



FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

TEMA:

**“PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE MADERA DE
BALSA”**

TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PARA
OPTAR EL TÍTULO DE **INGENIERO EN CIENCIAS EMPRESARIALES.**

Autor

Newton Daniel Cuadros Mendoza

Tutor

Gonzalo Pizarro Rodríguez

SAMBORONDÓN, 18 Octubre 2013

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi padre Daniel que a pesar de no estar físicamente, se que siempre lo está espiritualmente, y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir y disfrutar juntos, se que este momento hubiera sido tan especial para él como lo es para mí. A mi mamá Mariana que siempre me apoyo y estuvo conmigo desde la primer etapa de mi vida, ella ha sido un pilar fundamental en mi vida y es por su esfuerzo que hoy estoy escribiendo esta dedicatoria. A mi papa René que me ayudo siempre de forma desinteresada y me crió no como un hijo mas, sino como su hijo predilecto.

AGRADECIMIENTO.

Agradezco a Dios por estar en cada paso que doy. Por protegerme durante todo mi camino en la vida y darme fuerza, salud y sabiduría para seguir adelante.

A mi madre que me enseñó a no desfallecer ni rendirme ante nada, quien confió y me apoyo siempre para poder culminar esta etapa de mi vida.

A mi esposa Cindy por estar en todo momento a mi lado, por compartir mis alegrías y fracasos. Gracias por ese amor incondicional y por el apoyo que siempre me da.

A mis hermanas a mi madre Silvia, papa René y a todas esas personas que de una manera u otra han influido para realizar este proyecto.

INDICE

CAPÍTULO 1	i
ANTECEDENTES DEL PROYECTO.	i
1. 1. PROBLEMA.....	i
1.2. FINALIDADES DEL PROYECTO:.....	i
1.2.1. Objetivo General.....	i
1.2.1. Objetivos Específicos.....	i
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	ii
1.4. METODOLOGÍA PROPUESTA (DISEÑO METODOLÓGICO).....	ii
1.4.1 tipo de Investigación.....	ii
1.4.2 técnica de investigación.....	iii
CAPÍTULO 2:	4
LA Balsa ECUATORIANA	4
2.1 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR FORESTAL.....	4
2.1.1 CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS	6
2.2 USOS Y BENEFICIOS DE LA Balsa.....	8
2.3 PRODUCCIÓN DE LA MADERA Balsa.....	11
2.3.1 Administración de la siembra y labores culturales	11
2.4 ZONAS GEOGRÁFICAS DE CULTIVO.	14
2.5 TIPOS DE Balsa.....	15
CAPÍTULO 3:	17
MERCADO MUNDIAL DE LA Balsa	17
3.1 OFERTA Y DEMANDA DE MADERA Balsa.....	17
3.2 EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE Balsa.	24
CAPÍTULO 4:	31
RELACIONES COMERCIALES ECUADOR - EEUU.....	31
4.1 RELACIONES POLÍTICAS.....	31
4.2 RELACIONES COMERCIALES.....	31
4.3 RELACIONES DE INVERSIÓN Y TECNOLOGÍA.....	34
4.4 TRANSPORTE.....	35
4.7. MARCO NORMATIVO.....	40
4.7.1 Normativa legal.	41
4.7.2 Estructura del Arancel Armonizado en EEUU.	42
4.7.3 Seguridad, Contrabando, Propiedad Intelectual y Control Anti Drogas	42

CAPÍTULO 5:	44
PRESENTACIONES DEL PRODUCTO, PROCESO EXPORTACION Y CONCLUSIONES.....	44
5.1.2 Productos que se exportan.	44
5.1.3 Tratamiento de la madera	48
5.2 CANAL DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.....	48
5.2 PROCESO EXPORTACIÓN	49
5.2.1 Generalidades exportación.	49
5.2.2. Requisitos para ser exportador.....	50
5.2.3. Trámites de exportación	50
5.2.4. Permisos especiales para exportar balsa	53
5.2.5 Contrato de transporte	54
5.2.6. Contrato del seguro.....	54
5.3 ESTUDIO ECONÓMICO DEL PROYECTO.	55
5.3.1 PROYECCIÓN DE INGRESOS.....	55
5.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN.	57
5.4.1 Muebles y equipos de oficina.....	58
5.4.2 Depreciación activos fijos.	59
5.4.3 Sueldos y salarios (mano de obra indirecta).....	59
5.4.4 Servicios generales administrativos.....	59
5.4.5Gastos de exportación.	60
5.4.5 Inversión en intangibles	61
5.5 INVERSIÓN TOTAL.	61
5.6 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN INICIAL.....	62
5.8 FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO.	68
5.9 INDICADORES FINANCIEROS.	70
5.10 CONCLUSIONES.....	71
5.11 RECOMENDACIONES.....	72
BIBLIOGRAFÍA.....	73

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES DEL PROYECTO.

1. 1. PROBLEMA.

La producción y comercialización de madera balsa es vista por muchos inversionistas como una oportunidad de mercado que los motiva, debido a estas razones: la demanda de esta madera crece de manera sostenida en el mercado nacional y mundial; el cultivo y mantenimiento de costos menores, y el rápido crecimiento de la especie , proporciona beneficios económicos a mediano plazo, un seguro posicionamiento en el mercado y un precio competitivo, son ventajas difícil de alcanzar con otras especies maderables que necesitan de algo más de tiempo.

La posibilidad de proveer la madera de balsa en el mercado local como materia prima, e internacional como un producto terminado, la velocidad de la cosecha son las particularidades que proporcionan de la producción y comercialización una actividad rentable. La labor de cultivo de bosques en el país es una actividad antigua y hace que este negocio forestal tenga más ventaja, ya que los arboles crecen muy rápido y en mediano plazo se talan y comercializan.

Debido a que el mercado nacional la demanda es inferior a la oferta, por lo regular se la utiliza para artesanías y poco como insumo industrial, el excedente es utilizado para la exportación.

En el país hay plantaciones pequeñas y grandes de balsa, pero la mayoría de la producción se debe a la deforestación de su hábitat natural, es decir, la madera que nace y crece en forma silvestre.

La balsa que se cultiva en el Ecuador es casi en su totalidad para el comercio exterior, la exportación se da a los Estados Unidos y los países que integran la comunidad Europea.

La madera de balsa crece en diferentes partes del país, pero las principales zonas de producción son las provincias de Los Ríos, Pichincha, Guayas y El Oro. Las explotaciones se realizan principalmente sobre la demanda externa debido a que la demanda interna es muy baja.

El uso de madera de balsa es de mucha importancia para la producción de modelos a pequeñas escalas, también se utiliza como paneles de

Pared interior de barcos, y otras naves marítimas. Principalmente para embarcaciones turísticas debido al alto aislamiento térmico y resistencia mecánica se utiliza en paredes de sistema de frío.

Un diferente empleo de la balsa es para los equipos acústico por la gran disposición de aislamiento, se usa también en la aviación, arquitectura, modelos a escala, electrónica, equipos de oficina, dispositivos científicos, equipos de flotación, instrumentos deportivos, equipos salvavidas, y equipos marítimos.

Según el Banco Central del Ecuador la madera Balsa tiene partida 4407220000, bajo el nombre de Virola, Imbuía y Balsa, se la exporta por metro cubico.

En el año 2011 se exportaron, según el BCE

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION	TONELADAS	FOB - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
4407220000	VIROLA, IMBUIA Y BALSA	20,264.17	81,505.63	100.00
TOTAL GENERAL:		20,264.17	81,505.63	100.00

Fuente: BCE

Como se puede apreciar en los cuadros superiores las toneladas disminuyeron, pero el precio subió, esto se debe a que los precios internacionales del metro cúbico de la Balsa tienden a la alza.

1.2. FINALIDADES DEL PROYECTO:

1.2.1. Objetivo General

Elaborar una investigación y proyecto de negocio para exportar la madera Balsa de forma directa y sin intermediarios a Estados Unidos

1.2.1. Objetivos Específicos.

- I. Analizar la producción de balsa en el Ecuador.
- II. Desarrollar un estudio de mercado de la balsa para su exportación a EEUU.

- III. Desarrollar un proyecto de negocio, para definir si es viable la comercialización de la balsa.

1.3. JUSTIFICACIÓN.

La producción y comercialización de madera Balsa en Ecuador no es una actividad agrícola nueva, ha venido siendo elaborado por empresas y familias en algunos casos por generaciones, pero no siguen ningún formato que les asegure la máxima rentabilidad tanto en la producción como en la comercialización, perdiéndose oportunidades de crecimiento económico.

La producción de madera Balsa, permitirá el aprovechamiento de 120 hectáreas de tierra que el líder del proyecto tiene en el Cantón Chone, provincia de Manabí, las mismas que en la actualidad están siendo utilizadas para el cultivo de maíz, actividad que no presenta el suficiente sustento económico.

Otra importante justificación del proyecto es que puede servir de guía a otros emprendedores o agricultores que se dediquen al cultivo de la Balsa, permitiéndoles mejorar sus procesos, alcanzar mayores índices de rentabilidad, mejorar el retorno de la inversión y llegar a un mercado sostenido con demanda creciente. Además con la propuesta se proporcionará puesto de empleos directos e indirectos, a personas nativas del sector y a empresas manabitas que oferten insumos o servicios. Con la exportación de la madera Balsa, se inyectará recursos a la economía nacional, se generará impuestos que serán invertidos en sectores sociales como educación, vivienda o salud.

En Ecuador la madera balsa se utiliza para la elaboración de artesanías, no se explota los usos y beneficios totales que esta madera tiene, pero en el mercado internacional es muy apetecida, por lo cual se puede cultivar en nuestro país para el consumo internacional, esta oportunidad de mercado puede ser aprovechada por agricultores y ganaderos que pueden dejar sus actividades tradicionales y dedicarse al cultivo de la balsa. Como lo han hecho algunos ganaderos de la provincia de Manabí y la Corporación Forestal y Ambiental de Manabí, CORFAM, quienes han reforestado 10 hectáreas con fines comerciales, este cambio de actividad atrae la inversión nacional.

1.4. METODOLOGÍA PROPUESTA (DISEÑO METODOLÓGICO)

1.4.1 tipo de Investigación.

La investigación NO experimental, es la que se utilizará para elaborar la presente investigación, se la escoge porque no se manipulará variable alguna, se las estudiara en su estado natural.

1.4.2 técnica de investigación.

La entrevista es la técnica de investigación que se utilizará para realizar esta investigación. Se entrevistarán de manera personal a empresarios dedicados a la exportación de la madera balsa.

Para determinar la viabilidad del proyecto se realizará una proyección de los flujos de cajas al quinto año de cultivo y se calculará el Valor actual neto VAN y la Tasa Interna de Retorno TIR.

CAPÍTULO 2:

LA Balsa ECUATORIANA

2.1 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR FORESTAL

El Ecuador dispone de zonas idóneas para el aprovechamiento forestal, que se encuentran principalmente en la parte noroeste y región Oriental del país. El país figura de 27 millones de hectáreas, de estas hectáreas un 41% se halla protegido por bosques, de los cuales solo unos 6 millones de hectáreas son clasificadas como bosques productores. De éstos bosques productores se pueden aprovechar entre 25 y 50 metros cúbicos por hectárea, lo que se supone que existen más de 245 millones de metros cúbicos, pudiendo aumentar esta cantidad a 2,6 millones de hectáreas adicionales con técnicas adecuadas de forestación. En el Ecuador tiene bosques nativos que se encuentran en la región oriental un 80%, entretanto una tercera parte de estos bosques naturales se encuentran declarados como zonas protegidas. Esta es la reserva forestal del país que tiene para muchos años más, siempre y cuando no haya un tipo de restricción en el futuro.

El cultivo forestal de forma privada, consiguen en la actualidad más de 100.000 hectáreas, los árboles más comunes son el eucalipto y el pino. En la provincia de Cotopaxi es donde podemos encontrar la mayor área plantada cuenta con un 18%. Mientras que en la parte este del país en la Costa existe aproximadamente 9.000 hectáreas sembrada de balsa. También se destacan otras plantaciones de laurel, melinas, pachacas y tecas, especies muy demandadas en los mercados internacionales y por la industria nacional.

Una de las especies que ha registrado un fuerte incremento en las cifras de exportación ha sido la madera de balsa (*Ochroma lagopus*), actualmente existe más de 20.000 hectáreas de plantaciones, se exporta a más de 45 países en forma de tableros, láminas, bloques y madera aserrada ¹ en dos calidades básicas: para modelismo, y para uso industrial. Ecuador es el principal exportador de madera balsa a nivel mundial. Asimismo esta como uno de los primeros como exportador de tableros contra chapados en la parte sur de América, después de países

¹ Madera aserrada.- Piezas de madera maciza obtenidas por aserrado del árbol, generalmente escuadradas, es decir con caras paralelas entre sí y cantos perpendiculares a las mismas.

Como Brasil y Chile, también ocupa el segundo lugar como productor de tableros MDF. Además se exportan parqueté, molduras, puertas, tableros aglomerados, ventanas, entre otras manufacturas de madera. La capacidad en la industria maderera local excede la demanda interna, por lo cual esto permite poder exportar un gran volumen y nos da mucha importancia.

Entre los principales destinos de las exportaciones de las manufacturas de madera se encuentran Estados Unidos, la Comunidad Andina de Naciones, la Unión Europea, algunos países de Centroamérica y del Caribe y Japón. La industria de la madera se ha desarrollado notablemente, desde la tala del árbol como la madera procesada, y como la industria de las manufacturas de madera²

Los recursos naturales son considerados como una riqueza potencial de todos los países, éstos a su vez pueden ser renovables tales como los bosques, formaciones vegetales y fauna (el agua y los suelos agrícolas) y no renovables tales como el petróleo, las minas, vetas de minerales, carbón, antracita, etc.

“En el Ecuador se ha identificado a la deforestación y la explotación de los recursos naturales, entre los principales problemas ambientales del país, por lo que, mediante Decreto Ejecutivo de 30 de noviembre de 1.998, el Gobierno declaró prioritaria y urgente la actividad forestal. El Ecuador – Ministerio del Ambiente- ha promovido un proceso amplio de discusión mediante la participación de los principales actores de la sociedad civil, a fin de lograr acuerdos para el manejo forestal sostenible en el país. Como resultado de este proceso, en la actualidad se cuenta con la Estrategia para el Desarrollo de los Bosques y las Áreas Protegidas del Ecuador, las Reformas al Reglamento General para la Aplicación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, en el marco de las disposiciones Constitucionales vigentes que promueven la conservación y utilización sustentable de los recursos naturales con la participación de las poblaciones involucradas y de conformidad con los convenios y tratados internacionales”²

En la costa del Ecuador los bosques han sido explotados principalmente por los habitantes con la fabricación de urbanizaciones, el cultivo de camarón y la conversión de tierras agrícolas para la extracción de petróleo. En la provincia Esmeraldas, más de un 90% de los manglares han sufrido transformaciones desde 1.986 y en los bosques de la sierra ecuatoriana, la pérdida de la cubierta forestal ha conducido a una seria degradación medioambiental. En cambio en la región amazónica oriental, el crecimiento de la industria petrolera en los años 70 implicó en la deforestación para acceder a los pozos petroleros, la afluencia de inmigrantes de otras regiones, la degradación medioambiental y cambios

² www.mmree.gob.ec

acelerados en la situación social de los indígenas. La actividad minera también prevalece en la zona.

“El futuro de la flora ecuatoriana está ligada, en parte, de los métodos de administración sostenible. Estos planes necesitan de conocimientos minuciosos de las características espaciales y temporales de los bosques. Además son necesarias otras investigaciones técnicas sobre la capacidad de los suelos, los usos y la cuantificación del estado de deforestación en áreas determinadas de Ecuador. Además de estos factores a considerar, existen otros como el hecho de que la información que se obtiene como fotografías satelitales de la geografía nacional no están actualizados.”³

Una de las características de sector forestal de Ecuador es la falta de capacitación y uso de técnicas adecuadas que ayuden a aprovechar los bosques. De cada 10 árboles talados sólo se aprovecha uno como producto terminado. Tampoco se ha investigado nuevas especies que pueden ser tan productivas económicamente como las especies exóticas, es por eso, que de 3.000 árboles existentes en el país sólo se aprovechan de 20 a 30.

La madera en el bosque se desperdicia por quema in situ, aprovechando sólo las trozas de mayor volumen que equivale a un 60% del árbol, el resto queda abandonado. Luego la madera llega a los aserraderos o fábricas en donde sólo se aprovecha del 30 al 50 %.

