



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
COMERCIALES**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA - CPA**

TÍTULO DEL PROYECTO

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA DE FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MADERA
DE Balsa”**

AUTORAS

**LOZANO BANCHÓN REINA ERIKA
ORELLANA CARRILLO ZOILA GRACIELA**

DIRECTOR DEL PROYECTO

ING. ROBERTO CABEZAS C., MBA

MILAGRO, MARZO 2013

ECUADOR

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, Mba. Roberto Cabezas, en mi calidad de tutor de investigación, nombrado por el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales de la Universidad Estatal de Milagro.

CERTIFICO:

Que he analizado el proyecto de investigación cuyo tema es: “Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa de Fabricación y Comercialización de Madera de Balsa” presentado por las egresadas Sras. Zoila Graciela Orellana y Reina Erika Lozano Banchón, como requisito previo para optar por el título de “Ingeniero en Contaduría Pública y Auditoría-CPA”

El problema de investigación se refiere a: ¿De qué manera afecta a las empresas exportadoras de madera de balsa, el no contar con la suficiente producción para abastecer la demanda del exterior, debido al déficit de abastecimiento del producto procesado?

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema.

Milagro, a los 13 días del mes de marzo de 2013.

Ing. Roberto Cabezas C., Mba.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Las autoras de esta investigación declaramos ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica Ciencias Administrativas y Comerciales Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que esta referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una Institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 13 días del mes de marzo del 2013

Zoila Graciela Orellana Carrillo
C.C. # 0919720599

Reina Erika Lozano Banchón
C.C. # 0916685944



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
COMERCIALES

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Ingeniero en Contaduría Pública y Auditoría-CPA”, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	()
DEFENSA ORAL	()
TOTAL	()
EQUIVALENTE	()

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR SECRETARIO

DEDICATORIA

Dedico éste paso en mi vida primero a Dios, por permitirme alcanzar este objetivo y darme sabiduría, fuerzas y perseverancia para poder llevarlo a cabo.

A mi esposo y a mis suegros que fueron de gran apoyo en el trayecto de mi carrera, la que he podido culminar con éxito, y de manera especial a mis hijos por apoyarme y saber comprender mi ausencia en las horas de estudio.

Erika Lozano Banchón

DEDICATORIA

A Dios Jehová por haberme permitido llegar hasta este punto y brindarme salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi esposo John Ramírez y madre Sonia Carrillo, que sin esperar nada a cambio, han sido pilares en mi camino y así forman parte de este logro que nos abre puertas inimaginables en nuestro desarrollo profesional.

A mi Victoria quien espero se recupere pronto con la bendición de Jehová. Y en especial se lo dedico a mis Hijo John Sebastián y John Mateo quienes son mi bendición y el motor de mi vida.

Graciela Orellana Carrillo

AGRADECIMIENTO

En éste trabajo primero quiero agradecer a nuestro asesor académico Ing. Roberto Cabezas C., Mba., por su gran labor al apoyarnos para la realización de éste proyecto.

Agradezco a mi familia que han aportado con su apoyo, confianza y paciencia para finalizar con esta importante etapa en mi vida.

**PERO POR SOBRE TODO
GRACIAS A DIOS**

Erika Lozano Banchón

AGRADECIMIENTO

A Jehová por obsequiarme cada día de vida y permitirme llegar al término de mi carrera y brindarme salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi esposo y madre, quienes siempre estas dispuestos a ayudarme y colaborar para que pueda cumplir con mi desarrollo profesional.

Graciela Orellana Carrillo

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Doctor.

Lic. Jaime Orozco Hernández C, MSc.

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente,

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedemos a hacer la entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de nuestro Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue “Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa de Fabricación y Comercialización de Madera de Balsa” y que corresponde a la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales.

Milagro, a los 13 días del mes de marzo del 2013

ZOILA ORELLANA CARRILLO

C.I. # 0919720599

ERIKA LOZANO BANCHÓN

C.I. # 0916685944

RESUMEN

En vista de que el mercado nacional de la madera de balsa no es lo suficientemente amplio para cubrir la demanda del exterior, se trata de buscar opciones para encontrar soluciones al problema de la carencia de proveedores de materia prima.

Con el desarrollo de este trabajo se pretende realizar un modelo de estrategia que ayude a los exportadores ecuatorianos de madera de balsa a cubrir en parte la demanda de su mercado, además entender como es el proceso para exportar su producto y comprender la importancia del comercio internacional.

Con el objetivo de poder participar en igualdad de condiciones en el mercado global es necesario tener conocimiento necesario en cuanto a la realización de actividades y procesos que buscan lograr la entrega de la madera de balsa de una empresa hacia sus consumidores o usuarios dentro o fuera del país con el fin de obtener mayores beneficios económicos.

El proyecto busca una nueva opción de industria, ya que no solamente será beneficiado en inversor, si no que generará nuevas fuentes de empleo.

Exportaciones

Comercialización

Inversión

Rentabilidad

ABSTRACT

Since the domestic market of the balsa wood is not wide enough to meet demand from abroad, is about finding ways to find solutions to the problem of the lack of raw material suppliers.

.

With the development of this work is to model a strategy to help exporters of ecuadorian balsa wood to cover part of its market demand, and understand how the process to export your product and understand the importance of international trade. In order to participate on equal terms in the global market you need to have necessary knowledge about the activities that seek to achieve delivery of balsa wood of a company to its customers or users of more than one nation in order to obtain greater economic benefits.

The project seeks a new industry option, because not only will benefit an investor, but it will generate employment opportunities.

Exports

Marketing

Investment

Profitability

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1.1. PROBLEMATIZACIÓN	3
1.1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.1.5 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2. OBJETIVOS	5
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	5
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.3. JUSTIFICACIÓN	5
1.3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
CAPITULO II.....	7
MARCO REFERENCIAL	7
2.1. MARCO TEÓRICO	7
2.1.1 ANTECEDENTE HISTÓRICO	7
2.1.2 ANTECEDENTES REFERENCIALES.....	13
2.1.3 FUNDAMENTACIÓN	18
2.2. MARCO LEGAL	45
2.2.1. Ley de Fomento Industrial.....	45
2.2.2. Ley de Fomento de la Pequeña Industria	45
2.2.3. Ley de Gestión Ambiental	45
2.2.4 Ley de prevención y control de la contaminación ambiental	46
2.2.5 Ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida Silvestre	46
2.2.6 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.....	46
2.2.7 Ley de Comercio Exterior e Inversión LEXI	46
2.2.8 Permiso de Funcionamiento Dirección Provincial de Salud	47
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	47
2.4. HIPÓTESIS Y VARIABLES	53
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	53
2.4.2. HIPÓTESIS PARTICULARES	53
2.4.3 DECLARACIÓN DE VARIABLES.....	53
2.4.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	55

CAPÍTULO III	56
MARCO METODOLÓGICO	56
3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL.....	56
3.2. LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA.....	58
3.2.1 CARACTERÍSTICA DE LA POBLACIÓN.....	58
3.2.2 DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN.....	58
3.2.3 TIPO DE MUESTRA.....	59
3.2.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	59
3.2.5 PROCESO DE SELECCIÓN.....	59
3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS.....	60
3.4 EL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.....	61
CAPITULO IV	62
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	62
4.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	62
4.1.1. ENCUESTA REALIZADA A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA LUMBERIND S.A.....	63
4.1.2. ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS ENCARGADOS DE LA EXPORTADORA DE Balsa LUMBERIND S.A. Y A UN PEQUEÑO PRODUCTOR.....	71
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS 75	
4.3 RESULTADOS	75
4.4. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS	76
CAPÍTULO V	77
PROPUESTA.....	77
5.1. TEMA	77
5.2. FUNDAMENTACIÓN	77
5.3 JUSTIFICACIÓN	81
5.4. OBJETIVOS	83
5.4.1 OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA.....	83
5.4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA PROPUESTA.....	83
5.5. UBICACIÓN	83
5.6. FACTIBILIDAD	84
5.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	85
5.8. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	86
5.8.1. ¿CUÁL ES NUESTRA MISIÓN?.....	86
5.8.1.1. ¿CUÁL ES NUESTRA VISIÓN?.....	86
5.8.1.2. VALORES CORPORATIVOS.....	86
5.8.1.3. LOGO DE LA EMPRESA.....	87

5.8.1.4.	OBJETIVOS EMPRESARIALES	88
5.8.1.5.	ANÁLISIS ESTRATÉGICO FODA.....	89
5.8.1.6.	ESTRATÉGIAS FOFADODA	90
5.8.2.	Organigrama de la Empresa	96
5.8.2.1.	Estructura Funcional.....	97
5.8.3.	ACTIVIDADES	102
5.8.4.	Marketing Mix	112
5.8.5.	RECURSOS, ANÁLISIS FINANCIERO	113
5.8.6.	VALOR ACTUAL NETO.....	128
5.8.7.	TASA INTERNA DE RETORNO.....	129
5.8.8.	PERIODO DE RECUPERACIÓN	129
5.8.9.	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	130
5.8.10.	INDICADORES FINANCIEROS	130
5.9.	IMPACTO	133
5.10.	CRONOGRAMA	135
5.11.	Lineamiento para evaluar la propuesta	136
CONCLUSIONES.....		137
RECOMENDACIONES		138
BIBLIOGRAFÍA.....		139
ANEXOS.....		141
ANEXO 1		
ANEXO 2		
ANEXO 3		
ANEXO 4		
ANEXO 5		
ANEXO 6		
ANEXO 7		
ANEXO 8		

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1	
Exportaciones de los Estados Unidos.....	12
Cuadro 2	
Exportaciones de Balsa.....	42
Cuadro 3	
Indicadores de Variables.....	55
Cuadro 4	
Número de Trabajadores de LUMBERIND S.A.....	58
Cuadro 5	
Verificación de la Hipótesis.....	76
Cuadro 6	
Análisis Estratégico FODA.....	89
Cuadro 7	
Análisis Estratégico FO.....	90
Cuadro 8	
Análisis Estratégico DA.....	91
Cuadro 9	
Análisis Estratégico FA.....	92
Cuadro 10	
Análisis Estratégico DO.....	93
Cuadro 11	
Inversión Total.....	113
Cuadro 12	
Estructura del Financiamiento.....	114
Cuadro 13	
Activos Fijos.....	114
Cuadro 14	
Terreno y Construcción.....	115
Cuadro 15	
Maquinaria y Equipos	116

Cuadro 16	
Muebles y Enseres.....	116
Cuadro 17	
Equipos de Oficina.....	116
Cuadro 18	
Equipo de Cómputo.....	117
Cuadro 19	
Materiales de Oficina.....	117
Cuadro 20	
Materiales Directos.....	118
Cuadro 21	
Gastos de Publicidad.....	118
Cuadro 22	
Herramientas.....	118
Cuadro 23	
Activos Fijos Intangibles.....	119
Cuadro 24	
Capital de Trabajo.....	120
Cuadro 25	
Materia Prima.....	121
Cuadro 26	
Mano de Obra Directa.....	121
Cuadro 27	
Costos Indirectos.....	122
Cuadro 28	
Insumos Directos.....	122
Cuadro 29	
Depreciación	122
Cuadro 30	
Amortización.....	123

