

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES**

**MAESTRIA ECONOMIA SOCIAL E HISTORIA ECONOMICA**

**TESIS**

**DE**

**MAESTRIA**

**EL MANEJO INADECUADO Y LA EXPLOTACION  
IRRACIONAL DE BOSQUES**

Elaborado por:

Lic. Jhonny Taborga Arandia

AÑO 2005

oooooooooooo



## PRIMERA PARTE

### 1. EL SECTOR FORESTAL Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

#### 1.1 INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo pretende demostrar que el Nuevo Régimen Forestal implementado por la Ley Forestal 1700 y su reglamento (D. S. N° 24453 de 18 -X-96), no está dirigida como es lógico suponer a la conservación de los ecosistemas y menos a la conservación de las maderas duras o preciosas como la mara, el roble, el cedro, morado, ochoó, laurel, palo maría, etc., lo que implica que la normatividad vigente en la mencionada Ley no tiende a una utilización sostenible y protección de los bosques y tierras forestales, permitiendo de este modo la depredación de los recursos que debían constituir la base del desarrollo sostenible de las generaciones actuales y futuras, contraponiendo de este modo el interés económico social, al ecológico.

La Reglamentación Forestal y sus normas técnicas subsidiarias (Resoluciones Ministeriales), son instrumentos técnico-metodológicos que lejos de promocionar el desarrollo forestal sostenible permiten su depredación.

Tal es así que en seis años de la aplicación de la nueva Ley Forestal, los procesos técnicos, jurídicos y administrativos han generado e impulsado una explotación irracional de estos recursos. Así mismo la democratización del acceso a los recursos forestales, que permitieron la incorporación de los sectores indígenas (tierras comunitarias de origen -TCO) y campesino (Asociaciones Sociales del Lugar-ASL) a la dinámica socioeconómica del régimen forestal, en vez de convertirse en un logro si es que se actuara con criterios de racionalidad tiende a convertirse en un instrumento de permisibilidad e imposición de sus condiciones, contribuyendo al ya anárquico proceso de explotación de estos recursos.

Por otra parte en el marco del "Diálogo Nacional", impulsado por el gobierno se analizaron los

\* Consenso de agrupaciones sociales para lograr objetivos.

problemas del sector forestal y sus potencialidades con el fin de sugerir medidas que impulsen la inversión privada en coordinación con el Estado y con la visión de que los excedentes generados beneficien equitativamente tanto al empresario privado, como al Estado y las regiones, al considerar actividades en los bosques, transporte, industria primaria y producción industrial de alto valor ,lo que permite accionar en toda la cadena productiva del sector forestal.

La promoción e investigación forestal debieran constituirse en los pilares que orienten la producción y productividad forestal, instrumentando la gestión de los servicios ambientales de los bosques y tierras forestales, permitiendo además disminuir los efectos de la degradación forestal y ambiental en las cuencas hidrográficas del país, contribuyendo de esta manera al manejo sostenible de los bosques\* generando así fuentes de empleo permanentes y mejores condiciones medioambientales

Todo este proceso de degradación de los ecosistemas y desaparición constante, sistemática y paulatina de las especies preciosas tiene como piedra angular un mal concebido, “manejo de desarrollo sostenible” que fue aprobado a instancias de presiones que ejercitaron los madereros en el parlamento y que está basado en la reproducción natural de las especies , de acuerdo a esta normatividad el concesionario, sólo puede explotar la veintava parte de la concesión, es decir un 5% y que cuando esté explotando el último 5 %, ya se habrían reproducido las especies duras o preciosas del primer 5 % explotado originalmente.

Consiguientemente podemos afirmar que todo el proceso de la explotación de la madera, incluyendo la certificación de bosques que permite que la madera boliviana tenga ciertas preferencias para su acceso a los mercados de los países desarrollados, está basado sobre bases falsas y que sólo estamos asistiendo a una explotación irracional de nuestros recursos con la consiguiente desaparición de las maderas duras, que en este momento es uno de nuestros rubros más competitivos en los mercados

\* Explotación racional que permite que el recurso natural dure siempre

internacionales ,no sólo por la aplicación de una tasa impositiva completamente baja (un dólar por ha),cuando la media en las Naciones Unidas es de (15 dólares por Ha), sino porque esta competitividad se ve doblemente incentivada por los bajos costos, al no establecer la “Ley Forestal” la expresa reposición de especies (plantado) tal como lo disponen la mayor parte de los ordenamientos jurídicos del mundo.

Consiguientemente asistimos impasibles a la desaparición de nuestros recursos naturales, en nombre de una Ley diseñada y ejecutada para servir los apetitos de un sector insensible y lo que es peor con el convencimiento de la ciudadanía toda de que la nueva Ley garantiza una explotación racional y sostenible.

Esta explotación irracional se ve acrecentada por la falta de controles, monitoreo y auditorias forestales que la Superintendencia Forestal debiera ejercitar como mandato de la ley, sumado a la falta de inventarios y la doble moral que asumen los organismos encargados de preservar este patrimonio al fomentar la depredación a veces por la dejadez con que asumen el cuidado de los recursos forestales y la mayor parte contribuyendo directa e indirectamente mediante la aceptación sumisa de una ley depredatoria.

Lo expuesto nos llama no sólo a concientizar a la población sobre la creciente, intensiva e irracional explotación, sino a buscar los mecanismos más idóneos que nos permitan conservar estos recursos.

Estos antecedentes permiten plantear el problema de investigación.

## 1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO ACADÉMICO.

El problema de investigación está íntimamente relacionado con lo que son los recursos naturales ,su explotación racional y sostenible, así como los beneficios que debe reportar para el Estado y la sociedad, vía distribución de la riqueza a toda la población, consiguientemente es de gran utilidad determinar el uso que se le está dando a uno de los recursos estratégicos y si el manejo que se está

haciendo del mismo tiende a conservar o depredar, tema este último que hoy ocupa nuestra atención. Considero que la temática es pertinente y se la aborda como tema específico en la materia de Geografía Económica, que es una materia básica complementaria de primerísima importancia dentro del pensum de la carrera, correspondiente al primer año.

### 1.3 ASPECTOS METODOLOGICOS QUE SE PODRAN TRANSFERIR AL DESEMPEÑO DE LA DOCENCIA.

Comprenderá las nuevas formas de enseñanza, basadas sobre todo en métodos experimentales, descriptivos y aplicados, que haga abstracción de las labores de marketing y publicidad con que las empresas forestales encubren la explotación irracional de la madera preciosa y dura.

### 1.4 PROPUESTA PLANTEADA.

El presente trabajo como ya lo hemos manifestado líneas arriba pretende demostrar que el tipo de manejo establecido por la nueva Ley Forestal o Ley 1700, no garantiza una explotación racional y sostenible, consiguientemente es imperativo cambiarla por formas de explotación que tiendan a preservar estos valiosos recursos.

Los resultados que se pretenden alcanzar, en la integración vertical, será un aporte significativo para las materias de Economía Agrícola, economía Industrial, Estructuras Económicas de Bolivia y en general para todas las materias, pragmáticas del pensum de la carrera, cuyo insumo en la enseñanza sean los recursos naturales.

## 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 2.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

¿El actual tipo de “manejo” establecido por la Ley Forestal, permitirá mantener las especies “duras o preciosas”, mediante una explotación racional y sostenible o estaremos asistiendo impasibles a la depredación y extinción de nuestras especies más valiosas?

## 2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

### 2.2.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar que la forma de explotación y manejo que se aplica mediante la nueva Ley Forestal o Ley 1700, tiende a depredar esos recursos naturales, con el peligro de su total extinción.

### 2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Promover el establecimiento de actividades forestales sostenibles.
- Proteger y rehabilitar las cuencas hidrográficas,
- fomentar y promover una buena educación medioambiental a través de la consubstancialización del hombre y su medio.
- Fomentar la utilización integral del bosque.
- Promover alternativas de regulación y control en la explotación de los recursos forestales a través de la implementación de leyes más equilibradas.
- Ampliar los mercados de exportación y la competitividad de este recurso natural.

## 2.3 JUSTIFICACION.

La justificación tendrá un carácter práctico, ya que tiende a preservar un recurso natural como son los bosques y dentro de ella, demandar la irracionalidad en la explotación de madera preciosa que no vuelve a regenerarse.

## 2.4 LOCALIZACIÓN ESPACIO - TEMPORAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

El trabajo de investigación se la realizará en el área ubicada en los “Yungas – Caranavi”y comprenderá al período de los últimos 5 años.

## 2.5 MARCO REFERENCIAL

Dentro del marco referencial ubicaremos el problema de investigación y su marco técnico-científico, El Marco Técnico del problema de investigación estará constituido por las modalidades y formas de

explotación y de manejo que se aplican a las concesiones forestales y como estas determinarán su mantención o depredación constante paulatina y acelerada.

El Marco Científico girará alrededor de lo que significan los recursos naturales y en forma explícita los recursos forestales, el papel que siempre han jugado en el desarrollo de los pueblos, y el rol que debiera asignárseles no solamente como fuente de riqueza, sino como un recurso que es la base misma de la vida sobre el planeta y cuyo concurso es determinante para su conservación y que contribuye decisivamente en la contaminación y el cuidado del medio ambiente.

Comprenderá además la ubicación del tema en el área y materia que regento.

## 2.7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

## 2.8 BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS.

# SEGUNDA PARTE

## 3. MARCO REFERENCIAL

### 3.1 DEFINICIONES.

La ley forestal de la nación define como recursos forestales a aquellos que tienen cubierta vegetal o que han sido declaradas de ese modo por la comisión de uso de la tierra y cuyas condiciones no son aptas para el sector agropecuario. Por otra parte se define al bosque como al sistema ecológico conformado por la tierra, con cubierta vegetal natural, que no es de tipo agrícola y que cuenta con recursos hidrológicos y población animal silvestre, que proporciona productos forestales y que cumple funciones intangibles como ser conservación, recreación, investigación y protección del medio ambiente.<sup>1</sup>

### 3.2 EXTENSIÓN.

Se estima que el 47,5 % del territorio de nuestro país de 109.8 millones de has. Esta cubierto de bosques, es decir el equivalente a 52.268.168 has. En 1975, la superficie de estos bosques era de

---

<sup>1</sup> Montes de Oca Ismael, Geografía y Recursos Naturales de Bolivia, Editorial Educacional, pag 443-460

56.468.400 has. lo que implica que la superficie boscosa se ha reducido en 4.200.232 has.

El desbosque avanza a un ritmo de 168.002 hectáreas / año, de las cuales 100.000, son atribuidas a la expansión de la frontera agrícola, y que el año 2003 alcanzaron a las 500.000 Has.

Sin embargo en estos datos no está contabilizada la explotación selectiva e intensiva realizada por los madereros que dejan a los bosques sin sus especies de madera preciosa dejando solamente aquellas que no son comercializables.

La mayor parte de los bosques están localizados en el oriente, tal es así que el departamento de Santa Cruz es el que cuenta con el mayor porcentaje de bosque (47.70 %), seguido de los departamentos de Beni (18.80 %), La Paz (11.10 %) y Pando 10.90 %).

### 3.3 CUANTIFICACIÓN DE ÁREAS BOSCOSAS

Del total de la superficie boscosa del país la mayor parte corresponde a los bosques naturales de los cuales más del 50 % corresponde a bosques tropicales y subtropicales húmedos, que están a menos de 500 m.s.n.m.

CATEGORIAS	AREAS (HECTAREAS)
1. Area Boscosa a 1975	56.468.400
1.1 Áreas deforestadas al 2003	4.200.232
Subtotal	52.268.168
2. Areas protegidas y territorios indígenas	
2.1 Areas protegidas	9.843.753
2.2.Territorios indígenas	1.176.014
Subtotal	11.019.767
3. Área boscosa fiscal	41.248.401
3.1. Tierras de producción forestal permanente	41.248.401
3.2.Areas concedidas para aprovechamiento	

forestal	7.300.000
3.3 Área boscosa remanente	33.948.401

De los cuales 28.8 millones pueden ser permanentemente aprovechadas con un promedio potencial de 16 m<sup>3</sup> por ha.\*

#### 4. DIAGNÓSTICO Y PROPUESTAS PLANTEADAS.

##### 4.1 TEORÍA DEPENDENTISTA Y POST-DEPENDENTISTAS

Nuestro país nació a la vida independiente como un país muy rico en recursos naturales, pero una serie de medidas desacertadas, acompañadas de políticas de subalternización y aplicación de políticas económicas asimétricas por parte de los países desarrollados contribuyeron a mantener, una situación de atraso secular, donde en la mayor parte de los casos, la explotación de los recursos naturales, está al servicio de transnacionales que dejan un beneficio muy pequeño para los países subdesarrollados como el nuestro, transfiriendo la mayor parte de los excedentes a sus países de origen, dejando solamente contaminación y miseria.

Esta visión determinó que los países Latinoamericanos adoptaran ciertas políticas económicas tendientes a lograr su desarrollo y liberalización como la corriente dependientista<sup>2</sup> cuyo principal objetivo fue la industrialización de los países Latinoamericanos, como consecuencia de la sustitución de importaciones, derivando en un fracaso como consecuencia de las políticas proteccionistas asumidas por los países, la falta de transferencia de tecnología y sobre todo la ineficiencia productiva encubierta por monopolios u oligopolios de carácter estatal, ante el fracaso de esta política, emergente de la creciente deuda externa y la subida de los intereses, sobrevino la política Neoliberal a partir del año 1985 y a partir del 90 en los otros países Latinoamericanos, sobreviniendo un redireccionamiento de las actividades del Estado, donde éste deja de producir y

\* Superintendencia Forestal

<sup>2</sup> Dos Santos Theotonio, La Teoría de la Dependencia, Editorial Plaza, Buenos Aires, Pag.11-127

deja esta función a los particulares, teniendo como fundamentos: La apertura de mercados, estabilidad macroeconómica, equilibrio fiscal, al servicio de una política monetarista de la economía nacional, la misma que recibe determinadas influencias de la globalización o mundialización de la economía, cuya característica principal es el incremento del intercambio comercial, como consecuencia de la eliminación de aranceles, y el libre flujo de capitales (capital financiero, industrial, especulativo).

Al influjo de estas políticas se rescató el principio de desarrollo sustentable, es decir la aplicación de políticas cuyo objetivo es la racionalidad en la explotación de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente.

Es así como a su influjo se aplicó la nueva ley forestal o ley 1700, el 12 de julio de 1996, la misma que está en pleno proceso de implementación y sus efectos se han traducido en la cadena productiva relacionada a la actividad forestal.

La promulgación del nuevo régimen forestal, pretende elaborar estrategias de crecimiento y desarrollo con tendencia a lograr una mayor competitividad, permitiendo una mayor inserción en el mercado internacional.

#### 4. CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS.

##### 4.1 LA ECONOMÍA BOLIVIANA Y EL SECTOR FORESTAL

La actividad forestal mantiene a una gran parte de la población boliviana, sobre todo en el oriente y su contribución socio-económica es grande, desde el punto de vista de generación de riqueza, sin embargo las falencias están en la distribución ya que gran parte de las utilidades están concentradas en los grandes productores, sumado a la falta de un plan de manejo sostenible. Es así como los ecosistemas naturales han sufrido grandes transformaciones, como consecuencia de los chequeos

(ampliación de la frontera agrícola) y la explotación maderera de especies preciosas, lo que contribuye a su extinción paulatina y gradual, conforme se incentiva esta actividad.

El sector forestal contribuye al desarrollo socio-económico del país generando empleo para aproximadamente 50.000 personas, de las cuales, 40.000 se dedican a operaciones de extracción, transporte y aprovechamiento de la madera, y los restantes 10.000 a procesos de producción de productos no maderables como la goma, castaña, palmito.

Por otra parte de las más de 100 especies maderables, solo 10 a 12 representan el 80 % del volumen anualmente aprovechable para uso industrial.

El 80% de la maquinaria y equipos de producción de la industria maderera nacional se encuentra en Santa Cruz, el 76 % de aserraderos, el 90% de laminadores, el 90 % de cámaras de secado y el 66% en carpintería.

En la industria de productos forestales no maderables, Bolivia es el principal productor de castaña y comercializa cerca de 66,381 Tn, especialmente a Inglaterra, EEUU, Holanda. La exportación del palmito y el cacao también son importantes.

La explotación de la madera tiene una importancia trascendental en la economía nacional, tanto en el mercado interno como externo, en la primera dinamizando la economía a través de las actividades relacionadas con este rubro y su contribución al PIB, En cuanto a las exportaciones del año 2003, estas alcanzaron los \$US 110.3 millones\*, ocupando el sexto lugar en importancia de valor exportado en los últimos diez años, siendo la gestión más importante la del año 1997 que coincide con la aplicación de la nueva Ley Forestal, en la que se exportaron 135.7 millones de dólares, iniciándose a partir de entonces un proceso de declinación, que sería el preludio de una recuperación, que se dio en los años 2000,2002.2003.

\*Superintendencia forestal

En el año transcurrido (2003) las exportaciones de productos forestales representaron el 12 % del total de las exportaciones no tradicionales (862 millones de \$US) y el 6 %, con respecto a las exportaciones totales (1568 millones).

Este total de exportaciones (110.3 millones), corresponde a un volumen de 77.523 metros cúbicos de productos maderables, significando un crecimiento con respecto al año (2002) del 25,12 % en términos de valor y el del 21.94 en volumen.

Por otra parte los productos con valor adicionado representan el 79 % de las exportaciones forestales, con dólares 87 millones, destacado la castaña sin cáscara, sillas puertas, muebles en general, partes y piezas de muebles, sofás, palmitos en conserva.

En cambio los productos primarios representan el 21% del total exportado, sobresaliendo la madera aserrada, constituida por 36 especies forestales, madera en bruto, cacao en grano, tablas, leña y carbón vegetal entre otros.

Por otra parte existen un total de 1425 empresas entre grandes (1,33 %), medianas (4,29 %), pequeñas (13,9 %), y microempresas (80,48 %), que dependen del sector forestal.\*

#### 4.1 IMPORTANCIA EXPORTADORA DE PRODUCTOS MADERABLES Y NO MADERABLES.

Entre los productos no maderables la castaña sin cáscara ocupa el primer lugar con 38 millones de \$US, representando el 35 % dentro del sector, con un crecimiento del 38 % con relación al 2002. Le sigue en importancia la madera aserrada con 22 millones y 20 % del total, su crecimiento fue del 8 % respecto al 2002, en el tercer lugar tenemos las puertas de madera con \$US 14 millones, 12 % de participación y 5 % de crecimiento, en el cuarto lugar tenemos las sillas con \$US 5.7 millones, 5 % del total y 29 % de crecimiento en relación al 2002, los muebles en el quinto lugar con 4 millones de \$US, 3,6% sectorial y 30 % de incremento.