La deforestación en el país se estima que es de 140.000 a 200.000 hectáreas anuales, debido a la tala de árboles, a la expansión agrícola y la colonización. De los 5 a 6 millones de metros cúbicos sólo se aprovecha 1 millón, el resto es consumido de manera irregular y desperdiciado por agricultores que clarean sus tierras para cultivos y pastizales.¹⁰

2.1.1 CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS

La madera balsa, (nombre científico *ochromalagopus*), es un árbol maderable originario de América, principalmente de la parte tropical del continente, las Antillas mayores y menores, también se lo encuentra al sur de México, en la mayoría de los países centroamericanos, en todo el Caribe y sus islas. En Ecuador se la encuentra en algunas provincias, cultiva de forma empírica⁴ y técnica, pero la mayor parte de la producción es aquella que crece de forma silvestre, es decir sin tecnificación y en estado natural.

³www.areas-protegidas.org

⁴ **Forma empírica**.- es el conocimiento que se adquiere de la propia experiencia, sin necesidad de estudiar, generalmente se adquiere a través de la observación.

La madera balsa presenta algunas características anatómicas que la diferencian de las otras maderas, entre las que están:

Color: madera es blanco grisáceo.

Olor: no tiene olor característico.

Poros: tiene pocos, pero, son esparcidos y gruesos y de color café.

El peso específico: es de 146 kg/m^3 .

La humedad está en promedio del 10%

Una de las características especial de la madera balsa es lo bajo de su peso, que la convierten en una madera de alta flotabilidad, que puede soportar hasta 800 kilos por m^3 de peso.

El factor de guía perpendicular a los nervios de la balsa está entre los 0.4 y 0.066 kl/m^2 .

El factor de guía calórica, es variable, depende directamente del peso específico, cuando es más porosa, es más liviana y por lo tanto su factor es menor.

Dilatación.- Los valores de dilatación de la balsa para un peso determinado de 0.13 gr/cm^3 son:

Índices de dilatación:

Longitudinal	Radial	Tangencial	Volumétrica
0.60%	3.00%	3.50%	7.10%

Los índices de dilatación arriba indicados demuestran que la balsa es la madera de menor expansión.

Secado.- La balsa para poder ser exportada debe disponer del 10% de humedad, cuando recién es talada puede tener hasta el 400% de humedad, por lo cual el proceso de secado es muy importante. El secado se lo puede realizar de forma artesanal y por medio de secadoras tecnificadas.

El secado de la madera balsa de forma artesanal o al aire libre, provoca que la madera de tuerza, se astille, cambie el color, tienda a rajarse y sufra otros defectos que disminuyen su calidad.

CUADRO COMPARATIVO DE LA CONTRACCIÓN DE LA MADERA Balsa VERDE A SECA CON OTRAS MADERAS.

ESPECIE	PESO	COMPRESIÓN	COMPRESIÓN	DUREZA	CIZALLAM
	ESPECIFICO	PARALELA	PERPENDICULAR	PARALELA	KG/CM2
	GR/CM3	KG/CM ²	KG/CM ²	KG	
Balsa	0.096	35	5	102	12
Balsa	0.176	102	8	250	23
Balsa	0.248	162	12	386	33
Balsa	0.173	99.7	8	246	22.7
Promedio					
Sande	0.41	311	33	290	52
Mascarey	0.70	565	63	750	119
Caoba	0.78	650	92	850	111
Cuangare	0.42	302	16	260	69
Anime	0.47	272	37	335	60

Según los datos que proporciona la tabla superior, la contracción de la madera balsa es significativa, relacionándola con otras maderas como el sande, mascarey, caoba cuangare o anime, lo que significa que durante el proceso de secado se debe tener mucho cuidado y consideraciones.

El tiempo que dura la madera balsa es corto, debido que es suave es preferida por polillas, termitas natural, hongos, pájaros, algunas variedades de perforadores que habitan en el agua y otros insectos que se desarrollan en el ambiente, la preservación de esta madera depende mucho del proceso de secado y del empleo de productos químicos para alargar su vida útil.

2.2 USOS Y BENEFICIOS DE LA Balsa.

La balsa es una madera que crece en el clima tropical con características óptimas para trabajarla con facilidad. Es la madera más liviana que existe en la región, su peso específico está entre, entre 100 a 200 kg/m³.

En el mundo es cotizada por mantener una gran resistencia a pesar de su suavidad y bajo peso.

Entre las características de la madera es la facilidad que tiene para trabajarse o moldearse, se puede cortar y cepillar con herramientas adecuadas y cortantes, se recomienda que para trabajar la madera balsa se utilice herramientas muy afiladas porque de lo contrario la madera se vuelve afelpada y de pésimo aspecto.

La madera balsa responde muy bien para ser pegada con goma blanca o cola plástica y se puede lijar con facilidad.

La madera responde satisfactoriamente al lijado, pintado, laqueado y a materiales químicos para preservarse. Debido a su alta cantidad de poros es muy absorbente y se debe utilizar sellador para ser tratada.

Existen muchos usos para esta madera, entre otros están:

- Aislamiento térmico, auditivo y oscilante: tablas, techos rasos, muros interiores, cubiertas especiales para alimentos que se pueden descomponer congelados, material dieléctrico masivo y libre de fuerzas electrostáticas en naves para transporte acuáticos, cajones de madera de embalaje, debajo de maquinaria pesada para evitar que el movimiento cause efecto en otras partes.
- Productos que flotan: como boyas, corchos de redes y anzuelos, variedades de artículos deportivos como la pesca y las conocidas tablas hawaianas y esquís, equipos salvavidas, habitaciones flotantes y diverso tipos de balsa.
- Modelos: muestras, modelos a escalas, naves a escalas, ornas de cascos y calzados.
- Artesanía, muñecos e imitación.
- Pulpa para papel: su nervio es muy alargado y provoca una pulpa muy excelente, con un rendimiento de 48 a 52%, además el bagazo crudo es fácil de limpiar.
- Con el kapok, más conocido como el algodón del fruto se repleta almohadas, edredones o sábanas, levas y cualquier otro producto que necesite aislante térmico.

La balsa es una especie que crece abundantemente en los trópicos de Ecuador, Colombia, México y otros países principalmente de América. El valor industrial de esta madera fue reconocido inicialmente en la primera y segunda guerra mundial donde se la utilizó para la construcción de aviones y otras máquinas de guerra. Ecuador, debido a su clima es un lugar propicio para el cultivo de la madera balsa, que puede ser mediante cultivo sustentado o silvestre. La balsa puede llegar a medir hasta 20 metros de altura, pero la parte comercial es de 10 metros, el diámetro o grosor de la balsa es alrededor de 40 o 50 centímetros. En el cultivo silvestre aparece en grupos de árboles que forman manchas, la forma de sembrarse es relativamente fácil.

Económicamente genera mucho beneficio para el productor, debido a que se proporciona una madera que es muy comercial en la actualidad.

Esta madera tiene diferentes tipos de usos debido a su baja densidad, es muy apreciada en el exterior para la construcción de aviones como aislantes del sonido, aislantes del calor en refrigeradoras, boyas para redes de pesca, aeromodelismo, tablas de surf, artesanías, en los

laboratorios entre otros. La exportación de la madera balsa genera importantes ingresos económicos a nuestro país.

Los principales países que exportan madera balsa son:

- Perú.
- Ecuador
- Colombia.
- Bolivia.
- Ghana
- Guatemala
- Nicaragua
- Congo.
- Nueva Guinea
- Canadá
- España.
- Brasil.

La balsa crece naturalmente en ambientes tropicales húmedos de América Central y del Sur. Los principales países que poseen un clima ideal para esta especie son: México en la parte sur, el Este de Venezuela, las Antillas Mayores y Menores, Ecuador y Colombia. Pero también ha podido plantar con éxito en la India, Srilanka, Malasia, Vietnam, Borneo, Filipinas y Nueva Guinea.

Es conocido que la madera balsa crece y se desarrolla en climas con abundante lluvia y con temperaturas entre 20 y 26 grados centígrados. Alcanza a germinar con 800 mm. Pero en suelos fértiles y con niveles freáticos⁵ altos. La altura sobre el nivel del mar puede llegar hasta los 1000 metros.

Para mayor beneficio del cultivo de la balsa se debe sembrar en suelos bajos, profundos y muy fértiles, por lo regular de material arcilloso o limoso, pero el suelo debe tener drenaje, las aguas no deben estancarse. PH neutro o ligeramente ácido. También se puede desarrollar en pendientes y que tengan mucho sol.

La madera balsa esta lista para la comercialización a los tres o cuatros años, en esta época florece en los meses de abril y mayo, y se cosecha entre los meses de agosto, septiembre y octubre, en esta época se recogen las semillas y los frutos del árbol, se las seca y se la libera de

⁵ **Freático.- adj. [Agua] que se acumula en el subsuelo, sobre una capa impermeable:**

toda impureza que de alguna u otra forma se pegan a la lana natural del fruto. Las semillas están hechas racimos en el fruto, se puede obtener en promedio entre novecientos y mil semillas en cada fruto

2.3 PRODUCCIÓN DE LA MADERA BALSA.

Balsa o boya es ciclo Vegetativo, demora entre 3 y 4 años para estar lista para la comercialización.

Como se conoce la balsa crece de forma técnica o silvestre en algunas regiones de América, en lugares con mucha humedad, como bajos o pendientes, pero que tengan drenaje, además se la encuentra en la Florida de Estados Unidos de Norteamérica, en esta región se la utiliza como planta ornamental.

La balsa para que produzca necesita ser cultivada a una altura de 50 a 1.100 metros sobre nivel del mar, existen dos forma de siembra el primero es por siembra directa donde la semilla es puesta en lugar donde se hará la plantación, el otro método de siembra indirecta, las mismas que son sembradas en viveros que provienen de semilla que salen de la lana de los árboles, después de ser preparada de forma técnica se la siembra a una distancia de cuatro por cuatro.

Requerimientos Ecológicos. La mejor zona para el cultivo de la balsa es el bosque tropical, pero húmedo, también crece en áreas con poca humedad, aunque en estos lugares disminuye su rendimiento.

Características Climáticas. Para que la balsa optimice su rendimiento necesita ser cultivada en ambientes que tengan temperaturas de entre veintidós y veintiséis grados centígrados, cuando la temperatura está por debajo o por encima de estos niveles la producción disminuye, por lo que es importante determinar el lugar donde se cultivará la balsa.

Las lluvias requeridas deben estar entre dos mil y cuatro mil mm por año. La distribución debe ser uniforme durante todo el tiempo, cuando existe demasiada lluvia la balsa crece, pero disminuye la calidad, encontrando dificultad para la comercialización.

La caída de las superficies donde se sembrara la balsa debe ser ligeramente plano de entre 3 y 10 grados, para que las labores culturales tales como deshierbado, sistema de riego, controles de malezas y de insectos, fertilización, métodos de abonos, etc.

Para que las raíces se desarrollen con facilidad y asegurar el troco el suelo debe de disponer de al menos un metro de profundidad efectiva.

2.3.1 Administración de la siembra y labores culturales

Expansión sexual. Este método de siembra consiste en elegir los mejores especímenes considerando su tamaño, resistencia a enfermedades,

rapidez de crecimiento al inicio de la siembra y en promedio anual y por las propiedades del tallo. Las semillas se extirpan de las cápsulas que se encuentran en mejores condiciones, se las toma cuando el árbol alcanza su madurez fisiológica. Las semillas son extirpadas y colocadas al sol para su secado.

Después que las semillas están secas se escoge las que se encuentran en mejores condiciones con respecto a su tamaño y su forma de responder ante las contaminaciones del medio ambiente.

Cultivo.- la forma de cultivar la balsa es sencilla, se coloca 2 semillas de las seleccionadas en una funda, a una profundidad de un centímetro, asegurándose que queden totalmente tapadas por la tierra.

Para aprovechar la estación lluviosa, se recomienda realizar el vivero en verano con la finalidad de que cuando estén listas las plántulas para su siembra llegue el invierno.

Trasplante .El traslado de la plántula a desarrollo final se lo debe realizar en el invierno, época muy lluviosa, al menos de que se disponga de sistema de riego que aseguren la provisión suficiente de agua.

Para el traspaso final se tiene que hacer un hueco y la planta se la coloca en la mitad procurando que la raíz principal quede en la mejor forma posible.

Es importante destacar que a las plántulas desarrolladas en viveros se les debe quitar la funda plástica, luego se coloca en el hoyo, tomando muy en cuenta la ubicación de la raíz, que se deben desarrollar normalmente, luego se ubica la plántula con la tierra en el centro del hoyo.

La plántula de madera balsa se la puede sembrar de forma definitiva con la raíz desnuda o con pan de tierra de sembrado, siempre que provenga de bancos o camas de cultivos. El proceso de trasplante con la raíz desnuda exige mucho cuidado porque las plantas pueden perder líquidos y deshidratarse durante el periodo de cultivo, para este proceso de sembrado de balsa se aconseja trasladarlas en paquetes de diez unidades, para evitar al máximo la deshidratación. Cuando las plántulas son sembradas con pan de tierra de sembrado se las puede trasladar de una en una, por medio de este proceso se evita la deshidratación.

El alejamiento que se tiene que conservar entre las plantas en la siembra definitiva, es de tres metros para poder ordenar las hileras y dos metros para separar las plantas, la concentración de plantas en una hectárea es de mil seiscientos sesenta y seis unidades. Sin embargo esta se mermara a ochocientos treinta y tres plantas de balsa por hectáreas, luego de un año o dos, una vez que el árbol se desarrolle y se tale una de por medio.

Después del trasplante de las plántulas se debe regar con agua, de ser necesario cada cuatro días, en caso de existir lluvias, se puede dejar de realizar esta actividad.

Si se quiere consumir poca agua, se puede cortar las hojas de las planta entre el veinte y cincuenta por ciento.

Empleo de fertilizantes. El empleo de los fertilizantes se debe efectuar en base a los efectos de los respectivos análisis de abonos del suelo e inmediatamente el análisis de hojas mismo de la planta. Con la finalidad de que la planta conserve los nutrientes adecuados, se debe aplicar los fertilizantes cada seis meses, no se recomienda la aplicación anualmente porque la planta corre el riesgo de intoxicarse.

Para que las plantas aprovechen al máximo la aplicación de los fertilizantes, se los debe aplicar al inicio del invierno o temporada de lluvia, en esta época las plantas se desarrollan de forma acelerada y exigirán mucho más nutrientes, hay que recordar que los fertilizantes deben ser aplicados en el momento en que las plantas lo necesitan.

Al inicio del cultivo es importante aplicar el suficiente nitrógeno, fósforo y potasio. Esta aplicación favorecerá a las planta porque formarán adecuadamente sus hojas y raíces.

La mejor forma de aplicar el abono o los fertilizantes es por medio de riego, por medio de este sistema de aplicación las plantas aprovechan mejor estos nutrientes, cuando la aplicación se la realiza por medio de voleo se pierde la cantidad y su efectividad.

Raleo. Es un proceso que consiste en eliminar las plantas de balsa que impiden el desarrollo de las otras, contribuye a reducir la densidad de las plantas e incrementa la cantidad de luz solar y del aire, ayuda a aprovechar los nutrientes, facilita notablemente las labores culturales y de control.

El primer corte de las plantas cultivadas en exceso o raleo se lo realiza en el segundo año después del trasplante, cuando se sembraron alrededor de 1600 plántulas por hectárea, después del raleo deben quedar en ocho ciento y mil especies.

Es posible que después del primer raleo sea necesario otro, que podría ejecutarse en el año tres, dependiendo de la densidad de la población, hasta que queden al menos seis cientos plantas por hectárea.

Tala de los árboles. El corte de los árboles se realiza cuando estos han llegado a los cinco años de edad. Los exportadores que compran los

árboles les dan el tratamiento necesario que les permite acceder a los mercados de destino.

Cabe resaltar la importancia de mantener diálogo continuos con los exportadoras para evitar situaciones incómodas en el momento de la tala de los árboles.

La concentración de los árboles por hectárea de balsa, conforme los estudios realizados debe darse entre 200 a 300 unidades, los cuales posteriores a 6 años de edad producirán aproximadamente de 155 a 210 m³ de madera de balsa en pie.

La forma habitual de comercializar a balsa del productor con el intermediario es vendiendo la madera en pie, es decir en el bosque y se comercializa en metros cuadrados.

La medida que se emplea en la comercialización es la vara para medir el largo y los piestablares⁶ para el volumen.

Datos generales. Costo de Producción por hectárea es de \$USD 1.200 dólares. La densidad por Hectárea es de 625 a 800 plantas / ha y se necesitan de 100 a 120 libras de semilla.

Los principales problemas sanitarios son las plagas, la cosecha se realiza cuando el árbol alcanza entre 20 y 27 m de altura, con diámetro entre 40 y 50 cm, obteniéndose 2 trozas de 5 m de largo de cada árbol. Rendimientos agrícolas es de alrededor de 35 m³, con base a 600 árboles / ha de 50 cm.