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	
Extensión Forestal del País.....	10
Gráfico 2	
Flujo de Proceso.....	44
Gráfico 3	
Escasez del producto.....	63
Gráfico 4	
El mercado y la comercialización.....	64
Gráfico 5	
Crecimiento de los productores de balsa.....	65
Gráfico 6	
Ventajas de un programa de producción.....	66
Gráfico 7	
Factores que influyen en la producción	67
Gráfico 8	
Mejorar el manejo de la materia prima.....	68
Gráfico 9	
Mejorar los volúmenes de exportación.....	69
Gráfico 10	
Crecimiento de la Industria.....	70
Gráfico 11	
Análisis Porter.....	94
Gráfico 12	
Organigrama.....	96
Gráfico 13	
Recepción de la madera	104
Gráfico 14	
Aserrado de madera	105
Gráfico 15	
Secado de madera.....	106

Gráfico 16	
Proceso de maquineo.....	107
Gráfico 17	
Proceso de Calificado y Armado	108
Gráfico 18	
Proceso de encolado	109
Gráfico 19	
Proceso de Prensa y Producto Terminado.....	110
Gráfico 19	
Proceso de Entrega al Cliente.....	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	
Tucos de Balsa.....	7
Figura 2	
Corte del tronco.....	22
Figura 3	
Cadenas productivas de la Madera.....	25
Figura 4	
Hacienda de balsa.....	35
Figura 5	
Tucos de balsa 2.....	36
Figura 6	
Bloque Encolado.....	40
Figura 7	
Tablero con Fibra Perpendicular.....	41
Figura 8	
Láminas de balsa.....	41
Figura 9	
Cajas de Balsa.....	41
Figura 10	
Diagrama del proceso del Bloque.....	77
Figura 11	
Armada de coches.....	78
Figura 12	
Coches en secadora.....	79
Figura 13	
Coches en secadora.....	80
Figura 14	
Calificado de la madera.....	80
Figura 15	
Encolaje.....	81

Figura 16
Croquis Proyecto..... 84

Figura 17
Marketing Mix..... 112

INTRODUCCIÓN

El cultivo de la madera de balsa tiene una gran demanda en el mercado internacional, las personas le dan una infinidad de usos, que van desde la artesanía, la marquetería hasta el aeromodelismo. También es producida en forma de tableros, láminas bloques y madera aserrada. Lo que hace a la balsa tan requerida son sus propias características, entre ellas el de ser liviana, blanda y baja en densidad.

El plan de negocios en el cual éste proyecto está dirigido se encuentra la necesidad de investigar acerca del mercado mundial de productos forestales y vemos que desde el inicio los resultados fueron tan asombrosos, que en corto tiempo la balsa se convirtió en una madera aceptada y muy demandada por artesanos.

En el Ecuador la industria maderera es muy fuerte y muestra grandes aportes a la economía nacional, actualmente los sitios que producen madera de balsa en el país se concentran en las provincias del Guayas, Los Ríos, El Oro Esmeraldas y Pichincha. Dicha producción se la realiza con el enfoque de satisfacer la demanda externa.

El país ha logrado llegar a muchas partes del mundo como Estados Unidos, Colombia, Holanda, México, China, Dinamarca ofreciendo maderas de calidad, permitiendo así que al Ecuador se lo reconozca por la excelencia de sus productos madereros.

Con el desarrollo de éste trabajo se pretende realizar y elaborar un modelo de estrategia al crear una empresa dedicada al manejo, producción y comercialización de la madera de balsa, que ayude principalmente a los grandes exportadores de balsa ecuatoriana a cumplir con la demanda en el mercado internacional al satisfacer cada necesidad, proveer la mejor calidad y lograr de ésta forma establecer relaciones comerciales, además llegar a conocer las herramientas necesarias para una buena ejecución de las exportaciones, ya que se trata de un mercado exigente.

Con el objetivo de poder participar en igualdad de condiciones en el mercado global es necesario tener el conocimiento en cuanto a la realización de actividades que buscan lograr la entrega de productos derivados de madera de balsa de una empresa hacia sus consumidores con el fin de obtener mayores beneficios económicos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. PROBLEMATIZACIÓN

A través de un estudio de la demanda en la empresa LUMBERIND S.A., se determinará que existe un déficit de producción de las empresas exportadoras de madera de balsa para abastecer los pedidos del exterior.

Esto se debe a la carencia de proveedores de materia prima de buena calidad, lo que trae inconvenientes en el cumplimiento de pedidos del exterior, porque la madera de balsa debe cumplir con ciertas características para poder ser exportada.

Una de las debilidades de las plantas productoras nacionales de madera de balsa, es no contar con un control de calidad en el proceso de producción, ocasionando un desperdicio excesivo de la materia prima, y una expansión industrial sin criterios técnicos. Otro de los más grandes inconvenientes es la falta de financiamiento que tienen los centros de acopio (aserraderos), ya que no cuentan con los recursos necesarios para el debido proceso de talar, pelar y transportar el tuco o materia prima, generando un atraso en la distribución de la misma.

El sector también sufre de problemas serios como la falta de canales de distribución, y poca organización dentro de las industrias forestales, ocasionando un bajo rendimiento en la producción maderera y una inconformidad en los clientes, ya que no se cumple con los requerimientos establecidos.

Todo lo mencionado será causante del deterioro de nuestro medio ambiente, y la pérdida de abastecimiento de la materia prima en la industria de la balsa en el mundo.

1.1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Campo:	Administrativo
Área:	Comercial
País:	Ecuador
Provincia:	Guayas
Ciudad:	Guayaquil
Sector:	Norte
Universo:	Clientes, empleados y proveedores de la Empresa LUMBERIND S.A.
Periodo de Investigación:	5 AÑOS

1.1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera afecta a las empresas exportadoras de madera de balsa, el no contar con la suficiente producción para abastecer la demanda del exterior, debido al déficit de abastecimiento del producto procesado?

1.1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Qué incidencia tiene la carencia de proveedores de materia prima de buena calidad?
- ¿Qué influencia tiene la falta de control de calidad en el proceso de producción?
- ¿De qué forma afecta la falta de financiamiento que tienen los centros de acopio (aserradero)?
- ¿De qué manera afecta la falta de canales de distribución y la poca organización de las industrias forestales?

1.1.5 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

El estudio permitirá identificar si existe un déficit de producción de madera de balsa de las empresas exportadoras, debido a la gran demanda de ésta industria.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar los factores del déficit de producción de las empresas exportadoras de madera balsa, a través del análisis de la demanda que existe en el sector balsero, para poder cumplir con los compromisos adquiridos en grandes contratos.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer porque existe la carencia de proveedores de materia prima de buena calidad.
- Definir si existe la falta de control de calidad en el proceso de producción de la madera procesada.
- Identificar de qué manera afecta la falta de financiamiento que tienen los centros de acopio.
- Analizar porque afecta la falta de canales de distribución y la poca organización de las industrias forestales.

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A la empresa LUMBERIND S.A. se le realizó visitas de cuatro horas diarias, durante cinco semanas y se ha observado que existe un déficit de producción para satisfacer la demanda del exterior.

La finalidad de ésta investigación es comprobar que existe un problema, y para poder llegar a una solución que ayude con los inconvenientes que se presentan hasta el momento, se necesita realizar entrevista a los expertos en el negocio, como son el Gerente General y el Jefe de Planta, adicionalmente se encuestará a los obreros de la fábrica, para así poder llevar a cabo de la mejor manera el desarrollo del proyecto.

Una vez realizada la encuesta y la entrevista, se determinará si las exportadoras de balsa podrían sub contratar a nivel nacional la fabricación del producto, causando la creación de los pequeños productores que se dedican a elaborar el bloque de madera, para que de ésta manera puedan cumplir con los compromisos adquiridos en grandes contratos.

Tanto Asia como Europa quieren bajar el 20% de contaminación en la energía que produce a través del sistema eólico (molinos), la balsa es utilizada en las aspas de estos molinos, lo cual origina una gran demanda de éste producto a nivel mundial.

Tanto la mano de obra directa e indirecta son beneficiados de este negocio en vista de la alta producción. En el año 2011 la demanda interna de las fábricas de balsa en el Ecuador fueron muy altas, por lo que miles de hectáreas plantadas no alcanzaron a llenar la alta demanda de Estados Unidos y China en particular.

Las plantas balseras están ubicadas en zonas rurales de las provincias de los Ríos, Guayas y Esmeraldas, empezando con el cultivo de la tierra, sembrado, corte y manufactura, este producto necesita de la mano de obra del campesino y del proceso industrial. La venta de materia primase efectúa en sus tiempos de corte, lo que genera ingresos en las diferentes localidades (municipios) impuestos, tasas etc.

La industria balsera se retroalimenta con sus mismos desperdicios generando energía de estos para su propio uso: leña, aserrín para sus calderos evitando el uso de combustibles fósiles (gasolina, diesel).

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1 ANTECEDENTE HISTÓRICO

El árbol de balsa se origina en la selva sub-tropical del Ecuador, así como en Centro América y en otros países sudamericanos. Sin embargo las condiciones geográficas y climáticas hacen que el árbol de balsa ecuatoriano tenga superior desarrollo y calidad que en el resto del mundo.



FIGURA 1
TUCOS DE Balsa
FUENTE: LUMBERIND.S.A

La balsa se desarrolla muy rápidamente y en la mayoría de los casos está lista para el corte a los seis años, su altura puede llegar hasta los 30 metros (mts.) o 90 pies y puede llegar a tener un diámetro de hasta 50 centímetros (cms.) o 20 pulgadas, este cultivo es uno de los materiales naturales más importantes.

El origen orgánico vegetal de la madera es una de sus características peculiares que la diferencia de los de origen mineral, haciéndolo un recurso renovable, además es constituyente de los troncos, ramas y raíces de los vegetales leñosos, desprovistos de su corteza. El aprovechamiento del árbol se refiere fundamentalmente al tronco y en menor medida a las ramas.

El descubrimiento de las bondades de la madera de balsa en el Ecuador, se dio cuando un habitante de la provincia del Puyo, empezó a fabricar figuras de animales de la Amazonía ecuatoriana con madera de guayacán, pero los resultados eran

demasiado rústicos y la madera en sí, carecía de las cualidades necesarias para el trabajo artesanal.

Joel Bremer fue quien propuso usar la balsa en lugar del guayacán, lo cual al principio fue totalmente rechazado, pero las dificultades al trabajar en otro tipo de madera exigió a los artesanos intentar esta nueva opción.

Antiguamente se utilizaba esta madera para fabricar embarcaciones y poder navegar. Así se llaman esas embarcaciones “Balsas”. Fue seguramente el primer vehículo aborigen.

Mil años antes del imperio Inca, las embarcaciones fueron utilizadas para transportarse en Sud América. Dueñas del pacífico ante de la incursión del galeón, las balsas fueron el principal medio de locomoción fluvial y marítimo de nuestros pueblos antiguos.

Los resultados desde el inicio fueron tan asombrosos que en poco tiempo esta madera se convirtió en un producto aceptado y muy demandado por aquellos artesanos que buscaban la perfección en sus piezas.