\* Superintendencia Forestal

Los cinco siguientes productos también son manufacturados: Palmito en conserva y partes de muebles cada uno con un crecimiento del 57 %, sofás, el producto con el mayor crecimiento,(2.775 %) en el sector, láminas con un decremento de 22% y tableros de fibra y madera, con un crecimiento del 47 %, en total se exportaron 66 productos.(ver cuadros 1 y 2 )

Cuadro N° 1

EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES DE BOLIVIA POR PRODUCTO

Período: Del 1 de Enero al 30 de Diciembre. Gestión 2003

Producto	Volumen M <sup>3</sup>	Valor \$US	Participación %
Castaña sin cáscara	0.00	38.881.836,01	35,22
Madera aserrada	38,743,25	21,873,070,39	19,81
Puertas	9.336.11	13,860,803,13	12,56
Sillas	1,299,73	5,703,091,40	5,17
Muebles en general	2,939,88	4,012,151,59	3,63
Palmitos en conserva	0,00	3,460,345,10	3,13
Partes y piezas de muebles	914,43	3,444,515,68	3,12
Sofás	642,18	3,134,561,80	2,84
Láminas	1,049,46	1,903,280,42	1,72
Tableros de fibra de madera	10,202,24	1,708,284,30	1,55
Mesas	1,190,50	1,470,177,18	1,33
Perfiles	1,267,84	1,365,388,85	1,24
Bancos	565,54	1,338,116,50	1,21
Molduras	691,33	851,704,97	0,77

Muebles de dormitorio	262,59	851,670,17	0,77
Camas	10,61	656,270,35	0,59
Manteca de cacao	0,00	557,602,50	0,51
Sillones	364,80	553,669,00	0,50
Madera en bruto	4,321,44	492,942,64	0,45
Cacao en grano	0,00	374,702,84	0,34
Parquet	748,04	366,042,92	0,33
Cómodas	0,00	291,023,29	0,26
Partes de camas	0,00	270,669,06	0,25
Durmientes	323,45	262,968,60	0,24
Cacao en polvo	0,00	247,242,10	0,22
Tablas	217,47	196,961,49	0,18
Marcos	138,38	195,628,57	0,18
Artesanías	40,79	178,871,05	0,16
Piso entablonado	91,09	164,871,38	0,15
Leña y carbón vegetal	0,00	152,677,90	0,14
Machihombres	212,03	140,785,41	0,13
Tablitas	59,82	115,370,00	0,10
Tableros	222,44	105,932,88	0,10
Marcos de puerta	99,91	101,682,57	0,09
Planking en finger joint	103,05	100,491,60	0,09
Partes de sillas	16,08	89,834,20	0,08
Muebles de cocina	23,18	88,498,07	0,08

Castañas con cáscara	0,00	77,986,00	0,07
Ventanas	73,35	75,058,63	0,07
Residuos	64,82	74,474,00	0,07
Madera tallada	20,39	72,821,87	0,07
Contrachapada	170,02	64,928,13	0,06
Muebles de oficina	11,07	60,989,60	0,06
Aglomerada	146,13	59,291,27	0,05
Horcones	76,22	53,969,25	0,05
Urnas	19,82	43,819,78	0,04
Terciada	80,06	39,928,90	0,04
Madera densificada	77,50	33,310,00	0,03
Listones	63,00	28,894,20	0,03
Vigas laminadas	33,96	28,800,00	0,03
Postes	535,38	23,458,90	0,02
Partes de asientos	0,67	22,153,69	0,02
Cáscara de cacao	0,00	16,185,00	0,01
Artículos de cocina	4,26	12,351,36	0,01
Estantes	12,90	9,172,41	0,01
Paletas de madera	3,15	6,876,14	0,01
Escaleras y gradas	0,00	5,664,83	0,01
Ataudes	0,00	4,160,00	0,00
Muebles de mimbre, bambú	2,30	3,774,00	0,00
Tableros con uniones dentadas	19,61	2,648,00	0,00

Cajones	6,21	1,847,15	0,00
Pasta de cacao	0,00	1,600,00	0,00
Producto no determinado	0,00	1,500,00	0,00
Tapajuntas	0,72	428,00	0,00
Repisas	4,08	356,00	0,00
Jaladores	0,00	143,90	0,00
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>77,523,31</b>	<b>110,390,326,95</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia sobre datos del: Viceministerio de Exportaciones

## CUADRO N° 2

### EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES DE BOLIVIA

Cuadro comparativo por productos, gestión: 2002-2003

Producto	2002		2003		Variación %	
	Volumen M <sup>3</sup>	Valor \$US	Volumen M <sup>3</sup>	Valor \$US	Volumen M <sup>3</sup>	Valor \$US
Castañas sin cáscara	0,00	28,233,192,30	0,00	38,881,836,01	0,00	37,72
Madera aserrada	33,612,,20	20,302,030,43	38,743,25	21,873,070,39	15,27	7,74
Puertas	6,655,79	13,173,146,47	9,336,11	13,860,803,13	40,27	5,22
Sillas	1,382,59	4,423,949,32	1,299,73	5,703,091,40	-5,99	28,91
Muebles en general	933,40	3,091,759,98	2,939,88	4,012,151,59	214,96	29,77
Palmitos en conserva	0,00	2,206,051,14	0,00	3,460,345,10	0,00	56,86
Partes y piezas de muebles	832,56	2,198,020,52	914,43	3,444,515,68	9,83	56,71
Sofás	17,18	109,023,82	642,18	3,134,561,80	3,638,56	2,775,12
Láminas	881,72	2,452,794,48	1.049,46	1,903,280,42	19,02	- 22,40
Tableros de fibra de madera	8,891,55	1,164,079,96	10,202,24	1,708,284,30	14,74	46,75
Mesas	964,64	1,614,653,44	1,190,50	1,470,177,18	23,41	-8,95
Perfiles	995,75	2,102,796,23	1,267,84	1,365,388,85	27,33	-35,07
Bancos	647,31	1,720,733,29	565,54	1,338,116,50	-12,63	-22,24

Molduras	1,178,62	1,236,506,81	691,33	851,704,97	-41,34	-31,12
Muebles de dormitorio	16,67	69,476,71	262,59	851,670,17	1,475,08	1,125,84
Camas	43,12	131,282,23	10,61	656,270,35	-75,39	399,89
Manteca de cacao	0,00	572,212,50	0,00	557,602,50	0,00	-2,55
Sillones	21,36	47,578,33	364,80	553,669,00	1,608,15	1,063,70
Madera en bruto	2,304,99	262,671,00	4,321,44	492,942,64	87,48	87,67
Cacao en grano	0,00	323,986,06	0,00	374,702,84	0,00	15,65
Parquet	1,012,50	440,464,05	748,04	366,042,92	-26,12	-16,90
Cómodas			0,00	291,023,29	0,00	100,00
Partes de camas			0,00	270,669,06	0,00	100,00
Durmientes			323,45	262,968,60	100,00	100,00
Cacao en polvo	0,00	181,336,20	0,00	247,242,10	0,00	36,34
Tablas	198,44	203,257,08	217,47	196,961,49	9,59	-3,10
Marcos	467,51	393,871,23	138,38	195,628,57	-70,40	-50,33
Artesanías	21,11	22,657,90	40,79	178,871,05	93,20	689,44
Piso entablonado	23,76	35,468,73	91,09	164,871,38	283,37	364,84
Leña y carbón vegetal	0,00	9,024,70	0,00	152,677,90	0,00	1,591,78
Machihembres	369,91	177,832,90	212,03	140,785,41	-42,68	-20,83
Tablitas	8,80	15,340,00	59,82	115,370,00	579,77	652,09
Tableros	77,18	104,561,24	222,44	105,932,88	188,20	1,31
Marcos de puerta	214,12	169,025,19	99,91	101,682,57	-53,34	-39,84
Planning en finger joint	29,09	24,672,00	103,05	100,491,60	254,18	307,31
Partes de sillas	10,65	18,013,96	16,08	89,834,20	51,02	398,69
Muebles de cocina	87,38	172,377,14	23,18	88,498,07	-73,47	-48,66
Castañas con cáscara	0,00	88,166,40	0,00	77,986,00	0,00	-11,55
Ventanas	32,43	20,575,31	73,35	75,058,63	126,15	264,80

Residuos	50,39	54,238,00	64,82	74,474,00	28,65	37,31
Madera tallada	19,47	315,463,97	20,39	72,821,87	4,75	-76,92
Contrachapada	119,91	40,470,77	170,02	64,928,13	41,79	60,43
Muebles de oficina	28,78	21,822,49	11,07	60,989,60	-61,52	179,48
Aglomerada	16,93	2,796,29	146,13	59,291,27	763,14	2.020,35
Horcones	39,29	4,150,20	76,22	53,969,25	93,99	1,200,40
Umas	6,47	33,769,07	19,82	43,819,78	206,56	29,76
Terciada	235,82	44,174,12	80,06	39,928,90	-66,05	-9,61
Madera densificada			77,50	33,310,00	100,00	100,00
Listones	77,09	40,081,77	63,00	28,894,20	-18,29	-27,91
Vigas laminadas	42,49	50,447,63	33,96	28,800,00	-20,06	-42,91
Postes	851,33	22,874,73	535,38	23,458,90	-37,11	2,55
Partes de asientos	7,75	16,757,00	0,67	22,153,69	-91,33	32,21
Cáscara de cacao	0,00	12,450,00	0,00	16,185,00	0,00	30,00
Artículos de cocina	0,11	250,00	4,26	12,351,36	3,814,50	4,840,54
Estantes	0,48	625,00	12,90	9,172,41	2,594,58	1,367,59
Paletas de madera			3,15	6,876,14	100,00	100,00
Escaleras y gradas			0,00	5,664,83	0,00	100,00
Ataúdes			0,00	4,160,00	0,00	100,00
Muebles de mimbre, bambú			2,30	3,774,00	100,00	100,00
Tableros de uniones dentadas	105,67	30,333,48	19,61	2,648,00	-81,44	-91,27
Cajones	0,30	300,00	6,21	1,847,15	1,963,17	515,72
Pasta de cacao			0,00	1,600,00	0,00	100,00
Producto no determinado			0,00	1,500,00	0,00	100,00
Tapajuntas	17,01	6,069,66	0,72	428,00	-95,77	-92,95

Repisas			4,08	356,00	100,00	100,00
Jaladores			0,00	143,90	0,00	100,00
Palos de escoba	14,46	6,274,25			100,00	-100,00
Chapas	3,93	5,327,49			-100,00	-100,00
Paneles exp.de fotografias	1,64	1,174,00			-100,00	-100,00
Frentes de cocina con marco	2,69	1,150,00			-100,00	-100,00
Jatata	0,00	1,135,00			0,00	-100,00
TOTAL GENERAL	63,574,34	88,224,723,97	77,523,31	110,390,326,95	21,94	25.12

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Viceministerio de Exportaciones

#### 4.2 ESPECIES EXPLOTADAS.

Bolivia cuenta con más de 176 especies maderables identificadas, pero solamente unas cuantas han sido tradicionalmente explotadas.

En el año 2003 un total de 56 especies forestales han sido explotadas para la obtención de productos maderables destinados a los mercados externos, tanto en forma de manufacturas como de madera aserrada.

Entre estas especies la más importante es la Mara (especie en extinción), con un valor de \$US 10.1 millones representando el 9 % del total, le sigue en importancia el Roble con \$US 9.6 millones y 8,7 %, el Cedro con \$US 8,2 millones y 7,45 %, Mara macho con \$US 6,8 millones y 6,1 % del total. Las dos principales especies crecieron en sus exportaciones con respecto al 2002, del 22,31 % y 18,2 % respectivamente. En cambio el cedro la tercera especie en importancia tuvo una caída de -27,6 %, la ubicada en cuarto lugar (mara macho), tuvo un crecimiento del 11 %.(ver cuadro3 )

Las siguientes especies en importancia son el Yesquero, Ochoó, Morado, Lengua (procedente de Chile, con un crecimiento del 70 %), Bibosi y Cambará, dentro de las 10 especies más importantes.

CUADRO N° 3

CUANTIFICACIÓN DE ESPECIES EXPLOTADAS

Especie	2002		2003		Variación %	
	Volumen M <sup>3</sup>	Valor \$US	Volumen M <sup>3</sup>	Valor \$US	Volumen M <sup>3</sup>	Valor \$US
Mara	8,452,37	8,285,862,46	10,712,70	10,134,827,76	26,74	22,31
Roble	4,854,24	8,138,524,74	8,088,74	9,626,265,55	66,63	18,28
Cedro	17,700,73	11,362,686,70	13,616,56	8,219,343,38	-23,07	-27,66
Mara macho	3,496,29	6,142,827,15	6,268,46	6,816,116,56	79,29	10,96
Yesquero	2,154,28	4,617,787,,98	4,028,62	6,109,992,77	87,01	32,31
Ochoó	1478,12	2,653,244,54	1,375,47	2,571,066,24	-6,94	-3,10
Morado	2,116,68	3,202,308,63	1,719,40	2,377,097,,21	-18,77	-25,77
Lenga	214,16	1,265,941,87	94,36	2,156,656,98	-55,94	70,36
Bibosi	1,003,53	1,310,269,93	1,559,09	1,653,858,97	55,36	26,22
Cambará	961,55	1,023,060,54	807,55	1,110,799,99	-16,02	8,58
Jarca			0,00	1,075,511,14	0,00	100,00
Tajibo	338,30	230,499,90	1,021,85	598,815,46	202,05	159,79
Almendrillo	271,25	133,925,42	900,97	518,186,68	232,16	286,92
Paquio	118,62	147,115,16	538,12	477,510,78	353,64	224,58
Sirari	526,38	178,643,45	1,083,82	418,942,38	105,90	134,51
Cedro arana			354,45	416,546,62	100,00	100,00
Palo maría	609,37	214,214,63	1,104,17	402,922,12	81,20	88,09
Curupaú	344,30	85,846,07	2,106,10	340,546,47	511,71	296,69
Soto	16,57	3,306,80	344,76	268,297,35	1,980,52	8,013,50
Sauco	1.012,20	335,762,83	730,38	230,946,92	-27,84	-31,22
Tarara	396,60	274,053,79	379,00	200,778,51	-4,44	-26,74
Quina quina	106,87	47,659,50	457,60	197,835,81	328,19	315,10
Leña	0,00	9,024,70	0,00	152,677,90	0,00	1,591,78

Picana negra	32,38	47,317,04	96,41	135,303,63	197,77	185,95
Tumi	259,34	131,953,20	239,04	122,623,60	-7,83	-7,07
Cuchi	2,745,48	112,416,07	3,870,04	97,015,71	40,96	-13,70
Quina	239,59	93,923,95	374,78	86,869,36	56,43	17,51
Cuta	15,37	16,350,10	100,74	80,887,12	555,52	394,72
Cherry			0,00	74,472,00	0,00	100,00
Pino blanco	2,64	851,22	0,06	70,225,98	-97,59	8,150,04
Cerezo del sur			41,29	68,355,10	100,00	100,00
Serebó			165,00	57,886,90	100,00	100,00
Tipa	0,26	2,187,66	2,75	28,167,62	967,89	1,187,57
Bi	2,05	3,115,20	13,64	24,034,59	564,54	671,53
Coquino	20,68	16,090,70	70,83	23,455,50	242,57	45,77
Verdolago	57,42	19,218,13	32,13	14,814,86	-44,04	-22,91
Copaiba			43,34	14,624,48	100,00	100,00
Mapajo	53,17	17,612,05	39,80	14,470,67	-25,15	-17,84
Cabeza de mono			59,02	14,065,87	100,00	100,00
Algarrobilla			16,62	13,048,20	100,00	100,00
Guayacán	14,55	20,022,67	24,04	12,765,87	65,20	-36,24
Jichituriqui	12,71	6,372,30	25,93	11,629,86	104,06	82,51
Maní			5,88	10,423,70	100,00	100,00
Ajunao	128,21	12,817,20	42,96	10,001,24	-66,50	-21,97
Masaranduba			5,82	9,277,27	100,00	100,00
Aliso	0,08	25,00	5,55	8,415,00	7,197,50	33,560,00
Palo blanco	0,85	1,870,00	8,13	6,118,92	856,71	227,21
Perilla			36,79	2,632,56	100,00	100,00

Momoquí	24,88	5,048,00	9,08	2,271,00	-63,49	-55,01
Sama			0,80	2,028,20	100,00	100,00
Cacao			0,00	1,600,00	0,00	100,00
Urundel			21,56	1,525,14	100,00	100,00
Mimbres			0,09	1,247,19	100,00	100,00
Balsa			0,05	36,00	100,00	100,00
Cari			0,00	3,22	0,00	100,00
Sangre de toro	120,52	41,903,64	0,09	1,00	-99,92	-100,00
Yesquero negro	1,675,64	833,377,79			-100,00	-100,00
Nogal	60,41	27,159,52			-100,00	-100,00
Palo barroso	1,77	3,186,00			-100,00	-100,00
Chonta	0,82	720,91			-100,00	-100,00
Chuchuhuaso	1,20	650,00			-100,00	-100,00
(No registrada)	11,931,93	5,549,439,25	14,878,81	12,578,059,02	24,70	126,65
NO MADERABLE	0,00	31,618,529,60	0,00	40,716,427,05	0,00	28,77
TOTAL GENERAL	63,574,34	88,224,723,97	77,523,31	110,390,326,95	21,94	25,12

Fuente: Elaboración propia sobre datos del: Viceministerio de Exportaciones

#### PAISES DE DESTINO

Durante el año 2003, un total de 58 países adquirieron productos forestales, nueve más que en el 2002, de los cuales 14 países superaron el millón de \$us americanos en importaciones de productos madereros.

De estos países EEUU, se mantiene en el primer lugar con \$US 54,9 millones, significando el 49,8 % y un crecimiento del 29 %, El Reino Unido ocupa el segundo lugar con \$US 19,2 millones y 17,4 % del total y un crecimiento del 23 %. Chile con \$US 4,3 millones y un crecimiento del 27 %, ocupa

el tercer lugar, cuarto se ubica México, con \$US 3,7 millones y una disminución del 44 % en sus compras, le sigue Alemania con \$US 3,1 millones, el 2,8 % del total y un crecimiento del 40 %.