2.4 ZONAS GEOGRÁFICAS DE CULTIVO.

La madera balsa que se explota desde Ecuador es comercializada casi en su totalidad a países, como EEUU y a todos los países que forman Comunidad Europea. Las regiones que presentan mayores índices de producción son las provincias de Los Ríos, Pichincha, Guayas y El Oro.

El cultivo de la balsa vive generalmente asociada en desmontes o en formaciones secundarias de la selva ubicadas en: Esmeralda sectores como San Lorenzo, Muisne, Cayapas y Quinindé; Santo Domingo, en la capital de la provincia, en La Concordia; en Guayas, se la ubica en Milagro, Vices, El Empalme, Bucay, La Troncal y Naranjal; en la provincia de Los Ríos, Buena Fe, La Mana, Quevedo, Ventanas, Catarama, Juan Montalvo.

⁶ El **Pie-Tablar** es la unidad de medida de volumen utilizada en los Estados Unidos y Canadá para medir la madera aserrada.

2.5 TIPOS DE BALSA

Corte Tangencial o de Fibras largas

Para conseguir una tabla de balsa se debe realizar este modelo de corte también llamado corte A, el cual posee una veta larga y a su vez muy flexible en el sentido cruzado a la tabla por lo cual puede ser doblada fácilmente, esto es perfecto para armar los esqueletos de los aviones, así como los enchapados, fuselajes tubo y bordes de ataque de las alas.

Balsa de fibras largas

En el corte de fibras largas o corte B se puede contemplar pequeñas líneas que indican que el grano atraviesa la tabla en sentido diagonal, esto asegura una resistencia algo quebradiza.

Por lo tanto es más usada para propósitos generales dentro de la industria de construcción de aviones, se adecua para los laterales de fuselajes planos, bordes de ataque, cuadernas, enchapado de bordes de fuga, entre otros.

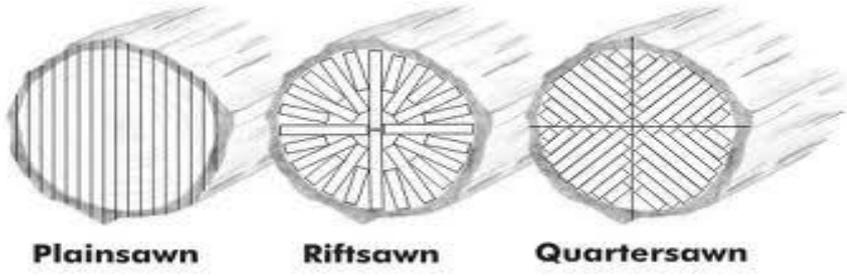
Para la confección de un modelo, es de mucha importancia considerar que tipo de madera se va a emplear, además como tienen que ser los cortes, en qué sentido irán las vetas, así como el peso. Ya que la dirección de la veta determina que tan rígida o flexible es una tabla.

Balsa de fibras intermedias

Con este corte la madera tiene una apariencia moteada⁷ y se la conoce como "*QuarterSawn*" o "*QuarterGrain*" corte C, aquí la madera es cortada en forma radial desde el centro del tronco, y en ángulos rectos con respecto a la plancha.

Las características que brinda este corte es que se obtiene una madera muy rígida y se puede quebrar con cierta facilidad, pero también cuando es usada de manera correcta ayuda a construir los modelos más livianos y resistentes.

⁷ Motear.- def. Salpicar de motas una tela, para darle variedad y hermosura.



CAPÍTULO 3:

MERCADO MUNDIAL DE LA Balsa

3.1 OFERTA Y DEMANDA DE MADERA Balsa.

Ecuador tiene factores favorables para desarrollar la agricultura como son la presencia de la Cordillera de los Andes, es atravesada por muchos ríos, uno de sus límites es el océano pacífico, la diversidad de climas y variedad de fauna de flora, situándose entre los 1º países de mayor diversidad animal y vegetal del mundo.

Las riquezas naturales son muchas como el bosque que alberga alrededor de 5000 especies, se calcula que el 50% de la superficie del país está cubierta por vegetación.

Ecuador exporta el 90% de la Madera Balsa que se exporta a todo el mundo, principalmente a Estados Unidos y la Unión Europea. Esto no es una coincidencia; la razón de esto es que Ecuador debido a su ambiente, altitud y clima ofrece una madera más estable cuando hablamos de densidad. La forma, suavidad y color también son características privilegiadas cuando se trata de Balsa Ecuatoriana. Los principales países productores de balsa son también los mejores importadores, debido a que la demanda interna supera a la producción.

Los principales países que exportan madera balsa son:

Perú, la industria maderera peruana tiene presencia significativa en el mercado internacional, con exportaciones que en el 2011 superaron los 120 millones de dólares a 62 mercados de destino, el 40% de sus exportaciones maderera van a China, el 19% a México y el 17,1% a los EEUU, según datos de estadísticos de La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria del Perú – SUNAT.

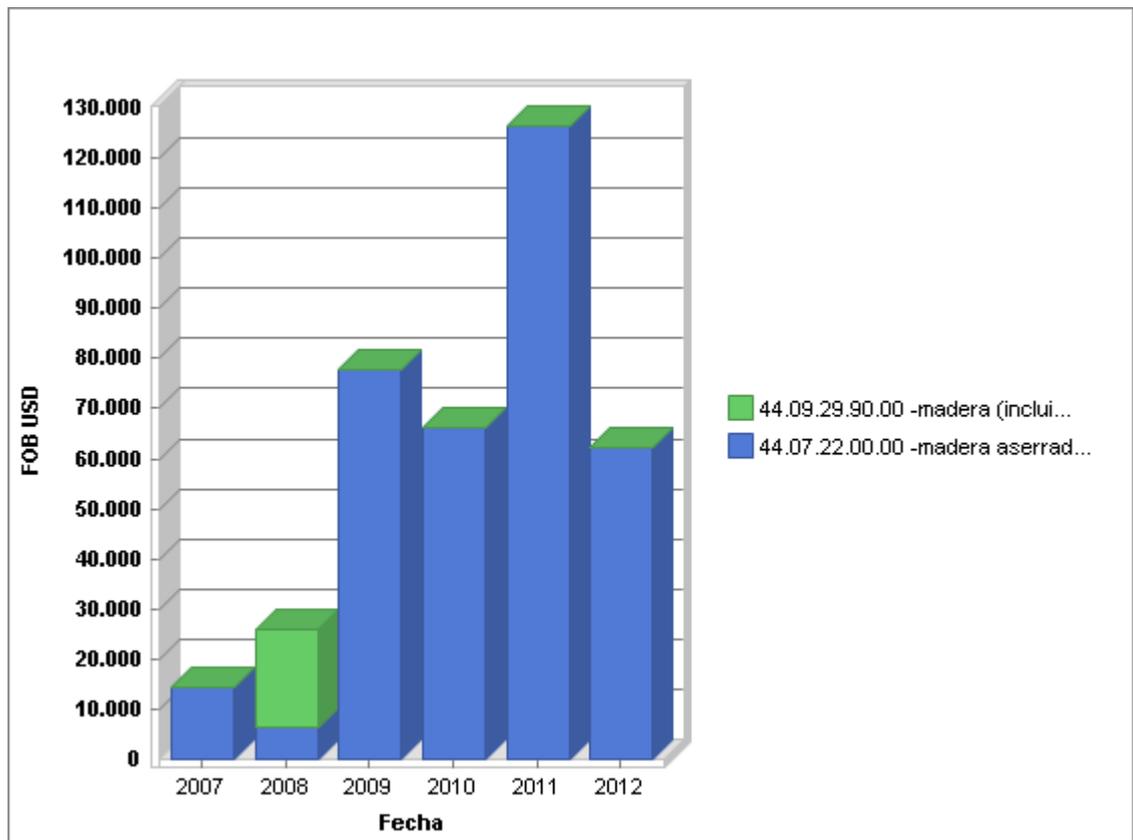
Otros mercados importantes fueron Hong Kong con 4.6% de participación y. Las tablillas y frisos para parque fue el producto de mayor crecimiento (112.7%) en ese mercado. El quinto mercado más importante fue República Dominicana con 3.2% de participación; a este mercado se exportaron 10 partidas arancelarias y la madera aserrada de virola, imbuía y balsa fue el producto de mayor crecimiento en 386.1%.

En conjunto estos cinco países concentraron el 85.0% del total de exportaciones del sector.

Colombia, es sin lugar a duda otro país con gran influencia en el mercado internacional de la madera y entre ellas la balsa, la cantidad de dinero que ha movido esta industria son crecientes tal como lo demuestra el siguiente gráfico, tomado de Balsas de Colombia LTDA.

Las exportaciones de balsa se realizan a países de América como Venezuela, Panamá y EE.UU. En Europa el producto llega a España y en Asia a países como Tailandia, Eslovaquia, Corea, Pakistán y Chipre.

Exportación de madera Colombia en USD, periodo 2007 a junio del 2012



Fuente: Balsas de Colombia LTDA.

Bolivia, es otro de los Países Latinoamericano que produce la madera balsa, no existen estadísticas oficiales que cuantifiquen las exportaciones, pero es un negocio en el que han incursionado empresas transnacionales como Bosques Tropicales Bolivia S.A. que es una empresa que trabaja gestionando inversiones en la industria de la madera y se encamina a

lograr una importante certificación internacional, la FCS, Consejo de Manejo Forestal (ForestStewardship Council).

Bosques Tropicales se presenta como la única empresa de este tipo que realizó exportación de madera balsa proveniente de plantaciones propias. A la fecha cuentan con un millón de árboles plantados y 1800 hectáreas distribuidas en dos fincas en Santa Cruz y Chapare.

El negocio consiste en que una persona puede invertir en una o más hectáreas de árboles maderables en zonas tropicales del país, al cabo de 13 a 18 años al completar su crecimiento la empresa comercializa los árboles en mercados internacionales, gestionando una fuente de ingresos rentable al inversionista.

Las personas que invierten tienen varias garantías que les permite asegurar sus recursos, como el derecho propietario de la tierra a nombre del ellos, registrado en Derechos Reales y el registro del vuelo forestal ante la entidad respectiva a nombre del cliente.

Guatemala, los principales países importadores de balsa de este país son, Estados Unidos, Japón, China, Alemania y Reino Unido, si bien es cierto que no es significativa su contribución ya que ocupa el puesto 33 como país proveedor de los EEUU, con ventas en madera que no sobrepasan los USD 20 millones que corresponde al 0.14% de las importaciones totales de ese país.

En Guatemala la Madera Aserrada presenta una tasa de crecimiento del año 2002 al 2008 del 140% siendo este crecimiento sostenido hasta el 2007 y presentando un leve decrecimiento del -5% en el 2008 pasando de USD 20 a 19 millones exportados. El principal producto de exportación de la madera aserrada para Guatemala corresponde a madera aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos, de espesor superior a 6 mm: de coníferas de los cuáles en el 2008 el BANGUAT reporta exportaciones por USD 8.3 millones (43%), de las maderas tropicales las más exportadas son Mahogany (USD 3.4 millones), Virola, Imbuía y Balsa (USD 2 millones) y las demás (USD 5 millones).

Sin duda **Brasil** es el principal productor de madera entre ellas la Balsa, pero también es gran consumidor, según De acuerdo con las estadísticas, Brasil consumió 267 millones de metros cúbicos de madera en 2009, de los cuales 24.5 millones fueron destinados a uso industrial, con un valor de 7.500 millones de dólares. Así mismo, se exportaron 12.000 metros cúbicos de armazones de madera bruta, frente a los 14.000 metros cúbicos de años anteriores, la oferta de madera brasileña es deficitaria ya que la demanda es superior a la oferta.

Estados Unidos, China, Canadá y Japón producen el 35% de la madera balsa en el mundo. Por otro lado los países que más importan madera balsa son, Estados Unidos, China y Japón que necesitan importantes cantidades de balsa para satisfacer la demanda interna.

La partida arancelaria 4407220000 correspondiente a VIROLA, IMBUIA Y BALSA, es con la que se exporta la madera balsa.

PAÍSES EXPORTADORES DE BALSA A NIVEL MUNDIAL 2010.

Producto madera aserrada longitudinalmente VIROLA, IMBUIA Y BALSA

Exportadores	Total exportados en 2010 en miles de US\$	Cantidad exportada en 2010	Unidad de medida	Valor unidad US\$/unidad
Perú	52,362	55,941	Toneladas	936
Ecuador.	45,639	17,359	Toneladas	2,629
EEUU	20,920		No medidas.	
Bolivia	11.186	6,804	Toneladas	1,644
Ghana	10,301	14,924	Toneladas	690
Fiji	6,005		No medidas.	
Guatemala	5,984		No medidas	
Brasil	5,566	8,363	Toneladas	666
Alemania	3,103	1,763	Toneladas	1,760
Italia	2,283	1,804	Toneladas	1,266
Países Bajos	1,919		No medidas	
Dinamarca	1,749	1,238	Toneladas	1,413
Nicaragua	1,744		No medidas	
Congo	1,443		No medidas	
Nueva Guinea	1,275		No medidas	
Francia	1,145	1,750	Toneladas	729
Canadá	1,144	1,570	Toneladas	729
República del Congo.	663		No medidas	
España	609		No medidas	
Suecia	490	90	Toneladas	5,444

Fuente: Calculos basados en estadísticas de COMTRADE.

PAÍSES IMPORTADORES DE BALSA A NIVEL MUNDIAL 2010.

Producto madera aserrada longitudinalmente VIROLA, IMBUÍA Y BALSA

Importadores	Total exportados en 2010 en miles de US\$	Cantidad exportada en 2010	Unidad de medida	Valor unidad US\$/unidad
EEUU	119,032		No medidas	
Italia	25,341	25,341	Toneladas	998
México	23,660	108,898	Metros cúbicos	217
Reino Unido	17.283	12,867	Toneladas	1,343
Dinamarca	10,809	8,138	Toneladas	1,328
España	6,139		No medidas.	
República Dominicana	5,098		No medidas	
Canadá	4,824		No medidas	
China	3,861		No medidas	
Irlanda	3,217	1,615	Toneladas	1,992
Brasil	2,006	329	Toneladas	6,097
India	1,850	4,188	Toneladas	442
Alemania	1,454	501	Toneladas	2,902
Australia	1,439		No medidas	
Suecia	1,403	246	Toneladas	5,703
Francia	1,243	2,532	Toneladas	487
Guatemala	1,211		No medidas	
Sudáfrica.	1,207		No medidas	
Islandia	950	627	Toneladas	1,515

Fuente: Calculos basados en estadísticas de COMTRADE.

La tabla países exportadores o derivados de VIROLA, IMBUIA Y BALSAS a nivel mundial 2010, los datos que más destacan es la poca cantidad de países que la exportan ya sea en como materia prima, con valor agregado o en forma de madera procesada como producto ya elaborados, en especial países Latinoamericanos, EEUU y países europeos. Muchos de estos países no son productores, importan la materia prima, la procesan y luego la exportan como producto terminado, a precios sumamente altos.

A la cabeza de la tabla como países exportadores están Perú y Ecuador países sudamericanos, que tienen similitudes climáticas y geográficas, aunque Perú exporta mayor cantidad de toneladas, obtiene menor precio por la tonelada exportada. Por su parte Ecuador exporta menos volumen pero adquiere mejor precio medio por tonelada de balsa.

En la tabla países importadores de madera VIROLA, IMBUIA Y BALSAS a nivel mundial 2010, se puede apreciar países que también figuran como exportadores como EEUU, Brasil, Francia y Suecia, esta doble situación se debe a estos países importan materia prima, le agregan valor y luego la exportan.

Países importadores de madera balsa desde Ecuador hasta septiembre del 2012

PAÍS	TONELADA	FOB-DOLAR	% TOTAL FOB - DOLAR
ESTADOSUNIDOS	4,949.23	20,956.34	39.41
CHINA	2,250.86	8,673.59	16.31
BRASIL	1,300.17	6,628.01	12.47
ALEMANIA	1,264.72	5,732.94	10.79
DINAMARCA	734.82	3,513.42	6.61
FRANCIA	877.55	3,507.15	6.60
POLONIA	219.49	986.71	1.86
ESPAÑA	176.06	859.89	1.62
INDIA	75.46	390.06	0.74
LITUANIA	133.03	382.34	0.72
REINO UNIDO	82.52	327.67	0.62
SUDAFRICA, REP. DE	80.33	276.13	0.52
TURQUIA	40.67	234.75	0.45
EMIRATOS ARABES UNIDOS	46.38	182.13	0.35
JAPON	24.19	99.10	0.19
FINLANDIA	31.84	98.93	0.19
AUSTRALIA	29.74	69.58	0.14
ARGENTINA	10.34	55.20	0.11
ARABIA SAUDITA	7.88	37.25	0.08
HOLANDA	12.55	34.78	0.07
PUERTO RICO	13.24	28.71	0.06
ESLOVAQUIA	4.05	24.55	0.05
ITALIA	4.11	20.25	0.04
SUIZA	2.99	18.81	0.04
TAIWAN	3.77	16.00	0.04
HUNGRÍA	2.76	8.73	0.02
CHILE	0.28	5.03	0.01
COREA (SUR), REPUBLICA DE	0.37	4.86	0.01
ISRAEL	1.90	3.02	0.01
PORTUGAL	0.14	2.69	0.01

EGIPTO	0.53	2.26	0.01
	12,381.85	53,180.75	100.00

Fuente: Banco Central del Ecuador

Ecuador ha alcanzado elevados índices de desarrollo en la explotación maderera, generando puestos de empleo, mejor uso de la tierra e ingresos de divisas que tanta falta le hacen al país. La actividad maderera diversifica las exportaciones, contribuyendo a disminuir el déficit de la balanza comercial.