En nuestro medio, nuestros hábiles artesanos transforman la madera en figuras de animales propios de la región, que van desde un centímetro hasta metro y medio de longitud, pudiendo producir miles de unidades al mes, estas piezas sirven para abastecer la demanda del mercado nacional.

La madera es producida también en forma de tableros, láminas, bloques y madera aserrada, éstos están divididos en dos calidades básicas: la primera que es para aeromodelismo o grado A, y la segunda que es para uso industrial.

Lo que hace a esta madera tan requerida son sus propias características, entre ellas el de ser liviana, blanda y baja en densidad entre todas las maderas tropicales y del mundo, entre 100 a 200 kg/m³; La balsa es cotizada mundialmente por poseer una resistencia mecánica relativamente elevada en relación con su peso liviano.

Este producto es de vital importancia en la utilización de los diferentes modelos de tableros para el interior de los botes de plástico, por su elevada capacidad de resistencia mecánica y aislamiento térmico se utiliza en paredes de cuartos refrigerados.

Hoy en día este producto es usado en diferentes aplicaciones tales como: tinas de baño, autos, construcción de tanques para químicos, tablas de surf, paletas para generadores eléctricos eólicos, camiones, botes, etc. La balsa tiene un incalculable número de cualidades que la hacen superior a muchos otros productos. Dentro de estas cualidades tenemos: su gran capacidad de aislamiento térmico y acústico, su peso liviano, su poco movimiento de agua entre sus celdas y su facilidad para encolarse.

También se emplea esta madera para equipos de aviación, acústicos, flotación, salvavidas para electrónica, artículos de entretenimiento, equipos industriales, maquetas arquitectónicas, salvavidas, equipos marítimos, modelos a escala, equipos científicos, equipos de oficina, quirúrgica, deportivos entre otros.

Anteriormente en el Ecuador la producción mayoritaria era resultado de la tala de árboles que se encontraban en estado salvaje, es decir donde la madera de balsa crece espontáneamente. Hoy en día este tipo de plantaciones se da en el Oriente ecuatoriano.

En el Ecuador la actividad con madera y elaborados tiene aproximadamente 74 años. De toda la extensión territorial del país, "El 52% tienen una vocación forestal que equivale a 13'561.000 de Hectáreas (Has.); el 42.38% se conserva cubierto con bosques naturales que corresponde a 11'473.000 de Has., de las cuales el 80% se encuentra en la Amazonía, el 13.00% en el litoral y el 7 % en la sierra; perteneciendo el 17.15% a los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas, el 8.83% a áreas de Bosques y Vegetación Protectores, el 7.02% como Patrimonio Forestal del Estado, y el 9.28% a otros Bosques Naturales Privados". De este total la superficie de bosques relacionados con la industria maderera es el 52%, que equivale al 0.01% del territorio total.

GRÁFICO 1

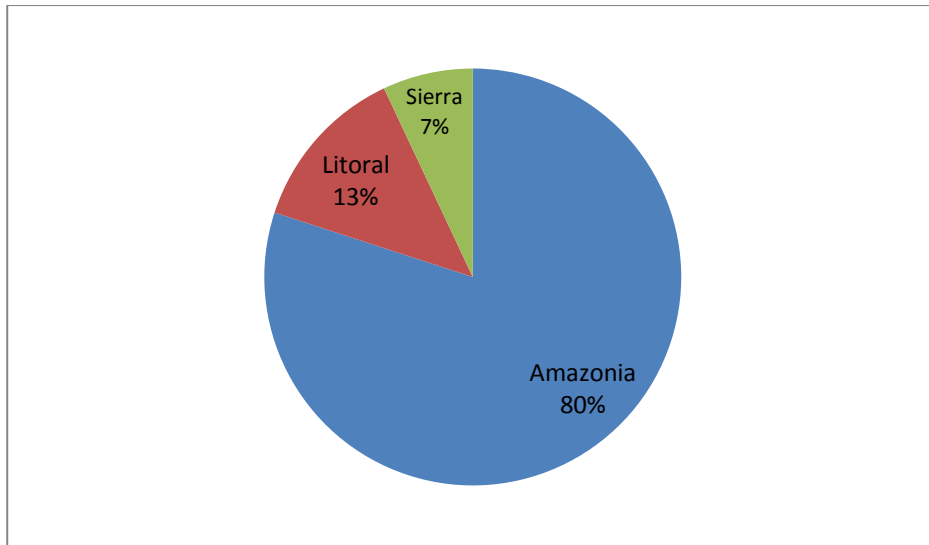


GRÁFICO 1
EXTENSIÓN FORESTAL DEL PAÍS
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

En el Ecuador la industria maderera es muy fuerte y muestra grandes aportes a la economía nacional. Nuestra producción ha logrado llegar a muchas partes del mundo como Estados Unidos, Colombia, Holanda, México, China, Dinamarca ofreciendo maderas de calidad, permitiendo así que al país se lo reconozca por la excelencia de sus productos madereros.

En las exportaciones de maderas y elaborados, nuestro país presenta cierta ventaja frente a los demás competidores mundiales de este sector. Los factores que marcan la diferencia entre Ecuador y otros exportadores del mundo son básicamente naturales. El crecimiento de este cultivo es muy acelerado debido a la ubicación geográfica del país en el centro del mundo, la presencia de la Cordillera de los Andes, la influencia de corrientes marinas y disponemos de 12 horas luz solar todos los días del año, lo que permite que dispongamos de una biodiversidad muy amplia, lo que favorece a que los bosques y las zonas forestales del mismo tengan más de 5000 especies de arbóreas, permitiendo así ampliar la oferta mundial de madera, por este factor nos encontramos dentro de los 10 países con mayor cantidad de flora y fauna del mundo.

Desde los años cuarenta nuestro país es el primer productor y exportador de balsa, abasteciendo el 98% de la demanda mundial. La industria ecuatoriana exporta en

bloques encolados, tableros y madera cepillada, las plantaciones son una excelente opción para el inversionista de corto plazo, ya que la producción es muy rentable y el turno de aprovechamiento es de apenas de cuatro a seis años, esto dependiendo de la calidad del sitio.

La industria procesadora de esta madera es una de las más antiguas del país, desde hace más de 60 años. Estados Unidos es reconocido como uno de los principales países importadores desde la segunda guerra mundial. En esta época la madera de balsa fue utilizada para hacer herramientas de navegación, entre otros productos para la guerra.

Por supuesto, los precios aquí han pasado de \$0,40 ancho por espesor por longitud bd.ft (board foot o pie tablar) de la madera como materia prima, pero ni secada o procesada, hasta \$0.55 por bd.ft., si antes plantar los árboles de balsa era un buen negocio, hoy es una de las mejores maneras y más rápidas de hacer dinero con el sector forestal a corte plazo.

Actualmente los sitios de mayor producción de balsa en el país, se concentran en el Guayas, El Oro, Los Ríos, Esmeraldas y Pichincha. Dicha producción se la realiza con el enfoque de satisfacer la demanda externa, ya que la demanda interna se ve cubierta con el restante de la producción para la exportación.

El señor don Gustavo Von Buchwald fue el pionero en las exportaciones de balsa en el año de 1936, con su empresa la Balsera S.A., de sus bosques sacaron los árboles para la expedición de "KON TIKI" en 1947 la que organizó el señor Thor Heyerdall, tal como consta en su libro. La balsa fue transportada desde el Océano Pacífico hasta la Polinesia y fue desplazada hasta el museo "KON TIKI" en Oslo, donde permanece para su exposición.

La Balsera S.A la que cambio su razón social por Balsa Export Internacional S.A. desarrolla programas de reforestación ecológica, es decir no hace monocultivo ni plantaciones, simplemente reemplaza los árboles o cultivos antiguos, deteriorados, por árboles de balsa, sosteniendo un bosque propio de la zona tropical lluviosa y aun

sembrando árboles nativos cuando fuere necesario para mantener el equilibrio natural. Definitivamente ni necesitan ni usan abonos o insecticidas de ninguna clase.

A continuación citamos una pequeña lista de las empresas productoras y procesadoras de balsa en el Ecuador:

- Lumberind S.A.
- Balmanta SA
- Balsaexport S.A.
- Cobalsa Compañía Industrial de Balsa S.A.
- Maderas y Balsas Ecuatorianas Cia Ltda. MABALSA
- Productos de Balsa Cia. Ltda. PROBALSA
- Balsa Técnica Cia Ltda. BALSATEC.

CUADRO 1
Exportaciones de los Estados Unidos
Unidad: metros cúbicos

PAIS	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
CANADA	7.661	7.926	9.083	9.210	10.655	11.355	10.196	66.086
FRANCIA	2.023	2.864	4.146	4.726	2.011	5.153	1.749	22.672
REIN UNIDO	3.414	6.757	4.635	3.814	664	1.849	1.101	22.234
DINAMARCA	145	30	3.178	6.544	2.356	6.799	1.476	20.528
REP.DOMINIC	3.717	2.742	3.783	1.119	2.778	3.337	731	18.207
MEXICO	765	2.062	2.184	2.971	3.092	3.504	2.272	16.850
TAIWAN	1.392	837	1.017	1.645	53	327	1.551	6.822
ALEMANIA	75	109	0	0	231	519	4.468	5.402
JAPÓN	1.746	743	556	532	462	97	265	4.401
BARBADOS	957	378	250	426	1.667	25	102	3.805
OTROS	7.104	6.281	3.913	6.202	4.034	66.181	4.395	98.110
TOTAL	28.999	30.729	32.745	37.189	28.003	37.946	28.306	

CUADRO 1
EXPORTACIONES DE LOS ESTADOS UNIDOS
FUENTE: CORPEI

2.1.2 ANTECEDENTES REFERENCIALES



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR E INTEGRACIÓN

TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN COMERCIO
EXTERIOR E INTEGRACIÓN

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN DE LÁMINAS DE
MADERA DE Balsa AL MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS EN EL
PERÍODO 2009 – 2013”

AUTOR: FRANCISCO X. MANTILLA BRITO

DIRECTOR DE TESIS: MAT. MAURICIO GARCÍA

Quito – Ecuador

2009

Estados Unidos no produce madera de balsa, pese a que se conoce que existen pequeños cultivos en la Florida ubicados en la parte sur, donde se utiliza como plantas ornamentales; por lo que su demanda interna es abastecida mediante importaciones que vienen desde: Brasil, Perú, Ecuador, Bolivia, Nicaragua, Canadá y México, por nombrar los más importantes.

Creemos que el diseño de este proyecto se basa en los rubros de exportación de láminas de madera de balsa al mercado de los Estados Unidos, el que indica su utilización, tecnología de punta y métodos adecuados para la producción de madera.

http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/1234589/7171/1/24070_1.pdf



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

UNIDAD DE POSGRADOS

MONOGRAFÍA

**“BÚSQUEDA Y ANÁLISIS DE MERCADOS EUROPEROS PARA LA
EXPORTACIÓN DE MADERA DE BALSA”**

Previo a la obtención del Título de Cuarto Nivel

DIPLOMADO SUPERIOR EN GERENCIA DE MARKETING

AUTOR: BERNARDO PATRICIO CORONEL PALACIOS

TUTOR: ING. JOSÉ CHAMORRO

Quito, Enero de 2008

En el Ecuador existen plantaciones pequeñas de balsa, sin embargo la mayoría de la producción es un producto de la tala de árboles que se encuentran en estado natural, donde crece la balsa naturalmente. La balsa que se comercializa en el país se distribuye casi en su totalidad a las exportaciones, principalmente en países como Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea.