Le siguen en importancia los Países Bajos, Francia, Argentina, , Italia y Australia. De los 10 primeros países 9 han incrementado sus importaciones, menos México, que el año 2002 importó por valor de \$US 6,5 millones y el 2003 por 3,7 millones.(ver cuadro 4 )

CUADRO N° 4

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES MADERERAS

País	2002		2003		Variación %	
	Volumen M3	Valor \$US	Volumen M3	Valor \$US	Volumen M3	Valor \$US
Estados Unidos	22,304,81	42,606,569,15	27,377,35	54,993,563,85	22,74	29,07
Reino Unido	2,502,93	15,617,320,22	3,841,55	19,271,944,67	53,48	23,40
Chile	3,078,59	3,436,239,88	5,010,31	4,383,253,46	62,75	27,56
México	11,731,35	6,584,902,84	6,903,81	3,701,224,85	-41,15	-43,79
Alemania	174,32	2,230,492,81	163,29	3,141,964,80	-6,33	40,86
Países Bajos	44,22	2,320,225,11	104,21	2,519,904,79	135,67	8,61
Francia	769,40	1,771,190,43	1,331,85	2,499,782,93	73,10	41,14
Argentina	3,119,33	1,128,600,21	4,796,62	2,406,900,18	53,77	113,26
Italia	2,480,95	1,868,768,42	3,324,31	2,225,840,98	33,99	19,11
Australia	0,12	896,727,73	23,93	1,976,126,83	20,001,20	120,37
España	639,52	1,051,924,56	627,31	1,410,499,05	-1,91	34,09
Brasil	7,379,68	860,003,60	9,774,94	1,380,103,63	32,46	60,48
Perú	5,364,51	1,150,376,16	5,231,36	1,304,798,35	-2,48	13,42
Canadá	199,28	598,593,62	267,23	1,299,753,90	34,10	117,13
Suiza	27,51	720,675,64	77,92	965,627,39	183,30	33,99
Colombia	0,28	640,583,48	0,00	781,669,84	-100,00	22,02

Japón	170,60	470,603,40	301,33	606,465,16	76,63	28,87
Paraguay	592,19	414,370,13	2,279,59	533,168,86	284,94	28,67
Egipto	459,89	1,071,443,60	188,10	476,795,28	-59,10	-55,50
Zona Franca Ind. El Alto			1,429,11	448,729,70	100,00	100,00
Rep. Dominicana	1,156,31	522,841,82	779,75	394,670,99	-32,57	-24,51
Suecia	86,30	157,722,87	136,07	356,404,28	57,67	125,97
China	415,98	203,933,10	758,74	306,117,19	82,40	50,11
Sudáfrica	0,00	159,280,00	0,06	285,354,16	100,00	79,15
Qatar			89,83	262,336,00	100,00	100,00
Zona Franca Com. el Alto			384,40	226,062,60	100,00	100,00
No declarado	0,02	239,930,00	0,00	205,334,80	-100,00	-14,42
Singapur			330,60	198,355,50	100,00	100,00
Nueva Zelandia	0,00	62,304,00	14,40	181,426,70	100,00	191,20
Hong Kong	59,15	47,023,20	236,50	177,586,32	299,82	277,66
Irlanda (Eire)	123,63	71,604,00	645,19	169,428,64	421,85	136,62
Rusia	0,23	236,320,00	0,00	146,347,52	-100,00	-38,07
Israel	0,00	236,661,70	0,00	140,560,00	0,00	-40,61
Bélgica-Luxemburgo	0,00	155,936,00	32,24	137,715,20	100,00	-11,68
Indonesia	0,22	44,00	197,38	127,485,20	89,813,83	289,639,09
Etiopía			156,20	94,782,00	100,00	100,00
Lituania			0,00	72,864,00	0,00	100,00
República Checa	0,00	32,010,00	0,00	69,454,00	0,00	116,98
Afganistan			0,00	56,255,15	0,00	100,00
Puerto Rico	28,11	13,584,20	67,01	47,363,52	138,39	248,67
Grecia	0,00	24,640,00	17,69	47,044,00	100,00	90,93
Tailandia	15,03	21,335,00	30,76	44,145,00	104,66	106,91

Líbano			79,25	43,589,17	100,00	100,00
Honduras	21,40	7,712,00	107,06	37,187,50	400,30	382,20
Eslovenia			63,53	36,098,80	100,00	100,00
Turquía			52,25	32,558,32	100,00	100,00
Uruguay	151,46	28,983,28	114,42	32,517,55	-24,46	12,19
Macao			0,00	26,082,,00	0,00	100,00
Vietnam			15,88	22,604,00	100,00	100,00
Malasia			0,00	22,000,00	0,00	100,00
Taiwán (Formosa)			24,23	15,400,00	100,00	100,00
Panamá			35,32	11,884,68	100,00	100,00
Bahamas (Islas)	20,20	21,850,94	8,19	9,463,33	-59,44	-56,69
Austria			39,91	7,434,,23	100,00	100,00
Corea del Sur	42,99	38,819,99	34,00	6,500,00	-20,91	-83,26
Antillas Holandesas			0,00	4,900,80	0,00	100,00
Senegal			17,00	3,910,00	100,00	100,00
Zona Franca Com. Cbba			1,02	1,400,00	100,00	100,00
Costa Rica	0,06	388,61	0,11	973,60	85,29	150,53
Dinamarca	87,65	105,051,43	0,06	510,40	-99,93	-99,51
Venezuela	77,02	49,742,91	0,15	101,30	-99,81	-99,80
Finlandia	19,93	160,432,10			-100,00	-100,00
Guatemala	144,38	88,112,33			-100,00	-100,00
Midway, Islas	36,59	47,680,00			-100,00	-100,00
Noruega	46,74	44,680,00			-100,00	-100,00

Ecuador	1,05	6,132,00			-100,00	-100,00
Portugal	0,05	277,50			-100,00	-100,00
Corea del Norte	0,36	80,00			-100,00	-100,00
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>63,574,34</b>	<b>88,224,723,97</b>	<b>77,523,31</b>	<b>110,390,326,95</b>	<b>21,94</b>	<b>25,12</b>

Fuente: Elaboración propia, sobre datos del Viceministerio de Exportaciones

En el contexto mundial, la industria forestal maderera de Bolivia tiene una muy pequeña participación. Los países de la Unión Europea, Japón, China, podrían constituirse en potenciales mercados para las maderas bolivianas, por lo que las inversiones para multiplicar mercados abren interesantes perspectivas.

Otra oportunidad de negocios se presenta en el aprovechamiento de la madera certificada (sello verde) a países que cuentan con una cultura ecológica y cuyas importaciones se concentran en productos provenientes de bosques certificados. Esta exigencia se extiende y se hace más común entre los países europeos y puede representar un nicho de mercado para las exportaciones de madera boliviana.

Adicionalmente se presentan posibilidades de inversión en un mayor aprovechamiento de las diversas especies de madera exótica para los mercados externos .

#### 4.4 ZONAS DE EXPORTACIÓN.

El principal destino de nuestras exportaciones forestales durante el año 2003 ha sido Norte América, con \$US 56,2 millones, que significan el 51% del total, siendo los EEUU el principal destino con el 97 % de las exportaciones de esta zona.

Le sigue la Unión Europea con 31,7millones, representando el 29 %, encabezados por el Reino Unido, Países Bajos, Alemania, Italia, Francia y España, las exportaciones de esta región se incrementaron en un 24 %.

El resto de ALADI, integrado por México y Chile están en el tercer lugar con \$US 8 millones, representando el 7.3 % del total, en esta zona se dio un decremento con relación al 2002 del 19.3 %.

Le sigue en orden de importancia el MERCOSUR que tuvo una participación de \$US 4,3 millones y un incremento del 79 %, con respecto al 2002 (2,4 millones).

Oceanía que participó con \$US 2,1 millones, significando el 1,9 % del total e incrementado su participación en 114,3 % con relación al 2002.

En el sexto lugar aparece Asia con 2 millones de \$US y el 1,8 % del total, con un significativo crecimiento del 105 %, con relación al 2002. La CAN con \$US 2 millones y el resto de Europa con 1,2 millones y finalmente África con 0,8 millones de \$US.\*

#### 4.5 PRODUCCIÓN FORESTAL – MADERA.

En el año 2003 ,la producción de madera fue de 693.847 m<sup>3</sup>, registrando un crecimiento del 19 % con respecto al 2002. La producción de madera está atravesando un proceso de recuperación que se inició el año 2001, cuando se llegó a producir 559.159 m<sup>3</sup>, pero aun no se ha logrado alcanzar los volúmenes de 1998, cuando se produjo 800.000 m<sup>3</sup>

#### 4.6 DEPARTAMENTOS PRODUCTORES.

El departamento de Santa Cruz, se mantiene como el primer productor de nuestro país con 337.632 m<sup>3</sup>, significando el 48 % del total nacional, sin embargo sufrió un decremento del 31 % con relación al año 2002, le sigue en orden de importancia La Paz con 180.577 m<sup>3</sup>, el 26 % del total, con un crecimiento del 350 %, en el tercer lugar tenemos a Beni con 58.305 m<sup>3</sup>, equivalente al 8 % del total y un incremento del 167 % con relación al 2002, Cochabamba también ha tenido un crecimiento del 388 %, seguido de los departamentos de Tarija, Pando y Chuquisaca.

En todos los departamentos se produce madera ,exceptuando Potosí y Oruro.

\* Superintendencia Forestal

#### 4.7 ESPECIES PRODUCIDAS.

En volumen ofertable promedio, 11 de estas especies representan el 75 % del volumen, entre las principales especies tenemos: Ochoo (19.7 %), Cuta del bajo paragua (10.8%), Cambará (9.4%), Cuchi (6.9 %) y Mara macho (5.2%).

En el año 2003, la especie Ochoo fue la más producida por tercer año consecutivo, con 96.482 m<sup>3</sup>, el 27 % del total, habiéndose incrementado en 52 % en relación al 2002, pero sigue por debajo de la gestión 2001 cuando se produjo 118.000 m<sup>3</sup>

En segundo lugar tenemos la especie Hoja de Yuca con 44.053 m<sup>3</sup>, significando el 12 % del total, le sigue el Roble con 40.000 m<sup>3</sup> y un crecimiento del 0.9 %, con respecto al año anterior, el Tajibo ocupa el cuarto lugar con 29.376 m<sup>3</sup> y un decremento del 32 %, seguido del Almendrillo con 24.191 m<sup>3</sup>, y un incremento del 232 %, el sexto lugar lo ocupa el Mapajo con 23.912 m<sup>3</sup>, representando un crecimiento del 72 %, el Bibosi en el séptimo lugar con 23.741 m<sup>3</sup>, seguido del yesquero Blanco, Serebó y Cedro, constituyendo las 10 especies de mayor producción\*

#### 4.8 PRODUCTOS NO MADERABLES.

Entre los productos no maderables tenemos la castaña que el 2003 alcanzó una producción de 66.381 toneladas, con un incremento del 47 %, con relación al año 2002, siendo Beni el mayor productor con 41.048 toneladas, 62 % del total, representando un crecimiento del 60 % con respecto al 2002, le siguen Pando con el 37 %, equivalente a 24.867 toneladas, representando un incremento del 28 %.

Otro de los productos no maderables es el Palmito, cuya producción el año 2003 fue de 351 toneladas, registrando un decrecimiento del 12 % con relación al 2002, año en el cual superó las 400 toneladas.

\* Superintendencia Forestal

#### 4.9 IMPORTACIONES DE PRODUCTOS FORESTALES.

Las importaciones de productos forestales alcanzaron los \$us 47,54 millones el año 2003, monto casi similar al del año anterior, que fue de 47,5 millones, siendo los rubros más importantes, papeles y cartones con \$us 24,26 millones, significando el 51 % del total y registrando un crecimiento del 8 % con respecto a la gestión anterior, siguiéndole la madera elaborada con \$us 8,5 millones, representando el 18 % del total, y un decrecimiento con respecto al 2002 de -10 %, el papel de imprenta y de escribir ocupa el tercer lugar con 5,8 millones de \$us, y un porcentaje del 12,37 %, papel para periódicos con un valor de 5 millones de \$us, representa el 10,4 % del total.

Las importaciones registradas el año 2000 fueron las mayores alcanzando un valor de \$us 68 millones a partir de ese año la tendencia ha sido decreciente, observándose una tendencia a crecer según datos del año 2003.

#### CUADRO N° 5

#### IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES Y SUS DERIVADOS

GESTIONES: 1998-2003 (EN \$US AMERICANOS)

Años

Productos	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Papeles y cartones	27,319,679	29,578,907	34,113,823	36,470,636	22,442,432	24,263,589
Maderas elaboradas	1,488,229	1,436,159	4,679,964	3,429,702	9,473,470	8,582,463
Papel de imprenta y escribir	9,123,269	11,965,359	14,227,505	13,477,950	5,571,933	5,881,230
Papel para periódicos	9,073,939	9,823,073	8,367,960	8,253,158	5,534,180	4,959,961
Primario	749,175	2,051,121	2,868,917	424,256	986,887	1,325,313
Derivados de prod. forestales	381,473	536,319	808,731	799,083	1,469,258	1,245,889
Madera semielaborada	1,648,535	2,055,473	2,146,127	1,549,122	1,031,910	876,094

Pre-primario	345,521	68,288	25,646	29,643	53,111	217,575
Pastas mecánicas de mad.p/pulpas	1,422,091	1,350,623	674,723	441,125	936,018	187,530
TOTAL GENERAL	51,551,911	58,865,322	67,913,396	64,874,675	47,499,199	47,539,644

Fuente: Elaboración propia, sobre datos de SIFOR BOL

#### 4.10 EXPORTACIONES RITEX DE PRODUCTOS FORESTALES.

El régimen de importación temporal para exportaciones (RITEX), es un instrumento de política económica que permite importar materia prima sin el pago de impuestos, aranceles e IVA, con la condición de que al producto se le suma valor agregado y se lo vuelva a exportar.

Las exportaciones realizadas bajo este sistema, el año 2003 alcanzaron un valor de 8,4 millones de dólares, con un crecimiento del 8 % con respecto a la gestión anterior y un 33,5 %, con relación al 2001, lo que significa que Bolivia incrementa sus importaciones de materia prima forestal, y posteriormente se procede a exportarlos después de haberles adicionado valor, como producto de un proceso de industrialización.

Entre los principales productos exportados bajo esta modalidad, se encuentran las sillas de madera por \$us 3 millones y un incremento del 33,5 %, respecto al 2002, y partes de muebles de madera por \$us 1,5 millones, que sufrieron un decrecimiento de -20 %, respecto a la gestión anterior.

Otros productos que lograron exportaciones considerables son: Los palmitos en conserva que ocupan el tercer lugar con un valor de 834 mil dólares y la almendra sin cáscara en el cuarto lugar con 821 mil \$us.

Entre otros productos, tenemos: Pisos de madera, muebles de madera, puertas y sus marcos y marcos de madera para cuadros.\*

#### 4.11 BALANZA COMERCIAL.

La balanza comercial del sector forestal es positiva, es decir las exportaciones son mayores a las importaciones, con un saldo comercial favorable para el país, que fue de 63 millones, el más elevado

\* Superintendencia Forestal

desde 1999, resultado de los 110 millones de exportaciones y \$us 48 millones de importaciones.

Este superávit es importante y su incremento ha sido gradual, ya que el saldo comercial del año 2001 fue de 21 millones y el del 2002 de \$US 41 millones.(ver cuadro 6 ).

#### CUADRO N° 6

##### BALANZA COMERCIAL DEL SECTOR FORESTAL.

GESTIONES 1999-2003 ( EN MILLONES DE \$US AMERICANOS)

	1999	2000	2001	2002	2003
Exportaciones	109	120	86	88	110
Importaciones	59	68	65	47	48
Balanza comercial	50	52	21	41	62

Fuente: Elaboración propia sobre datos de SIFOR/ BOL

#### 4.12 PARTICIPACIÓN DEL SECTOR FORESTAL EN EL PIB.

No existe información desagregada de solo el PIB del sector forestal, sin embargo se estima que la participación de la silvicultura en el PIB, sea de aproximadamente un 1 %, mientras que las actividades industrial y comercial vinculadas al sector forestal representan un 2 %,tomando en cuenta las actividades de la silvicultura y de su industrialización y comercialización, se estima que el producto generado por el sector forestal boliviano asciende a algo más de 200.millones(3 % del PIB boliviano).\*

#### 4.13 LAS INVERSIONES Y EL SECTOR FORESTAL.

No existen información estadística oficial, sobre las inversiones en el sector forestal en nuestro país,

\* Instituto Nacional de Estadística ( INE)

sin embargo las inversiones a partir de la aplicación de la Ley 1700 han tenido una tendencia negativa, no habiéndose observado en los últimos años inversiones significativas en maquinaria ,equipos, cosecha, transporte, ni tampoco en la reestructuración de unidades industriales.

Se tenía estimado antes de la aplicación de la nueva ley forestal que las inversiones tanto internas, como externas, se incrementarían, sin embargo estas fueron muy restringidas, debido a los siguientes factores:

-La inseguridad jurídica vigente en el país.

-La explotación informal alimentada política e institucionalmente

-El cambio de una Ley que sólo pagaba una patente por cantidad explotada, a una Ley que establecía el impuesto de un 1 \$US por ha, hizo que las concesiones se redujeran de 22.millones de ha a tan sólo 5.4 millones de ha, es decir aquello que sí podían explotar, lo que de ningún modo implica que la explotación haya sido menos intensiva, ya que el año de la aplicación de la nueva Ley , nuestras exportaciones se incrementaron.

-Limitación en la obtención de créditos del sistema financiero, debido más que todo a las altas tasas de interés, los cortos plazos de financiamiento y la gran cantidad de requisitos exigidos.

-Dificultades de los empresarios nacionales para conseguir socios extranjeros, debido a que la mayor parte de las empresas funcionan como unidades familiares (SRL),cuando la mayor parte de los empresarios extranjeros están más dispuestos a invertir en S. A.

-Inexistencia de licitaciones , sobre todo internacionales, para nuevas concesiones forestales.

Este panorama contrasta con la gran cantidad de inversiones realizadas en nuestro país en los años 1997,98,99, alimentadas por el proceso de capitalización.

#### 4.14 PATENTE FORESTAL.

Las recaudaciones efectivas de la Superintendencia Forestal por ingresos generados por la implementación del régimen forestal en la gestión 2002 alcanzan a Bs 23.444.546, sujeto a

distribución entre las instituciones participantes, definidas por la Ley 1700. También se dan otras recaudaciones, que incluyen las donaciones de organismos internacionales, las mismas que ascendieron a Bs 8.275,984.

Las recaudaciones de la gestión 2002, se han caracterizado por provenir principalmente de la patente por superficie ( 45 %), seguido de la patente por desmote ( 25% ), patente por volumen ( 12 % ), y la recaudación por multas y remates ( 10 %) y las tasas con un ( 8 %).

#### CUADRO N° 7

##### RECAUDACIONES POR PAGO DE PATENTE EN Bs.

Departamento	Patente por sup.	Patente Por vol.	Patente Por desm.	Multas y remates	Tasas	Total
Santa Cruz	1.590	402	754	148	297	3.191
Beni	292	288	295	173	107	1.155
Pando	1.170	139	-	115	38	1.461
Cochabamba	704	3	588	28	80	701
La Paz	150	48	98	80	41	420
Tarija	15	9	56	95	17	193
Chuquisaca	-	3	15	51	10	79
TOTAL	3.218	892	1.806	692	592	7.203

Fuente: Superintendencia Forestal

Por otra parte las recaudaciones más importantes de las patentes forestales, multas y remates fueron realizadas en el departamento de Santa Cruz (44%), seguido de los departamentos de Pando ( 20%), Beni ( 16 %), Cochabamba (9 %), La Paz ( 5 %), Tarija ( 2 %), Chuquisaca ( 1 %).

Asimismo hay que poner de manifiesto que las empresas madereras acumularon una importante deuda por concepto de patentes forestales. Esta mora fue considerada en el año 2000 por el gobierno nacional, quien incorporó en la Ley número 2152 de Reactivación Económica del 23 de noviembre del 2000 y el Decreto N° 26043, del 12 de diciembre del mismo año, un plan de pago para esta mora en el plazo de 2 años, atendiendo tales disposiciones la Gerencia de Administración y Finanzas, elaboró un cronograma de pagos de las patentes forestales con las empresas madereras y las Agrupaciones Sociales del Lugar, que decidieron acogerse al Programa Transitorio de Regulación de Adeudos en veinte cinco cuotas.\*

#### 4.15 CONCESIONES.

De acuerdo al régimen forestal anterior, existían 22.000.000 has otorgadas para su explotación, habiendo en función al nuevo régimen forestal regularizado la concesión de 7.3 millones de ha.(6 % del territorio nacional), con un rendimiento de 3 a 4 m<sup>3</sup>/ ha. Del total de la superficie concedida, el 50.8 % se encuentra en el departamento de Santa Cruz y el 28 % en pando.

Esta disminución en las áreas concedidas, se debe al cobro de 1 dólar por ha. Establecido por la nueva ley forestal, cuando la media en las Naciones Unidas es de 15 \$US/ ha.

#### 4.16. COMERCIALIZACIÓN

La etapa de la comercialización constituye uno de los eslabones más débiles de la cadena de la madera, por lo que se convierte potencialmente en una de las actividades que abre retos a la iniciativa empresarial. Se necesita de una instancia que pueda realizar el trabajo de inteligencia comercial abriendo mercados y buscando oportunidades en los mercados externos.

Las exportaciones de productos forestales maderables en el año 2003 fue de 110,3 millones de \$US, presentando un crecimiento en términos de valor del 25,12 % con respecto al año anterior y casi 25 millones menos que el año 1997 , cuando se consiguió la marca mayor en las exportaciones del

\* Superintendencia Forestal

sector a pesar de esta reducción.