La madera balsa se exporta con valor agregado, es decir en bloques o preparadas, según los pedidos que pueden provenir de Asia, Estados Unidos o Unión Europea. Es de resaltar que el mercado chino se ha abierto para los productores de balsa, que tienen un mercado de destino seguro donde colocar toda la producción que generen.

3.2 EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE BALSA.

Ecuador es un país exportador de Balsa y cualquier persona natural o jurídica, que esté legalmente habilitada para realizar transacciones comerciales puede efectuar negociaciones de exportación de esta madera, siempre y cuando disponga de autorización del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca previo al cumplimiento de las disposiciones del presente título y las normas técnicas operativas que consten en el reglamento de Comercio Exterior.

Si bien es cierto que el MAGAP, es el ministerio que emite las autorizaciones el Ministerio de Comercio Exterior es el organismo que emite la lista de productos de prohibida exportación, igualmente emite la lista de productos sujetos a cupos, la lista de productos sujetas a autorizaciones y también la lista de productos de libre exportación.

En el año 2011 la madera Balsa tuvo como destino los siguientes países:

PAIS	TONELADAS	FOB - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
CHINA	3,146.63	12,193.68	41.17
ESTADOSUNIDOS	1,851.94	7,411.95	25.03
ALEMANIA	439.87	2,121.30	7.17
FRANCIA	478.38	2,045.59	6.91
BRASIL	404.50	1,753.01	5.92
ESPANA	297.30	1,545.70	5.22

DINAMARCA	258.05	1,290.38	4.36
BELGICA	159.12	434.43	1.47
FINLANDIA	34.75	124.99	0.43
SUDAFRICA, REP. DE	32.30	96.15	0.33
EMIRATOS ARABES UNIDOS	15.83	79.31	0.27
REINO UNIDO	23.19	68.69	0.24
POLONIA	22.94	68.51	0.24
PUERTO RICO	21.00	58.28	0.20
HONG KONG	16.84	57.30	0.20
CANADA	9.72	53.85	0.19
ITALIA	10.81	52.24	0.18
JAPON	10.99	40.92	0.14
REPUBLICA DOMINICANA	8.05	34.43	0.12
AUSTRALIA	8.76	26.51	0.09
FILIPINAS	6.65	22.61	0.08
MADAGASCAR	2.03	12.69	0.05
TAIWAN	1.98	12.36	0.05
BAHREIN	3.20	9.30	0.04
CHILE	0.28	4.12	0.02
SUIZA	1.37	3.67	0.02
# de Países: 26	7,266.38	29,621.88	100.00
	7,266.38	29,621.88	100.00

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Según este cuadro China y Estados Unidos son los principales destinos de la balsa ecuatoriana.

De acuerdo a la información proporcionada por el Banco Central del Ecuador, se determina que las exportaciones de madera balsa que el país ha realizado, tienen el siguiente historial.

Exportación de balsa durante el Año 2008

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION	TONELADAS	FOB DOLAR	% / TOTAL FOB DOLAR
4407220000	VIROLA, IMBUIA BALSA	Y 19,553.31	64,496.86	100.00
TOTAL GENERAL:		19,553.31	64,496.86	100.00

Fuente: Banco Central del Ecuador

Exportación de balsa durante el Año 2009

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION	TONELADAS	FOB DOLAR	% / TOTAL FOB DOLAR
4407220000	VIROLA, IMBUIA BALSA	Y 13,875.96	47,270.15	100.00
TOTAL GENERAL:		13,875.96	47,270.15	100.00

Fuente: Banco Central del Ecuador

Exportación de balsa durante el Año 2010

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION	TONELADAS	FOB DOLAR	% / TOTAL FOB DOLAR
4407220000	VIROLA, IMBUIA BALSA	Y 20,689.92	75,760.84	100.00
TOTAL GENERAL:		20,689.92	75,760.84	100.00

Fuente: Banco Central del Ecuador

Exportación de balsa durante el Año 2011

SUBPARTIDA	DESCRIPCION	TONELADAS	FOB	% / TOTAL
------------	-------------	-----------	-----	-----------

NANDINA			DOLAR	FOB DOLAR	-
4407220000	VIROLA, IMBUIA BALSA	Y	20,264.17	81,505.63	100.00
TOTAL GENERAL:			20,264.17	81,505.63	100.00

Fuente: Banco Central del Ecuador

Exportación de balsa hasta septiembre del 2012.

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION	TONELADAS	FOB DOLAR	% / TOTAL FOB DOLAR	-
4407220000	VIROLA, IMBUIA BALSA	Y	12,381.86	53,180.74	100.00
TOTAL GENERAL:			12,381.86	53,180.74	100.00

Fuente: Banco Central del Ecuador

Consolidado de las exportaciones en toneladas de madera balsa periodo 2008 - 2011

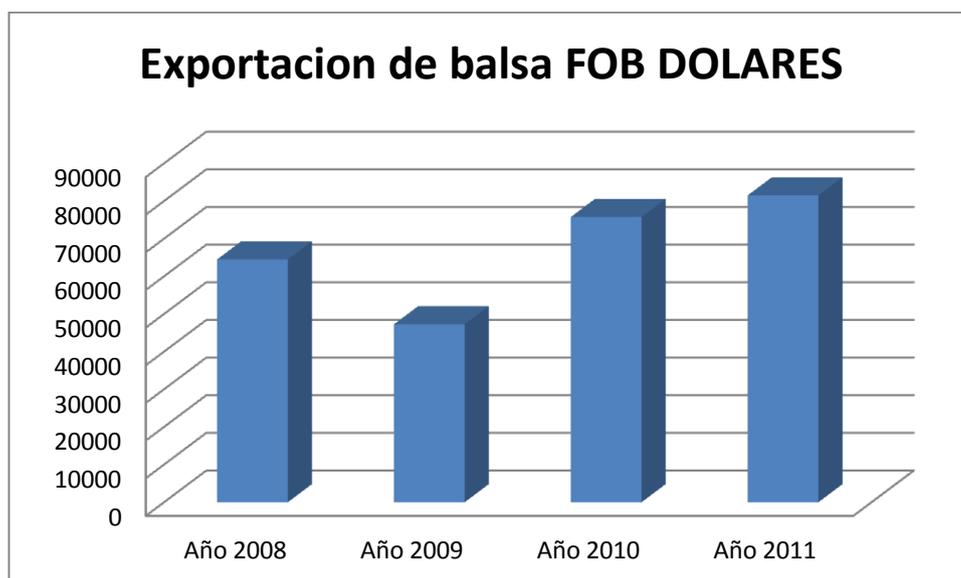


Fuente: Banco Central del Ecuador

Según el gráfico superior, las toneladas de madera balsa exportadas son constante, tiene un promedio de 18594 toneladas anuales, en el año 2009 se registró una importante disminución de alrededor del 30% comparadas

con las registradas en el año 2008. Disminución que se debió a la crisis económica mundial.

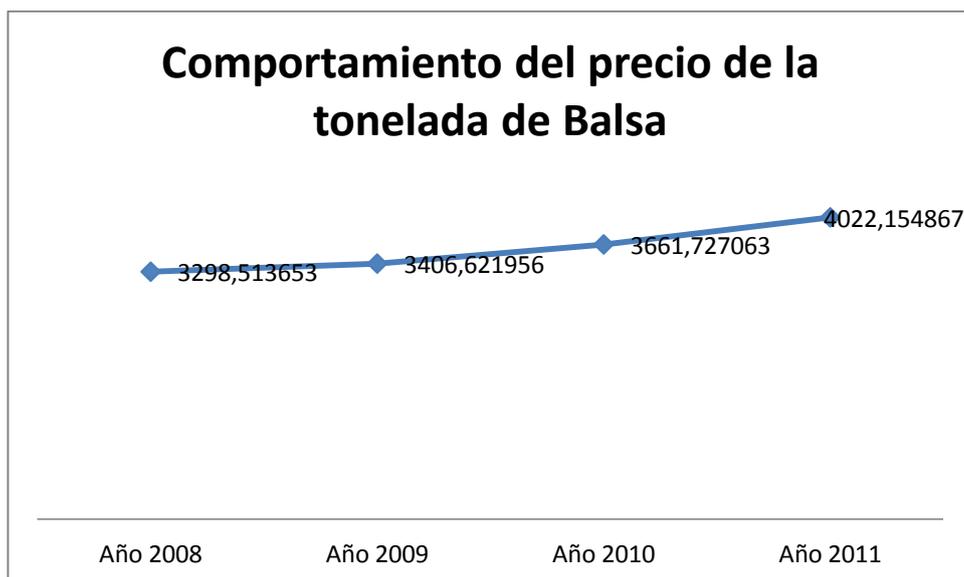
Consolidado de las exportaciones en FOB - DOLAR de madera balsa periodo 2008 - 2011



Fuente: Banco Central del Ecuador

Según el gráfico superior, la cantidad de dinero que produjo la exportación de madera balsa es creciente, debido al incremento en el precio de la tonelada métrica, el precio que se pagó en los años estudiados por la tonelada de balsa se presenta en el siguiente cuadro.

Período	FOB DOLAR	Toneladas	PPT
Año 2008	64496860	19553,31	3298,514
Año 2009	47270150	13875,96	3406,622
Año 2010	75760840	20689,92	3661,727
Año 2011	81505630	20264,17	4022,155



Fuente: Banco Central del Ecuador

Entre los países que tradicionalmente importan madera balsa de Ecuador están Estados Unidos, China, Alemania y España.

Los cuatro países que importaron de Ecuador el mayor volumen de balsa durante el 2011.

PAÍS	TONELADAS	FOB - DOLAR	% / TOTAL FOB DOLAR
CHINA	9,238.49	35,177.64	43.16
ESTADOSUNIDOS	5,257.81	21,451.27	26.32
BRASIL	1,419.07	6,437.99	7.90
ALEMANIA	1,197.41	5,660.33	6.95

Los cuatro países que importaron de Ecuador el mayor volumen de balsa durante el 2010.

PAIS	TONELADAS	FOB - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
CHINA	7,901.31	27,718.17	36.59
ESTADOSUNIDOS	7,947.75	27,595.56	36.43
ALEMANIA	1,110.82	5,048.51	6.67
FRANCIA	847.64	3,689.38	4.87

Los cuatro países que importaron de Ecuador el mayor volumen de balsa durante el 2009.

PAIS	TONELADAS	FOB - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
ESTADOS UNIDOS	5,872.45	18,918.72	40.03
CHINA	3,213.42	9,280.08	19.64
ALEMANIA	1,261.98	5,265.17	11.14
ESPAÑA	610.83	2,575.85	5.45

Las exportaciones de balsa a China son las más estables y prometedoras, las relaciones comerciales de Ecuador con este país se incrementan con el transcurso del tiempo ya que cuentan con la apertura del actual gobierno.

CAPÍTULO 4:

RELACIONES COMERCIALES ECUADOR - EEUU.

4.1 RELACIONES POLÍTICAS

Las relaciones entre Ecuador y Estados Unidos de Norteamérica son las más importantes en lo que se refiere a comercio internacional. Los factores que sustentan esta calificación son muchos, entre los que se puede identificar que Ecuador tiene como primer destino de exportaciones a Estados Unidos

Siendo Estados Unidos uno de las más grandes vías de vínculo con el resto de los países, ya sea por transporte aéreo o marítimo.

Estados Unidos da a Ecuador ciertas preferencias arancelarias, como las que están consideradas en el ATPDEA.

Para Ecuador es muy importante tener como socio comercial a Estados Unidos debido a su influencia en el concierto internacional, como OEA, Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

EEUU es un país de muchos avances tecnológicos, de aquí salen los principales capitales que se invierten en Sudamérica.

Además muchos de los migrantes nacionales han escogido a este país como lugar de residencia y aquí salen muchas remesas que sirven de ayuda al desarrollo del país.

4.2 RELACIONES COMERCIALES.

Durante muchos años las relaciones comerciales con Estados Unidos han sido favorables para Ecuador, las importaciones han sido inferiores a las exportaciones por lo que se tiene saldo positivo. En el año 2008 el saldo fue próspero, siendo este de 4.825 millones de dólares. Este saldo es muy inferior al obtenido en el 2010 donde la diferencia fue de 888 millones de dólares a favor. No se puede discutir la importancia de los Estados Unidos como socio comercial para los ecuatorianos y, se debe profundizar, mediante acuerdos comerciales sin importar el nombre que a estos se les ponga.

Realizando un seguimiento al comportamiento de las exportaciones a Estados Unidos, estas crecieron de \$ 1.594 millones de dólares al año 94, a la cantidad de \$8.380 millones al 2008, multiplicándose por cinco en este periodo, después de este año se contrajeron y disminuyendo su crecimiento para ser de \$ 6078 millones al año 2010, esta variación se dio por el cambio del volumen y al mismo tiempo la depreciación del precio del petróleo, otra razón importante en esta disminución fue la vigencia de las preferencias arancelarias dadas por los Estados Unidos a los países sudamericanos.

COMERCIO DE ECUADOR CON LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

(Millones de dólares)

AÑO	1994	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
EXPOR.FOB	1.594	1.875	5.050	6.825	6.169	8.380	4.608	6.078
IMPOR.CIF	964	932	2.032	2.739	2.869	3.555	3.863	5.190
SALDO	630	943	3.018	4.086	3.300	4.825	745	888

FUENTE: Banco Central del Ecuador.

Información basada en las Estadísticas 1910 a Abril del 2011

Ecuador exporta a Estados Unidos alrededor de 1.150 productos de diferentes características entre materia prima, agrícolas, agroindustriales, pero las ventas se agrupan en escasos bienes; así se tiene que, 10 productos agrupan poco más del 90% del total de la exportación al país del norte; entretanto que el 90% faltante se los distribuyen en 1.140 productos, la mayoría de estos productos son agrícolas y pesqueros.

ECUADOR Y SUS EXPORTACIONES A LOS ESTADOS UNIDOS

AÑO 2010 - EN TONELADAS Y VALORES FOB

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCIÓN NANDINA	TONELADAS	FOB DOLAR	% / TOTAL - FOB - DÓLAR
2709000000	ACEITES CRUDOS DE PETRÓLEO O DE MINERAL BITUMINOSO.	8,467,009.30	4,306,272.87	71.23

803001200	TIPO «CAVENDISH VALERY»	1,000,085.68	414,280.67	6.86
306139100	CAMARONES	40,674.53	248,977.64	4.12
603110000	ROSAS	31,415.19	168,538.61	2.79
3006139900	PREP. FARMACÉUT. LOS DEMÁS	17,134.74	91,633.58	1.52
1801001900	CACAO EN GRANO - LOS DEMÁS	27,153.46	80,886.11	1.34
2710192200	FUEL OILS (FUEL)	110,849.11	50,927.54	0.85
304190010	TILAPIA	7,608.33	43,723.75	0.73
2707501000	NAFTA DISOLVENTE	64,159.78	43,121.61	0.72
603199090	LOS DEMÁS	6,885.81	42,980.57	0.72
TOTAL MUESTRA			5.494.632,60	90,88
OTROS PRODUCTOS			551.398,06	9,12
	# de Partidas: 1150	10,182,613.97	6,046,030.66	100.00
FUENTE: www.bce.fin.ec				

De acuerdo a las preferencias arancelarias concedidas por el país Estados Unidos al Ecuador, se realizaron en base a la Ley ATPA en el año 1991 hasta el 2002, y posteriormente por la Ley ATPDEA, la misma que extendió las preferencias hasta finales del año 2010, pero estas no arrojaron los resultados deseados, siendo la principal causa, la falta de oferta exportable y la amenaza constante de los Estados Unidos de quitar o reducir las preferencias, lo que generó inquietud e incertidumbre, y el deseo de instalar empresas grandes para vender a los Estados Unidos.

