O S			
	M ³ R	%	M ³ R	%
REPUBLICA MEXICANA	7 274 048	100.0	2 238 931	100.0
CHIHUAHUA	1 821 453	25.0	495 748	22.1
DURANGO	1 201 148	16.5	523 169	23.4
MICHOACAN	1 011 908	13.9	408 134	18.2
JALISCO	868 759	12.0	131 954	5.9
OAXACA	554 716	7.6	158 957	7.1
EDO. DE MEXICO	317 115	4.4	81 108	3.6
CHIAPAS	232 131	3.2	124 309	5.5
SN. LUIS POTOSI	201 891	2.8	1 584	0.1
VERACRUZ	188 239	2.6	53 044	2.4
PUEBLA	131 374	1.8	23 969	1.1
OTRAS ENTIDADES	746 314	10.2	236 955	10.6

FUENTE: Dirección General de Información y Sistemas S.F.F. S.A.R.H.

Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978 S.F.F. S.A.R.H.

PRODUCCION FORESTAL ABSORBIDA POR LA INDUSTRIA

1965 y 1974

DESCRINO	Millones de m ³ r		Incremento promedio anual (%)
	1965	1974	
TOTAL	4.7	6.7	4.0
Aserrio	2.8	4.0	4.0
Celulosa	0.8	1.5	7.3
Chapas y Triplay	0.2	0.3	4.6
Cajas de Madera	0.1	0.2	8.0
Otros	0.8	0.7	1.5

FUENTE: Anuarios de la Produccion Forestal de México

S.F.F. S.A.R.HI

Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978

S.F.F., S.A.R.H.

CUADRO 12
 REPUBLICA MEXICANA
 RELACION PRODUCCION-CONSUMO DE PRODUCTOS MADERABLES 1976-1977
 Miles de m3r

GRUPO DE PRODUCTOS	1	9	7	6	1	9	7	7
	Producción	Consumo	Relación	Producción	Producción	Consumo	Relación	Producción
		Aparente	Consumo	%		aparente	Consumo,	%
T O T A L	<u>7 274</u>	<u>9 408</u>	<u>77.3</u>		<u>7 595</u>	<u>10 098</u>	<u>75.2</u>	
CON ESCUADRIA	4 402	4 617	95.3		4 500	4 739	95.0	
CELULOSICOS	1 803*	3 659	49.3		2 092	4 274	48.9	
MADERA PARA CHAPA Y TRIPLAY	333	390	85.4		314	384	81.8	
POSTES, PILOTES Y MORILLOS	123	135	91.1		130	137	94.9	
COMBUSTIBLES	593	585	101.4		499	520	96.0	
OTROS	20	22	90.9		60	44	136.4	

1/ Estimación realizada en base a la tendencia registrada durante el periodo 1970-1976

* Leña para celulosa

FUENTE: Coordinación del Programa Nacional de Desarrollo Forestal, en base a la información de Silvicultura 77, S.F.F. S.A.R.H. y Cámara Nacional de las Industrias Derivadas de la Silvicultura Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978 S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 13
REPUBLICA MEXICANA
RELACION PRODUCCION CONSUMO APARENTE DE
PRODUCTOS MADERABLES CON MAYOR GRADO DE
INDUSTRIALIZACION 1976-1977

PRODUCTOS	UNIDAD	1 9 7 6.	CONSUMO	RELACION	1 9 7 7 *	CONSUMO	RELACION
		PRODUCCION	APARENTE	PRODUCCION CONSUMO %	PRODUCCION	APARENTE	PRODUCCION CONSUMO %
<u>TABLEROS DE MADERA</u>		<u>343</u>	<u>369</u>	<u>93.0</u>	<u>346</u>	<u>375</u>	<u>92.3</u>
TRIPLAY	miles de m3	163.4	175.6	93.1	171.3	184.4	92.9
AGLOMERADOS	miles de m3	150.7	166.9	141.1	144.1	161.2	89.4
FIBRA DURA	miles de m3	28.7	26.0	31.2	31.2	30.2	103.3
<u>CELULOSA DE MADERA</u>	toneladas	411 302	511 168	80.5	408 674	524 820	77.9
<u>PAPELES Y CARTONES</u>	toneladas	1 330 922	1 626 213	81.8	1 399 477	1 709 107	81.9

* Estimación realizada en base a la tendencia registrada de 1970 a 1976

FUENTE: Coordinación del Programa Nacional de Desarrollo Forestal, S.F.F., S.A.R.H., con base en información de ANAFATA y Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel

PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO FORESTAL 1978. S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 14

RELACION PRODUCCION CONSUMO APARENTE DE PRODUCTOS NO MADERABLES.