## 5. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA EXPLOTACIÓN FORESTAL

### 5.1 MADERAS ALTERNATIVAS.

Ante la desaparición y extinción de especies tradicionales de madera preciosa como la mara, el roble, el cedro y basados en el supuesto manejo forestal integral\*, dispuesta por la Ley 1700, que no excluye la posibilidad de explotación de otras especies que ofrece la naturaleza, se explotan otras especies, las mismas que previo tratamiento puedan ser comercializadas en el mercado, como el yesquero, verdolago, palo santo Las universidades Gabriel René Moreno de Santa Cruz y Mayor de San Simón de Cochabamba, en el marco del proyecto FOMABO, están realizando estudios tendientes a determinar que recursos forestales maderables y no maderables tenemos

### 5.2. DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS.

La diversificación de productos constituye también una invitación a las inversiones, ya que la oferta exportable se reduce a pocos productos entre los que se cuentan la madera simplemente aserrada ( 46 %), puertas (24 % ), sillas y láminas. La producción de productos de artesanía , de partes y piezas, productos para la construcción y hasta la joyería en madera , ahora muy de moda, abre perspectivas a potenciales negocios, mucho más si se tiene en cuenta la habilidad del artesano boliviano.

Sin embargo, cualquiera de estas iniciativas deberá ser respaldada por un asesoramiento apropiado en materia de diseño, productos, calidad y otras exigencias propias de los mercados de exportación. Nuevamente surge la necesidad de una unidad de inteligencia de mercado que pueda agilizar la presencia exportadora.

\* Aprovechamiento total, sin desechar nada

### 5.3 CADENAS PRODUCTIVAS.

La cadena de la madera está integrada por los actores ligados al aprovechamiento de los bosques, las personas y empresas vinculadas al procesamiento primario, los actores que operan en las manufacturas y los agentes económicos no organizados que operan en los mercados informales.

Esta cadena debe ser vista con una visión departamentalizada y considerando las particularidades de cada región.

Entre estos elementos que intervienen dentro de los encadenamientos de los procesos productivos, tendientes a lograr una eficientización de los procesos productivos, tenemos:

-Características de los bosques tropicales

-Sistemas de producción

-Áreas de producción

-Características de la producción

--Uso de los productos

-Características del consumo

-Transformación y comercialización

-Potencial de los recursos forestales

-Problemas ambientales

La eficientización de cada uno de estos procesos ha de influir decisivamente en el logro de una explotación racional, sostenible y que a su vez permita obtener mayores beneficios económicos.

### 5.4 VALOR AGREGADO.

En busca de opciones, empresarios de la madera apuestan por el mercado internacional. El 79 % de los productores que exportan ofrecen productos con valor agregado. El negocio de las troncas hoy sólo es parte del proceso.

En menos de 10 años los empresarios de la madera, cambiaron de la explotación, selectiva de especies, derribe y traslado de las troncas hasta los aserraderos. El corte era el paso final, de allí se distribuían a las constructoras, empresas carpinterías y ciudadanos: la industrialización estaba fuera de programa, pero no dejaba de ser un anhelo.

La transformación en el área forestal se inició en la década de los ochenta.

A los iniciadores de este proceso siguieron otros que empezaron a procesar la madera, conscientes que cuanto más trabajado, el producto obtenía más valor, sin embargo las transformaciones no se realizaron en la magnitud que el país necesita, lo que implica que no se realizaron grandes inversiones.

Sin embargo pese a estas limitaciones muchos empresarios volcaron su atención al producto elaborado. Fruto de ese esfuerzo ,hoy se vende madera secada artificialmente ;se construyen puertas, ventanas y molduras que lucen en viviendas de España, Francia, Japón; los aglomerados han servido para construir muebles y separar ambientes en varios países; y sillas y mesas hacen presencia en hogares europeos, argentinos, americanos. La diversificación de los productos ha sido la clave para ganar nichos de mercado.(ver cuadro 7).

#### CUADRO N° 7

COMPARATIVO DE EXPORTACIONES ATENDIENDO EL GRADO DE INDUSTRIALIZACION. ( En millones de \$US americanos)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Elaborados	55.444,031	68,595,008	72,925,372	86,225,786	94,790,002	64,630,464	66,905,944	87,078,974
Primarios	69,275,912	67,103,974	47,120,157	22,694,897	25,132,876	21,323,065	21,318,780	23,311,353
Totales	124,719,943	135,698,982	120,045,529	108,920,683	119,922,878	85,953,529	88,224,724	110,390,327

Fuente: Cámara Forestal de Bolivia

#### 5.5 ENDEUDAMIENTO.

Según datos de la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, el endeudamiento del sector forestal es elevado, habiendo llegado el año 2003 a 6.000 millones de \$US\*, generados por la transición al nuevo régimen forestal, las condiciones adversas del mercado, y el desvío de créditos. hecho que reduce drásticamente la capacidad de inversión.

Otro factor que ha incidido para esta mora ha sido las elevadas tasas de interés, que generan un oneroso dispendio en el servicio de esta deuda.

Sin embargo el factor que más incide para esta elevada deuda es el hecho de que el Estado es el último agente cuyas deudas hay que saldar y además que los instrumentos coercitivos con que cuenta son muy débiles.

#### 5.6 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE APLICACIÓN FORESTAL.

La investigación y desarrollo aplicado al sector forestal en Bolivia es bastante limitado, debido a la falta de recursos que impulsen el accionar de las instituciones públicas relacionadas con este sector, como el CIMAR (Centro de Investigación y Manejo de Recursos naturales Renovables) y el CIAT (Centro de Investigación Agrícola Tropical), ambas situadas en la ciudad de Santa Cruz, las mismas que al carecer de fondos para contribuir a la investigación de los diferentes tipos de bosques y la elaboración de modelos de manejo sostenible, contribuye en forma pasiva a una depredación constante de las áreas forestales.

También podemos mencionar a los proyectos BOLFOR, PROMABOSQUE, y la actividad desarrollada por las universidades formadoras de recursos humanos para el accionar dentro de este sector, como UGRM y la UPSA, como entidades que figuran dentro de la investigación y desarrollo tendientes a eficientizar este sector.

Las limitaciones de estas instituciones de investigación, están íntimamente relacionadas a la falta de recursos humanos y financieros, cuyas consecuencias se traducen en la competitividad del sector

\* Superintendencia Forestal

## 5.7 MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE.

Si bien el manejo forestal sostenible está explicitada en la Ley forestal, sin embargo no se conoce la verdadera capacidad de producción de nuestros bosques (potencial forestal). Esta situación no permite hacer proyecciones de nuestras industrias con datos fidedignos.

Según datos Bolivia cuenta con aproximadamente ocho millones de has.de bosques naturales manejados sosteniblemente por diferentes usuarios (propietarios privados, agrupaciones sociales del lugar, comunidades indígenas, comunidades campesinas y concesionarios forestales.

Según esos mismos datos ( Vice Ministerio de Desarrollo Sostenible) Bolivia cuenta con más de un millón cuatrocientas setenta y cuatro mil,ciento setenta y cuatro con treinta y seis (1,474,174,36 ha),de bosques tropicales con prácticas de manejo forestal sostenible(MFS) certificadas por el Forest Stewardship council (FSC)\*, esta superficie sitúa al país en el primer lugar entre los países tropicales en cuanto a la extensión de bosques naturales certificados, que están siendo aprovechados bajo manejo forestal sostenible, en mérito a este hecho la Cámara Forestal de Bolivia obtuvo la condecoración internacional denominada PREMIO A LA TIERRA, por el grado de promoción e implementación del manejo forestal sostenible por parte del sector privado, gracias a la supuesta Certificación Forestal Sostenible, asegurando que la producción forestal en nuestro país es realmente sostenible.

## 6. LOS PRODUCTOS FORESTALES Y LA LEGISLACIÓN NACIONAL.

Es frecuente escuchar que Bolivia es un país adelantado en materia legal, pero los verdaderos problemas surgen en el momento en que se intenta hacer cumplir aquello que está representado por la letra muerta de la ley . Hay muchos instrumentos jurídicos que protegen a la biodiversidad y los bosques. Sin embargo todo el andamiaje del derecho resulta frágil a la hora de defender el medio –

\* Organización de carácter internacional, encargada de la Certificación de Bosques

ambiente.

Solamente a partir de 1992, el gobierno firmó cuatro leyes, ocho decretos supremos y dos acuerdos internacionales los cuales en los hechos no protegen a la naturaleza.

## 6.1 SUPUESTOS FUNDAMENTOS DE LA LEY FORESTAL.

A partir de la promulgación de la Ley Forestal, Bolivia da un giro en lo concerniente al manejo forestal sostenible, cuyo objeto es realizar aprovechamiento forestal en el marco de una serie de medidas de regulación que permiten asegurar la producción forestal para siempre. Entre los instrumentos de gestión para lograr un manejo forestal sostenible, los dos principales son : El Plan General de Manejo Forestal(PGMF) y el Plan Operativo Anual Forestal(POAF).

El Plan General de Manejo Forestal (PGMF) es un plan de mediano y largo plazo que contempla que todo empresario debe seguir el siguiente procedimiento para poder aprovechar su área forestal:

1. Realizar un mapa forestal y la clasificación de sus bosques . Es decir que en un mapa del área forestal elegido, se deben identificar las tierras agrícolas con y sin bosques , las tierras forestales aprovechables y las que no tienen bosque(para su reforestación),etc.
2. Inventario forestal. En este paso se debe realizar un inventario por muestreo, para saber cuantos árboles existen en el área forestal.
3. Se debe dividir un área forestal en mínimo 20 partes, tomando en cuenta únicamente las tierras que se pueden aprovechar. Sólo está permitido trabajar una parte de las 20 cada año. A esto se le llama Area Anual de Aprovechamiento (AAA). Una vez definida la triple A se definen las especies a aprovechar y la modalidad de aprovechamiento.

El Plan Operativo Anual Forestal (POAF) es un plan de trabajo para el área del bosque que se ejecuta cada año y que contiene los siguientes pasos:

6.2 CENSO FORESTAL. Se realiza un censo de todas las especies que se encuentran en la triple A, cantidades, su ubicación geográfica, graficado en un mapa de censo forestal.

Una vez completados y aprobados los instrumentos de gestión, se procede al aprovechamiento de los recursos forestales, para lo cual también existen principios que están estipulados en la Ley Forestal.

1. El aprovechamiento o corta anual permitida es de máximo 80 % de los árboles en edad madura existentes en el área que se aprovechará. Se deja el 20 % del total de los mejores árboles maduros para que sean semilleros y asegurar la regeneración de las especies.

2. Los ciclos de corta son mínimo de 20 años. Es decir que , un área forestal sólo puede volver a aprovecharse después de 20 años, que es el tiempo mínimo en el que esos bosques se habrán regenerado de manera natural.

3. Sólo se pueden extraer árboles maduros, los cuales se establecen por el diámetro del tronco a la altura de 1.5 metros sobre el suelo. Para el diámetro de corta de un árbol se considera el tipo de bosque y zona, ya que una misma especie puede tener diferentes diámetros y ser maduro por el tipo de hábitat en el que crece.

El diámetro mínimo es de 50 cm.

4 Las especies más escasas o con abundancias menores a 0.25 árboles por ha tienen un manejo especial, ya que su aprovechamiento debe ser menor para no poner a la especie en peligro de extinción.

Por otro lado supuestamente se han diseñado instrumentos técnicos que facilitan el control y fiscalización como las auditorías forestales y los inventarios forestales los mismos que debían permitir asegurar una producción sostenible de nuestros bosques a perpetuidad a partir de una adecuada implementación del manejo forestal sostenible y un control de toda la cadena productiva.

### 6.3 ASPECTOS INSTITUCIONALES Y LEGALES.

Los aspectos institucionales y legales están enmarcados dentro del nuevo régimen forestal o Ley

1700 del 12 de julio de 1996.

La principal característica del régimen forestal es el dominio por parte del Estado de los “recursos forestales”, su aprovechamiento se da en la mayor parte de los casos, mediante licitación pública y adjudicando su concesión y aprovechamiento, a través del pago de derechos, esta ley forestal permite la propiedad agraria privada para uso forestal voluntario.

Existen dificultades propias del establecimiento del nuevo régimen forestal, así como de implementación de esta ley, y la vigencia y puesta en marcha de sus instituciones matrices, tal como el “Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente”, que es el máximo organismo rector, el organismo regulador o “Superintendencia Forestal” y el FONABOSQUE, que tenía que ser el organismo encargado de promover el financiamiento para el fomento del uso sostenible de las tierras forestales y su conservación que aún no fue implementado.

Asimismo se considera como un logro social del nuevo régimen el otorgamiento de los derechos de uso de los bosques para los pueblos y comunidades indígenas (Tcos-Tierras Comunitarias de Origen) y la regulación del uso informal que les daban la comunidad campesina (motosierristas), permitiendo que formen microempresas a través de ASLs (Agrupaciones Sociales del Lugar) en los bosques de producción fiscales de propiedad de las Municipalidades.

#### 6.4 ESTRUCTURA INSTITUCIONAL.-SECTOR PÚBLICO.

La nueva Ley Forestal en su capítulo III, artículo 19, establece la estructura institucional del sector forestal público, la misma que está constituida por.

MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE.

Que está a cargo del Régimen Forestal de la Nación, como organismo nacional rector

SUPERINTENDENCIA FORESTAL.- Como organismo regulador.

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO FORESTAL.- Como organismo financiero.

Participando en calidad de apoyo a las Prefecturas y Municipalidades

SIRENARE. (Sistema de Reglamentación de los Recursos Naturales Renovables).

Tiene por objeto reglamentar, controlar y supervisar la utilización sostenible de los recursos naturales renovables y en el se incluye la “Superintendencia Forestal”.

Entre las atribuciones y finalidades de cada una de estas instituciones mencionadas líneas arriba tenemos:

#### 6.5 ATRIBUCIONES DEL MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y PLANIFICACIÓN.

- Tiene la finalidad de formular estrategias, políticas, planes y normas a nivel nacional.
- Clasificar las tierras, determinando sus potencialidades y los recursos forestales con que cuentan.
- Establecer precios referenciales de productos forestales primarios y reajustar el valor mínimo de las patentes forestales.
- Planificar, supervisar y eficientizar el manejo de cuencas.
- Promover y apoyar la investigación, la extensión y la educación forestales

Otorgar asistencia técnica y canalizar recursos externos para planes, proyectos y programas

#### 6.6 ATRIBUCIONES DE LA SUPERINTENDENCIA FORESTAL.

- Supervisar el cumplimiento del régimen forestal disponiendo de las medidas, sanciones y correctivos pertinentes.
- Disponer de los derechos forestales como le conviene a la ley, otorgar mediante licitaciones, concesiones, autorizaciones, permisos de desmonte, aprobar planes de manejo, programas de abastecimiento y procesamiento de materias primas
- Ejercer facultades de fiscalización e inspección.
- Instruir la realización de auditorías forestales externas.
- Cobrar las patentes y distribuir los recursos económicos de acuerdo a lo establecido por ley.

Es preciso recalcar que el mantenimiento de la Superintendencia forestal depende de los fondos recaudados como patente forestal, multas, tasas y remates.

#### 6.7 ATRIBUCIONES DE FONABOSQUE.

Tiene la finalidad de promover el financiamiento para la utilización sostenible y conservación de los bosques y tierras forestales, los recursos del FONABOSQUE tiene los siguientes componentes:

- Porcentaje de patentes forestales indicado por ley.
- Recursos otorgados por el Tesoro General de la Nación.
- Donaciones y legados.
- Recursos financieros captados de organismos multilaterales de inversión y de agencias de ayuda oficial.
- Transferencias financieras en términos de concesiones o en condiciones de subsidios, que le sean dirigidos por el Convenio sobre Diversidad Biológica y la Convención sobre Cambios Climáticos.

Esta organización no está funcionando, pese a contar con fondos provenientes del pago de la patente forestal, sus recursos son captados en la forma de depósito judicial, la ausencia de actividades atribuida al FONABOSQUE, dificulta el normal desarrollo de la Nueva Ley Forestal. Por otra parte los recursos captados son desviados a otros sectores como el INRA, con la anuencia de la Superintendencia Forestal.

Entre las instituciones de apoyo al régimen forestal, pueden citarse las Prefecturas y Alcaldías Municipales, a la primera le toca la formulación y ejecución de programas, proyectos y planes de inversión pública, así como la provisión de la fuerza pública para la ejecución del nuevo régimen forestal. A las Alcaldías les toca la implementación de planes de manejo e inspeccionar las actividades forestales.

#### 6.8 SECTOR PRIVADO.

El sector privado, relacionado con el sector forestal institucionalmente hablando, está conformado por la “Cámara Forestal de Bolivia”, dependiente de las Federaciones Departamentales y Cámaras Nacionales Sectoriales y esta de la Confederación Nacional de Empresarios Privados de Bolivia.

La Cámara Forestal Boliviana (CFB), es una institución sin fines de lucro y que sirve institucionalmente al sector forestal privado, a nivel regional, nacional e internacional, beneficiando a sus asociados tanto legal como técnicamente, asesorándolos en lo concerniente a exportaciones, mercados, precios.

La Cámara Forestal Boliviana tiene en su seno, además a una organización técnica denominada PROMABOSQUE (Programa de Manejo de Bosques), que se ocupa del desarrollo de temas forestales y asistencia técnica a los asociados de la “CFB”, esta institución (PROMABOSQUE), tiene los siguientes objetivos:

- Promover el desarrollo tecnológico de sistemas integrales de ordenación forestal.
- Estimular el desarrollo privado de la producción forestal sostenible, basada en plantaciones forestales, ordenación de suelos boscosos y reducir su degradación y dependencia de bosques naturales.
- Promover la industrialización de productos provenientes de bosques.
- Proporcionar información para la inversión privada en el sector forestal.
- Promover la investigación, producción, aprovechamiento, elaboración, distribución y usos de nuevas especies.

En la actualidad PROMABOSQUE, está concentrando esfuerzos en proyectos de cooperación técnica, como el Programa de Desarrollo Forestal Industrial, el cual es financiado por la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional.

Asimismo, la CFB coordina un trabajo con el Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE)

sobre datos estadísticos de exportación referidos a negociaciones internacionales multilaterales y de estudios.

Estas actividades son realizadas en conjunto con el SIFOR/ BOL (Sistema Nacional de Información Forestal), este proyecto es financiado por la OIMT y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, cuyo objetivo es implementar y sistematizar, la información económica que sirva para el desarrollo de políticas forestales.

#### 6.9 LA LEGISLACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE.

La Constitución Política del Estado no aborda directamente los temas relacionados al medio ambiente y la cuestión ambiental, aunque ,sí hace una referencia muy ligera, cuando enfoca el régimen agrario y campesino, y manifiesta (cap. 3º de la constitución), que el Estado regulará el régimen de explotación de los recursos naturales renovables precautelando su conservación e incremento.

Es así como La Ley del Medio Ambiente y la Ley Forestal se constituyen en los basamentos legales que regulan los aspectos referidos al medio ambiente y forestal, lo que dificulta la aplicación de una política forestal más coherente, en ausencia de los lineamientos generales que debían estar establecidos en la constitución.

#### 6.10 LEY FORESTAL.

La Ley Forestal establece el dominio originario del Estado sobre los bosques y tierras forestales, por lo que el Estado tiene la potestad de dar en concesión, dado su carácter público.

Así mismo establece que los recursos forestales dados en concesión, pueden ser derogados en caso de incumplimiento de algún requisito legal, establecido en el otorgamiento, u alternativamente por casos de necesidad o utilidad pública, debiéndose cumplir las formalidades legales para la anulación de la concesión y obligando a la compensación del derecho e indemnización por los daños emergentes.

Este nuevo régimen forestal está relacionado con organizaciones internacionales, como:

- Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
- Convención sobre cambio climático.
- Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía
- Convenio de la Organización Internacional de Maderas tropicales.

## 7. CLASIFICACION DE BOSQUES.

En nuestro país no se ha realizado una clasificación y selección de bosques, para salvar esta omisión la nueva Ley Forestal opta por clasificar las tierras de acuerdo al uso al cual se las destina en:

- Tierras de protección.
- Tierras de producción forestal permanente
- Tierras con cobertura boscosa aptas para diversos usos.
- Tierras de rehabilitación.
- Tierras de inmovilización.

