

BIBLIOTECA

PAE / ESPOL

Inventario DP-00 844

Valor \$ 50.000

Fecha de Ingreso 96.07.04

Unid. Acad. ESPAE

Procedencia Legión de grado del IIAE

Sig. Topog. 674.8 / OUA m

TESIS DE POST GRADO

**ANÁLISIS DEL SECTOR MADERERO EN EL ECUADOR DESDE 1980 A 1990
RESPECTO A DEFORESTACIÓN, REFORESTACIÓN, EXPORTACIONES
DE MADERA Y SU PROYECCION PARA EL AÑO 2000.**

por Hernan Guajala
Peter Gumbs

ESPAE - ESPOL

Marzo de 1996



ESCUELA DE POSTGRADO EN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DEVOLVER EL LIBRO EN EL PLAZO FIJADO CASO CONTRARIO USTED PAGARA UNA
MULTA
(REGLAMENTO DEL USO DE BIBLIOTECA ESPAE)

A mi esposa Lupe

a mis hijas,

María Belén

y

Ana María

Hernán

ABSTRACT

El presente trabajo de investigación se propone facilitar al inversionista privado, estudiantes, y lectores en general, la importancia del sector maderero en la economía nacional.

Está desglosado en seis grandes capítulos. Los antecedentes de este trabajo, los objetivos que estimamos cubrir, al igual que el alcance y la metodología se trata en el primer capítulo.

El segundo capítulo "Maderas económicas del Ecuador", introduce conceptos propios del sector, analiza la biodiversidad del Ecuador acorde la estructura de temperatura, altitud, presión, precipitación y demás factores climáticos que determinan un hábitat o entorno propio de las condiciones ambientales para determinadas especies, desprendiéndose de esta descripción para el área de nuestro interés, el tipo de maderas económicas propias de las zonas mencionadas, como las condiciones óptimas para su plantación y desarrollo.

Concentramos nuestra atención en las "Exportaciones de Madera", que es el capítulo tres, en el cual se recopila desde el año 1980, la información obtenida de los anuarios del Banco Central del Ecuador, la Empresa de Manifiestos e informativos del INEFAN.

Se determina a los países destino de estas exportaciones, al igual que se enumera sus principales exportadores y su participación en el mercado; se realiza igualmente una rápida comparación de la contribución al PIB de los sectores agricultura, silvicultura, caza y pesca. Trata igualmente de determinar los potenciales clientes o importadores de la Unión Europea basándose para esto, en información obtenida en Fedexport. Se comenta las futuras limitaciones o restricciones emanadas por el ITTO para esta actividad a partir del año 2000.

El capítulo cuatro “Manejo Forestal”, pretende informar del manejo forestal por provincia y especie explotada desde el año 80 hasta el presente. Esto nos da claras ideas de cómo han evolucionado el consumo interno y las exportaciones en determinado periodo, y nos permite comparar variables. En “Exportaciones vs manejo forestal” el lector encontrará interesantes resultados de esta comparación.

El sector maderero del Ecuador está consciente del reto que representa a partir del año 2000, la explotación de únicamente especies plantadas o manejadas, razones por las cuales es muy importante determinar cuánto y dónde se ha plantado o reforestado considerando que las especies económicas tardan desde 5-7-10 y 20 años para su cosecha u aprovechamiento. De esto trata el tema “Reforestación”, capítulo cinco de éste estudio, en el cual además hacemos un relato de las fuentes y formas de financiamiento existentes, y de los incentivos para inversionistas de éste sector.

“Conclusiones” es el último y sexto capítulo de este estudio, en el cual los autores expresan sus puntos de vista de la actual problemática del sector, la implementación de un correcto manejo forestal, no sólo para frutos o resultados económicos sino además para preservar el medio ambiente, contribuir a la oxigenación del planeta, evitar o retrasar calentamiento globales, disponer de oxígeno puro para la sociedad y demás, aquí encontrara el lector anexos, formatos y guía de como convertirse en maderero y las oportunidades del sector.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPITULO 1: INTRODUCCION

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Objetivos Generales
- 1.3 Objetivos Específicos
- 1.5 Justificación
- 1.6 Alcance
- 1.7 Metodología

CAPITULO 2: MADERAS ECONOMICAS DEL ECUADOR

- 2.2 Descripción de las zonas Agro-ecológicas del Ecuador
- 2.2 Descripción y usos de las especies de importancia económica.
 - 2.2.1 Principales tipos de bosques
 - 2.2.2 Variedad forestal por zonas

CAPITULO 3: EXPORTACIONES

- 3.1 Exportaciones de madera para la década comprendida entre 1980 y 1990.
 - 3.1.1 Exportaciones en kilos.
 - 3.1.2 Exportaciones en miles de dólares.
 - 3.1.3 Comparación con otras exportaciones.
 - 3.1.4 Destino de las exportaciones de madera y productos maderables.

3.1.5 Descripción de los principales exportadores.

3.1.5.1 Principales exportadores de balsa

3.1.5.2 Principales exportadores de madera dura

3.2 Potenciales importadores de madera y productos maderables.

3.2.1 Demanda actual y potencial de madera en la Unión Europea

3.2.2 Principales ferias de la madera en la Unión Europea

3.3. El ITTO y las restricciones de exportaciones de madera para el año 2000

3.4. Balanza comercial en la década de los 80

CAPITULO 4: MANEJO FORESTAL

4.1 Análisis de los índices de manejo forestal en el Ecuador durante los años de 1980 a 1990.

4.2 Costos ambientales de la deforestación tropical.

4.3 Estudio comparativo entre los índices de manejo forestal y las exportaciones del periodo analizado.

CAPITULO 5: REFORESTACION

5.1 Uso Actual y potencial del suelo

5.2 Índices de reforestación en el Ecuador durante los años de 1980 a 1990.

5.3 Principales especies auspiciadas por el PLANFOR para la reforestación

5.4 Evolución de las fuentes de financiamiento de los proyectos de reforestación.

5.4.1 Análisis de los resultados de las modalidades de plantación

5.4.2 Fuentes de financiamiento actual

5.4.3 Convenios internacionales

CAPITULO 6: CONCLUSIONES

1.1 Antecedentes

El día 21 de Mayo se celebra el día del árbol, día que pasa inadvertido para la mayoría de personas que poblamos esta "Jungla" de concreto que cada día se extiende más y más.

Un interesante artículo publicado en el diario El Universo en el día 20 de Mayo de 1995, sostiene que un árbol adulto produce en 20 minutos de fotosíntesis aproximadamente 600 gr. de oxígeno que es la cantidad requerida por un ser humano para respirar por 24 horas. Interesante actividad de éstos arbolitos que en su afán de alimentarse captan el carbono, principal gas causante del calentamiento global del planeta (efecto invernadero), y por desecho nos dan oxígeno, gas indispensable para la vida.

Alarmantes son las informaciones que traen revistas como "Sector Agropecuario", en la edición del mes de Enero - Febrero en la que refieren que el Ecuador posee una de las tasas más altas de deforestación(90 Mil Hectáreas/año), en el período de 1980-1990, y que referido a lo que el país disponía en bosques a principios de siglo tan solo nos queda 6.3% en la Costa, 25,5% en la Sierra, y 51.8% en la Región Amazónica.

Importante es también saber que nuestro país satisface el 80% de la demanda "MUNDIAL" de madera conocida como Balsa (Revista Fundación Ecuador, Enero/95), y que las exportaciones de maderas finas y duras han crecido substancialmente en los últimos 10 años(Empresa de Manifiestos).

ITTO(International Tropical Timber Organization), creado en 1980 y que agrupa a mas de 60 países entre productores y consumidores (Ecuador es miembro), consciente de

esta crítica realidad deforestadora de nuestros países, tiene como objetivos que para el año 2000, toda madera comercializada en el mundo provenga de bosques plantados o manejados.

En la actualidad existen varios estudios que tratan sobre el problema de deforestación, reforestación, sequías, erosiones, tratamiento de bosques, conservación de especies en extinción habitantes todas de bosques naturales y manglares, preservación de zonas, y un elevado consenso del ciudadano al cuidado del medio ambiente en todas sus manifestaciones.

El sector maderero es de suma importancia para el Ecuador, pudiendo ser en el futuro una de las fuentes de mayor ingreso para el país, por lo cual es necesario realizar una explotación racional de este recurso. Por ejemplo, Jorge Barba, director ejecutivo del INEFAN /1995, explica que disponemos de 5'000.000 de hectáreas de bosques explotables en la actualidad, los cuales producen de 6 a 8 metros cúbicos por hectárea-año, y si el gobierno permite que se corten 2 metros, es decir una tercera parte, nos darían diez millones de metros cúbicos por año. Venezuela vende en la actualidad cada metro cubico de madera en trozos a 130 dólares, y si nosotros obtuviéramos 100 dólares por metro cubico tendríamos como ingreso 1.000'000.000 de dólares al año, hablando tan solo de madera en bruto; entonces es realmente factible lograr una explotación racional de la madera que reemplace en un momento determinado al petróleo (El Universo, 22 de Febrero de 1994).

1.2 Objetivos generales

El propósito de este estudio es conocer la relación entre los niveles del manejo forestal y exportaciones de madera en el Ecuador para el lapso comprendido entre 1980 y 1990, definir la importancia del sector y sus proyecciones para la economía del país.

1.3 Objetivos específicos

- Determinar cual es la bio-diversidad de maderas de importancia comercial que disponemos en nuestros bosques actualmente. Conocer los planes actuales de reforestación, su tipo de financiamiento y los incentivos que atraerán al inversionista privado a trabajar en dichos planes de reforestación propuestos por el Estado Ecuatoriano.
- Relacionar los índices de deforestación en el Ecuador entre los años 1980 y 1990 con las exportaciones que se realizaron desde este país en el mismo periodo. Conocer los niveles de reforestación en el Ecuador durante el periodo de estudio antes mencionado.
- Analizar las fuentes con que fueron financiados los proyectos de reforestación en el país en la ultima década, y presentar las alternativas actuales de financiamiento público y privado disponibles en el país para los proyectos de reforestación.

1.4 Justificación

No solamente por la concientización que debe de haber con respecto a la reforestación que existe actualmente en el planeta, y especialmente en nuestro país, sino también por las normas de la ITTO (Internacional Tropical Timber Organization), que prohíbe toda comercialización de madera que no sea cultivada después del año 2000, debemos estar conscientes de que sólo esta madera cultivada es la que podremos industrializar y exportar, para lo cual es necesario cumplir con los planes de reforestación del Gobierno Ecuatoriano.

Es necesario conocer si la tasa de reforestación actual y proyectada nos surtirá de la madera suficiente para mantener un nivel satisfactorio de exportaciones, especialmente si se empieza a considerar el potencial que tiene este sector, y que ha sido calificado por expertos como el posible sucesor del petróleo en el Ecuador. (Nicolás Fabara (AIME), El Universo 22/02/95)

Este estudio será de utilidad para el inversionista privado que tenga intenciones de invertir en proyectos de reforestación, así como también de productores actuales o potenciales que desconocen las diferentes instituciones que financian estos proyectos y la forma en que se realizan.

1.5 Alcance

Este estudio pretende analizar la evolución del sector forestal en el Ecuador en la década comprendida entre 1980 y 1990 respecto a los planes del gobierno para la reforestación, y motivar al inversionista mediante una clara exposición de dichos planes y su factibilidad financiera, beneficiándonos en el aspecto ecológico y económico al conseguir una mayor inversión en el sector maderero.

1.6 Metodología

El estudio comprenderá dos tipos de investigación: Descriptiva y Correlacional.

La parte descriptiva analizará la bio-diversidad de las maderas y su importancia comercial en el Ecuador, las cantidades reforestadas hasta la fecha así como su proyección, las fuentes de financiamiento que se pueden conseguir actualmente, para lo cual utilizaremos datos del Ministerio de Agricultura, Fundación Natura, INEN, INEFAN, ITTO y demás soporte técnico referente al tema.

La investigación correlacional comparará el índice de reforestación y las exportaciones de madera en la década de los ochenta, utilizando información del Banco Central del Ecuador, Empresa de Manifiestos, Cámara de Comercio, Ministerio de Industrias y demás organizaciones relacionadas con el tema.

CAPITULO 2: MADERAS ECONOMICAS DEL ECUADOR

2.1 Descripción de las zonas Agro-ecológicas del Ecuador

El Ecuador ha sido dividido tradicionalmente en tres zonas predominantes, que son Costa, Sierra y Oriente; pero a pesar de ser Ecuador uno de los países mas pequeños de Sudamérica (junto con Uruguay los mas pequeños), debido a su diversidad ésta clasificación no es adecuada. Ecuador es un país de muchos contrastes, donde convergen importantes ecosistemas.

Utilizaremos una breve descripción de la clasificación que hacen Southgate y Whitaker en su libro "Desarrollo y Medio Ambiente", quienes utilizan principalmente datos de temperatura, disponibilidad de agua, calidad del suelo y el uso de la tierra para luego incluir en cada área las especies de predominancia.

Costa Seca

Comprende parte de las provincias del Guayas, Manabí y El Oro. Las precipitaciones no son abundantes como en Portoviejo, donde tienen un promedio anual menor a 450 milímetros, y Salinas, que recibe un poco más de 100 milímetros de lluvia en un año normal. Estas precipitaciones se dan en una sola estación lluviosa que empieza en Enero y termina en Mayo o Junio, al igual que en toda la Costa. El caudal de los pocos ríos de la Costa Seca es igualmente escaso y estacional. Esta región contiene una gran cantidad de bosques secos. Se

presentan suelos de tipo aridisoles, molisoles, alfisoles, y vertisoles, la mayoría de los cuales deben ser usados para cultivos.

En esta zona encontramos como especies de mayor importancia a maderas como: Guayacán, Caoba, Teca, Flanboyán, Causuarina, Acacia, Algarrobo, Tamarindo, Nin.