Vemos que este proyecto está diseñado para dar a conocer los diferentes países que demandan de la madera de balsa a nivel mundial ya que Alemania y España son los que mejores perspectivas económicas ofrecen a los productores de balsa que pueden estar con el ánimo de emprender relaciones comerciales internacionales, por cuanto son mercados que van creciendo paulatinamente y presentan mejores perspectivas económicas en la actualidad.

<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/490/1/MONOGRAFIA.pdf>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES**

ESCUELA DE INGENIERÍA FORESTAL

**“EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO EN LA PLANTA
INDUSTRIAL DE PROBALSA Cía. Ltda. Y PROPUESTA DE MEJORA
EL Carmen, Manabí**

TESIS DE

INGENIERIA FORESTAL

AUTOR: CRISTIAN ROLANDO CHALA MINDA

DIRECTOR: ING. EDGAR VÁSQUEZ

IBARRA-ECUADOR 2008

Hoy día la demanda de productos de balsa va en aumento, pero la materia prima es escasa y su costo aumenta. Esto obliga a que los talleres de procesamiento busquen mecanismos para aumentar el rendimiento y disminuir el desperdicio. Lo anterior ha motivado la necesidad de definir un modelo tecnológico de procesamiento y de inventario que oriente la reducción del desperdicio.

Podemos apreciar que esta investigación nos permite identificar las fases del proceso de la madera de balsa y tener conocimiento de lo que hace el cliente con los bloques en su proceso final.

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/129/1/03%20FOR%20155%20TABLA%20DE%20CONTENIDOS.pdf>



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ESCUELA DE INGENIERÍA FORESTAL

TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
INGENIERO FORESTAL

TEMA:
EFECTO DE LA FERTILIZACIÓN SOBRE EL CRECIMIENTO DE
LA Balsa *Ochroma Pyramidale Cav.* EN LA HACIENDA MIRA,
CANTÓN BUENA FÉ, PROVINCIA LOS RÍOS

AUTOR
ULFREDO LORETO
FERNÁNDEZ TOVAR
DIRECTOR
ING. FOR. MAG. SC. PEDRO SUATUNCE C.

Quevedo

Los Ríos

Ecuador

2012

En los últimos años, el país ha experimentado una gran evolución en la explotación maderera, sólo podrá continuar si se ejecuta un programa de producción organizado que permita la sostenibilidad del producto. Cabe destacar que el Ecuador es el primer exportador de balsa a nivel mundial, cubre el 98 % de la demanda internacional (Coronel, 2008).

El objetivo de esta investigación fue determinar el efecto de la fertilización sobre el crecimiento de cuatro procedencias de balsa.

<http://biblioteca.uteq.edu.ec:8080/jspui/bitstream/123456789/36/1/Fernandez%20Tovar%20Ulfredo%20Loreto.pdf>



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UN PROYECTO DE
PRODUCCIÓN DE TECA EN EL ECUADOR

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos para
Obtener el título de Ingeniero Comercial mención en Negocios
Internacionales

Profesor Guía
Ing. Byron Enrique Erazo Cisneros

AUTOR
Josué Patricio Vinueza Fernández

Año
2011

La estrategia que la empresa va aplicar es principalmente ofrecer al cliente un producto de alta calidad, y posicionar en la mente del cliente como una empresa seria y que ofrece la mejor calidad de madera Teca en el Ecuador, para de esta manera buscar la fidelización del cliente y ofrecer un proyecto sostenible a largo plazo para la apertura de próximos proyectos y negociaciones.

Observamos que la razón de este modelo de negocio es porque en el país existe gran cantidad de tierras sin explotar y que si lo están han sido desgastadas por el monocultivo o las actividades agrónomas existentes en el país.

<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/123456789/351/1/TINI-2011-16.pdf>

2.1.3 FUNDAMENTACIÓN

Este proyecto está diseñado para dar a conocer los diferentes países que demandan de la madera de balsa a nivel mundial ya que Alemania y España son los que mejores perspectivas económicas ofrecen a los productores de balsa que pueden estar con el ánimo de emprender relaciones comerciales internacionales, por cuanto son mercados que van creciendo paulatinamente y presentan mejores perspectivas económicas en la actualidad.¹

Hoy día la demanda de productos de balsa va en aumento, pero la materia prima es escasa y su costo aumenta. Esto obliga a que los talleres de procesamiento busquen mecanismos para aumentar el rendimiento y disminuir el desperdicio. Lo anterior ha motivado la necesidad de definir un modelo tecnológico de procesamiento y de inventario que oriente la reducción del desperdicio.²

Se debe identificar las fases del proceso de la madera de balsa y tener conocimiento de lo que hace el cliente con los bloques en su proceso final.

En los últimos años, el país ha experimentado una gran evolución en la explotación maderera, sólo podrá continuar si se ejecuta un programa de producción organizado que permita la sostenibilidad del producto. Cabe destacar que el Ecuador es el primer exportador de balsa a nivel mundial, cubre el 98 % de la demanda internacional.³

El objetivo de ésta investigación fue determinar el efecto de la fertilización sobre el crecimiento de cuatro procedencias de balsa.

La razón de este modelo de negocio es porque en el país existe gran cantidad de tierras sin explotar y que si lo están han sido desgastadas por el monocultivo o las actividades agrónomas existentes en el país.⁴

¹(PALACIOS, 2009)

²(CHALA)

³(ULFREDO, 2012)

⁴(Fernández)

La estrategia que la empresa va aplicar es principalmente ofrecer al cliente un producto de alta calidad, y posicionar en la mente del cliente como una empresa seria y que ofrece la mejor calidad de madera Teca en el Ecuador, para de esta manera buscar la fidelización del cliente y ofrecer un proyecto sostenible a largo plazo para la apertura de próximos proyectos y negociaciones.

La industria maderera del Ecuador encuentra su punto culminante en la fabricación de muebles y acabados para la construcción, consideradas como las partidas más explotadas, que esperan crecer en volumen y calidad de producción, para responder a la demanda nacional y cubrir ciertos nichos de mercado en el extranjero.⁵

La micro, pequeña y mediana industria busca actualizarse constantemente para hacerle competencia a su primer rival: la importación. Las zonas idóneas para desarrollar cultivos de la balsa se hallan en la zona litoral del Ecuador.

Las potenciales áreas para cultivar son aquellas que rodean los siguientes poblados: en una zona del litoral ecuatoriano se encuentra un área que se inicia en: La Concordia, Quinindé, El Carmen, San Lorenzo, El Carmen, La Mana, Santo Domingo, Buena Fe, El Empalme, Ventanas, Catarama, Naranjal, Bucay, La Troncal, Quevedo, Juan Montalvo y el Guabo.

En el Ecuador se cultiva balsa primordialmente en las provincias de Pichincha, en las otras provincias de la costa y oriente se encuentran en estado natural; en las plantaciones comerciales el rendimiento promedio de madera de balsa dentro del territorio ecuatoriano es de 150 a 200 m³ por hectárea y es a los 6 años de edad el tiempo óptimo del crecimiento del árbol.

La reproducción de la balsa es solo sexual (semillas), este método conocido y recomendado para plantaciones comerciales, este sistema consiste en diferenciar los mejores árboles en cuanto a resistencia a enfermedades, tamaño, características del tallo, crecimiento inicial y anual.

⁵(Forestal, 2007)

Se seleccionan los árboles que hayan alcanzado su madurez fisiológica para extraer las semillas de las mejores cápsulas de estos árboles, para luego secarlas al ambiente.⁶

*En el comercio internacional se conoce por su nombre común de Balso ecuatoriano. La especie ha alcanzado un alto nivel de desarrollo, desde su reforestación hasta su posterior transformación, convirtiéndola en la madera de Balso de mayor calidad a nivel mundial, siendo Ecuador su proveedor principal con un 95 por ciento de la producción.*⁷

En los últimos años, el país a ha experimentado una gran evolución en la explotación maderera, a nuestro criterio consideramos que sólo podrá continuar si se ejecuta un programa de producción organizado que permita la sostenibilidad del producto.

*Las exportaciones de balsa comenzaron en el año 1936 a través del señor don Gustavo Von Buchwald con su compañía la Balsera S.A., de sus Bosques cultivaron los árboles para la expedición de "KON TIKI" en 1947 organizada por el señor Thor Heyerdall, así como los materiales para su construcción, como consta en su libro.*⁸

Como indica el Sr. Von Buchwald, fue pionero de las exportaciones de madera de balsa del Ecuador y desde entonces esta industria ha ido creciendo a sido favorable para el sector económico.

Actualmente, el mercado ecuatoriano para productos de madera es relativamente pequeño en relación al consumo mundial. La baja renta per cápita, la crisis económica, los altos precios y la falta de cultura en la utilización de la madera son los principales factores responsables del bajo consumo doméstico de productos de madera. Sin embargo, a l iniciar los años 90, Ecuador experimentó una gran

⁶(Negocios, 2011)

⁷(Sánchez, 2007)

⁸(Costa von Buchwald, 2010)

*evolución en la exportación de productos de madera, que ofreció una excelente perspectiva como fuente de ingresos para el país.*⁹

Aumentar las exportaciones es importante no sólo para revertir el déficit de la balanza comercial del sector, sino también para aumentar y diversificar las exportaciones del país, extremadamente concentradas en tres ó cuatro productos, principalmente petróleo, banano y camarones.

La organización Internacional de maderas tropicales (OIMT) define al Manejo Forestal Sostenible como *“El proceso de administrar en forma permanente la tierra forestal y de lograr uno o más objetivos especificados, para alcanzar un flujo continuo de bienes y servicios deseados del bosque, sin una reducción indebida en sus valores inherentes ni en su productividad futura y sin efectos indebidos no deseables en el ambiente físico y social”.*¹⁰

Son necesarios más estudios técnicos sobre la capacidad de los suelos, sus usos y la determinación del estado de deforestación en áreas específicas de Ecuador.

EL ÁRBOL.

“El árbol de balsa alcanza una altura mediana y grande, llegando a medir de 20 a 40 metros, dependiendo de la zona en la que se encuentra, su grosor puede alcanzar hasta 120 centímetros en árboles viejos.

DIVERSIDAD DE LA BALSA

En el Ecuador no existen trabajos o estudios sobre clasificación de variedades de la madera de balsa, la que se cultiva y se explota con propósitos de exportación, para el mercado nacional la balsa se la denomina *Ochroma Lagopus*.

⁹(Vistazo, 2007)

¹⁰(Bosques, 2007)

LA MADERA

La mejor madera es la de color blanco, algunas veces con un ligero tinte rosado, de grano recto, muy lustrosa y con tacto suave y aterciopelado. Es de textura moderadamente gruesa, pero uniforme. La balsa se seca fácilmente, y una vez seca es estable.

