



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN:

“Proyecto de factibilidad para la creación de una productora y exportadora de bloques de balsa encolados hacia el mercado de China”

Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Finanzas y Economía Empresarial

ELABORADO POR:

Econ. Maricela Elizabeth Loayza Añazco

TUTOR

Econ. Uriel Castillo Nazareno, PhD

Guayaquil, a los 12 días del mes de Octubre del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## SISTEMA DE POSGRADO

### CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Econ. Maricela Elizabeth Loayza Añezco, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster en Finanzas y Economía Empresarial

Guayaquil, a los 12 días del mes de Octubre del 2017

#### DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

\_\_\_\_\_  
Econ. Uriel Hitamar Castillo Nazareno, PhD

#### REVISORES:

\_\_\_\_\_  
Econ. Jack Alfredo Gonzalo Chávez García, Mgs

\_\_\_\_\_  
Ing. María Josefina Alcívar Avilés, Mgs

#### DIRECTOR DEL PROGRAMA

\_\_\_\_\_  
Econ. María Teresa Alcívar Avilés, PhD



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## SISTEMA DE POSGRADO

### DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, Maricela Elizabeth Loayza Añezco

#### DECLARO QUE:

El trabajo de titulación “Proyecto de factibilidad para la creación de una productora y exportadora de bloques de balsa encolados hacia el mercado de China” previa a la obtención del Grado Académico de Magíster, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo de titulación del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 12 días del mes de Octubre del 2017

EL AUTOR

---

Econ. Maricela Elizabeth Loayza Añezco



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## SISTEMA DE POSGRADO

### AUTORIZACIÓN

YO, Maricela Elizabeth Loayza Añezco

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de titulación de Maestría titulada: “Proyecto de factibilidad para la creación de una productora y exportadora de bloques de balsa encolados hacia el mercado de China” cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 12 días del mes de Octubre del 2017

EL AUTOR

---

Econ. Maricela Elizabeth Loayza Añezco

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por permitirme llegar a culminar un proyecto más en mi vida, porque gracias a él he logrado mis objetivos, además por su infinita bondad y amor que en cada momento me ha demostrado.

A mi papá por ser la persona que constantemente me inspira para seguir adelante siendo mi fortaleza y mí soporte que me brinda seguridad en cada momento, a mi madre que siempre ha sido mi guía en cada uno de mis pasos y que desde algún tiempo cuida de mí desde el cielo.

**MARICELA ELIZABETH LOAYZA AÑAZCO.**

## **DEDICATORIA**

La culminación de este proyecto va dedicado a Dios, porque cada día me da el impulso y me guía para poder seguir adelante con cada proyecto propuesto, por darme la oportunidad de vivir, y por fortalecer mi corazón e iluminar mi vida para así seguir en su camino.

A mis padres y hermanos por ser mi apoyo incondicional y mi pilar fundamental en el cual me sustento día a día; por estar conmigo en cada momento de mi vida y por ayudarme en mi formación académica, moral y profesional .

A mis amigos por ser aquellas personas que aportaron para el desarrollo de esta investigación.

**MARICELA ELIZABETH LOAYZA AÑAZCO.**

## Tabla de Contenido

AGRADECIMIENTO .....	I
DEDICATORIA .....	II
INDICE DE TABLAS .....	VI
INDICE DE FIGURAS .....	VIII
Introducción .....	1
CAPÍTULO I .....	2
Antecedentes .....	2
Formulación Del Problema.....	3
Pregunta Inicial:.....	3
Pregunta Secundarias:.....	3
Hipótesis.....	3
Justificación .....	4
Objetivos .....	5
Objetivo General .....	5
Objetivos Específicos.....	5
Metodología .....	6
CAPÍTULO II .....	9
2. Marco Teórico .....	9
Comercio Exterior.....	11
Ventaja Comparativa y Competitiva .....	12
Balanza Comercial .....	13
Balanza por Cuenta Corriente .....	15
Balanza de bienes y servicios. ....	16
Balanza de transferencias. ....	18
Balanza de Renta. ....	21
CAPÍTULO III .....	26
3. Ventajas Legales con China .....	26
Importaciones Chinas desde Ecuador .....	26
Especificaciones del Producto: Madera de Balsa.....	27
Características esenciales de la madera de balsa. ....	27
Usos de la madera de balsa.....	29
Código Arancelario en el Ecuador (Nandina) y la descripción del producto.....	30

Mercado Objetivo .....	32
Indicadores Socio – Económicos de China. ....	32
Producción local de balsa.....	33
Situación Actual del producto en el mercado Chino.....	33
Régimen Impositivo.....	34
Competencia .....	34
Proveedores de madera de balsa para las importaciones realizadas por China. ....	34
Lista de los países importadores de balsa en el mundo en el 2015.....	37
Aranceles preferenciales para los Competidores. ....	38
Empresas locales de balsa y participación en el mercado. ....	38
Características de productos y estrategias de campaña más utilizadas por la competencia en China.....	39
Régimen Para-Arancelario.....	39
Requisitos de Exportación .....	39
Requisitos Generales de entrada: Reglamentación y documentación aduanera.....	41
Requisitos sanitarios y fitosanitarios.....	43
Otros Requisitos. ....	43
Requisitos del Comprador .....	44
CAPÍTULO IV .....	45
4. Estudio de las Características Técnicas de la Balsa y Análisis de la Demanda .....	45
La balsa como parte de los cultivos no tradicionales.....	45
Generalizaciones de la Balsa. ....	45
Usos de la balsa .....	56
Desarrollo Sostenible .....	58
Definiciones.....	58
Análisis de la demanda.....	59
Análisis de la serie histórica del Código de Subpartida 440722 en Toneladas Métricas y valores FOB .....	60
Serie histórica del código 440722 por país en toneladas métricas.....	64
Serie histórica del código 440722 por país en dólares FOB .....	65
Tamaño del mercado. ....	67
Formas de Consumo del Producto .....	69
Perfil del Consumidor.....	70
Canales de Distribución.....	71

Bienes sustitutos y suplementarios.....	71
Elasticidad Precio de la Oferta .....	73
CAPÍTULO V .....	74
5. Factibilidad Financiera.....	74
Precio.....	74
Costeo pormenorizado del proyecto .....	75
Inversión.....	75
Costos de producción.....	77
Capital de trabajo .....	78
Transporte .....	79
Mano de obra .....	80
Materia Prima.....	80
Servicios básicos.....	80
Combustibles.....	81
Dimensión del proyecto .....	81
Composición del área administrativa y de ventas .....	83
Gastos de Administración .....	84
Plan de inversión total .....	84
Depreciación y amortización.....	85
Financiamiento de la Inversión Total .....	85
Proyección de los costos de producción .....	86
Proyección de gastos administrativos.....	87
Proyección de gastos comerciales o de ventas.....	88
Estimación de los ingresos .....	88
Estado de Resultados .....	89
Balance General .....	90
Flujo de Caja .....	91
CONCLUSIONES .....	93
RECOMENDACIONES .....	95
Bibliografía .....	97
APENDICE .....	99
<b>Apéndice A. Cotización de Crédito en Banco Pacifico.....</b>	<b>99</b>
Apéndice B. Tabla de Amortización del Crédito.....	100

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Matriz Metodológica del Proyecto</i> .....	8
<b>Tabla 2</b> Saldos de la balanza por Cuenta Corriente.....	24
<b>Tabla 3</b> Partida Arancelaria de la madera de balsa según la nomenclatura NANDINA 2012 .....	31
<b>Tabla 4</b> Código arancelario y descripción del producto en el país de destino.....	32
<b>Tabla 5</b> Principales proveedores de las importaciones de Balsa realizada por China .....	35
<b>Tabla 6</b> Ecuador y sus principales Competidores.....	35
<b>Tabla 7</b> Tasa de Variación de los Principales proveedores de madera de balsa.....	36
<b>Tabla 8</b> Tasa de participación de los principales proveedores de madera de Balsa .....	37
<b>Tabla 9</b> Lista de los principales importadores de Balsa en el Mundo .....	37
<b>Tabla 10</b> Tasa de variación anual y Participación de los importadores de Balsa en el Mundo .....	38
<b>Tabla 11</b> Clasificación Botánica del Balso Ecuatoriano .....	49
<b>Tabla 12</b> Exigencias Climáticas .....	50
<b>Tabla 13</b> Análisis de estadística descriptiva de la serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, en Toneladas Métricas y Miles de dólares FOB, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016. ....	62
<b>Tabla 14</b> Análisis de estadística descriptiva de los precios promedios FOB por Tonelada Métrica según el Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, en Toneladas Métricas y Miles de dólares FOB, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016. ....	64
<b>Tabla 15</b> Serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, por país en Toneladas Métricas, desde el año 2013 hasta el año 2016. ....	64
<b>Tabla 16</b> Tasas de variación de la serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, por país en porcentaje, desde el año 2013 hasta el año 2016. ....	65
<b>Tabla 17</b> Serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, por país en Miles de dólares FOB, desde el año 2013 hasta el año 2016. ....	65
<b>Tabla 18</b> Serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, de los precios promedios FOB por Tonelada Métrica por país, desde el año 2013 hasta el año 2016. ....	66
<b>Tabla 19</b> Tasas de variación de la serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, de los precios promedios FOB por Tonelada Métrica por país, desde el año 2013 hasta el año 2016. ....	67
<b>Tabla 20.</b> Detalle de los datos para el cálculo de la Elasticidad de la Oferta .....	73
<b>Tabla 21</b> Detalle de las maquinarias y/o equipos .....	76
<b>Tabla 22</b> Detalle de la Inversión.....	76
<b>Tabla 23</b> Gastos de Constitución y promoción.....	77
<b>Tabla 24</b> Costos Indirectos de Fabricación .....	77
<b>Tabla 25</b> Detalle de los Costos de Producción, en dólares.....	78
<b>Tabla 26</b> Costo de transporte de la cascarilla .....	79
<b>Tabla 27</b> Costo de transporte de los bloques de balsa encolados .....	79
<b>Tabla 28</b> Detalle de los costos de mano de obra .....	80
<b>Tabla 29</b> Detalle de los costos de materia prima.....	80
<b>Tabla 30</b> Detalle de los costos de Servicios Básicos.....	81
<b>Tabla 31</b> Detalle de los costos de Combustibles .....	81
<b>Tabla 32</b> Detalle de los gastos de administración y de ventas.....	84
<b>Tabla 33</b> Detalle de los gastos de administración para el primer año .....	84
<b>Tabla 34</b> Plan de Inversión total.....	85

<b>Tabla 35</b> Depreciación de Activos Fijos .....	85
<b>Tabla 36</b> Inflación Anual.....	86
<b>Tabla 37</b> Proyección de los costos de producción.....	87
<b>Tabla 38</b> Proyección de los gastos administrativos .....	87
<b>Tabla 39</b> Proyección de los gastos de ventas .....	88
<b>Tabla 40</b> Proyección de los ingresos .....	89
<b>Tabla 41</b> Estimación del Estado de Resultados.....	89
<b>Tabla 42</b> Estimación del Balance General.....	90
<b>Tabla 43</b> Estimación del Flujo de Caja .....	92

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Exportaciones No petroleras periodo 2014-2016 .....	4
Figura 2. Exportaciones del Ecuador periodo 2002-2016 .....	10
Figura 3. Importaciones del Ecuador periodo 2002-2016 .....	12
Figura 4. Saldo de la Balanza Comercial del Ecuador Periodo 2002-2016 .....	15
Figura 5. Servicios Prestados por Ecuador periodo 2002-2016 .....	16
Figura 6. Servicios Recibidos por Ecuador .....	17
Figura 7. Saldo de la Cuenta de Servicios del Ecuador periodo 2002-2016 .....	18
Figura 8. Transferencias recibidas por el Ecuador periodo 2002-2016 .....	19
Figura 9. Transferencias enviadas por Ecuador periodo 2002-2016 .....	20
Figura 10. Transferencias Corrientes Netas del Ecuador .....	20
Figura 11. Renta Recibida por el Ecuador periodo 2002-2016 .....	21
Figura 12. Renta Pagada por el Ecuador .....	22
Figura 13. Renta del Ecuador Periodo 2002-2016 .....	23
Figura 14. Balanza por cuenta Corriente del Ecuador periodo 2002-2016 .....	24
Figura 15. Importaciones Chinas desde Ecuador .....	26
Figura 16. Características técnicas de la madera de balsa .....	28
Figura 17. Usos de la Madera de Balsa .....	29
Figura 18. Pasos para Exportar Madera .....	39
<i>Figura 19. Serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, en Miles de dólares FOB, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016- Banco Central del Ecuador, BCE.</i>	60
<i>Figura 20. Serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, en Toneladas métricas, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016.- Banco Central del Ecuador, BCE.</i> .....	61
Figura 21. Serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, en Toneladas métricas y Miles de dólares FOB, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016.- Banco Central del Ecuador, BCE. ....	61
Figura 22. Serie histórica de los precios promedios FOB por Tonelada Métrica según el Código de Subpartida 4407220000, Periodo: enero de 2013 hasta diciembre de 2016.- Banco Central del Ecuador, BCE. ....	63
Figura 23. Distribución Geográfica de las empresas que importan Balsa desde Ecuador. ....	69
Figura 24. Formas de Consumo de la Madera de Balsa en China .....	69
Figura 25. Canales de Distribución en China .....	71
Figura 26. Competencia en el Mercado Chino .....	72
Figura 27. Organigrama tentativo del proyecto .....	83

## **RESUMEN**

En el presente proyecto se realiza un análisis en la industria de madera para la comercialización y exportación de los bloques de balsa hacia el mercado chino, donde este tipo de mercancía ingresa con un arancel del 0% bajo el régimen de Nación Más Favorecida, beneficiándose Ecuador por ser país miembro de la Organización Mundial de Comercio (OMC), en comparación a Estados Unidos que impone una barrera arancelaria del 3.2% para la importaciones de madera de balsa. La principal cualidad que permite a la madera de balsa ecuatoriana ser cotizada mundialmente es el peso extremadamente liviano con alta resistencia y estabilidad, al ser una madera tropical las plantaciones se encuentran en bosques naturales y reforestados, las zonas de mayor producción son las provincias del Guayas, El Oro, Los Ríos y Pichincha.

Para demostrar la factibilidad de los bloques de madera de balsa a China se realiza un análisis del mercado demandante para identificar los principales usos del país de destino, que aseguran la compra sostenible y rentable.

Es necesario conocer los conceptos convexos a nuestra investigación, así como también casos de aplicación entorno a las exportaciones de balsa en el mundo comenzando por el más básico que son las actividades o trámites necesarios para exportar el producto.

Palabras claves: Balsa, Banco Central del Ecuador, Exportación, TIR, VAN.

## **ABSTRACT**

In the present project an analysis is made in the wood industry for the commercialization and export of the balsa blocks to the Chinese market, where this type of merchandise enters with a tariff of 0% under the Most Favored Nation regime, benefiting Ecuador for being a member of the World Trade Organization (WTO), compared to the United States that imposes a tariff barrier of 3.2% for imports of balsa wood. The main quality that allows the Ecuadorian raft wood to be quoted worldwide is the extremely light weight with high resistance and stability, being a tropical wood the plantations are in natural forests and reforestados, the zones of greater production are the provinces of the Guayas , El Oro, Los Ríos and Pichincha.

To demonstrate the feasibility of raftwood blocks to China, a market analysis is being carried out to identify the main uses of the country of destination, which ensure sustainable and profitable purchasing.

It is necessary to know the concepts convex to our investigation, as well as cases of application around the exports of raft in the world starting with the most basic are the activities or formalities necessary to export the product.

**Key Words:** Palabras claves: Balsa, Banco Central del Ecuador, Exportación, TIR, VAN.

## **Introducción**

En el presente proyecto se realiza un análisis en la industria de madera para la comercialización y exportación de los bloques de balsa hacia el mercado chino, donde este tipo de mercancía ingresa con un arancel del 0% bajo el régimen de Nación Más Favorecida, beneficiándose Ecuador por ser país miembro de la Organización Mundial de Comercio (OMC), en comparación a Estados Unidos que impone una barrera arancelaria del 3.2% para la importaciones de madera de balsa.

En el capítulo dos se sustentará teóricamente lo antes explicado, antes de profundizar en el tema, es necesario conocer los conceptos convexos a nuestra investigación, así como también casos de aplicación entorno a las exportaciones de balsa en el mundo comenzando por el más básico que son las actividades o trámites necesarios para exportar el producto.

Con respecto en el capítulo tres, se menciona a China como el país que demanda productos ecuatorianos como camarón, banano y otros productos agrícolas de nivel primario lo cual significó un aumento del 96% en el año 2014 con respecto al 2013, pero dentro de estos el producto con mayor participación es el banano el cual cuenta con un 33% de las importaciones que realiza China desde Ecuador.

En el capítulo cuatro se realizará un análisis de mercado, como por ejemplo el tamaño del mercado sus formas de consumo del producto, el perfil del consumidor así como los Canales de Distribución y por último tenemos los bienes sustitutos y suplementarios.

Finalmente en el capítulo cinco se realizará la Factibilidad Financiera respectiva, las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

# **CAPÍTULO I**

## **1. Generalidades de la Investigación**

### **Antecedentes**

En el presente proyecto se realiza un análisis en la industria de madera para la comercialización y exportación de los bloques de balsa hacia el mercado chino, donde este tipo de mercancía ingresa con un arancel del 0% bajo el régimen de Nación Más Favorecida, beneficiándose Ecuador por ser país miembro de la Organización Mundial de Comercio (OMC), en comparación a Estados Unidos que impone una barrera arancelaria del 3.2% para la importaciones de madera de balsa

La principal cualidad que permite a la madera de balsa ecuatoriana ser cotizada mundialmente es el peso extremadamente liviano con alta resistencia y estabilidad, al ser una madera tropical las plantaciones se encuentran en bosques naturales y reforestados, las zonas de mayor producción son las provincias del Guayas, El Oro, Los Ríos y Pichincha.

Para demostrar la factibilidad de los bloques de madera de balsa a China se realiza un análisis del mercado demandante para identificar los principales usos del país de destino, que aseguran la compra sostenible y rentable.

También se realiza un estudio de los requerimientos para la exportación debido que todas las plantaciones son controladas por el Ministerio del Ambiente y el Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales (INEFAN) donde solo se exporta con su autorización.

## **Formulación Del Problema**

La mayoría de la balsa es de característica silvestre. En las zonas que se cultiva por lo general no siguen un proceso técnico oportuno para la exportación, lo que genera una baja capacidad de factibilidad técnica para la exportación.

La producción de balsa requiere al igual que cualquier otro proceso un criterio básico de análisis de los mercados y finanzas, lo que en estas condiciones no puede ser realizado. Se debe simular una organización que no impida su internacionalización. A continuación se especificará la pregunta inicial y determinadas preguntas secundarias que nos permitirán esclarecer dicha interrogante.

### **Pregunta Inicial:**

- ¿Cuáles son las ventajas de crear una productora y exportadora de Balsa a China?

### **Pregunta Secundarias:**

- ¿Por qué es importante determinar el mercado de Balsa en China?
- ¿Cuál es el aporte que brinda la creación de una productora y exportadora de Balsa a China?

## **Hipótesis**

A partir de los fundamentos que surge del problema y las preguntas podemos definir una hipótesis: Las PYMES incrementan sus ingresos al comercializar y exportar al mercado chino los bloques de balsa desarrollados a base de balsa, debido a que el mercado posee una oferta y demanda extremadamente inelástica, beneficiándose de que este tipo de mercancía no tiene barreras arancelarias al comercio exterior en el país de destino. Con este proyecto

se pretende analizar las exportaciones de madera dándole un valor agregado comercializándolas en bloques hacia el mercado chino donde esta mercancía ingresa sin barreras arancelarias y no arancelarias.

**Justificación**

En los mercados internacionales la madera de balsa posee reconocimiento por las cualidades naturales, técnicas y de calidad haciendo que los bloques de madera de balsa sean altamente demandados; el procedimiento clave que garantiza madera de buena calidad es el proceso de secado que debe iniciarse con la exposición de la madera al aire libre para luego someterlo al secado en horno culminando el proceso.

En los últimos años 2015-2016 correspondientes a las exportaciones enero-octubre han presentado un decrecimiento del 12%, como se observa en el grafico las exportaciones no petroleras han decrecido, a pesar de ello las exportaciones de madera en el 2016 hasta el mes de octubre presentan una partición del 2,3% del total de las exportaciones no petroleras.

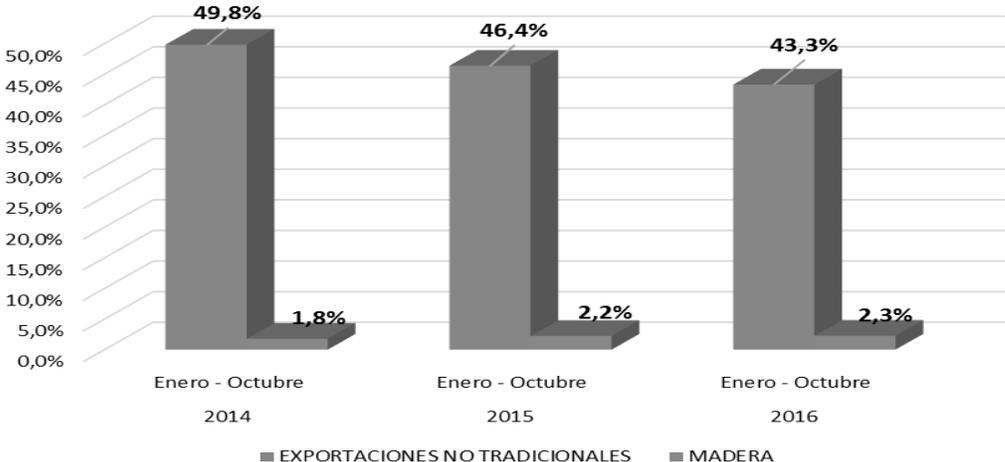


Figura 1. Exportaciones No petroleras periodo 2014-2016  
Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador

## **Objetivos**

Los principales países importadores de madera de balsa exigen certificaciones de madera para el ingreso de la mercancía a países como Estados Unidos y la Unión Europea haciendo que el exportador realice inversiones en recursos económicos, humanos y tiempo, para la obtención de dichas certificaciones, todo lo contrario sucede con China donde no se imponen barreras no arancelarias haciendo más fácil el tránsito de las mercancías a este mercado.

### **Objetivo General**

Determinar si el proyecto de exportación a China de balsa procesada como producto no tradicional es factible llevarlo a cabo, para recomendar una organización empresarial pertinente al mercado objetivo.

### **Objetivos Específicos**

1. Analizar los procesos de producción de los bloques de madera de balsa
2. Diagnosticar la demanda y el porcentaje de exportaciones de bloques de madera de balsa producida en el Ecuador en el mercado de China desde el año 2011 hasta el año 2016.
3. Evaluar los requerimientos y estándares para la comercialización en el mercado chino con respecto a Estados Unidos y la Unión Europea.
4. Analizar las tendencias de los precios en los últimos años para determinar si existe estacionalidad e identificar la oportunidad de negocio desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016.

## Metodología

El presente proyecto tiene una investigación descriptiva y correlacional, describiendo los diferentes procesos de producción, comercialización internacional interrelacionando las variables para obtener los resultados esperados. Para el desarrollo se utilizarán los siguientes métodos (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010):

- Método histórico – lógico: se recabó información estadística para conocer el desarrollo y evolución de la producción, comercialización y exportación de la balsa.
- Método Deductivo: en la investigación se pretende llegar a conclusiones particulares de los conocimientos generales establecidos por las instituciones.
- Método Analítico: toda la información obtenida fue previamente seleccionada y filtrada consiguiendo información que sirvió para la interpretación y comparación utilizada en el desarrollo de proyecto (Méndez Alvarez, 2001).

En el presente trabajo se realizará un análisis cuantitativo (Equipo de Redactores Edibosco, 1992) de la oferta del Ecuador al mercado internacional de balsa, esto implicará un análisis horizontal (tasas de variación) y un análisis vertical (tasas de crecimiento) en cada variable seleccionada tomada de fuente principal o fuente secundaria , estas variables pueden ser toneladas exportadas, y millones de dólares exportadas, con periodicidad mensual, con estas dos variables se podría calcular el precio promedio del producto por tonelada mensual, y adicionalmente se podría realizar el cálculo de la Elasticidad precio de la oferta, la cual está regida por la siguiente fórmula:

$$E_o = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_{final} - Q_{inicial}}{Q_{final} + Q_{inicial}}}{\frac{P_{final} - P_{inicial}}{P_{final} + P_{inicial}}}$$

Entendiendo como se van a analizar los aspectos del precio mostrados en la fórmula de elasticidades ya señalada; a continuación en una tabla mostramos la relación entre los objetivos de investigación y los instrumentos metodológicos para alcanzarlos, lo que señalamos de la siguiente manera (Bueno, 1996)

**Tabla 1***Matriz Metodológica del Proyecto*

OBJETIVO	METODOLOGÍAS	INSTRUMENTOS	VARIABLES	INDICADORES
Determinar si el proyecto de exportación a China de balsa procesada como producto no tradicional es factible llevarlo a cabo, tomando en consideración la información histórica de las exportaciones de balsa que parten desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016.	Cualitativo/Cuantitativo	Estadísticas de comercio exterior, del Banco Central del Ecuador	Exportaciones del Código de Subpartida 4407220000	Tasa de variación de las Toneladas y valores FOB exportados mensualmente del Código de Subpartida 4407220000
1. Analizar los procesos de producción de los bloques de madera de balsa	Cualitativo	Referencias bibliográficas como proyectos y tesis del sector de competencia	Procesos de producción	Número de procesos que se obtienen desde la siembra hasta llegar al producto final
2. Diagnosticar la demanda y el porcentaje de exportaciones de bloques de madera de balsa producida en el Ecuador en el mercado de China desde el año 2011 hasta el año 2016.	Cualitativo	Trade Statistics for international business development, Trade map	Exportaciones del Código de Subpartida 4407220000	Toneladas y valores FOB exportados mensualmente del Código de Subpartida 4407220000
3. Evaluar los requerimientos y estándares para la comercialización en el mercado chino con respecto a Estados Unidos y la Unión Europea.	Cuantitativo	Ministerio del Ambiente – Ecuador, Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (Agrocalidad), y otras certificadoras privadas	Certificaciones mínimas y básicas que se requieren para exportar	Número de certificaciones requeridas para exportar el producto
4. Analizar las tendencias de los precios en los últimos años para determinar si existe estacionalidad e identificar la oportunidad de negocio desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016.	Cualitativo	Estadísticas de comercio exterior, del Banco Central del Ecuador	Exportaciones del Código de Subpartida 4407220000	Tasa de variación de los precios promedios mensuales exportados mensualmente del Código de Subpartida 4407220000

Podemos notar en la tabla anterior que los objetivos mantienen concordancia con los instrumentos señalados por ejemplo el objetivo 1 se lo correlaciona con los instrumentos de las estadísticas del comercio exterior dicha variable de corte cuantitativa proviene la partida NANDINA número 4407220000 perteneciente a los relacionados con las exportaciones de la madera balsa, se asume un indicador en donde se revisa el histórico de la variable antes citada, esto incluye desarrollar las tasas de variación con respecto a las toneladas y los valores monetarios exportados, el mismo esquema se realiza para los objetivos específicos.