La Cuenca del Río Guayas

Formada por partes de las provincias de Los Ríos, Bolívar, Guayas y Cañar. La zona agro-ecológica se define únicamente hasta una altura de 1.200 metros. Además es apropiado incluir en la región áreas húmedas entre Guayaquil y Machala (la cual es un centro de producción de banano y camarón), pese a que estas tierras no se ubican en la cuenca. La temperatura promedio en la región es de 24 grados centígrados. Inceptisoles y molisoles predominan en la zona. Los primeros, que comprenden una mezcla de arcilla, arena, y materia orgánica, son excelentes para la producción agrícola.

Pocos bosques existen todavía en las faldas de los Andes. En la actualidad se produce una gran cantidad de arroz y banano. Así como una gran variedad de cultivos extensivos como maíz, soya, sorgo, etc. ; y en elevaciones mas alta, se produce café y cacao. Existe una gran variabilidad respecto a las precipitaciones, asimismo en cuanto a los caudales de los ríos.

El Litoral del Norte

Esta zona comprende a toda la provincia de Esmeraldas y parte de las provincias de Manabí, Pichincha, Carchi e Imbabura, es decir desde las partes altas de la Cuenca del Río Guayas hasta el límite con Colombia. Como en otros sectores de la Costa, las temperaturas de la región varían poco de mes en mes y las lecturas promedio están generalmente sobre los 24 grados centígrados. La cantidad de lluvia es generalmente elevada, sobrepasando los 3.000 milímetros.

Después de veinticinco años de desarrollo agropecuario en esta zona, gran parte de la misma ha sido deforestada. Existen pastizales para ganado vacuno, gran cantidad de plantaciones de banano y palma africana. El incremento de la infraestructura vial amenaza a los remanentes de los bosques del Litoral del Norte. Existe una gran preocupación debido a la continua deforestación en la Costa. La industria maderera nacional, la cual está situada en el Litoral del Norte, sostiene que el suministro de materia prima podría disminuir si sigue convirtiendo los bosques de la región en pastizales y en tierras de cultivo.

Estribación Externa de los Andes

Es una franja muy angosta de tierra comprendida entre la Cuenca del Río Guayas y el Litoral del Norte, y los Páramos del Norte. La transición de la Costa a la Sierra es abrupta, tal cual lo es el descenso hacia el Oriente. Escalar desde 1.200 metros a 3.000 metros se logra recorriendo muy pocos kilómetros. El clima es húmedo, pues la precipitación excede generalmente los 2.000 milímetros por año y la temperatura es aproximadamente de 10 a 20

grados centígrados. Los inceptisoles predominan. Las estribaciones externas de los Andes han permanecido bastante inaccesibles y cubiertas de bosques, sin embargo, la presión humana se ha incrementado, la tala de árboles está aumentando, y la pérdida del suelo de las parcelas en laderas escarpadas es a menudo grave. Una gran parte de los bosques de frente oriental de los Andes permanece intacta, pero incluso allí, se observa la presencia de asentamientos y la tala de los bosques.

Las Laderas y Páramos del Norte

Conformada por tierras de una gran cantidad de provincias, comenzando en el norte con Carchi, Imbabura, Pichincha, y bajando hasta Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo y Cañar.

Por lo general la lluvia así como la temperatura son funciones decrecientes de la altura, y en esta zona la lluvia varía dramáticamente. La precipitación anual promedio al sur de Quito y a lo largo de la frontera con Colombia excede los 1.500 milímetros. Los Paramos reciben generalmente por lo menos 1.000 milímetros de lluvia por año; las temperaturas promedio varían entre los seis y diez grados centígrados.

La erosión del suelo y el deterioro de la fertilidad son problemas constante en la Sierra. Muchos pequeños agricultores son destinados a labrar las tierras en laderas al lado de los valles y se han asentado en terrenos mas altos donde las laderas son mas suaves. Es decir, se han trasladado a los páramos.

Los Valles del Norte

Una zona no regular, pues esta comprendida por los valles donde se asientan las ciudades de Ibarra, Quito, Ambato y Riobamba.

El clima es templado y las temperaturas anuales promedio por lo general están sobre los 12 grados centígrados y en algunos sectores como en Ibarra se aproximan a los 18 centígrados. El cambio de tardes cálidas a noches frías es mucho mas notable que las variaciones mensuales en la temperatura. Con excepción del área al sur de Quito, los Valles del norte están entre lugares mas secos en la Sierra. Predominan suelos inceptisoles y entisoles. En estas zonas se tienen principalmente producción ganadera, pero se sigue produciendo cantidades significativas de fréjol, papas y otros cultivos en esta región.

La Sierra del Sur

Esta zona se extiende desde la frontera peruana hasta un poco más del norte del Cuenca, es decir que incluye parte de las provincias de Loja, Azuay y Cañar.

El promedio anual de lluvias se mantiene entre 600 y 1.000 milímetros, y las temperaturas son templadas, las cuales fluctúan entre los 10 y 15 grados centígrados.

Se puede encontrar vertisoles, con un alto contenido de carbonato de calcio, en las colinas alrededor de Cuenca y arcilla caoliníticas alrededor de Azogues y Loja. Los valles de los ríos se encuentran las mejores tierras, tienden a ser angostos y encañonados. Puesto que

las ciudades más importantes de la Sierra Sur están localizadas en esos mismos valles, es intensa la competencia urbana por tierras altas para cultivos.

El Alto Oriente

La tierra ubicada justo al este de los Andes es similar a los terrenos interiores del Litoral Norte.

En las áreas montañosas que tienen menos de 1.200 metros pero mas de 600 metros de altura, las temperaturas promedio exceden los 20 centígrados y los inceptisoles predominan. La precipitación es fuerte sobrepasando los 4.400 milímetros por año alrededor del Puyo, por ejemplo, y hay presencia de lluvia durante todo el año.

Aunque existen bosques en grandes partes de las tierras mas elevadas del Alto Oriente, se ha desarrollado una significativa colonización agrícola durante los últimos veinte o treinta años, especialmente entre Tena y Macas.

El Bajo Oriente

Comprende gran parte de las provincias del oriente del Ecuador. Conforme se aleja de los Andes, la altitud disminuye a 200 metros en las partes mas y la temperatura promedio se eleva, superando los 24 centígrados en algunos lugares.

La precipitación es aproximadamente 3.200 milímetros por año. Muchos de los suelos son pantanosos y contienen excesivas concentraciones de aluminio o hierro. Basándose en estudios recientes sobre recursos naturales el MAG (1987) concluye que no mas del 16

por ciento del noreste del Ecuador debería ser utilizado para cultivos o pastizales. El resto debería permanecer con bosques.

Galápagos

Ubicadas a 1.000 kilómetros al oeste del Ecuador continental, las Galápagos comprenden veintidós islas y cientos de islotes y rocas, todas de origen volcánico

Menos del 10 por ciento de los suelos de las islas son cultivables y el agua es escasa. Los mercados continentales están muy alejados y los recursos marinos próximos a la costa continental son tan productivos que la pesca comercial alrededor del archipiélago no es muy remunerativa, mientras que el turismo está probando ser muy lucrativo para las compañías de viajes y para algunos residentes locales.

Conclusiones del Autor

El dividir al Ecuador en diez o aún en cien zonas agro-ecológicas, no hace justicia a la variedad geográfica del país. Para ilustrar la yuxtaposición los ambientes diversos, basta considerar los cambios de paisaje que observa cuando se rodea Quito, ciudad que se asienta en una meseta intermontañosa a 2.800 metros.

Directamente hacia el sur, el clima es templado y húmedo. Manadas de ganado Holstein pacen en los exuberantes pastos al pie del volcán Cotopaxi (5.900 msnm.), del Antisana (5.700 msnm.), y de picos menos altos. Al moverse hacia el este de la ciudad, el fondo del valle al este de Quito se inclina hacia abajo y el clima se torna mas seco y abrigado.

Las condiciones semi-áridas se encuentran donde la línea equinoccial atraviesa un poco al norte de la capital. Conforme el viaje continua alrededor del lado occidental del Pichincha (4.800 msnm.), se inicia un descenso escarpado hacia la costa. A menos de 25 kilómetros hacia el oeste de Quito, nuestro viajero hipotético esta atravesando los bosques húmedos de las laderas andinas bajas, los cuales están a menos de 1.200 metros de altura.

No obstante las variaciones en las lluvias, la temperatura, y otros factores, sobresale un rasgo critico sin importar el lugar donde el viajero se detenga mientras viaja alrededor de Quito o en cualquier otro punto del Ecuador rural. En los paramos, desiertos, selvas, y cualquier otro lugar, la presión económica sobre el medio ambiente esta creciendo. El futuro del Ecuador depende en gran parte de las políticas que determinen la respuesta a esta presión.

2.2 Descripción y usos de las especies de importancia económica.

La bio-diversidad como tal incluye a todas las especies de plantas y animales, es decir a todos los organismos vivos, ya sea que se encuentren en un bosque tropical, en el fondo del mar, o en cualquier otro lugar de la tierra.

En nuestro estudio analizaremos la bio-diversidad de las especies madereras que sean de importancia económica en el Ecuador y sea factible su exportación es decir no listadas dentro de especies en extinción o bajo protección.

Conocemos que la bio-diversidad en general se concentra en los trópicos, y el Ecuador es un país que posee una gran bio-diversidad, debido principalmente a la variedad climática que posee, como son la diferencia en precipitaciones, las diferentes temperaturas que se registran que son causadas básicamente por diferencias de altitud, donde generalmente se presenta una disminución de 0,55 grados centígrados por cada 100 metros de aumento en la altura (Southgate y Whitaker), además de poseer una alta radiación solar, entre otros factores.

El Instituto Ecuatoriano Forestal y de Areas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN) posee un plan de reforestación llamado PLANFOR (Plan Nacional de Fomento a las Plantaciones Forestales), con el cual espera incentivar a los productores privados a invertir en este sector.

Este plan posee ciertas regulaciones, siendo una de ellas las especies autorizadas para ser utilizadas en este plan de incentivos a la reforestación, cuyo incentivo principal es un reembolso del 75% de los costos de la reforestación.

A continuación se presenta un cuadro comparativo en el que se observan los niveles de bio-diversidad ecuatoriana respecto a países vecinos. Debe anotarse que nuestra extensión territorial es chica en comparación con Perú y Colombia.

LA BIODIVERSIDAD ECUATORIANA

<i>País</i>	<i>Plantas</i>	<i>Mamíferos</i>	<i>Aves</i>	<i>Reptiles</i>	<i>Anfibios</i>
Perú	13.000	344	1.705	298	251
Colombia	15.000	1.705	359	280	324
Bolivia	20.000	280	1.257	250	110
Ecuador	25.000	324	1.559	409	402

Fuente: Parques Nacionales y otras áreas protegidas en el Ecuador: una esperanza para el futuro, Ecociencia 1994.

2.2.1 Principales tipos de bosques.

Los bosques naturales confirman una serie de tipos forestales que responden a los distintos ambientes ecológicos del país. La real superficie de cada uno de ellos, así como su volumetría es poco conocida. Hay esfuerzos parciales de inventarios extensivos para aproximadamente diez millones de hectáreas. Los tipos forestales se pueden clasificar como sigue:

a.- Bosque húmedo tropical.- Es un bosque siempre verde, heterogéneo, con mas de 300 especies, alta densidad y arboles de gran tamaño. Se localiza en el norte de la región costanera y en la cuenca amazónica. Ocupa aproximadamente 10 millones de Has.

b.- Bosque seco tropical.- está constituido por especies de maderas duras y semiblandas. Es mas homogéneo que el anterior, con presencia de unas 100 especies. Se localiza en el cordón costero desde el río Esmeraldas hasta la frontera sur. Abarca aproximadamente 1.7 millones de Has.

c.- Manglares.- Es un ecosistema único que se encuentra en deltas y estuarios de las desembocaduras de los ríos. Se caracteriza por tener una elevada tasa de productividad biológica y albergar a una diversidad de comunidades acuáticas. Cubre aproximadamente 180.000 Has. Esta constituido por arboles de gran tamaño y por la presencia de sólo cuatro especies.

d.- Bosques de altura.- Dependiendo de las condiciones ambientales se presentan formaciones boscosas aisladas, que van desde el bosque seco sub-tropical hasta el bosque pluvial montano. Estos últimos están constituidos por árboles de baja altura y la presencia de aproximadamente 30 especies. Ocupa una superficie de 1.0 millones de Has.

2.22 Variedad forestal por zonas

Se presenta a continuación el cuadro No. 1A, en el cual se mencionan las diferentes especies propias de cada zona o región y que son autorizadas y auspiciadas por el INEFAN para reforestación y muchas de ellas de libre exportación; se menciona además su uso actual.