### 7.1 TIERRAS DE PROTECCIÓN.

Son aquellas con cobertura vegetal o sin ella que por su grado de vulnerabilidad a la degradación y/o servicios ecológicos que prestan a la cuenca hidrográfica o a fines específicos o por interés social o iniciativa privada, no son susceptibles de aprovechamiento agropecuario ni forestal, limitándose al aprovechamiento hidroenergético, fines recreacionales, de investigación, educación y cualquier uso indirecto no consuntivo. Las masas forestales protectoras que son del dominio del Estado declaradas y delimitadas como bosques de protección, podrán ser otorgadas a la iniciativa privada para el establecimiento de reservas naturales, amparadas por las seguridades jurídicas de las leyes de protección.

Por otra parte las áreas de protección constituyen reservas ecológicas que propenden al uso sostenido de sus especies y recursos vivos, dentro de estas unidades de conservación tenemos:

#### 7.1.1 PARQUES NACIONALES.

Son áreas de gran extensión, que contienen varios ecosistemas y que permiten el desarrollo integral de la flora y fauna, su función es proteger y conservar todos los elementos para el desarrollo de la biodiversidad.

#### 7.1.2 ESTACIÓN BIOLÓGICA.

Sus características son similares a las de los parques nacionales, pero su área es más reducida, lo que permite intensificar su conocimiento y control.

#### 7.1.3 RESERVAS NACIONALES DE FAUNA.

Estas áreas están destinadas a la protección y propagación de especies en peligro de extinción, su extensión es variable de acuerdo a las especies, requiere un control de la dinámica poblacional de la especie protegida, pudiendo ser modificado el ambiente de acuerdo a los requerimientos de la población.

#### 7.1.4 SANTUARIOS.

Son áreas destinadas a la protección de especies florísticas en ambientes naturales.

#### 7.1.5 REFUGIOS.

Son áreas de protección que dan cobijo a la fauna silvestre, con dimensiones reducidas y la efectivización de un estricto control poblacional.

#### 7.2 TIERRAS DE PRODUCCIÓN FORESTAL PERMANENTE.

Son aquellas que por sus características están destinadas a cumplir de manera predominante la función de producción en forma permanente y sostenible bajo planes de manejo\*. Entre estas áreas podemos citar las siguientes: El Chore, Guarayos, Bajo paragua,, Río Grande, Masicuri,el Chapare, Nuflo de Chavez , Velasco, los Chimanes, Ballivián, los Yungas, Franz Tamayo

Respecto a éstas reservas forestales se puede decir que luego de promulgada la base legal de su creación, es muy poco lo que se hizo para hacer prevalecer los objetivos para los cuales fueron creadas. Esto se deduce del hecho de que en la realidad no se cumplen las disposiciones emitidas, y el recurso que se trató de proteger desaparece paulatinamente frente al embate de las presiones humanas, es decir, que para los madereros rige el precepto de “se acata, pero no se cumple”. Un caso típico constituye lo ocurrido en el departamento de Santa Cruz, en las reservas forestales El Chore y Guarayos, donde las empresas madereras para aprovechar los bosques realizan la apertura de caminos a las zonas de extracción, lo cual posibilita el acceso de los colonizadores que lentamente realizaron una penetración y asentamiento en ambas reservas, llegando a afectar aproximadamente a 250.000 has. De bosques.

### 7.3 TIERRAS CON COBERTURA BOSCOA APTAS PARA DIVERSOS USOS.

Son aquellas tierras con cobertura boscosa aptas para otros usos, aquellas debidamente clasificadas, que por su capacidad potencial de uso mayor pueden ser convertidas a la agricultura, ganadería, u otros usos.

Esta clasificación conlleva la obligatoriedad de cumplir las limitaciones legales y aplicar las prescripciones y prácticas de manejo que garantizan la conservación a largo plazo de la potencialidad para el uso mayor asignado.

Estas tierras dotadas con fines de conversión agrícola y/o ganadera que se mantengan con bosques no serán revertidas por abandono cuando el propietario los destina a producción forestal cumpliendo con el plan de manejo aprobado.

### 7.4 TIERRAS DE REHABILITACIÓN.

Son tierras de rehabilitación, las clasificadas como tales en virtud de haber perdido su potencial originario de uso, por haber sido afectadas por deforestación, erosión u otros factores de degradación, pero que son susceptibles de recuperación, mediante prácticas adecuadas, declarándose

de prioridad nacional la rehabilitación de tierras degradadas, éstas tierras en estado de abandono según la nueva ley Forestal serán revertidas a poder del Estado tal como disponen las disposiciones legales vigentes.

#### 7.5 TIERRAS DE INMOVILIZACIÓN.

Estas tierras de inmovilización son declaradas como tales por causa de interés nacional o en virtud de que el nivel de evaluación con que se cuenta no permite su clasificación definitiva, pero poseen un potencial forestal probable que amerita su inmovilización, en tanto que se realicen mayores estudios.

Las únicas actividades permitidas durante el estado de inmovilización son las de protección, así como las de producción forestal iniciada con anterioridad a la declaratoria y siempre que cuenten con el respectivo plan de manejo forestal.

#### 8. EXPLOTACION DE BOSQUES NATURALES.

Los bosques naturales en estado primario poco intervenidos en sus especies maderables constituyen uno de los recursos más valiosos del país, por su enorme cantidad de biomasa, como por su carácter de renovable, siempre y cuando sean aprovechados racionalmente y con rendimiento sostenido.

Existen alrededor de 60 millones de has. De bosques naturales, que son húmedos, pluviales y que están ubicados en tierras bajas y aluvionales. Sin embargo estas zonas que retienen gran parte de la biomasa en estado maduro, así como la fauna y microfauna ya demuestran los efectos relativos de la explotación selectiva de especies como, la mara, el cedro, el roble, morado<sup>3</sup>, etc.

#### 9. DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES EN NUESTRO PAÍS.

La mayor parte de los recursos forestales de nuestro país, está en el Oriente, departamentos de Santa Cruz, Beni, Pando, La Paz, comprendiendo las siguientes eco-regiones:

---

<sup>3</sup> Montes de Oca Ismael, Geografía y Recursos Naturales de Bolivia, Edit.educacional, pag.443-460

### 9.1 BOSQUE SEMIHUMEDO CHIQUITANO.

Comprende el área de colinas, sierras y planicies relacionadas con el complejo montañoso de las provincias Chiquitos y Velasco del departamento de Santa Cruz, tiene una superficie aproximada de 1.5 millones de has, con altitudes que varían de 300 a 1200 m, siendo muy rica en especies, como: Taborochi, Palo blanco, Tajibo, Tasaá, Sirarí, Soto, Roble, morado, Jichituriqui, Curupaú, Cuchi, así como Quebracho blanco y colorado en la faja de transición con el bosque chaqueño.

### 9.2 BOSQUE SEMIHUMEDO DE LLANURA.

Está ubicado al Norte de Santa Cruz y el Sudeste del Beni, está caracterizado como un bosque de transición entre los bosques de la Llanura Beniana y los del Chaco, abarcando una superficie de más de 8.7 millones de has, entre las provincias Velasco y Nuflo de Chavez, entre las especies más importantes de esta zona podemos mencionar: El Tasaá, Tajibo, Soto, Roble, Sirarí, Taborochi, Momoquí, Palo Blanco, Morado, Maní, Mapavi, Jichituriqui, Curupaú, Cuta.

### 9.3 BOSQUE HUMEDO AMAZONICO.

Está ubicado al Norte de nuestro país, entre Pando, Norte de La Paz, y Noroeste del Beni, tiene una superficie aproximada de 9.8 millones de has, predominando el bosque alto de tierra firme, entre sus especies más importantes, tenemos: Palo María, mara, Siringa, Cedro, Almendrillo, Caucho, Mururé, Nui, Isigo, Itauba, Castaña.

### 9.4 BOSQUE SEMIHUMEDO AMAZONICO.

Es un área pequeña de sólo 0.3 millones de has, con características similares a las del bosque húmedo amazónico. Las especies más representativas de esta formación, son: Almendro, Achachairú, Cola de Mono, Cedro, Gabetillo, goma, Itauba, Isigo, Negrillo, Paquisillo, Masaranduba y Mara.

### 9.5 BOSQUE HUMEDO SIEMPRE VERDE.

Cubre una superficie aproximada de 11.2 millones de has, en tierras aluvionales y altitudes inferiores a los 250 m, comprendiendo parte de la llanura beniana y el Norte de Santa Cruz. Los

tipos de vegetación son bastante variados, así como las especies, predominando los bosques de inundación y los pantanosos, donde la diversidad de especies ya es limitada.

Las principales especies de la llanura beniana son: El Bibosi, Ajo, Blanquillo, Ochoo, Palo María, Peloto, Verdolago, Yesquero, Almendrillo, Mapajo y Mara, en la parte del chaco cerrado, se encuentran, El lapacho, Taborochi, Taruma.

#### 9.6 BOSQUE SECO DEL CHACO.

Es un monte semiárido bajo, correspondiente a la extensa área del Chaco, con una extensión de 8.2 millones de has., en la llanura Sur de Bolivia, con suelos aluviales y topografía casi plana, entre las principales especies de esta zona tenemos: La Algarrobilla, Cacha, Cuchi, Curupaú, Mistol, Jichituriqui, Quebracho Blanco y Colorado, Tasaá, Tajibo.

### 10. CLASES DE DERECHO DE USO DE LOS RECURSOS FORESTALES

Las clases de derecho de uso establecidas por la nueva Ley Forestal son:

- Concesiones forestales en tierras fiscales (empresas y ASLs)
- Autorización de aprovechamiento forestal en tierras de propiedad privada y en TCOs.
- Permisos de desmonte.

#### 10.1 CONCESIÓN FORESTAL.

La Ley 1700 establece en su artículo 29, que la concesión forestal es “el acto administrativo por el cual la Superintendencia Forestal otorga a personas individuales o colectivas el derecho exclusivo de aprovechamiento de recursos forestales en un área específicamente delimitada de tierras fiscales”, estas concesiones forestales son otorgadas por un plazo de 40 años, prorrogables de acuerdo a auditorias forestales quinquenales.

Para las concesiones forestales de las ASLs, la Ley dispone como caso especial de concesión forestal, que las áreas que contengan goma, palmito, castaña u otros similares deben ser concedidas de forma preferencial a los usuarios tradicionales, comunidades campesinas y ASLs, tal como lo

establece el artículo 31 de la nueva Ley Forestal. En estos casos no hay licitación y la concesión es otorgada por el valor legal mínimo de la Patente Forestal, lo que no exime a los concesionarios de los requisitos legales establecidos en el manejo forestal, como delimitación de áreas de aprovechamiento y presentación de informes sobre actividades desarrolladas.

Por otra parte los costos del plan de manejo, inventarios forestales y censos forestales deben ser cubiertos por las municipalidades con recursos provenientes de la patente forestal, que son pagados por las empresas forestales concesionarias.

También hay que mencionar algunos aspectos relacionados con las concesiones forestales.

Las concesiones pueden ser transferidas a terceros, mediante el cumplimiento de requisitos legales.

Se permite la renuncia al derecho del concesionario, mediante el cumplimiento de ciertos requisitos legales.

Asimismo se establece la obligatoriedad del pago de la patente forestal para las empresas concesionarias, haya o no haya aprovechamiento de los recursos, esto no ocurre con las ASLs, TCOs y propiedades privadas.

Las concesiones se otorgan mediante licitación y el acto administrativo correspondiente, pudiendo ser iniciadas por la parte interesada o por la Superintendencia Forestal.

## 10.2 AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO EN TIERRAS DE PROPIEDAD PRIVADA Y EN TCOs.

Las autorizaciones de aprovechamiento en tierras de propiedad privada solamente pueden ser concedidas a petición y consentimiento del propietario, obligándose a las mismas condiciones y características de la concesión forestal.

Los pueblos indígenas tienen garantizada la exclusividad de aprovechamiento forestal en TCOs, reconocidas por la Constitución y por la ley 1.257. A los que se aplican también las regulaciones establecidas por la mencionada norma, tales como, la delimitación en el área de aprovechamiento,

elaboración, aprobación, cumplimiento de planes de manejo, y cuyos costos son cubiertos por las municipalidades.

Es de relieves que las concesiones no tienen ningún valor como activo para las empresas, lo que determina que no se acepte como garantía bancaria.

### 10.3 AUTORIZACIÓN DE DESMONTE.

Las autorizaciones de desmonte otorgadas por la Superintendencia Forestal pueden darse en los siguientes casos:

Desmonte de tierras aptas para diversos usos.

Construcción de vías de transporte, instalación de líneas de comunicación, fajas cortafuego, tendido de líneas eléctricas, realización de obras para la erradicación de plagas, enfermedades y endemias

## 11. CONDICIONES PARA EL MANEJO SOSTENIBLE.

El plan de manejo forestal sostenible establecido por la Ley 1700, en su artículo 3º, letra b; dice, que se ha de entender como tal a “un instrumento de gestión forestal resultante de un proceso de planificación racional, basado en la evaluación de las características y el potencial forestal del área a utilizarse, elaborado de acuerdo a las normas y prescripciones de protección y sostenibilidad y debidamente aprobado por la autoridad competente, que define los usos responsables del bosque, las actividades y prácticas aplicables para el rendimiento sostenible, la reposición o mejoramiento cualitativo y cuantitativo de los recursos y el mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas.

La reglamentación del artículo 27 de la Ley 1700, está explicitada en el capítulo I, del título V, trata de los planes de manejo y programas de abastecimiento y procesamiento de la materia prima, la que a la letra dice “El plan de manejo es un requerimiento esencial para todo tipo de utilización forestal, es requisito indispensable para el ejercicio legal de las actividades forestales, forma parte integrante de la resolución de concesión, autorización o permiso de desmonte y su cumplimiento es obligatorio.

En el plan de manejo se delimitarán las áreas de protección y otros usos. Sólo se pueden utilizar los recursos que son materia del plan de manejo”.

“Para el otorgamiento y vigencia de la autorización de funcionamiento de centros de procesamiento primario de productos forestales se deberá presentar y actualizar anualmente un programa de abastecimiento de materia prima en el que se especifiquen las fuentes o cantidades a utilizar, las que necesariamente deben proceder de bosques manejados, salvo los casos de desmonte debidamente autorizados. Dicha autorización constituye una licencia administrativa cuya contravención da lugar a la suspensión temporal o cancelación definitiva de las actividades ,sin perjuicio de las sanciones civiles y penales a que hubiese lugar”.

La reglamentación de la Ley Forestal en lo referente al plan de manejo, en su artículo 27 especifica, que el plan general de manejo, comprende: Los inventarios forestales y sus instrumentos subsidiarios (Planes operativos forestales anuales, los planes de ordenación territorial a nivel de predios y todos los instrumentos conexos)

Los requisitos mínimos contemplados para el plan de manejo de los bosques tropicales y subtropicales son los siguientes:

#### 11.1 INVENTARIO FORESTAL.

-La muestra que sirve de base debe estar distribuida en toda el área aprovechable.

-Las unidades de muestreo deben ser de fácil comprobación.

-La intensidad de muestreo debe ser proporcional al área aprovechable.

#### 11.2 PLAN DE MANEJO.

-Debe tener en claro los parámetros de sostenibilidad de la producción forestal, en términos cualitativos y cuantitativos y llevar en consideración el balance entre la oferta y la demanda de los productos forestales.

-El ciclo de corte tiene que ser el adecuado para garantizar la capacidad de regeneración natural y los tratamientos silviculturales previstos.

-Las acciones incluidas en el plan de manejo deben mantener al máximo la diversidad del bosque y evitar la extinción de especies forestales aprovechables.

-Debe incluir un sistema de monitoreo de los bosques explorados para evaluar su crecimiento, rendimiento y respuesta a los tratamientos silviculturales.

-Debe contener directrices sobre la vida silvestre y las reservas ecológicas.

-Debe incluir al menos los siguientes mapas: Localización territorial, vegetación o cobertura y división administrativa.

Debe prever planes operativos anuales forestales, indicando al menos la localización de las áreas de corte, volúmenes y especies a obtener sobre la base de un censo comercial y mapas apropiados.

-Debe tomar en consideración los aspectos sociales, económicos y de impactos ambientales, tales como la presión demográfica, la posesión de la tierra, entre otros.

Para bosques de uso doméstico no son necesarios los planes de manejo.

Los bosques en propiedades privadas están igualmente eximidos de la aprobación de planes de manejo y los certificados de origen para el aprovechamiento y el transporte de productos serán otorgados por la instancia local de la Superintendencia Forestal o, por delegación, por la unidad forestal municipal respectiva, lo que significa que el acceso a los beneficios de los bosques con fines de subsistencia es libre.

Por otra parte para garantizar que la madera proveniente para las industrias proviene solamente de bosques manejados o de desmotes autorizados, se consideran los siguientes mecanismos de control:

-Certificado de origen.

-Puestos de control

-Facturas

-Sistemas de control interno de recepción y salida de madera de las empresas.

## 12. BOSQUES PLANTADOS.

La reforestación o plantaciones en nuestro país, tanto en lo referente a especies nativas como exóticas, no es significativa.

La mayor parte de estas áreas forestales son parte de proyectos realizados entre comunidades nativas y organismos internacionales, estimándose que alcanzan una superficie de 10.000 Has.\*

Las principales especies utilizadas, la mayor parte para la delimitación de derechos propietarios y solucionar problemas erosivos son: El pino radiata, el eucalipto, la acacia.

### 12.1 PLANTACIÓN DE ESPECIES EN LAS ÁREAS FORESTALES.

La CFB, a través de PROMABOSQUE, está realizando esfuerzos con sus asociados para la forestación con especies nativas, contando para tal efecto con viveros de plantines que son distribuidos a las empresas interesadas, sin embargo esta inquietud es solamente a nivel experimental.

Así mismo hay que explicitar que Bolivia no cuenta ni dispone de programas oficiales y/o gubernamentales destinados a incentivar la implantación de áreas forestales, como ocurre en la mayor parte de los países de América del Sur, como ocurre con Brasil, Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay.

Todo esto se debe a que en La Nueva Ley Forestal, no son contemplados aspectos relacionados a la forestación y reforestación, ni al enriquecimiento de bosques naturales, tal como era de esperarse.

### 12.2 REHABILITACIÓN DE TIERRAS DEGRADADAS Y REFORESTADAS.

La importancia y la necesidad de proteger y rehabilitar las cuencas hidrográficas y la de prevenir la erosión, hacen imperiosa la necesidad de la reforestación, la misma que es reconocida por la Ley

\* Superintendencia Forestal

Forestal. El cumplimiento de esta normatividad hace que, en los bosques degradados y en las tierras bajo rehabilitación, se establezcan incentivos que consisten en la rebaja de la patente de aprovechamiento.

Otro incentivo señalado en la Ley Forestal para rehabilitar las tierras degradadas, consistente en entregar al rehabilitador la propiedad de las tierras, sin embargo tal incentivo no se ha aplicado.

También hay que señalar que no existen incentivos para programas de reforestación con fines industriales.

### 13. REGIONES PRODUCTORAS.

Los bosques de producción están dentro del 47,5 % del área de los bosques nativos de Bolivia.

CUADRO N° 8

#### REGIONES PRODUCTORAS DE BOLIVIA

Región productora	Área	
	Millones de (ha)	%
Bajo Paraguá	3.8	13
Chiquitanía	6.3	22
Choré	1.6	6
Guarayos	4.2	15
Preandino-amazónico	4.1	14
Amazonía	8.8	30
Total	28.8	100

Fuente: Superintendencia Forestal

Tal como podemos ver en el cuadro, entre las regiones productoras\*, la Amazonía es la región que posee la mayor área forestal con 8.8 millones de ha, ocupando casi toda la extensión del

\* Superintendencia Forestal

departamento de Pando.