Las importaciones ecuatorianas desde los Estados Unidos pasaron de 932 millones de dólares en el año 2000 a casi 5.190 millones en el 2010, lo que nos indica una mayor actividad. Se diferencian de las exportaciones en su estructura diversificada, con una extensa lista de productos tecnológicos y productos agropecuarios.

Para fortalecer las relaciones comerciales bilaterales, los gobiernos se encuentran en las cancillerías y algunas entidades que impulsan o resguarda exportaciones en cada país, además por el lado privado mantenemos las cámaras bilaterales, siendo la Cámara Ecuatoriano Americana de Comercio (AMCHAM) la principal del Ecuador en Quito, Guayaquil y Cuenca.

4.3 RELACIONES DE INVERSIÓN Y TECNOLOGÍA

Siempre ha sido de mucha relevancia la inversión de los Estados Unidos hacia las empresas ecuatorianas, lo negativo es que no todo el capital que proviene de los Estados Unidos se lo puede reconocer en la Superintendencia de Compañías como procedente de allá, porque una parte se origina de paraísos fiscales, por lo tanto se hace dificultoso establecer el verdadero y correcto valor de la IED estadounidense, que en la siguiente información se encuentra subvalorado. Dando que la actividad societaria en el año 2009, desde Estados Unidos se registra 690 millones de dólares de inversión directa, a través de 2.338 accionistas.

Ecuador y su actividad societaria en el 2009 con contribuciones de Estados Unidos

- en unidades, dólares y porcentajes				
CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL UNIFORME REV. 3	Nº. Accionistas	Capital Aportado	% APOR.	C.
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	195	8.714.307	1,26	
PESCA	14	5.140.873	0,74	
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	38	184.922	0,03	
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	310	268.330.694	38,87	
SUMINISTROS DE SERVICIOS BÁSICOS	11	63.892	0,01	
CONSTRUCCIÓN	58	3.388.867	0,49	
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR	668	286.432.281	41,49	
HOTELES Y RESTAURANTES	61	1.069.687	0,15	
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	241	23.542.963	3,41	
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	50	61.348.754	8,89	
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	580	29.333.949	4,25	

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	1	720	0,00
ENSEÑANZA	18	86.392	0,01
ACTIVIDADES DE SERVICIOS SOCIALES	27	1.236.384	0,18
OTRAS ACTIVIDADES COMUNITARIAS	65	1.491.264	0,22
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	1	49.144	0,01
TOTAL GENERAL	2338	690.415.093	100,00
FUENTE: SUPERINTENDENCIA COMPAÑÍAS - Anuario 2009			

Muchos accionistas se encuentran en el comercio ya sea al por mayor o menor (668), en las actividades inmobiliarias (580) y la industria manufacturera (310). Siendo el destino de este capital aportado en el Comercio el 41%, la industria 39%, la intermediación financiera 9%, el transporte 3,4%.

La tecnología estadounidense proviene de las importaciones de productos tecnológicos como celulares, computadoras, los vehículos de transporte, en actividades de exploración petroleras y en las consultorías. Además de ingresar por la vía de inversiones.

4.4 TRANSPORTE.

En lo que respecta a transporte marítimo de carga internacional. El Ecuador siempre ha sido orientado hacia los Estados Unidos, ya que este país es el principal comprador, solo el petróleo y el banano en el año 2009, fueron 10 millones de toneladas. Siendo la mayor parte de las movilizaciones hacia los puertos de la costa Este de los Estados Unidos, lo cual indica que pasa por el Canal de Panamá.

Es muy difícil que se cambie el mercado estadounidense por otros, para que pueda operar eficientemente el transporte marítimo, se requiere de un sinnúmero de facilidades tanto en infraestructura, como operativas. Además de una acción dinámica por parte de la aduana con las agencias privadas que se encuentran vinculadas con el transporte marítimo. Es de suma importancia crear nuevos mercados para el país, siendo también necesario aumentar sustancialmente la oferta exportable, mejorar servicios de transporte, costo de producción, y buscar países que demanden nuestros productos.

En lo que concierne al transporte aéreo entre Ecuador y los Estados Unidos, luego de una renegociación al Acuerdo de Transporte aéreo que se dio en junio del 2010, se resolvió desarrollar el aumento de la

explotación de frecuencias semanales de pasajeros, también de carga y de correo. Pasaron de 56 a 240, junto con un adicional de quince puntos intermedios, sujetos a ser designados por cada uno de los países.

Para los próximos dos años aumentará más puntos ubicados en los Estados Unidos, y en el Ecuador se acrecentarán de forma inmediata, como puntos de destinos hacia Norteamérica, todos los aeropuertos internacionales actuales y futuros.

El medio de transporte que se utilizara debido a los costos es el marítimo, en el cual el punto de partida será desde el Puerto de Guayaquil, con llegada al Puerto de Miami. El incremento del valor de costo en los fletes se refleja en los recargos que se realizan bajo el rubro *Bunker Adjustment Factor* o (BAF). El cual pende en demasía de la variación del precio del petróleo.

Un factor que influye mucho en el valor final además de costos por fletes navieros, es el de las tarifas que manejan las terminales portuarias en la actualidad.

Los precios son aplicados por los puertos, en Guayaquil el puerto esta concesionado y esta entidad es la que regula los precios. Desde que esta entidad asumió la dirección algunos precios se han incrementado tales como: el cargo por manipuleo de la terminal el THC *Terminal Handling Charge* antes tenía un valor de \$35 dólares americanos por contenedor, ahora tiene un valor de más de \$100 dólares americanos. Sumándole el cargo por movimiento de contenedores, el cual antes no se lo cancelaba, ahora tiene un calor de \$50 dólares americanos. La operadora del puerto Contecon señala que el tema de los precios fue materia de debate a inicios de la concesión, hace ya más de un año y esto quedo soportado con argumentos y estudios realizados. Entre los cargos locales que un exportador debe pagar se encuentran:

- Manipuleo de contenedores vacio en el depósito.
- Emisión de conocimiento de embarque
- Manipuleo dentro de puerto

Además de otras adicionales que se cancela a la naviera o terminal portuaria.

El viaje marítimo para exportar desde Ecuador hacia los Estados Unidos se demora entre 12 y 14 días. Desde el Ecuador salen los barcos varias veces por semana al puerto de destino, debiendo completar una alta cantidad de contenedores hasta el día de partida.

Se adjunta un cuadro donde se puede ver el valor del contendor que es de \$3205.00

Para la Costa Este de Estados Unidos

Container	20"	40"
Banana Pure & Banana Flakes	US\$ 1,725.00	US\$ 3,125.00
Canned Food & Foodstuff	US\$ 1,925.00	US\$ 3,125.00
Cocoa Beans		US\$ 2,325.00
Frozen Fruit & Vegetables RF		US\$ 4,225 .00
Wood Plywood		US\$ 2,000.00
Frozen Brocoli		US\$ 4,525.00
Frozen Shrimps		US\$ 4,775.00
Personal Effects	US\$ 2,725.00	US\$ 3,375.00
Pouched Tuna	US\$ 2,175.00	US\$ 2,175.00
Ceramic (tiles, roof tiles)	US\$ 1,725.00	
Frozen Fish		US\$ 4,525.00
Fresh Mangoes		US\$ 4,325.00
Carga general	-US\$ 2,475.00	US\$ 3,525.00
Fresh Onions		US\$ 4,575.00
Balsa Wood		US\$ 3,205.00
Aluminum Profiles		US\$ 4,601.15
Pigeon Peas	US\$ 1,825.00	US\$ 2,325.00
Sanitaryware		US\$ 2,325.00

Fuente: Fedexport

Procedimiento en la aduana.

Para poder ingresar al puerto marítimo existen tres controles.

El primero de los controles lo realiza la autoridad portuaria de Guayaquil, en la cual tienen una persona de seguridad, para que revise y a la vez verifique que los datos proporcionados en la AISV sean los correctos. Como los datos físicos del conductor, camión y la carga. La AISV lo tiene que hacer el exportador mediante el portal web.

El segundo control es esporádico y lo realiza el servicio de vigilancia Aduanera, una persona del SVA solicita el documento Guía de remisión, este documento es necesario para transportar mercancías dentro del país, no solo lo piden en la aduana sino autoridades de tránsito, policía, militares, agentes del SRI. Esta se la elabora en la empresa.

El tercer control lo realiza la Corporación Aduanera Ecuatoriana CAE., en el cual se revisa la orden de embarque o Formulario Único de Exportación FUE.

Los datos establecidos en la AISV son verificados, y de existir alguna diferencia, esta o estas serán anexadas en el correo electrónico, junto con el comprobante de ingreso, el certificado de peso. Esto es enviado en tiempo real, a las direcciones electrónicas otorgadas por los exportadores. Las cuales están ya registradas en la base de datos de la Autoridad Portuaria de Guayaquil.

Estructura del puerto de Guayaquil.

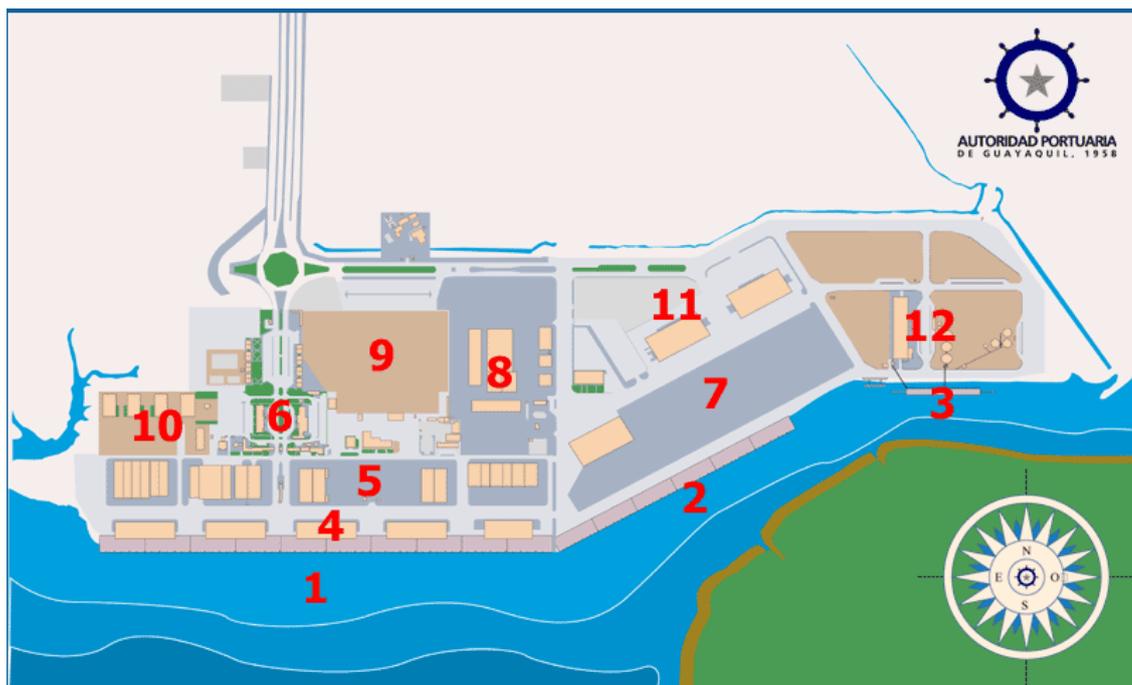
En el Ecuador el 95% de su carga de Comercio exterior es movilizada a través de barcos, y terminales marítimas. El 70% de esta carga se lo hace en el Puerto de Guayaquil, descartando la exportación del petróleo y sus derivados. Este puerto cuenta la infraestructura adecuada para el normal desarrollo del comercio internacional en nuestro país, tiene medios actualizados y requeridos para la ejecución de operaciones. Este puerto ofrece todos los servicios que son requeridos por las navieras, cuentan con operadores privados capacitados que pueden actuar en libre competencia para complacer los requerimientos de los clientes más exigentes, siempre bajo la supervisión de la Autoridad Portuaria.

Las instalaciones

Los Muelles. Están hechos de hormigón armado con pilotes de hormigón pre-tensado, con su calado de 10m.

El terminal de carga general y multipropósito tiene una longitud total de 925mts. Ancho delantero 30m. Numero de atracadero 5, longitud de cada atracadero 185mts. Bodegas de primera línea 4, bodegas de segunda línea 20, y bodegas de carga peligrosa 4

El terminal de contenedores tiene una longitud total de 555 metros, ancho delantal 50 metros, 3 atracadores con una longitud de 185 metros cada uno. Módulos de almacenamiento de contenedores: módulos 1 y 2 para 7500 TEUS. Bodegas para consolidación y desconsolidación de mercaderías 2 de 7500 metros cuadrado cada una.



Costos

El costo del transporte interno varía según las distancias, el valor de transportar un contenedor de 40" desde Manabí hasta el puerto de Guayaquil esta por \$370.

Certificado, para la obtención de cualquier certificado, sea de origen, Fitosanitario, Ictosanitario, Zoonosanitario, sanitario, entre otros, los honorarios son de \$20 mas el costo de dicho formulario.

Tasas portuarias.- en el caso de las exportaciones tendrá 5 días libres, a partir de esos días se cobrara \$5 por TM y \$30 por contenedor.

Costo de formulario FUE, si se desea dar trámite en el Banco corresponsal de manera física el costo de este formulario es \$0.50

Handling de entrada y salidas.- las navieras no cobran por el manejo de los contenedores para la carga de exportación, sin embargo si se retira un contenedor de la agencia naviera y luego lo devolvemos por no haberlo utilizado, la tarifa que cobran por día, fluctúa en \$7 de entrada y \$7 de salida.

Falta reglamentaria cuando se incurre en errores en la documentación, aduana cobra como falta reglamentaria 10% UVC \$28.20.

Contenedores.- Pueden usar bolsas de aire en un contenedor de 40" se utilizan 3 bolsas de aire a un costo de \$15. Asimismo se debe usar disecantes, cada pallet debería llevar dos disecantes, esto quiere decir que en un contenedor de 40" entran 21 pallets de 1x1.2 metros, se estaría utilizando 42 disecantes, el valor unitario de estos es de \$3 y nos daría un total de \$126.

Es necesaria la utilización de los disecantes para poder evitar la humedad en el entorno y que no se generen hongos en la carga.⁸

4.7. MARCO NORMATIVO.

Normativa ambiental y Certificaciones.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO en el año 2002 acogió la Norma Internacional sobre medidas fitosanitarias, NIMF 15, relativa a las directrices para reglamentar el embalaje de madera utilizado en el comercio internacional. El embalaje de madera sino son tratados de forma adecuada son una vía para la introducción de plagas, además, su reutilización hace difícil conocer su situación Fitosanitaria.

El objetivo de la norma NIMF 15 es:

- Reducir el riesgo de introducción y diseminación de plagas cuaternarias, ya que pueden tener una incidencia perjudicial en la economía de un país.

- Describir las medidas fitosanitarias a aplicar, conocido como la Marca.

Ecuador junto a otros países (alrededor de 90) firmo el acuerdo, para cumplir y exigir que los socios comerciales cumplan la norma NIMF N. ° 15; entre la madera que se exporta y que debe cumplir con la norma están las tablas para carga o PALETT.

La IPPC (*The International Plant Protection Convention*), es un organismo que pertenece a la ONU, el cual se encarga de regular y autorizar a nivel mundial la elaboración y aplicación de partes y embalajes de madera para la utilización en las exportaciones a través de una reglamentación denominada NIMF-15 (Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias).

⁸

http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/10336/8/cadena_logistica_de_exportacion_papaya-solo.pdf

La norma pide la ejecución de 2 requisitos básicos:

1. Certificado del Origen de la madera.
2. Certificado de cuál fue el tratamiento aplicado para su sanitización.

Para poder cumplir con el segundo de los certificados, es necesario saber:

1. Tratamiento Térmico HT (Heat Treatment) que es de carácter permanente.
2. Fumigación con Bromuro de Metilo MB que debe ser renovado cada dos meses.

La Norma Internacional sobre Medidas Fitosanitarias NIMF-15 fue acogida por la FAO (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION) en el año 2002 y fue restablecida en el 2006, para reducir el riesgo de introducción y diseminación de plagas.

El sello del Pallet Sanitizado en Ecuador

AGROCALIDAD otorga la certificación del sello el cual cerciora que la madera está libre de plagas y que esta sea sometida a uno de los dos tratamientos ya mencionados, el sello debe detallar:

El logo de IPPC, código del productor / proveedor, ejemplo: EC-R-130 (EC: Ecuador, R: inicial de provincia, 130: número de registro), HT (tratamiento térmico) o MB (bromuro de metilo), AGROCALIDAD (país).