En el cuadro 1B, podemos observar por provincia las principales formaciones forestales según estudio efectuado por el Plan de Acción Forestal en el año de 1981 se desprende de estos datos que el 80% de la existencia forestal corresponde a bosque tropical húmedo concentrado especialmente en la Amazonia Ecuatoriana, y el litoral norte

ESPECIES FORESTALES POR ZONA , AUSPICIADAS POR EL PLANFOR

REGION	NOMBRE CIENTIFICO	ESPECIES NOMBRE COMUN	INDUST RIAL	ENERG	PROTEC	AGRO- SILVOPASTORIL FORESTAL
SIERRA: BOSQUE HUMEDO MONTANO						
	Pinus pseudostrobus	Pino	X			X
	Pinus radiata	Pino		X		X
	Pinus patulea	Pino		X		X
	Cupressus macrocarpa	Ciprés		X		
	Cupressus lusitanica	Ciprés		X		X
	Juglans neotropica	Nogal		X		
	Cedrela rosei	Cedro		X		
	Eucalyptus globulus	Eucalipto	X			
	Eucalyptus saligna	Eucalipto		X		
	Eucalyptus grandis	Eucalipto		X		
	Fraxinus americana	Fresno	X	X		
	Araucaria angustifolia	Araucaria	X			
	Alnus jorullensis	Aliso		X		X
	Acacia melanoxylum	Acacia		X		
	Acacia dealbata	Acacia		X	X	
	Albizzia distachia	Falsa acacia		X	X	X
	Tecona stans	Cholán		X	X	
	Polylepis sp.	Yagual		X	X	X
	Buddleia	Quishuar		X	X	
	Oreopanax sp.	Pumamaqui			X	X
	Vallea stipularis	Sacha capuli			X	X
	Gynoxis sp.	Piquil			X	X
	Grevillea robusta	Grevillea		X	X	X
SIERRA: BOSQUE MONTANO SECO						
	Acacia macranta	Faique		X		X
	Caesalpinia spinosa	Guarango	X	X	X	X
	Casuarina quisetifolia	Casuarina	X	X		
	Jacaranda sp.	Jacaranda	X	X	X	X
	Schinus molle	Molle		X	X	
	Prunus capuli	Capuli		X	X	
COSTA: BOSQUE HUMEDO TROPICAL						
	Cordia alliodora	Laurel	X			X
	Tabebuia Crysantha	Guayacán	X			
	Tabebuia donnel smith	Guayacán	X			
	Cedrela Odorata	Cedro	X			
	Cedrela ficilis	Cedro	X			
	Schizolobium parahybum	Pachaco	X			X
	Triplacis guayaquilensis	Fernan Sánchez	X			X
	Ochroa Kagopus	Balsa	X			
	Croton sp.	Sangre de Drago	X	X		
	Carapaguianensis	Tangare	X			
	HieronimaChoco- ensis	Mascarey	X			
	Pinus caribae	Pino	X			X

Cadrelinga catenaeformis	Chuncho	X				X	
Pseudosamanea guachapele	Cuachapeli	X					X
Terminalia ibo-rensensis	Terminalia	X				X	X
Cariodendrum orinosensis	Mani de arbol	X				X	X
Acacia manguin	Acacia manguin	X					X
Anacardium excelsum	Maranon	X		X			
Centrolobium patinensis	Amarillo	X					
Saman Samanea	Saman	X				X	X
Spatodea sp.	Tulipan		X	X			
Clarisia recemosa	Moral	X					
Parkia multijuga	Cutanga	X	X			X	X
Eucalyptus deglucta	Eucalipto	X	X				
Eucaptytus grandis	Eucalipto	X	X				
Eucaptytus saligna	Eucalipto	X	X				
Parkia nitida	Guarango X					X	X
COSTA: BOSQUE SECO TROPICAL							
Minguartia guianensis	Guayacan X						
Swietenisa macrophylla	Caoba	X					
Tectona grandis	Teca	X					
Delonix regia	Flanboyan		X			X	
Casuarina equisetifolia	Casuarina	X			X		
Leucaena leucocephala	leucaena	X	X				X
Cassia fistula	Acacia fistula		X			X	
Prosopis juliflora	Algarrobo X	X			X		X
Tamarindus indica	Tamarindo	X	X				X
Azadirachta indica	Nin				X	X	
ORIENTE : BOSQUE MUY HUMEDO TROPICAL							
Cordia allidora	Laurel	X				X	
Cariodendrum orinosensis	Mani de arbol	X				X	X
Schizolobium parahybum	Pachaco					X	X
Jacaranda copaia	Jacaranda X				X		X
Croton sp.	Sangre de Drago	X	X				
Pollalista Karstenil	Pique	X					
Cedrelinga catenaeformis	Chuncho	X				X	
Parkia nitida	Guarango X				X		X

CUADRO No. 1^a FUENTE: INEFAN

DISTRIBUCION DE LAS FORMACIONES FORESTALES POR PROVINCIAS

EN MILES(1000) DE HECTARIAS

Provincia	Subtropical Húmedo	Tropical Húmedo	Tropical seco	Total
Sierra				
Carchi	75	55		130
Imbabura	112			112
Pichincha	270	50		320
Cotopaxi	45			45
Tungurahua	25			25
Bolivar	30			30
Chimborazo	5			5
Canar	45			45
Azuay	115			115
Loja	27		5	32
Costa				
El Oro			175	175
Guayas			100	100
Los Rios				0
Manabi		160	100	260
Esmeraldas	55	1025		1080
Amazonia				
Zamora	141	450		591
Morona Santiago	440	1170		1610
Paztaza	50	3400		3450
Napo-Sucumbios	580	3700		4280
TOTAL	2015	10010	380	12405
%	16.2	80.7	3.1	100

CUADRO No. 1B

FUENTE: Dpto. de Manejo Forestal/1981

CAPITULO 3: EXPORTACIONES

En esta sección se analizarán las exportaciones por producto principal literal B (SILVICOLAS) dentro de la clasificación Productos Primarios de los anuarios del Banco Central del Ecuador, que corresponde a las aportaciones de Balsa, Caña y Otras maderas, en el periodo de 1980-1990, tanto en toneladas métricas exportadas como en dólares FOB. Se elabora además cuadros de exportaciones totales de madera y productos maderables esto es los Silvícolas, mas Maderas Terciadas Prensadas y los Artículos de Madera.

3.1.1 Exportaciones en kilos

El Banco Central del Ecuador y el Ministerio de Agricultura separan a las maderas en Balsa, Cañas y en otras maderas, que incluye junto con las coníferas a todas las demás especies de importancia económica, cuyas cantidades en kilos las podemos encontrar en la tabla 1; y esto es probablemente debido a la importancia de las exportaciones de Balsa, ya que por la revista del mes de Enero/96 de la Fundación Ecuador conocemos que el Ecuador suple un 80% de la demanda de madera de Balsa a nivel mundial, así como también es interesante observar la cantidad de cañas que son exportadas desde nuestro país.

Encontramos que las cantidades totales de madera exportada no son muy regulares durante esta década de estudio, donde según el gráfico No. 1 producido de los datos encontramos que la mayor cantidad exportada es en el año de 1980, para luego disminuir a mediados de década, sufriendo una drástica disminución en 1986, y volver a aumentar para

los últimos años. Estos son datos oficiales del Banco Central de Ecuador, al cual deben ser reportadas todas las exportaciones, cuyas cifras coinciden con las del Ministerio de Agricultura.

Podríamos analizar los datos totales como los reales para esta década, de donde podemos ver que a pesar de que las exportaciones han crecido otra vez después de la gran disminución a mitad de la década, todavía se mantienen en niveles verdaderamente bajos, especialmente si tomamos en cuenta que a nivel mundial la demanda aumentará progresivamente a medida que pase el tiempo.

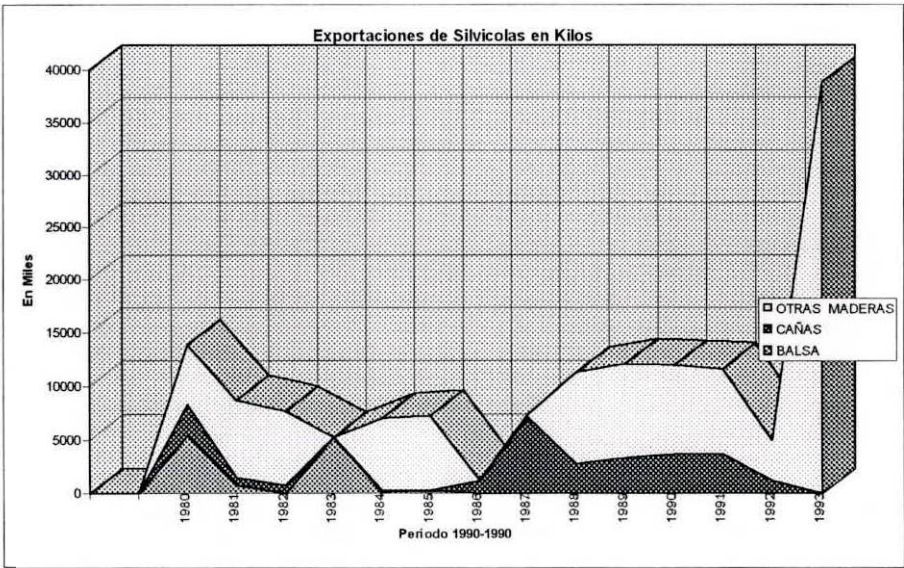


Gráfico No. 1
Fuente: Anuario del Banco Central del Ecuador/1995.

3.1.2 Exportaciones en miles de dólares

Los exportaciones, valoradas en dólares FOB, también han sido obtenidas del Banco Central del Ecuador y del Ministerio de Agricultura. Lo primero que llama la atención es el poco valor de las cañas exportadas, pues a pesar de ser una cantidad considerable en kilos, su precio es muy pequeño. La Balsa en cambio, si posee valores mas altos, los que se reflejan en el porcentaje del total, no obstante se aprecia una tendencia a la baja en los volúmenes exportados, debido probablemente a la expansión agrícola y ocupaciones de tierras en ciclos cortos y pastizales para la ganadería, No se puede determinar el tipo o tipos de especies de mayor valor económico, dado que el ítem es muy general y agrupa en su valor a la suma de las exportaciones de varias especies.

Conocemos que la mayor parte de los consumos de madera a nivel mundial son producto de la deforestación, es decir plantaciones que no son resembradas, por lo cual se estima que los precios de la madera tanto para consumo interno como para su exportación subirán de una manera considerable en la próxima década. Los valores en dólares se muestran en la tabla No.2.

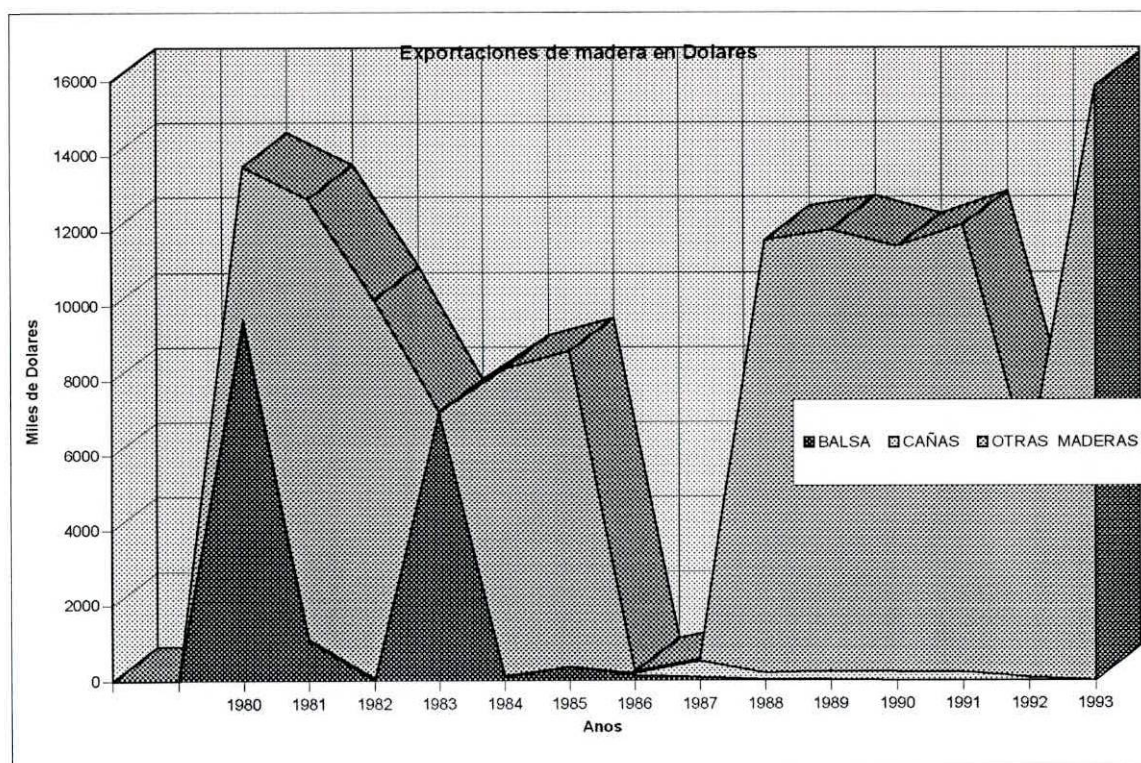


Gráfico No.2

Fuente: Anuario del Banco Central del Ecuador/1995.

Se ha tabulado también el total de maderas y productos madereros en kilos y dólares para el periodo de interés en el gráfico No. 3, se nota que nuestro techo a precios FOB para los años 1980-1983 se mantuvo cercano a los 40 millones de Dólares para caer notablemente en los años 83- 84-85 debido probablemente a la situación especial que atravesó nuestro país por los desastres naturales e inundaciones que causaron enormes perdidas al sector e impidió por falta de carreteras movilizar muchos productos de exportación.

Se nota una rápida mejoría del sector para fines de la década en la que llegamos a niveles sobre los 30 millones de Dólares, que no es suficiente si consideramos que el Ecuador

es un país eminentemente forestal tal como ha sido expresado por expertos extranjeros (El Universo 22/02/1994)

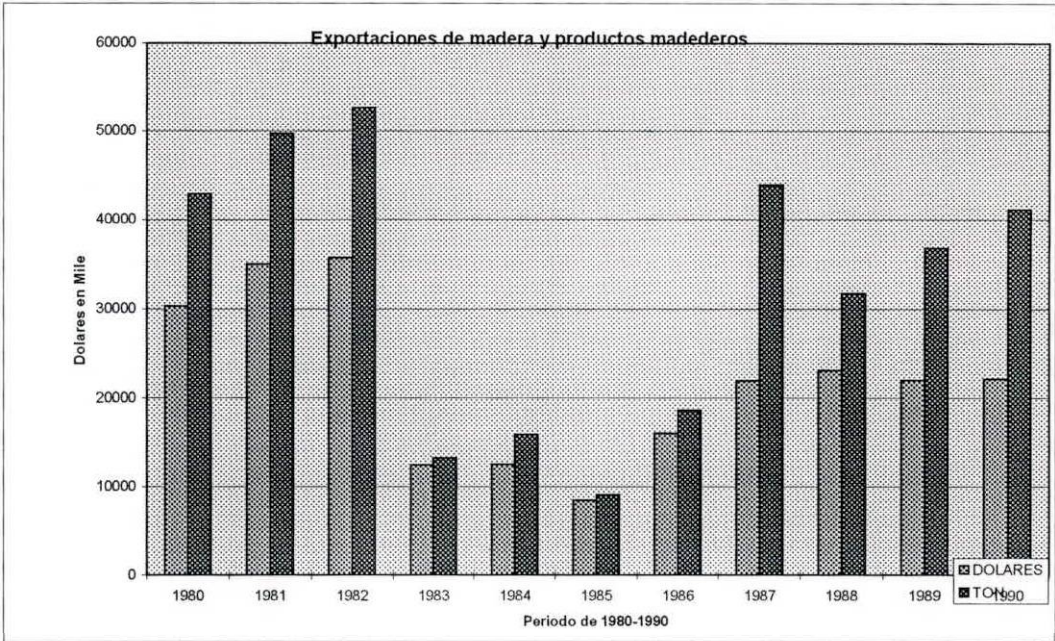


Grafico No. 3
Fuente: Estadísticas del sector forestal CENDES/91

Estos gráficos se complementan con el siguiente tema, en el cual se comparan las exportaciones de madera contra otros productos de exportación tradicionales en el Ecuador. En la tabla No. 2 encontramos los valores en Dólares de las exportaciones de madera para el periodo estudiado y en la tabla No. 3 los valores en Kg. Y en Dólares de las exportaciones de madera y productos madereros.