## **CAPÍTULO II**

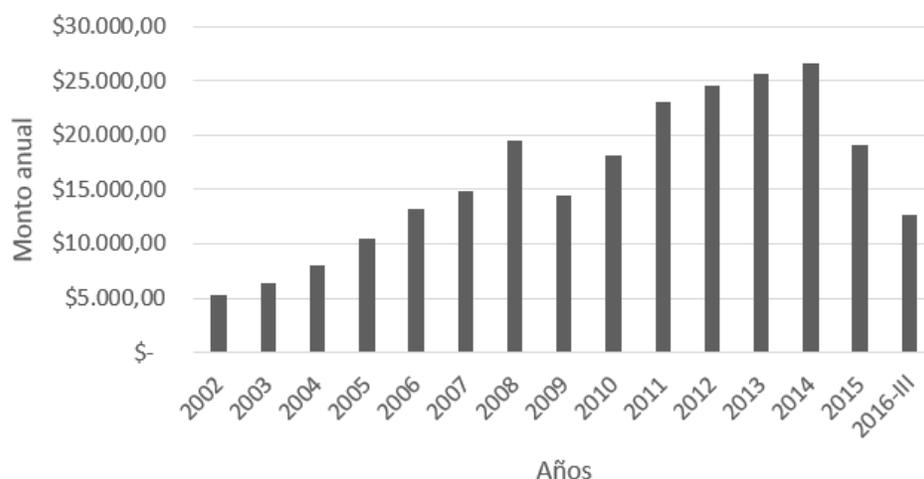
### **2. Marco Teórico**

A continuación se sustentará teóricamente lo antes explicado, antes de profundizar en el tema, es necesario conocer los conceptos convexos a nuestra investigación, así como también casos de aplicación entorno a las exportaciones de balsa en el mundo comenzando por el más básico que son las actividades o trámites necesarios para exportar el producto (Dávila, 2004).

Se empieza por determinar que es una exportación, por lo cual Andrés Castro en su publicación Manual de exportaciones nos brinda la siguiente definición: es la exportación de bienes o servicios desde territorio aduanero nacional hacia otro país o hacia una zona franca de bienes y servicios, para permanecer de manera definitiva en dicho país (Figuroa, 2008). Para entender de mejor manera esta definición se considera territorio aduanero a todos los puertos terrestres, marinos y aéreos a través de los cuales se recibe y se envía mercancía al exterior, cuando se habla de zonas francas se hace referencia a las aduanas que son zonas delimitadas en donde se realizan actividades de tipo comercial y se realiza la recaudación de impuestos.

Por lo general las empresas que exportan son aquellas que una vez saturado el mercado buscan nichos de mercado en otros países, esto se debe a que su producto se vende en determinadas épocas del año y aprovechan las distintas épocas del años en otros países o la alta demanda de este mismo productos en territorio extranjero (Bernal, 2014). A

continuación se muestra una gráfica que presente los montos anuales de las exportaciones del Ecuador:



*Figura 2.*Exportaciones del Ecuador periodo 2002-2016  
Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares

Las exportaciones se muestran con una tendencia creciente hasta el año 2014, en el año 2015 se presenta una contracción lo cual ubica las exportaciones en \$20 mil millones de dólares.

Por lo otro lado existe una contra parte a la exportación la cual es la importación que según Guillermo Chahin en su libro Comercio Exterior se define como: es la acción de traer bienes o servicios al país procedentes de otro país (Lizcano, 1987). Por lo tanto la importación es el ingreso de mercancías provenientes del extranjero, las cuales se nacionalizan a través de la desaduanización.

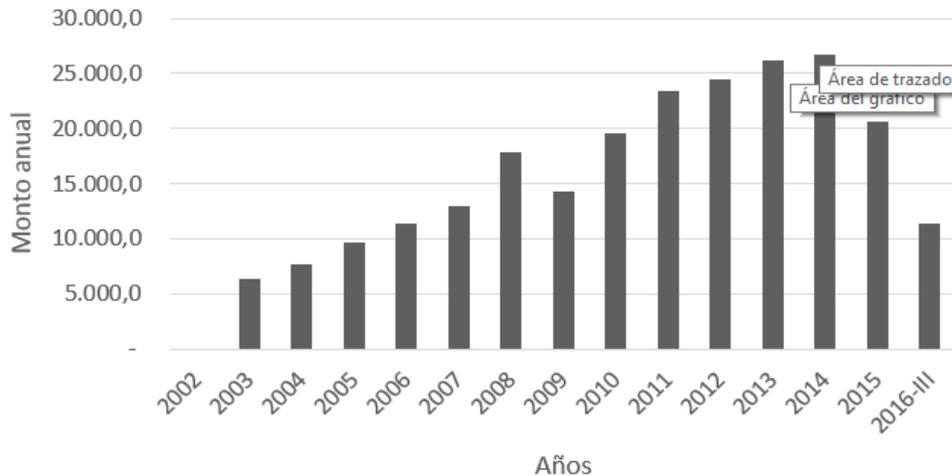
Por lo tanto la importación y exportación son los dos aspectos primordiales de la comercialización internacional. La capacidad de exportar que posee un país a través de las empresas exportadoras colabora con el crecimiento económico por concepto de venta de bienes y servicios, para esto las empresas deben estar constantemente buscando nuevos

mercados potenciales los cuales solo podrán ser conquistados al lograr cumplir con las barreras comerciales que exigen los mercados.

Para que una empresa comience a exportar es importante que cuente con un plan de exportación ya que este le permitirá realizar una medición ya sea del riesgo o del éxito (Baca, 1992), evaluación de las opciones y así poder considerar las mejores estrategias necesarias para realizar la exportación, esto se obtiene a través de la información recolectada previamente. Como sustentación usaremos la definición que nos brinda Salvador Mercado en su libro “Comercio Internacional I” la cual explica lo siguiente: El plan de exportación es la guía del esfuerzo exportador de cualquier firma, el cual orientan en cuanto a donde debe ir y como llegar a incursionar en el mercado internacional (Mercado, 2000).

### **Comercio Exterior**

Todo lo antes descrito representan elementos del comercio exterior que en pocas palabras implica el intercambio de bienes y servicios entre países, este concepto es sumamente amplio debido a que existen distintos regímenes tanto de importación como de exportación lo cual le daría varias matices y diferentes definiciones por cual en el presente trabajo se explicará el concepto más esencial, el cual proviene según Alfonso Ballesteros en su libro “Comercio Exterior: teoría y prácticas”, y lo define como: El comercio exterior es una actividad que se basa en los intercambios de bienes, capitales y servicios que efectúa un país con el resto del mundo, esta actividad es regulada por normativas internacionales o acuerdos bilaterales (Román, 2001).



*Figura 3.* Importaciones del Ecuador periodo 2002-2016  
 Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares

Tomando en cuenta que las importaciones son mayores a las exportaciones es que en el año 2014 se implementan salvaguardias acompañadas de barreras comerciales lo que se puede evidenciar la caída de este rubro en los años 2015 y 2016.

### **Ventaja Comparativa y Competitiva**

Esta tendencia que tienen los países de comercializar con otros se debe por lo general a la teoría de ventaja comparativa, ya que como explica dicha teoría los países producen aquel producto invirtiendo menos horas hombre y dinero e importan aquellos que les representan un alto costo de oportunidad debido a que se requiere además de mayor inversión de horas hombre y dinero, la utilización de recursos escasos a continuación se presenta una definición brindada por Oscar Bajo en su libro “Teorías de Comercio Internacional” la cual explica que: un país exporta la mercancía que se produce con un menor costo de producción, con relación a otra mercancía (Bajo, 1991).

Además de la ventaja comparativa que rige dentro del comercio internacional para poder resultar atractivos para otros mercados debemos obtener una ventaja competitiva, que nos

permita diferenciar nuestros productos de los otros competidores ya sea por la calidad de nuestro producto o por el bajo costo que ofrecemos en el mercado objetivo esto a través de un liderazgo en el coste. La ventaja competitiva es lo que permite separar a las mejores opciones al momento de comercializar internacionalmente entre otros tenemos una definición considerada la más aceptada según Díaz Santos en su libro “El diagnóstico de la empresa” que menciona a la ventaja competitiva como la habilidad que tiene una empresa para diferenciar su producto y abaratar costo para así lograr ponerse en una posición preferencial en el mercado internacional (Santos, 1995).

En resumen se debe considerar el comercio como una actividad en la cual convergen la producción, el consumo y la inversión, al abastecer al cliente o consumidor final, transformándose esta en la última fase de la producción ya que si no existe la comercialización o ventas no habría ingreso, por lo tanto la producción no tendría razón de ser, cabe aclarar que se está partiendo del supuesto de comercializar con otros países ya que el comercio no solo es exterior y que según el ámbito geográfico este se divide en comercio interior que se da dentro las fronteras del país entre regiones del mismo y el exterior se da fuera del país entre países de la misma o diferentes regiones del planeta.

### **Balanza Comercial**

El comercio exterior comprende tanto importaciones como exportaciones y cada país lleva un registro de estos, lo cual se hace de manera anual, a este registro se conoce como balanza comercial y se desarrolla al finalizar un periodo o año generando un saldo que se obtiene de la diferencia entre exportaciones e importaciones, si el saldo es positivo en determinado periodo se debe a que se exportó o se vendió más de lo que se importó o se compró, pero también existe el saldo negativo que es todo lo contrario al positivo es decir

cuando se importó o compró más de lo que se exportó o vendió en el año (Baptista, Fernandez, & Hernández, 2003).

Estos saldos dependerán de la influencia que tengan en la exportaciones e importaciones factores como los gustos y preferencias, el tipo de cambio de la moneda, el nivel de renta de los compradores o consumidores, los costos de transporte y el conocimiento que posean sobre los Incoterm que les sean más convenientes, el conocimiento de la políticas o barreras comerciales impuestas por los gobiernos. La balanza comercial llegó a tomar gran relevancia debido a que la mayoría de los países son de economías abiertas, es decir que se intercambien bienes y servicios con otros países.

A continuación se muestra un gráfico en el cual se presentarán los saldos de la Balanza Comercial del Ecuador en un periodo comprendido entre el año 2002 hasta el año 2016, lo cual nos servirá como sustento a lo explicado con respecto a las exportaciones e importaciones del Ecuador.

En el grafico se puede apreciar que existieron superávit los más holgados entre el 2006 y el 2008, luego de eso se experimenta un decrecimiento y finalmente déficit, en donde se puede apreciar que a pesar de las acciones tomadas por el gobierno a través de salvaguardias y barreras de exportación, no se dio un superávit más bien se redujo el posible impacto del déficit.

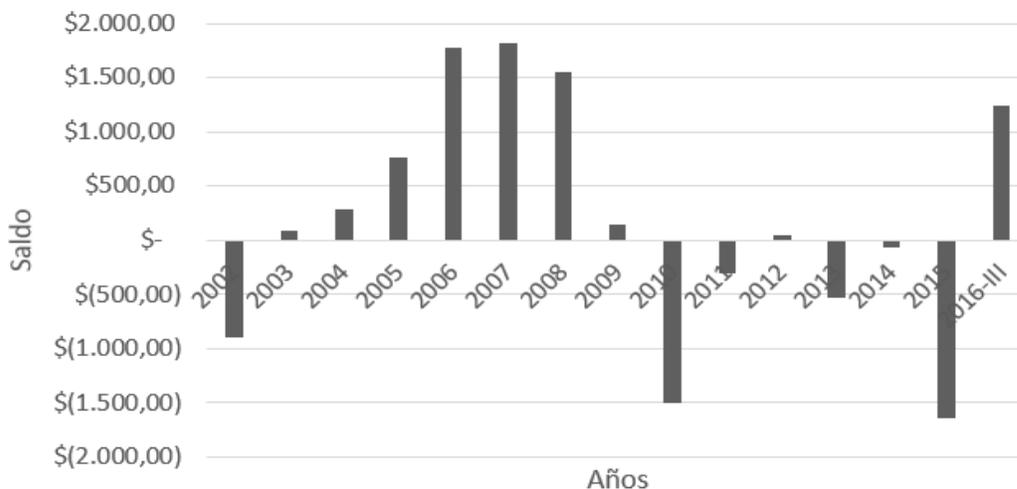


Figura 4. Saldo de la Balanza Comercial del Ecuador Periodo 2002-2016  
Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares

Todas estas transacciones antes descritas son recogidas en la Balanza de Pago la cual a su vez está compuestas de la Balanza por Cuenta Corriente y la Balanza Financiera, la Balanza por Cuenta Corriente es la que recoge la mayoría de las transacciones ya que están compuesta por varios eslabones los cuales serán explicados posteriormente, la Balanza Financiera recoge los activos y pasivos de los residente frente a los no residentes de un determinado país.

### **Balanza por Cuenta Corriente**

Para la presente investigación se realizará un análisis a través de la Balanza por Cuenta Corriente que es mucho más extensa que la Balanza de Pagos de Bienes y Servicios ya que incorporan las transferencia y la rentas, a continuación se presenta una definición brindada por Paul Krugman que dice lo siguiente: El saldo de la Balanza por Cuenta Corriente es la suma de los saldos de la Balanza de Bienes y Servicios, la Balanza de Transferencias y el saldo de la Balanza de Rentas (Krugman, 2006).

## Balanza de bienes y servicios.

La Balanza por Cuenta Corriente se encuentra compuesta transacciones de bienes, servicios, renta y transferencias corrientes, en su mayoría las transacciones que se recogen son compraventa internacionales de bienes y servicio lo que recibe el nombre de saldo de la balanza de bienes y servicios, esta balanza presenta bienes que no es otra cosa que la exportación e importación de bienes y servicios que pasa a ser la Balanza Comercial, por otro lado también presenta la cuenta de servicio lo cual se distingue por el hecho de que presenta dos subcuentas que son servicios prestados (exportación) y servicios recibidos (importación), estos servicios son por los general transporte lo cual hace referencia a la contratación de Incoterm brindados por navieras, y viajes que son los servicios de agencias de viajes como tal.

A continuación se presenta un gráfico con datos obtenidos del Banco Central del Ecuador en el cual podemos apreciar las incidencias de los servicios tanto prestados como recibidos por Ecuador:

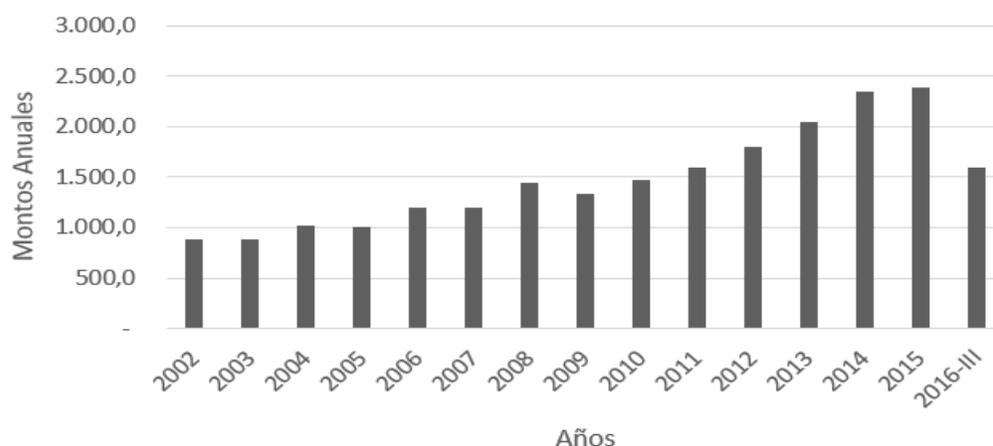


Figura 5. Servicios Prestados por Ecuador periodo 2002-2016  
Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares

Como podemos apreciar los valores no son muy representativos esto debido a que por lo general la mayor parte de los servicios de los que gozamos vienen de fuera, incluso las personas que desean contra servicios de viajes suele hacer las adquisición de estos servicios en agencias que se encuentras en países que les brinden ventaja con respectos al tipo de cambio lo que les resulta mucho más económico. A continuación se mostrará un gráfico en el cual se presentan las incidencias de los servicios recibidos en el Ecuador:

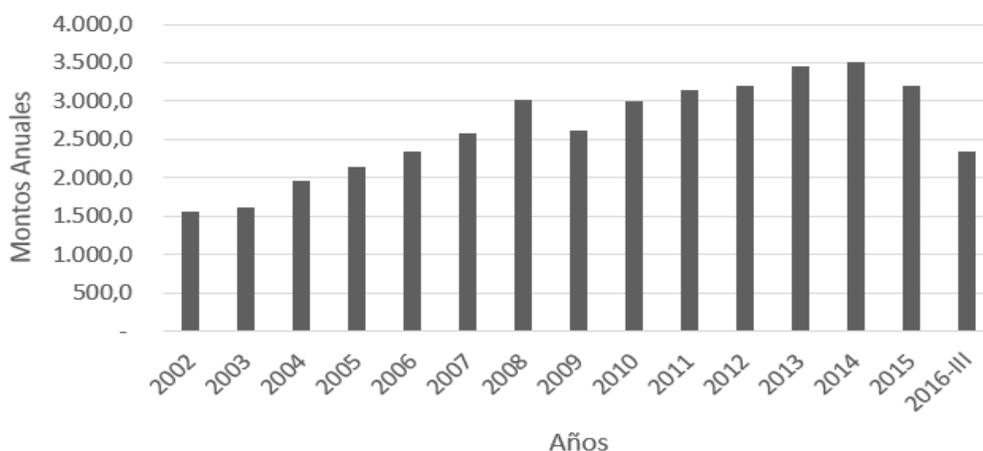


Figura 6. Servicios Recibidos por Ecuador  
Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares.

En vista a lo que se logró apreciar en el grafico anterior podemos concluir que se reciben más servicios que los que se prestan y esto debido al alto nivel de importaciones que tenemos y que por lo general las personas aplican a Incoterms en los cuales la responsabilidad del vendedor es total como ejemplo de esto pueden ser los incoter FOB, EXW o el fas donde el importador por lo general realiza la contratación de toda la logística de transporte, en donde su labor culmine con la mercancía a bordo del buque, luego de eso son los compradores quienes contratan el resto de la logística y que por lo general lo hacen con empresas transportistas extranjeras.

Después de haber revisado los montos de servicios tanto prestados como recibidos por el Ecuador se puede observar que los montos de servicio recibidos superan ampliamente a los

de servicios ´prestado lo cual supone que se experimentará un saldo negativo en el eslabón de servicios. A continuación se presentará un gráfico con información contenida de fuentes del Banco Central del Ecuador en donde se sustenta el hecho de un saldo negativo los periodos de tiempo antes revisados.

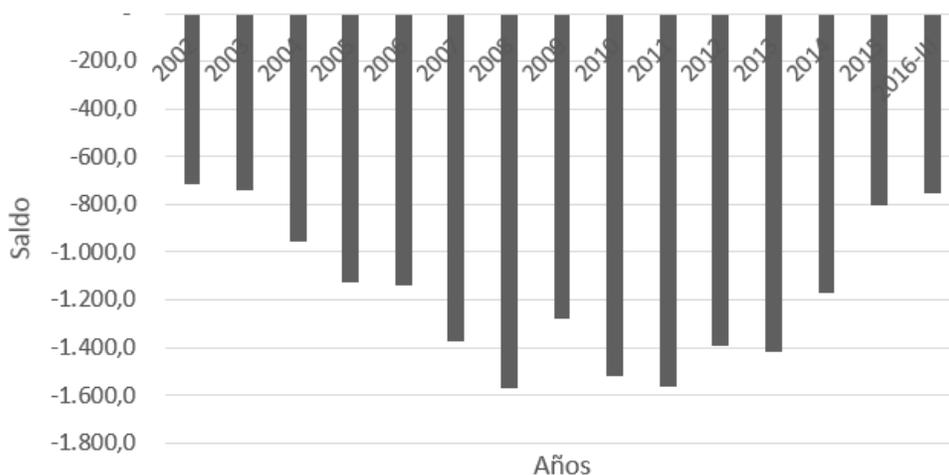


Figura 7. Saldo de la Cuenta de Servicios del Ecuador periodo 2002-2016  
Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares.

### **Balanza de transferencias.**

Además de las cuentas antes mencionadas existe la cuenta de transferencias corrientes netas que comprende todo ingreso que llega o sale de país sin recibir alguna contra parte como por ejemplo podrían ser las remesas que envían nuestros compatriotas del exterior al territorio nacional, o también son consideradas las donaciones que llegan por parte de instituciones benéficas. A continuación se muestra una definición de transferencias corrientes netas brindadas por Paul Krugman en su libro “Macroeconomía: Introducción a la Economía” que estipula la siguiente: las transferencias son las remesas que los habitantes de un país envían a los habitantes (familiares) que están en otro país otro sin recibir contrapartida (Krugman, 2006).

A continuación se mostrará información obtenida del Banco Central del Ecuador traducida en gráficos de barras, en los cuales se presentara las transferencias recibidas y enviada por el Ecuador:

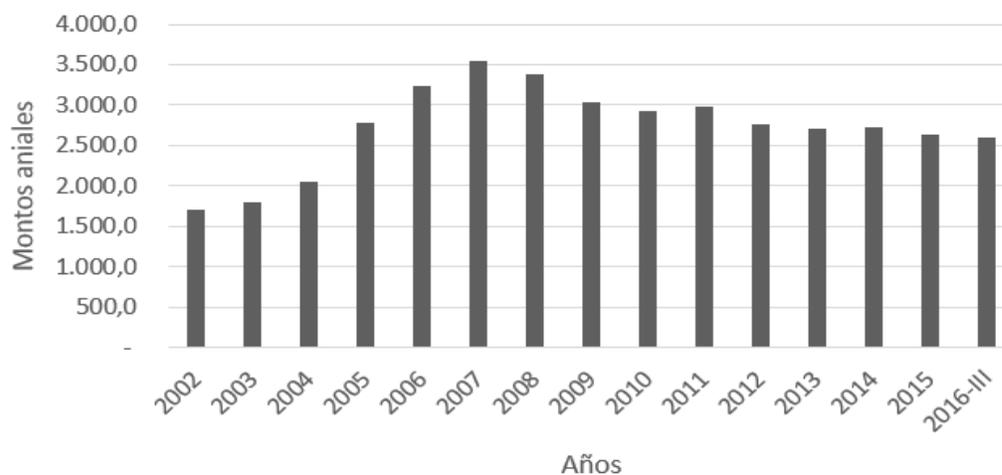


Figura 8. Transferencias recibidas por el Ecuador periodo 2002-2016  
Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares

Podemos observar que se mantiene una tendencia muy alta y esto debido a aquí además de los trabajadores que envían remesas a sus familias también interviene las empresas de distintos sectores las cuales a través de convenios de unión estratégicas reciben remesas para mejoramiento, y también aparece el gobierno ya que como se sabe el país cuenta con varios convenios de cooperación económica y mejoramiento como por ejemplo los convenios con Cuba que representaron inversión en los sectores de la educación y la medicina.

El escenario es completamente distinto cuando se trata de la remesas enviada puesto que en nuestro país a pesar de contar con extranjeros residentes estos no son muy afines a enviar remesas a sus países les resulta más factible, tramitar la documentación necesaria y traer a sus familias consigo para luego emprender en los negocios otro tópico de esto son

las remesas que envía el gobierno para los becarios en el exterior a continuación se presentara una gráfico de barras en el cual se mostrará la participación de las transferencias enviadas por Ecuador al mundo.

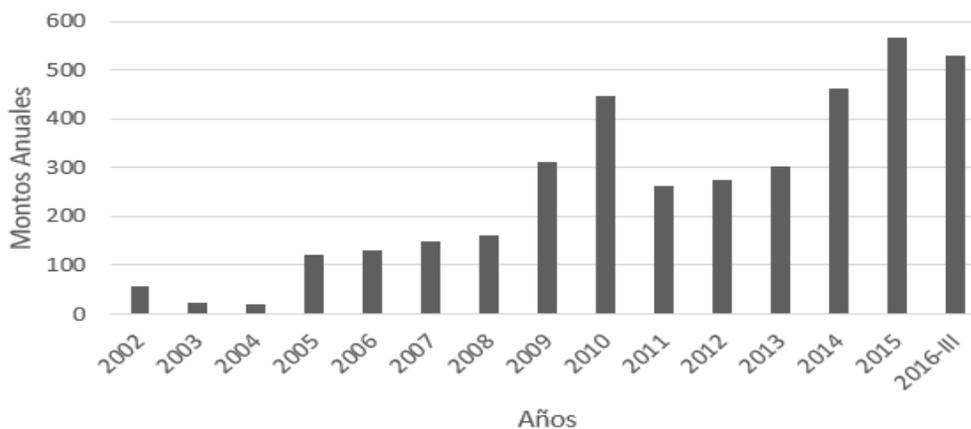


Figura 9. Transferencias enviadas por Ecuador periodo 2002-2016  
Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares

Al ser las transferencias enviada considerablemente menores que las transferencias recibidas, se da por sentado que el saldo de esta cuenta será positivo y posiblemente abultado para corroborar esto se presentara a continuación una gráfica en la cual podremos observar la tendencia del saldo de la cuenta transferencias corrientes netas:

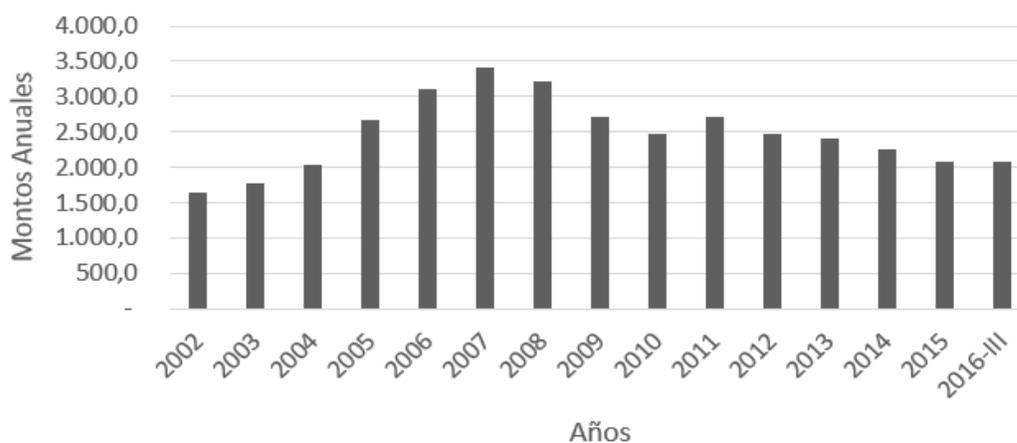
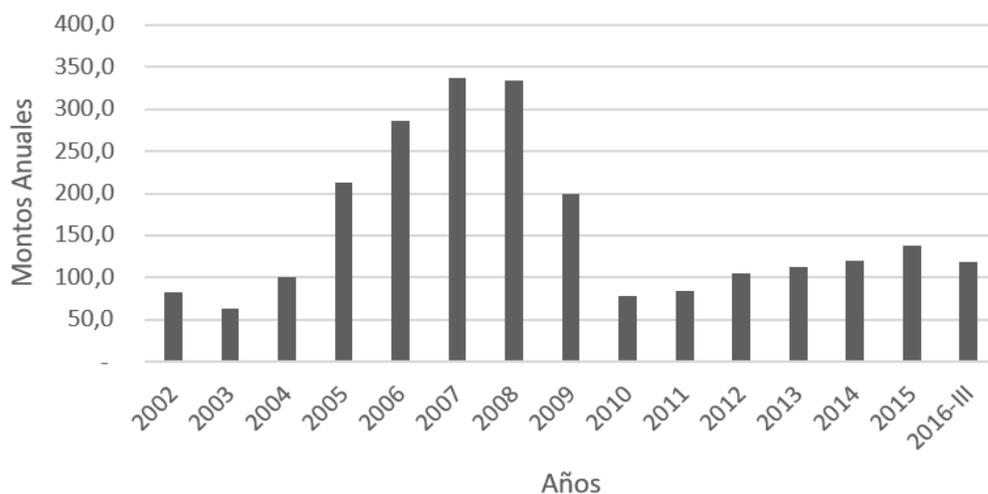


Figura 10. Transferencias Corrientes Netas del Ecuador  
Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares

## Balanza de Renta.

La última cuenta que se revisará es la de rentas que por lo general está conformada por los ingresos que generan los activos en el exterior por el concepto compra de bonos Estadounidenses, propiedades o filiales de empresas en otros países, o por contratar asesoría de trabajadores que pertenecen a otro país como por ejemplo lo que Ecuador paga por aquellos técnicos chinos que ayudaron en la construcción de las hidroeléctricas. Esta cuanta tiene contrapartida ya que se divide en renta recibida y renta pagada, a continuación se mostrará información pertinente traducida en gráficos de barras elaborados a base de información obtenida del Banco Central del Ecuador.