FIGURA 2

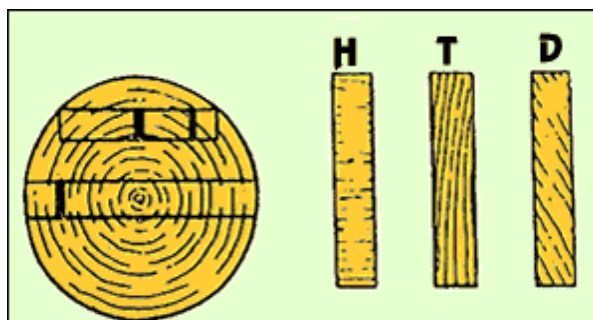


FIGURA 2
CORTE DEL TRONCO
FUENTE: www.altavista.com

Fisonomía del árbol

Tronco: Es recto y cilíndrico; los árboles muy maduros tienen raíces tablares grandes.

Corteza: la corteza externa es gris y lisa

Copa: es amplia y redondeada de gran tamaño.

Caracteres botánicos

Hojas: Son simples, alternas, pentalobuladas, grandes, con pelitos en el envés, con el peciolo casi del tamaño de la lámina foliar.

Flores: Son blancas, grandes, campanuladas y solitarias.

Fruto: Es una cápsula dehiscente. Dentro de este, se encuentran las semillas que son pequeñas y negras, y están cubiertas de lana para facilitar su diseminación con el viento, y así viajar largas distancias.

Ecología y distribución:

La balsa se encuentra en México, Costa Rica, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, hasta Paraguay. En Ecuador se distribuye en la región costera y en la Amazonía.

SILVICULTURA:

Requerimientos Edafoclimáticos:

Necesita suelos arcillosos, limpios y bien drenados. Esta especie demanda una rica provisión de nutrientes. En cuanto a la luminosidad, es heliófila por lo que no tolera la sombra.

Singularidad de la madera

Por el color, los poros y otros de la madera podemos definir las características anatómicas, el color de la balsa es blanco grisáceo, con lustra sedosa y pálida la blancura y el duramen casi no son marcados, no tiene ni color ni olor que la caracterice.

Son gruesos y dispersos los poros de la madera pero muy poco numerosos, cuando se realizan cortes longitudinales en las ranuras aparecen con un color levemente café, la totalidad de sus fibras son rectas. Las propiedades mecánicas y físicas son: Peso específico variable, con ciertos cambios si se relacionan con características de otras especies madereras.

La madera que proviene de la provincia del Guayas es procesada en las balseiras de la ciudad de Guayaquil, y marcan las siguientes características: una humedad que fluctúa en un 10%, poseen aproximadamente de 146 kg/m^3 y peso determinado de 0.12. El bajo peso es la característica especial de ésta madera, convirtiéndole en un producto de elevada flotabilidad, el manejo perpendicular en el coeficiente de las fibras para la ésta madera es aproximadamente 0.4 y 0.066 Kl/m^2 .

Depende directamente del peso específico el coeficiente de conducción calórica es decir que entre más liviana la madera mayor la cantidad de aire que hay en su interior, por lo tanto su coeficiente o factor es menor.

Todas estas valoraciones nos demuestran que éste tipo de madera es una de los productos balseros de menor expansión.

Compresión.- Hablando de la resistencia mecánica de las maderas ésta varía en relación a su peso específico, considerando que la balsa es muy liviana tienen propiedades mecánicas extraordinarias si la comparamos con otras maderas, presentando porcentajes de comprensión siempre bajos.

Secado.- La madera de balsa cuando recién se la corta posee una humedad que está entre el 200 al 400 %, la misma para ser exportada no debe superar el 10 % de humedad, su secado se realiza en cámara de secado, empleando técnicas conocidas, si se realiza al aire libre esto causaría el curvado de la madera, rajaduras, torceduras y encorvaduras.

Durabilidad natural y conservación.- Siendo la balsa un tipo de madera bastante liviana es sensible al ataque de termitas, hongos y perforadores marinos, lo que ocasiona que la misma dure poco, por lo tanto el secado en las cámaras ocasiona la destrucción de gran parte de los parásitos. Al emplear de productos químicos protege la balsa y le brinda mayor duración y vida útil.

Debemos tomar en cuenta que para trabajar la balsa debemos utilizar herramientas bien afiladas, para obtener un buen acabado, caso contrario quedan ciertas superficies ásperas; es importante anotar que la balsa para su trabajabilidad debe estar bien seca.

Ciertos trabajos de balsa ameritan se les coloque clavos y tornillos, por lo general estos no tiene durabilidad, si los trabajos se realizan con pegamento garantizan su durabilidad.

Pintabilidad.- Para pintar trabajos en madera de balas y poder obtener buenos resultados es necesario previamente emporar la madera, con la finalidad de emplear menos pintura, caso contrario la impregnación de la pintura sería alta y los costos subirían de manera considerable.

Utilización.- La balsa es de suma importancia para fabricar diferentes tipos de tableros para los interiores de los botes de plástico, debido a su capacidad alta, resistencia mecánica y aislamiento térmico se la utiliza en paredes de cuartos refrigerados.

También se la emplea para equipos de aviación, acústicos, electrónicos, artículos de entretenimiento, equipamiento industrial, maquetas arquitectónicas, equipos de flotación, salvavidas, equipos marítimos, modelos a escala, equipos científicos, equipos de oficina, quirúrgicos, deportivos y otros.

EL PRODUCTO

1. Particularidad Botánica

FIGURA 3

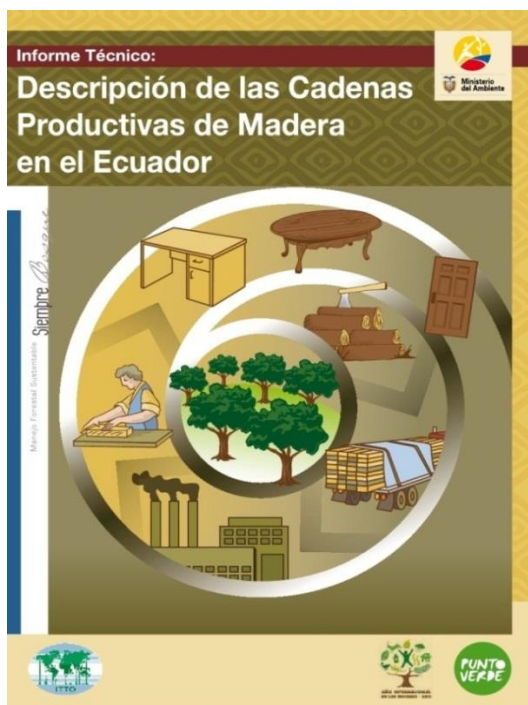


FIGURA 3
CADENAS PRODUCTIVAS DE LA MADERA
FUENTE: MINISTERIO DE AMBIENTE

Basado en un informe técnico del Ministerio del Ambiente, se destaca varias especificaciones de la madera de balsa por lo que conoceremos algunas tales como:

El proceso de plantación es de 5 meses, sus raíces son tubulares, pequeñas, de crecimiento rápido, posee pocas ramas gruesas la que tienen forma de paraguas (extendidas).

Posee hojas acorazonadas y grandes de un tamaño que van desde 20cm y pueden llegar a los 40 cm., con principales nervios de 7 a 9, los que aparecen desde su base, con largos peciolo, el manojito de las hojas por lo general son de color verde y el envés posee una coloración verde amarillenta, con vellosidades en forma de estrella.

La característica de las flores es que poseen de siete a diez centímetros de ancho, levemente carnosas, cuentan con una conformación de campanas y un cáliz grueso de color café verdusco con lóbulos grandes, tienen cinco pétalos de color blancuzcos, los que son angostos en la base y redondeados en el ápice.

Los frutos tienen diez ángulos, en su interior dividido en cinco partes, dejando a la exposición una masa de 3 milímetros de largo con un tono parduzco.

EL CULTIVO

➤ **Requerimientos Ecológicos**

Una zona adecuada para cultivar comercialmente la madera de la balsa es el bosque húmedo tropical, sin embargo también se cultiva en sitios de mayor o menor humedad.

➤ **Características Climáticas**

Las óptimas temperaturas para el crecimiento productivo y fisiológico de la balsa se la encuentra en las zonas con condiciones de 22 a 26°C, a temperaturas mayores o menores se reducen su producción, por lo que es crítico determinar las zonas para cultivos comerciales.

La nivelación de precipitación requerida oscila entre los 2.000 y 4.000 mm., uniformemente distribuidos durante el año. En sitios de mayor precipitación

crece la balsa pero por lo general la calidad no es la requerida por los mercados.

➤ **Características Edáficas**

Para este cultivo los suelos recomendados deben tener buen drenaje, buena disponibilidad de humedad, textura franca, franco arenosos o franco limosos, aunque esta planta cuando esta asilvestrada crece en cualquier tipo de suelo.

La materia orgánica debe estar sobre el 3% con el fin de mantener la humedad, temperatura y disponibilidad de nutrientes en el suelo.

El Ph (potencial de hidrogeniones) del suelo que prefiere la planta es ligeramente ácido, con rangos que van de 5.5 a 6.5.

Para cultivar la balsa, la pendiente de los terrenos debe ser ligeramente plano, a fin de mecanizar las labores agrícolas (deshierba, riego, controles fitosanitarios, fertilización, abonamiento y otras).

La profundidad efectiva del suelo debe ser superior a los 100 cm. Con el fin de facilitar el desarrollo radicular y de la planta.

MANEJO DEL CULTIVO Y CUIDADOS CULTURALES

Formación de Vivero

Se empieza con la preparación de la tierra, esta debe ser suelta como prioridad arena gruesa, compost y fertilizante químico, en proporciones iguales a los dos primeros, mientras que el tercero puede ir en dosis de 1 kilo (10-30-10) por metro cúbico. Ya lista la tierra se debe fumigar con cualquiera de los siguientes productos: basamid, captan, bromuro de metilo, ditrapex o cloropicrina y luego cubrirlo con polietileno para que surta efecto la aplicación.

Para sembrar la semilla se puede emplear dos medios: en fundas con tierra y en camas directas al suelo preparadas para el efecto. La germinación se produce entre los 15 y 30 días de sembrado, depende de la humedad, temperatura y variedad.

Enfundado.- Cuando esta lista la tierra se procede al enfundado de la misma, en fundas de plástico perforadas (6 perforaciones por funda) de color negro, estas deben tener las siguientes dimensiones: 20 centímetros de largo por 16 centímetros de diámetro y 2 milésimas de espesor. El llenado se realiza hasta los 18 cm, de altura de la funda, esto con el fin de que se pueda acumular el agua y se absorba lentamente hacia el interior.

Formación de bloques.- En el momento que las fundas con tierra están listas, se procede a colocar estas en un área sombreada, formando bloques de un metro de ancho por diez o más de largo, dispuestas en filas e hileras, a fin de que se hagan fáciles las labores de deshierbas, fertilización, riego y conteo.