Miles de pesos

	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO APARENTE.	RELACION PROD./C.A. %
1 9 7 2	217 064	242 957	296 819	163 202	133.0
1 9 7 3	273 109	353 102	364 400	261 811	104.3
1 9 7 4	383 755	524 065	475 697	432 123	88.8
1 9 7 5	479 259	451 678	280 265	600 672	71.5
1 9 7 6	476 978	1 014 887	560 270	931 595	51.2
1 9 7 7*	558 826	1 104 493	528 320	1 134 999	49.24
1 9 7 8*	626 424	1 363 163	572 597	1 416 990	44.21

*Estimación

FUENTE: Coordinación del Programa Nacional de Desarrollo Forestal, en base a la información de la Dirección General para el Desarrollo Forestal, S.F.F. y Dirección General de Estadística S.P.P.

Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978 S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 15

COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS FORESTALES, 1976

CONCEPTO	<u>IMPORTACIONES</u>		<u>EXPORTACIONES</u>		<u>SALDO</u>	
	miles de pesos	%	miles de pesos	%	Miles de pesos	
TOTAL:	7 252 472	100.00	1 467 292	100.00	-	5 785 180
Madera y sus manufacturas	510 754	7.04	796 120	54.26	+	285 366
materias primas celulósicas	1 952 153	26.92	788	0.05	-	1 951 365
Papeles, cartones y sus manufacturas	3 774 678	52.05	110.114	7.51	-	3 664 564
Productos no maderables	1 014 887	13.99	560 270	38.18	-	454 617

FUENTE: Coordinación del Programa Nacional de Desarrollo Forestal, en base a los tabulares de la Dirección General de Estadística. S.P.P.

Programa Nacional de Desarrollo Forestal, 1978 S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 16

PRINCIPALES PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES IMPORTADOS, 1976.

PRODUCTO	VOLUMEN Toneladas	VALOR Miles de pesos	%
TOTAL: PRODUCTOS NO MADERABLES		<u>1 014 887</u>	100.00
SUBTOTAL: PRINCIPALES PRODUCTOS.		975 504	96.12
Caucho natutal incluso cutapercha	33 896	427 600	42.13
Artículos de cestería*	44 698	216 803	21.36
Látec de Caucho natural	7 826	77 550	7.64
Extracto de Quebracho	5 958	50 736	5.00
Manufacturas de Corcho	3 707	39 505	3.89
Arboles de Navidad	989	26 842	2.64
Extracto de Mimosa	4 155	25 670	2.53
Pimienta en grano	671	19 835	1.95
Aceite de Palma	2 445	12 597	1.24
Goma Guar	627	12 534	1.24
Goma Ar biga	390	11 067	1.10
Corcho natural y desperdicio de corcho	1 158	9 421	0.93
Mímbre y bejuco	350	8 268	0.82
Acidos resínicos	923	8 585	0.85
Acidos grasos del Tall Oil Goma Laca	1 005	7 859	0.77
Harina o Mucilago de Algarrobo	230	7 641	0.75
Aceite de Tung	274	6 619	0.65
Otros	730	6 372	0.63
		39 383	3.88

FUENTE: Coordinación del Programa Nacional de Desarrollo Forestal, en base a los tabulares de la Dirección General de Estadística, S.P.P.

* Incluyen manufacturas a base de otras materias primas no forestales.

Programa Nacional de Desarrollo Forestal, 1978
S.F.F. S.A.R.H.

PRINCIPALES PRODUCTOS FORESTALES MADERABLES EXPORTADOS, 1976

PRODUCTO	VOLUMEN Toneladas	VALOR Miles de pesos	%
TOTAL:		<u>907 022</u>	<u>100.00</u>
SUBTOTAL: MADERA Y SUS MANUFACTURAS		<u>796 120</u>	<u>87.77</u>
Los demás de otras manufacturas de madera	27 993	415 930	45.77
Maderas corrientes labradas en cornisas, frisos	15 678	204 584	22.56
Listones, molduras, zócalos o formas análogas			
Marcos de madera para cuadros	2 214	102 231	11.27
Palos para escobas	3 728	20 634	2.27
Puertas, ventás o sus marcos	548	12 880	1.42
Cortinas, persianas o transparentes	572	7 909	0.87
Artículos de marquetería o de pequeña ebanistería	134	5 486	0.60
Los demás de maderas llamadas "mejoradas"	470	3 699	0.41
Maderas contrachapadas	44	2 677	0.29
Jaulas o huacales	252	2 154	0.24
Los demás de cajas, cajitas, jaulas, cilindros y envases similares.	646	2 037	0.22
Cajas portabotellas	169	2 035	0.22
Maderas preciosas, en hojas (chapa)	149	1 972	0.22
Carbón vegetal aglomerado	616	1 957	0.22
Otros	1 941	9 935	1.10
SUBTOTAL: MATERIAS PRIMAS CELULOSICAS	115	<u>788</u>	0.09
SUBTOTAL: PAPELES Y CARTONES Y SUS MANUFACTURAS	15 723	110 114	12.14

FUENTE: Coordinación del Programa Nacional de Desarrollo Forestal, en base a los tabulares de la Dirección General de Estadísticas, S.P.P.