*Figura 11.* Renta Recibida por el Ecuador periodo 2002-2016  
Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares

En la determinación de la renta interviene factores como la remuneración de empleados y la inversión ya sea directa, por cartera u otro tipo de inversiones, según lo que se observa en el gráfico se experimentan una gran representatividad de estas cuentas en el periodo comprendido entre el 2005 y el 2009, esto debido a la remuneración de trabajadores locales

enviados a otros países y a la inversión indirecta que se realizó, dando a entender que el mayor rubro es la inversión indirecta.

El panorama para la renta pagada es opuesto en relación a la remuneración de los empleados, esta es relativamente baja en relación a la de las recibida, lo que incrementa la renta pagada es que la renta de inversión es mucho más diversa puesto que por lo general los empresarios invierten en empresas extranjeras, invierten en acciones y otras inversiones.

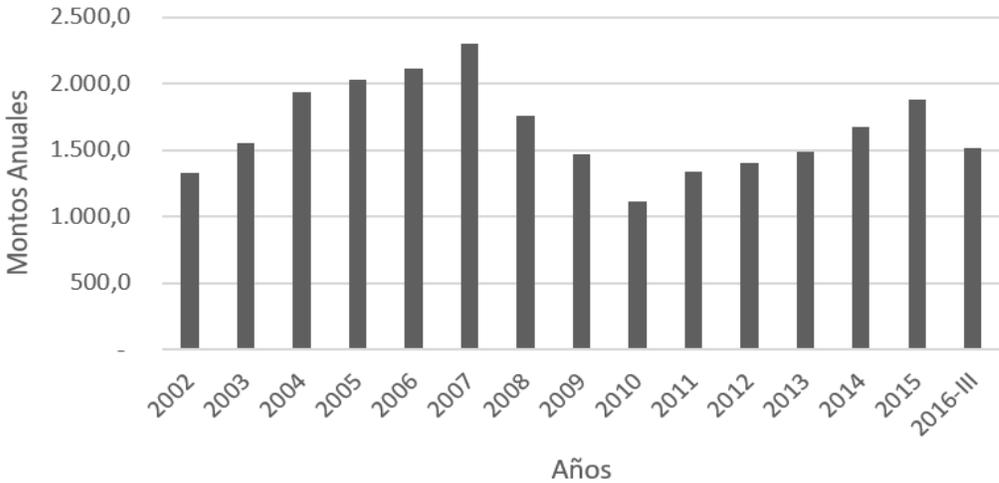
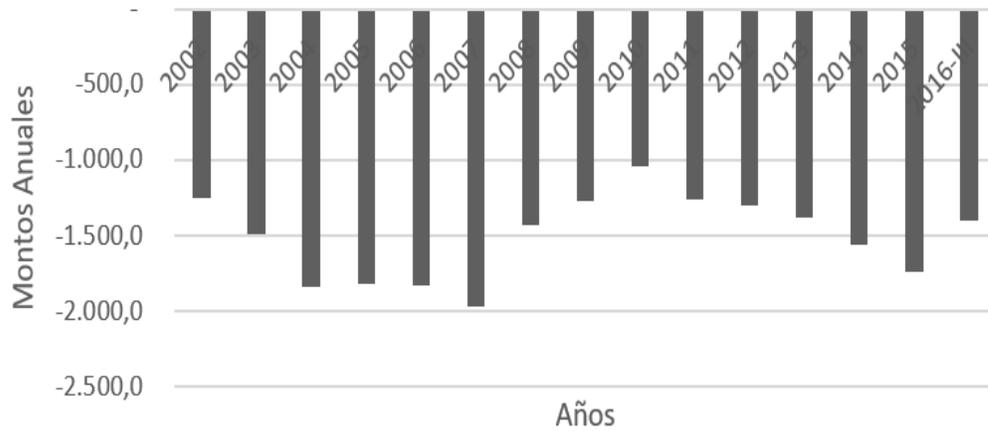


Figura 12. Renta Pagada por el Ecuador  
Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares

Una vez presentadas las incidencias de la renta pagada y la renta recibida se puede concluir que esta generará un saldo negativo, y continuación se presenta un gráfico en el cual se puede apreciar los saldos generados en dicha cuenta.



*Figura 13.* Renta del Ecuador Periodo 2002-2016  
 Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares.

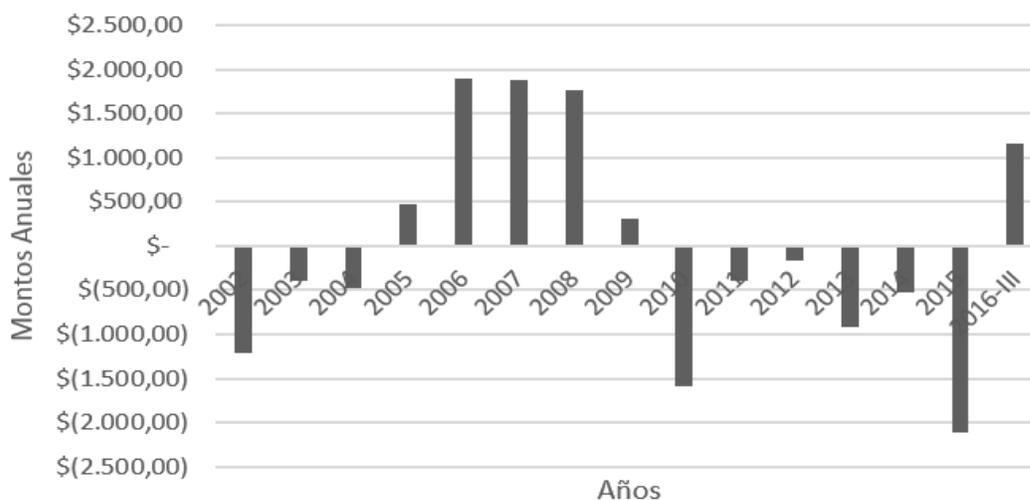
Anteriormente se explicó que la balanza por cuenta corriente estaba compuesta por el saldo de la balanza comercial que presento un saldo negativo, la renta que también presento un saldo negativo y las transferencias corrientes netas que su saldo fue positivo, se puede concluir que el saldo de la balanza comercial por cuenta corriente es negativo debido a que la cuenta más representativas es las balanza de bienes y servicios a continuación se muestra una gráfico y una tabla de datos que permitirá apreciar de la mejor forma todo lo antes explicado.

**Tabla 2**  
*Saldos de la balanza por Cuenta Corriente*

Años	Balanza de Bienes	Balanza de Servicios	Balanza de renta	Balanza de Transferencia corrientes netas	Cuenta Corriente
2002	\$ (902,02)	\$ (715,98)	\$ (1.251,98)	\$ 1.651,70	\$ (1.218,28)
2003	\$ 79,50	\$ (743,55)	\$ (1.492,23)	\$ 1.769,38	\$ (386,90)
2004	\$ 284,01	\$ (953,75)	\$ (1.839,68)	\$ 2.030,20	\$ (479,22)
2005	\$ 758,34	\$ (1.129,88)	\$ (1.814,94)	\$ 2.660,95	\$ 474,47
2006	\$ 1.768,41	\$ (1.141,21)	\$ (1.828,43)	\$ 3.103,90	\$ 1.902,66
2007	\$ 1.823,03	\$ (1.371,51)	\$ (1.968,06)	\$ 3.403,09	\$ 1.886,55
2008	\$ 1.548,66	\$ (1.571,38)	\$ (1.431,29)	\$ 3.220,93	\$ 1.766,92
2009	\$ 143,58	\$ (1.281,78)	\$ (1.273,73)	\$ 2.721,64	\$ 309,71
2010	\$ (1.503,98)	\$ (1.522,48)	\$ (1.040,28)	\$ 2.480,99	\$ (1.585,75)
2011	\$ (302,61)	\$ (1.562,73)	\$ (1.258,74)	\$ 2.722,47	\$ (401,61)
2012	\$ 49,95	\$ (1.394,39)	\$ (1.304,57)	\$ 2.480,17	\$ (168,84)
2013	\$ (528,55)	\$ (1.419,53)	\$ (1.377,37)	\$ 2.398,85	\$ (926,61)
2014	\$ (63,49)	\$ (1.170,71)	\$ (1.555,49)	\$ 2.264,08	\$ (525,61)
2015	\$ (1.649,79)	\$ (805,29)	\$ (1.742,37)	\$ 2.077,75	\$ (2.119,70)
2016-III	\$ 1.235,18	\$ (753,54)	\$ (1.397,72)	\$ 2.073,22	\$ 1.157,14

*Nota.* Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, expresados en millones de dólares.

A continuación se presenta un gráfico en el cual se presenta el saldo de la balanza por cuenta corriente, el mismo en el cual se puede observar ciertas precipitaciones, las mismas que contrastan con aquellos años en los que existieron superávits y una abultada captación de ingresos por transferencias.



*Figura 14.* Balanza por cuenta Corriente del Ecuador periodo 2002-2016  
 Base de datos tomada del boletín estadístico del Banco Central del Ecuador, en millones de dólares.

El presente trabajo propone la creación de una empresa exportadora de madera de balsa tomando en consideración que Ecuador es el mayor productor de madera de balsa en mundo seguido muy de cerca por países como Perú, Colombia, Bolivia y Brasil, una de las virtudes de la balsa ecuatoriana es la calidad de su producto debido a esto la Revista Gestión en su publicación “la Balsa, Apuesta del sector maderero” expresa lo siguiente:

Del total de la madera que se comercializa en el mundo Ecuador produce y exporta el 90%, esto debido a que sus propiedades y calidad por tratarse de una madera muy resistente y durable, el clima que tenemos en nuestro país nos permite brindar una madera estable y densa que es uno de los requisitos más exigidos por los compradores a nivel mundial (Pamela Parra, 2016).

## CAPÍTULO III

### 3. Ventajas Legales con China

#### Importaciones Chinas desde Ecuador

China tradicionalmente demanda productos ecuatorianos como camarón, banano y otros productos agrícolas de nivel primario lo cual significó un aumento del 96% en el año 2014 con respecto al 2013, pero dentro de estos el producto con mayor participación es el banano el cual cuenta con un 33% de las importaciones que realiza China desde Ecuador. A continuación se muestra un gráfico en cual se mostrará el nivel de participación de los productos que exporta Ecuador a China.

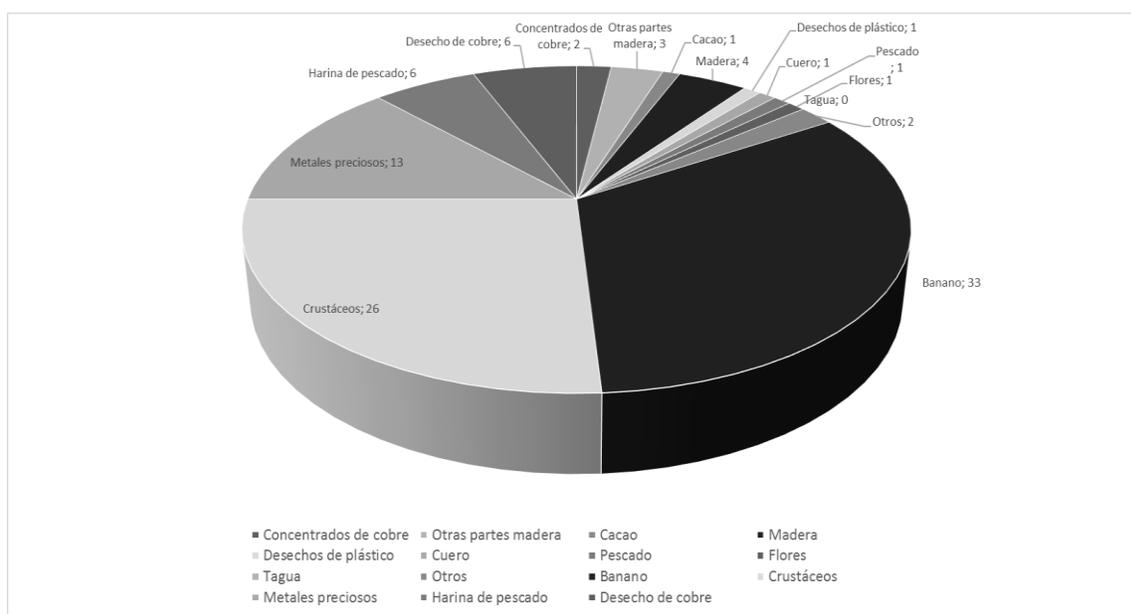


Figura 15. Importaciones Chinas desde Ecuador  
Adaptado de “Perfil de Balsa en China” por la Dirección de inteligencia Comercial e Inversiones

## **Especificaciones del Producto: Madera de Balsa**

### **Características esenciales de la madera de balsa.**

El producto objeto de análisis es la balsa, la cual científicamente responde al nombre de *Ochroma pyramidale*, esta una madera que se obtiene del árbol de balsa, estos árboles son cultivados de manera natural en el Ecuador además de esta manera de cultivar existen planes de reforestación para así reducir al mínimo el impacto ambiental que puede provocar la producción de esta madera, para producir este producto se requiere de clima cálido y húmedo.

El cultivo de balsa en el Ecuador se lo ubica en selva subtropicales, debido a la calidad y buena fama que tiene el país con respecto a la producción de la madera de balsa, estos árboles han llegado a ser considerados uno de los recursos forestales y maderables de mayor provecho y al mismo tiempo uno de los rubros económicos más importantes de la economía del país.

En el comercio internacional este producto es conocido como balsa ecuatoriano esto debido a que por los programas de reforestación y el propio proceso de transformación le ha permitido ganar la fama de ser un producto de calidad a nivel mundial, ya que Ecuador es el líder de exportaciones, en donde se tienen en cuenta que el 90% de la producción mundial de balsa proviene del Ecuador, y en la actualidad se posee más de 20.000 hectáreas de plantaciones divididas entre bosques naturales y reforestados, dejando por sentado que las zonas de mayor producción son la provincia de Guayas, El Oro, Los Ríos en representación de la región costa, por parte de la región sierra tenemos la provincia de Pichincha. A continuación el esquema indica las propiedades que hacen de la balsa un producto de alta demanda:

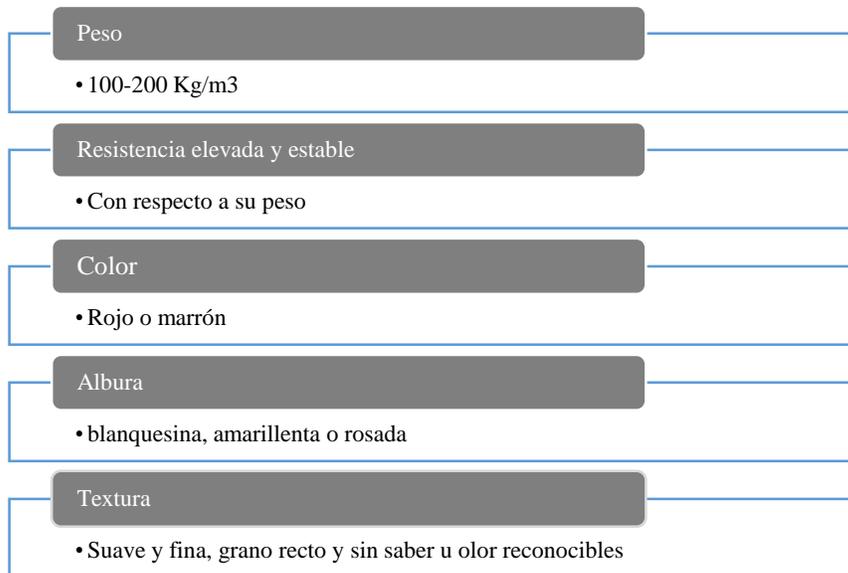


Figura 16. Características técnicas de la madera de balsa  
Adaptado de “Perfil de Balsa en China” por la Dirección de inteligencia Comercial e Inversiones

Entre las características técnicas de la madera de balsa tenemos que su peso oscila entre los 100 y 200 kg/m<sup>3</sup> lo cual la vuelve fácil de manejar durante el proceso de transformación, es una madera bastante resistente y muy estable esta característica guarda relación con su tamaño, el color suele ser entre rojo y marrón, su albura que es el término que se le da a la madera de la parte más externa del tronco suele ser de color blanquecina, amarillenta o rosada y es de esta parte del tronco de donde se extrae la mayor cantidad de madera comercial, la textura de la madera de balsa es suave y fina, grano recto, esta no posee ningún sabor u olor reconocibles, debido a su textura esta madera responde satisfactoriamente al proceso de encolado, barnizado, lijado, teñido y preservado. Debido a su anatomía sus poros es muy absorbente por lo que se recomienda la utilización de un sellador de poros u otra alternativas es hacer elevar el espesor del tinte o barniz que se pretenda aplicar.

## Usos de la madera de balsa.

La madera de balsa no solo se vende por bloque, ni tampoco es de uso exclusivo para compradores extranjeros, ya que a nivel nacional también se la utiliza, a continuación se presenta un gráfico en el que se podrá apreciar los campos en los cuales es utilizada la madera de balsa para posteriormente brindar una explicación breve de cada tópico:

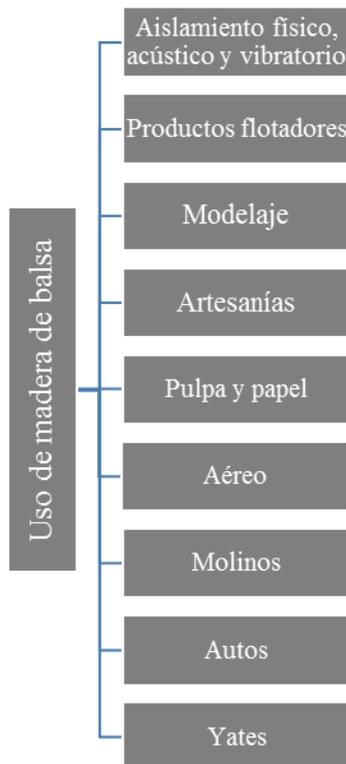


Figura 17. Usos de la Madera de Balsa  
Adaptado de “Perfil de Balsa en China” por la Dirección de inteligencia Comercial e Inversiones

Con respecto a los usos en lo que respecta al aislamiento térmico, acústico y vibratorio, utilizada para la elaboración de planchas para cielos rasos, es utilizada también en el proceso de embalaje para alimentos congelados perecibles, se la usa como base para maquinarias pesada para así evitar que estas transmitan vibraciones a otras partes de la planta u otras máquinas.

Con relación a los productos flotantes que es la utilidad principal de la madera de balsa se usa para elaborar los flotadores de las redes de pesca así como también de anzuelos, además de esto es usada para elaborar equipos deportivos de tipo acuático así como también las respectivas protecciones entre las que figuran chalecos salvavidas, tablas de surf y botes salvavidas.

En los mercados artesanales se usa esta madera en la elaboración de artesanías, juguetes y bisutería entre los que podemos encontrar productos como figuras de animales, flores, servilleteros, trompos y bisutería étnica indígena.

Es usada por su pulpa para la elaboración de papel ya que su fibra es largo y fácil de blanquear lo que permite obtener un rendimiento de 45 a 50%, y con el algodón que se obtiene del fruto se puede rellenar almohadas, edredones y cualquier producto que requiera aislante térmico ya que esto además de ser muy consistente también en un materia sumamente fresco.

### **Código Arancelario en el Ecuador (Nandina) y la descripción del producto.**

La estructura arancelaria que se utiliza en el Ecuador es la NANDINA, que es una nomenclatura común entre los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), la cual comprende entre otros países a Bolivia, Ecuador, Colombia y Perú. La madera de balsa se encuentra clasificada dentro del Arancel Nacional de Importaciones, en la sección IX Maderas, carbón vegetal y manufacturas de madera, corcho y sus manufacturas, manufacturas de espartería o cestería, y está contenido en el Capítulo 44 Maderas, Carbón vegetal y manufacturas de madera. A continuación se presenta la partida y la descripción brindada por el arancel del Ecuador.

**Tabla 3**

*Partida Arancelaria de la madera de balsa según la nomenclatura NANDINA 2012*

<b>SECCIÓN: IX</b>	<b>MADERA, CARBÓN VEGETAL Y MANUFACTURAS DE MADERA; CORCHO Y SUS MANUFACTURAS; MANUFACTURAS DE ESPARTERIA O CESTERIA</b>
<b>CAPÍTULO: 44</b>	<b>MADERA, CARBÓN VEGETAL Y MANUFACTURAS DE MADERA</b>
44.07	Madera aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada, incluso cepillada, lijada o unida por entalladuras múltiples, de espesor superior a 6 mm.
4407.11.10.00	--- Tablillas para fabricación de lápices
4407.11.90.00	--- Las demás
4407.12.00.00	-- De abeto ( <i>Abies</i> spp.) y de píceas ( <i>Picea</i> spp.)
4407.19.10.00	--- Tablillas para fabricación de lápices
4407.19.90.00	--- Las demás
	- De las maderas tropicales citadas en la Nota de subpartida 1 de este Capítulo:
4407.21.00.00	--Mahogany ( <i>Swietenia</i> spp)
4407.22.00.00	--Virola, Imbuia y Balsa

*Nota.* Información tomada del Arancel Nacional de Importaciones 2012

Como se puede observar al lado izquierdo se encuentran unas numeraciones a modo de código, las cuales son las subpartidas arancelarias las cuales constan de 10 dígitos, y del lado derecho se puede apreciar la descripción del articulado la cual es brindada por el Arancel Nacional y a través de la cual nos guiaremos para la clasificar nuestro producto, en este caso la madera de balsa se encuentra clasificada dentro de la partida arancelaria 4407220000 que comprende Virola, Imbuia y balsa.

A continuación pasaremos a revisar cual es la clasificación arancelaria en el país de destino teniendo en cuenta que la Organización Mundial de Aduanas (OMA), elaboró un sistema que permite guardar similitud en lo que respecta a partidas y subpartidas, por lo cual el país de destino como ya se ha explicado anteriormente es China.

**Tabla 4***Código arancelario y descripción del producto en el país de destino*

---

**SECCIÓN: IX MADERA, CARBÓN VEGETAL Y  
MANUFACTURAS DE MADERA; CORCHO Y  
SUS MANUFACTURAS; MANUFACTURAS DE  
ESPARTERÍA O CESTERÍA**

---

**CAPITULO: 44 MADERA, CARBÓN VEGETAL Y  
MANUFACTURAS DE MADERA**

---

44.07 Madera aserrada o desbastada longitudinalmente,  
cortada o desenrollada, incluso cepillada, lijada o unida  
por entalladuras múltiples, de espesor superior a 6 mm.

---

4407.22.00.00 -- Imbuia and Balsa wood, sawn lengthwise thick > 6 mm

---

*Nota.* Información tomada del Arancel Nacional de Importaciones 2012

## **Mercado Objetivo**

### **Indicadores Socio – Económicos de China.**

Según los datos que proporciona el Banco Mundial en su página Web el valor del PIB a precios actuales de China es de 11.008 billones de dólares, este indicador ha venido en crecimiento desde inicios de siglo, el mismo que presenta un crecimiento anual de 6.92%, un indicador relacionado a la sociedad es el PIB per cápita el cual a precios actuales se encuentra en 8.027,684 dólares y presentado un crecimiento anual de 6.38%.

Según la National Bureans of Statistics of China, en el último censo que se llevó acabo en el año 2010, China posee una población oficial de 1340.91 millones de habitantes, con una tasa de crecimiento de 4.79%. La tasa de inflación con respecto a precios al consumidor presentó el año anterior un porcentaje anual de 1.44% lo que es relativamente bajo.

### **Producción local de balsa.**

Según un documento de evaluación de los Recursos Forestales Globales de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), China posee un área de 932749000 ha, de la cual se considera bosque un 22% de las cuales el 68% de este es propiedad pública y 32% propiedad privada, como se sabe la propiedad pública está siempre fuera de la explotación comercial por lo que se considera para la producción solo el 32%, en este aspecto Ecuador posee un 36% de bosques y además de estos un decrecimiento por reforestación que es de 1.6% mientras que el de China es de 1.8%.

Dentro del territorio chino se producen 3 tipos de madera los cuales son maderas para combustible que recibe el nombre de Wood fuel, la madera para fines industriales o también conocida como round Wood y por último la madera aserrada o sawnood, entre estas la que más se produce es la madera para combustibles, en lo que respecta a la balsa esta madera no se produce dentro de China.

### **Situación Actual del producto en el mercado Chino.**

Durante el año 2012 el panorama para la balsa ecuatoriana en China era poco favorable puesto que la exportaciones se concentraban en una sola empresa la cual proveía a la industria eólica de balsa para las paletas de las turbinas y a su vez esta empresa desarrollaba productos sustituto de balsa pero desde el 2014 debido al impulso al sector energético de China se reactivó la demanda, y actualmente las paletas de las turbinas eólicas que usan el viento para generar electricidad en China están hechas a base de balsa ecuatoriana. Actualmente el 60% de la balsa que se comercializa a nivel mundial se destina

a la elaboración de turbinas y este mercado está liderado por Ecuador presentando un crecimiento del 94% y es un factor importante en el incremento de las exportaciones.

### **Régimen Impositivo**

China no le otorga arancel preferencial a Ecuador en la importación de este producto ya que Ecuador al igual de que los demás miembros de la Organización Mundial de Comercio (OMC), se benefician del arancel 0% bajo el régimen de importación de nación más favorecida.