Siembra.- Esta siembra se realiza colocando dos semillas en el centro de la funda a un centímetro de profundidad, esta debe quedar tapada totalmente con la tierra, según el ministerio de ambiente recomienda realizar el vivero en verano, con la finalidad de que el trasplante definitivo se realice durante la estación más lluviosa y el prendimiento sea mayor.

Bancos o camas.- Se usa también este sistema de vivero y se basa en hacer bancos o camas de propagación que sobresalgan del suelo unos 20cm. de un metro de ancho por diez o más de largo, la cama de este semillero debe estar preparada de igual forma que la tierra para enfundado.

Trasplante.- Una vez que las plantitas alcanzan 10cm. Se aconseja trasplantar a fundas individuales, las cuales con anticipación deben ser preparadas, humedeciendo la cama a fin de facilitar la extracción sin que se rompan las raíces.

El trasplante definitivo.- Se efectua cuando las plantas han alcanzado 40 o 50 cm de altura.

Manejo del Vivero.- Mientras la planta permanece en el vivero es necesario realizar varias prácticas como son:

Riego.- Con el fin de mantener el suelo húmedo para una buena germinación y desarrollo de las plantas es necesario regar la planta cada 4 días.

Controles fitosanitarios preventivos y fertilizaciones foliares

Con regularidad se realiza las aplicaciones, la primera se da cuando la planta tiene las dos primeras hojas, la siguiente un mes después y así en lo sucesivo mientras la planta permanezca en el vivero. La aplicación se compone de un insecticida, un fungicida y abono foliar completo.

Sombra

Para que se realicen de una manera adecuada la germinación y su emergencia se recomienda colocar una cubierta de malla plástica sobre los bloques, ésta debe ir a 1,70 m. del nivel del suelo y no permitirá el paso de todos los rayos solares al mismo tiempo que mantendrá un ambiente fresco. La malla se retira a los dos meses de edad con el fin de las plantas se acostumbren a la exposición solar y no sufran un agotamiento durante el trasplante.

Aspectos a considerar para la formación del vivero

Es necesario tener protección contra los animales y vientos, también una malla metálica de polietileno. Los semilleros deben estar totalmente nivelados y en una parte alta para evitar se acumule el agua o inundaciones generales. Es fundamental el acceso al riego permanente, por lo que el suelo debe tener buen drenaje.

Suministrar un calendario de controles fitosanitarios preventivos. La ubicación del vivero debe estar cerca de un lugar de control y seguimiento oportuno, la orientación del vivero debe ir de norte a sur, a fin de que las plantas tengan iluminación adecuada y permanente.

Preparación del Terreno

La preparación del terreno es variable, depende si el sitio tiene vegetación natural como son matorral o montaña, como también es rastrojo de cultivo. En el primer

caso se debe cortar la montaña, destroncar y seguir con las labores de terrenos de rastrojo.

La preparación del terreno es de gran importancia para el desarrollo de la planta, por lo tanto es necesario realizar las siguientes labores:

Subsolado Arado y Rastra

Primordialmente se recomienda la subsolación del terreno en aquellos que tienen mal drenaje o para mejorar el mismo; también se adicionan cascarilla de arroz, tamo u otros productos para que le mantengan esponjoso y ayuden a una mayor aeración de suelo.

Los trabajos de preparación del terreno requiere de un arado (30 cm.) y una pasadas de rastra a 20 cm. de profundidad. Una buena preparación del terreno mejorará las características del mismo especialmente porque incrementa la absorción de nutrientes, mejora el drenaje, facilita el crecimiento radicular, facilita la erradicación de malas hierbas, mejora las condiciones para la fertilización y abonamiento.

Delineación y trazado

Se desarrolla con cuerdas, las que son templadas a estacas sobre el suelo y con la ayuda de varas de 3 m., se señala el lugar con estacas para su posterior hoyado. Las distancias entre filas y entre plantas van de acuerdo a la topografía del terreno, clima, uso de riego, uso de maquinaria agrícola y mano de obra, en promedio se utilizan 3 m entre hileras y 3 m. entre plantas. Las hileras deben estar alineadas hacia el Este.

La plantación puede realizarse en forma de marco real o en tres bolillo, con este último permite tener una mayor densidad de plantas por ha.

Marco real.- Radica en formar cuadros con las plantas, tanto en la hilera como en la calle que tiene la misma distancia, formando cuatro plantas adyacentes de dos hileras el cuadro.

Tresbolillo.- Se emplea este sistema cuando se quiere utilizar al máximo el suelo, porque permite colocar el mayor número de plantas por Has., aproximadamente un 11% más que el sistema anterior.

Hoyado.- Se elabora en un lugar señalado por las estacas, las medidas recomendables son de 30 x 30 x 30 cm.; mientras dura el proceso se recomienda colocar la capa arable del hoyo al lado derecho del mismo y la tierra del fondo al lado izquierdo.

La tierra de la capa arable se mezcla con 1 kilo de materia orgánica bien descompuesta, se añade fertilizantes químicos en volúmenes acordes a los resultados de los análisis de fertilidad de los suelos (30 a 60 gramos).

En el momento que se realiza el trasplante, la capa de tierra preparada del lado derecho se pone al fondo, en el centro la planta de balsa, con la capa del lado izquierdo se rellena el hoyo y se forma la corona.

Trasplante.- Este tratamiento de trasplante de las plantas provenientes del vivero al lugar definitivo puede realizarse en cualquier fecha del año siempre que exista agua de riego, de lo contrario se realizará cuando comienzan las primeras lluvias de la estación invernal.

El trasplante se elabora colocando la raíz principal en la mejor forma posible y procurando que la planta quede al centro del hoyo. Cuando este procedimiento se lo realiza con plantas desarrolladas en fundas de plástico, estas se ubican en el hoyo y aquí se retira la funda plástica completamente a fin que las raíces se desarrollen normalmente, luego se coloca la planta con el contenido en el centro.

Si las plantas proceden de bancos o camas se las traslada a un lugar definitivo, se pueden llevar la raíz desnuda o con pan de tierra. Cuando es con pan de tierra se transportan individualmente y envueltas en pedazos de cáñamo. Cuando es a raíz desnuda se forman paquetes de 10 plantas envueltas en papel periódico húmedo, a fin de reducir al máximo la deshidratación y rompimiento de las raíces.

Las distancias de siembra recomendada en plantaciones comerciales es de 3 metros entre hileras y 2 entre plantas, para tener densidades de 1.666 plantas por hectárea.

Aunque esta se reducirá a 800 plantas por hectáreas, a partir del segundo año una vez que las plantas crezcan y se poden una de por medio.

Con el fin reducir la pérdida de agua de la planta después del trasplante se puede podar del 20 a 50% de las hojas.

Deshierbas

Este procedimiento se lo realiza antes de los controles fitosanitarios y de las fertilizaciones; generalmente se lo desarrolla cada tres semanas a fin de evitar la competencia de las malas hierbas por lo nutrientes y la luz.

Para evitar la competencia por los nutrientes, agua del suelo y sol, entre las plantas de balsa y las malezas, es necesario tener limpia la plantación de malas hierbas, evitando de este modo también el ataque de plagas y enfermedades.

El control de malezas se realiza regularmente cada 3 o 4 meses, dependiendo la región y los niveles de precipitación pluvial, temperatura de la misma y cada que sea necesario.

El control de malas hierbas se realiza manualmente, .con maquinaria o con productos químicos; también con pequeños tractores para cortar la hierba y para pasar la rastra.

Mientras dura la labor de deshierbas se efectúa la formación de la corona este trabajo es más delicado y se recomienda no lastimar las raíces a fin de no provocar el ingreso de patógenos y causar enfermedades a las plantas.

Este control se recomienda máximo hasta cuando la planta tiene dos años de edad, más adelante no es apto porque las raíces crecen y al pasar la rastra se rompen.

La forma de control manual es más utilizado por su versatilidad para controlar las malas hierbas como para realizar la corona de la planta. Las herramientas utilizadas son generalmente machetes y azadones.

Las deshierbas también se están realizando con el apoyo de herbicidas aunque es el menos recomendable por sus costos. Esta labor se realiza mediante aplicaciones dirigidas a las malezas, teniendo cuidados de no salpicar a las plantas de balsa. Se puede utilizar los siguientes productos:

Aplicación de Fertilizantes y Abonos

Esta debe realizarse en base a los resultados de lo relativo al análisis de fertilidad de los suelos y luego en análisis foliares. Se realizan las aplicaciones cada seis meses para tratar que la planta disponga de los nutrientes en forma permanente y dosificada, impidiendo de esta forma la aplicación masiva (una vez por año), con el riesgo de intoxicación de la planta. Si no se cuenta con riego, el momento adecuado para la aplicación de fertilizantes es cuando se inicia la época de lluvias, con el fin de dar una apropiada disponibilidad de nutrientes en el suelo listo para que las plantas aprovechen dichos alimentos. Para una eficaz fertilización debe realizarse en el momento necesario.

En el momento que se inicia con el cultivo es necesario conservar de una buena provisión de potasio, nitrógeno y fósforo. Todo aquello favorecerá a que la planta adecuadamente forme sus raíces y verdor.

Para el abonamiento de las plantas debemos agregar materia orgánica bien descompuesta al suelo, en la corona de la planta. Este suministro se realiza frecuentemente de una a dos veces por año.

La cantidad de producto fertilizante es variable, porque depende de la fertilidad que contenga el suelo, por lo general se le pone de 200 a 400 gramos por planta, dependiendo de la edad. Estas cantidades distribuidas en tres o cuatro aplicaciones por año.

Es importante en este cultivo la aplicación de elementos menores, puesto que proporciona a la planta los elementos necesarios para un gran rendimiento en volumen. Estos elementos se aplican conjuntamente con los insecticidas y fungicidas. (Tarea fitosanitaria).

Plan de Fertilización

Para una recomendada fertilización debe realizarse únicamente en el primer año de vida de la planta, puesto es una especie rústica que se adapta y crece en cualquier tipo de suelos. Si se recurre a fertilizaciones constantes de forma anual permitiría un rápido desarrollo pero se considera que no recupera los costos realizados.

Raleo

El raleo en las plantaciones comerciales de balsa se realiza con el fin de reducir la alta densidad de la población, con el objeto de que las mismas tengan un espacio adecuado para su normal crecimiento, recibiendo suficiente luz, aeración, agua, nutrientes del suelo y que facilite las labores de control fitosanitario en caso de ser necesario.

El primer raleo se realiza en el segundo año, cortando aquellas plantas que estén mal formadas, quebradas y raquíticas, el número de plantas que pueden quedar va de 800 a 1.000 ejemplares por hectárea.

El tercer año se realiza un control y se determina la necesidad o no de realizar un nuevo raleo, bajo el mismo criterio empleado el año inmediato anterior, dejando de 600 a 800 árboles por hectárea.

CORTE O TALA

Se realiza cuando los árboles han llegado a los 6 años de edad. El Plan de explotación de la balsa está directamente relacionado con la comercialización en las empresas balseras donde dan tratamiento de secado y compran la misma, para su

posterior exportación. Por lo anotado es importante realizar las gestiones pertinentes con las empresas de servicios y comercializadoras de la balsa a fin de no tener sorpresas desagradables.