Programa Nacional de Desarrollo Forestal, 1978
S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 19

PRINCIPALES PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES EXPORTADOS, 1976

P R O D U C T O	VOLUMEN Toneladas	VALOR Miles de pesos	%
TOTAL: DE PRODUCTOS NO MADERABLES		560 270	<u>100.0</u>
SUBTOTAL: PRINCIPALES PRODUCTOS		<u>551 332</u>	<u>98.40</u>
Brea y Colofonia	31 127	173 967	31.05
Ixtles de lechuguilla	5 927	84 030	15.00
chicle	1 078	78 476	14.00
flor de Zempasuchitl	2 704	58 062	10.36
Cera de Candelilla	2 464	48 084	8.58
Pimienta	1 619	40 223	7.18
Raíz de Zacatón	814	16 622	2.97
Tall Oil (resina de leñas celulósicas)	7 929	14 099	2.52
Esencia de Trementina (Aguarrás)	2 725	11 805	2.11
Follajes y hojas	1 351	10 233	1.82
Orégano	698	7 882	1.41
Palmita (hierba del Oso)	2 709	5 086	0.91
Resinas	207	2 763	0.49
Otros		8 938	1.60

FUENTE: Coordinación del Programa Nacional de Desarrollo Forestal, en base a los tabulares de la Dirección General de Estadística, S.P.P.

Programa Nacional de Desarrollo Forestal, 1978
S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 20
 RELACION PRODUCCION-CONSUMO APARENTE DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS
 CON MAYOR GRADO DE INDUSTRIALIZACION (1977-1982)
 (miles de m3r)

P R O D U C T O S	1	9	7	7	1	9	8	2
	Producción	Consumo Aparente	Relación Prod/Consumo %	Producción	Consumo Aparente	Relación Prod/Consumo %		
TABLEROS DE MADERA								
TRIPLAY	171.3	184,4	92.9	170.8	244.1	76.2		
AGLOMERADOS	144.1	161,2	89.4	172.8	376.4	45.9		
FIBRA	31.2	30,2	103.3	37.3	37.7	98.9		
CELULOSA DE MADERA (Tons.)	408,674	524,820	77.9	511,235	603,146	84.8		
PAPELES Y CARTONES (Tons.)	1,399,477	1,709,107	81.9	1,461,819	1,915,047	76.3		

FUENTE: Elaborado en base a información de ANAFATA y Cámara Nacional de las Industrias del Papel
 Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978

S.F.F. S.A.R.H.

CUADRO 21

RELACION PRODUCCION-CONSUMO APARENTE DE PRODUCTOS MADERABLES
(1977-1982)
(miles de m3r)

GRUPO DE PRODUCTOS	1	9	7	7	1	9	8	2	Relación Prod./Consumo (%)
	Producción	Consumo Aparente	Relación Prod./Consumo (%)	Producción	Consumo aparente	Relación Prod./Consumo (%)			
TOTAL NACIONAL	7 595	10 098	75.2	8 898	12 580	70.7			
CON ESCUADRIA	4 500	4 739	95.0	5 791	5 968	97.0			
CELULOSICOS	2 092	4 274	48.9	2 404	5 739	41.9			
CHAPA Y TRIPLAY	314	384	81.8	334	417	80.0			
POSTES, PILOTES Y MORILLO	130	137	94.9	128	88	145.5			
COMBUSTIBLES	499	520	96.0	220	308	71.4			
OTROS	60	44	136.4	21	60	35.0			

FUENTE: Elaborado en base a información del Departamento Técnico y de Estadística, S.F.F., S.A.R.H.
Y Dirección General de Estadística, S.P.P.
Programa Nacional de Desarrollo Forestal, 1978
S.F.F. S.A.R.H.