Entre China y Ecuador existen 11 convenios los cuales fueron firmados en el año 2016 y entre los cuales constan cuatro convenios de tipo financiero, dos convenios estratégicos productivos, un convenio político, un convenio de comunicación, un convenio de cultura y se firmó además un convenio por concepto de cooperación por el terremoto que afectó al país en abril del año pasado y por ultimo un convenio de extradición con lo cual se estrecharon las relaciones comerciales entre ambos países.

Existen impuestos locales que en la Republica China se imponen entre estos uno que se denomina arancel VAT (Value Added Tax) que va dirigido a la mayor parte de la importaciones, este valor se establece en función al precio de venta de la mercancía incluyendo los gastos por fletes y demás Incoterms. En el caso de la importación de balsa ecuatoriana el VAT o IVA como se lo conoce en Ecuador es del 17%.

### **Competencia**

#### **Proveedores de madera de balsa para las importaciones realizadas por China.**

Ecuador aparece como el principal proveedor de balsa a China con una cifra máxima obtenida en el año 2015 la cual fue de USD \$52.32 millones de dólares, tomando en cuenta

que la compra total de China representa USD \$57.6 millones de dólares, la compra a Ecuador con respecto al total representa el 91%, a continuación se presenta una tabla que reúne los montos recaudados tras la venta de su producto en los últimos años a China.

**Tabla 5**

*Principales proveedores de las importaciones de Balsa realizada por China*

<b>Importaciones Chinas de Balsa</b>						
<b>Miles USD</b>						
<b>Proveedores</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	
Mundo	\$ 28.753,00	\$ 10.608,00	\$ 5.687,00	\$ 20.997,00	\$ 57.592,00	
Ecuador	\$ 25.299,00	\$ 9.231,00	\$ 4.287,00	\$ 18.653,00	\$ 52.320,00	
Papua Nueva Gu	\$ 1.773,00	\$ 938,00	\$ 837,00	\$ 1.985,00	\$ 3.997,00	
Indonesia	\$ 1.551,00	\$ 352,00	\$ 366,00	\$ 287,00	\$ 829,00	
Suriname	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 355,00	
Uruguay	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,00	
Guinea	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 26,00	
Costa Rica	\$ -	\$ -	\$ 67,00	\$ 37,00	\$ 23,00	
Australia	\$ 76,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Brasil	\$ -	\$ -	\$ 118,00	\$ 36,00	\$ -	
Alemania	\$ 23,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Perú	\$ 30,00	\$ 26,00	\$ 11,00	\$ -	\$ -	
Estados Unidos	\$ -	\$ 61,00	\$ -	\$ -	\$ -	

*Nota.* La base de datos fue tomada de TradeMap-Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas-Datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales.

A continuación se mostrará el grado de participación que tuvo Ecuador en las importaciones de balsa que realizó China con respecto a sus dos competidores más cercanos que son Papua Nueva Guinea e Indonesia:

**Tabla 6**

*Ecuador y sus principales Competidores*

<b>Exportadores</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Mundo	\$ 28.753,00	\$ 10.608,00	\$ 5.687,00	\$ 20.997,00	\$ 57.592,00
Ecuador	\$ 25.299,00	\$ 9.231,00	\$ 4.287,00	\$ 18.653,00	\$ 52.320,00
Papua Nueva Guinea	\$ 1.773,00	\$ 938,00	\$ 837,00	\$ 1.985,00	\$ 3.997,00
Indonesia	\$ 1.551,00	\$ 352,00	\$ 366,00	\$ 287,00	\$ 829,00
Otros	\$ 130,00	\$ 87,00	\$ 197,00	\$ 72,00	\$ 446,00

*Nota.* En miles de dólares, la base de datos fue tomada de TradeMap-Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas-Datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales.

La tasa de variación anual hasta el 2013 era negativa debido a que existían demasiados bienes sustitutos y no existía gran utilidad por parte de China para la Balsa, pero luego de la reactivación energética a través de la energía eólica en la cual interviene la balsa como uno de los principales insumos para la elaboración de las turbinas, por ende las importaciones a Ecuador se elevaron en casi el triple de lo que se importaba, en el caso de sus principales competidores las tasa de variación anual se incrementó en casi el doble para Papau y el doble para Indonesia en el 2014, pero para el 2015 la tasa de variación para estos países se redujo a la mitad con relación al año anterior. A continuación se presenta una tabla que muestra el porcentaje de variación obtenido en un periodo que va desde el año 2012 al año 2015:

**Tabla 7**  
*Tasa de Variación de los Principales proveedores de madera de balsa*

Exportadores	Tasas de variación			
	Análisis horizontal			
	2012	2013	2014	2015
Mundo	-63,1%	-46,4%	269,2%	174,3%
Ecuador	-63,5%	-53,6%	335,1%	180,5%
Papua Nueva Guinea	-47,1%	-10,8%	137,2%	101,4%
Indonesia	-77,3%	4,0%	-21,6%	188,9%

Nota. La base de datos fue tomada de TradeMap-Estadísticas del comercio.

Como se ha explicado anterior Ecuador es el proveedor con mayor participación en las importaciones de balsa que realiza China, en donde del 100% de la importación de este producto Ecuador tiene una participación del 90.8% , y se encuentra seguido de Nueva Guinea con 6.9% e Indonesia con un 1.4% estos porcentajes de participación son relativamente bajos en relación a la de Ecuador, a continuación se presenta una tabla en la cual consta el análisis vertical o de participación con respecto a las importaciones de madera de Balsa por parte de China:

**Tabla 8***Tasa de participación de los principales proveedores de madera de Balsa*

Tasa de Participación		
Análisis Vertical		
Exportadores	2015	2015
Mundo	\$ 57.592,00	100%
Ecuador	\$ 52.320,00	90,8%
Papua Nueva Guinea	\$ 3.997,00	6,90%
Indonesia	\$ 829,00	1,40%
Otros	\$ 446,00	0,01%

*Nota.* Tomada de TradeMap- -Datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales. Valores de importación y exportación, volúmenes, tasas de crecimiento, cuotas de mercado, etc., Expresada en miles de dólares.

**Lista de los países importadores de balsa en el mundo en el 2015.**

Entre los principales importadores de madera de balsa a nivel mundial tenemos a Estados Unidos, China, Brasil, Polonia, México, España entre estos países se destaca Estados Unidos que posee la mayor participación de estas importaciones con un 29.60% y con una tasa de crecimiento con respecto al monto de la importación que realiza de 5.1% en un periodo comprendido entre el año 2011 y el año 2015.

Lo sigue muy de cerca China con una participación del 25.5% y una tasa de crecimiento del 39.5% en el mismo periodo de tiempo, luego aparece México con un decrecimiento o una reducción de las importaciones de este tipo de maderas y presentan una tasa del -0.7% de las importaciones totales, a continuación se muestra una tabla en la cual se podrán observar además del monto de importación, la variación anual y la tasa de partición de estos países.

**Tabla 9***Lista de los principales importadores de Balsa en el Mundo*

Importadores	2011	2012	2013	2014	2015
World	\$ 136.422	\$ 121.727	\$ 104.094	\$ 129.603	\$ 179.616
Estados Unidos	\$ 42.651	\$ 42.831	\$ 36.892	\$ 45.423	\$ 43.302
China	\$ 28.753	\$ 10.608	\$ 5.687	\$ 20.997	\$ 57.719
Brasil	\$ 9.441	\$ 16.156	\$ 12.755	\$ 19.727	\$ 24.260
Polonia	\$ 4.967	\$ 3.326	\$ 4.819	\$ 3.627	\$ 5.520
Mexico	\$ 21.050	\$ 18.723	\$ 14.079	\$ 12.656	\$ 15.642
España	\$ 228	\$ 62	\$ 391	\$ 1.962	\$ 5.657
Otros	\$ 28.813	\$ 30.021	\$ 29.471	\$ 25.211	\$ 27.516

*Nota.* Tomado de TradeMap-Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas-Datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales. Expresada en miles de dólares.

**Tabla 10***Tasa de variación anual y Participación de los importadores de Balsa en el Mundo*

Importadores	Tasa de variación anual					Tasa de Crecimiento	Participación Análisis vertical
	Análisis Horizontal						
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015	2016
World	9,4%	-10,8%	-14,5%	24,5%	38,6%	17,8%	100,0%
Estados Unidos	-2,6%	0,4%	-13,9%	23,1%	-4,7%	5,1%	29,6%
China	-16,6%	-63,1%	-46,4%	269,2%	174,9%	39,5%	25,5%
Brasil	103,3%	71,1%	-21,1%	54,7%	23,0%	47,9%	16,2%
Polonia	-6,0%	-33,0%	44,9%	-24,7%	52,2%	52,7%	4,7%
Mexico	63,3%	-11,1%	-24,8%	-10,1%	23,6%	-0,7%	3,7%
España	-18,6%	-72,8%	530,6%	401,8%	188,3%	45,9%	3,6%
Otros	24,3%	4,2%	-1,8%	-14,5%	9,1%	9,7%	16,8%

*Nota.* Tomado de TradeMap-Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas-Datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales.

### **Aranceles preferenciales para los Competidores.**

Con respecto a los aranceles preferenciales brindados por China a sus proveedores ninguno de los proveedores posee tal arancel, únicamente tienen la consideración de nación más favorecida lo que implica un tarifa arancelaria del 0%, para aquellas naciones que no poseen dicha consideración existe un arancel equivalente al Ad valorem que es de 1.7% y que se lo cobre sobre la unidad de cantidad importada.

### **Empresas locales de balsa y participación en el mercado.**

La importancia de la balsa en China en los últimos años es cada vez mayor debido al nivel de actividad que presenta la industria eólica en dicho país, Ecuador en los últimos años ha logrado concentrar un 90.4% del total importado. De este volumen aproximadamente el 52% es importado por la empresa 3A Composites, la cual es líder en el desarrollo, elaboración y comercialización de materiales esenciales para las industrias como la arquitectura, energía eólica y transporte, tiene fábricas en América, Europa y Asia y como ya se había explicado anteriormente la empresas con mayor participación son las que se ubican en Shanghái en donde esta empresa tiene una oficina regional.

## Características de productos y estrategias de campaña más utilizadas por la competencia en China.

Las dos empresas más importantes son 3A Composites la cual además de exportar balsa también desarrolla productos que tienden a sustituir la balsa, y la otra empresa es Airex que cuenta con 9 líneas de productos que generalmente pueden ser utilizados en las mismas industrias en las que se emplea la balsa.

Las estrategias más usadas son el joint venture lo cual les permite trabajar en conjunto y participar de las ferias comerciales que se llevan a cabo en Shanghái y así captar mayor número de clientes.

### Régimen Para-Arancelario Requisitos de Exportación

Antes de adentrarnos en los requisitos sanitarios y fitosanitarios para la exportación de madera de balsa se presentara a continuación los pasos a seguir para la exportación de madera a China:

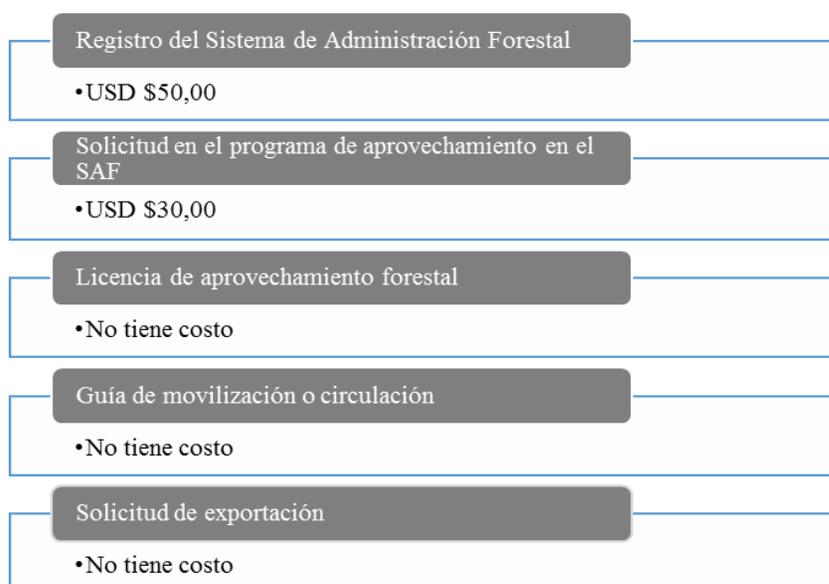


Figura 18. Pasos para Exportar Madera  
Adaptado de “Perfil de Balsa en China” por la Dirección de inteligencia Comercial e Inversiones

Para comenzar las la exportación de madera primeramente el exportador debe registrarse en el Sistema de Administración Forestal, lo puede hacer de manera presencial o a través de su página saf.ambiente.gob.ec ingresando al menú “registro forestal” en el cual surgen las consiguientes opciones: predio, regente, ejecutor, delegado, industria forestal, transportista de madera, motoserrista o vivero.

El precio del registro dependerá el cuál de las categorías anteriormente se requiera para el caso de ejecutor o industria forestal el registro tendrá el costo de USD \$ 50.00, en el caso del regente este va en función al número de provincias en el que se va a ejercer para lo cual se pagara un costo de USD \$20.00 por cada provincia en la que se ejerce la actividad. Para personas que necesitan el permiso para el previo o pequeñas propiedades en este caso se pagara en función de las hectáreas que comprenda el predio y tendrá un costo de USD \$ 0.10 por cada hectárea, el resto de las categorías es decir transportista, motoserrista o vivero este registro no tiene ningún costo. Todos los registros para cualquiera de las categorías antes mencionadas poseen la calidad de duración indefinida hasta que dure la actividad.

Como segundo paso tenemos la solicitud en el programa de aprovechamiento en el SAF, esta debe ser impresa y pagada respectivamente por un monto de USD\$ 30.00 este pago se lo realiza en la cuenta del Ministerio del Ambiente bajo el concepto de tasa ambiental por inspección y certificación de exportación. Una vez realizado el costo se presenta la solicitud con el respectivo comprobante de pago en la oficina técnica correspondiente a la provincia donde se realiza las actividades y en un periodo de 48 horas se realizara a inspección.

En el caso de recibir la aprobación por parte de la oficina técnica, esta otorga la Licencia de aprovechamiento Forestal, la cual no tiene costo y tendrá vigencia por un años, adicional

a esto la oficina técnica realizara la entrega de especies valoras las cuales tienen por costo USD \$1.00 cada una y sirven para imprimir la guía de movilización.

Luego de obtener la Licencia de aprovechamiento forestal y las especies valoradas que fueron otorgadas por la oficina técnica, el SAF genera la Guía de Movilización la cual debe ser impresa en cada especie valorada, y permite sacar la mercancía desde las plantaciones al puerto pero para que esta sea efectiva se debe tener una por cada transporte y evitar que esta tenga enmendaduras.

Por ultimo tenemos la solicitud de exportación cual va dirigida al Director Provincial junto con todos los documento antes mencionados y adicional a estos la lista de embarque y la factura comercial, el caso de ser aprobada esta solicitud, el Director Provincial designara un técnico el cual visita las plantaciones en un periodo de 15 días, de ser aprobada la Dirección Provincial emitirá la autorización de exportación y esta se validara por cada embarque de exportación.

### **Requisitos Generales de entrada: Reglamentación y documentación aduanera.**

Para comenzar todos los bienes o servicios a excepción de los exentos de impuesto deben ser declarados en aduana y su verificación debe ser aprobada en un tiempo y lugar determinado presentado la respectiva documentación la cual puede ser física o de forma electrónica a través del Ecuapass, lo declarantes pueden ser los consignatarios o las empresas agentes de declaración debidamente registrados en el Departamento de Aduanas.

El detalle de la reglamentación para la importación de bienes están contenido en el documento de provisiones de la Administración General de Aduana de la República Popular China en declaraciones tanto de importaciones como de exportaciones de bienes,

estos requisitos se encuentran contenidos en el capítulo 2 de la Disposiciones de la Administración General de Aduanas de la República Popular China sobre la Declaración de Productos de Importación y Exportación, los puntos más sobresalientes son los siguientes:

El consignador o agente de aduana debe realizar la declaración dentro de los 14 días previos al ingreso de la mercancía o en el peor de los caso 24 horas antes, en caso de no hacer y realizar la declaración en un fecha posterior la Dirección de Aduanas se reserva el derecho de imponer multas. Posterior a la declaración la Dirección de Aduana decide realizar alguna modificación en este caso lo hará el consignador y no representara un cambio de fecha en la recepción del documento y en caso de que lo realizar una tercera persona deberá presentar un poder legal.

El consignador de los bienes importados, debe aplicar a la Dirección de Aduanas antes de realizar la declaración, con el fin de obtener la inspección de bienes con el objetivo de determinar la descripción, tamaño y clasificación arancelaria de los bienes, una vez aprobada se destina el personal pertinente para la realización de la inspección y Aduana elabora una lista de pruebas y determina si algún bien necesita o requiere certificación de cuarentena.

Una vez aceptada la declaración por la Aduana China, no se podrán realizar ningún tipo de modificación salvo que existan problemas en el sistema informático de la institución y hayan aparecido errores en el registro documental.

Según el capítulo 4 de la Disposiciones de la Administración General de Aduanas de la República Popular China sobre la Declaración de Productos de Importación y Exportación en el momento en que los consignadores se acercan a la Aduana a realizar los pagos

pertinentes a la importación, deben presentar una declaración consistete en la declaración electrónica que se ingresó, el certificado de licencia de importador y adicional a esto los siguientes documentos: el formato de la declaración, contrato, factura original que cumpla con todas la exigencias para el comercio exterior, certificados de origen, certificados fitosanitarios, lista de paquetes en el caso de consolidadoras, el manifiesto de carga, Bill of lading, en el caso de ser una tercera persona la que está a cargo del proceso se requiere la presentación de un pode legal.

### **Requisitos sanitarios y fitosanitarios.**

Todos los productos exportados a China requieren de una certificación fitosanitaria, MPL que es un impuesto referente a esta certificación se calcula de la siguiente manera:

Insectos en cuarentena especificados por China 0.50%, entre las pestes en cuarentena están incluidos los siguientes organismos vivos:

Insectos, hongos, tierra y otros productos libres de micro-organismos patogénicos, semillas, bacterias, virus u otros organismos dañinos, se debe realizar una inspección previa al embarque, en caso de ser necesaria es requerida una fumigación esto en el caso de que las pestes en cuarentena estén presentes en el producto, y en el caso de ser necesario debe realizarse 15 días previos al embarque en el caso de que se transporte por vía marítima o máximo 15 días previos al arribo a puerto en China si es transportado por aire o tierra.

### **Otros Requisitos.**

No existen documentos adicionales a los que se mencionaron anteriormente para la importación y comercialización de balsa, sin embargo existen requisitos de etiquetado en los cuales se estipula que debe incluir imágenes para ilustración, debe tener información

básica y a la vez clara como por ejemplo el nombre del producto, el peso neto, dirección de la fábrica etc. No existen requerimientos especiales con respecto al embalaje debido a que se rigen a las norma internacionales.

### **Requisitos del Comprador**

El certificado no requiere ninguna certificación o requisito adicional a los antes descritos, pero existen condiciones de compras en las que según entrevistas a diversos importadores, el volumen anual de compras es de 6 a 10 containers de 40HQ, el mínimo de cada contenedor es de 40HQ.

Existen condiciones de pago en este caso dependiendo de la negociación efectuada el pago se realizara en dos a partes el 30% en la entrada y la diferencia es decir el 70% antes del embarque de la mercancía, dependiendo de la relación comercial que guarden el comprador y el vendedor, el pago puede llegar a realizarse mediante carta de crédito a plazo acordado y a beneficio mutuo.

## CAPÍTULO IV

### **4. Estudio de las Características Técnicas de la Balsa y Análisis de la Demanda**

#### **La balsa como parte de los cultivos no tradicionales**

##### **Generalizaciones de la Balsa.**

La Boya o Balsa como también se la llama a la *Ochroma pyramidale*, es de género maderero y agreste originario de los territorios amazónicos del Ecuador el cual posee una natural comercialización en los territorios tropicales de América, y que a su vez goza de gran beneficio en el mercado internacional. Hace cientos de años, la balsa estuvo calificada como una maleza, esta a su vez es reproducida por medio de cientos de semillas que se encuentran dentro de una vaina que con ayuda del viento esta se abre y se esparce a diversas zonas del bosque, en el que son tapadas por el limo y siguen ahí hasta que las situaciones de humedad y luminosidad se encuentren apropiada para que la semilla pueda desarrollarse y brotar. En esos ambientes naturales simplemente una o dos plantas más vigorosas son las que llegan a desarrollarse en árboles. Este producto de ágil desarrollo produce madera de excelente calidad con numerosas utilidades. Esta la podemos hallar de modo natural en zonas adyacentes a las pendientes de los ríos principalmente en los bosques sub-tropicales del Ecuador y del mismo modo que se lo utiliza como centro de reforestación de las zonas en el que desempeñe todas las cualidades edafoclimáticas para así poder tener un excelente proceso. Su repartimiento originario geográficamente es a partir del sur de México hasta Bolivia y parte al este viajando gran parte de las Antillas y Venezuela. (Villavelez & Meniado, 1979)

La Boya o Balsa como lo llaman comúnmente, es de género agreste de temperatura húmedo y tropical el cual ocasiona que la madera sea de bajo espesor, pero de buena calidad a nivel general y por sus numerosos estudios ha conseguido niveles de gran progreso siendo estos de mucha importancia comercialmente para la cavidad del río Guayas de Ecuador en el que se alcanza alrededor del 90% de las cosechas mundiales. Por lo que transforma a este producto en un material el cual le podemos utilizar de diferentes formas, como paletas para generadores eléctricos eólicos, adornos para buques y al mismo tiempo son manipulados principalmente para el arte debido a que son livianos.

La Balsa aguanta totales mínimos de ímpetu aproximados de 1500 mm en el año salvo cuando la capa freática se sitúa cerca de la zona como ocurre con las corrientes de agua, las cuales son favorables para las raíces de estas plantas; al mismo tiempo esta especie se desenvuelve apropiadamente con una tierra bien desaguado, ya sea arcilloso o limoso, rico en elementos nutritivos y orgánicos. Es inmensamente susceptible a los suelos salinos y a las inundaciones. (PROFORS, 1999)

La boya es un material principal permutable que está consiguiendo que este cada vez tenga mucha importancia en un gran número de secciones. Esta al mismo tiempo es considerablemente liviana, pero posee a la vez gran peso y resistencia, al mismo tiempo goza de la cualidad de que se logra tallar con mucha facilidad. Brinda una zona de engomado parejo y es relacionado con resinas sintetizadas. Por todas estas razones la balsa es utilizada en algunos de estos procesos de elaboración de cubiertas para lanchas motoras costeras de gran velocidad, los Aerodelismo más desarrollados en el mundo, los barcos, aviones, cascos, tabiques e incluso tableros (Minda, 2008)

La balsa comúnmente se la conoce como *Ochroma pyramidale* que es su nombre botánico, este en si es de género maderero y forestal que sin ninguna duda está consiguiendo tener mucha demanda en los mercados internacionales.

La madera como tal ha sido utilizada por las antiguas poblaciones del Ecuador para poder trasladarse por los ríos y el mar. En la segunda guerra mundial se crearon salvavidas hecho a base de balsa, los cuales se les otorgo el nombre de balsa salvavidas, que fueron utilizadas en las aeronaves de combate. ([www.balsaeuro.com/aplicaciones.html](http://www.balsaeuro.com/aplicaciones.html))

En el año 1936 el señor Don Gustavo von Buchwald fue quien comenzó a exportar balsa, con su compañía la Balsera S.A; y con la que de sus bosques surgieron los árboles para la expedición de “KON TIKI” en 1947 establecida por el señor Thor Heyerdall, y que utilizaron como material para sus construcciones. ([www.balsaexport.com/espanol.htm](http://www.balsaexport.com/espanol.htm)).

### **Manejo e Identificación del cultivo.**

Para cultivar balsa se exige indudables requerimientos los cuales juegan un rol importante para la duración de estas plantaciones. Para formar sus plantíos el 73.26% de los trabajadores realizan rozan manualmente, ya que la propiedad debe de encontrarse completamente limpio de malezas. En cuanto al trazado y delineación de la siembra es otra acción que realiza el agricultor, en el cual el marco de sembrado debe de ir de acuerdo a la topografía del suelo, temperatura de la zona y disponibilidad de los obreros.

Los preparativos del lugar pueden ser mecánicamente o manualmente, y al mismo tiempo también consideran los procesos de repique, socola, quema y tumba en caso de que estos sean posible, y así controlar la maleza con herbicida el cual este debe ser utilizado 10 días previos al sembrado y posteriormente a la elaboración de balizada en relación a las

situaciones climáticas, en espacios húmedos menor densidad, en espacios secos más población y cuando se va a marcar se utiliza piola y después se colocan las latillas o estaquillas de 60 cm que se utilizan en balizada para marcar la zona en el que se va a realizar el sembrío. De este modo, podemos asegurarnos de la correcta evolución de la balsa y así tener una exitosa propagación. (Soto & Descan, 2004)

### ***Cualidades Botánicas de la Balsa.***

La *Ochroma lagopus* llamada balsa es un género que logra tener un diámetro entre los 30 a 80 cm y con un alto de 20 a 40 m de alto. Tiene una copa abierta de unas escasas ramas extendidas y gruesas. Tiene hojas de gran tamaño, casi acorazonadas, redondas, de unos 20 a 40 cm de ancho y largo, tiene tallos largos y al mismo tiempo también tiene de 7 a 9 nervios primordiales que surgen de la base (venación palmeada).

Tiene flores de gran tamaño en forma de campana, de colores verdes y blanquecinos, son solitarias de unos 13 a 15 cm o más de desarrollado y con 5 pétalos. El producto tiene una cobertura como gragea de una tonalidad café oscuro de carácter exclusivo y es la madera más liviana que tiene una densidad de 0.10 a 0.15, lo que la hace más leve que el corcho. Se desarrolla de modo natural en las selvas tropicales de América del Sur, principalmente en las regiones del Ecuador y que gracias a la biodiversidad de temperaturas se la haya como en estado de selvas los cuales se encuentran sin cuidado alguno, estando un itinerario significativo de lo propicio lo envía a diversos estados. Se siembra por reforestación y de forma originaria, fundamentalmente en los bosques sub-tropical de Ecuador, en donde los mayores beneficios son tanto maderables como los recursos forestales; y del mismo modo es de mucha importante los rubros económicos ya que este

ayuda en cuanto al patrimonio de nuestra patria. La balsa se la conoce internacionalmente como balsa ecuatoriano.

Este producto ha sobrepasado el nivel de progreso, a partir de su reforestación e incluso posterior a su evolución, ubicándola como la principal madera de balsa y de mejor calidad a nivel del mundo. La balsa es de mucha categoría comercial en la cuenca del Río Guayas.