La Chiquitanía es la segunda región productora con 6.3 millones de ha, comprendiendo la región Sudeste y central del departamento de Santa Cruz.

La región Preandino amazónica, tiene 4.1 millones de ha, y ocupa la región Oeste y Sur del departamento del Beni, mientras que las regiones productoras de Guarayos y Bajo Paragua, se concentran al Norte del departamento de Santa Cruz.

El Choré, la región productora con menor extensión con 1.6 millones de ha, se encuentra en el límite entre Cochabamba y Santa Cruz.

En el siguiente cuadro se indican las principales especies existentes en cada una de las regiones productoras.

CUADRO N° 9

13.1 ESPECIES Y REGIONES PRODUCTORAS

Región productora	Principales especies
Chiquitanía	Cedro, Ajunaú, Curupaú, Cuchi, Maní, Jichituriqui, Morado, Roble, Momoqui, Sirarí, Soto, Tajibo, Verdolago, Tarará, Yesquero
Bajo paraguá	Almendrillo, Cambará, Bibosi, Cedro, Coquino, Canelón, Jichituriqui, Guayabochi, Mara, Paquió, Roble, Tajibo, Serebó, Verdolago, Trompillo, Tarará, Picana
Guarayos	Bibosi, Amarillo, Ajunaú, Curupaú, Coquino, Canelón, Jichituriqui, Guayabochi, Jorori, Mara, Mani, Ochoó, Paquió, Serebo, Sirarí, Tajibo, Verdolago, Yesquero
Amazonía	Bibosi, Cedro, Amarillo, Almendrillo, Guayabochi, Mani, Coquino, Mara, Mara macho, Sangre de toro, Paquió, Tajibo, Sirarí, Verdolago, Yesquero, Trompillo.

Preandino	Bibosi,Cedro,Almendrillo,Guayabochi,Coquino,Mara,Jorori,Momoqui,Ochoó,Paquió
Amazónico	Roble,Sangre de toro,Tajibo,Sirari,Verdolago Yesquero Trompillo.
Choré	Bibosi,Cedro,Almendrillo,Curupaú,Coquino,Isiri,Jorori,Guayabochi,mara,Maramacho, Ochoó, Sangre de toro, plumero,Serebó,Sirari,Tajibo,Palo María,Trompillo,Yesquero

Fuente: Superintendencia Forestal

En cuanto al Stock de madera, la región amazónica es la que tiene los mayores stocks (115m<sup>3</sup>/ha), también merece un sitio privilegiado la región del Chore (89m<sup>3</sup>/ha) y el Preandino Amazónico con (77m<sup>3</sup>/ha).

Sin embargo un análisis de los grupos comerciales, permitió determinar que la región del Chore tiene los mayores stocks de madera valiosa,(0,7 m<sup>3</sup>/ha) y valiosas (44m<sup>3</sup>/ha.), se destacan también las regiones Preandino amazónico con (2,2m<sup>3</sup>/ha), de especies muy valiosas y (31m<sup>3</sup>/ha) valiosas, la Chiquitanía (3,6 m<sup>3</sup>/ha),de especies muy valiosas y (24 m<sup>3</sup>/ha), de especies valiosas.

Las regiones productoras del Preandino amazónico y la Amazonía son las que presentan los mayores stocks de especies sin valor comercial y no maderables (22m<sup>3</sup>/ha) y (60m<sup>3</sup>/ha), respectivamente.

### 13.2 STOCK DE MADERA EXISTENTE EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE BOLIVIA

CUADRO N° 10

Volumen m<sup>3</sup> /ha

Región productora*	1	2	3	4	5	6	Total
Bajo Paraguá	1.20.	16.84	9.67	6.30	11.17	5.71	50.89
Chiquitanía	3.55	23.63	7.92	0.64	7.20	0.45	43.39
Choré	0.68	43.55	18.81	12.79	8.35	4.34	88.52

Guarayos	0.45	24.99	10.42	3.03	6.04	2.23	47.16
Preandino Amazónico	2.18	30.62	14.76	7.77	15.77	5.99	77.09.
Amazonía	2.13	21.92	16.70	14.45	33.72	26.62	115.54

Fuente: Superintendencia Forestal

OBS 1.-Especies muy valiosas

2.- Especies valiosas

3.-Especies poco valiosas

4.-Especies potenciales

5.-Especies sin valor conocido

6.-Especies no maderables

### 13.3 ÁREAS FORESTALES EN PRODUCCIÓN.

Se pueden considerar como tales, aquellas que están siendo explotadas y que han sido concedidas por el gobierno.

Antes de la promulgación de la nueva ley forestal (1995), el total de áreas concedidas en nuestro país alcanzaba a 22 millones de has. Sin embargo a partir de la vigencia de la nueva Ley Forestal, se dio una abrupta reducción de las áreas concedidas, (7.3 millones de ha)\*, por devolución de las áreas concedidas y atendiendo al pago de un dólar por ha, establecido en la Ley 1700, así como la falta de políticas e incentivos para captar inversiones, pero, el factor más limitante es la falta de seguridad jurídica.

Las concesiones devueltas están en estado de inmovilidad, hasta que se llamen a nuevas licitaciones nacionales e internacionales por parte de la Superintendencia Forestal.

La mayor parte de estas áreas concedidas se encuentran en los departamentos de Santa Cruz 50.8% y 28 % en Pando.

Por otra parte las talas ilegales en las áreas inmovilizadas, en los bosques en producción y aún los parques nacionales no ha podido ser frenada por la Superintendencia Forestal

\*Superintendencia Forestal

Asimismo tal como lo establece la Legislación Laboral, la mayoría de las áreas destinadas a la producción forestal son públicas, concedidas bajo 3 modalidades de derecho, Concesión forestal en tierras fiscales, Autorización de Aprovechamiento en tierras de Propiedad privada y Contrato de Aprovechamiento a Largo Plazo (residuos del anterior régimen), las cuales están relacionadas con diferentes tipos de agentes de derecho (Empresa Forestal,ASL.-Agrupación Social del Lugar, Investigación, Propietario Individual y TCO-Tierra Comunitaria de Origen),es así como tomando como base a las modalidades de derecho existentes,pueden observarse las siguientes áreas de bosques en producción el año 2001

CUADRO N°11

AREA DE BOSQUES EN PRODUCCION EN BOLIVIA

Tipo de derecho	Tipo de persona	N° de concesiones	Área (ha)
Concesión forestal en tierras fiscales	Empresa forestal	76	5.874.545
	ASL	16	428.105
	Investigación(UAGRM)	3	262.368
Sub-total		95	6.565.018
Autorización de aprovechamiento en tierras de propiedad privada	Propietario individual	324	260.474
	TCO	9	331.484
	Propiedades comunales	5	3.679
	Reservas privadas de	9	27.345
	Patrimonio natural		
Subtotal		347	622.982
Contrato de aprovechamiento a largo	Empresa forestal	1	112.000

Plazo			
Subtotal		1	112.000
Total		443	7.300.000

Fuente: Superintendencia Forestal

Estos son datos oficiales de la Superintendencia Forestal del año 2003 y considera que el área con bosques en producción en Bolivia es de 7,3 millones de has. Hay que dejar establecido que no están consideradas las áreas forestadas y reforestadas.

La principal modalidad de tenencia de bosque es la Concesión Forestal en Tierras Fiscales, representando 5,8 millones de ha.(89%), mientras que las ASLs y las áreas destinadas a la investigación, son poco significativas, 0.43 millones (6.7 %) y 0.2 millones (4%),respectivamente.

Las tierras de propiedad privada son aquellas adquiridas para uso agrícola o forestal, pero transitoriamente son utilizadas para uso forestal.

En la modalidad de derecho "Autorización de Aprovechamiento en Tierras de Propiedad Privada", el área de bosques en producción es de 0.6 millones de has.(9.7%),mientras que los propietarios individuales disponen de 0.2 millones de has.y las TCOs cuentan con 0.3 millones de has.

Además existe el Contrato de Aprovechamiento Forestal a largo plazo que responde por 0.4 millones de ha.

En las siguientes figuras se presenta una distribución de los bosques de producción bolivianos, tomando en cuenta el área y el N° de concesiones.\*

Desde un punto de vista económico-social, los principales bosques en producción están en manos de las ASLs, TCOs y empresas privadas.

Las ASLs tienen importancia en la medida que buscan mantener a la población campesina lejos de

\*Superintendencia Forestal

los centros urbanos ,evitando el despoblamiento y el éxodo rural –urbano, además permite regularizar la informalidad de los motosierristas, estas características han permitido que el gobierno las estimule a través de condiciones diferenciadas y beneficios,(patente forestal,menos rígida) en relación a las empresas privadas.

Actualmente existen 16 ASLs, que están concentradas en los departamentos de LaPaz y Santa Cruz.

TCOs

Son las tierras concedidas a las comunidades indígenas selváticas por el gobierno.

Según datos de la Superintendencia Forestal existen 9 TCOs en operación.

#### 14. ÁREAS FORESTALES CERTIFICADAS.

Pese a que la nueva Ley Forestal ha contribuido en la reducción de las concesiones forestales,la misma ley favoreció en el incremento en el área de los bosques certificados, sin embargo, los requisitos técnicos que aseguran la legalidad y la sustentabilidad de la actividad maderera no están enmarcados dentro de las exigencias y criterios establecidos por el (Forest Stewardship Council), para la certificación de áreas forestales.

En el año 1996 nuestro país contaba con 53.000 has. de bosques certificados voluntariamente, logrando un rápido ascenso, hasta alcanzar actualmente las 1.474.174,36 has.certificadas\* y de este modo ocupar el primer lugar en área de bosques tropicales certificados en el mundo. A partir de la no renovación de la certificación de los bosques comunitarios de Zambia.

Esta falta de sustentabilidad está basado en que la Ley establece que la reforestación debe ser natural, lo cual implica que todo usuario del bosque, debe dividir su área forestal en 20 partes, y por año sólo aprovechar una ,debiendo volver a aprovechar el mismo perímetro cada 20 años,

\*Superintendencia Forestal

tiempo en el que se considera que un árbol puede volver a crecer o los que eran jóvenes ya están maduros y pueden aprovecharse.

La forma de operacionalización de este tipo de manejo está basado en que “cuando un árbol maduro se extrae, permite que la luz del sol llegue a la superficie de la tierra y que las semillas del árbol retirado crezcan, proceso éste, que conduce a la conservación de los bosques tropicales de Bolivia

En sí la certificación debe consistir en un conjunto de pasos de eficiencia que cuida el medio ambiente y social circundante.

Lo que proporciona es una evaluación de la línea de base para el bosque, la planificación de la capacidad productiva, tomando en cuenta los factores sociales, naturales y medio ambientales, además ofrece una estrategia a largo plazo sobre el futuro de ese bosque, sus productos y proyecciones, es decir es un chequeo de competitividad.

#### 15. LA SEGURIDAD JURÍDICA Y EL RÉGIMEN FORESTAL.

La seguridad jurídica es una condición esencial para la vida y el desenvolvimiento de las naciones y de los individuos que la integran, representa la garantía de la aplicación objetiva de la Ley, de tal modo que las personas deben saber en cada momento cuales son sus derechos y obligaciones, sin perjuicio de que agentes externos puedan causarles daño.

Este concepto ha sido extraído del Diccionario de Ciencias Jurídicas Políticas y Sociales, perteneciente al jurisconsulto Manuel Osorio.

En cuanto a su aplicación al régimen forestal existe un alarmante déficit de seguridad jurídica, podemos decir que prácticamente es inexistente, siendo necesaria esta estabilidad y seguridad jurídica para una explotación enmarcada dentro de la Ley, y que su ausencia y marginamiento conduce a una explotación y depredación de las áreas boscosas mucho más intensiva.

La institución encargada de garantizar la seguridad jurídica, respecto a los derechos sobre la Ley Forestal debe ser el INRA, institución esta que debe realizar el saneamiento de tierras en caso de superposición de derechos propietarios (3 ó 4 dueños).

#### 16. DESTRUCCIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES.

La destrucción de los recursos forestales, se inicia con la migración tanto dirigida como espontánea a las zonas bajas del país, como Santa Cruz, Chapare, Alto Beni, y últimamente Pando y Beni. Este proceso se ve facilitado por la apertura de caminos y vías de penetración, dedicándose los colonos a labores agrícolas en tierras típicamente forestales y con una capa orgánica muy superficial, consiguientemente el desconocimiento de las condiciones del medio físico, determina que se realicen chaqueos y destruyan la cubierta vegetal, favoreciendo los procesos erosivos que eliminan la materia orgánica y los nutrientes necesarios para los cultivos, marginalizándose los rendimientos año que transcurre y abandonándose las tierras por infertilidad, penetrando nuevamente en el monte para comenzar un nuevo ciclo similar al anterior, esta práctica ha formado verdaderos desiertos de arena en Santa Cruz.<sup>4</sup>

La explotación de los recursos forestales por empresas madereras y colonizadores, es intensiva descontrolada y altamente selectiva. Asimismo la reforestación y el manejo quedan a cargo de las empresas madereras, las cuales deben ser supervisadas por la Superintendencia Forestal y las auditorías forestales dependientes de ésta, siempre y cuando exista la voluntad política de hacer cumplir las leyes.

Para la explotación las empresas madereras penetran en el monte en busca de especies selectas y duras de grandes diámetros, como la mara, el cedro, roble, morado moradillo, ochoó, de fustes rectos y rolas bien formadas, despreciando las otras partes del árbol y las especies que no tienen mucha demanda en el mercado, posteriormente abandonan el bosque, habiendo alterado la estructura

---

<sup>4</sup> Montes de Oca Ismael, Geografía y Recursos Naurales de Bolivia, Edit. Educacional, pag. 443-465

del suelo, destruido otras especies y desvirtuado la acción de la fauna microbiana por labores de volteo, rodeo, transporte.

Otras causales de las tremendas mermas forestales, son los efectos destructivos causados por las prospecciones y exploraciones petrolíferas, la acción de animales depredadores como la cabra, y las quemas de San Juan, otra práctica generada por la demanda interna y externa de productos alimenticios es la de los chaqueos, que está relacionada con la ampliación de la frontera agrícola y cuyas consecuencias se traducen en la pérdida anual de 160.000 ha, anuales, amarga experiencia que es preciso revertir.

#### 16.1 AVANCE DE LA FRONTERA AGRÍCOLA.

La casi total ocupación de las tierras altas en el occidente del país, desde los años 50, dio lugar a que los diferentes gobiernos promovieran la ocupación de las tierras bajas boscosas del oriente y centro de Bolivia, basados en una política de sustitución de importaciones, construcción de caminos, inversiones en el sector agroindustrial y colonización dirigida.

Actualmente, el avance de la frontera agrícola responde a la iniciativa privada y a la colonización, cuya primera acción es la deforestación, vía chaqueo (160.000 has/año).\*

Siendo el área total deforestada de 500.000 Has el año 2003 (CUMAT 2003), debido a la creciente demanda de la soya.

El (Sirenare), Sistema de Recursos Naturales Renovables a través de un documento advierte que la creciente demanda de este producto, causará que la depredación por deforestación llegará en promedio a las 250.000 has. lo que significaría la pérdida en el lapso de 50 años de 12.5 millones de has. de bosques, sólo en nuevas plantaciones de soya, las que sumadas a las 160.000 has, que se

\* Superintendencia Forestal

chaquean anualmente para reponer las tierras agotadas y utilizadas para reponer el volumen de productos agrícolas demandados, significarán una pérdida total de 20.5 millones de has de bosques.

El documento menciona además que en el lapso comprendido entre 1975 y 2001 la superficie boscosa del país disminuyó en 4.2 millones de has.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación señala como a los principales agentes de la deforestación: La recolección de madera para combustible, el sobrepastoreo, la necesidad de espacio para actividades agrícolas y la explotación maderera.

Si bien la Ley Forestal contiene un reglamento para normar el chaqueo(sólo en áreas identificadas como tierras agrícolas).

## 16.2 LA DEFORESTACIÓN Y EL USO ACTUAL DE LA TIERRA.

La superficie deforestada en nuestro país, triplicó en un período de 23 años, de 1.150.700 hectáreas deforestadas en 1978, a 4.200.000 en el 2003, lo que representa un incremento de 3.049.300 has. Este es uno de los datos registrados por el Mapa de Cobertura y Uso Actual de la Tierra elaborado por la Superintendencia Agraria, que tiene entre sus atribuciones la necesidad de mantener una relación actualizada del uso actual y potencial de la tierra.

Este mapa tiene la finalidad inmediata de mantener una visión del estado actual de los recursos de la superficie territorial y de sus cambios a lo largo del tiempo.

El año 1978 el Servicio Geológico de Bolivia elaboró el primer mapa de cobertura de la tierra y tuvieron que pasar 23 años para que la Superintendencia Forestal elabore un segundo mapa, el mismo que fue financiado por el gobierno de Dinamarca, y se constituye en el primer mapa producido por clasificación digital (a través de un ordenador) de 56 imágenes satelitales del sensor Land Sat ETM.

La elaboración de las categorías del mapa se basó en el sistema de clasificación de la cobertura de la tierra(LCCS, Land Cover, Classification System, del Fondo de las Naciones Unidas para la Alimentación FAO ), lo que ha permitido diferenciar la cobertura arbórea con mayor detalle.

Estos cambios en el uso y la cobertura de la tierra pueden traer consigo cambios ambientales negativos en el clima, el régimen hídrico, y la disponibilidad de recursos naturales.

Este mapa de cobertura también ha permitido determinar, en este período de 23 años, que Santa Cruz fue el departamento que mayor cantidad de deforestación tuvo, y llegó de 618.000 has. a 2.155.471 has.

El departamento de La Paz también registró un incremento considerable de 272.900 has. deforestadas en 1978 a 678.035 has. el 2001.

Estas áreas deforestadas han sido utilizadas para la producción agrícola y pecuaria, la que ha incidido en el aumento de la producción.

#### 17. EMPRESAS FORESTALES.

En la Superintendencia Forestal, están registradas un total de 952 empresas forestales, de este total el 32 % está constituido por aserraderos, 6 % barraca, 1 % beneficiadora, 14 % carpintería, 1 % comercio de muebles, 4 % comercio productos secundarios, 2 % comercializadora interna, 6 % desmontadora, 1 % empresas de servicios, 12 % exportadoras. Las mismas que reflejan la importancia del sector en la generación de empleo y en el proceso de transformación e industrialización, tendiente a sumarle mayor valor agregado, además de los aportes que significan para la economía nacional y su contribución vía impuestos y patentes.

En las empresas registradas predominan los aserraderos, las barracas, las carpinterías y las empresas exportadoras.

Por otra parte el 57 % de estas empresas están ubicadas en el departamento de Santa Cruz, seguidas de Cochabamba, la Paz, Chuquisaca y Beni.

Si incluimos las pequeñas empresas, microempresas y talleres de artesanía que trabajan la madera, se estima que existen más de 4.000 establecimientos esparcidos en todo el país.

### TERCERA PARTE

#### 19. PROPOSICIÓN.

Una vez realizado el análisis y diagnóstico de las características del sector forestal, es preciso establecer ciertas proposiciones que deben constituirse en el marco referencial para establecer políticas tendientes a optimizar la producción, la industrialización, pero sobre todo la conservación de los recursos forestales, de tal modo que en base a un manejo adecuado de estos recursos, se logre un desarrollo sostenible basado en una explotación racional y una producción mucho más eficiente.

1.- La proposición principal y sobre la que está basado este trabajo, es la necesidad imperiosa de cambiar el tipo de manejo establecido por la nueva Ley Forestal o ley 1700, que esta basada en la reproducción natural de las especies, consiguientemente hay que cambiar el tipo de manejo tendiendo a la preservación y mantención de las especies duras o preciosas que son explotadas en forma intensiva por los madereros.