3.1.3 Comparación con otras exportaciones

El gráfico No.4 nos permite apreciar que las exportaciones de madera son mínimas con respecto a los otros productos tradicionales. Las cantidades exportadas así como los porcentajes de las mismas con respecto al total de exportaciones del país las podemos apreciar en el Anexo 4

Se debe considerar que este sector no está siendo explotado todavía y que posee excelentes perspectivas, pues no cuenta con problemas de las otras exportaciones como el "Síndrome de Taura" en el Camarón, "Heladas" en Floricultura, "Refrigeración" y entregas a tiempo en Banano etc. Además se prevé incrementos en precio y demanda a nivel mundial.

El gobierno está decidido a incrementar la producción de madera, lo cual por medio de sus planes de incentivos, como veremos más adelante en este mismo estudio, hace muy rentable la producción maderera, la que si es tomada en serio y se cumplen con las metas previstas, puede llegar a ser una verdadera fuente de ingresos para nuestro país, inclusive llegar a los niveles de las exportaciones tradicionales, o como afirma Nicanor Fabara, presidente de la Asociación de Industriales de la Madera, llegar a sustituir al petróleo (El Universo, Feb. 1994).

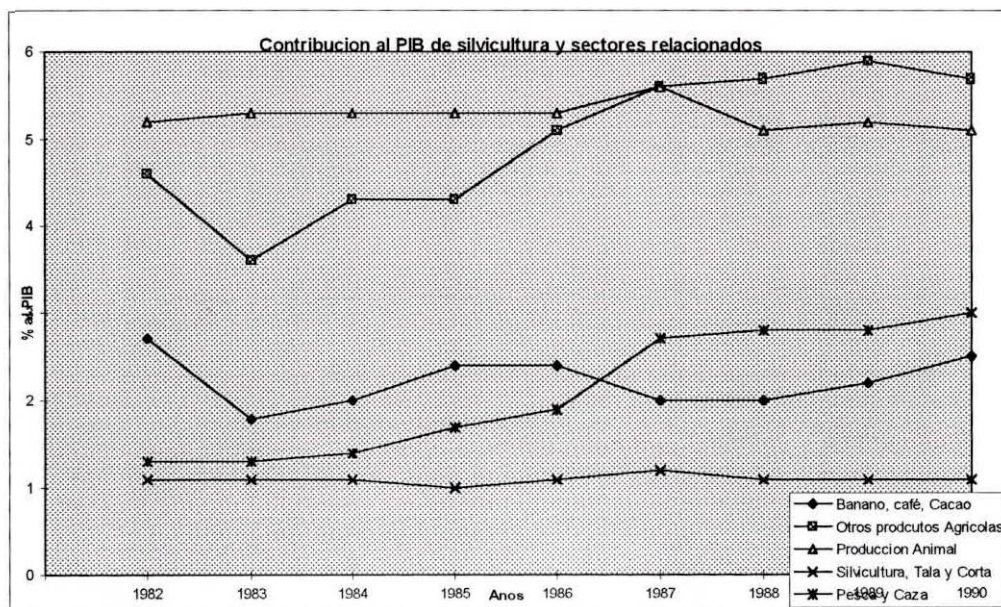


Grafico No. 4
Fuente: Cuentas nacionales BCE No. 13 y 14

3.1.4 Análisis del destino de las exportaciones

Existen dificultades técnicas para recabar información de fuentes oficiales como son el Banco Central del Ecuador, Ministerio de Industrias e Integración, dado que la información se centraliza en Quito y no existen mecanismos electrónicos de consulta, además que toda consulta deberá hacerse por escrito y especificando el ítem o No. arancelario vigente para el producto, y la debida justificación del pedido, razón por la cual los autores decidieron comprar información a la Empresa de Manifiestos para los años 1994-1995, y elaborar la

tabla No. 5, con la cual se elaboraron los gráficos No. 6 para el destino de exportaciones de madera dura del ano 94 y No. 7 para el año 95.



Gráfico No. 6
Fuente: Empresa de Manifiestos Dic/95.

Es impresionante la cantidad de madera dura vendida a la india; son 5'808.940 kilos, por un monto de U.S. 1'541.250 dólares en solo 2 embarques de madera Teca en trozos efectuados por las Cía. Agrícola Camaro, y Agrícola Buenavista, con destino Mangalore y embarcadas por el puerto de Guayaquil.

Estados unidos igualmente compro en el 94 U.S. 542.539 dólares en madera dura que constituye el 15 % del total por ese rubro en el 94. No deja de ser importante la venta a

México considerando que este es también uno de los grandes exportadores de madera especialmente para Europa como se menciona en párrafos siguientes. Por la Ciudad de Tulcán se exportan grandes cantidades de madera dura para Colombia y Venezuela pero el rubro es mayor para tableros aglomerados que son muy cotizados por la excelente calidad.

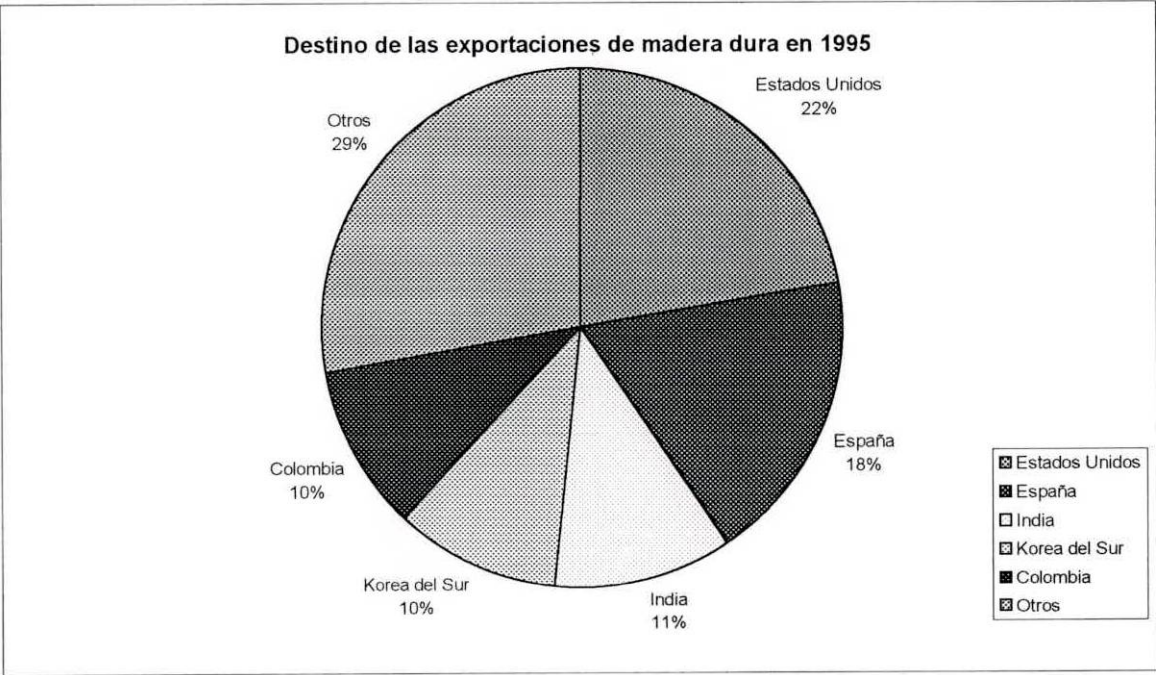


Grafico No. 7
Fuente: Empresa de Manifiestos Dic/95.

para el año 95 tenemos a España, país con el cual se tiene excelentes relaciones comerciales y que se constituye un paso obligado para algunos países de la Unión Europea, EEUU aumento su demanda de muestra madera para el 95, y Korea del Sur que en el ano 94 adquirió 309.553 kilos por un valor de U.S. 101.834 dólares en el ano 95 su volumen en kilos fue de

1'376.298, y U.S. 600.592 dólares. Colombia sigue siendo un importante comprador con un 10% de participación del total de exportaciones de madera dura esto es: U.S. 590.043 dólares y 396.911 kilos. Es muy notorio que bajo la clasificación "Otros", se agrupan varios países de Europa, Asia, Sur y Centro América su participación se duplicó, el mensaje es claro: existe una excelente oportunidad de colocar nuestros productos en el mercado internacional, la demanda es creciente y los precios tienden al menos a mantenerse.

3.1.5 Descripción de los principales exportadores

En esta sección dedicaremos nuestro esfuerzo a conocer mejor a los actores de la actividad maderera en el Ecuador, los hemos dividido para una mejor exposición en productos de Balsa y de Madera dura, acorde a clasificaciones de productos primarios de exportación del Banco central del Ecuador.

3.1.5.1 Principales exportadores de balsa

Ecuador satisface la demanda mundial de La Balsa (*Ochroma lagopus* Sw) en un 80% según lo establece la revista de la Fundación Ecuador anotada anteriormente. Se exporta desde el siglo pasado, y se ha incrementado después de la segunda guerra Mundial, se dispone de información oficial sobre su exportación desde el año de 1948 en las estadísticas del BCE, en la actualidad existen grandes inversiones en este tipo de plantación a lo largo de las provincias del Guayas, Los Ríos y Pichincha, concentrándose en estas provincias cerca de

5000 Hectáreas, dadas las condiciones climatológicas para su desarrollo esto es: Un clima Tropical Húmedo y no mas de 1000 sobre el nivel del mar, dado su ciclo relativamente corto de cosecha (5 años), y su alto valor de exportación se constituye en atrayente opción de inversionistas nacionales y extranjeros.

Entre los principales productores y exportadores debe mencionarse a Ecuatoriana de Balsa, y Productos del Pacífico empresas pertenecientes al Grupo Continental y fundadas en el los anos 1940 y 1942 respectivamente (los Grupos Financieros en el Ecuador, Luis Fierro Carrión CEDEP 1992), quienes junto a Balnanta y Maderas Secas del mismo grupo se atribuyen un alto porcentaje de participación en el mercado cerca del 60%, para una mayor claridad se presenta a continuación el gráfico No. 6, de participación en el mercado de balsa de las diferentes compañías, esta tabulación toma datos proporcionado por el INEFAN desde el ano de 1984 a 1993 de embarques realizados por el puerto de Guayaquil, igualmente tabulados los encontrará en la tabla No. 6 .

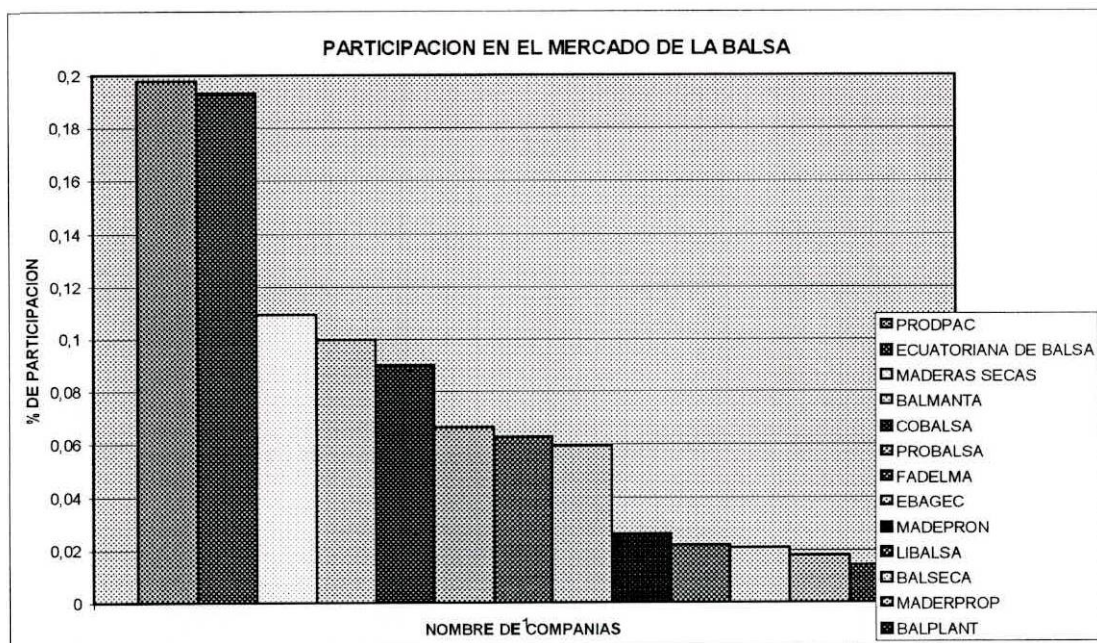


Grafico No. 6
Fuente: Inefan Guayaquil/1994

3.1.5.2 Principales exportadores de madera dura

La Empresa de Manifiestos arroja las exportaciones efectuadas en los años 94-95 bajo el ítem Maderas Duras, mostradas en las tablas No. 7 y 8, de las cuales se desprende los gráficos No. 7 para principales exportadores del 94 y gráfico No. 8 para los mas representativos exportadores del 95. Se logra apreciar que 6 compañías dominan el mercado con una participación del 66% del total de exportaciones en ese año, de estas 6 empresas 4 pertenecen al grupo económico Alvarez Durini, la mas antigua Plywood Ecuatoriana S.A. fundada en el año de 1962, elabora madera contrachapada Plywood Pelicano y tableros de madera, Novopan del Ecuador fundada en 1978 produce tableros aglomerados Novoply Pelicano, Aglomerados Cotopaxi que produce tableros de eucalipto y pino.