Obtiene entre unos 25 y 35 m de alto al lapso de tres años de modo de que es ahí cuando esta se encuentra en su última etapa y porque se distingue de las nuevas maderas puesto que es ligera, es de baja contracción y más blanda. La balsa necesita de un clima tanto húmedo como cálido, el monto mínimo de ímpetu que soporta es de aproximadamente unos 1500 mm al año y lo máximo es de 4000 mm, notoriamente con el propósito de conseguir atractivos resultados en todo lo que se refiere a calidad y cantidad de madera. (Almagro De la Cueva & Jiménez, 2013)

Es de gran importancia recalcar que la Balsa es de género forestal estimada por sus cualidades ecológicas y vertiginoso desarrollo que a su vez favorece la preservación del medio ambiente, de la misma manera es apreciada por sus excelentes propiedades, resistencia y ligereza.

**Tabla 11**  
*Clasificación Botánica del Balsa Ecuatoriano*

	<b>Clasificación Botánica</b>
Reino	Vegetal
Familia	Bombacácea
Genero	Ochroma
Especie	Lagopus
Nombre Científico	Ochroma lagopus
Nombre vulgar	Balsa, gatillo, lana, tuciumo, huampo, guano, lanero

*Nota.* Información obtenido del libro de botánica de Villavelez y Meniado, 1979

### ***Zonas de sembríos en el Ecuador***

Las zonas de los sembríos de Balsa son fraccionadas primordialmente en la región costa. En la provincia del Pichincha se localiza a la Balsa a fin de que este es un cultivo de aprovechamiento sólido. En otras regiones como el oriente y la costa se localizan en período originario. Por medio de los datos que nos facilita el SAE1 de PROECUADOR el beneficio promedio de la madera de Balsa en sembradíos productivos en el Ecuador es de 150 a 200 m<sup>3</sup> por hectárea cuando este cumpla 6 años de duración. Aunque, en otras zonas asimismo son cosechada a los 3 años de duración.

### **Exigencia Edafoclimáticas**

La balsa requiere las siguientes exigencias climáticas:

**Tabla 12**

*Exigencias Climáticas*

	<b>Requerimiento Climático</b>
Altitud	0-1000msnm
Precipitación	1500-3000 mm, pudiendo soportar 500 mm
Altura	22 - 27 C

*Nota.* Información tomada de Ecuador Forestal, 2012

Las exigencias indicadas con anticipación además de tener buena materia orgánica, suelos profundos y con buena ventilación en los tipos de suelo tanto fluviales como suelos poco arcillosos o arenosos y a su vez beneficiar el desarrollo óptimo de las plantas. Las áreas perjudiciales para el desarrollo de la balsa son los suelos poco hondos propensos a volcamiento por vientos fuertes, suelos que tengan bajos niveles de humedad o áridos, estas situaciones pueden comprimir la eficacia de la fabricación de la madera.

### ***Manejos y cuidados de los cultivo***

Podemos conseguir como mínimo 35.000 plantas de un kilo de simientes. Como sistema pre-germinativo por lo que se aconseja sumergir las semillas en agua caliente por 2 minutos o cortar con lija e inclusive que esta muestre un aspecto poroso, luego ponerle en agua durante 24 horas.

Se maneja semilleros, como fundamento para éste se pide arena y tierra en proporción de 1:3, cuando la planta tenga de 2 a 8 cm, se ejecuta el traspaso a las bolsas de plástico. Para el fundamento de las bolsas se pide que tengan cascarilla de arroz y tierra fértiles en una proporción del 20%. Los árboles logran tener entre unos 6 a 25 cm para ser pasadas al campo. (Ecuador Forestal, 2012)

Para el área de los sembríos agrestes es necesario contar con un excelente basto genético como son las (semillas - plantas), y una vez que estas son producidas es transcendental elegir las plantas con diferencias que sobresalgan en cuanto a los tamaños adecuados, que sean sanas y ante todo lignificadas y agrestes, con el direccionamiento oportuno y el cultivo de bosques, se conseguirá tener gran cantidad de madera y sobre todo de excelente calidad, y a su vez ayudamos a reducir el impacto que tiene el ambiente. (Almagro De la Cueva & Jiménez, 2013)

La tierra que se utilizara es esencial para poder tener un buen desarrollo, la primera cualidad es que no debe tener la tierra apretada más aun esta debe ser arenosa, y así se logre mezclar con una capa de compost o humus en igualdades y a su vez agregar fertilizantes completos de N10 P30 K10 en cantidades de 1 kilo por metro cúbico, inmediatamente que conseguimos la mezcla se empieza a desinfectar con cualquier fungicida o bromuro de metilo y posteriormente se tapa la tierra para que este obtenga el efecto esperado.

Para perpetrar el vivero es mejor sembrar la simiente en bolsas que contengan tierra puesto que es más factible llevar una inspección que la producción de semilleros en la tierra ya que este obstaculiza el traspaso al sitio decisivo. Este comienza a crecer entre los 15 y 30 días posteriores de haber sido sembrado en el huerto, al mismo tiempo depende mucho de los factores que le rodea como la variedad, la temperatura y la humedad. Cuando ya ejecutamos el enfundado seguimos con la ubicación del huerto en el que tenemos que efectuar prácticas agrarias de mantenimiento para el adecuado manejo de las plantas del invernadero. Luego comenzamos con el riego de las bolsas con el fin de conservar un suelo acuoso para favorecer el crecimiento de las simientes y tener un buen progreso en los plantíos. La limpieza de maleza es un trabajo que no debe faltar en un invernadero, estas malezas al mismo tiempo también se desarrollan en los entornos de las plantas debido a que se realizan riegos en todo el suelo del invernadero ya sea con fundas o en cama y luchan por tener luz y nutrientes. (Ruano, 2008)

Las inspecciones fitosanitarias corresponden a un combinado de insecticida y fungicida que se cumplen al momento de que las plantas obtienen el primer par de hojas, inmediatamente cuando esta cumpla alrededor de un mes se aplica nuevamente y así sucesivamente mientras la planta continúe en el invernadero. El manejo de la sombra es significativo ya que de esta manera podemos evitar que las plantas se estresen con el excesivo uso de los rayos solares en lo que se refiere a sus primeros ciclos luego del florecimiento, al mismo tiempo, cuando esta haya pasado cerca de dos meses se empieza a quitar las sombras momentáneas y así impedir que este tenga estrés en el postrasplante y durante el ajuste completo a la exhibición de los rayos solares.

### ***Preparativos de la tierra para el invernadero de las plántulas***

La tierra que se utilizara es esencial para que podamos tener un buen desarrollo radicular, a su vez la primera cualidad es que no debe tener la tierra apretada mejor aún esta debe ser arenosa, y así se logre mezclar con una capa de compost o humus en igualdades y a su vez agregar fertilizantes completos de N10 P30 K10 en cantidades de 1 kilo por metro cúbico, inmediatamente que conseguimos la mezcla se empieza a desinfectar con cualquier fungicida o bromuro de metilo y posteriormente se tapa la tierra para que este obtenga el efecto esperado. Para esparcir la semilla, se aconseja realizar el siguiente tratamiento pre-germinativo el cual se refiere a que debemos sumergir las semillas en agua caliente por 2 minutos o cortar con lija e inclusive que esta muestre un aspecto poroso, luego ponerle en agua durante 24 horas.

También se aconseja que el invernadero se ubique un metro del suelo y así poder impedir el contacto con los animales domésticos como los perros, los pavos o incluso las gallinas que puedan dañar las plantas y al mismo tiempo cultivar las simientes en bolsas plásticas de polietileno que tengan poca consistencia y con una textura muy suave y un suelo productivo, puesto que es mucho más fácil llevar una inspección que la preparación de los semilleros en la tierra puesto que esto dificulta el traspaso de las misma.

Este comienza a desarrollarse entre los 15 y 30 días posteriores de haber sido sembrado en el invernadero, al mismo tiempo esta depende mucho de los factores que le rodea como la temperatura, la variedad y la humedad. El cuanto al porcentaje de desarrollo de las simientes sin tratar son muy bajos, es por esto que es necesario aplicar el tratamiento pre-germinativo.

Cuando ya se ha ejecutado el enfundado procedemos a realizar el semillero (ver ilustración 2) en el que se debe ejecutar prácticas agrarias para poder tener un buen manejo en cuanto a la limpieza de los invernaderos.

Luego se continua con el riego de las bolsas con la finalidad de conservar una tierra húmeda y así favorecer el desarrollo de las simientes y del mismo modo hay que conservar húmedo explicando que este debe ser cada 4 días para poder tener un buen progreso en las plántulas. La limpieza de maleza es un trabajo que no debe faltar en un invernadero, estas malezas al mismo tiempo también se desarrollan en los entornos de las plantas debido a que se realizan riegos en todo el suelo del invernadero ya sea con fundas o en cama y luchan por tener luz y nutrientes. (Ruano, 2008)

Las observaciones fitosanitarias corresponden a un combinado de insecticida y fungicida que se cumplen al momento de que las plantas obtienen el primer par de hojas, inmediatamente cuando esta cumpla alrededor de un mes se aplica nuevamente y así sucesivamente mientras la planta continúe en el invernadero. La utilización de la sombra es significativa ya que de esta manera podemos evitar que las plantas se estresen con el excesivo uso de los rayos solares en lo que se refiere a sus primeros ciclos luego del crecimiento, al mismo tiempo, cuando esta haya pasado cerca de dos meses se empieza a quitar las sombras momentáneas y así impedir que este tenga estrés en el postrasplante y durante el ajuste completo en el manifiesto de los rayos solares.

### ***Acciones culturales de la pre-siembra***

La elección de la propiedad debe ser considerada como la más importancia, ya que esta debe tener una tierra que tenga un buen drenaje y abastecimiento de nutrientes básicos, a excepción de, la balsa que debe situarse en tierras margosos, limosos y arcillosos. Una vez

que ya se haya elegido el terreno rápidamente empezamos a cortar toda la maleza que se encuentre en el sitio, al mismo tiempo podemos utilizar un tractor D5 para excluir rastrojos y árboles a excepción de las capas vegetales que se encuentran en el suelo, y es necesario que este baje la cuchilla unos 10 cm sobre el nivel del suelo, para que de esta forma se mantenga la capa vegetal que inmediatamente será agregada al suelo por medio de trabajos de romeplozado y arado.

Cuando ya se ha realizado el trabajo con el tractor, se empieza a ejecutar la despaliza del sitio que se intercedió y cuando este ya haya culminado con el corte de los diversos palos manualmente se podrá ver la propiedad libre de malezas y palos. A continuación, se hace unas dos pasadas con el arado con una hondura de unos 30 cm y dos pasadas con el romeplo (ver ilustración 3), para que la tierra permanezca lista para la delineación y suelta para el trazado de la siembra que se vaya a realizar en el terreno.

Varios agrónomos preparan prácticas convencionales los cuales no son recomendables ya que cuando estos queman forman cenizas y al mismo tiempo dejan rastro de lo que lo amontonan y en el momento que pasa el romeplo fusionan los diferentes abonos orgánicos con la ceniza y lo complementan con la tierra, diversos originarios del proceso de los restos de la cosecha como el Humus de Lombriz, Compost el Bocashi entre otros, en donde todos contribuyen tanto para los micro como macro nutrientes los cuales son muy importantes para tener un buen progreso en los sembríos, de esta manera, se pide que se añada 5 toneladas de abono orgánico por hectárea y adicionalmente agregar la fertilización de base que se utiliza en el instante que este va a ser trasladado del invernadero al área decisivo, lo que será de mucho provecho tener una tierra suelta para que este pueda tener un buen desarrollo en cuanto a sus raíces.

### ***Trasplante y siembra***

Cuando ya tenga definido el sitio, se empieza a realizar el recuadro de sembrío o procedimiento del sembrado del recuadro real en el que las hileras y las plantas tendrán una medida de 3 x 3. Y seguidamente se debe señalar en donde ira ubicado cada uno de los agujeros con palos de 25 cm, estos deben enterrarse unos 15 a 10 cm y permanecer a la perspectiva de quien vaya a ejecutar los agujeros para los cultivos. El hoyo se lo hace manualmente con un calado de más o menos unos 30 cm con una escarbadora, y se encomienda que se ubique la primera parte de la tierra del fondo al lado izquierdo y la capa cultivable del hueco al lado derecho. Se mezcla desde el fondo la tierra con la fertilización química en grandes volúmenes de acuerdo a los análisis de suelo. El traspaso del invernadero al área decisivo se lo puede perpetrar en cualquiera de las estaciones del año e incluso cuando se empiezan a darse las primeras lluvias del invierno, el cuales es un recurso natural que nos beneficia para tener un buen riego. En el traspaso, se ubican las plantas en el hueco y luego se empieza a cortar en la punta de la bolsa para que así podamos ir partiendo y al mismo tiempo hacemos que este vaya liberando poco a poco la tierra del invernadero que será sostenida por las raíces que tiene la planta luego de esto se lo pone en el centro del hoyo cubriéndola con la misma tierra que fue sacada del hoyo.

### **Usos de la balsa**

Sin ninguna duda podemos mencionar las principales propiedades que tiene la madera de Balsa la cual esta se enfatiza en la capacidad y cualidad que esta tiene y más aún que se destacada por su estabilidad, gran resistencia y peso el cual es sumamente leve.

Rápidamente extraemos la materia prima y empezamos con el paso de la transformación de la balsa, se inicia con el secado que es muy rápido y fácil, este debe hacerse en los tres

primeros días de tenerla cortada ya que tienden a dañarse prontamente. Sin ninguna duda el secado es el paso clave que permite que podamos tener una madera de una calidad muy buena.

Después del secado la madera es pasada al fogón en donde termina su proceso. En conclusión, para conseguir el producto final se utilizará tanto materiales manejables como operaciones de maquinado, teniendo en cuenta que los cuchillos se deben tener bien afilados para poder notificar algunas grietas que este tenga.

La madera de balsa como tal tiene extraordinarios usos como son los térmico, vibrático y e inclusive como aislante acústico y es por este motivo que también son utilizado para el enlucido de barcos e interiores de construcciones y al mismo tiempo fabrican paneles leves y tableros.

Otro de sus usos habituales es la elaboración de salvavidas o boyas asimismo otro de su utilización más destacada es especialmente en la elaboración de partes y aviones a escala en el aeromodelismo y al mismo tiempo a la elaboración de artículos para el deporte y artesanías así también se fabrican guacales para el transporte de víveres; ubicándose como uno de los mejores aplicaciones y con un gran futuro, debido a sus bajos costos de producción, alta resistencia, bajo peso y densidad que tiene en comparación con otras maderas.

## **Desarrollo Sostenible**

### **Definiciones**

“El desarrollo sustentable es el proceso que compensa las necesidades que actualmente no comprometen a las descendencias futuras y así ellos puedan compensar sus propias necesidades”. (Gutiérrez Casas, 1987)

El Desarrollo sustentable establece un proceso el cual quiere lograr satisfacer las necesidades que actualmente se encuentran estables, pero que no implica satisfacer las necesidades que tienen las futuras descendencias y de las que irán apareciendo, es decir, que tanto el ambiente como los seres humanos no desaprovechamos los recursos naturales que tenemos. (Bermeo Noboa, 2002)

Sostenible es un vocablo que aparece del término en inglés sustentable, que traducida al español significa Sustentable.

Desarrollo local sustentable es el paso endógeno de evolución que tienen las localidades, estas son basadas en Táctica de Procesos Locales con estrategias planteadas para poder alcanzar una contribución muy positiva para la localidad en donde los aspectos económicos, ambientales y sociales y el aprovechamiento de oportunidades y al mismo tiempo solucionar problemas para poder emprender de forma compuesta y equitativa, en lo que se refiere a las actividades diarias. (Boffil V, Reyes F, Torres Carmona, & Sánchez Díaz, 2009)

El desarrollo local empieza a delimitarse como “un proceso de cambio estructural y crecimiento para el patrimonio de la ciudad, región o comarca, en donde podemos identificar, por lo menos, tres dimensiones: una son los factores productivos, los cuales

logran tener una buena economía de escala y al mismo tiempo aumenta la fabricación lo que hace que este alcance niveles que le ayuda a mejorar la competencia en los mercados, la segunda es la económica, esta se caracteriza por el método que tiene para realizar sus fabricaciones dentro de las empresas locales y así lograr que estas sean eficientes; otra sociocultural, es los procedimiento que tienen los valores y las instituciones locales a través de relaciones sociales y económicas, las cuales sirven como proceso de mejora, y por ultimo tenemos el político-administrativa que son decisiones locales las cuales pretenden impulsar el desarrollo sustentable y hacer que este tenga una producción favorable para el entorno local". (Morales Pérez, 2006)

### **Análisis de la demanda**

Cada ítem será analizado como series de tiempo desde Enero de 2013 hasta diciembre de 2016, adicional a lo mencionado se realizará un análisis por cada país comprador de balsa procesada, entre las principales variables se obtienen las siguientes:

- Exportaciones en miles de dólares Free On Board, FOB
- Exportaciones en Toneladas Métricas, TM
- Precios promedio FOB por Tonelada Métrica
- Análisis de estadística descriptiva de cada variable.
- Análisis horizontal y vertical (tasas de variación) de las variables
- Se cuenta con información desde Enero de 2013 hasta Diciembre de 2016
- Son 48 observaciones

Este análisis es importante en conjunto con la cantidad y el precio para la determinación de los ingresos del proyecto, a continuación se presenta los resultados de los rubros en mención.

**Análisis de la serie histórica del Código de Subpartida 440722 en Toneladas Métricas y valores FOB**

El primer análisis es referente a la serie histórica en miles de dólares FOB, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016, como se observa tiene una tendencia creciente los valores oscilan entre los \$4 hasta los \$10 millones de dólares tomando en cuenta el último año.

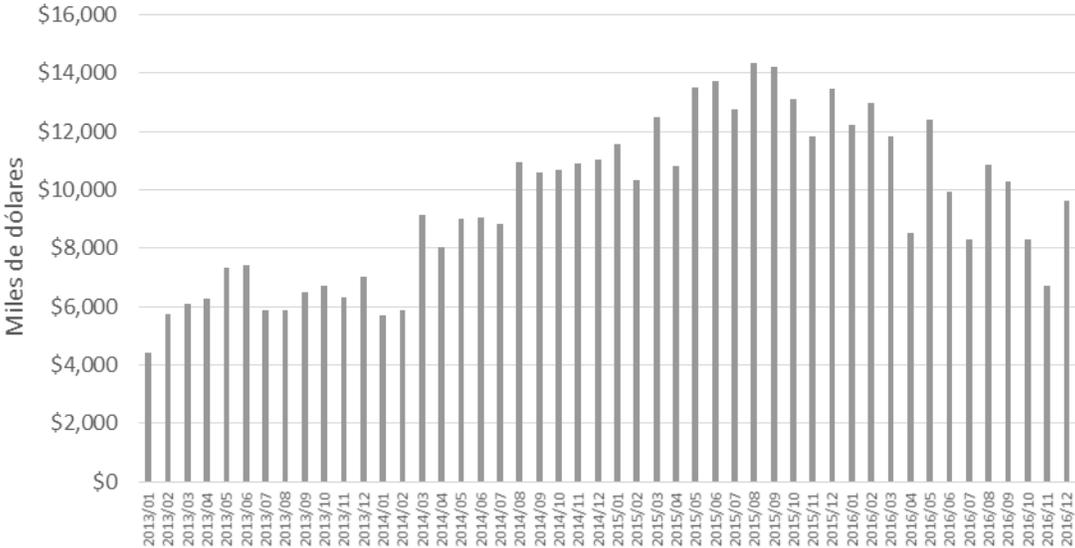


Figura 19. Serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, en Miles de dólares FOB, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016- Banco Central del Ecuador, BCE.

En cuanto a las toneladas métricas de las exportaciones de balsa dicha tendencia es similar, parte de las mil toneladas métricas en enero de 2013 hasta las 2500 toneladas métricas en diciembre de 2016, lo que implica un incremento del 66% en tres años de exportaciones, sin embargo en agosto de 2015 el sector experimento un periodo de auge en el que se exportaron 3500 toneladas métricas lo que se traduce a \$14 millones de dólares.

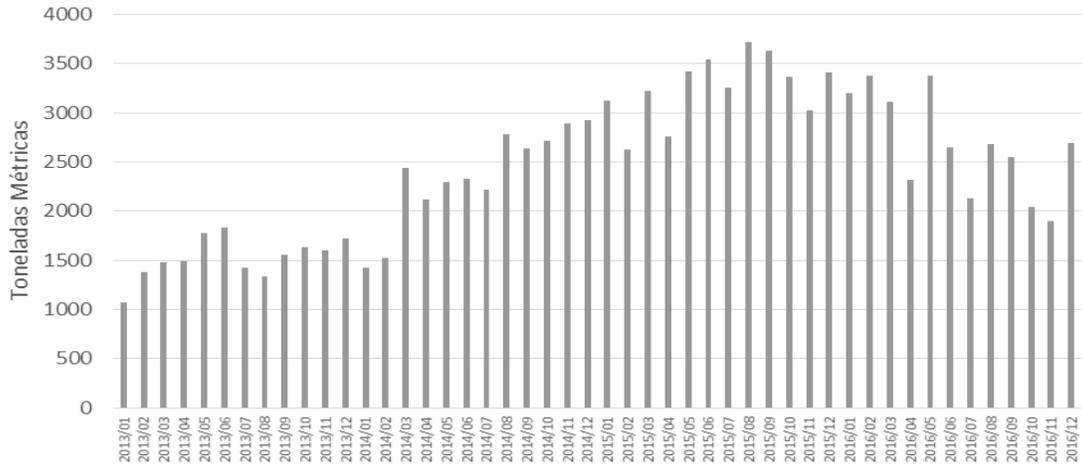


Figura 20. Serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, en Toneladas métricas, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016.- Banco Central del Ecuador, BCE.

Si se realiza un análisis relacional entre las dos variables se podría evidenciar si las series cuentan con un comportamiento con correlación positivo o negativo, la evidencia indica que ambas deben ir ligeramente correlacionadas, lo resultados se lo podrá apreciar en el siguiente gráfico.

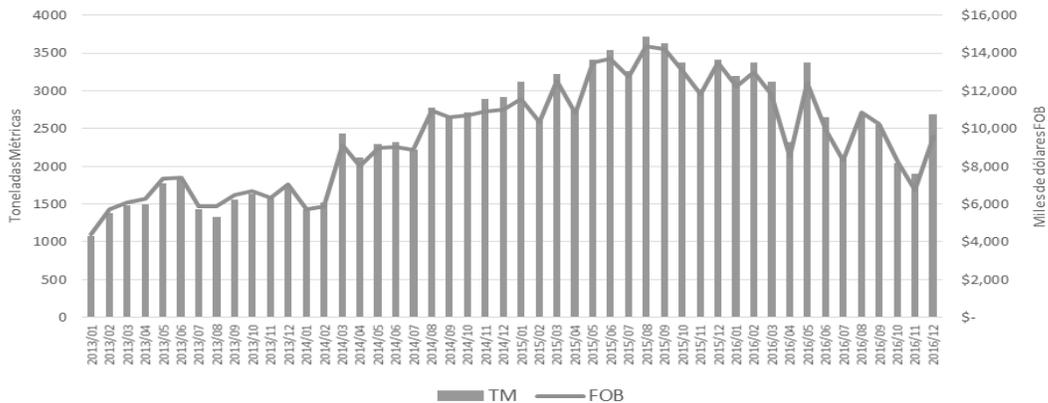


Figura 21. Serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, en Toneladas métricas y Miles de dólares FOB, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016.- Banco Central del Ecuador, BCE.

En cuanto al análisis de estadística descriptiva se lo desarrolló para ambas variables, en promedio el país exporta 2452 toneladas métricas desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016, lo que indica que al año se exporta 24 mil toneladas de balsa, en relación a los

valores FOB, se estima que en dólares se exporta \$9.5 millones de dólares mensuales, anualmente se traduce en USD \$108 millones de dólares, lo que implica que es un mercado sumamente atractivo.

**Tabla 13**

Análisis de estadística descriptiva de la serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, en Toneladas Métricas y Miles de dólares FOB, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016.

<b>Análisis de estadística descriptiva de la serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, en Toneladas Métricas y Miles de dólares FOB, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016.</b>			
<b>TM</b>		<b>FOB</b>	
Media	2452,1	Media	9571,3
Error Típico	107,4	Error Típico	397,5
Mediana	2589	Mediana	9768,4
Moda	0	Moda	0
Desviación estándar	743,9	Desviación estándar	2753,9
Varianza de la muestra	553362,4	Varianza de la muestra	7583958,3
Curtosis	-1,2	Curtosis	-1,2
Coefficiente de asimetría	-0,1	Coefficiente de asimetría	0
Rango	2647,8	Rango	9919
Mínimo	1072	Mínimo	4425,5
Máximo	3719,8	Máximo	14344,5
Suma	117699,2	Suma	459421,6
Cuenta	48	Cuenta	48
Mayor (1)	3719,8	Mayor (1)	14344,5
Menor (1)	1072	Menor (1)	4425,5
Nivel de confianza (95%)	216	Nivel de confianza (95%)	799,6

*Nota.* Tomado del Sistema de Información Macroeconómica, Estadísticas de Comercio Exterior del Banco Central del Ecuador, BCE.

Tomando en cuenta las dos variables, tanto las exportaciones en toneladas métricas como los valores en miles de dólares FOB, se podría calcular el precio promedio por cada mes, este ejercicio es importante para determinar gráficamente las estacionalidades de la serie, el precio promedio parte desde enero de 2013 con \$4.10 mil dólares FOB por cada tonelada métrica, en diciembre de 2016 alcanzó los \$3.60 mil dólares FOB por cada tonelada métrica, aunque la tendencia a los precios se sitúa a la baja es indispensable

conocer que este sector regularmente trabaja con economía de escala, dicho decrecimiento es equivalente al 12.19%.

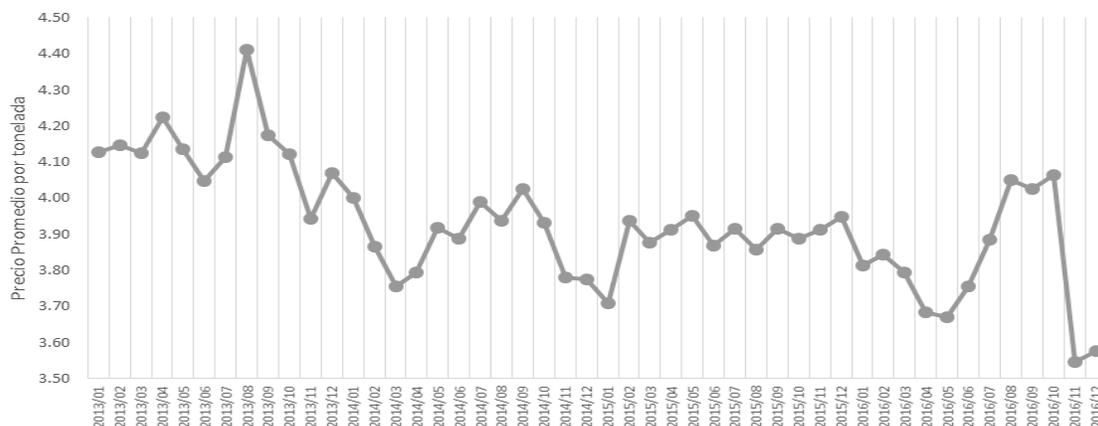


Figura 22. Serie histórica de los precios promedios FOB por Tonelada Métrica según el Código de Subpartida 4407220000, Periodo: enero de 2013 hasta diciembre de 2016.- Banco Central del Ecuador, BCE.