2.- Otra proposición relacionada con la primera es la obligación que debe ser establecida por la Superintendencia Forestal para fijar datos porcentuales de aprovechamiento industrial (sumarle valor agregado), recurriendo a las cadenas productivas (relación del productor maderero con empresas industrializadoras) y de este modo obtener mayores beneficios económicos para el país.

3-La siguiente proposición igualmente está relacionada con el manejo sostenible y está referida al hecho de que los empresarios madereros solamente explotan las rolas sanas, rectas y bien formadas, despreciando las otras partes del árbol o sea la mayor parte de la biomasa, la cual queda en el monte, sin tener uso ni beneficio.

4.-Es necesaria la incentivación en la explotación de otros tipos de maderas, llamadas maderas alternativas (otras especies), con objeto de evitar la explotación intensiva, exclusivamente de las llamadas maderas preciosas.

5.-El tipo de explotación que se debe establecer es el de faja ancha, 120 mts de largo por 20 de ancho, logrando de este modo la reproducción de todas las especies y una explotación sostenible.

#### 19.1 FUNDAMENTACIÓN.

En principio diremos que existe 2 realidades, una que tiene que ver con la explotación irracional, de nuestros bosques y la desaparición y extinción de las especies con mayor valor dentro del mercado, y la otra que se da a través de una profusión de literatura tendiente a persuadir y demostrar a los estudiosos y gente de las ciudades relacionados con el tema forestal, de que el uso y manejo que se hace de este recurso es el más adecuado, para ello las instituciones pertinentes, tienden una especie de velo a través de manidas prácticas que tienen que ver con la edición de calendarios, almanaques, con recreaciones ecológicas y pro-conservacionistas, mientras por otro se fomenta la depredación a través de las concesiones indiscriminadas y la actitud tolerante hacia aquellos que vulneran las leyes y disposiciones, para medrar a costa de los recursos forestales, y esta actitud es mucho más acentuada, sí como en el caso de la Ley 1700, la institución encargada de velar por la explotación racional y sostenida, que en este caso es la Superintendencia Forestal, depende de los tributos generados por las empresas madereras bajo el concepto de patente forestal.

A continuación haremos un análisis sustentatorio de cada una de las proposiciones, aunque también es cierto que todas ellas tienen que ver con el manejo adecuado de los recursos forestales.

1.-Cuando manifestamos que la nueva Ley Forestal, no tiende a un manejo sostenible de estos recursos, porque está basado en la reproducción natural de las especies, queremos significar que este propósito casi nunca se logra, ya que en la generalidad de los casos las semillas no llegan a germinar, por la falta de penetración de los rayos solares y por la acción depredadora de los

animales, lo que implica decir que ese propósito tan encomiable de volver a explotar dentro de 20 años el mismo espacio explotado, ya que se considera que las especies que fueron explotados, se han vuelto a regenerar, no se cumple y de este modo asistimos impasibles a la desaparición gradual de las especies de mayor valor económico, tal como podemos comprobarlo en la zona de los yungas. Proceso que también incide en el crecimiento astronómico de la certificación de bosques, el mismo que está basado en procesos reproductivos falaces, y que han de incidir en un futuro en la erosión cualitativa de los ecosistemas, lo que implicaría establecer un nuevo tipo de manejo sostenible, que es el establecido por la mayor parte de los países y que consiste en que todas las empresas madereras cuenten con viveros y puedan reemplazar el árbol extraído por 2 ó 3 plantines.

Este sistema basado en la extracción y aprovechamiento altamente selectivo (extracción de unas cuantas especies de las más valiosas), se operacionaliza a través de la localización de especies de gran tamaño y diámetro, como la mara (*Swietenia macrophylla*), mediante buscadores de árboles, que en la mayor parte de los casos está confiado a los naturales del lugar, quienes abren sendas de acceso, procediéndose luego al corte y arrastre hacia el camino o río más cercano, acción que se traduce en daños a los árboles circundantes y erosión \*, a la larga los árboles comercializados se agotan y los madereros buscan otras especies de menor valor económico o se desplazan a otras áreas de corte aún no aprovechadas. En el caso específico que nos ocupa, este sistema de extracción demuestra su insostenibilidad debido a la creación de condiciones desfavorables para la regeneración, y al deterioro gradual del bosque en pie, debido al descreme.

Entre estas condiciones desfavorables es preciso mencionar que la mara es una especie de sucesión tardía en algunos claros y que logra un mayor crecimiento con luz directa y sombra lateral

\*Desgaste del suelo

Si bien esta especie es heliófita, los plantines pueden mantenerse suprimidos durante muchos años en el sotobosque (si logran regenerarse).

Casi en todas las zonas donde se da la explotación de la mara y se propende a un desarrollo sustentable, se aplican diámetros mínimos de corta, pero a pesar de su utilidad intrínseca, estos no son sostenibles, debido a la falta de reclutamiento de clases de mayor tamaño y diámetro (Snook 1996).lo que determina la eliminación de los grandes árboles semilleros, sumado a la falta de preparación del substrato y la carencia de grandes claros creados por el aprovechamiento que han causado el aparente fracaso de la regeneración.

Asimismo en el bosque chimanes se hizo un estudio selectivo de la mara (Gullison (1996), determinándose que también produce claros relativamente reducidos y poca alteración del suelo. En el estudio se determinó que existía muy poca regeneración, excepto en áreas que se habían inundado o en las que se produjo erosión previa de terrazas altas.

Del mismo modo se llegó a la conclusión de que con un ciclo de corta de 30 años y no de 20 como el que se da en nuestro país, aún si las empresas cumplían con el diámetro límite de corta de 80 cm, actualmente establecido para la especie y dejaban un 20 % de árboles aprovechables, como árboles semilleros, a la larga el aprovechamiento causaría la eliminación de los árboles semilleros, ante la presión y la de falta de especies aprovechables, ya que se requiere de un plazo de 105 años para que un árbol alcance los 80 cm de diámetro (Gullison y Hubbel 1992 ).

Si bien la mara constituye un caso típico, existen infinidad de otras especies preciosas que tienen requerimientos ecológicos similares, como claros grandes, generalmente complementados por incendios o escarificación del suelo para el establecimiento de plantines, así por ejm. en los bosques semi-decíduos del Lomerio, ubicados en la región oriental de Bolivia y que han sufrido un aprovechamiento selectivo, las especies maderables más valiosas, incluyendo *Amburana cearensis*, (Tumi) *Cedrela fissilis* (Cedro), *Centrolobium microchaete* ( Tarará), *Anadenanthera macrocarpa*

(Curupaú) y *Machaerium scleroxylon*, (Morado) se regeneran en áreas altamente perturbadas y con mucha disponibilidad de luz, como los márgenes de caminos madereros (proyecto BOLFOR, datos sin publicar), lo que implica que los bosques tropicales, resisten perturbaciones mayores a las producidas por la caída de árboles individuales, entre las que podemos citar a los huracanes, incendios, inundaciones, agricultura migratoria (Brown y Lugo 1990, Attiwill 1994, Lugo 1995). Es decir que la regeneración en áreas aprovechadas en forma intensiva es excelente (Budowski 1988, Finegan 1992). Así las áreas taladas por completo y abandonadas posteriormente se regeneran y convierten en bosques secundarios, casi con las mismas cualidades que los bosques primarios en cuanto a riqueza de especies y especies maderables, que atesoran en su seno maderas preciosas y que además ofrecen los mismos servicios ecológicos, de preservación de cuencas, secuestro de carbono y hábitat para la fauna. (Budowski 1988, Brown y Lugo 1990, Finegan 1992).

Es así como uno de los tipos de explotación, más conveniente, tendiente a una explotación sostenible es el de faja ancha, que consiste en quitar todas las especies comprendidas en una superficie de 120 mts. de largo y 20 mts. de ancho con objeto de lograr una reproducción de todas las especies que semillan en los alrededores, ya que la faja ancha permitirá que penetren los rayos solares, posibilitando la germinación de las semillas y con ello la sostenibilidad del ecosistema.

Otro proceso que tiene que ver con un mejor manejo sostenible, es aquel donde la institución reguladora, que es la Superintendencia, establezca datos porcentuales de aprovechamiento industrial (sumarle mayor valor agregado), recurriendo a las cadenas de producción o a la relación del productor maderero con empresas industrializadas, obteniendo mayores beneficios económicos para el país, este propósito está basado en el hecho de que al productor maderero, le es mucho más fácil y económico depredar otro árbol y no hacer un uso intensivo del primero, explotando las ramas secundarias, lo que incide en una mayor explotación del bosque y un mayor daño al ecosistema.

Este propósito está íntimamente relacionado con la actitud de los madereros que solamente explotan las rolas sanas, rectas y bien formadas, despreciando las otras partes del árbol o sea la mayor parte de la biomasa, consiguientemente la Superintendencia Forestal vía auditorias forestales debe obligar a las empresas a un aprovechamiento integral de tal modo que no se deseche nada, como sucede con los muebles importados del mercado local, que están hechos de madera prensada o llamados también conglomerados, de este modo optimizaremos el uso de la biomasa y realizaremos un uso más eficiente de nuestros recursos.

Otro plan de acción que puede contribuir decisivamente a un mejor manejo sostenible es la explotación de maderas alternativas, las mismas que previo tratamiento pueden sustituir a las maderas duras o preciosas, lo que determinará un aprovechamiento mucho más eficiente y equilibrado de los recursos forestales, impidiendo de esta manera que la explotación de la madera dura, sea tan intensiva como lo ha sido hasta el momento, abarcado con este tipo de maderas como el verdolago, el yesquero, el palo santo y otros, tanto el mercado interno como externo.

## 20. CONCLUSIONES.

Una de las primeras conclusiones tiene que ver con la falta de seguridad jurídica, la cual no solamente limita las inversiones, sino que determina desconfianza e inseguridad en los actores, siendo necesario el saneamiento del derecho propietario y así otorgarle seguridad jurídica al productor maderero, a los campesinos y a los colonizadores.

El nuevo régimen forestal conceptualiza un sistema de regulación que tiende no solamente a la fiscalización, sino a efectivizar un manejo sostenible de los recursos forestales, buscando eliminar a la informalidad, incluyendo el control del desmonte, la preservación de servidumbres ecológicas con cobertura boscosa y usos no consuntivos de áreas forestales, pero todo este andamiaje legal no tiene ninguna significación, si fallan los instrumentos para efectivizar su cumplimiento, es así como para los madereros rige el precepto “La ley se acata, pero no se cumple”, consiguientemente no tienen

ninguna significación la ley, si fallan los instrumentos para operacionalizarla, y mucho más, si esa ley fue concebida atendiendo el interés de ciertos grupos de poder y no la preservación de las áreas forestales.

Esto quiere decir que el Estado debe hacer cumplir la Ley, lo que implica no perder la calidad de autoridad pública, de respetar y hacer respetar los derechos legalmente existentes.

Se debe respeto a la ecología y toda conducta pública debe tener como premisa el respeto al medio ambiente y la conservación y desarrollo sostenibles.

Lo que implica que cualquier acción del gobierno referida al uso, distribución y redistribución de la tierra antes que lo social y económico debe considerar lo ecológico, si es que existe la voluntad de conservar nuestros recursos forestales

Por otra parte si bien en nuestro país existen 1.474.174,36 de has, certificadas, no se deben precisamente al óptimo sistema empleado para lograr un desarrollo sostenible de las áreas forestales, y su preservación, sino a las bases falsas sobre las cuales se lleva esta acreditación, las que ineludiblemente nos llevarán en el largo plazo a la desaparición y extinción de los recursos forestales.

Lo que también es preocupante es el incremento en la deforestación y desmontes ilegales (500,000 Has.año 2003), generado por la explotación intensiva, descontrolada y selectiva de los empresarios madereros, y la mayor demanda y subida de los precios de la soya a nivel mundial, lo que ha determinado una mayor cantidad de chaqueos y el consiguientemente y rápido avance de la frontera agrícola.

Estos factores, sumado a la explotación subrepticia por los cuarterones, con la complicidad de autoridades políticas e institucionales hacen que nuestro país se encuentre entre los 10 primeros países con problemas de deforestación.

También se pudo establecer que nuestro país puede exportar competitivamente la madera, dado que nuestros madereros pagan un dólar por \$US por ha. Explotada, mientras la media en las naciones unidas es de 15 \$US/ ha, lo cual nos ha permitido exportar a países tan distantes como los de la Comunidad Europea, pese a los altos costos que implica su transporte, competitividad que se viera fuertemente incrementada en la medida en que se le sume mayor valor agregado a nuestras exportaciones.

En cuanto al aprovechamiento selectivo de la madera, se debe propender a un mayor aprovechamiento de las maderas alternativas como el yesquero, verdolago, palo santo y otros, para evitar la desaparición de la madera dura o preciosa.

Asimismo los sistemas de explotación intensivos y con límites diamétricos, así como la supuesta preservación de los árboles semilleros,(falta de monitoreo y auditorías), no son los apropiados para mantener la herencia biológica de estas especies, causando gradualmente una reducción considerable de la mayoría de las especies valiosas y en general no ofrece condiciones apropiadas para la regeneración, ni protege la diversidad biológica. A pesar de su aparente bajo impacto, tiene poco sentido ecológico y económico, el mantener este sistema de manejo de bosques, poniendo en riesgo el futuro valor económico de los bosques, consiguientemente sería más apropiado evaluar la efectividad del aprovechamiento sobre la base de criterios mensurables de sostenibilidad, estos criterios deben incluir cantidad y calidad de regeneración y proyecciones de futuro valor económico.

En cuanto a las conclusiones de la regeneración arbórea, la verificación de las áreas objeto de estudio y la información existente nos indican que existen problemas serios en cuanto a la regeneración, ya que más del 60 % de las especies de madera dura o preciosa no presentan cantidades adecuadas de regeneración en los bosques bolivianos y se ha observado regeneración muy escasa de cuatro especies (*Amburana cearensis* (Roble), *Aniba canelilla*, *Parkia péndula* y *Schinopsis brasiliensis* (Soto), es especialmente preocupante la inclusión de la *Amburana*

Cearensis.(roble)ya que es una especie sujeta a aprovechamiento intensivo, como consecuencia del agotamiento de las poblaciones comerciales de mara en muchas zonas.

Consiguientemente la primera prioridad, será cambiar el tipo de manejo establecido en la Ley Forestal 1700 por otra basada en la sustitución del árbol extraído por 2 ó 3 plantines, para lo cual todas las empresas madereras deben contar con sus respectivos viveros, verificables mediante inventarios y auditorías, de otro modo asistiremos impasibles a la extinción de nuestras especies' maderables más preciosas, y en un futuro cercano no serán más que un recuerdo.

## 22. RECOMENDACIONES.

1. Dar a conocer a la población y concientizarla, sobre el daño que se está realizando al ecosistema, con la aplicación de la actual Ley Forestal y las pérdidas económicas futuras que está implica .
2. Recurrir a ciertas instancias decisorias de poder para efectivizar un cambio en el ordenamiento jurídico forestal ,que implique la modificación del tipo de manejo vigente, con la finalidad de preservar los ecosistemas.
3. Que se apliquen políticas de reforestación de especies, tendientes a evitar cambios climáticos y desastres naturales como los turbiones, generados actualmente por la deforestación excesiva
- 4.- Que la nueva forma de “manejo forestal” tienda a una explotación sostenible y se garantice la seguridad jurídica en el sector.

## INDICE GENERAL

	<b>pagina</b>
<b>PRIMERA PARTE</b>	
1. EL SECTOR FORESTAL Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO ACADÉMICO	3
1.3 ASPECTOS METODOLÓGICOS QUE SE PODRÁN TRANSFERIR AL DESEMPEÑO DE LA DOCENCIA	4
1.4 PROPUESTA PLANTEADA	4
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS	4
2.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
2.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
2.2.1 OBJETIVO GENERAL.	5
2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	5
2.3 JUSTIFICACIÓN.	5
2.4 LOCALIZACIÓN ESPACIO - TEMPORAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	5
2.5 MARCO REFERENCIAL.	5
2.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	6
2.7 BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS.	6
3. MARCO REFERENCIAL	6
3.1 DEFINICIONES	6
3.2 EXTENSIÓN.	6
3.3 CUANTIFICACIÓN DE ÁREAS BOSCOSAS	7
4. DIAGNÓSTICO Y PROPUESTAS PLANTEADAS.	8
4.1 TEORÍA DEPENDENTISTA Y POST-DEPENDENTISTA	8
5. CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS.	9
5.1 LA ECONOMÍA BOLIVIANA Y EL SECTOR FORESTAL	9
5.2 IMPORTANCIA EXPORTADORA DE PRODUCTOS MADERABLES Y NO	

MADERABLES	11
5.3 ESPECIES EXPLOTADAS.	18
5.4 PAISES DE DESTINO	21
5.5 ZONAS DE EXPORTACIÓN.	25
5.6 PRODUCCIÓN FORESTAL – MADERA	26
5.7 DEPARTAMENTOS PRODUCTORES.	26
5.8 ESPECIES PRODUCIDAS	27
5.9 PRODUCTOS NO MADERABLES	27
5.10 IMPORTACIONES DE PRODUCTOS FORESTALES.	28
5.11 EXPORTACIONES RITEX DE PRODUCTOS FORESTALES	29
5.12 BALANZA COMERCIAL	29
5.13 PARTICIPACIÓN DEL SECTOR FORESTAL EN EL PIB.	30
5.14 LAS INVERSIONES Y EL SECTOR FORESTAL.	30
5.15 PATENTE FORESTAL.	31
5.16 CONCESIONES.	33
5.17. COMERCIALIZACIÓN	33
6. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA EXPLOTACIÓN FORESTAL	34
6.1 MADERAS ALTERNATIVAS.	34
6.2. DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS	34
6.3 CADENAS PRODUCTIVAS.	35
6.4 VALOR AGREGADO.	35
6.5 ENDEUDAMIENTO.	36
6.6 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE APLICACIÓN FORESTAL	37
6.7 MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE	38
7. LOS PRODUCTOS FORESTALES Y LA LEGISLACIÓN NACIONAL.	38
7.1 SUPUESTOS FUNDAMENTOS DE LA LEY FORESTAL.	39
7.2 CENSO FORESTAL	40
7.3 ASPECTOS INSTITUCIONALES Y LEGALES	40
7.4 ESTRUCTURA INSTITUCIONAL.-SECTOR PÚBLICO.	41

7.5	ATRIBUCIONES DEL MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y PLANIFICACIÓN	42
7.6	ATRIBUCIONES DE LA SUPERINTENDENCIA FORESTAL.	42
7.7	ATRIBUCIONES DE FONABOSQUE	43
7.8	SECTOR PRIVADO	43
7.9	LA LEGISLACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE.	45
7.10	LEY FORESTAL.	45
8.	CLASIFICACIÓN DE BOSQUES	46
8.1	TIERRAS DE PROTECCIÓN.	46
8.1.1	PARQUES NACIONALES	47
8.1.2	ESTACIÓN BIOLÓGICA	47
8.1.3	RESERVAS NACIONALES DE FAUNA.	47
8.1.4	SANTUARIOS.	47
8.1.5	REFUGIOS.	49
8.2	TIERRAS DE PRODUCCIÓN FORESTAL PERMANENTE.	47
8.3	TIERRAS CON COBERTURA BOScosa APTAS PARA DIVERSOS USOS.	48
8.4	TIERRAS DE REHABILITACIÓN.	48
8.5	TIERRAS DE INMOVILIZACIÓN	49
9.	EXPLOTACIÓN DE BOSQUES NATURALES	49
10.	DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES EN NUESTRO PAÍS	49
10.1	BOSQUE SEMIHÚMEDO CHIQUITANO	50
10.2	BOSQUE SEMIHÚMEDO DE LLANURA	50
10.3	BOSQUE HÚMEDO AMAZÓNICO.	50
10.4	BOSQUE SEMIHÚMEDO AMAZÓNICO	50
10.5	BOSQUE HÚMEDO SIEMPRE VERDE	50
10.6	BOSQUE SECO DEL CHACO	51
11.	CLASES DE DERECHO DE USO DE LOS RECURSOS FORESTALES	51
11.1	CONCESIÓN FORESTAL	51
11.2	AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO EN TIERRAS DE PROPIEDAD	