PRINCIPALES EXPORTADORES DE MADERA DURA EN EL AÑO 1994

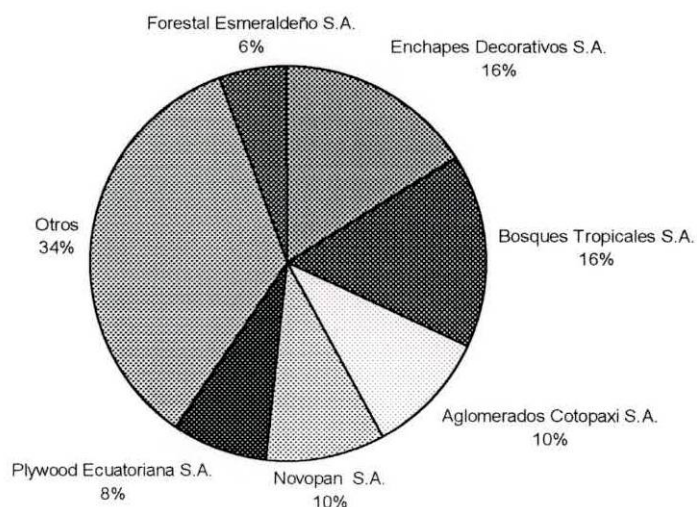


Grafico: No. 7

Fuente: Empresa de Manifiestos Dic/95.

Las proporciones se mantienen para el año 1995, en grupo más fuerte en el sector maderero sigue siendo el de Empresas Alvarez y subgrupos Alvarez Barba, y Durini aunque se nota la presencia de nuevos actores especialmente del sector de la costa con notables ventas en maderas duras como son la Teca y otras especies de la zona, aunque un gran porcentaje de estos valores se le atribuye a la exportación de productos elaborados o semielaborados que en realidad en donde esta el potencial de desarrollo económico para el sector, esto es darle un valor agregado a este recurso valioso de lenta renovación, generando de esta manera abundante trabajo que por características del sector no necesariamente deberá

ubicarse en zonas pobladas o urbanas, sino en sitios rurales evitando de alguna manera la migración de personal hacia las urbes.



Grafico: No. 8
Fuente: Empresa de Manifiestos Dic/95.

3.2 Análisis de potenciales importadores

De la sección “Destino de Exportaciones”, tenemos una buena visión de quienes son nuestros clientes y que les estamos proporcionando actualmente, debemos destacar que la mejor forma de optimar estos recursos son anadiendole valor agregado a nuestros productos,

es decir exportarlo semielaborado, el mercado de estos artículos es creciente y existen excelentes oportunidades en Europa, razón por la cual concentramos nuestros esfuerzos en analizarlo detenidamente en la siguiente sección.

3-2-1 Demanda actual y potencial de elaborados de madera en la Unión Europea

El siguiente cuadro basa sus datos de un estudio realizado por PAPE (Programa Andino de Promoción de Exportaciones), para el fomento de las exportaciones de madera de países del pacto andino a la Unión Europea. El mencionado estudio se termino en el año de 1992, considerándose como el más actualizado a la fecha y estuvo financiado por la CEE, se asume que la explotación de los bosques y la exportación de madera bruta y/o en productos elaborados o semielaborados se rigen al acuerdo ITTO firmado por estos países en el año de 1991, lo contrario plantearía serias limitaciones de comercialización con miembros de la asociación en la Unión Europea.

PAIS	POBLACION (Millones)	DEMANDA ANUAL (M3)	% IMPORTA	MEZCLA DE IMPORTACION	PROVEHEDORES	TENDENCIA DE CONSUMO	CULTURA DE DISTRIBUCION	OBSERVACIONES
REINO UNIDO		7'000.000	Importa el 90% 6'300.000	90% Coníferas 10% Latifoliadas:	Coníferas: Latifoliadas: 50% Sudeste Asiático (Malasia, Filipinas, Indonesia y Tailandia 20% U.S.A. 10% Ghana 10% América del Sur (Brasil y México) 5% Europa Continental	Maderas claras, Teca, Mahagoni	Productor a Importador que pueda almacenar madera, este a su vez al artesano	
IRLANDA	3'75	800.000	Importa el 50% 400.000	90% Coníferas 10% Latifoliadas:	Coníferas: 90% Escandinavia 10% U.S.A. Latifoliadas: 90% Iroko de Asia Occidental	Maderas claras Latifoliadas Europeas y USA Maderas: Puertas, pisos muebles. Ventanas	El Agente es el intermediario entre el productor e importador, el importador usualmente es distribuidor final.	En la actualidad para América del sur no existe conexión directa con Dublín. Usualmente 3-5 contenedores son suficientes por año.
ITALIA		30'000.000	Importa el 80% 25'000.000	75% Coníferas 25% Latifoliadas	Africa occidental, Sudeste asiático, Sudamérica es un proveedor subordinado (Brasil, Paraguay y Uruguay)	Parquet, marcos de ventana y puertas, mangos maderas rojas y oscuras	Agentes a importadores, que poseen grandes almacenamientos, y estos a consumidores.	
HOLANDA	15'	1'500.000	Importa 80% 1'200.000	70% Latifoliadas 30% coníferas	Latifoliados: % Malasia 10% USA % Singapur % Brasil	Parquet, puertas de madera maciza, marcos, perfiles, tabla cepillada, madera de	Gran número de importadores que negocian individualmente	El 25-30%, de madera importada, son enviados sin elaborar, semielaborados o solamente secados a otros

3.2.2 Ferias en la Unión Europea

Por principios de marketing para lograr penetrar eficientemente a un mercado es necesario un buen conocimiento del mismo , y una forma directa de saber las necesidades de consumidores e importadores es visitar, o mejor aún, participar directamente en ferias especializadas de madera que se efectúan periódicamente en varios países de la Unión Europea.

Para conocimiento del lector se describen a continuación las mas importantes ferias de la madera que acontecen en los países de la Unión Europea, la ciudad en que se realiza, su frecuencia, su característica principal, algunas anotaciones y/o observaciones de interés, además de varios de los medios de difusión especializados:

PAIS	FERIA	CIUDAD	PERIODO	NOTAS	REVISTAS
REINO UNIDO	Ideal Homes	Londres	2 anos		Timber Federation Federation of do it yourself retailers
IRLANDA	Feria de Construcción	Dublin	Cada 2 anos, Sep/Oct.	Ofrece una visión general de oferta y demanda de mercado	Xilon y Xilon Woodtechnique Il Legno
ITALIA	Timber Trade Day	Trieste	Anual		Mundo Legno
	Saie	Verona	Anual		
	Feria de Mueble	Milan	Anual	Para productos terminados, visión de tendencia y modas	

PAIS	FERIA	CIUDAD	PERIODO	NOTAS	REVISTAS
HOLANDA	Feria de la Costruccion	Utrecht	Ano Impar, 1995/97/99	La mejor manera de ingresar a este mercado	Houtwet
GRECIA	Gran feria de madera	Salonica	Anual, Marzo	Se expone madera bruta a productos terminados	Xilon
DINAMARCA	Feria del mueble	Herning	Anual	Es internacional y se expone Productos terminados calidad	Asociacion de Ind. Mobiliaria Danesa
	Feria del mueble	Copenhage	Anual	"Idem"	
ALEMANIA	Feria Interzum	Colonia	Ano impar, Mayo 1995-7	Para accesorios de muebles productos semielaborados	Publicaciones de la central de madera
BELGICA	Feria internacional	Batibouw	Anual, Febr/Marz.	Internacional del mueble	
FRANCIA	F.I.F.	Epival	Anual Abril/Mayo		
	Batibois	Bordeaux	Anual, Septiembre		
	Feria de Muebles	Paris	Anual	Marca la tendencia en moda	
ESPANA	Feria del mueble	Madrid	Anual	Oportunidad de reunion de consumidores-productores, marca tendencia de moda .a	Asociación de Imp. de maderas.

3.3 El ITTO y las restricciones de exportaciones de madera para el año 2000

La OIMT se creó a fines de la década de los 80 como un foro internacional integrado por unos 60 países, entre productores y consumidores, quienes son los suscriptores del Convenio Internacional de Maderas Tropicales.

La Secretaría de la OIMT tiene su sede en Yokohama, Japón y está constituida por un Director General, un Departamento Administrativo y tres Departamentos Técnicos (Industrial, Forestal y de Comercialización).

El principal objetivo de la OIMT es promover y coordinar políticas entre los países miembros para lograr el desarrollo sostenido de los bosques tropicales y servir como foro para conciliar los intereses de los países productores y consumidores.

La OIMT, merced a contribuciones de todos los países miembros y a aportes especiales de los países consumidores (especialmente Japón y EE.UU.) financia programas y proyectos, principalmente en los países productores, destinados a cumplir los objetivos del Convenio, esencialmente en lo referente al Manejo Sustentable de los bosques tropicales y a su conservación y fomento.

Ecuador como miembro de la OIMT, ha sido beneficiario de varios proyectos en el sector forestal que han apoyado iniciativas, tanto de entidades públicas, principalmente INEFAN, como de empresas forestales privadas.

Uno de los objetivos principales perseguidos por la OIMT es lograr que hasta el año 2.000, toda la madera tropical comercializada en el mundo provenga de bosques manejados.

Se espera que para entonces la mayoría de los países productores habrán introducido políticas firmes y consistentes para lograr que la madera rolliza o industrializada que se destine a la comercialización, cumpla con este requisito. En caso contrario, se prevé que los países consumidores impondrán severas restricciones a las importaciones de madera y productos de madera tropical, desde países que no hayan implementado políticas y regulaciones que garanticen el cumplimiento de este requisito.

El INEFAN ha empezado a difundir en el Ecuador prácticas de manejo sostenible de los bosques tropicales ecuatorianos y enmarcar estas prácticas dentro de un esquema político y legal adecuado a la realidad nacional.

De este modo, se aspira a que el país pueda llegar al Año 2.000, con un esquema de comercialización de madera que satisfaga las políticas internacionales de comercio y que le permita al país mantener una producción continua de sus bosques naturales e incrementar sus exportaciones de madera, de tal manera que el sector forestal se convierta en un importante generador de divisas y de desarrollo interno.

4.1 Índices de manejo forestal en el Ecuador durante los años 1981 - 1984

Direcciones Zonales	1981		1982	
	Manejo forestal		Manejo forestal	
	Explotacion Hectarias	oviliz. Forestal M3.	Explotacion Hectarias	oviliz. Forestal M3.
Carchi	76,0	1.634,0	42,0	1.041,0
Imbabura	1.195,0	7.595,0	330,0	8.758,0
Pichincha	2.258,0	31.851,0	2.685,0	77.678,0
Cotopaxi	2.935,0	5.792,0	3.739,0	31.130,0
Tunguharua	-	-	-	-
Bilivar	-	-	24,0	1.009,0
Chimborazo	-	-	101,0	1.526,0
Canar	66,0	861,0	52,0	5.646,0
Azuay	-	18.994,0	195,0	15.578,0
Loja	977,0	2.055,0	875,0	5.361,0
Esmeraldas	7.084,0	175.457,0	3.538,0	155.894,0
Manabi	1.515,0	12.722,0	6.355,0	16.966,0
Los Rios	4.300,0	13.262,0	1.525,0	9.742,0
Guayas	7.036,0	8.276,0	2.835,0	3.762,0
El Oro	266,0	2.256,0	124,0	4.595,0
Napo	2.507,0	8.582,0	1.608,0	38.900,0
Pastaza	381,0	5.555,0	630,0	10.899,0
Morona Santiago	656,0	5.067,0	10.146,0	4.809,0
Zamora Chinchipe	672,0	13.281,0	1.000,0	16.148,0
Galapagos	-	-	-	-
TOTAL	31.924,0	313.240,0	35.804,0	409.442,0

Direcciones Zonales	1983		1984	
	Manejo forestal		Manejo forestal	
	Explotacion Hectarias	oviliz. Forestal M3.	Explotacion Hectarias	oviliz. Forestal M3.
Carchi	69,0	1.752,0	175,0	2.434,0
Imbabura	151,0	7.146,0	119,0	11.299,0
Pichincha	2.168,0	64.023,0	2.135,0	59.092,0
Cotopaxi	1.006,0	27.011,0	2.706,0	34.126,0
Tunguharua	99,0	943,0	100,0	1.084,0
Bilivar	256,0	1.241,0	150,0	2.469,0
Chimborazo	204,0	3.478,0	87,0	1.156,0
Canar	28,0	1.861,0	123,0	4.753,0
Azuay	285,0	7.101,0	219,0	4.915,0
Loja	1.000,0	3.397,0	1.174,0	6.732,0
Esmeraldas	3.022,0	112.760,0	2.991,0	122.950,0
Manabi	983,0	9.720,0	2.803,0	27.445,0
Los Rios	4.366,0	24.787,0	5.328,0	55.252,0
Guayas	623,0	8.784,0	1.179,0	6.007,0
El Oro	542,0	3.380,0	345,0	2.370,0
Napo	2.619,0	56.781,0	1.460,0	65.734,0
Pastaza	4.526,0	27.317,0	3.336,0	31.220,0
Morona Santiago	709,0	6.406,0	248,0	5.453,0
Zamora Chinchipe	821,0	15.108,0	684,0	14.000,0
Galapagos	-	-	-	-
TOTAL	23.477,0	382.996,0	25.362,0	458.491,0

4.2 Costos ambientales de la deforestación tropical

Existen varias causas para la deforestación en nuestro país. Primero podemos ver que el crecimiento poblacional, que se mantiene en niveles del 3% anual, que causa muchos nuevos asentamientos, las construcciones de nuevas vías de transporte (no de gran importancia en la actualidad) y la expansión del área agrícola y ganadera.