En cuanto al análisis de esta variable, el promedio de la serie es \$3.93 mil dólares FOB por cada tonelada métrica exportada, el menor valor registrado es de \$3.53 mil dólares FOB por cada tonelada métrica el mismo que se obtiene en noviembre de 2016, es el menor valor registrado desde enero de 2013, el valor máximo registrado es \$4.41 mil dólares FOB por cada tonelada métrica en agosto de 2013, lo que indica que el año 2013 fue un buen año para este sector.

**Tabla 14**

*Análisis de estadística descriptiva de los precios promedios FOB por Tonelada Métrica según el Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, en Toneladas Métricas y Miles de dólares FOB, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2016.*

<b>PRECIO PROMEDIO FOB/TM</b>	
Media	3,93102079
Error Típico	0,02443455
Mediana	3,91611333
Moda	0
Desviación estándar	0,16928753
Varianza de la muestra	0,02865827
Curtosis	0,54057023
Coefficiente de asimetría	0,15002954
Rango	0,86499276
Mínimo	3,54522971
Máximo	4,41022247
Suma	188,688998
Cuenta	48
Mayor (1)	4,41022247
Menor (1)	3,54522971
Nivel de confianza (95%)	0,04915598

*Nota. Tomado del Sistema de Información Macroeconómica, Estadísticas de Comercio Exterior del Banco Central del Ecuador, BCE.*

### **Serie histórica del código 440722 por país en toneladas métricas**

En cuanto a las exportaciones por país, bajo con la misma periodicidad desde el año 2013 hasta el año 2016, el país que más compra es China dicha tendencia se ha mantenido en los últimos cuatro años, en el 2016 este país compró el 39% de toda la balsa del Ecuador, seguido de EEUU con un 22.6%, ambas representan el 61.6% de venta del país.

**Tabla 15**

*Serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, por país en Toneladas Métricas, desde el año 2013 hasta el año 2016.*

<b>PAIS DESTINO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Part. %</b>	<b>Part Acum %</b>
China	3465,22	9319,66	17395,68	12512,5	39,10%	
Estados Unidos	6500,76	9096,87	8668,64	7221,79	22,60%	61,60%
Dinamarca	1466,98	1841,43	2093,39	2893,08	8,40%	70%
India	134,33	228,64	1032,02	2269,44	7,10%	77,10%
Alemania	1940,16	2432,44	2276,05	1694,39	5,30%	82,40%
Brasil	1795,63	1982,11	2454,48	1365,77	4,30%	86,70%
Lituania	648,23	785,6	1231,59	1156,68	3,60%	90,30%
Otros Países	2357,01	2583,47	3949,33	3115,84	9,70%	100%

*Nota. Tomado del Sistema de Información Macroeconómica, Estadísticas de Comercio Exterior del Banco Central del Ecuador, BCE.*

En cuanto a las tasas de variación de toneladas métricas, se puede evidenciar que China tuvo dos periodos de incrementos significativos de compras, en el año 2014 con una tasa de

variación de 168%, mientras que en el año 2015 tuvo una tasa de variación del 86.7%, sin embargo se experimentó un decrecimiento del 28.1%, en el año 2016 se experimentó una ligera recesión en los países analizados en donde 6 de 8 países tuvieron tasas de variación negativas.

### Tabla 16

*Tasas de variación de la serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, por país en porcentaje, desde el año 2013 hasta el año 2016.*

PAIS DESTINO	2013	2014	2015	2016
China		168,9%	86,7%	-28,1%
Estados Unidos		39,9%	-4,7%	-16,7%
Dinamarca		25,5%	13,7%	28,2%
India		70,2%	351,4%	119,9%
Alemania		25,4%	-6,4%	-45,60%
Brasil		10,4%	23,8%	-44,4%
Lituania		21,2%	56,8%	-6,1%
<b>Otros Países</b>		<b>9,6%</b>	<b>52,9%</b>	<b>-21,1%</b>

*Nota.* Tomado del Sistema de Información Macroeconómica, Estadísticas de Comercio Exterior del Banco Central del Ecuador, BCE.

### Serie histórica del código 440722 por país en dólares FOB

Realizando el mismo análisis con respecto a las toneladas métricas a continuación se muestran las exportaciones por dólares FOB, desde el año 2013 hasta el año 2016, utilizando como análisis los mismos países del punto anterior.

### Tabla 17

*Serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, por país en Miles de dólares FOB, desde el año 2013 hasta el año 2016.*

PAIS DESTINO	2013	2014	2015	2016
China	\$ 12.152,11	\$ 30.371,58	\$ 60.794,47	\$ 39.570,84
Estados Unidos	\$ 25.889,97	\$ 36.218,78	\$ 33.558,08	\$ 27.912,63
Dinamarca	\$ 6.296,39	\$ 7.746,17	\$ 8.777,62	\$ 11.561,12
India	\$ 736,21	\$ 1.086,99	\$ 4.620,12	\$ 9.621,45
Alemania	\$ 8.314,95	\$ 10.144,00	\$ 9.578,08	\$ 7.102,54
Brasil	\$ 9.349,35	\$ 10.104,13	\$ 13.067,89	\$ 7.915,00
Lituania	\$ 3.178,26	\$ 3.040,06	\$ 4.462,63	\$ 4.856,71
<b>Otros Países</b>	<b>\$ 9.709,65</b>	<b>\$ 11.065,60</b>	<b>\$ 17.264,57</b>	<b>\$ 13.353,67</b>

*Nota.* Tomado del Sistema de Información Macroeconómica, Estadísticas de Comercio Exterior del Banco Central del Ecuador, BCE.

Teniendo como referencia las toneladas métricas y los dólares FOB por país se puede realizar un análisis de precios promedio FOB por tonelada métrica, de igual manera se

podrá revisar que países tienen los mayores y los menores precios promedios, tomando como referencia a China se puede evidenciar que en el año 2013 el precio FOB por tonelada métrica es de \$3.51, en el año 2016 se ubicó en \$3.16, lo que indica la tendencia anteriormente analizada, los precios se encuentran a la baja, este país en relación a los demás es el que menor precio paga, quizás se entiende porque es el país que más importa balsa en el mundo, en cuanto a Estados Unidos, en el año 2013 el precio fue de \$3.98 FOB por tonelada métrica en el año 2016 el precio se ubicó en \$3.87, siendo en menor magnitud el decrecimiento si se compara con China.

### **Tabla 18**

*Serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, de los precios promedios FOB por Tonelada Métrica por país, desde el año 2013 hasta el año 2016.*

<b>PAIS DESTINO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
China	\$ 3,51	\$ 3,26	\$ 3,49	\$ 3,16
Estados Unidos	\$ 3,98	\$ 3,98	\$ 3,87	\$ 3,87
Dinamarca	\$ 4,29	\$ 4,21	\$ 4,19	\$ 4,31
India	\$ 5,48	\$ 4,75	\$ 4,48	\$ 4,24
Alemania	\$ 4,29	\$ 4,17	\$ 4,21	\$ 4,19
Brasil	\$ 5,21	\$ 5,10	\$ 5,32	\$ 5,80
Lituania	\$ 4,90	\$ 3,87	\$ 3,62	\$ 4,20
<b>Otros Países</b>	\$ 4,12	\$ 4,28	\$ 4,37	\$ 4,29

*Nota.* Tomado del Sistema de Información Macroeconómica, Estadísticas de Comercio Exterior del Banco Central del Ecuador, BCE.

Finalmente, se realiza un análisis horizontal o de tasas de variación, en donde se podrá realizar un análisis de volatilidad con respecto a los precios por cada país, retomando el análisis de China, se puede considerar uno de los países que cuenta con mayor variación, situación similar y con mayor magnitud, se encuentran los países de Lituania e India respectivamente.

## Tabla 19

Tasas de variación de la serie histórica del Código de Subpartida 4407220000, Virola, Imbuia y Balsa, de los precios promedios FOB por Tonelada Métrica por país, desde el año 2013 hasta el año 2016.

PAIS DESTINO	2013	2014	2015	2016
China	-7%	7,2%	-9,5%	
Estados Unidos	0%	-2,8%	-0,2%	
Dinamarca	-2%	-0,3%	2,8%	
India	-13,3%	-5,8%	-5,3%	
Alemania	-2,7%	0,9%	-0,4%	
Brasil	-2,1%	4,4%	8,9%	
Lituania	-21,1%	-6,4%	15,9%	
<b>Otros Países</b>	4%	2,1%	-2%	

Nota. Tomado del Sistema de Información Macroeconómica, Estadísticas de Comercio Exterior del Banco Central del Ecuador, BCE.

### Tamaño del mercado.

#### *Segmentación del mercado (por ciudades, edades y sexos)*

Tomando en cuenta los diversos usos de la balsa, en el país de estudios China su uso en su mayoría como materia prima para la decoración en la industria de la construcción, como insumo en el aeromodelismo, y en la construcción de aspas de las turbinas para la energía eólica.

De acuerdo a cifras conocidos por la Institución pública encargada de la Aduana en China, correspondiente a la importación de balsa durante el 2011, 44 firmas adquirieron balsa en el exterior, distribuidos de la siguiente manera, 29 usan la balsa como materia prima en su proceso de producción y 15 son *resellers* o intermediarios. El valor de estas compras que corresponden a los *resellers* constituye el 25% del total de importaciones de balsa realizadas por China (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, 2012).

#### *Consumo per cápita*

Para conocimiento, el valor total importado por China a lo que a balsa se refiere en el año 2011 fue de 28,7 Millones de dólares, lo que equivale a USD 0,02 por cada habitante

chino. En volumen o unidades, se importaron 6,7 Millones de kilogramos, con una equivalencia de cinco gramos por cada habitante chino.

### ***Localización geográfica de la demanda***

Según a la información obtenida, hay dos tipos de demanda para analizar la localización geográfica. El primer tipo de demanda es la distribución de ésta en función de la cantidad de empresas involucradas en la importación de balsa. En el año 2011, fueron 44 firmas que compraron balsa las mismas se encuentran en las siguientes provincias con su respectivo número de empresas, Guizhou, Sichuan, Jiangxi, Tianjing, Fujian, Henan, (1 cada una de en Shanghai (4), Shandong (4), Beijing (4), Jiangsu (3), Zhejiang (3), y finalmente 20 se localizan en Guangdong.

El siguiente tipo de demanda se refiere al grado de cuota de mercado con respecto al valor CIF importado por cada provincia. En segundo puesto se encuentra Beijing con el 11.8%, Shangdong tiene el 10.7% y Jiansu obtiene el 10.3%., la municipalidad de Shanghai es la zona donde se evidencia un mayor grado de cuota de mercado de compra tanto en valor como en volumen, con el 47.5% del total nacional. En las cuatro regiones mencionadas se encuentra el 80% del volumen comprado o importado por China.

En virtud de lo anteriormente mencionado se puede analizar tres importantes eslabones con respecto a la demanda de balsa en el año 2011. La región costera del norte y centro del país en mención es donde se encuentra la mayor cuota de demanda industrial de balsa, lo que representa el 80% de las importaciones totales del país.

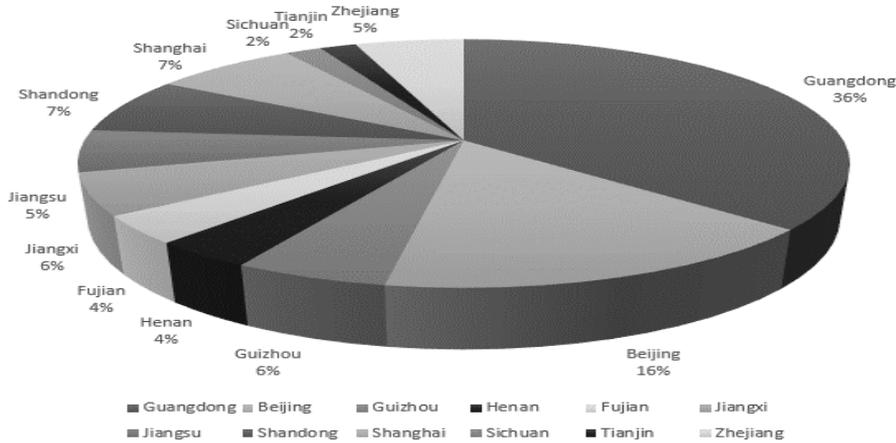


Figura 23. Distribución Geográfica de las empresas que importan Balsa desde Ecuador. Adaptado de “Perfil de Balsa en China” por la Dirección de inteligencia Comercial e Inversiones

### Formas de Consumo del Producto

Normalmente la madera de balsa se llega a manos del comprador o importador en forma de láminas de entre 50mm y 1220mm de ancho y 100mm y5000mm de largo, pero existen varias formas y medidas en las que se puede enviar el producto las cuales se detallaran a continuación:

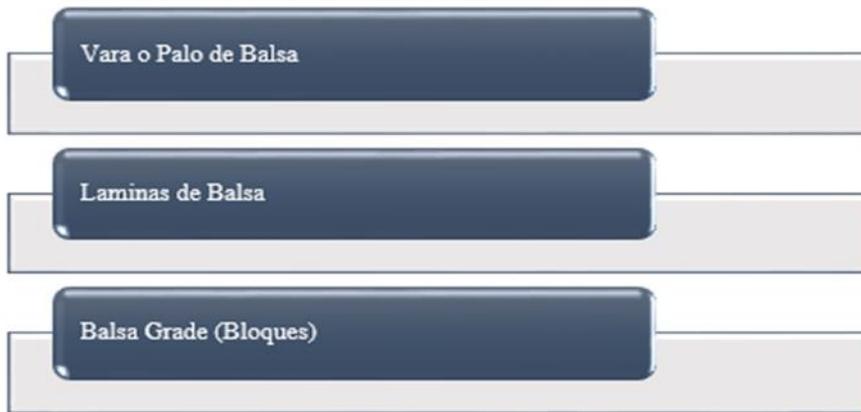


Figura 24. Formas de Consumo de la Madera de Balsa en China Adaptado de “Perfil de Balsa en China” por la Dirección de inteligencia Comercial e Inversiones.

La vara o palo de balsa generalmente se envía con un espesor que oscila entre 2mm y 8mm, un ancho de entre 2mm y 8mm y un largo de entre 300mm y 1220mm, siguiente forma de consumo son las láminas de balsa que poseen el mismo espesor que el de la vara, pero con un ancho de entre 25mm y 150mm así como un largo de entre 300mm y 1222 mmm y por ultimo tenemos los bloques de balsas que es la forma en la que se pretende realizar la exportación y posee las características físicas de que el espesor es por pulgada y oscila entre 1 y 4 ½ y el ancho por pulgada aleatorio, con un largo de entre 12 y 48 pulgadas dependiendo el espesor.

### **Perfil del Consumidor.**

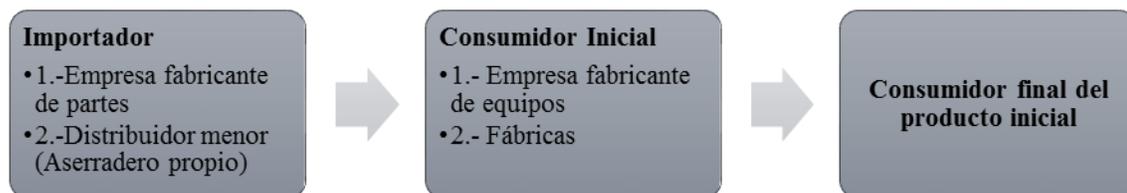
Entre los distintos tipos de clientes-consumidores del balsa podemos clasificar los siguiente entre lo que aparece las empresas multinacionales con oficinas y fábricas en China que se especializan en proveer partes y respuestas para la industria eólica y construcción de cierto tipo de transporte como pueden ser yates o aviones, estas se sitúan en la región costera de China no existe el factor de periodicidad en la demanda, estas son compradores directos, pueden conseguir la madera en cualquier parte del mundo y constantemente buscan proveedores con precios más económicos, su volumen de importación supera los millones de dólares.

También tenemos las empresas de construcción las cuales pueden ser importadoras directas y la usan para la decoración, diseño y acabado de interiores, y por ultimo tenemos los intermediarios estas lo comercializan a aquellas industrias que manejan volumen muy bajos de utilización de madera de balsa, estas comercializan el producto en cualquier presentación de las antes mencionadas ya que cuentan con aserraderos propios.

### **Canales de Distribución.**

Los intermediarios son considerados como los canales de distribución del producto ya que puede estar semi elaborado, y ellos lo comercializan mediante el uso de plataformas B2B o B2C, generalmente las característica de los productos semielaborados que ofrecen son un ancho máximo de 1220 mm, un espesor máximo de 200mm y un largo máximo de 8000mm. Debido a que ellos cuentan con aserraderos propios estos pueden llevar este producto en menor proporción a hogares, tiendas de recuerdos ya que se suele usar para tallar artesanía.

A continuación se muestra un gráfico sobre la comercialización al por menor ya sea por figuras geométricas, laminas, varitas redondas o cuadradas u por bloques, aclarando que el comercio al por menor es muy directo.



*Figura 25.* Canales de Distribución en China  
Adaptado de “Perfil de Balsa en China” por la Dirección de inteligencia Comercial e Inversiones

### **Bienes sustitutos y suplementarios.**

Como en todo mercado es normal que existan productos sustitutos y complementarios, y la balsa no es la excepción en la actualidad existen un sin número de productos artificiales que atentan contra el nivel de participación de la balsa lo cual es algo negativo para el plan de negocios pero así como hay bienes sustitutos también existen bienes complementarios

que colaboran con que el consumidor final aproveche de la manera más eficiente nuestro producto transformado estos bienes complementarios en algo positivo para el plan de exportación. A continuación se presenta un gráfico en el cual se muestra dichos productos:

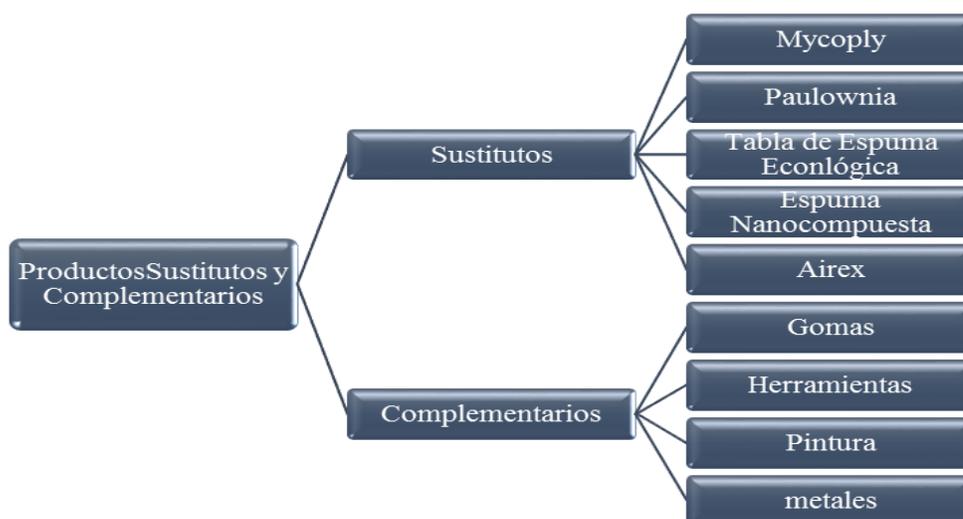


Figura 26. Competencia en el Mercado Chino

Adaptado de “Perfil de Balsa en China” por la Dirección de inteligencia Comercial e Inversiones

Entre los sustitutos tenemos la mycoply que es un material similar a la balsa, ecológicamente es fácilmente renovables, este material le resta participación a la balsa en lo que respecta a la industria eólica, paulownia es una madera el doble de resistente que la balsa y se comercializa al mismo precio, esta crece al norte de Laos y Vietnam lo que resulta más accesible para los compradores, la tabla de espuma ecológica es un material creado por la empresa econlink es más fuerte y duradero y se puede crear en diferentes formas y tamaños además que su precio es menor que el de la balsa y también le resta participación de la industria eólica este material tiene las misma características que la espuma nanocompuesta y el airex. Los productos complementarios son toso aquellos que permitan darle un valor agregado a la balsa el cual puede ir dese gomas, herramientas sencillas, pinturas o metales como el aluminio.

## Elasticidad Precio de la Oferta

En el presente Item se va a revisar la Elasticidad Precio de la Oferta, en el que se analiza la variación que tiene la cantidad ofertada de un bien al cambiar los precios del producto en mención, dicho en otras palabras la elasticidad de la oferta se define como la razón entre el cambio porcentual en la cantidad ofertada y el cambio porcentual en el precio del bien.

### Tabla 20.

*Detalle de los datos para el cálculo de la Elasticidad de la Oferta*

AÑO/MES	TM	FOB	PRECIO
2013/01	1072	\$ 4.425.500	\$ 4.128
2016/12	2687	\$ 9.606.673	\$ 3.575

*Nota.* Tomado del Sistema de Información Macroeconómica, Estadísticas de Comercio Exterior del Banco Central del Ecuador, BCE.

Antes de presentar los resultados, a continuación se detallará las condiciones que deben cumplir para que exista elasticidad:

Si el resultado es  $<1$  las series se consideran como inelástica.

Si el resultado es  $>1$  las series se consideran como elástica.

Si el resultado es  $=1$  se considera la elasticidad como unitaria.

$$E_o = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_{final} - Q_{inicial}}{Q_{final} + Q_{inicial}}}{\frac{P_{final} - P_{inicial}}{P_{final} + P_{inicial}}} = \frac{\frac{1615}{3759}}{\frac{-553}{7703}} = \frac{0.42964052}{-0.071794611} = -5.98$$

De lo anteriormente analizado y del resultado obtenido esto es -5.98 se concluye que las series analizadas son inelásticas, es decir a un cambio en el precio la demanda no sufre cambios significativos.

## CAPÍTULO V

### 5. Factibilidad Financiera

#### **Precio**

Tomando en cuenta a la información recopilada en las referencias bibliográficas, se tiene conocimiento que el precio de mercado en el cual es exportado los bloques de balsa encolado bordean entre el USD \$1.20 al \$1.30 por pie tablar, hay que tomar en cuenta que este valor es sin contar los impuestos de ley (IVA), por lo que hay que ver la posibilidad de vender un poco por debajo del precio de mercado para ganar espacio en este sector (Molina Sánchez, 2014).

Las condiciones de negociación que regularmente actúan en el mercado lo hacen de acuerdo a las empresas compradoras localizadas en los Estados de Unidos de América quienes demandan bloques de balsa encolados en precio Free On Board (FOB), en el que el ofertante deberá poner a disposición el producto en el medio de transporte que seleccione el comprador.

El exportador deberá asumir los siguientes costos: embalaje, aduana en origen, transporte interno y gastos de salida, y por otro lado el importador deberá asumir los siguientes costos: flete internacional, gastos de llegada, seguro, aduana en destino, aranceles y transporte interno en el país comprado o de destino.

Otra condición de negociación que regularmente se aplica en el mercado es referente que la cancelación que realice el comprador por el bien vendido, sería mediante la carta de crédito, que es el medio de pago más confiable y seguro para realizar transacciones con clientes extranjeros; sin embargo, en las negociaciones de comercio exterior existen otras

formas de pago: Pago directo o pago por anticipado, pero quizás no son de la confianza de cualquiera de las partes. Adicionalmente, existen el método denominado “cobranzas documentarias”, en las que opera una institución financiera (bancos), este método también es considerado seguro entre los actores.

### **Costeo pormenorizado del proyecto**

Para realizar el respectivo detalle del costo del proyecto se tomaron datos de las referencias bibliográficas, en los siguientes puntos se analizarán los principales costos para el procesamiento de bloques de balsa encolados, divididos en dos tipos, el primero relacionado a la Inversión y el segundo con respecto a los costos de producción.

#### **Inversión**

Independientemente de la ubicación es importante indicar que el rubro de inversión tiene que ver con la planta o galpón, propiedad y los equipos, preliminarmente se tiene pensado que la ubicación sería en la ciudad de Quevedo, provincia de Los Ríos, porque se tiene conocimiento que en ese sector está la mayor concentración de empresas que se dedican a la exportación de bloques de balsa encolados, lo que implica que en esta jurisdicción se encuentran también distintos proveedores lo que facilitaría la logística de la empresa y se reducirían costos de ser el caso.

A lo que se refiere a infraestructura se obtienen los siguientes rubros: galpón de producción, caldero, área de máquinas, cámaras de secado, oficinas administrativas, de ventas entre otras áreas, cisterna de agua.

En relación a las maquinarias y/o equipos se detallan a continuación en la tabla:

**Tabla 21***Detalle de las maquinarias y/o equipos*

<b>Maquinarias y/o Equipos</b>
Generador de vapor
Sistema neumático de extracción de viruta
Silo de almacenamiento de viruta
Sistema de intercambio de calor
Cepillo de una cara
Péndulos
Cepillo de dos caras
Prensas
Mesa de corte de sierra
Montacargas
Transformador y sistema eléctrico de alta tensión
Encoladora
Tableros de control
Cables eléctricos y canaletas
Tablero de condensadores

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

Adicionalmente se consideran como inversión fija Equipos y muebles de oficina, un vehículo.

**Tabla 22***Detalle de la Inversión*

<b>Activos Fijos</b>	
Terreno	\$ 165,000
Obras Físicas	\$ 200,000
Maquinaria y equipo	\$ 145,000
Muebles y enseres	\$ 4,000
Equipo de oficina	\$ 100,000
Equipo de computación	\$ 3,000
Vehículo	\$ 20,000
<b>Total de Activos Fijos</b>	<b>\$ 637,000</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

No está demás incorporar, tomando en consideración que no es una empresa ya constituida, todos los gastos correspondientes a Constitución y promoción de la empresa.

**Tabla 23*****Gastos de Constitución y promoción***

<b>Activos diferidos</b>	
Gastos de constitución	\$ 5,300
Estudios del proyecto	\$ 1,000
Estrategias de promoción	\$ 3,000
<b>Total de Activos diferidos</b>	<b>\$ 9,300</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

Se incluyen como tales gastos, tres rubros detallados como activos diferidos los mismos que totalizan \$9.300 dólares americanos.