El Registro de Operador en el Embalaje de Madera: Se pueden registrar personas naturales o jurídicas, solo se debe obtener el formulario de registro y su costo es de USD 2. El registro de operador tiene una permanencia de 1 año y existen dos tipos: 1) empresas que efectúan el tratamiento de sanitización y 2) empresas que producen el embalaje de madera.

4.7.1 Normativa legal.

Estados Unidos es un país que no requiere licencias o autorizaciones de importación previamente expedidos para poder hacer una compra en el exterior. Todas las importaciones son presentadas por medio de un "ImportEntryForm" (formato oficial de registro de importación), en el cual se declara los datos de producto, el proveedor y el importador. Teniendo este formato los principales datos:

- Posición arancelaria en código de aduana de EE.UU.

- Información del importador
- Información de exportador
- Información del transportador, valor y guía de transporte.
- Información del agente aduanero
- Precio de mercadería, peso, valor.
- Valor de impuestos a pagar, si los hay u otros valores.

La excepción a esta regla:

Son los productos militares, explosivos, armas de fuego para uso civil. También los lácteos, maní, azúcar, etc., equipos regulados como vehículos, aparatos de comunicación por satélite, sustancias controladas en especial medicinas, sustancias radioactivas, además de animales y especies en vías de extinción o protegidas por los EEUU.

Para esto, los números de licencias de importación deben estar indicados en facturas comerciales, guías de transporte, entre otros. También dependiendo del producto, es posible que se necesite una licencia local o de Estado, como por ejemplo en los licores.⁹

4.7.2 Estructura del Arancel Armonizado en EEUU.

- Es de 99 capítulos y 22 secciones (capítulo 77 está reservado para posible uso en el futuro)
- El Capítulo 99 es para legislación temporal.
- Las partidas (4 dígitos) y las subpartidas (6 dígitos) son iguales a las de la mayoría de los países.
- Con los 8 dígitos de la partida se aplica el arancel.
- Los dígitos 9 y 10 son solo de aplicación estadística.
- El índice de contenido se encuentra la composición del producto y la aplicación a la industria o consumo. Al finalizar posee un índice alfabético el cual ayuda a facilitar la ubicación de los productos.

4.7.3 Seguridad, Contrabando, Propiedad Intelectual y Control Anti Drogas

CTPAT (CustomTradePartnershipAgainstTerrorism) fue creado en Noviembre 2001 en una asociación entre sector público y privado con el fin de proteger el comercio lícito y controlar los riesgos de potenciales ataques terroristas por medio de:

- Mejorar la seguridad de la carga comercial que entra a EEUU
- Brindar beneficios e incentivos a las empresas privadas que cumplen con el criterio y mejores prácticas de CTPAT
- Enfocar las inspecciones del CBP en carga con mayor riesgo

⁹ <http://www.usitc.gov/tata/hts/bychapter/index.htm>

A partir el 2011 todos los contenedores que entren a EEUU deben ser escaneados en su lugar de origen. Esto incluirá contenedores en tránsito hacia otros países.

ICE (US Immigration&CustomEnforcement) parte del Departamento de Homeland Security es el responsable de investigar casos de producción, contrabando y distribución de productos piratas. Ellos se enfocan en los Derechos de Propiedad Intelectual y combatir el crimen organizado.

El ICE trabaja junto con el CBP (CustomBorderProtection) para detener la importación de estos productos que incluyen medicinas, alimentos, ropa, entre otros.

- Certificación de pallets con el fin de confirmar el origen de la madera y que este tratada contra insectos y otros contaminantes. La autoridad respectiva es APHIS/USDA.

CAPÍTULO 5:

PRESENTACIONES DEL PRODUCTO, PROCESO EXPORTACION Y ESTUDIO ECONOMICO.

5.1 EL PRODUCTO.

5.1.1 Características

La madera Balsa, es un árbol de la familia de las bombáceas, esta madera se encuentra bien distribuida en toda la América tropical y que ha sido cultivada en varias partes del mundo, donde existen las condiciones adecuadas para su propagación.

Es un árbol de crecimiento acelerado, la balsa es la madera con menor peso cuantas se utiliza normalmente, su peso específico es variable, está entre 250 Kg/m^3 una vez que la madera está seca.

La mejor madera es de color blanco, algunas veces con un ligero tinte rosado de grano recto, muy lustrosa y suave y aterciopelada al tacto.

Es de textura ligeramente gruesa, pero uniforme, se seca fácilmente y, una vez seca, es estable, no es resistente pero es firme; la madera es fácil trabajo, pero debido a su suavidad para obtener un buen acabado, es importante que las herramientas que se utilicen para su tratamiento estén bien afiladas.

No tiene facilidad para transmitir calor por lo que es utilizada como material aislante en los barcos de transporte, aviones, es utilizada en las cámaras de frío y otros sistemas de enfriamiento y es un buen absorbente de sonido, de ahí su uso para aislantes acústicos.

Es una madera perecedera, por lo que debe ser tratada para ser utilizada, la industria la utiliza en aeromodelismo y la elaboración de decorados y también para artículos que floten en mares, ríos y lagos, tales como equipos de salvamentos, tableros, etc.

5.1.2 Productos que se exportan.

Paneles de recubrimiento



Algunas de las medidas.

Dimensiones en mm	Dimensiones en mm	Dimensiones en mm	Dimensiones en mm
1.5 x 3	2 x 3	20 x 8	15 x 10
1.5 x 5	2 x 5	20 x 10	15 x 20
1.5 x 10	2 x 10	20 x 25	15 x 25
1.5 x 12	2 x 12	20 x 50	15 x 50
1.5 x 15	2 x 15	20 x 75	15 x 75
1.5 x 20	2 x 20	20 x 100	15 x 100
1.5 x 25	2 x 25	21 x 125	15 x 125
1.5 x 50	2 x 50	21 x 150	15 x 150
1.5 x 75	2 x 75		15 x 10
1.5 x 100	2 x 100		15 x 20
1.5 x 125	2 x 125		15 x 25
1.5 x 150	2 x 150		

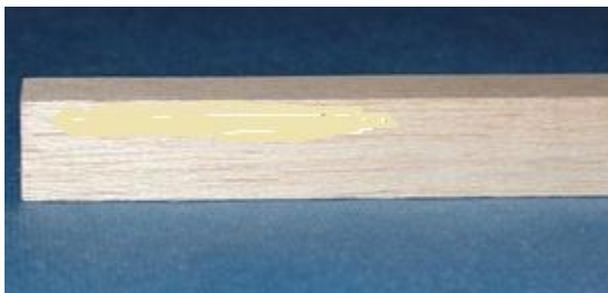
Figuras geométricas.



Balso pirámide

Balso rectángulo
Balso cilindro
Balso cono 50 x 70 mm
Balso cubos

Varillas cuadradas.



Dimensiones en mm

1.5 X 1.5
2 X 2
3 X 3
4 X 4
5 X 5
6 X 6
8 X 8
10 X 10
12 X 12
15 X 15
20 X 20
25 X 25
30 X 30

Varillas redonda



Dimensiones en mm

3 mm
4.5 mm
6 mm
8 mm
10 mm
12 mm
15 mm
20 mm
25 mm

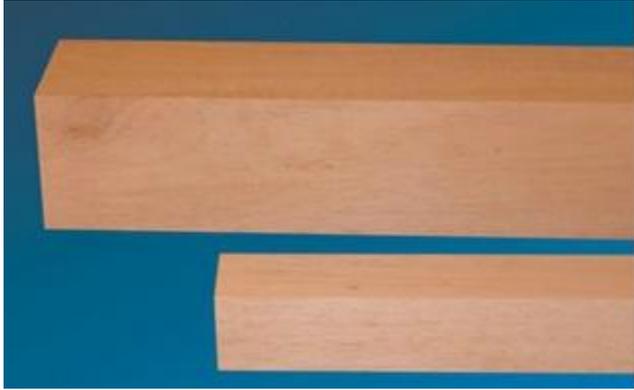
Bolas



Dimensiones en mm

2 cm
2.5 cm
3 cm
3.5 cm
4 cm
4.5 cm
5 cm
5.5 cm
6 cm

Bloques



Dimensiones en mm

50 x 50 x 900 mm	100 x 100 x 500 mm
100 x 100 x 250 mm	90 x 90 x 90 mm
100 x 100 x 100 mm	100 x 100 x 200 mm
100 x 100 x 300 mm	40 x 40 x 910 mm
100 x 100 x 450 mm	90 x 90 x 250 mm
100 x 100 x 900 mm	100 x 100 x 400 mm
	50 x 50 x 300 mm

5.1.3 Tratamiento de la madera

El tratamiento de la madera de balsa es primordial ya que la madera de balsa es absorbente, lo cual permite que los insectos, hongos u otra especie de termitas ataque en la madera, siendo este un problema en las exportaciones como almacenamiento local, ya que demanda que se realice tratamientos preventivos como aplicar fungicidas e insecticidas.

5.2 CANAL DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.

El canal indirecto, es el que se debe utilizar para comercializar la balsa de exportación a los EEUU, debido a que el lugar donde los consumidores compran el producto está muy distante. Es de reconocer que el canal indirecto incrementa el precio al consumidor final ya que se utiliza distribuidores, mayorista o minoristas.

Canal de distribución.



5.2 PROCESO EXPORTACIÓN

5.2.1 Generalidades exportación.

- El exportador deberá tener la suficiente información acerca de las condiciones bajo las cuales se encuentra su producto internamente, por ejemplo si existen regímenes especiales de fomento a la exportación.
- Informarse sobre todos los requisitos que tiene el producto para poder ser exportado, es decir: la necesidad de algún tipo de licencia o autorización previa; alguna restricción o requerimiento particular del producto; exigencia de inscripción en un registro de exportadores
- Conocer los requisitos y el tratamiento dado al producto en el país de destino, principalmente en lo que se refiere al tratamiento arancelario, existencia de preferencias arancelarias, normas de origen, normas de importación y normas reguladoras de origen.

La negociación entre el exportador y el importador, comprende las siguientes fases:

- a) Realizar el contacto comercial con el importador, y acordar las condiciones bajo las cuales se negociará.
- b) Recepción de la orden de pedido, es el momento cuando el exportador recibe la orden de pedido, o la autorización del importador para iniciar la negociación.
- c) Emisión y envío de la factura proforma, es cuando el exportador envía la factura proforma, en donde se especifica la cotización, plazo de entrega, y más condiciones para despachar la mercadería; para que el importe realice los trámites y permisos necesarios.
- d) Emisión y envío de la Factura Comercial definitiva.
- e) Contratar el transporte y el seguro, para el presente proyecto las negociaciones estarán basadas en términos CIF (costo, seguro y flete). Por lo que el contrato de éstos dependerá del importador.
- f) Inicio de los trámites de exportación, esta es la fase final donde el exportador deberá empezar todo lo referente a los trámites de exportación. Y que se detallan más adelante.
- g) Entregar la mercadería al transportista.

5.2.2. Requisitos para ser exportador

Cualquier persona natural o jurídica, que esté legalmente habilitada para realizar transacciones comerciales puede efectuar negociaciones de exportación, previo al cumplimiento de las disposiciones del presente título y las normas técnicas operativas que consten en el reglamento de Comercio Exterior.

El Ministerio de Comercio Exterior es el organismo que emite la lista de productos de prohibida exportación, igualmente emite la lista de productos sujetos a cupos, la lista de productos sujetas a autorizaciones y también la lista de productos de libre exportación.

En la lista de productos de prohibida exportación se encuentran los productos de flora, fauna y patrimonio del estado; la flora y fauna deben estar autorizadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGAP).

Los productos sujetos a autorización son las armas y explosivos que deben estar autorizadas por el Ministerio de Defensa. Los productos sicotrópicos deben estar autorizados por el Consejo Nacional de Sustancias Sicotrópicas.

Para exportar productos en general se necesita.

- Obtención de la tarjeta de exportador e importador en los bancos corresponsales autorizados por el Banco Central de Ecuador. Esta tarjeta también es llamada: "Blue Card"
- Para personas naturales que realizan comercio exterior una sola vez al año, únicamente la cédula de ciudadanía.
- Exportadores frecuentes y personas jurídicas, deben poseer RUC (Registro Único Contribuyente), además de la afiliación a una de las Cámaras de Producción.
- El sector público, código de catastro
- Para casos especiales, toda la documentación complementaria exigida por la naturaleza de nuestro producto.

5.2.3. Trámites de exportación

Para poder realizar una exportación se debe registrar de forma obligatoria en la Declaración Única de Exportación o Formulario Único de Exportación (F.A.E.). Este documento cuenta con instrucciones en su reverso, para que de esta forma sea llenado de forma correcta. Una vez lleno este documento se lo presenta para poder conseguir la aprobación del Banco Central del Ecuador, este trámite se lo puede realizar en entidades financieras que cuentan con la aprobación concebida por el Banco Central del Ecuador.

Este trámite también se lo puede efectuar vía web, a través de una Declaración Aduanera de Exportación (DAE) en el nuevo sistema

Ecuapass establecido por el actual gobierno, el formulario debe venir acompañado de una factura o proforma y la toda la documentación con la que se cuenta previo al embarque. Esta declaración no es sencilla, es una declaración que establece un vínculo legal y obligaciones a cumplir con el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador por parte del exportador o declarante. Documentos a presentar para realizar exportaciones son:

Información que se enviará a la DAE son:

- Nombre o razón social del exportador o declarante
- Especificación de mercadería por ítem de factura
- Información del consignante
- Lugar de entrega de la carga
- Cantidad
- Peso; y demás datos relativos a la mercancía.

También se necesitan documentos digitales que acompañan a la DAE a través del ECUAPASS y estos son:

- Factura comercial original.
- Autorizaciones previas (cuando el caso lo amerite).
- Certificado de Origen electrónico (cuando el caso lo amerite)

Cuando la DAE haya aceptado la información propinada, la mercadería podrá ingresar a la Zona Primaria del distrito donde se embarca, por lo tanto el depósito temporal procederá a registrar y almacenar previo a su exportación.

Al exportador se le notificará el canal de aforo asignado, los mismos que pueden ser:

Canal de Aforo Documental

Canal de Aforo Físico Intrusivo

Canal de Aforo Automático

En el caso del Canal de Aforo Automático, la autorización de salida, comprendase con esto que la autorización de embarque, será de forma automática en el momento que ingrese la mercadería a las zonas primarias.

En el caso del Canal de Aforo Documental se denominara al funcionario que se encuentre a cargo del trámite, en el instante del ingreso de la mercadería, después se procederá a la revisión de los datos electrónicos y documentación digitalizada, se procede al cierre siempre y cuando no existan novedades. De haber alguna observación será enviada mediante

el nuevo sistema de notificación electrónica que se encuentra en el Ecuapass. Cuando la Declaración Aduanera de Exportación (DAE) es cerrada de manera inmediata cambiara su estado a salida autorizada y la mercadería puede ser embarcada.

Si fuera el caso del Aforo Físico Intrusivo se procederá conforme lo descrito anteriormente agregando el proceso de inspección física de la carga y la confirmación de la documentación electrónica digitalizada¹⁰.

El Trámite de una exportación al interior de la aduana comprende dos fases:

Primera Etapa

El dueño de la carga o el consignante, conforme el caso, personalmente o a través de un agente aduanero, deberá mostrar en la Declaración Aduanera Única de Exportación o Formulario Único de Exportación (F.U.E.), debe detallar las mercaderías destinadas al extranjero, en la que se debe estipular el régimen aduanero al que está sometido. En las exportaciones, toda la documentación se presentará en la sección de Exportaciones del Distrito Aduanero, desde una semana antes hasta 15 días hábiles siguientes al ingreso de los productos a la zona primaria aduanera, con todos los anexos necesarios.

Segunda Etapa

Con toda la documentación de la etapa uno aprobada se realizará la exportación definitiva y se regresa al departamento de Exportaciones del Distrito Aduanero, incluyendo ahora el documento de embarque que puede ser:

- Conocimiento de embarque
- Guía aérea o
- Carta porte
- Con 4 copias debidamente certificadas.

El departamento de Exportaciones del Distrito Aduanero procede a comprobar la información del Formulario Único de Exportación (F.U.E.), comparándolos con la certificación de factura comercial y los informes de documento de embarque, luego de lo cual realiza la aprobación y cancelación definitiva del Formulario Único de Exportación (F.U.E.), con la autorización de la aduana se entrega al exportador la copia correspondiente del Formulario Único de Exportación (F.U.E.).

Nota explicadora

¹⁰ http://www.aduana.gob.ec/pro/to_export.action

La intervención del agente de las aduanas es obligatoria de acuerdo a los siguientes casos:

- Para exportaciones sean realizadas por entidades del sector público.
- En los despachos de las exportaciones de mercancías cuyo valor sea igual o mayor a la cantidad de dos mil dólares de los Estados Unidos de Norte América USD2.000

5.2.4. Permisos especiales para exportar balsa

Para comercializar madera bajo la partida número 4407.24.00 se requiere de una autorización previa para exportar Código No. 010, que es otorgada por el INEFAN – Ministerio de Ambiente.