RELACION PRODUCCION-CONSUMO APARENTE DE PRODUCTOS MADERABLES
CONSIDERANDO LAS METAS DE PRODUCCION PARA

1982

(miles de m³r)

GRUPO DE PRODUCTOS:	1	9	7	7	1	9	8	2
	PRODUCCION	CONSUMO APARENTE	RELACION PROD/CONSUMO %	PRODUCCION	CONSUMO APARENTE	RELACION PROD/CONSUMO %	PRODUCCION	CONSUMO APARENTE
TOTAL NACIONAL	7,595	10,098	75.2	11,700	12,580	93.0		
CON ESCUADRIA	4,500	4,739	95.0	6,500	5,968	108.9		
CELLOSICOS	2,092	4,274	48.9	4,000	5,739	69.7		
CHAPA Y TRIPLAY	314	384	81.8	600	417	143.9		
POSTES, PILOTES Y MORILLOS	130	137	94.9	100	88	113.6		
COMBUSTIBLES	499	520	96.0	300	308	97.4		
OTROS	60	44	136.4	200	60	333.0		

FUENTE:

Elaborado con datos del Departamento Técnico y Estadístico, S.F.F., S.A.R.H. y Dirección General de Estadística. S.P.P.

Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1978 S.F.F. S.A.R.H.

VII. BIBLIOGRAFIA

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

1. ARIAS DE LA CANAL, FREDO.
BOSQUES DE MEXICO.
Solución al problema forestal de México por la libre empresa.
Chapingo México, 1972.
2. BENAVIDES MANTEROLA, LEOPOLDO.
Estudio referente a las empresas ejidales forestales.
México, 1972.
3. EL MERCADO NACIONAL.
El Mercado Nacional de los productos forestales y celuloicos.
México, D. F., 1974.
4. FLORES DE GORTARI, SERGIO.
Ensayo sobre la estructuración de un derecho forestal mexicano;
los orígenes, aspectos políticos en la forma y en la dinámica. 1955.
5. Forestación, Aprovechamiento de los recursos forestales: informes presentados por la Misión Forestal de la ONU para la Agricultura y la Alimentación.
Banco de México, Departamento de Investigaciones Industriales, 1981.

6. FRAZOQUI DE JUAMBEEA, ANTONIO
Los recursos forestales en la economía de México, 1966.
7. GALLART, MAURICE.
El mercado de los productos forestales en México. Vol. II. 1970.
Banco de México.
8. HENIKEN MENDIETA, MARIO.
Aserrio de las maderas y sus rendimientos.
Chapingo, México.
Escuela Nacional de Agricultura, 1935.
9. HINOJOSA ORTIZ, MANUEL LIC.
La Contradicción para el aprovechamiento de los recursos forestales.
10. HINOJOSA ORTIZ, MANUEL LIC.
Los bosques en México: relato de un despilfarro y de una injusticia.
Instituto de Investigaciones Económicas, 1958.
11. INDUSTRIA MADERERA-MEXICO
Cámara Nacional de las Industrias Derivadas de la Silvicultura.
Memoria Económica, 1969-70, 1967-68, 1971-72, 1972-73.
12. INSTITUTO MEXICANO DE RECURSOS NATURALES
NO RENOVABLES.
Mesas redondas sobre problemas forestales, 1956.

13. KLEPAC, DUSAN
Crecimiento e incremento de árboles y masas forestales México: Universidad Autónoma de Chapingo. Departamento de Enseñanza, Investigación y Servicios en Bosques, 1976.
14. KNEESE, ALLEN V.
Ecología y contaminación. Formas de cooperación internacional. (Colección Urbanismo y Ecología) No. 6, 1974.
15. LA INDUSTRIA FORESTAL
Cámara Nacional de las Industrias Derivadas de la Silvicultura.
La Industria Forestal en México, 1978.
16. LEBRIJA JIMENEZ, EDUARDO.
La política Forestal de México y sus repercusiones económicas.
México, 1972.
17. MALDONADO FLORES, FRANCISCO.
Comparación de algunos métodos de muestreo forestal.
Chapingo México, 1972.
18. MARTINEZ CABANAS, GUSTAVO
Industrias forestales de México: estudio económico financiero. Cámara Nacional de las Industrias Forestales, 1963.
19. MEMORIA DE LA III CONVENCION NACIONAL FORESTAL
Celebrada en la Cd. de México, D.F., del 9 al 13 de Agosto de 1966.

20. MERINO SANDERS, ROBERTO.
 - 1.- Productos forestales.
México-desarrollo de la Industria Forestal.

21. MERINO SANDERS, ROBERTO.
 - 1.- Política Forestal-México.
 - 2.- Economía Forestal.
 - 3.- Explotación Forestal
 - 4.- Bosques de México.

22. PANDAL GRAF, ALFONSO C.P. y URUCHURTU GIL, ALFREDO, Lic.
Relaciones entre la industria y la investigación científica y tecnológica en el área forestal.

23. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.
1982.

24. PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO FORESTAL 1978.
Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.
Secretaría Forestal y de la Fauna.