**Costos de producción**

En el presente proyecto se entenderá como costos de producción a aquellos que estén involucrados directa o indirectamente con el proceso de producción del bien, como por ejemplo a los costos de mano de obra, materia prima, o los CIF (Costos Indirectos de Fabricación), los cuales comprenden los siguientes:

**Tabla 24*****Costos Indirectos de Fabricación***

<b>Detalle de los Costos Indirectos de Fabricación</b>
Materia prima indirecta
Mano de obra indirecta
Alimentación
Embalaje
Combustible para la producción
Herramientas de trabajo
Transporte interno
Mantenimiento
Servicios básicos
Suministros de oficina

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

**Tabla 25***Detalle de los Costos de Producción, en dólares*

<b>Costos de producción</b>	
Materia prima directa	\$ 300,000
Mano de obra directa	\$ 60,000
<b>CIF</b>	<b>\$ 82,500</b>
Materia prima indirecta	\$ 1,500
Mano de obra indirecta	\$ 10,000
Combustible producción	\$ 12,500
Transporte	\$ 16,500
Alimentación	\$ 8,000
Embalaje	\$ 12,000
Servicios Básicos	\$ 17,000
Mantenimiento	\$ 4,000
Herramientas trabajo	\$ 1,000
<b>Total Costos de Producción</b>	<b>\$ 442,500</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

### **Capital de trabajo**

El capital de trabajo se refiere al el capital inicial para iniciar de operaciones para evitar una falta de flujo durante las operaciones diarias de los procesos, esta variable está en función de dos rubros, los costos operacionales de la empresa y del ciclo de producción.

El tiempo que toma el ciclo de producción, es de aproximadamente doce días con Stock más tres días de procesar la materia prima lo que representa quince días del ciclo productivo.

Para el cálculo del capital de trabajo se requiere los costos operaciones por día, tomando en cuenta los 365 días del año multiplicado por el ciclo de producción.

$$\frac{519379}{365} \times 15 = \$ 21.344,34$$

El resultado de la anterior operación da como resultado, USD \$21.344,34 lo que significa que este valor la empresa siempre deberá tener a disposición para el procesamiento del

producto y con ello obtener el primer lote de producido, tomando en cuenta todos los costos que sean necesarios para el procesamiento del producto.

### **Transporte**

Para la determinación de los costos de transporte se deben tomar en cuenta cuales son los costos incurridos para el transporte de los bloques desde la bodega de la empresa hasta el puerto marítimo para su respectivo embarque, también es importante adicionar a este rubro los costos incurridos por el transporte interno de costos relacionados a insumos de producción que requiera la compañía, como por ejemplo la cascarilla que sirve como combustible de las calderas.

#### **Tabla 26**

##### *Costo de transporte de la cascarilla*

<b>Costos de Transporte</b>		
Transporte de cascarilla	\$	60 dólares por viaje
	\$	6 viajes mensuales
	<b>\$</b>	<b>360 dólares mensuales</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

De acuerdo a lo revisado en la tabla que antecede se realiza una contabilización mensual del número de viajes de la materia prima para el caldero y el valor monetario respectivo el cual totaliza \$360 dólares.

#### **Tabla 27**

##### *Costo de transporte de los bloques de balsa encolados*

<b>Costos de Transporte</b>		
Transporte de madera hacia el puerto de Guayaquil	\$	550 dólares por contenedor
	\$	2 contenedores mensuales
	<b>\$</b>	<b>1.100</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014.

## Mano de obra

En cuanto a lo que a mano de obra se refiere, para el proceso de producción se tiene previsto con la contratación de 11 personas, distribuidos por un jefe de planta y por 10 operarios que se encargaran en cada uno de los procesos de producción requeridos.

**Tabla 28**

*Detalle de los costos de mano de obra*

Costos de mano de obra	Número	Mensual	Total mensual	Anual
Jefe de Planta	1	\$ 700	\$ 700	\$ 8,400
Operarios para trabajar en: Caldero Maquinarias del galpón de producción Recibir y calificar madera Despachar producto terminado	10	\$ 580	\$ 5,800	\$ 69,600

Nota. Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

## Materia Prima

Este costo de producción es primordial en el proceso de la empresa, de lo cual formaría parte del costo de capital, dichos costos se detallan a continuación:

**Tabla 29**

*Detalle de los costos de materia prima*

Materia Prima		
Madera de balsa verde (boya), aserrada	\$ -	por cada pie tablar
Pegamento	\$ 1,064	cada tanque de 1000 kg
Urea, se mezcla con el pegamento	\$ 90	2 sacos mensuales de 45 cada uno
Sulfato, se mezcla con el pegamento	\$ 30	1 saco mensual

Nota. Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

## Servicios básicos

En cuanto a los servicios básicos se toman en consideración los más importantes, como por ejemplo Energía Eléctrica, Agua Potable, Teléfono e Internet, el detalle de los costos es el siguiente:

**Tabla 30***Detalle de los costos de Servicios Básicos*

<b>Servicios Básicos</b>		
<b>Energía Eléctrica</b>	\$ 1,400	mensual
<b>Terreno no tiene agua ni alcantarillado</b>		
<b>Tanquero de agua</b>	\$ 1,200	anual
<b>Internet</b>	\$ 40	mensual incluido IVA

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

### **Combustibles**

Para la determinación de los costos de combustible se toman en cuenta dos rubros importantes como la cascarilla el cual es un combustible sólido para las calderas del galpón, el otro combustible que se va a utilizar pero en menor proporción es el diésel el cual será utilizado en un vehículo de la empresa, los costos estimados serían los siguientes:

**Tabla 31***Detalle de los costos de Combustibles*

<b>Combustibles</b>		
<b>Cascarilla, combustible sólido</b>	\$ 170	cada entrega de 5 ton
<b>Combustible, vehículo, diesel</b>	\$ 50	mensuales

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

### **Dimensión del proyecto**

La dimensión del proyecto dependerá de muchos factores, tomando en cuenta que es una industria que tiene costos muy representativos como por ejemplo maquinaria, infraestructura y mano de obra, un tema para suplir esta dificultad sería el financiamiento del proyecto, y los socios que integrarían el mismo, sin embargo el mercado resulta atractivo tomando en cuenta que Ecuador es el principal exportador de balsa a nivel mundial.

Sin embargo hay que analizar que independientemente es un mercado que se encuentra en auge y que también tiene sus recesiones en lo que a demanda se refiere, es por ello que se podría considerar como un mercado volátil en todo sentido, siendo optimistas y contando con todos los recursos a disposición se prevé que al primer año del proyecto se pueda satisfacer un consumo con aproximadamente 600 mil pies tablares.

En relación de la compra de los equipos y otras maquinarias la ventaja del proyecto es que pueden ser comprados en el país lo que implica una ventaja en costos y en tiempo de operación inicial, en cuanto a la infraestructura indispensable para la operación y producción del bien, se estima que este deberá ser de al menos cinco mil metros cuadrados con ello se dispone de la capacidad necesaria que en el largo plazo la empresa podrá cumplir, en esta superficie estarán el galpón de la empresa, el caldero, la cámara de secado y el área administrativa del proyecto.

En cuanto a la materia prima y los insumos de la misma, principales componentes del capital de trabajo estos deberán estar siempre a disposición, la ventaja de elegir como ubicación de la empresa en Quevedo, es por la facilidad de encontrar proveedores de materia prima e insumos, los cuales estarán en completa disposición del proyecto e inicialmente para el normal desarrollo de las operaciones se requerirá de al menos 77 mil pies tablares mensuales.

El financiamiento en el proyecto es primordial por tal cometido se asume que el 100% del financiamiento será negociado a través de una institución financiera, sin perjuicio de que se contacten socios que quieran ser partícipes del proyecto.

## Composición del área administrativa y de ventas

En cuanto al área administrativa al ser un proyecto nuevo se va a iniciar con una estructura organizacional general y concreta, en el que habrá un número reducido de colaboradores priorizando el área operacional de la empresa, esta proporcionalidad deberá mantenerse a lo largo del tiempo tomando en cuenta que es una industria, en donde se contará con el mayor número de operarios, es por ello que se va a contar con tres áreas de suma importancia, esto es el área de producción, administración y comercialización, un esquema del organigrama se presenta a continuación:

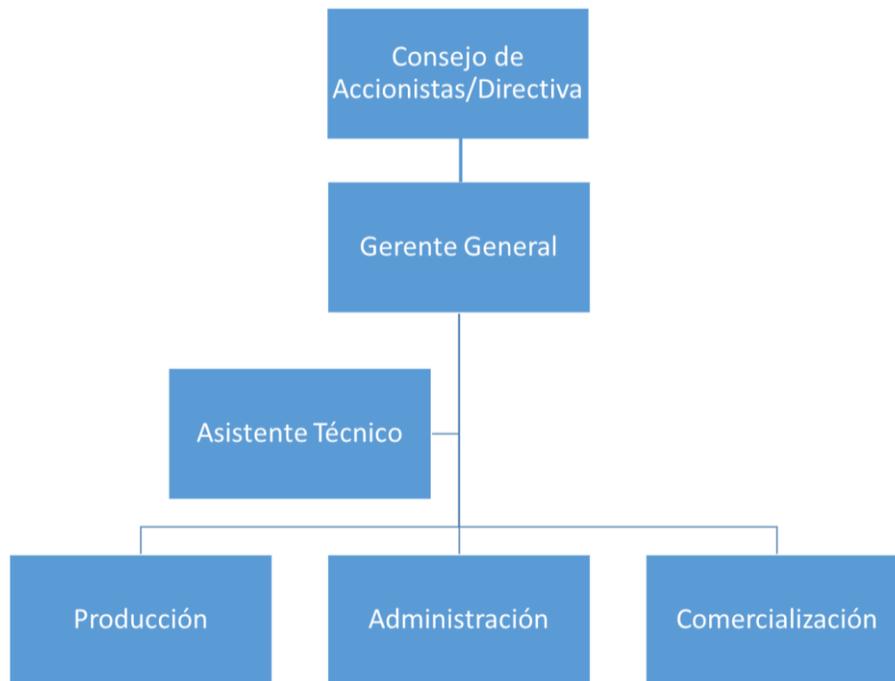


Figura 27. Organigrama tentativo del proyecto.

Tomando en consideración que en el área administrativa y ventas se contará con 5 colaboradores, en los que en su mayoría solo se cuenta con una persona que sería el jefe del área, esto debido a que el proyecto se encuentra en su etapa inicial, el detalle de los gastos son los siguientes:

**Tabla 32***Detalle de los gastos de administración y de ventas*

	<b>Sueldo Mensual</b>	<b>Sueldo Anual</b>
Gerente General	\$ 1,399	\$ 16,788
Asistente Técnico	\$ 1,013	\$ 12,156
Contador General	\$ 514	\$ 6,168
Asistente	\$ 452	\$ 5,424
Asesor Comercial	\$ 1,225	\$ 15,060
<b>Total Sueldos</b>	<b>\$ 4,633</b>	<b>\$ 55,596</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

### **Gastos de Administración**

Consolidando todos los gastos de administración, podemos evidenciar cuanto es la cantidad requerida para que el área de administración pueda operar, dentro de este rubro se incluyen los sueldos del área administrativa y de ventas, adicionalmente se incluyen otros gastos que son importantes para el funcionamiento de esta área, dichos rubros son los combustibles del vehículo, los servicios básicos, el mantenimiento y los suministros de oficina del área administrativa, los gastos detalladas son los siguientes:

**Tabla 33***Detalle de los gastos de administración para el primer año*

Sueldos	\$ 55,250
Combustible	\$ 1,080
Servicios básicos	\$ 850
Mantenimiento	\$ 550
Suministros de oficina	\$ 900
<b>Total</b>	<b>\$ 58,630</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

### **Plan de inversión total**

En un acápite anterior se había revisado la inversión que correspondía a los activos fijos sin embargo se deberán incorporar dos rubros que son importantes para el inicio del proyecto, esto es los activos diferidos y el Capital de trabajo de acuerdo al ciclo operacional de la empresa.

**Tabla 34**  
*Plan de Inversión total*

<b>Inversión total</b>	
<b>Activos fijos</b>	<b>\$ 537,100</b>
Terreno	\$ 165,000
Obras Físicas	\$ 200,000
Maquinaria y equipo	\$ 145,000
Muebles y enseres	\$ 4,000
Equipo de oficina	\$ 100
Equipo de computación	\$ 3,000
Vehículo	\$ 20,000
<b>Activos diferidos</b>	<b>\$ 9,300</b>
Gastos de constitución	\$ 5,300
Estudios del proyecto	\$ 1,000
Estrategias de promoción	\$ 3,000
<b>Capital de trabajo</b>	<b>\$ 21,641</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

### **Depreciación y amortización**

**Tabla 35**  
*Depreciación de Activos Fijos*

<b>Inversión</b>	<b>Valor</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>%</b>	<b>Dep. Anual</b>	<b>Dep. Proyecto</b>
Terreno	\$ 165,000	0	0%	\$ -	
Obras Físicas	\$ 200,000	20	5%	\$ 10,000	\$ 50,000
Maquinaria y equipo	\$ 145,000	10	10%	\$ 14,500	\$ 72,500
Muebles y enseres	\$ 4,000	10	10%	\$ 400	\$ 2,000
Equipo de oficina	\$ 100	10	10%	\$ 10	\$ 50
Equipo de computación	\$ 3,000	3	33,30%	\$ 999	\$ 4,995
Vehículo	\$ 20,000	5	20%	\$ 4,000	\$ 20,000
<b>Total</b>	<b>\$ 537,100</b>			<b>\$ 29,909</b>	<b>\$ 149,545</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

La amortización correspondiente a Gastos de constitución, Estrategias de promoción se lo realiza en primer año del presente proyecto, es decir los \$9300 dólares.

### **Financiamiento de la Inversión Total**

Tomando en cuenta que la inversión total para el desarrollo del proyecto es de USD \$537,100 y considerando el supuesto que el 50% de este monto se va a negociar mediante

un crédito otorgado por una institución financiera, el monto de este préstamo sería de \$268,550.

Una opción de financiamiento es la presentada por Banco del Pacífico el mismo que cuenta con una amplia gama de servicios en cuanto a crédito se refiere, las condiciones que se deberán negociar son las siguientes:

- Plazo de 10 años.
- Tasa de interés del crédito productivo PYMES, 9.76%.
- Como garantía se pondrá a disposición parte de los flujos que son de las ventas del proyecto, y otra parte lo que resulte de las ganancias del mismo.

En los anexos del presente documento se realizó la respectiva simulación de acuerdo a las condiciones mencionadas, lo que nos da una cuota mensual del préstamo de aproximadamente, USD \$7422.79 dólares lo que representa al año USD \$89073.48

### **Proyección de los costos de producción**

Para la proyección de los rubros que serán incorporados en el flujo de caja se toma en cuenta la inflación anual calculada por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, INEC, se toma de referencia la inflación de los últimos cinco años, para la estimación del proyecto se realizará una proyección lineal, con el promedio histórico de la inflación, lo que da como resultado, de 3.6%.

**Tabla 36**  
*Inflación Anual*

<b>Año</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Inflación Anual</b>	4,47	5,11	2,73	3,59	3,97	1,73

*Nota.* Datos tomados del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos.

Realizando la simulación de los costos de producción, con los supuestos anteriormente mencionados se realiza la siguiente simulación de los costos de producción, los resultados se muestran a continuación:

**Tabla 37**  
*Proyección de los costos de producción*

	1	2	3	4	5
<b>Materia Prima Directa</b>	\$ 300,000	\$ 310,800	\$ 321,989	\$ 333,580	\$ 345,589
<b>Mano de Obra Directa</b>	\$ 60,000	\$ 62,160	\$ 64,398	\$ 66,716	\$ 69,118
<b>Costos Indirectos</b>	\$ 82,500	\$ 85,470	\$ 88,547	\$ 91,735	\$ 95,037
<b>Total</b>	<b>\$ 442,500</b>	<b>\$ 458,430</b>	<b>\$ 474,933</b>	<b>\$ 492,031</b>	<b>\$ 509,744</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

### **Proyección de gastos administrativos**

Utilizando los supuestos anteriormente mencionados con respecto a la inflación se procede a realizar la simulación de los gastos de administración, los mismos que fueron desarrollados en un ítem anterior del presente documento.

**Tabla 38**  
*Proyección de los gastos administrativos*

	1	2	3	4	5
<b>Sueldos</b>	\$ 55,250	\$ 57,239	\$ 59,299	\$ 61,434	\$ 63,646
<b>Combustible</b>	\$ 1,080	\$ 1,119	\$ 1,159	\$ 1,201	\$ 1,244
<b>Servicio básico</b>	\$ 850	\$ 881	\$ 912	\$ 945	\$ 979
<b>Mantenimiento</b>	\$ 550	\$ 570	\$ 590	\$ 612	\$ 634
<b>Suministro de oficina</b>	\$ 900	\$ 932	\$ 966	\$ 1,001	\$ 1,037
<b>Total</b>	<b>\$ 58,630</b>	<b>\$ 60,740</b>	<b>\$ 62,927</b>	<b>\$ 65,192</b>	<b>\$ 67,539</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

## Proyección de gastos comerciales o de ventas

De igual manera se realiza la simulación de los gastos comerciales o de ventas por los próximos 5 años, tiempo que se ha estimado para la realización del proyecto, se incorporan más rubros tomando en cuenta que la mencionada área deberá contar con independencia y sustentable.

**Tabla 39**

*Proyección de los gastos de ventas*

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Sueldos</b>	\$ 14,700	\$ 15,229	\$ 15,777	\$ 16,345	\$ 16,933
<b>Publicidad y Difusión</b>	\$ 2,000	\$ 2,072	\$ 2,147	\$ 2,224	\$ 2,304
<b>Trámites aduaneros</b>	\$ 1,000	\$ 1,036	\$ 1,073	\$ 1,112	\$ 1,152
<b>Servicios básicos</b>	\$ 50	\$ 52	\$ 54	\$ 56	\$ 58
<b>Mantenimiento del área</b>	\$ 500	\$ 518	\$ 537	\$ 556	\$ 576
<b>Total</b>	<b>\$ 18,250</b>	<b>\$ 18,907</b>	<b>\$ 19,587</b>	<b>\$ 20,292</b>	<b>\$ 21,023</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

## Estimación de los ingresos

Luego de haber determinado los precios estimados para la realización de este proyecto, se desarrollará y analizará el rubro de los ingresos, por lo cual el precio es de USD \$1.20 por pie tablar, lo cual es riesgoso asumir que los precios se ajustarán a la inflación nacional, por lo que se ha revisado los precios del mercado mundial son constantes y varían poco hacia la baja, la variable que se considera volátil y por lo cual se podría realizar una proyección es la cantidad producida por ejemplo según cifras tomadas del Banco Central del Ecuador la tasa de variación de exportaciones a China es de 75.8% desde el año 2013 hasta el año 2016, lo que implica una oportunidad de negocio para el proyecto, como dato adicional en promedio la tasa de variación a nivel mundial es del 39.6%, lo que también es

una cifra relevante para el proyecto, en nuestro caso se asumirá una tasa de variación positiva del 10%.

**Tabla 40**  
*Proyección de los ingresos*

	1	2	3	4	5
<b>Cantidad de balsa procesada en pie tablar</b>	600,000	660,000	726,000	798,600	878,460
<b>Precio/pie tablar</b>	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20
<b>Ingresos</b>	<b>\$ 720,000</b>	<b>\$ 792,000</b>	<b>\$ 871,200</b>	<b>\$ 958,320</b>	<b>\$ 1.054,152</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

### Estado de Resultados

El presente Estado Financiero tiene como objetivo determinar la Utilidad Neta del proyecto, el Estado de Resultados cuenta de los principales componentes: Utilidad Bruta, Utilidad Operacional, determinación de la Utilidad después de los impuestos, y la Reserva Legal y Utilidad Retenida dispuesto por la Ley.

**Tabla 41**  
*Estimación del Estado de Resultados*

Cuentas	1	2	3	4	5
Ingresos totales	\$ 720.000,00	\$ 792.000,00	\$ 871.200,00	\$ 958.320,00	\$ 1.054.152,00
Costos de Producción	\$ 519.379,20	\$ 538.076,85	\$ 557.447,62	\$ 577.515,73	\$ 598.306,30
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 200.620,80</b>	<b>\$ 253.923,15</b>	<b>\$ 313.752,38</b>	<b>\$ 380.804,27</b>	<b>\$ 455.845,70</b>
Gastos					
Administrativos	\$ 58.629,56	\$ 60.740,22	\$ 62.926,87	\$ 65.192,24	\$ 67.539,16
Gastos de Venta	\$ 18.249,64	\$ 18.906,63	\$ 19.587,27	\$ 20.292,41	\$ 21.022,93
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>\$ 123.741,60</b>	<b>\$ 174.276,30</b>	<b>\$ 231.238,24</b>	<b>\$ 295.319,62</b>	<b>\$ 367.283,61</b>
Gastos Financieros	\$ 26.944,99	\$ 25.143,83	\$ 23.158,79	\$ 20.971,11	\$ 18.560,10
<b>UAIYP</b>	<b>\$ 96.796,61</b>	<b>\$ 149.132,47</b>	<b>\$ 208.079,45</b>	<b>\$ 274.348,51</b>	<b>\$ 348.723,51</b>
15% Part.					
Trabajadores	\$ 14.519,49	\$ 22.369,87	\$ 31.211,92	\$ 41.152,28	\$ 52.308,53
<b>UAI</b>	<b>\$ 82.277,12</b>	<b>\$ 126.762,60</b>	<b>\$ 176.867,53</b>	<b>\$ 233.196,23</b>	<b>\$ 296.414,98</b>
25% IR	\$ 20.569,28	\$ 31.690,65	\$ 44.216,88	\$ 58.299,06	\$ 74.103,75
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 61.707,84</b>	<b>\$ 95.071,95</b>	<b>\$ 132.650,65</b>	<b>\$ 174.897,18</b>	<b>\$ 222.311,24</b>
Reserva legal 5%	\$ 3.085,39	\$ 4.753,60	\$ 6.632,53	\$ 8.744,86	\$ 11.115,56
Utilidad Retenida 95%	\$ 58.622,45	\$ 90.318,35	\$ 126.018,12	\$ 166.152,32	\$ 211.195,68

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

## Balance General

El Balance General estimado de la compañía o del proyecto es el que va a determinar entre otras cosas el patrimonio proyectado del proyecto, este Estado Financiero se divide en los siguientes componentes: Activos Corrientes, Activos no Corrientes, Activos Diferidos, Pasivos Corrientes, Pasivos no Corrientes y finalmente el Patrimonio.

**Tabla 42**  
*Estimación del Balance General*

	0	1	2	3	4	5
<b>Activo</b>						
Corriente	\$ 21.212,40	\$ 157.928,39	\$ 261.354,61	\$ 382.057,71	\$ 522.393,32	\$ 685.898,31
Bancos Inv. Materia Prima	\$ 7.615,73	\$ 103.786,12	\$ 202.464,67	\$ 318.003,67	\$ 452.722,19	\$ 610.117,38
Inv. Materia Prima	\$ 13.596,67	\$ 14.755,42	\$ 16.012,93	\$ 17.377,61	\$ 18.858,59	\$ 20.465,78
Inv. Producto		\$ 39.386,85	\$ 42.877,00	\$ 46.676,44	\$ 50.812,53	\$ 55.315,15
<b>No Corriente</b>						
Terreno	\$ 165.000,00	\$ 165.000,00	\$ 165.000,00	\$ 165.000,00	\$ 165.000,00	\$ 165.000,00
Obras físicas	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
Maquinarias	\$ 145.000,00	\$ 145.000,00	\$ 145.000,00	\$ 145.000,00	\$ 145.000,00	\$ 145.000,00
Muebles y enseres	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
Equipos de Oficina	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
Equipo de Computo	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Vehículo	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
Depreciación Acumulada		\$ (29.909,00)	\$ (59.828,00)	\$ (89.727,00)	\$ (119.636,00)	\$ (149.545,00)
<b>Diferido</b>	\$ 9.300,00					
Gastos de Constitución	\$ 5.300,00	\$ 5.300,00	\$ 5.300,00	\$ 5.300,00	\$ 5.300,00	\$ 5.300,00
Estudios Proyectos	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Estrategias promoción	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Amortización Acumulada		\$ (9.300,00)	\$ (9.300,00)	\$ (9.300,00)	\$ (9.300,00)	\$ (9.300,00)
<b>Pasivo</b>						
<b>Corriente</b>		<b>\$ 42.348,44</b>	<b>\$ 65.041,79</b>	<b>\$ 86.729,89</b>	<b>\$ 111.036,20</b>	<b>\$ 138.238,72</b>
Impuesto por Pagar		\$ 42.348,44	\$ 65.041,79	\$ 86.729,89	\$ 111.036,20	\$ 138.238,72
<b>No Corriente</b>		<b>\$ 266.139,52</b>	<b>\$ 264.338,86</b>	<b>\$ 262.353,32</b>	<b>\$ 260.165,64</b>	<b>\$ 257.754,63</b>
Préstamo Bancario	\$ 287.783,00	\$ 266.139,52	\$ 264.338,86	\$ 262.353,32	\$ 260.165,64	\$ 257.754,63
<b>Patrimonio</b>		<b>\$ 345.490,84</b>	<b>\$ 378.854,95</b>	<b>\$ 416.433,65</b>	<b>\$ 458.680,18</b>	<b>\$ 506.094,24</b>
Capital Social	\$ 283.783,00	\$ 283.783,00	\$ 283.783,00	\$ 283.783,00	\$ 283.783,00	\$ 283.783,00
Reservas		\$ 3.085,39	\$ 4.753,60	\$ 6.632,53	\$ 8.744,86	\$ 11.115,56
Utilidades Retenidas		\$ 58.662,45	\$ 90.318,35	\$ 126.018,12	\$ 166.152,32	\$ 211.195,68
<b>Total Pasivo + patrimonio</b>		<b>\$ 653.978,80</b>	<b>\$ 708.235,10</b>	<b>\$ 765.516,86</b>	<b>\$ 829.882,01</b>	<b>\$ 902.087,58</b>

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014

## **Flujo de Caja**

Finalmente, se presenta a continuación la estimación del Flujo de Caja del proyecto, en este Estado Financiero se tiene como objetivo calcular la viabilidad financiera del presente proyecto, entre sus principales componentes se encuentran los siguientes: Tasa de descuento para nuestro caso se toma en consideración una tasa estándar del 12%, otro Item importante es la Tasa Interna de Retorno, TIR y finalmente el Valor Actual Neto, VAN.

En cuanto a los resultados se concluye lo siguiente:

- El TIR del proyecto es del 48% es mayor al 12% el cual es la Tasa de Descuento.
- El Valor Actual Neto, VAN, es de \$321.775,88 mil.

Las condiciones para que un proyecto sea viable en el horizonte de tiempo planteado son los siguientes:

- Proyecto viable la TIR tiene que ser mayor a la Tasa de descuento.
- Proyecto viable si el Valor Actual Neto es mayor a cero.

De lo mencionado en los párrafos anteriores y con los resultados del flujo de caja se puede concluir que el proyecto es viable con una ganancia de \$321 mil dólares a una Tasa Interna de Retorno del 48%.