Para tramitar dicha autorización, se debe elaborar una solicitud de Autorización de Exportación de Madera de Balsa, dirigida al Jefe de Distrito Regional del Ministerio de Ambiente en el área de influencia al puerto de embarque. Adjunto a esta solicitud se debe encontrar las guías de movilización de la madera, y la copia de la licencia de Aprovechamiento Forestal.

Según la SESA (Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agrícola) hay que cumplir con los parámetros de embalaje de la madera que se utiliza en el comercio internacional. Mediante la resolución N 012 se expidió norma técnica que establece los procedimientos de las medidas fitosanitaria.

Las personas interesadas en recibir los servicios establecidos en la resolución N 012 del SESA, pagaran los siguientes valores por los servicios de inspección, supervisión, y certificación en la inscripción en el registro.

Operadores (Productores; Fabricantes; Transportistas y Comercializadores)	USD. 50,00 por año
Empresas de tratamientos registro anual	USD. 220,00 por registro anual
Formularios de Pre-registro	USD. 2,00 cada uno
Supervisión de los tratamientos	USD. 50,00 por supervisión
Por supervisión, inspección y certificación	USD. 0.01 por pallets
Certificado de tratamiento: certificado	USD. 1.00 por certificado
Inspección de tratamiento: como mínimo m ³ y USD. 0.25 por cada m ³ tratado adicional	USD. 10.00 hasta 10 m ³ y USD. 0.25 por cada m ³ tratado adicional

11

11

<http://agrocalidad.gob.ec/agrocalidad/images/pdfs/sanidadvegetal/Resolucion5EmbalajesMadera.pdf>

5.2.5 Contrato de transporte

La entrega de la madera para el presente proyecto, se la realizará en el puerto de destino, por lo que es obligación del exportador contratar el servicio de transporte. Para este efecto, deberá existir el documento de respaldo que puede ser el conocimiento de embarque, la guía aérea o la carta de porte, según el caso. El medio de transporte a usarse en el presente estudio, es el marítimo.

5.2.6. Contrato del seguro

Debido a que cualquier mercadería está sujeta a diversos riesgos durante el viaje, es necesario contratar una compañía aseguradora que sirva de ente de respaldo para el exportador como para el importador.

Como consecuencia se celebra el Contrato de Seguro, que se expresa en un nuevo documento llamado Póliza de Seguro. El pago que se realiza por dicho contrato se lo denomina. “prima”.

5.3 ESTUDIO ECONÓMICO DEL PROYECTO.

5.3.1 PROYECCIÓN DE INGRESOS.

Se proyecta cultivar 30 hectáreas de madera balsa por año. El promedio de árboles que se siembran por hectárea es de 1,100 unidades, en espacio de 4x4.

Una hectárea de árboles de madera balsa produce 150 metros cúbicos de madera aserrada y tratada, lista para exportar.

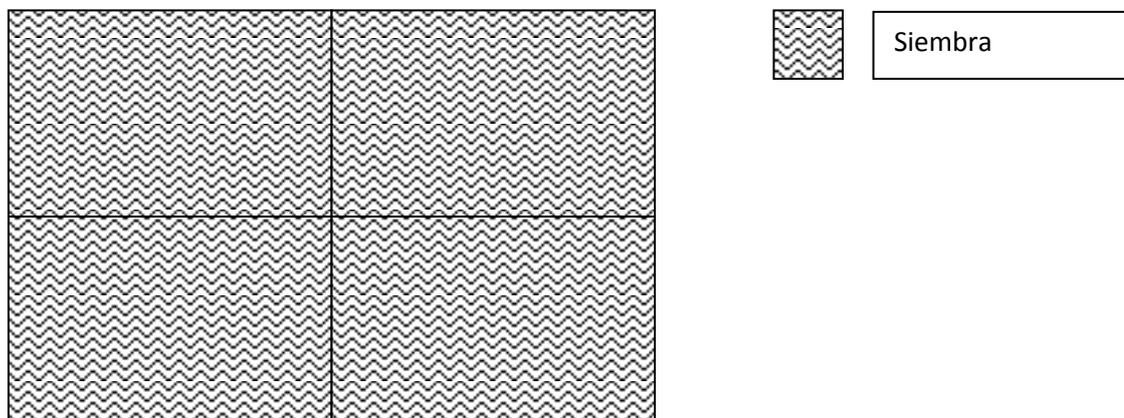
La proyección de producción de las 30 hectáreas de madera balsa es:

Hectáreas	m ³	Producción total en m ³	Precio de venta m ³	Ingresos totales
30	150	4500	\$ 40,00	\$ 180.000,00

Debido a que no se puede incrementar el área de cultivo de la balsa, ni se puede aumentar la densidad del cultivo, no se puede incrementar la producción. Para mantener una producción constante durante los 5 años se procederá a sembrar 120 ha las cuales cumplirán con un ciclo de sembrado y cosecha véase la figura en la parte inferior. Cada cuadrante representa 30 ha

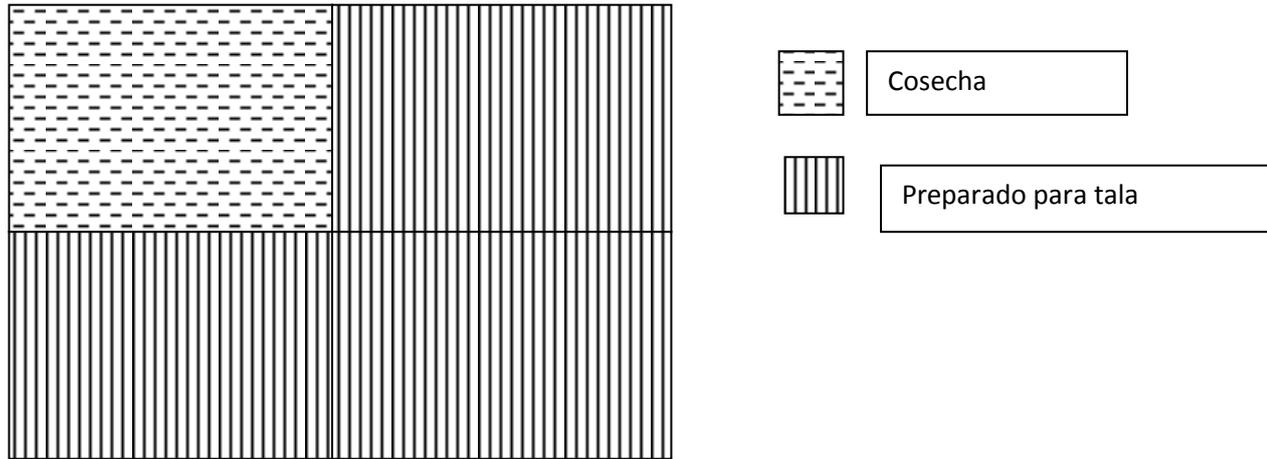
Primer año

En el primer año se procederá con el sembrío de las 120 ha.



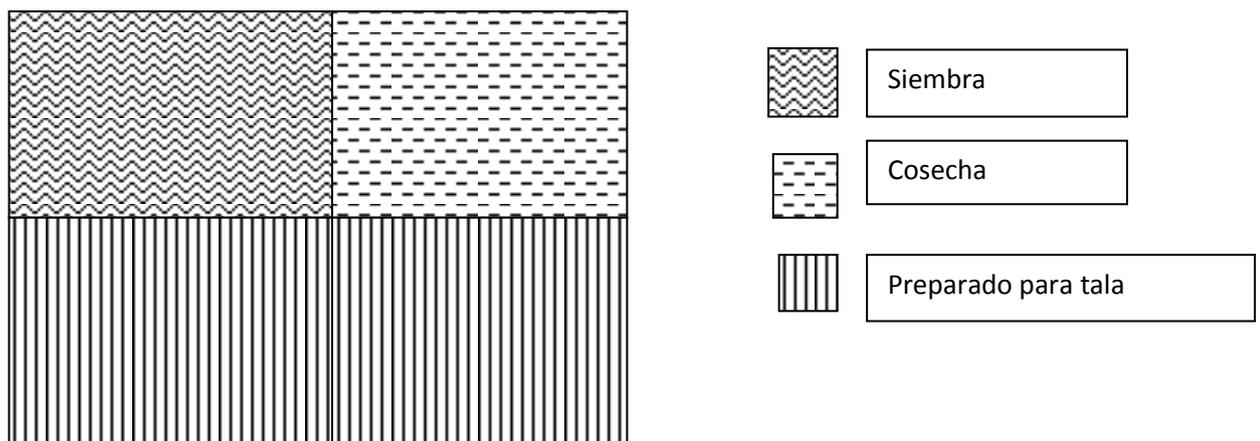
Cuarto año

En el cuarto año ya se podrá realizar la primer cosecha de las primeras 30 ha, de la misma forme se procederá de manera inmediata a la siembra de estas 30 ha



Quinto Año

Para el quinto año se procederá con la cosecha de las segunda 30 ha, quedando 60 ha listas para tala, y las primeras 30 que se cosecharon cumplirían su primer año de siembra, Con esta segunda 30 ha también se procederá a sembrarlas de forma inmediata.



Este es el ciclo con el que se procederá para poder disponer durante los primeros diez años de una producción constante, lo cual es de suma importancia en un proyecto de negocios.

Por otro el precio si se puede incrementar, en 5% que es el porcentaje de la inflación del año 2012.

Proyección de ventas.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas					
Unidades	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
Precio Unitario	\$ 40.00	\$ 42.00	\$ 44.10	\$ 46.31	\$ 48.62
Total de Ventas	\$ 180,000.00	\$ 189,000.00	\$ 198,450.00	\$ 208,372.50	\$ 218,791.13

5.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN.

Costo de materia prima.

El costo promedio de una árbol de madera balsa es de 0.30 centavos de dólar, sea que lo produzca la empresa o se la compre a terceros agricultores. Se considera también comprar a otros agricultores para no parar la comercialización.

hectáreas	Arboles	producción total	costo por árbol	costo total
120	1,100	132,000	\$ 0.30	\$ 39.600,00

Costo de mano de obra directa.

Se contratará a 8 jornaleros que se encargaran de agregar valor a la materia prima, el sueldo es de \$318 y se calcula pagarles 3 remuneraciones anuales.

Sueldo	Cantidad	Mensual	Total Anual
Jornaleros	8	\$ 318	\$ 7,632
Total Nómina:		\$ 318	\$ 7,632.00
Beneficios sociales			
Décimo tercero:		\$ 26.50	\$ 636.00
Décimo cuarto:		\$ 26.50	\$ 636.00
Aporte Patronal: 12,15%		\$ 38.64	\$ 927.29
Fondos de reserva:		\$ -	\$ -
Total		\$ 91.64	\$ 9,831.29

Costo de producción.

COSTOS DE PRODUCCIÓN ANUAL			
Materia Prima		\$	39.600,00
Mano de Obra directa		\$	9.831,00
Total de producción		\$	49.431,00
Margen de Ganancia	30%	\$	14.829,30
Costo Total de producción		\$	64.260,30

5.4 INVERSIÓN FIJA.

5.4.1 Muebles y equipos de oficina.

Muebles de Oficina		
Descripción	Cantidad	Total
Útiles de oficina	1	\$300
Impresora copiadora	1	\$120
Archivadores	1	\$320
Escritorio con silla	1	\$550
Aire acondicionado	1	\$500
		\$ 1.790,00

Equipo de cómputo		
Rubro	Cantidad	Total
Computadora	1	\$ 900,00

Maquinarias y equipos		
Descripción	C. Total	
Máquinas y herramientas.	\$	5.120,00

5.4.2 Depreciación activos fijos.

DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	VID A UTIL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Equipos de Computo	\$ 900,00	3	\$ 300,00	\$300,00	\$300,00		-
Muebles de Oficina	\$ 1.790,00	5	\$ 358	\$ 358	\$358,	\$358	\$ 358
Maquinarias y equipos	\$ 5.120	5	\$ 1.024	\$ 1.024	\$ 1.024	\$ 1.024	\$ 1.024
DEPRECIACION ANUAL			\$1.682	\$1.682	\$1.682	\$1.382	\$1.382

5.4.3 Sueldos y salarios (mano de obra indirecta).

Sueldos y Salarios			
Sueldo	Cantidad	Mensual	Total Anual
Administrador	1	\$ 600	\$ 7,200
Jefe Comercial	1	\$ 500	\$ 6,000
Total Nómina:		\$ 1,100	\$ 13,200.00
Beneficios sociales			
Décimo tercero:		\$ 91.67	\$ 1,100.00
Décimo cuarto:		\$ 91.67	\$ 1,100.00
Aporte Patronal: 12,15%		\$ 133.65	\$ 1,603.80
Fondos de reserva:8.33%		\$ 91.63	\$ 1,099.56
Total		\$ 408.61	\$ 18,103.36

5.4.4 Servicios generales administrativos.

Servicios generales administrativos			
Descripción	Consumo Mensual	Costo Total	Anual
Servicios de Internet	...	\$ 60.00	720
Mantenimiento de Equipos Comp.	1	\$ 30.00	360
Servicio Telefónico	1	\$ 60.00	720
Servicio de Agua Potable(lts)	15768 lts	\$ 550.00	6600
Servicio de Energía Electrica K/h	666,48 k/h	\$ 59.98	719.76
Suministros de oficina y limpieza	1	\$ 145.00	1740
Alquiler de Bodega de 80 mts2	1	\$ 350.00	4200
Alquiler de Oficina	1	\$ 220.00	2640
Total		1474.98	\$ 17,699.76

5.4.5 Gastos de exportación.

Gastos de exportación				
DESCRIPCION	ADQUISICIÓN DE COMPRA	TRAMITACIÓN	TOTAL MENSUAL	Costo Anual
Fue	0,56	60,00	\$ 33,60	
GSP	10,00	5,00	\$ 50,00	
Certificado de Origen y Peso	7,84	3,00	\$ 23,52	
Certificado de higiene	0,00	10,00	\$ 10,00	
Flete			\$ 500	
Total Gastos de Exportación			617.12	\$ 7.405.44

5.4.5 Inversión en intangibles
Gastos de constitución de empresa.

Gastos de Constitución de Empresa	
Descripción	Costo Total
Gastos de Constitución	\$ 1.500
Licencia de funcionamiento	\$ 600
Registro de marca	\$ 1.800
Total	\$ 3.900,00

Amortización de la inversión en intangibles.

DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	VIDA UTIL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos de Constitución de Empresa	\$ 2.340,00	5	\$ 468,00	\$ 468,00	\$ 468,00	468,00	\$ 468,00
DEPRECIACION ANUAL			\$ 468,00	\$ 468,00	\$ 468,00	468,00	\$ 468,00

5.5 INVERSIÓN TOTAL.

Inversión Total	
Plan Producción	\$ 64,260.67
Terreno	\$ 60,000.00
Gastos generales administrativos	\$ 17,699.76
Gastos de exportación	\$ 7,405.44
Gastos de constitución	\$ 3,900.00
Muebles de Oficina	\$ 1,790.00
Equipo de cómputo	\$ 900.00
Maquinarias y equipos	\$ 5,120.00
Sueldos y Salarios	\$ 18,103.36
Total	\$ 179,179.23

5.6 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN INICIAL.

Inversión inicial	179,179.23	
Capital inicial	44,794.81	25%
Financiado CFN	134,384.43	75%

Condiciones del crédito.

Frecuencia	Fijo	Mensual
Tiempo	5	Años
Tasa	11%	
Años de gracia	4	

Tabla de amortización del crédito.