PRIVADA Y EN TCOS	52
11.3 AUTORIZACIÓN DE DESMONTE	53
12. CONDICIONES PARA EL MANEJO SOSTENIBLE.	53
12.1 INVENTARIO FORESTAL	54
12.2 PLAN DE MANEJO	54
13. BOSQUES PLANTADOS	56
13.1 PLANTACIÓN DE ESPECIES EN LAS ÁREAS FORESTALES	56
13.2 REHABILITACIÓN DE TIERRAS DEGRADADAS Y REFORESTADAS	56
14. REGIONES PRODUCTORAS	57
14.1 ESPECIES Y REGIONES PRODUCTORAS	58
14.2 STOCK DE MADERA EXISTENTE EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE BOLIVIA	59
14.3 ÁREAS FORESTALES EN PRODUCCIÓN	60
15. ÁREAS FORESTALES CERTIFICADAS	63
16. LA SEGURIDAD JURÍDICA Y EL RÉGIMEN FORESTAL.	64
17. DESTRUCCIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES	64
17.1 AVANCE DE LA FRONTERA AGRÍCOLA	66
17.2 LA DEFORESTACIÓN Y EL USO ACTUAL DE LA TIERRA.	67
18. EMPRESAS FORESTALES	68
TERCERA PARTE	
19. PROPOSICION	68
19.1 FUNDAMENTACIÓN	70
20. CONCLUSIONES.	74
21. RECOMENDACIONES	77

## ÍNDICE DE CUADROS

	página
1. EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES DE BOLIVIA POR PRODUCTO	12
2. EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES DE BOLIVIA	15
3. CUANTIFICACIÓN DE ESPECIES EXPLOTADAS	19
4. DESTINO DE LAS EXPORTACIONES MADERERAS	22
5. IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES Y SUS DERIVADOS	28
6. BALANZA COMERCIAL DEL SECTOR FORESTAL	30
7. RECAUDACIONES POR PAGO DE PATENTE	32
8. COMPARATIVO DE EXPORTACIONES ATENDIENDO EL GRADO DE INDUSTRIALIZACIÓN	36
10. REGIONES PRODUCTORAS DE BOLIVIA	57
10. ESPECIES Y REGIONES PRODUCTORAS	58
11. STOCK DE MADERA EXISTENTE EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE BOLIVIA	59
12. ÁREA DE BOSQUES EN PRODUCCIÓN EN BOLIVIA	61

## BIBLIOGRAFÍA

- Superintendencia forestal de Bolivia, informe semestral. publicaciones de 1997. 1998. 1999. 2000, 2001,2002,2003.
- Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, programa de fortalecimiento institucional, propuesta de política forestal, identificación de acciones para fomentar la inversión privada en el sector forestal boliviano, julio 2001.
- Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, problemas que afectan al sector forestal, documento inédito.
- Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, BOLFOR, impactos del aprovechamiento forestal en la flora de un bosque semideciduo pluviestacional de Bolivia, documento técnico, 2001.
- Ministerio de Desarrollo sostenible y Planificación, PAFBOL, acciones estratégicas para el desarrollo forestal sostenible,orientado al plan de desarrollo forestal de Tarija.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural “ Plan Nacional de Desarrollo Forestal”, Bogotá-Colombia, diciembre del 2000
- Chavez C Juan Carlos. Informe sobre los avances y perspectivas del sector forestal,Instituto PRISMA, septiembre,2001.
- Nitler John. Encuesta sobre la Ley Forestal y su implementación, documento técnico, BOLFOR, 1999.
- Instituto PRISMA.” Informe sobre la situación del sector forestal”.Chavez Juan Carlos y Céspedes Mora Milka, septiembre 2001.
- Instituto PRISMA, VI Taller nacional de evaluación, avances y perspectivas del modelo forestal boliviano,abril,2001.
- FAO,” Situación de los Bosques del Mundo”-2001,Roma,Italia
- FAO, “ Políticas forestales en Sudamérica”,Santiago,Chile,2000

- Cámara Forestal de Bolivia, “Plan Estratégico para el Desarrollo del Sector Forestal de Bolivia”, Curitiva noviembre del 2000.
- BID: “Políticas forestales de América Latina”, Washington DC,USA,2000
- Hermosilla Contreras Arnoldo y Rios Vargas María Teresa, Dimensiones Sociales, Ambientales y Económicas de las Reformas en la Política Forestal de Bolivia, borrador de junio del 2001.
- BOLFOR.” Hacia el Manejo Forestal Sostenible. Proyecto de Manejo Forestal Sostenible, Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente.,Santa Cruz – Bolivia..
- FAO. “Monitoreo de procesos de deforestación, degradación en bosques húmedos, tropicales, La Paz-Bolivia.
- Montes de Oca Ismael, “Geografía y Recursos Naturales de Bolivia”.
- Pacheco Pablo. “Estilos de desarrollo, deforestación y degradación de los bosques en las tierras bajas de Bolivia. La Paz- Bolivia.
- Superintendencia Forestal ,BOLFOR, informe anual,2002, Santa Cruz-Bolivia.
- Diccionario de Economía, Seldon,Arthur y Pennance, F.G, Ed.Oikos-Tau,cuarta edición- Barcelona, 1986.
- “Más Alla de las Cifras”, elaborado por Proyecto de Inversión Rural, Participaiva PDCR II- Editores:.Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación.
- Deforestación: “Bosques Tropicales en Disminución, John Roper y Ralph W.Roberts-Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional-Canada 1999.
- Principales Productos Forestales en Bolivia, elaborado por Sistema Nacional de Información Forestal de Bolivia (SIFORBOL)
- “ Modelo de Inteligencia de Mercados Para el Sector Forestal de Bolivia, elaborado por : Sistema Nacional de Información Forestal de Bolivia (SIFORBOL)
- Estrategia Nacional de Biodiversidad, elaborado por el Ministerio de Desarrollo Sostenible y

Planificación, La Paz-2003.

-Precios de Principales Productos Forestales Maderables en el mercado interno y externo de Bolivia, elaborado por Muñoz Rodríguez Telmo Javier, editores SIFORBOL, La Paz-2004.

-<http://www.ciu.com.uy/forest/reali2.html>. “Programa de la Red Internacional de Bosque Modelo.

-<http://www.rcfa-cfan.org/spanish/sprofile.12.htm> “Servicio de Información, precios y estadística comercial del sector maderas.

-Consecuencias Económicas y Biológicas de la Construcción de Caminos en las Tierras Bajas de Bolivia, Reid John /proyecto BOLFOR-Contrato USAID,Santa Cruz-Bolivia.

-La Optimización de Inventarios Forestales-Bolivia. Hughell David A, proyecto BOLFOR\_contrato USAID, Santa Cruz-Bolivia

**ANEXOS.**

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

# **ANEXOS**

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

## **1. ASPECTOS GENERALES**

### **1.1. Objeto de las Normas Técnicas Sobre Programas de Abastecimiento y Procesamiento de Materia Prima**

El objeto del presente cuerpo normativo es establecer los criterios técnicos y procedimientos a seguirse en la elaboración, aprobación, implementación, seguimiento y control de los Programas de Abastecimiento y Procesamiento de Materia Prima, a fin de que cumplan real y efectivamente su objetivo de garantizar que todos los productos forestales que lleguen a los centros de procesamiento provengan de bosques manejados o, en su caso, de desmontes debidamente autorizados, y que el procesamiento primario se efectúe mediante las tecnologías ambientalmente más recomendables que estén disponibles en el mercado y sean económicamente accesibles, de acuerdo a los artículos 10°, párrafo II, y 27°, párrafo III, de la Ley, y artículos 71° al 77° del Reglamento.

### **1.2 Base Legal**

**Reglamento de la Ley Forestal (D.S. N° 24453 del 21 de diciembre de 1996), artículo 2°, concordante con el artículo 73°:**

"Todas las regulaciones complementarias que se requieran para el cabal cumplimiento de la Ley y del presente reglamento general, incluyendo las normas técnicas o términos de referencia para la elaboración de planes de manejo forestal y sus instrumentos subsidiarios y conexos, así como de los planes de ordenamiento predial y los programas de abastecimiento y procesamiento de materia prima, serán aprobados mediante Resolución Ministerial del Ramo, salvo los casos específicos en que el presente reglamento disponga de manera distinta".

### **1.3 Referentes legales**

En el proceso de elaboración, aprobación, implementación, seguimiento y control de los Programas de Abastecimiento y Procesamiento de materia Prima, se tendrá en cuenta la letra y el espíritu de las siguientes normas constitucionales, legales y reglamentarias de la República, cuyos textos se glosan al efecto en el Anexo 5 del presente cuerpo normativo

- **Constitución Política del Estado:** Artículo 170°.
- **Ley Forestal (Ley N° 1700 del 12 de julio de 1996):** Artículos 10° párrafo II, 27° párrafo III y 42° párrafo II.
- **Reglamento de la Ley Forestal (D. S. No. 24453 del 21 de diciembre de 1996):** Artículo 8° párrafo, y artículos 71° al 77°.

## **1.4 Definiciones**

Siempre que el presente cuerpo normativo se refiera a "la Ley" o "la Ley Forestal" y al "Reglamento", deberá entenderse la Ley Forestal N° 1700 del 12 de julio de 1996 y el Reglamento de la Ley Forestal aprobado mediante D.S. N° 24453 del 21 de diciembre de 1996. Siempre que se refiera a "la Superintendencia", deberá entenderse la Superintendencia Forestal.

## **1.5 Caracterización jurídica de los instrumentos**

Los Programas de Abastecimiento y Procesamiento de Materia Prima y sus informes trimestrales de cumplimiento tienen carácter de declaración jurada y dan fe pública sobre la veracidad de la información que contienen en virtud del carácter de agentes auxiliares de la Superintendencia Forestal de los profesionales o técnicos que los suscriben, quienes son civil y penalmente responsables conforme al parágrafo II del artículo 42° de la Ley Forestal y sus normas complementarias.

Todos los actos, actuaciones, documentos e información en general directa o indirectamente vinculados a los procesos de elaboración, aprobación, implementación, seguimiento y control de los Programas de Abastecimiento y Procesamiento de Materia Prima, son de libre acceso al público conforme a las normas reglamentarias de la materia y están sujetos a los principios básicos de transparencia, accesibilidad pública a la información y responsabilidad funcional por resultados, que rigen el Régimen Forestal de la Nación instituido por la Ley N° 1700 del 12 de julio de 1996.

## **1.6 Normas Para la Interpretación y Aplicación del Presente Cuerpo Normativo**

La interpretación y aplicación de las presentes Normas Técnicas serán efectuados en el marco de la letra y el espíritu de la Ley Forestal y su Reglamento, conforme a las siguientes prescripciones:

a) En casos de duda o vacíos que sean de fácil resolución conforme al leal saber y entender de las partes, en el marco de la letra y el espíritu de la Ley Forestal y su Reglamento, los órganos de aplicación y los interesados procederán conforme a dicho principio.

b) En casos de aparente o real contradicción o incoherencia o de dudas o vacíos que ameriten mejor arbitrio, es procedente la formulación de consulta escrita por parte de cualquier interesado ante la Secretaría Nacional de Recursos Naturales Renovables y Medio Ambiente, la que la absolverá fundamentadamente y por escrito, previo correspondientes dictamen jurídico y, en su caso, técnico, que la sustenten, en un plazo perentorio de veinte días hábiles para la Administración Pública.

En estos casos la consulta tienen carácter normativo y valor universal, y no sólo para la persona o caso que la motivó. Consecuentemente, debe brindarse a dicho instrumento la mayor publicidad y accesibilidad posibles.

c) En los casos en que la Secretaría Nacional de Recursos Naturales Renovables y Medio Ambiente, previos los dictámenes correspondientes, hallare insuficiente la vía de consulta para arbitrar

el problema, promoverá la correspondiente sustanciación por la vía de enmienda, elevando actuados ante el Ministro del Ramo con el informe y recomendaciones pertinentes y el respectivo proyecto de Resolución Ministerial.

d) La Secretaría Nacional de Recursos Naturales Renovables y Medio Ambiente podrá dictar las resoluciones que se requieran para la correcta interpretación y aplicación del presente cuerpo normativo, sin exceder el marco de sus competencias, sin perjuicio de las normas de mejor ejecución que apruebe la Superintendencia Forestal mediante directrices y protocolos.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

## 2. ACCIONES DE REGULACION

El Programa de Abastecimiento y Procesamiento de Materia Prima proveerá información y mecanismos que permitan la regulación del transporte y procesamiento de productos maderables y no maderables, y estará relacionado con las siguientes acciones:

### 2.1. Inscripciones y reinscripciones de empresas forestales

Para la inscripción y reinscripción de las empresas forestales de transformación primaria y secundaria, de servicios y comercializadoras, éstas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

#### 2.1.1. Inscripciones

1. Solicitud de Inscripción;
2. Testimonio de Constitución Legal de la Empresa;
3. Certificado de Inscripción en la Dirección General de Impuestos Internos (D.G.I.I.) RUC;
4. Inscripción en el Registro de Comercio y Sociedades por Acciones ( RECSA ) en la Secretaría Nacional de Industria y Comercio;
5. Pago de Inscripción en la Superintendencia Forestal.

#### 2.1.2. Reinscripciones

1. Solicitud de Reinscripción;
2. Certificado de Inscripción en la D.G.I.I. ( RUC );
3. Inscripción en el Registro de Comercio y Sociedades por Acciones ( RECSA ) en la Secretaría Nacional de Industria y Comercio;
4. Pago de Reinscripción en la Superintendencia Forestal.

Se entiende como empresas de transformación primaria a: Aserraderos, Durmienteras, Plantas de Goma Laminada, Plantas de Chapas o Laminadoras, Beneficiadoras de Castaña, Plantas de Venesta y Fábricas de Palmito o Palmiteras.

Se entiende por empresas de transformación secundaria a: Mueblerías, Carpinterías, Moldureras, Parqueteadoras, Plantas de Tableros Aglomerados, Plantas de Tableros de Fibras y Machiembradoras.

Se entiende por empresas de servicios a: Empresas de Tratamiento (preservación), de Secado, Desmontadoras y otras.

Se entiende por empresas comercializadoras a las siguientes: Barracas y Exportadoras de Productos Forestales.

Las inscripciones serán válidas por una sola vez y las reinscripciones se realizarán anualmente en el primer trimestre de cada gestión.

## **2.2. Inspección del transporte**

Esta inspección debe ser efectuada con la finalidad de comprobar la legalidad y la procedencia del producto transportado del bosque a la planta industrial, y de la planta a los centros de consumo; asimismo como el volumen, las especies y la cantidad transportada.

## **2.3. Inspección a los centros de procesamiento y comercialización**

Esta acción permitira verificar la procedencia de la materia prima y si la misma procede de fuentes autorizadas; así como si el producto comercializado cuenta con el respaldo legal correspondiente.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

### 3. SISTEMAS DE MEDICION

Para una mejor funcionalidad y aplicación se establecen los siguientes sistemas de medición:

- El sistema de medición para madera en trozas será el sistema métrico decimal, donde los diámetros se medirán en centímetros, la longitud en metros y el volumen en metros cúbicos y en el caso de productos no maderables se utilizará el kilogramo y la tonelada como unidades básicas de medición. En el Anexo 3 se presenta una tabla de equivalencias y factores de conversión, cuyo factor de rendimiento utilizado es referencial.
- El sistema de medición para los productos maderables procesados será el sistema métrico decimal y la pulgada y pies, donde el espesor y el ancho se podrán medir en pulgadas o centímetros, la longitud en metros o pies y el volumen en pies tablares, metros cúbicos y metros cuadrados, según el tipo de producto. Para los productos no maderables se utilizarán el kilogramo y la tonelada. En el anexo N° 4 se presenta la tabla de cubicación para madera en troza.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

## 4. GESTION Y VIGENCIA DE LOS CERTIFICADOS DE ORIGEN

### 4.1. De la gestión operativa

La gestión operativa estará comprendida entre el mes de abril y el mes de marzo del siguiente año, los trimestres estarán comprendidos entre los meses de abril a junio, julio a septiembre, octubre a diciembre y de enero a marzo.

Hasta el primer trimestre de cada año deberán ser presentados el último informe trimestral del Programa de Abastecimiento y Procesamiento de Materia Prima de la gestión anterior y el Programa Anual de Abastecimiento y Procesamiento de Materia Prima de la nueva gestión.

### 4.2. De los certificados de origen

Los certificados forestales de origen serán impresos considerando un original y tres copias de diferente color. El original será para la empresa o persona autorizada para el aprovechamiento forestal, la primer copia quedará con el despachador de la empresa, la que será adjuntada a los informes trimestrales, la segunda copia será para el destinatario del producto, y la tercera copia quedará en el último puesto de control antes de llegar a los centros de consumo, previa verificación de la firma y sello de los puestos de control intermedios si los hubieran.

Se emitirán dos certificados forestales de origen, el primero será para el transporte de productos forestales sin procesar (ej. madera en tronca, castaña con cáscara, etc.) y el segundo para el transporte de productos forestales procesados (ej. madera aserrada, láminas, castaña sin cáscara, etc.).

El número de certificados forestales de origen a otorgarse a las empresas de transformación primaria que poseen concesiones forestales estará sujeto a la siguiente función:

$$\frac{\text{volumen/cantidad total autorizada (POA - AAA)}^1}{\text{carga media del medio de transporte}} = \text{N}^\circ \text{ de certificados forestales de origen para madera en rola}$$

Para las empresas de transformación secundaria, comercializadoras, de servicios y para las de transformación primaria que no posean concesiones, el número de certificados forestales de origen deberá ser otorgado en función a los volúmenes establecidos en su Programa Anual de Abastecimiento y Procesamiento de Materia Prima.

Estos certificados tendrán una vigencia máxima de tres meses, pudiendo ser revalidados por la Superintendencia Forestal para su utilización en el siguiente trimestre previa presentación del informe trimestral del Programa de Abastecimiento y Procesamiento de Materia Prima. Para

---

<sup>1</sup> Volumen autorizado en base al plan de manejo, plan operativo anual y área anual de aprovechamiento

tal efecto, las empresas que presenten estos casos llevarán los certificados de origen sobrantes a la Superintendencia Forestal de su jurisdicción.

Estos certificados son intransferibles y su uso por otras personas o empresas constituye circunstancia agravante de los delitos tipificados en los Artículos 198°, 199°, 200° y 203° del Código Penal según corresponda y de acuerdo al Parágrafo II del Artículo 42° de la Ley Forestal N° 1700.

Cualquier adquisición de materia prima, productos semi o elaborados realizada por empresas de transformación o comercialización de otras empresas, debe estar respaldada por el certificado forestal de origen que identifique a la persona o empresa proveedora, y para el caso de empresas de comercialización (barracas), el producto comercializado debe estar respaldado por la factura de compra-venta cuando el volumen sea inferior a 2000 pies tablares. Cuando la comercialización sea mayor a 2000 pies tablares, deberá otorgarse un certificado forestal de origen.

BIBLIOTECA DE ECONOMÍA

## 5. FLUJO DE MATERIA PRIMA

### FLUJOGRAMA DE PROCEDENCIA DE MATERIA PRIMA