**Tabla 43**  
*Estimación del Flujo de Caja*

	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>		\$ 720.000,00	\$ 792.000,00	\$ 871.200,00	\$ 958.320,00	\$ 1.054.152,00
Costos Operacionales		\$ 519.379,20	\$ 538.076,85	\$ 557.447,62	\$ 577.515,73	\$ 598.306,30
Depreciación		\$ 29,909	\$ 29,909	\$ 29,909	\$ 29,909	\$ 29,909
Amortización		\$ 9.300,00				
Gastos Financieros		\$ 44.589,00	\$ 44.589,00	\$ 44.589,00	\$ 44.589,00	\$ 44.589,00
<b>Utilidad antes de 15% e imp.</b>		<b>\$ 116.823,00</b>	<b>\$ 179.426,00</b>	<b>\$ 239.255,00</b>	<b>\$ 306.307,00</b>	<b>\$ 381.348,00</b>
15% Trabajadores		\$ 17.523,00	\$ 26.914,00	\$ 35.888,00	\$ 45.946,00	\$ 57.202,00
<b>Utilidad antes de 25% IR</b>		<b>\$ 99.300,00</b>	<b>\$ 152.512,00</b>	<b>\$ 203.367,00</b>	<b>\$ 260.361,00</b>	<b>\$ 324.146,00</b>
25% Impuesto a la Renta		\$ 24.825,00	\$ 38.128,00	\$ 50.842,00	\$ 65.090,00	\$ 81.036,00
<b>Utilidad Neta</b>		<b>\$ 74.475,00</b>	<b>\$ 114.384,00</b>	<b>\$ 152.525,00</b>	<b>\$ 195.271,00</b>	<b>\$ 243.109,00</b>
Costo de Inversión	\$ (568.041,00)					
<b>Préstamo</b>	\$ 284.020,00					
Depreciación		\$ 29.909,00	\$ 29.909,00	\$ 29.909,00	\$ 29.909,00	\$ 29.909,00
Amortización		\$ 9.300,00				
<b>Flujo Neto</b>	\$ (284.020,00)	<b>\$ 113.684,00</b>	<b>\$ 144.293,00</b>	<b>\$ 182.434,00</b>	<b>\$ 225.180,00</b>	<b>\$ 273.018,00</b>
<b>Flujo Neto Acumulado</b>			\$ 257.977,00	\$ 440.411,00	\$ 665.590,00	\$ 938.609,00

<b>Tasa de Descuento</b>	12%
<b>TIR</b>	48%
<b>VAN</b>	\$ 321.755,88

*Nota.* Tomado de: Universidad Politécnica Salesiana, por Johana Molina, Quito, 2014.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a lo reviso a lo largo del presente documento se presentan las siguientes conclusiones:

En los mercados internacionales la madera de balsa posee reconocimiento por las cualidades naturales, técnicas y de calidad haciendo que los bloques de madera de balsa sean altamente demandados.

China tradicionalmente demanda productos ecuatorianos como camarón, banano y otros productos agrícolas de nivel primario lo cual significó un aumento del 96%, pero dentro de estos el producto con mayor participación es la madera de balsa la cual cuenta con un 33% de las importaciones que realiza China desde Ecuador.

Ecuador es el líder de exportaciones, en donde se tienen en cuenta que el 90% de la producción mundial de balsa proviene del Ecuador, y en la actualidad se posee más de 20.000 hectáreas de plantaciones divididas entre bisques naturales y reforestados, dejando por sentado que las zonas de mayor producción son la provincia de Guayas, El Oro, Los Ríos en representación de la región costa, por parte de la región sierra tenemos la provincia de Pichincha.

Ecuador aparece como el principal proveedor de balsa a China con una cifra máxima obtenida en el año 2015 la cual fue de USD \$52.32 millones de dólares, tomando en cuenta que la compra total de China representa USD \$57.6 millones de dólares, la compra a Ecuador con respecto al total representa el 91%.

En el presente documento se evaluaron los requerimientos y estándares para la comercialización con respecto a Estados Unidos y la Unión Europea, evaluaron los

requisitos de exportación, reglamentación y documentación aduanera, requisitos sanitarios y fitosanitarios, requisitos del comprador, en cuanto a la reglamentación en China a diferencia de los demás países compradores de balsa no cuenta con barreras de entrada legales en cuanto a certificaciones o acreditaciones del producto se refiere, por ejemplo en algunos países de la Unión Europea como en Estados Unidos se exige a los exportadores la certificación FSC (Consejo de Administración Forestal), lo que implica de una u otra manera una barrera legal por el motivo que dichas certificaciones o acreditaciones se pueden tornar costosas para pequeños y medianos proveedores, esto convierte a China en un mercado objetivo para cualquier proveedor que quiera comercializar balsa a pequeña y mediana escala.

En cuanto a la prueba de Elasticidad precio de la Oferta del producto, de las series analizadas (precio y cantidad ofertada) y del resultado obtenido esto es -5.98 se concluye que las series analizadas son inelásticas, es decir a cualquier cambio en el precio la demanda no sufre cambios significativos.

Finalmente, luego de haber revisado y analizado la oferta, demanda, precios del producto, se realiza una simulación financiera para la creación de una empresa exportadora de bloques de balsa, de los resultados obtenidos en el flujo de caja se puede concluir que el proyecto es viable con una ganancia de \$321 mil dólares a una Tasa Interna de Retorno del 48%.

## RECOMENDACIONES

En relación a todos los puntos e Items tratados en este análisis se recomienda lo siguiente:

Se debería promocionar o difundir a gran escala más la marca Ecuador en las exportaciones de balsa, tomando en cuenta que somos el principal productor y comercializador mundial de este producto.

Se debe fomentar la integración de las instituciones públicas con respecto a este importante y emergente sector económico, entre las entidades que tienen incidencia directa tenemos a Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (AGROCALIDAD), sin embargo es importante generar la inclusión de pequeñas empresas o micro unidades de negocios, para que no sólo se conviertan en proveedores de las grandes empresas exportadoras sino que también se adhieran a la comercialización del producto al mercado internacional, esto se podría llevarse a cabo con la participación gubernamental de la Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria, Instituto de la Economía Popular y Solidaria, adicionalmente se debería fomentar la participación activa de las instituciones financieras tanto privadas como públicas, para el otorgamiento de créditos a micro, pequeños y medianos unidades de negocio, tomando en cuenta el giro de negocio con respecto al producto.

Independientemente de las facilidades de comercialización con China por la no existencia de barreras de entrada, se recomienda ver la posibilidad de comercializar a otros países tales como Estados Unidos y la Unión Europea, tomando en cuenta que se tendrá que ver la posibilidad de que la empresa empiece los trámites para la certificación necesaria, si existen limitantes en cuanto al costo del mismo, ver las posibles alternativas para reducir

costos como por ejemplo realizar una acreditación en conjunto con otras empresas del mismo sector.

En cuanto a la viabilidad financiera los resultados de las pruebas realizadas recomiendan la consecución del proyecto siempre y cuando se cuente con el financiamiento adecuado, adicionalmente se debe tomar en cuenta que el producto se lo puede vender internamente lo que implica que el procesador no tendría una barrera de entrada al sector para comercializar el producto, sin embargo se lo vendería a un producto bajo a lo que se comercializa con el precio internacional, por lo que la meta principal es vender el producto en el exterior.

## Bibliografía

- Baca, G. (1992). *Evaluación de proyectos: Análisis y administración del riesgo*. Macgraw-Hill ediciones.
- Bajo, O. (1991). *Teorías del Comercio Internacional*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Balsasud S.A. (2014). *Balsasud*. Obtenido de Industrial balseira del Ecuador : [www.balsasud.com](http://www.balsasud.com)
- Banco Central del Ecuador . (31 de enero de 2017). *Boletines Anuales*. Obtenido de Exportaciones e Importaciones: Recuperado de: <https://www.bce.fin.ec/index.php/c-externior>
- Baptista, P., Fernandez, C., & Hernández, R. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Bernal, C. A. (2014). *Metodología de la Investigación*. Pearson.
- Betty González Osorio. (2010). Caracterización de cultivo de balsa en la provincia de Los Rios - Ecuador . *Ciencia y Tecnología*, 7-11.
- Bueno, E. (1996). *Organización de Empresas: Estructura, Procesos y Modelos*. Ediciones Pirámide.
- Cevallos, W. (2013). *Estudio de Factibilidad financiera para el cultivo y comercialización del palo de balsa en Bucay- Ecuador para el año 2014* . Sangolquí.
- Dávila, C. (2004). *Teorías Organizacionales y Administración: Enfoque Crítico (2da Edición)*. McGraw Hill.
- Equipo de Redactores Edibosco. (1992). *Metodología de la Investigación Científica*. Cuenca: Edibosco ediciones.
- Figueroa, A. M. (2008). *Manual de exportaciones: La exportación en Colombia*. Bogotá: Universidad del Rosario .
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill.
- Krugman, P. (2006). *Introducción a la Economía: Macroeconomía*. Barcelona: REVERTE S.A.
- Lizcano, G. C. (1987). *Comercio Exterior: Teorías y Práctica*. Librería del Profesional.
- Martínez, A. M. (2011). *Estudio de Factibilidad para la creación de la productora de balsa AMCM* . Guayaquil.
- Méndez Alvarez, C. (2001). *Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Bogotá: McGraw-Hill interamericana

- Mercado, S. (2000). *Comercio Internacional I: Mercadotecnia Internacional Importacion-Exportacion* (cuarta edicion ed.). Mexico: Limusa.
- Molina Sánchez, J. E. (2014). Proyecto de Factibilidad para la creación de un empresa dedicada a la industrialización, procesamiento y exportación de la madera de balsa como bloques de encolados, al mercado de los Estados Unidos de América, ubicada en el cantón de Santo Domingo de los. Quito, Ecuador.
- Moreira, N. (2013). *Proyecto de factibilidad de una micro-empresa de siembra y aserrado de madera (balsa), ubicada en la provincia de Los Rios* . Loja.
- Oficina comercial de Ecuador en Beijing. (2015). Principales productos que China compra del Ecuador . *Boletin 2015 Proecuador* , 1-2.
- Oficina Comercial de Ecuador en Canton - China. (2012). Perfil de balsa en China. *Inteligencia Comercial e Inversiones* , 1-28.
- Padilla, E. (2014). *Proyecto de Pre-Factibilidad para exportar balsa* . Quito .
- Pamela Parra. (2016). La Balsa, la pauesta del sector maderero. *Revista Gestion*(261), 42-44.
- Prefectura de Los Rios . (2016). Proyecto de siembra de balsa . *Los Rios Desarrollo Social* , 1-5.
- ProEcuador . (22 de enero de 2016). *ProEcuador* . Obtenido de Exportadores : Recuperado de: [www.proecuador.gob.ec](http://www.proecuador.gob.ec)
- Revista Gestion. (22 de febrero de 2016). *Economia y Sociedad*. Obtenido de Exportaciones no tradicionales, con altibajos :Recuperado de: <http://www.revistagestion.ec>
- Román, A. J. (2001). *Comercio Exterior: teoría y práctica*. Murcia.
- Sánchez, J. E. (2014). *Proyecto de factibilidad para la creacion de una empresa dedicada a la industrializacion, procesamiento y exportacion de madera de balsa como bloques encolados, al mercado de los Estados Unidos de America ubicada en el cantón de Santo Domingo de los Tsách*. Quito.
- Santos, D. d. (1995). *Guías de Gestion de la pequeña empresa*. Madrid: Diaz de Santos S.A.
- Villacis, W. (2012). *Proyecto de factibilidad agroforestal para siembra de balsa para la peninsula de Santa Elena en la comunidad de Limoncito*. Guayaquil.

## APENDICE

### Apéndice A. Cotización de Crédito en Banco Pacifico

<https://www.bancodelpacifico.com/creditos/para-empresas/pyme-pacifico.aspx>

**BANCA PERSONAS**

**BANCA EMPRESAS**

**COMPROBANTE DE VENTA ELECTRÓNICOS**

**PacifiCard**  
Historias que vivir

¿Aún no tienes tu Visa o MasterCard? [Ver](#)

**Mi Banco Banco me enseña**

Conozca más de nuestro Programa, revisando los temas que se impartirán. [Ver](#)

**BLOG**

[www.prensabancopacifico.ec](http://www.prensabancopacifico.ec)

Aquí encontrarán noticias actualizadas, hitos, actividades y eventos en los que participamos. [Ver](#)

**Productos y Servicios**

-- Elige Uno--

**Pyme Pacífico**  
Crédito destinado a impulsar la pequeña y mediana empresa del país.

Asesor virtual Preguntas frecuentes Imprimir Enviar a un amigo

**Pyme Pacífico**

Resumen Beneficios Requisitos

- Tasa desde el 9.76%, la cual dependerá del plazo y monto solicitado.
- Tasa fija de hasta 2 años para Capital de trabajo, y hasta 1 año para compra de Activos fijos.
- Plazo de hasta 2 años para Capital de trabajo, y hasta 6 años para compra de Activos Fijos.
- Créditos desde \$3,000 hasta \$1,000,000.
- Período de gracia de capital de hasta 1 año para financiamiento de Activos fijos.
- Crédito dirigido a personas naturales y jurídicas, clientes y no clientes del Banco.

[Solicitar Producto](#)

## Apéndice B. Tabla de Amortización del Crédito

		Especificar valores				Resumen del préstamo			
		Importe del préstamo	284.020,00 €			Pago programado		3.715,70 €	
		Tasa de interés anual	9,76 %			Número de pagos programado		120	
		Plazo del préstamo en años	10			Número de pagos real		120	
		Número de pagos al año	12			Total de pagos anticipados		- €	
		Fecha inicial del préstamo	1/4/2017			Interés total		161.864,06 €	

Nº Pago	Fecha de pago	Saldo inicial	Pago programado	Pago total	Capital	Interés	Saldo final	Interés acumulativo
1	1/5/2017	284.020,00 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.405,67 €	2.310,03 €	282.614,33 €	2.310,03 €
2	1/6/2017	282.614,33 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.417,10 €	2.298,60 €	281.197,22 €	4.608,63 €
3	1/7/2017	281.197,22 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.428,63 €	2.287,07 €	279.768,60 €	6.895,70 €
4	1/8/2017	279.768,60 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.440,25 €	2.275,45 €	278.328,35 €	9.171,15 €
5	1/9/2017	278.328,35 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.451,96 €	2.263,74 €	276.876,38 €	11.434,89 €
6	1/10/2017	276.876,38 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.463,77 €	2.251,93 €	275.412,61 €	13.686,81 €
7	1/11/2017	275.412,61 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.475,68 €	2.240,02 €	273.936,93 €	15.926,84 €
8	1/12/2017	273.936,93 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.487,68 €	2.228,02 €	272.449,25 €	18.154,86 €
9	1/1/2018	272.449,25 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.499,78 €	2.215,92 €	270.949,47 €	20.370,78 €
10	1/2/2018	270.949,47 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.511,98 €	2.203,72 €	269.437,49 €	22.574,50 €
11	1/3/2018	269.437,49 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.524,28 €	2.191,42 €	267.913,22 €	24.765,92 €
12	1/4/2018	267.913,22 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.536,67 €	2.179,03 €	266.376,55 €	26.944,95 €
13	1/5/2018	266.376,55 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.549,17 €	2.166,53 €	264.827,37 €	29.111,48 €
14	1/6/2018	264.827,37 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.561,77 €	2.153,93 €	263.265,60 €	31.265,41 €
15	1/7/2018	263.265,60 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.574,47 €	2.141,23 €	261.691,13 €	33.406,64 €
16	1/8/2018	261.691,13 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.587,28 €	2.128,42 €	260.103,85 €	35.535,06 €
34	1/2/2020	231.056,54 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.836,44 €	1.879,26 €	229.220,10 €	71.533,91 €
35	1/3/2020	229.220,10 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.851,38 €	1.864,32 €	227.368,72 €	73.398,24 €
36	1/4/2020	227.368,72 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.866,43 €	1.849,27 €	225.502,28 €	75.247,50 €
37	1/5/2020	225.502,28 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.881,62 €	1.834,09 €	223.620,67 €	77.081,59 €
38	1/6/2020	223.620,67 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.896,92 €	1.818,78 €	221.723,75 €	78.900,37 €
39	1/7/2020	221.723,75 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.912,35 €	1.803,35 €	219.811,40 €	80.703,72 €
40	1/8/2020	219.811,40 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.927,90 €	1.787,80 €	217.883,50 €	82.491,52 €
41	1/9/2020	217.883,50 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.943,58 €	1.772,12 €	215.939,92 €	84.263,64 €
42	1/10/2020	215.939,92 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.959,39 €	1.756,31 €	213.980,53 €	86.019,95 €
43	1/11/2020	213.980,53 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.975,33 €	1.740,37 €	212.005,20 €	87.760,33 €
44	1/12/2020	212.005,20 €	3.715,70 €	3.715,70 €	1.991,39 €	1.724,31 €	210.013,81 €	89.484,64 €
45	1/1/2021	210.013,81 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.007,59 €	1.708,11 €	208.006,23 €	91.192,75 €
46	1/2/2021	208.006,23 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.023,92 €	1.691,78 €	205.982,31 €	92.884,53 €
47	1/3/2021	205.982,31 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.040,38 €	1.675,32 €	203.941,93 €	94.559,86 €
48	1/4/2021	203.941,93 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.056,97 €	1.658,73 €	201.884,96 €	96.218,58 €
49	1/5/2021	201.884,96 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.073,70 €	1.642,00 €	199.811,26 €	97.860,58 €
50	1/6/2021	199.811,26 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.090,57 €	1.625,13 €	197.720,69 €	99.485,71 €
51	1/7/2021	197.720,69 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.107,57 €	1.608,13 €	195.613,11 €	101.093,84 €
52	1/8/2021	195.613,11 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.124,71 €	1.590,99 €	193.488,40 €	102.684,83 €
53	1/9/2021	193.488,40 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.141,99 €	1.573,71 €	191.346,41 €	104.258,53 €
54	1/10/2021	191.346,41 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.159,42 €	1.556,28 €	189.186,99 €	105.814,82 €
55	1/11/2021	189.186,99 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.176,98 €	1.538,72 €	187.010,01 €	107.353,54 €
56	1/12/2021	187.010,01 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.194,69 €	1.521,01 €	184.815,32 €	108.874,55 €
57	1/1/2022	184.815,32 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.212,54 €	1.503,16 €	182.602,79 €	110.377,72 €
58	1/2/2022	182.602,79 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.230,53 €	1.485,17 €	180.372,26 €	111.862,89 €
59	1/3/2022	180.372,26 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.248,67 €	1.467,03 €	178.123,58 €	113.329,91 €
60	1/4/2022	178.123,58 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.266,96 €	1.448,74 €	175.856,62 €	114.778,65 €
61	1/5/2022	175.856,62 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.285,40 €	1.430,30 €	173.571,22 €	116.208,95 €
62	1/6/2022	173.571,22 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.303,99 €	1.411,71 €	171.267,23 €	117.620,67 €
63	1/7/2022	171.267,23 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.322,73 €	1.392,97 €	168.944,51 €	119.013,64 €
64	1/8/2022	168.944,51 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.341,62 €	1.374,08 €	166.602,89 €	120.387,72 €
65	1/9/2022	166.602,89 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.360,66 €	1.355,04 €	164.242,22 €	121.742,76 €
66	1/10/2022	164.242,22 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.379,86 €	1.335,84 €	161.862,36 €	123.078,59 €
67	1/11/2022	161.862,36 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.399,22 €	1.316,48 €	159.463,14 €	124.395,08 €
68	1/12/2022	159.463,14 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.418,73 €	1.296,97 €	157.044,41 €	125.692,04 €
69	1/1/2023	157.044,41 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.438,41 €	1.277,29 €	154.606,00 €	126.969,34 €
70	1/2/2023	154.606,00 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.458,24 €	1.257,46 €	152.147,76 €	128.226,80 €
71	1/3/2023	152.147,76 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.478,23 €	1.237,47 €	149.669,53 €	129.464,27 €
72	1/4/2023	149.669,53 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.498,39 €	1.217,31 €	147.171,14 €	130.681,58 €
73	1/5/2023	147.171,14 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.518,71 €	1.196,99 €	144.652,43 €	131.878,57 €
74	1/6/2023	144.652,43 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.539,19 €	1.176,51 €	142.113,24 €	133.055,08 €
75	1/7/2023	142.113,24 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.559,85 €	1.155,85 €	139.553,39 €	134.210,93 €
76	1/8/2023	139.553,39 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.580,67 €	1.135,03 €	136.972,73 €	135.345,97 €
77	1/9/2023	136.972,73 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.601,66 €	1.114,04 €	134.371,07 €	136.460,01 €
78	1/10/2023	134.371,07 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.622,82 €	1.092,88 €	131.748,26 €	137.552,90 €
79	1/11/2023	131.748,26 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.644,15 €	1.071,55 €	129.104,11 €	138.624,45 €
80	1/12/2023	129.104,11 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.665,65 €	1.050,05 €	126.438,45 €	139.674,50 €

81	1/1/2024	126.438,45 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.687,33 €	1.028,37 €	123.751,12 €	140.702,86 €
82	1/2/2024	123.751,12 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.709,19 €	1.006,51 €	121.041,93 €	141.709,37 €
83	1/3/2024	121.041,93 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.731,23 €	984,47 €	118.310,70 €	142.693,84 €
84	1/4/2024	118.310,70 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.753,44 €	962,26 €	115.557,26 €	143.656,11 €
85	1/5/2024	115.557,26 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.775,83 €	939,87 €	112.781,43 €	144.595,97 €
86	1/6/2024	112.781,43 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.798,41 €	917,29 €	109.983,02 €	145.513,26 €
87	1/7/2024	109.983,02 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.821,17 €	894,53 €	107.161,84 €	146.407,79 €
88	1/8/2024	107.161,84 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.844,12 €	871,58 €	104.317,73 €	147.279,37 €
89	1/9/2024	104.317,73 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.867,25 €	848,45 €	101.450,48 €	148.127,82 €
90	1/10/2024	101.450,48 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.890,57 €	825,13 €	98.559,91 €	148.952,95 €
91	1/11/2024	98.559,91 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.914,08 €	801,62 €	95.645,83 €	149.754,57 €
92	1/12/2024	95.645,83 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.937,78 €	777,92 €	92.708,04 €	150.532,49 €
93	1/1/2025	92.708,04 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.961,68 €	754,03 €	89.746,37 €	151.286,52 €
94	1/2/2025	89.746,37 €	3.715,70 €	3.715,70 €	2.985,76 €	729,94 €	86.760,61 €	152.016,46 €
95	1/3/2025	86.760,61 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.010,05 €	705,65 €	83.750,56 €	152.722,11 €
96	1/4/2025	83.750,56 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.034,53 €	681,17 €	80.716,03 €	153.403,28 €
97	1/5/2025	80.716,03 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.059,21 €	656,49 €	77.656,82 €	154.059,77 €
98	1/6/2025	77.656,82 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.084,09 €	631,61 €	74.572,73 €	154.691,38 €
99	1/7/2025	74.572,73 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.109,18 €	606,52 €	71.463,55 €	155.297,90 €
100	1/8/2025	71.463,55 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.134,46 €	581,24 €	68.329,09 €	155.879,14 €
101	1/9/2025	68.329,09 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.159,96 €	555,74 €	65.169,13 €	156.434,88 €
102	1/10/2025	65.169,13 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.185,66 €	530,04 €	61.983,47 €	156.964,93 €
103	1/11/2025	61.983,47 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.211,57 €	504,13 €	58.771,90 €	157.469,06 €
104	1/12/2025	58.771,90 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.237,69 €	478,01 €	55.534,22 €	157.947,07 €
105	1/1/2026	55.534,22 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.264,02 €	451,68 €	52.270,19 €	158.398,75 €
106	1/2/2026	52.270,19 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.290,57 €	425,13 €	48.979,62 €	158.823,88 €
107	1/3/2026	48.979,62 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.317,33 €	398,37 €	45.662,29 €	159.222,25 €
108	1/4/2026	45.662,29 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.344,31 €	371,39 €	42.317,98 €	159.593,63 €
109	1/5/2026	42.317,98 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.371,51 €	344,19 €	38.946,46 €	159.937,82 €
110	1/6/2026	38.946,46 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.398,94 €	316,76 €	35.547,53 €	160.254,58 €
111	1/7/2026	35.547,53 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.426,58 €	289,12 €	32.120,95 €	160.543,70 €
112	1/8/2026	32.120,95 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.454,45 €	261,25 €	28.666,50 €	160.804,95 €
113	1/9/2026	28.666,50 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.482,55 €	233,15 €	25.183,95 €	161.038,11 €
114	1/10/2026	25.183,95 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.510,87 €	204,83 €	21.673,08 €	161.242,94 €
115	1/11/2026	21.673,08 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.539,43 €	176,27 €	18.133,65 €	161.419,21 €
116	1/12/2026	18.133,65 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.568,21 €	147,49 €	14.565,44 €	161.566,70 €
117	1/1/2027	14.565,44 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.597,23 €	118,47 €	10.968,20 €	161.685,16 €
118	1/2/2027	10.968,20 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.626,49 €	89,21 €	7.341,71 €	161.774,37 €
119	1/3/2027	7.341,71 €	3.715,70 €	3.715,70 €	3.655,99 €	59,71 €	3.685,72 €	161.834,09 €
120	1/4/2027	3.685,72 €	3.715,70 €	3.685,72 €	3.655,75 €	29,98 €	- €	161.864,06 €



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Loayza Añazco Maricela Elizabeth, con C.C: # 0704798834 autor(a) del trabajo de titulación: **Proyecto de factibilidad para la creación de una productora y exportadora de bloques de balsa encolados hacia el mercado de China** previo a la obtención del grado de **MASTER EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 12 de Octubre del 2017

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Loayza Añazco Maricela Elizabeth

C.C: 0704798834



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Proyecto de factibilidad para la creación de una productora y exportadora de bloques de balsa encolados hacia el mercado de China		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Loayza Añazco, Maricela Elizabeth		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Tutor: Econ. Castillo Nazareno, Uriel Revisores: Econ. Chávez García, Jack Ing, Alcívar Avilés, María		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	Sistema de Posgrado		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	Maestría en Finanzas y Economía Empresarial		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	Master en Finanzas y Economía Empresarial		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	28 de Septiembre de 2017	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	101
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Finanzas, Comercio Exterior		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Balsa, Banco Central del Ecuador, Exportación, TIR, VAN.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>En el presente proyecto se realiza un análisis en la industria de madera para la comercialización y exportación de los bloques de balsa hacia el mercado chino, donde este tipo de mercancía ingresa con un arancel del 0% bajo el régimen de Nación Más Favorecida, beneficiándose Ecuador por ser país miembro de la Organización Mundial de Comercio (OMC), en comparación a Estados Unidos que impone una barrera arancelaria del 3.2% para la importaciones de madera de balsa. La principal cualidad que permite a la madera de balsa ecuatoriana ser cotizada mundialmente es el peso extremadamente liviano con alta resistencia y estabilidad, al ser una madera tropical las plantaciones se encuentran en bosques naturales y reforestados, las zonas de mayor producción son las provincias del Guayas, El Oro, Los Ríos y Pichincha.</p> <p>Para demostrar la factibilidad de los bloques de madera de balsa a China se realiza un análisis del mercado demandante para identificar los principales usos del país de destino, que aseguran la compra sostenible y rentable.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593987112354	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:maricelaloayza21@gmail.com">maricelaloayza21@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Alcívar Avilés María Teresa		
	<b>Teléfono:</b> 042206490 ext 5065		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:maria.alcivar10@cu.ucsg.edu.ec">maria.alcivar10@cu.ucsg.edu.ec</a>		

#### **SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA**

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	