Existen recomendaciones de tener 200 a 300 árboles por hectárea, los mismos que a los 6 años de edad producirán alrededor de 150 a 200 M3 de madera de balsa en pie.

FIGURA 4



FIGURA 4
HACIENDA DE BALSA
FUENTE: ECOBALSA

Las empresas comercializadoras de madera de balsa compran cuando el bosque está en pie y en trozas escuadradas.

La medida empleada para la comercialización es la vara para medir el largo y los pies tablares para el volumen.

Relaciones Volumétricas

1m³ 423,7 pies tablares

1 Pie Tablar

DURABILIDAD NATURAL Y PRESERVACIÓN.

En esta etapa se realizan trabajos específicos para llevar a cabo el cultivo de esta madera como son los siguientes:

Desramado: En este proceso se eliminan las ramas del tronco, esto se lo realiza en el área que será utilizada.

Extracción manual y animal (transporte hasta la vía –carretera). Esta es una labor que permite llevar las trozas de madera hacia el lugar de carga. Los animales que se utilizan son por lo general caballos o mulares. Éste método se lo utiliza con más frecuencia en la época de invierno debido a que los caminos se vuelven de difícil acceso.

Carguío: Es un proceso de levantamiento de trozas desde el piso hasta la plataforma del medio de transporte, realizado mediante grúas o manualmente utilizando personas.

Transporte de productos a Plantas: Comprende la finalización del proceso productivo y corresponde al desplazamiento de los trozos desde su lugar de procesamiento hasta las distintas plantas industriales, mediante el uso de flotas camiones. La forma de realizar estas actividades respetando las limitaciones ambientales, la integridad de las personas y la minimización de los impactos sociales de la operación.

FIGURA 5



FIGURA 5
TUCOS DE BALSA 2
FUENTE: ECO-INVEST BALSA

Una vez cortado los árboles de balsa son preparados para transportar hacia las empresas balseras, con el fin de facilitar el transporte, estas son cortadas en trozas de tal suerte que se pueda transportar con facilidad.

Una de las actividades en el proceso de post-cosecha está el secado de la madera de balsa y la otra es la aserrada y pulida de acuerdo a los pedidos del mercado.

Cabe recalcar y tomar en cuenta que según la forma como se lleve este cultivo se encontrará algunas diferencias tanto en costo, así también en beneficios.

Proceso de producción:

En el proceso de producción cada paso que se da en esta etapa tiene importantes incidencias en el crecimiento y desarrollo de esta especie. En un cultivo o siembra de Balsa convencional se puede decir que el primer año es trascendental para el logro de los objetivos, que en este caso sería el adecuado crecimiento tanto en grosor y en altura del cual se puede obtener el mejor aprovechamiento.

Ya en un cultivo más tecnificado los cuidados y controles son más específicos y rigurosos en cada etapa lo que permite garantizar al cliente un mejor producto y también al productor un mejor rendimiento.

Secado: La madera balsa verde tiene 5 veces más cantidad de agua que otras maderas más duras, por eso lleva un cuidadoso proceso de secado antes de ser utilizada, el cual puede demorar varios días.

Por otro lado el secado no es un problema eternamente de evaporación, sino que se distinguen dos procesos fundamentales que son:

- La evaporación de la humedad de la superficie exterior.
- La transferencia y circulación de la humedad desde el interior de la madera.

La circulación interna del agua se produce por diversos mecanismos, según la estructura de la madera. Algunos de los mecanismos posibles son los siguientes:

- Circulación por capilaridad a través de las fibras y estructura porosa.
- Circulación producida por gradientes de presión.
- Circulación causada por la gravedad.
- Circulación causada por una sucesión de vaporización y condensación.

Las cámaras de secado con vapor, proporcionan una manera de sobreponerse a las limitaciones impuestas por las temperaturas y humedad relativa que ocurren en forma natural debido a las variaciones del clima.

El secado de la madera aserrada reduce sustancialmente su peso y por tanto su costo de embarque. Secar la madera al aire libre no es conveniente para los propósitos de exportación debido a que contendría sobre el cincuenta por ciento de humedad en base seca, no cumpliendo con el objetivo de reducir su peso.

Existe una relación inversa entre la resistencia de la madera y el contenido de humedad. La mayoría de las propiedades mejoran al reducirse la humedad, por lo que el objetivo de secar la balsa es mejorar las propiedades mecánicas de la madera.

La alta temperatura, sobre los 90°C, o una cámara demasiado seca, produce un acelerado resecamiento en el interior de la madera. De esta manera, el agua que se evapora dentro de sus células rompe las paredes de la misma, lo cual es observado como rajaduras producidas por el descontrol del secado y la deficiencia de humedad relativa en la cámara. Esta evaporación demasiado rápida y particularmente en las primeras etapas del secado conduce a la presencia de serios defectos adicionales.

Cepillado: En este proceso la madera es pulida, o lijada, para lograr una estructura uniforme.

Pendulado: La madera es cortada en diferentes tamaños especificados por la casa matriz, por ejemplo 13, 16, 19 pulgadas.

Sierra-Mesa: En este proceso se procede al corte de ancho de la madera, quitando los desperdicios.

Taller de Producción: Este proceso comienza en el traslado de los coches de madera seca procedente de los hornos o del Stock Seco, hasta las diferentes máquinas:

Cepillo.- Dónde se le da espesor al listón de balsa.

Péndulo.- Donde se le da medida en longitud al listón.

Sierras de mesa.- Donde se produce el canteado de la madera, luego de éste proceso pasa ser calificada y clasificada en sus respectivos casilleros por calidad y dimensión.

En este nuevo proceso de maquinado es donde se genera un determinado desperdicio, en forma de aserrín y latillas, los mismos que son utilizados como combustible para el caldero en el proceso de secado de la balsa. Como se puede deducir el proceso de maquinado no es un agente de contaminación, porque los desperdicios generados son transportados mediante un sistema de aspiración eficiente, el cual permite respirar un aire no polucionado y por ende tener un buen ambiente de trabajo.

Encolaje.- Una vez clasificada la madera por largo y espesor se comienzan a armar las plantillas a un ancho de 25 pulgadas, llegando a una altura del bloque de 50 pulgadas, luego se procede a pesar el bloque y a sacar su densidad promedio, una vez realizado éste proceso se procede a colocar cola (casco recién) en cada listón del bloque, se lo prensa y permanece por un tiempo de 24 horas en dicha prensa aumentando en un 6% su peso original debido a la cola que se le aplica.

Se procede a sacar el bloque de la prensa y se lo vuelve a pesar para establecer su densidad final, vale recalcar que se clasifica el bloque por su densidad entre liviano y pesado, se aplica un color a cada clasificación por densidad.

Luego de esto el bloque ya estará lista a la máquina (sierra cinta) que lo hará paneles.

Embalaje.- Previamente se toman muestras de humedad cumpliendo así con la norma establecida por los clientes, además de tener referencia para el seguimiento de los productos. Además el embalaje de láminas se lo hace en cajas de cartón para evitar su deterioro.

Embarque.- Los medios de transporte para el producto terminado son marítimos y aéreos para lo cual se utilizan contenedores de 20 a 40 pies y carga suelta en bultos o cajas.

Comercialización: La madera tanto en el mercado interno como externo se la comercializa de acuerdo a los requerimientos del cliente. Inicialmente en este proceso de comercialización podemos observar la comercialización del árbol en pie que conlleva a considerar aspectos relacionados con volumen y altura de la madera, etc. También se encuentra la comercialización de las trozas de madera, luego de pasar por el aserradero a las que se denomina pie tablar del proceso de transformación se obtienen inicialmente los llamados “bloques encolados”, los que posteriormente son transformados en paneles. Los cuales se exportan y son utilizados como materia prima en las industrias náutica, eólica, militar, del espectáculo, marquetería, etc.

Los principales productos que se comercializan son:

- Madera de balsa (en bloques)
- Láminas de balsa (madera de balsa categoría A,AA,AAA)
- Sourvenirs (cajas de todas las medidas, portarretratos)
- Blanks / surbord (madera liviana)

Todos estos productos que se comercializan son expresados en medidas de volumen como muestran las imágenes.

FIGURA 6



FIGURA 6
BLOQUE ENCOLADO
FUENTE: LUMBERIND S.A.

FIGURA 7



FIGURA 7
TABLERO CON FIBRA PERPENDICULAR
FUENTE: LUMBERIND S.A

FIGURA 8

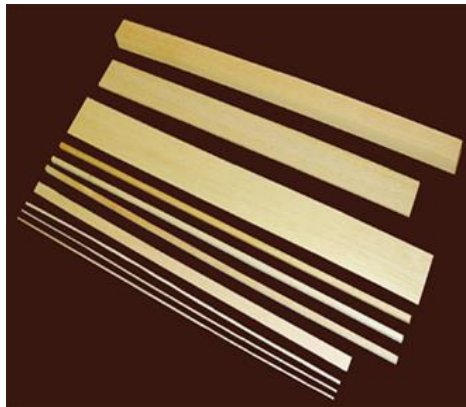


FIGURA 8
LÁMINAS DE Balsa
FUENTE: LUMBERIND S.A

FIGURA 9



FIGURA 9
CAJAS DE Balsa
FUENTE: LUMBERIND S.A.

Las exportaciones del periodo Enero – Marzo del 2011 del sector maderas fueron de US\$ FOB 32,065 miles mientras que para el mismo periodo en el año 2010 fueron de US \$FOB 35.468 miles lo que supone un decrecimiento de 10%.

CUADRO 2
EXPORTACIONES SECTOR MADERAS
ENERO –MARZO 2001 AL 2011

Años	Ene - Mar Miles US\$ FOB	Marzo Miles US\$ FOB
2001	20.520	9.300
2002	23.010	7.945
2003	23.407	8.236
2004	25.122	8.459
2005	35.373	10.787
2006	38.291	18.161
2007	47.506	17.868
2008	54.976	19.446
2009	28.876	12.119
2010	35.468	13.276
2011	32.065	9.154

CUADRO 2
EXPORTACIONES DE Balsa
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

Importancia Económica: Es una especie de gran demanda en el mercado internacional, Las personas le dan una infinidad de usos, que van desde la artesanía, la marquetería hasta el aeromodelismo. En la actualidad se utiliza la madera para tableros listoneados y alivianados.

Es un árbol que tiene un crecimiento muy rápido por lo que produce una madera de baja densidad, la más baja de las maderas comerciales en el mundo. Desde los años cuarenta, el Ecuador es el país productor y exportador de balsa en el mundo.

La industria nacional exporta en bloques encolados, tableros y madera cepillada. Las plantaciones de balsa son una excelente opción para el inversionista de corto plazo, ya que la producción es muy rentable y el turno de aprovechamiento es de apenas 4 a 6 años, según la calidad del sitio.

Precios. Actualmente, una pata de balsa (la parte que se aprovecha del tronco) de extraordinaria calidad se comercializa hasta en 18 dólares en el mercado interno, y en 10 dólares de la menor calidad.