#	Capital	Interés	Pago	Amortización
0	0	0	0	años
1	0	1231.86	1231.86	134384.43
2	0	1231.86	1231.86	134384.43
3	0	1231.86	1231.86	134384.43
4	0	1231.86	1231.86	134384.43
5	0	1231.86	1231.86	134384.43
6	0	1231.86	1231.86	134384.43
7	0	1231.86	1231.86	134384.43
8	0	1231.86	1231.86	134384.43
9	0	1231.86	1231.86	134384.43
10	0	1231.86	1231.86	134384.43
11	0	1231.86	1231.86	134384.43
12	0	1231.86	1231.86	134384.43
13	0	1231.86	1231.86	134384.43
14	0	1231.86	1231.86	134384.43
15	0	1231.86	1231.86	134384.43
16	0	1231.86	1231.86	134384.43
17	0	1231.86	1231.86	134384.43
18	0	1231.86	1231.86	134384.43
19	0	1231.86	1231.86	134384.43
20	0	1231.86	1231.86	134384.43
21	0	1231.86	1231.86	134384.43
22	0	1231.86	1231.86	134384.43
23	0	1231.86	1231.86	134384.43
24	0	1231.86	1231.86	134384.43
25	0	1231.86	1231.86	134384.43
26	0	1231.86	1231.86	134384.43
27	0	1231.86	1231.86	134384.43
28	0	1231.86	1231.86	134384.43
29	0	1231.86	1231.86	134384.43
30	0	1231.86	1231.86	134384.43
31	0	1231.86	1231.86	134384.43
32	0	1231.86	1231.86	134384.43
33	0	1231.86	1231.86	134384.43
34	0	1231.86	1231.86	134384.43
35	0	1231.86	1231.86	134384.43
36	0	1231.86	1231.86	134384.43
37	0	1231.86	1231.86	134384.43
38	0	1231.86	1231.86	134384.43
39	0	1231.86	1231.86	134384.43

40	0	1231.86	1231.86	134384.43
41	0	1231.86	1231.86	134384.43
42	0	1231.86	1231.86	134384.43
43	0	1231.86	1231.86	134384.43
44	0	1231.86	1231.86	134384.43
45	0	1231.86	1231.86	134384.43
46	0	1231.86	1231.86	134384.43
47	0	1231.86	1231.86	134384.43
48	0	1231.86	1231.86	134384.43
49	1689.99	1231.86	2921.84	132694.44
50	1705.48	1216.37	2921.84	130988.96
51	1721.11	1200.73	2921.84	129267.85
52	1736.89	1184.96	2921.84	127530.96
53	1752.81	1169.03	2921.84	125778.15
54	1768.88	1152.97	2921.84	124009.28
55	1785.09	1136.75	2921.84	122224.19
56	1801.45	1120.39	2921.84	120422.73
57	1817.97	1103.88	2921.84	118604.76
58	1834.63	1087.21	2921.84	116770.13
59	1851.45	1070.39	2921.84	114918.68
60	1868.42	1053.42	2921.84	113050.26
61	\$ 1,885.55	1036.29	2921.84	\$ 111,164.71
62	\$ 1,902.83	1019.01	2921.84	\$ 109,261.88
63	\$ 1,920.28	1001.57	2921.84	\$ 107,341.60
64	\$ 1,937.88	983.96	2921.84	\$ 105,403.72
65	\$ 1,955.64	966.20	2921.84	\$ 103,448.08
66	\$ 1,973.57	948.27	2921.84	\$ 101,474.51
67	\$ 1,991.66	930.18	2921.84	\$ 99,482.85
68	\$ 2,009.92	911.93	2921.84	\$ 97,472.94
69	\$ 2,028.34	893.50	2921.84	\$ 95,444.59
70	\$ 2,046.93	874.91	2921.84	\$ 93,397.66
71	\$ 2,065.70	856.15	2921.84	\$ 91,331.96
72	\$ 2,084.63	837.21	2921.84	\$ 89,247.33
73	\$ 2,103.74	818.10	2921.84	\$ 87,143.59
74	\$ 2,123.03	798.82	2921.84	\$ 85,020.56
75	\$ 2,142.49	779.36	2921.84	\$ 82,878.07
76	\$ 2,162.13	759.72	2921.84	\$ 80,715.94
77	\$ 2,181.95	739.90	2921.84	\$ 78,534.00
78	\$ 2,201.95	719.89	2921.84	\$ 76,332.05
79	\$ 2,222.13	699.71	2921.84	\$ 74,109.92
80	\$ 2,242.50	679.34	2921.84	\$ 71,867.41
81	\$ 2,263.06	658.78	2921.84	\$ 69,604.36
82	\$ 2,283.80	638.04	2921.84	\$ 67,320.55

83	\$ 2,304.74	617.11	2921.84	\$ 65,015.81
84	\$ 2,325.86	595.98	2921.84	\$ 62,689.95
85	\$ 2,347.19	574.66	2921.84	\$ 60,342.76
86	\$ 2,368.70	553.14	2921.84	\$ 57,974.06
87	\$ 2,390.41	531.43	2921.84	\$ 55,583.65
88	\$ 2,412.33	509.52	2921.84	\$ 53,171.32
89	\$ 2,434.44	487.40	2921.84	\$ 50,736.88
90	\$ 2,456.75	465.09	2921.84	\$ 48,280.13
91	\$ 2,479.28	442.57	2921.84	\$ 45,800.85
92	\$ 2,502.00	419.84	2921.84	\$ 43,298.85
93	\$ 2,524.94	396.91	2921.84	\$ 40,773.92
94	\$ 2,548.08	373.76	2921.84	\$ 38,225.83
95	\$ 2,571.44	350.40	2921.84	\$ 35,654.39
96	\$ 2,595.01	326.83	2921.84	\$ 33,059.38
97	\$ 2,618.80	303.04	2921.84	\$ 30,440.58
98	\$ 2,642.80	279.04	2921.84	\$ 27,797.78
99	\$ 2,667.03	254.81	2921.84	\$ 25,130.75
100	\$ 2,691.48	230.37	2921.84	\$ 22,439.27
101	\$ 2,716.15	205.69	2921.84	\$ 19,723.12
102	\$ 2,741.05	180.80	2921.84	\$ 16,982.07
103	\$ 2,766.17	155.67	2921.84	\$ 14,215.90
104	\$ 2,791.53	130.31	2921.84	\$ 11,424.37
105	\$ 2,817.12	104.72	2921.84	\$ 8,607.25
106	\$ 2,842.94	78.90	2921.84	\$ 5,764.31
107	\$ 2,869.00	52.84	2921.84	\$ 2,895.30
108	\$ 2,895.30	26.54	2921.84	\$ 0.00

Consolidado anual.

Años	Capital	Interés
1	\$ -	\$ 14,782.29
2	\$ -	\$ 14,782.29
3	\$ -	\$ 14,782.29
4	\$ -	\$ 14,782.29
5	\$ 21,334.17	\$ 13,727.95
6	\$ 23,802.93	\$ 13,532.39
7	\$ 26,557.38	\$ 13,335.03
8	\$ 29,630.57	\$ 13,135.87
9	\$ 33,059.38	\$ 12,934.88
	\$ 134,384.43	\$ 125,795.26

Estado de Pérdidas y Ganancias

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas					
Unidades	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
Precio Unitario	\$ 40.00	\$ 42.00	\$ 44.10	\$ 46.31	\$ 48.62
Total de Ventas	\$ 180,000.00	\$ 189,000.00	\$ 198,450.00	\$ 208,372.50	\$ 218,791.13
Costos de producción	\$ 39,600.00	\$ 41,580.00	\$ 43,659.00	\$ 45,841.95	\$ 48,134.05
Contrato - outsourcing	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costo Materia Prima Balsa	\$ 39,600.00	\$ 41,580.00	\$ 43,659.00	\$ 45,841.95	\$ 48,134.05
Gastos generales	\$ 43,208.12	\$ 45,368.53	\$ 47,636.95	\$ 50,018.80	\$ 52,519.74
Gastos generales administrativos	\$ 17,699.76	\$ 18,584.75	\$ 19,513.99	\$ 20,489.68	\$ 21,514.17
Gastos de exportación	\$ 7,405.00	\$ 7,775.25	\$ 8,164.01	\$ 8,572.21	\$ 9,000.82
Sueldos y salarios	\$ 18,103.36	\$ 19,008.53	\$ 19,958.95	\$ 20,956.90	\$ 22,004.75
Gastos Financieros	\$ 72,857.10	\$ 13,532.39	\$ 13,335.03	\$ 13,135.87	\$ 12,934.88
Interés Prestamo	\$ 72,857.10	\$ 13,532.39	\$ 13,335.03	\$ 13,135.87	\$ 12,934.88
Gastos Totales	\$ 155,665.22	\$ 100,480.91	\$ 104,630.98	\$ 108,996.62	\$ 113,588.66
Depreciación	\$ 1,682.00	\$ 1,682.00	\$ 1,682.00	\$ 1,382.00	\$ 1,382.00
Total de Egresos	\$ 157,347.22	\$ 102,162.91	\$ 106,312.98	\$ 110,378.62	\$ 114,970.66
Utilidad / Pérdida	\$ 22,652.78	\$ 86,837.09	\$ 92,137.02	\$ 97,993.88	\$ 103,820.46
Participación Trabajadores (15%)	\$ 3,397.92	\$ 13,025.56	\$ 13,820.55	\$ 14,699.08	\$ 15,573.07
Impuestos (23%)	\$ 4,428.62	\$ 16,976.65	\$ 18,012.79	\$ 19,157.80	\$ 20,296.90
Utilidad/ Pérdida Neta	\$ 14,826.25	\$ 56,834.87	\$ 60,303.68	\$ 64,137.00	\$ 67,950.49

5.8 FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO.

FLUJO DE CAJA						
<u>PROYECTO CON FINANCIAMIENTO</u>						
DESDE AÑO 2016 al 2021 PROYECCIÓN ANUAL	0	1	2	3	4	5
FLUJO ANTERIOR		\$ (189,902.01)	\$ (101,470.60)	\$ (23,394.36)	\$ 45,017.76	\$ 115,148.24
INGRESOS POR VENTAS		\$ 180,000.00	\$ 189,000.00	\$ 198,450.00	\$ 208,372.50	\$ 218,791.13
PRÉSTAMO BANCARIO	\$ (134,384.43)					
APORTE ACCIONISTA	\$ 44,794.81					
TOTAL INGRESOS	\$ (89,589.62)	\$ (9,902.01)	\$ 87,529.40	\$ 175,055.64	\$ 253,390.26	\$ 333,939.36
EQUIPAMIENTO	\$ 2,690.00					
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 3,900.00					
TOTAL GASTOS 1	\$ 6,590.00					
GASTOS OPERACIONALES						
GASTOS SUELDOS Y SALARIOS	\$ 9,831.29	\$ 18,103.36	\$ 19,008.53	\$ 19,958.95	\$ 20,956.90	\$ 22,004.75
MATERIA PRIMA	\$ 39,600.00	\$ 9,900.00	\$ 10,395.00	\$ 10,914.75	\$ 11,460.49	\$ 12,033.51
GASTOS DE MATERIALES INDIRECTOS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GASTOS EXPORTACIÓN	\$ -	\$ 7,405.44	\$ 8,145.98	\$ 8,960.58	\$ 9,856.64	\$ 10,842.30

GASTOS GENERALES ADMINISTRATIVOS	\$ -	\$ 17,699.76	\$ 18,584.75	\$ 19,513.99	\$ 20,489.68	\$ 21,514.17
TOTAL DE GASTOS OPERACIONALES	\$ 49,431.29	\$ 53,108.56	\$ 56,134.26	\$ 59,348.27	\$ 62,763.71	\$ 66,394.73
AMORTIZACIÓN CAPITAL PRESTAMO		\$ 21,334.17	\$ 23,802.93	\$ 26,557.38	\$ 29,630.57	\$ 24,763.46
GASTOS FINANCIEROS (INTERESES)	\$ 44,291.10	\$ 13,727.95	\$ 13,532.39	\$ 13,335.03	\$ 13,135.87	\$ 12,934.88
PARTICIPACION DE TRABAJADORES		\$ 3,397.92	\$ 13,025.56	\$ 13,820.55	\$ 14,699.08	\$ 15,573.07
IMPUESTOS			\$ 4,428.62	\$ 16,976.65	\$ 18,012.79	\$ 19,157.80
FLUJO NETO ACUMULADO	\$ (189,902.01)	\$ (101,470.60)	\$ (23,394.36)	\$ 45,017.76	\$ 115,148.24	\$ 195,115.42

5.9 INDICADORES FINANCIEROS.

VAN	361,788.46
TCCI	20.00%
TIR	23%

5.10 CONCLUSIONES.

Los países que mejor oportunidad de negocios presentan para la exportación de madera balsa son China y Estados Unidos de Norteamérica, si bien es cierto que el primer país nombrado es una potencia económica que incrementa la demanda de madera y otros productos sostenidamente, es un mercado nuevo en el que muchas actividades de gestión aduanera, política no están claras. Por otro lado los EEUU, es una nación con la que Ecuador mantiene relaciones comerciales, políticas y aduaneras, sólidas y bien estructuradas, existen muchas experiencias de exportación de balsa a este país, lo que representa una gran disminución del riesgo.

Debido al incremento continuo de la demanda de balsa por lo EEUU y a las reglas claras que existen en el régimen aduanero, se puede exportarla sin la necesidad de intermediarios, agregar valor y obtener mejores resultados financieros.

En el año 2011 la exportación de madera balsa alcanzó las 7,266 toneladas, lo que representó para Ecuador ingresos por alrededor de 30 millones de dólares.

La producción de madera balsa en Ecuador se la realiza mayoritariamente de forma silvestre, son poca la explotación que la realiza de forma tecnificada.

El proyecto es viable, los indicadores económicos así lo demuestran, el VAN positivo, la TIR es superior a la TMAR. La inversión inicial es de \$134.215 y se la recupera en el cuarto año.

5.11 RECOMENDACIONES.

Para desarrollar la actividad de exportación es necesario obtener de forma previa muchos documentos para que la legalicen tales como el obtener el documento de exportador, los certificados fitosanitarios que los da el SESA, tener el respaldo de tu banco asesor, contar con un agente aduanero de confianza. Se recomienda obtenerlos para dar formalidad, confianza y legalidad a todas las gestiones que se realicen.

Realizar la explotación maderera de acuerdo a lo estipulado por el Ministerio del Medio Ambiente, se deben cumplir con todas las normativas dispuestos por los organismos ambientales, considerando que la actividad de producción y comercialización de madera balsa, es a largo plazo.

Aprovechar el prestigio de la calidad de madera de balsa ecuatoriana y seleccionar adecuadamente el canal de distribución a utilizar para poder llegar a este país con madera en óptimas condiciones, y de esta forma tener un mejor rendimiento.

Considerar todas las variables del mercado para alcanzar el mejor precio y mayor calidad del producto puesto en destino. No escatimar costos al momento de mantenimiento de la siembra, no requiere muchos cuidados si se efectúa una buena siembra.

Analizar y ejecutar toda la normativa de control de plagas y otras normas ambientales dispuesta por los EEUU para la introducción de madera, considerando que esta nación es muy exigente con el cumplimiento de las leyes.

BIBLIOGRAFÍA.

- Álvarez, Coral Juan. (2010). Metodología de la investigación Documental. México. EDAMEX.
- Calero, Arístides. Técnicas de Muestreo / Arístides Calero Vinelo.- La Habana: Editorial. Pueblo y Educación.
- Hernández, Sampier. (2012). Metodología de la investigación, México, Mc Graw Hill
- Kerlinger, FN (2011). Investigación del comportamiento. Técnicas y metodología. México.
- Hildebrand, David y OTT, Lyman.(2009). Estadística Aplicada a la administración y a la economía. Adidisonwesley Iberoamericana.
- Página WEB Banco Central del Ecuador.
- Zorrilla, Arena Santiago. (2011). Introducción a la metodología de la investigación. México. Cal Editores.
- Barry C. Field. (2012). Economía ambiental una introducción. McGraw- Hill.
- Capuz Rizo, Salvador, 2002: Ecodiseño, "Ingeniería del ciclo de vida para el desarrollo de productos sostenibles", Editorial U: P.V.Madrid, España.
- Carter, L. 2010. Manual de Evaluación de Impacto ambiental, Segunda edición. McGraw-Hill, España. 841 pp.
- García Olivares, (2009). Arnulfo Arturo: Recomendaciones táctico-operativas para Implementar un programa de Logística Inversa, editado por EUMED. Net. México.
- Canter, Larry W. (2010). Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, McGRAW-HILL, INTERAMERICANA DE ESPAÑA.
- Manual de Evaluación Ambiental para Proyectos de Inversión elaborado por la Corporación Financiera Nacional en 2009.
- CFN. Manual de Evaluación Ambiental para proyectos de inversión. Quito. 2008

- Mata Jiménez, Alfonso. (2007). Manual de Evaluación de Impacto Ambiental
- Páez Zamora Juan Carlos. (2008). Introducción a la evaluación del impacto ambiental. Guayaquil.

Páginas WEB

<http://www.balsaexport.com/espanol.htm>, 15 de octubre de 2012

<http://www.balsaeuro.com/qsomos.html>, 16 de octubre de 2012

<http://www.agroecuador.com/web/index.php/afiliados/empresas-afiliadas/805-siembra-y-produccion-de-balsa-produsiembal-cia-ltda>, 20 de octubre de 2012

<http://www.freewebs.com/bolsanegocios/balsa.htm>, 21 de octubre de 2012

<http://euronews.com/balsaes.html>, 21 de octubre de 2012

<http://www.rlatino.com/phpBB3/viewtopic.php?f=12&t=7642>, 22 de octubre de 2012