Otra causa de gran importancia en la actualidad es la utilización de leña como combustible, que en nuestro país así como en otros en vías de desarrollo puede llegar a tener una proporción enorme.

Por ultimo está la extracción de madera de los bosques para su comercialización, cuyo proceso puede ser muy ineficiente, pues como nos indica la revista Sector en su edición de Febrero de 1995, se calcula que para la obtención de un metro cúbico de madera en trozas de la cuenca amazónica se destruyen o desperdician siete metros cúbicos adicionales, que nos da una tasa de aprovechamiento del 12.5%.

Pero no toda la deforestación y pérdida de los ecosistemas naturales representa un cambio sin beneficios, por ejemplo, hace 150 años, la cuenca del río Guayas estaba cubierta con bosques húmedos tropicales. Aunque las inundaciones estacionales constituyen un problema para algunos agricultores y se presenta erosión en las partes altas de la cuenca, los

suelos son generalmente fértiles y pueden soportar una agricultura intensiva; esta zona es ahora un centro de producción agrícola (Southgate y Whitaker).

El primer impacto es una reducción en la cantidad de madera disponible, así como la limitación en la extracción de otros productos como frutas y látex. Cuando la deforestación se acelera, se puede llegar a la extinción de estas especies madereras, y como consecuencia de su eliminación parcial o total; se destruye parte del ecosistema, hábitat de muchas otras especies de animales, que en algunos casos serán capaces de reubicarse, y los que no también desaparecerán. Existe la pérdida del material genético de todas estas especies, que puede ser un daño irreparable.

"Ninguna transacción comercial corresponde directamente a estos impactos, lo que significa que es difícil poner en ellos valores económicos. Esto crea incertidumbre, la cual es de por sí un costo social. Por ejemplo, no sabemos cuantas especies se están extinguiendo a causa de la deforestación. Tampoco podríamos decir con seguridad qué usos se darían a esas mismas especies en el futuro. Estas circunstancias, mucha gente pagaría para mantener abierta nuestras opciones" (Southgate y Whitaker).

También, se acelera la erosión del suelo, pues al quedar estas zonas desprotegidas, la erosión puede llegar a ser un problema de gran importancia. Otro problema son los cambios climáticos pues la destrucción de los bosques produce una liberación de carbono a la

atmósfera, lo que a su vez acelera el calentamiento de la atmósfera, conocido como "efecto de invernadero".

Los economistas que estudian la deforestación tropical tienden a decir que el desafío no esta en eliminar completamente la tala de bosques, sino en lograr un eficiente nivel acumulativo de dicha actividad, a fin de permitir la expansión geográfica de la agricultura y ganadería.

Pero el daño no es solamente los perjuicios que se producen, sino también lo que se deja de ganar. Jorge Barba, director ejecutivo del INEFAN, explica que disponemos de 5'000.000 de Ha. de bosques explotables en la actualidad, los cuales producen de 6 a 8 metros cúbicos por hectárea-año, y si el gobierno permite que se corten 2 metros, es decir una tercera parte, nos darían diez millones de metros cúbicos por año.

Venezuela vende en la actualidad cada metro cúbico de madera en trozos a 130 dólares, y si nosotros obtuviéramos 100 dólares por metro cubico tendríamos como ingreso 1.000'000.000 de dólares al año, cifra muy conservadora y hablando tan solo de madera en bruto.

El Ing. Barba, en la edición del Diario El Universo del 22 de Febrero de 1994 afirma que el plan maestro de reforestación para los próximos 30 años contempla una reforestación

de 600.000 Ha., mediante las cuales el Ecuador puede exportar cerca de 500 millones de dólares, dando trabajo directa e indirectamente a unas 30.000 personas. En la misma edición, el presidente de la Asociación de Industriales de la Madera del Ecuador Nicanor Fabara, califica al sector maderero como el sustituto mas apropiado del petróleo.

Pero todo esto se podría perder. Si los planes de reforestación no son llevados a cabo y no se le da un manejo apropiado a los bosques existentes, todos este recurso se puede perder, ocasionando un daño casi irreparable. Jon Erickson, geofísico y master en Ciencias en la Universidad de Arkansas, nos indica en su obra *Efecto Invernadero* que si la deforestación mundial continua con el mismo ritmo, los bosques tropicales de todo el mundo y sus habitantes habrán desaparecido a mediados del próximo siglo (El Universo, Mayo 1995).

4.3 Estudio comparativo entre los índices de manejo forestal y exportaciones en los años 1980-90.

A continuación analizaremos el manejo forestal en m3 que se dio en los años de 1981 a 1984, y compararlos contra los kilogramos de madera exportados en dichos años.

		1.981	1.982	1.983	1.984
Manejo Forestal	M3	313.240	409.442	382.996	458.491
Exportaciones	Kg.	8.714	7.700	5.262	6.997
Incremento	M3		31%	-6%	20%
	Kg.		-12%	-32%	33%
M3 manejados/ Kg. Exportado		35,9	53,2	72,8	65,5

Si analizamos los incrementos de manejo forestal contra los incrementos en las exportaciones, encontramos que para el año 1982 mientras que hay mayor manejo forestal (un 31% mas), las exportaciones disminuyen en un 12%, y para el siguiente año sucede algo parecido, los metros cúbicos manejados disminuyen en solo un 6% mientras que las exportaciones disminuyen en un 32%, cifra muy alta. Una posible explicación para estos resultados es un gran incremento de consumo en el mercado interno o una mucho mayor industrialización de la madera, exportada como producto terminado. También encontramos una relación diferente entre los metros cúbicos manejados y los kilogramos exportados,

siendo 1981 el de menor índice, cuya explicación podría ser una mayor deforestación no controlada, lo que hace bajar la relación m3/Kg exportados.

CAPITULO 5: REFORESTACION

5.1 Uso actual y potencial del suelo

El uso que se da a las tierras de acuerdo a trabajos desarrollados por el Instituto Geográfico Militar (IGM) y el Centro de Levantamiento Integrados de Recursos por Sensores Remotos (CLIRSEN) se presentan en el siguiente cuadro:

USO ACTUAL DE LA TIERRA

CONCEPTO	MILES DE HA.	%
AGRICOLA GANADERO	8,730,70	32,2%
BOSQUES NATURALES	13.016,00	48,1%
SIN USO/APTAS PARA PLANTACIÓN	2.330,00	9,5%
PLANTACIONES FORESTALES	70,00	0,4%
INPRODUCTIVO	2.119,00	7,9%
GALAPAGOS	801,00	2,9%
TOTAL	87.066,70	100,00%

Fuente: Clirsén

De la superficie total del país que es de 27.066.700 ha. 13.016.000 Has. son tierras para bosques naturales; 2.330.000 ha. son tierras para repoblación forestal: de lo que se desprende que el Ecuador tiene un gran potencial para el desarrollo forestal.

Se puede concluir de la lectura de los cuadros anteriores que hay terrenos actualmente bajo uso forestal que tienen potencialidad agrícola. Esto implica la necesidad de una planificación del uso de la tierra con fines a dirigir futuras campañas de colonización. Es importante recordar que la clasificación de aptitud es sobre bases ecológicas y el uso actual agrícola que está restringida a aspectos ecológicos y económicos.

Uso potencial de los Suelos.-

Para la elaboración del mapa de aptitudes de uso de suelos, el PRONAREG (Programa Nacional de Regionalización Agraria del MAG, ha realizado una mapificación según características de suelo, relieve y clima, agrupándolos en cuatro clases principales de uso: **Agrícolas**, que identifican las tierras que por las condiciones físicas y químicas del suelo y de pendiente son aptas para la agricultura; **ganaderas**, para aquellas tierras que por las limitaciones de pendientes y/o físicas del suelo, pueden ser utilizadas en pastoreo, o en sistemas agroforestales; **Forestales** que comprenden aquellas tierras que por las características del suelo poco profundo, con alto peligro a la acción erosiva por el clima y fuertes pendientes, pueden ser utilizadas para bosques y la conservación de la vida silvestre; y tierras **improductivas**, que comprenden aquellas unidades con pendientes muy fuertes, afloramientos rocosos, niveles altitudinales sobre los 4.000 m, lagos, ríos y centros poblados.

Las cartas de uso potencial de los suelos elaborados por PRONAREG han dado los siguientes resultados:

USO POTENCIAL DE LA TIERRA

AGRICOLA GANADERO	12.260,10	45.30%
FORESTAL	11.886,60	43.92%
INPRODUCTIVO	2.119,00	7.83%
GALAPAGOS	801,00	2.95%
TOTAL	27.066,70	100,00

(MILES DE HAS.)

Fuente: PRONAREG Programa Nacional Regionalización- MAG

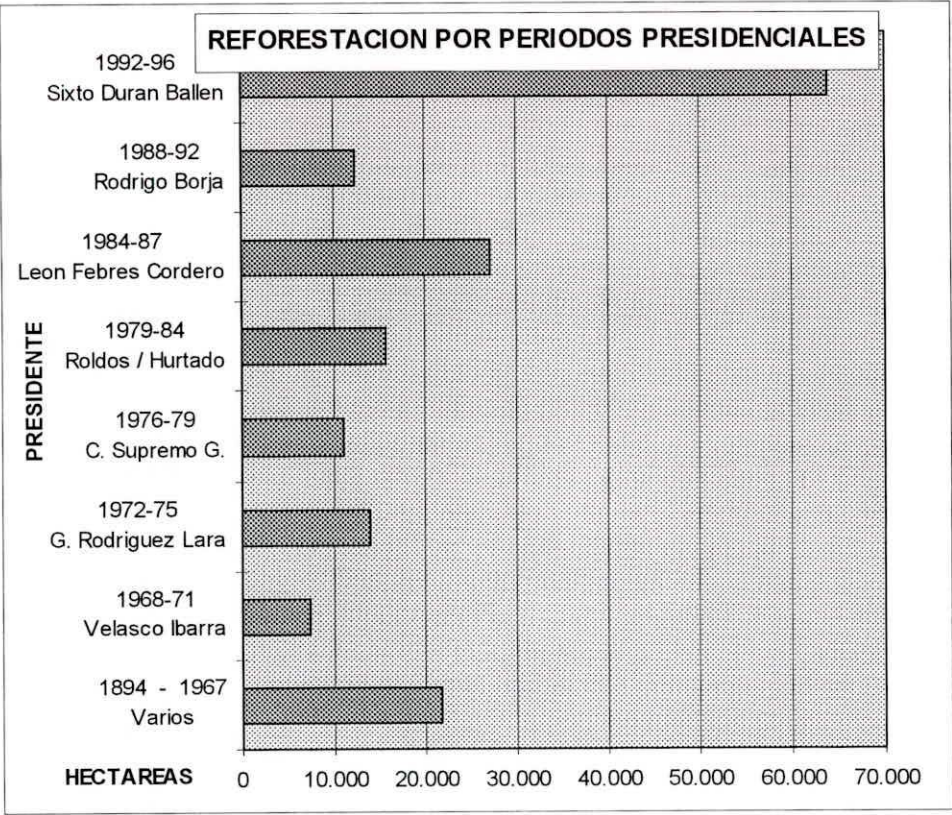
De este cuadro se deduce que el territorio nacional dispone un gran potencial forestal con el 43.92% de su superficie.

5.2 Análisis de los índices de reforestación para los años de 1980-95

Desde 1894 hasta Noviembre de 1995 se ha reforestado en el Ecuador 164.527 hectáreas, correspondiendo la mayor actividad al periodo presidencial del Arq. Duran Ballen con 54.935 hectáreas. Jorge Barba González, Director ejecutivo del Instituto Ecuatoriano Forestal y de Areas Naturales y Vida Silvestre INEFAN/1995, dijo que el Plan Nacional de Forestación (Planfor), vigente desde Mayo de 1993 constituye el mas importante que se ha realizado en la historia del país, En el ano 1979-1984 las administraciones de Roldos y Hurtado reforestaron únicamente 15 719 hectáreas, del 84 al 88 en la época del presidente León Febres Cordero este alcanzo a las 27242 hectáreas mientras que Rodrigo Borja logro únicamente 12.490 hectáreas, estos datos están tabulados en la tabla No. 11 del anexo No.1 , y los hemos representado en la gráfica No. 11 mostrada a continuación.

Como lo hemos mencionado anteriormente todos los esfuerzos para reforestacion no han sido suficientes, las proyectos del Inefan son sembrar 600.000 Hectáreas en 30 anos, los montos de la inversión bordean los U.S. 650'000.000 implementados en Fase I y Fase II de 5 anos cada uno, se pretende de esta manera crear fuentes de trabajo para aliviar la pobreza rural, estableciendo plantaciones industriales que suplan la demanda de madera interna y de exportación del país en forma sustentable y de largo plazo, y en consecuencia se reduzca la demanda proveniente de los bosques naturales.

El Presente gobierno ofreció para su periodo 100.000 hectáreas a un promedio de 20 mil por ano, pero no se ha llegado a estas cifras, por falta de apoyo económico gubernamental al Planfor del Inefan, como se demostrara en la siguiente sección en el análisis de las fuentes de financiamiento.



En la tabla No. 9 se encuentra a los actores de la reforestación. En el periodo presidencial del Arq. Duran Ballen se debe mencionar que gran parte de estos proyectos son auspiciados por entidades gubernamentales, aunque no se debe dejar de destacar la participación de la empresa privada en zonas claves de desarrollo del sector.

SUPERFICIE PLANTADA POR INSTITUCIONES DEL SECTOR FORESTAL
GOBIERNO DEL ARQUITECTO SIXTO DURAN BALLEEN
PERIODO: SEPTIEMBRE 1992 - DICIEMBRE 1995

	PROVINCIAS	SUPERFICIE	SISTEMA
INEFAN - PLANFOR	Nivel. Nacional	13.802	VARIOS
INEFAN - PROYECTOS	Nivel. Nacional	18.842	VARIOS
INEFAN - CONVENIOS	Nivel. Nacional	5.246	VARIOS
ACOSA	Cotopaxi	700	INDUSTRIAL
ALPACA	Ninguna	Ninguna	Ninguna
CIA. ECUATORIANA DE BA	Pichincha, Guayas	3.000	INDUSTRIAL
BOSQUE DE TECA		2.500	INDUSTRIAL
CAUCHEROS			
CEDEGE	Guayas, Manabi, Pi	600	PROTECCION
CODESA			
CREA	Azuay, Morona S	2.000	PROTECCION
ENDESA, BOTROSA (fundaci	Pichincha, Esmera	2.987	INDUSTRIAL
EXPOFORESTAL	Cotopaxi, Imbabur	720	INDUSTRIAL
FORESA			
FUNDACION NATURA (Guayas)			
H. CONSEJO PROVINCIAL	TUNGURAHUA	614	PRODUC, PROTEC
H. CONSEJO PROVINCIAL	Chimborazo	1.200	PROTEC-PRODUC
INGENIO SAN CARLOS			
MAPRESA			
NOVOPAN	Pichincha	1.200	INDUSTRIAL
PEQUENAS INDUSTRIAS Y	Varias Provin. Sier	3.000	PRODUC, PROTEC
PREDESUR	Loja, Zamora, El	6.000	PRODUC, PROTEC
PLAYWOOD	Pichincha, Esmera	1.500	INDUSTRIAL
Total = 21 Instituciones		63.911	

TABLA No. 9

FUENTE: Estadística INEFAN/95

5.3 Principales especies auspiciadas por el PLANFOR para la reforestación

En el capítulo 2 al tratar sobre la biodiversidad y sobre las especies madereras de trascendencia económica y validas para la exportación se enumeraron las que son favorecidas con el incentivo del 75% de reembolso a la entrega recepción de la plantación rogamos al lector remitirse a dicha tabla para encontrar acorde a la zona de su interés el tipo de especie a plantar.

5.4 Evolución de fuentes de financiamiento de los proyectos de reforestación.

Creemos importante evaluar rápida e históricamente los mecanismos que se pusieron en practica por parte de entidades gubernamentales, para fomentar e incentivar a los tenedores de la tierra a optar por plantaciones de madera en los últimos años.

a.- Consorcio: El Propietario pone a disposición de la Dirección Forestal la Tierra a forestarse, la que ejecuta todas las actividades de implantación, incluyendo el aporte de insumos y herramientas. Los beneficios provenientes del bosque establecido al momento de su aprovechamiento se distribuyen en los siguientes porcentajes, 70 por Cliente para el Ministerio de Agricultura -DINAF y 30 por ciento para el propietario.

b.- Contratos de participación social: Dirigidos a organizaciones campesinas, en los que estas aportan la tierra y la mano de obra de sus miembros para la ejecución de los trabajos de plantación, cuidado y mantenimiento de las mismas. La DINAF aporta, con las plantas, transporte, asistencia técnica y el pago del 50 por ciento del salario mínimo vital diario en

vigencia por concepto de mano de obra, la distribución de beneficios al momento del aprovechamiento se efectúa de la siguiente manera: 56 por ciento para la Organización Campesina y 44 por ciento para la DINAF.

Existen también la modalidad de no financiar la mano de obra, en cuyo caso la distribución de beneficios es del 76 por ciento para la Organización Campesina y para la DINAF el 24 por ciento.

c.- Convenios tripartitos: Los propietarios aportan con la tierra; las organizaciones campesinas con la mano de obra, y herramientas; y, la DINAF con plantas, transporte y asistencia técnica. La distribución de los beneficios al termino del aprovechamiento se lo realiza de la siguiente forma:

ORGANIZACIONES CAMPESINAS:	65%
PROPIETARIO:	25%
DINAF:	10%

d.- Convenios tripartitos con fuerzas armadas: Los propietarios aportan con la tierras, las FF.AA, con la mano de obra y la DINAF con las plantas, asistencia técnica, transporte y herramientas . La distribución de beneficios producto del aprovechamiento de los bosques establecidos se realiza de la siguiente manera:

FF.AA.	65%
PROPIETARIO	25%
DINAF	10%

e.- Asistencia técnica: Los propietarios financian y realizan todas las actividades de implantación, correspondiéndole a la DINAF prestar la asistencia Técnica, que para este caso es gratuita y la provisión de plántulas a precios de fomento.

f.- Contratos financiados: El 10 de Agosto de 1.984 se dicta la ley que crea el Fondo Nacional de Forestación y Reforestación la misma que comienza a operar desde diciembre de 1.985. Esta modalidad consiste en entregar créditos al 9 por ciento de interés anual, por dos años a propietarios de tierras forestales, para que estos realicen la forestación o reforestación en las mismas. Concluidos los dos años la DINAF recepta las plantaciones que deben tener porcentaje mínimo de sobrevivencia. Una vez comprobada esta condición, la DINAF repone al monto del crédito al Banco Nacional de Fomento. A partir de este momento el propietario es deudor de la DINAF por el monto del crédito devuelto, a un plazo equivalente al turno de la especie y sin intereses adicionales a partir del año 3.

Verificadas las primeras plantaciones a finales de 1.987, se comprueban que alcanzan aproximadamente a 6.000 ha. Importante es resaltar que desde diciembre de 1.985 hasta febrero de 1.988, mediante esta modalidad la DINAF aprobó planes de inversión por 37.997 ha. de las cuales el Banco Nacional de Fomento aprobó créditos para plantar en aproximadamente el 50 por ciento de esta superficie y efectúo desembolsos por el 50 por ciento de este monto.

5.4.1 Análisis de los resultados de las modalidades de plantación

De los resultados alcanzados, la modalidad de consorcios funciono relativamente bien, por cuanto existía una gran facilidad en cuanto a su manejo, ya que la DINAF, controlaba la totalidad de las actividades de ejecución de las plantaciones y el propietario solo aportaba con la tierra. Sin embargo al no disponerse de los recursos económicos suficientes , el sistema se paralizó.

En cambio la modalidad de créditos FONAFOR, establece mayores incentivos, pero se encuentran algunas dificultades especialmente en la gestión que el propietario debe hacer ante el Banco Nacional de Fomento.

Los contratos de participación social sin financiamiento no han tenido la acogida necesaria por cuanto las organizaciones campesinas. ejecutan sus actividades de forestación en forma voluntaria; no se ejecutan los pagos por trabajos ejecutados, con agilidad y oportunidad la mayoría de las organizaciones campesinas tienen que reunir una serie de requisitos legales, entre ellos el de justificar la tenencia de la tierra, lo que es muy problemático.

En los casos de contratos de Participación social con financiamiento del 50% de mano de obra , han existido problemas, por la discontinuidad en los trabajos de los campesinos, por falta de pago oportuno y por la serie de condiciones de orden legal que éstos deben cumplir.

Los convenios Tripartitos no continuarán operando por cuanto las cooperativas forestales que ejecutaron las actividades, se desintegraron por falta de un ingreso inmediato que les permita subsistir y mantenerse constituidas.

Los convenios con la FF.AA se discontinuaron por incumplimiento de los compromisos adquiridos por las partes, o porque decidieron que existían otras prioridades.

Establecidas las plantaciones no se han ejecutado actividades de manejo, a excepción de aquellas realizadas en las plantaciones del Cotopaxi, especialmente por falta de recursos y económicos.

5.4.2 Fuentes de financiamiento actual

Para alcanzar las metas establecidas por el Plan Maestro de Forestación, el INEFAN cuenta con ingresos propios originados principalmente en los derechos de aprovechamiento de madera y otros productos diferentes de la madera, multas, garantías de reforestación, otros fondos y especialmente el Fondo Nacional de Reforestación (FONAFOR)

Según el Plan Maestro de Forestación de Mayo de 1993, la proyección de ingresos propios originados por los rubros mencionados alcanzarían aproximadamente los 16.000 millones de sucres, mientras que el reembolso equivalente al 75% de la inversión necesaria para establecer 100.000 Hectáreas señaladas como meta para los 4 años de gobierno alcanzarían los 46.000 millones de sucres, en consecuencia el déficit financiero es de aproximadamente 30.000 millones de sucres, los cuales deberán ser cubiertos por aportes estatales especiales, créditos blandos de instituciones financieras internacionales y/o ayudas

económicas de gobiernos amigos. Se presenta a continuación el cuadro No. 12, en el que se encuentran tabuladas las superficies forestadas, qué fuente de financiamiento se utilizó, y quien ejecuto el proyecto.

SUPERFICIE PLANTADA POR INSTITUCIONES DEL SECTOR FORESTAL
GOBIERNO DEL ARQUITECTO SIXTO DURAN BALLEEN
PERIODO: SEPTIEMBRE 1992 - DICIEMBRE 1995

	SUPERFICIE	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
INEFAN - PLANFOR	13.802	Fondos propios,Fiscales,Predestinados
INEFAN - PROYECTOS	18.842	Fondos propios,Fiscales,Predestinados
INEFAN - CONVENIOS	5.246	Fondos propios,Fiscales,Predestinados
ACOSA	700	Fondos de la Empresa
ALPACA	Ninguna	Ninguna
ECUATORIANA DE Balsa	3.000	Fondos de la Empresa
BOSQUE DE TECA	2.500	Fondos de la Empresa
CEDEGE	600	Fondos Fiscales
CREA	2.000	Fondos Fiscales
ENDESA,BOTROSA(fundacion Durini)	2.987	Fondos de la Empresa
EXPOFORESTAL	720	Fondos de la Empresa
H. CONSEJO PROVINCIAL TUNGUR.	614	Fondos Fiscales
H. CONSEJO PROVINCIAL CHIMBORA	1.200	Fondos de la Ley 116
NOVOPAN	1.200	Fondos de la Empresa
PEQUENAS INDUSTRIAS Y OTROS	3.000	Fondos Privados
PREDESUR	6.000	Fondos propios,Fiscales,Predestinados
PLAYWOOD	1.500	Fondos de la Empresa
Total = 21 Instituciones	63.911	

TABLA No. 13
FUENTE: Estadística INEFAN/95

Pueden ser beneficiario del PLANFOR cualquier persona natural o jurídica con capacidad legal para contratar y actuar. Para el caso de empresas sujetas a la ley de compañías, éstas deben presentar los siguientes documentos de rigor: Escritura de Constitución, certificado de cumplimiento de obligaciones de la Superintendencia de

Compañías, nombramiento del Representante Legal, y certificado de inscripción en el Registro Forestal.

Tratándose de organizaciones campesinas, éstas deben presentar: Copia del estatuto aprobado, copia de la Acta de la Asamblea General en que autoriza a la Directiva la elaboración del contrato, certificado de la Dirección Nacional de Desarrollo Campesino o del Ministerio de Bienestar Social, sobre nombramientos y posesión de la directiva vigente; y firmara el contrato los representantes legales de la organización, según lo que establezca el estatuto

Para el caso de los forestadores, se requiere poder especial, amplio y suficiente en virtud del cual el propietario le autorice suscribir con el INEFAN el respectivo contrato de forestación y constituir hipoteca, si fuere el caso.

Los beneficiarios del PLANFOR mencionados anteriormente deberán presentar sus solicitudes en los Distritos del INEFAN, a la solicitud se acompañará los siguientes documentos: Título de Propiedad (fotocopia), certificado original y actualizado del Registrador de la Propiedad del Cantón, conteniendo la historia de dominio y gravámenes; y croquis del área a forestarse con indicación de superficie y linderos.

Ingresada la solicitud, con los documentos habilitantes correspondientes, el Distrito efectuará la inspección para establecer si el área destinada a forestación tiene características de aptitud forestal, y que no pertenece a terrenos de reforestación sin derecho a reembolso, ni a los patrimonios Forestal y de Areas Naturales del Estado.

Calificado el predio, se elaborará el plan de forestación, bajo la firma de responsabilidad de profesionales calificados por la Jefatura Regional e inscrita en el Registro Forestal, se procederá de la siguiente manera:

a.- Forestación de 1 a 50 Hectáreas . El distrito designará al personal técnico calificado, preferentemente de la respectiva jurisdicción, el que elaborará el plan de forestación, mantenimiento y poda, dentro de un plazo de dos meses.

Para este caso, del valor de las tablas de reembolso aprobadas, se restará el 8% en concepto de la asistencia técnica. Para superficies de hasta 50 Has, el beneficiario deberá rendir una de las garantías indicadas en el Art. 71 de la Ley de Contratación Pública.

b.- Mas de 50 hectáreas. En este caso, los costos serán de cuenta del forestador. y el plan de forestación se someterá a la aprobación de los Jefes de Distrito. El beneficiario rendirá garantía hipotecaria sobre el área a forestarse.

En todos los casos se procederá a llenar y firmar el contrato respectivo al cual se adjuntarán todos los documentos habilitantes, incluyendo el informe de asesoría jurídica.

c.- Reembolsos. Serán sujetos de reembolso especial o anticipado, los propietarios o forestadores que repoblen superficie de hasta 10 Ha.; o las comunas cuyos miembros foresten individualmente hasta 10 Ha.

Serán sujetos de reembolso general los propietarios o forestadores que ejecuten planes de forestación en superficies mayores a 10 Ha. en cuyo caso deberán financiar dichos planes con sus propios recursos. El INEFAN le reembolsará el respectivo 75% de las tablas de forestación vigentes, posterior a la entrega-recepción de la plantación.

Los procesos previos a la suscripción de los contratos, su ejecución, supervisión, y evaluación serán de responsabilidad de los funcionarios que por disposición legal, reglamentaria, o normativa deben intervenir en los mismos, de conformidad con lo previsto en el Art. 330 de la Ley Orgánica de Administración Financiera y Control.

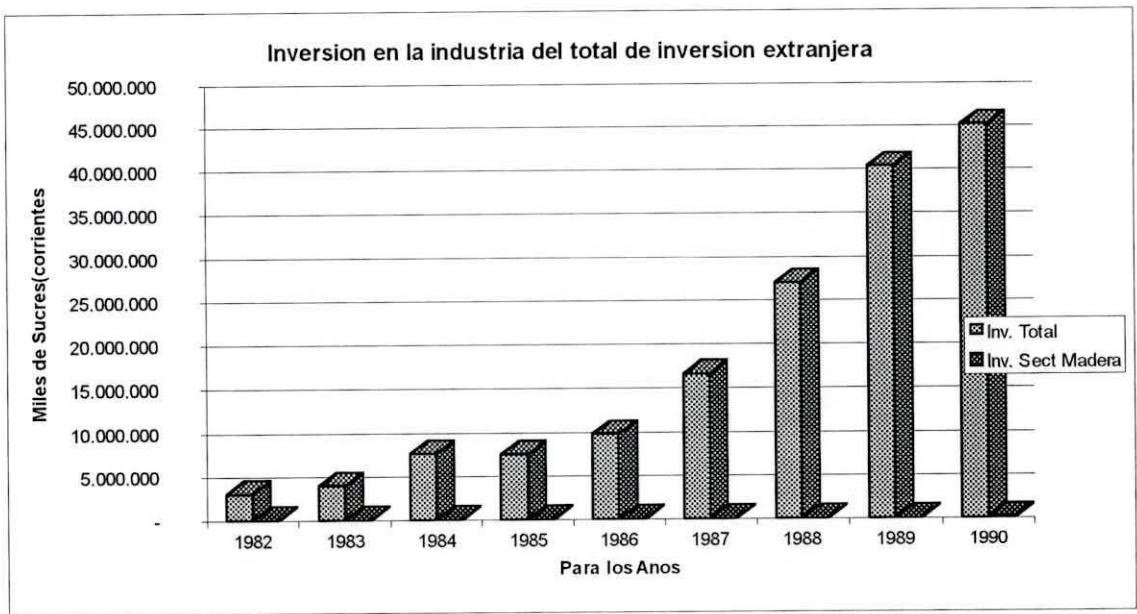


Grafico: No. 11
Fuente: Estadísticas del sector forestal 1991

5.4.3 Convenios Internacionales

No existe información o datos tabulados que nos puedan ilustrar la donación de organismos internacionales para la reforestación, pero es bien sabido los esfuerzos de algunas organizaciones de defensa del medio ambiente y/o ecológicas destacadas en el medio

y que les ha servido el reconocimiento internacional como es el caso de la Fundación Natura que recibió el “Premio Internacional del Medio Ambiente” otorgado por la OEA por el conjunto de actividades emprendidas. Se detallan a continuación algunos proyectos y convenios que vienen operando en Ecuador, las áreas a reforestar, monto de la inversión, y benefactor

Proyecto Eduardo Aspiazu Estrada, Ejecuta Fundación Natura, 20.000 hectáreas en el sector de la cordillera Chongón Colonche, monto de 156 millones de Marcos (2500 millones de sucres) a ser ejecutado en 6 años (El Universo 30/06/95), donado por el Banco Alemán de Desarrollo KWF.

CAPITULO 6: CONCLUSIONES

El Ecuador es un país maravilloso, que posee una gran biodiversidad, mucho mas grande que nuestros vecinos cercanos de Colombia y Perú, a pesar de tener una extensión muchísimo menor. Esto es una gran riqueza que no ha sido explotada, pues no se conoce la utilidad que pueda tener toda esta información genética almacenada en nuestros bosques.

Actualmente el índice de reforestación es mucho menor que el de deforestación, lo cual no contribuye a tener un manejo sostenible del sector maderero, pues de seguir con esta tendencia nuestras reservas madereras se agotaran antes de que transcurran veinte años.

Una vez que entre en vigencia los reglamentos de la Organización Internacional de Maderas Tropicales (ITTO), la deforestación en el país disminuirá, pues ya no se podrá exportar madera de bosques naturales.

Los proyectos de reforestación en la actualidad son rentables, y con el plan de incentivos del gobierno estos son mucho mas atractivos para el inversionista privado. Existen en el momento empresas privadas invirtiendo en el sector maderero, pero se necesitara una mucho mayor inversión para poder alcanzar los niveles deseados por el estado.

BIBLIOGRAFIA

1. Acosta - Solis, M. Maderas Economicas del Ecuador.
2. Antepara, Hugo. Zambrano, Ramon. Diez Años de Exportacion de Balsa (*Ochroma lagopus Sw*) por el Puerto Maritimo de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.
3. INEFAN. Resolucion RD 94 . Ecuador. Enero 19941.
4. ITTO. Evaluacion del Progreso del Ecuador hacia el cumplimiento de la meta año 2000. Diciembre 1994
5. JICA. Estudio Forestal de la Region Noreste de la Republica del Ecuador. Informe sobre el Inventario Forestal. Agencia de Cooperacion Internacional del Japon.
6. Revista Agropecuaria Sector. Oficina de Comunicacion para el sector Agropecuario. Enero - Febrero de 1995. 30 p.
7. Revista Fundacion Ecuador. Enero de 1995
8. Viteri, Silvio. PHD. Conservacion y Manejo de Suelos. Tegucigalpa Honduras. Agosto 1990.

9. Weaver, Peter. Salinas, Juan. Plan Nacional de Investigadores Forestales en Ecuador. Quito, Ecuador. 1985.

ANEXOS

EXPORTACIONES DE MADERA EN KILOS DESDE EL AÑO DE 1980 A 1993

AÑOS	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
BALSA	5471,3	816	7,1	5248,3	77	335	48	73	23	25	0	0	0	0
CAÑAS	2755,4	709	829	3	255	0	1180	7127	2773	3316	3754	3708	1179	-
OTRAS MADERA	5643,4	7189	6864,1	11	6665	6943	25	223	8493	8768	8181	7946	3798	38781
TOTAL	13870	8714	7700,2	5262,3	6997	7278	1253	7423	11289	12109	11935	11654	4977	38781

TABLA No. 1

EXPORTACIONES DE MADERA EN DOLARES DESDE EL AÑO DE 1980 A 1993

AÑOS	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
BALSA	9482	1073,6	7,6	7154,8	94	376	133	102	38	40				
CAÑAS	171,8	44,6	48	6	25		69	421	163	198	223	220	69	
OTRAS MADERA	4081,5	11750	10122	4,4	8206	8421	34	59	11566	11800	11360	11938	5777	15860
TOTAL	13735	12868	10177	7165,2	8325	8797	236	582	11767	12038	11583	12158	5846	15860

TABLA No. 2

FUENTES: Anuario del Banco Central Del Ecuador/95

**EXPORTACIONES DE MADERA Y PRODUCTOS MADEREROS
PARA LOS AÑOS 1980-1990**

(En miles)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Dolares	35005	35774	12494	12590	8537	16067	21952	23131	22016	22166
Ton	49708	52662	13324	15973	9102	18649	43912	31805	36870	41118

TABLA No. 3

FUENTE: Estadísticas del sector forestal CENDES 1991

PRODUCTO INTERNO BRUTO DEL SECTOR AGRICOLA, SILVICOLA, CAZA Y PESCA
(Estructura porcentual)

Actividad Economica	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Banano, café, Cacao	1,8	2	2,4	2,4	2	2	2,2	2,5
Otros prodcutos Agri	3,6	4,3	4,3	5,1	5,6	5,7	5,9	5,7
Produccion Animal	5,3	5,3	5,3	5,3	5,6	5,1	5,2	5,1
Silvicultura, Tala y C	1,1	1,1	1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1
Pesca y Caza	1,3	1,4	1,7	1,9	2,7	2,8	2,8	3
Total al PIB	13,1	14,1	14,7	15,8	17,1	16,7	17,2	17,4

TABLA No. 4

Fuente: Cuentas nacionales BCE No. 13 y 14

1994

PAIS DESTINO	%
India	42,5%
Estados Unidos	15,0%
Mexico	13,8%
Venezuela	6,4%
Colombia	6,0%
Otros	16,3%

1995

PAIS DESTINO	%
Estados Unidos	22,4%
España	18,2%
India	11,2%
Korea del Sur	10,3%
Colombia	10,1%
Otros	27,9%

TABLA No. 5

FUENTE: Empresa de Manifiestos

PRINCIPALES EXPORTADORES DE Balsa

Cuadro de las exportaciones de balsa por Cias, desde 1984 a 1993

Compania	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	TOTAL	
PRODPAC	6629,18	8036,24	9559,65	8364,56	7889,03	6629,86	5899,43	6589,96	7953,29	7842,74	75393,94	20%
ECUATORIA	8532,11	7121,11	9388,31	9289,86	8268,62	7208,58	7812,87	7541,86	4227,17	4318,04	73708,53	19%
MADERAS S	3889,97	3997,81	5910,51	5163,32	5603,95	4188,3	3997,24	2290,58	2881,83	3707,97	41631,48	11%
BALMANTA	2403,08	4810,36	6210,63	5834,61	4132,86	3237,36	3041,03	2929,07	3432,62	2014,3	38045,92	10%
COBALSA	3829,358	2311,51	4884,41	4252,24	3039,88	5197,46	4268,88	3764,23	1978,56	826,46	34352,988	9%
PROBALSA	4131,17	2791,92	4269,18	3655	4383,79	2845	1544,36	871	909,89		25401,31	7%
FADELMA	2304,77	1750,71	2482,69	2848,42	2736,81	2245,67	2988,03	2272,46	2420,76	1887,77	23938,09	6%
EBAGEC	2912,9	2185,01	2948,45	1991,91	2058,71	2377,21	2458,95	2328,64	1892,59	1509,94	22664,31	6%
MADEPRON		60	118	62	1891,07	2362,54	1639,97	523,94	1288,58	1950,25	9896,35	3%
LIBALSA	1435,34	1129,08	391,58	959,5	1083	862	1124,5	523,06	442,7	439	8389,76	2%
BALSECA	1341,37	812	645,94	109	660,01	718,2	987,48	912,89	908,33	780,29	7875,51	2%
MADERPROP						1672	383,3	953,43	1252,24	2593,57	6854,54	2%
BALPLANT		77,5	595,51	970,29	845,3	927,65	254,5	303,62	421,89	1062	5458,26	1%
SAN VICENT	360,45	234	275,49	23,58	684,16	431,82	380,01	218,15	116		2723,66	1%
DALVA								196,6	191,74	410,47	798,81	0%
JAVIER L. RECALDE								569,31	106,38		675,69	0%
CESAR EST	57,43	79,82	224,01	47,25		47,8	94,96	71,78	47,64		670,69	0%
CARLOS PAZMINO										589,21	589,21	0%
INTERBALSA						252,6	271,75	23,64			547,99	0%
TECNOCAMPO							23,6			413	436,6	0%
BALSAPAC										287,1	287,1	0%
FRABEPASA										185,84	185,84	0%
ANTONIO RAMIREZ										183,99	183,99	0%
RECINFISA									105	72	177	0%
BASEBOLT						56	78,4				134,4	0%
MARCO A GALLARDO									50	75	125	0%
CARLOS SANCHEZ			77,78			32,28					110,06	0%
MARCO A SANCHEZ		59									59	0%
OSWALDO ZUNIGA					23		11,79			24	58,79	0%
JORGE ANTEPARA						28,62			43,74		72,36	0%
JULIO MONCAYO											0	0%
EXCOEXTE											0	0%
ARTURO MURILLO							25,21				25,21	0%
JAI ME ARGUDO				19,97						18,91	38,88	0%
MACROPLAN					10,19				16		26,19	0%
BERNARDINO MONGARDI											0	0%
TECNOFORESTA						5			3,16	2	10,16	0%
GABRIEL CABEZAS							2	5,82			7,82	0%
EXPALDESA										7,71	7,71	0%
	37827,128	35456,07	47982,14	43591,51	43310,38	41325,95	37288,26	32890,04	30646,37	31245,3	381563,148	100%

TABLA No. 6
FUENTE: INEFAN /95

EXPORTACIONES DE MADERA DURA

ANO	1994	
EMPRESA	DOLARES	
Enchapes Decorativos S.A.	3.384.819	16%
Bosques Tropicales S.A.	3.336.817	16%
Aglomerados Cotopaxi S.A.	2.105.445	10%
Novopan S.A.	2.076.340	10%
Plywood Ecuatoriana S.A.	1.612.097	8%
Otros	7.394.221	35%
Forestal Esmeraldeño S.A.	1.159.614	6%
Total	21.069.353	

TABLA No. 7

FUENTE: Empresa de Manifiestos Dic/95

EXPORTACIONES DE MADERA DURA

ANO	1.995	
EMPRESA	DOLARES	
Bosques Tropicales S.A.	3.907.138	18%
Forestal Esmeraldeño S.A.	1.419.698	7%
Enchapes Decorativos	3.813.161	18%
Aglomerados Cotopaxi S.A.	1.584.167	7%
Otros	9.548.918	44%
Novopan del Ecuador S.A.	1.241.008	6%
Total	21.514.090	

TABLA No. 8

FUENTE: Empresa de Manifiestos Dic/95

SUPERFICIE REFORESTADA EN EL ECUADOR,
PERIODOS PRESIDENCIALES

GOBIERNO	PERIODO	HECTAREA
Varios	1894 - 1967	21.712
Velasco Ibarra	1968-71	7.304
G. Rodriguez Lara	1972-75	13.957
C. Supremo G.	1976-79	11.168
Roldos / Hurtado	1979-84	15.719
Leon Febres Cordero	1984-87	27.242
Rodrigo Borja	1988-92	12.490
Sixto Duran Ballen	1992-96	63.911
Total		173.503

TABLA No.9

FUENTE: Inventario de plantaciones del INEFAN