Considerando este último precio que se estima el flujo de los 100 millones de dólares que circularán en la provincia dentro de cinco años, si es que llega a obtenerse una buena cosecha, que según Emilio Chonlong, director de Corfam será así porque las condiciones lo permiten, la asistencia técnica y el manejo que se está aplicando también apuntan que se obtendrán rendimientos muy provechosos.

Sin embargo, ciertos agricultores son más mesurados en sus cálculos, se contentan con vender el producto de cada árbol en dos dólares, lo cual le representaría 750 mil dólares. Igual sigue siendo mucho dinero, ya que él sólo ha invertido 50 mil dólares en la reforestación de las 350 hectáreas, distribuidas en tres las comunidades de La Bamba, en el cantón Jama, y Estero Bravo y Río Grande de San Isidro.

Comercialmente, esta madera es muy utilizada debido a su bajo peso específico, ya que es empleada como material aislante térmico, acústico y eléctrico, así como para alivianar tableros.

La demanda de productos es cada vez mayor, por lo que es importante tomar en cuenta que es una especie pionera de rápido crecimiento y que produce una madera suave. En el Ecuador, el crecimiento de la balsa es muy acelerado, principalmente debido a la ubicación geográfica del país en el centro del mundo, ya que disponemos de 12 horas luz solar durante todos los días del año.

GRÁFICO 2

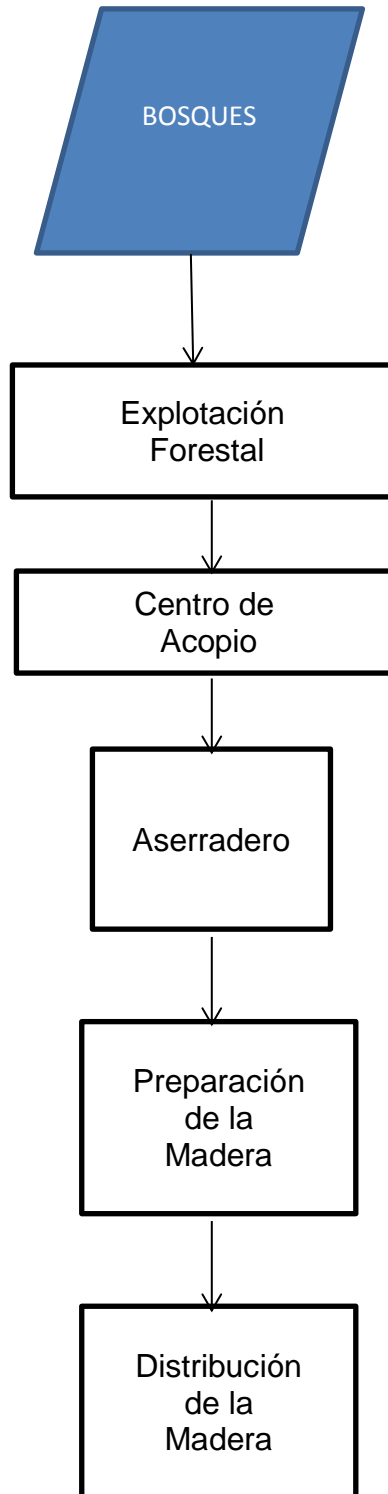


GRÁFICO 2
FLUJO DE PROCESO
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

2.2. MARCO LEGAL

2.2.1. Ley de Fomento Industrial

A esta ley deben acogerse todas las empresas industriales existentes y las nuevas que se establezcan en el territorio ecuatoriano dedicadas a actividades industriales de transformación y cuyos fines convengan al desarrollo nacional. Las disposiciones de esta Ley no se hacen extensivas a otras actividades complementarias como las de obtención de materias primas agropecuarias o minerales y las de comercialización. La codificación de esta ley contiene cinco capítulos y 50 artículos. Fue mediante Decreto Supremo No. 1414, publicada en el registro Oficial No. 319 del 28 de septiembre de 1971. Sus disposiciones se actualizan y se sistematizan con la Constitución política de la República.

2.2.2. Ley de Fomento de la Pequeña Industria

La Ley de Fomento de la Pequeña Industria define qué es una pequeña industria, su clasificación y beneficios. Contiene los requisitos que debe cumplir, enumera los posibles trámites en este campo y define la concesión de los cupos CKD (permite a las empresas en los mercados en desarrollo adquirir conocimientos especializados en una industria en particular). La ley contiene 50 artículos, fue emitida en agosto de 1973 y su reglamento corresponde a octubre de 1986. De esta ley se desprenden los formularios de Calificación de la pequeña Industria y de Recalificación de la Pequeña Industria.

2.2.3. Ley de Gestión Ambiental

La Ley de Gestión Ambiental fue expedida en 1999 (Ley 37 publicada en el Registro Oficial 245 del 30 de Julio de 1999) y posteriormente codificada en 2004 (Codificación 19 publicada en el Registro Oficial Suplemento 418 del 10 de Septiembre del 2004). La Ley determina la estructura institucional y las obligaciones de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia. Así mismo, se establece como principio el desarrollo sostenible para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales (Artículo 7), se dispone como

autoridad ambiental nacional al Ministerio del ramo (Ministerio del Ambiente) que actúa como instancia rectora, coordinadora y reguladora del “Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental”.

2.2.4 Ley de prevención y control de la contaminación ambiental

Esta Ley fue expedida en 1976 (Decreto Supremo 374 publicado en el Registro Oficial 97 del 31 de Mayo de 1976) y codificada en 2004 (Codificación 2004-020 publicada el 10 de septiembre de 2004 en el Registro Oficial 418 Suplemento). La Ley establece el marco para prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo.

2.2.5 Ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida Silvestre

La codificación de esta Ley fue publicada el 10 de septiembre de 2004 en el Registro Oficial 418 Suplemento. La Ley establece que no se podrá exportar madera rolliza y normas para la movilización de productos forestales.

2.2.6 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo

Este reglamento fue expedido en 1986 y publicado en el Registro Oficial 565 del 17 de noviembre de 1986 y establece en el Capítulo V las condiciones del medio ambiente para prevenir riesgos laborales por factores físicos, químicos y biológicos. Este capítulo en su artículo 53 literal 4 establece que en los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgo para la salud se realizará en primer lugar evitando su generación, en segundo lugar su emisión y en tercer lugar su transmisión. Solo cuando resultaren técnicamente imposible estas acciones se utilizaran los medios de protección personal.

2.2.7 Ley de Comercio Exterior e Inversión LEXI

La Ley, fundamental para el sector de Comercio Exterior, fue expedida en 1997. Contiene 31 artículos y una disposición transitoria. Norma y promueve desde el Estado el comercio exterior y la inversión directa, incrementa la competitividad de la

economía nacional y propicia el uso eficiente de los recursos productivos de Ecuador y su desarrollo sostenible. La Ley establece como su instancia de coordinación al Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (COMEXI) y establece sus responsabilidades, constitución y áreas de acción.

2.2.8 Permiso de Funcionamiento Dirección Provincial de Salud

Registro oficial No. 423 publicado el viernes 22 de Diciembre 2006, Capítulo V Salud y Seguridad en el Trabajo. (Art. 117, 118, 119, 120,121.). Establece que los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos accidentes y aparición de enfermedades laborales.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Aeromodelismo: Es un pasatiempo con un elevado componente científico y técnico cuyo objetivo es diseñar, construir y hacer volar aviones a escala, bien como réplica lo más exacta posible de otros existentes, diseñados exclusivamente para aeromodelismo o incluso diseños de prueba para futuros aviones reales.

Aserradero: Los aserraderos son industrias de primera transformación de la madera; proveen de productos semi-acabados que generalmente son destinados a una industria de segunda transformación (carpintería, ebanistería, construcción, etc.) encargada de fabricar objetos o partes de objetos de consumo.

Balanza Comercial: Mide el saldo neto (positivo o negativo) de las exportaciones de bienes de un país al resto del mundo menos sus importaciones de bienes desde el resto del mundo en un período determinado. No incluye la prestación ni la contratación de servicios al y con el exterior, como por ejemplo, transporte, seguros o intereses.

Balsa: Se denomina madera de balsa a la madera del balsa árbol que crece en la selva sub-tropical del Ecuador, así como en Centroamérica y en otros países suramericanos. Las condiciones geográficas y climáticas de la cuenca baja del río Guayas (Ecuador) hacen que el balsa ecuatoriano tenga mayor desarrollo y sea de más calidad.

Caldero: Un caldero es un recipiente de fondo cóncavo y preferentemente metálico, de menor tamaño que la caldera, provisto de una o dos asas y utilizado para calentar y acarrear todo aquello que pueda contener.

Calidad: La calidad de la madera se define como una serie de atributos que hacen que la madera sea apropiada para ciertos usos, algunas características son deseables para ciertos usos, pero indispensables para otros.

Casillero: Área en la que se coloca la madera verde una vez que han sido revisados, previo a ser colocados en los coches.

Castillos: Apilamiento de madera en forma ordenada para asegurar un pre-secado natural.

Coche: Medio de transporte de la madera desde los casilleros hacia la secadora.

Cola PVA: Pegamento que se utiliza para unir los bloques

Comercialización: Es la ejecución de actividades que tratan de cumplir los objetivos de una organización previendo las necesidades del cliente y estableciendo entre el productor y el cliente una corriente de bienes y servicios que satisfacen las necesidades.

Contaminación Ambiental: La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

Demanda: Es la cantidad de bienes o servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

Déficit: El concepto de déficit describe la situación en la cual los gastos realizados por el Estado en un determinado periodo de tiempo, normalmente un año, superan a sus ingresos.

Densidad: El peso de la madera por unidad de volumen, es decir la densidad de esta, es afectado por el contenido de humedad y este varía entre un 100% en madera recién cortada y 0% al estado anhidro.

Esta situación conduce a que existan diversas formas de determinar la densidad de este material según el objeto de esta determinación.

Economía: Es la ciencia que estudia el proceso de como las sociedades se organizan para producir y administrar los recursos escasos para distribuir a la sociedad.

Embalaje: El embalaje o empaque es un recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal principalmente para agrupar unidades de un producto pensando en su manipulación, transporte y almacenaje.

Otras funciones del embalaje son: proteger el contenido, facilitar la manipulación, informar sobre sus condiciones de manejo, requisitos legales, composición, ingredientes, etc. Dentro del establecimiento comercial, el embalaje puede ayudar a vender la mercancía mediante su diseño gráfico y estructural.

Embarque: Cuando hablamos de embarque de productos comerciales, debemos señalar que el mismo se hace siempre en una cantidad importante de materiales a embarcar dependiendo del tipo de producto. Si se utilizan barcos, el embarque se realiza en los famosos containers o recipientes gigantescos de metal en los cuales entran toneladas de peso. Cada barco puede llevar cientos de estos containers y en este caso hablamos de barcos especialmente diseñados para tal tarea.

Encolado: Se denomina encolado a la unión fija de dos o más piezas por medio de una sustancia que, según sus características, se denominada pegamento o cola. Las colas o pegamentos más habituales son la cola blanca, la cola de contacto y el pegamento termo fusible, aunque hay otros.

Gestión ambiental: Se denomina gestión ambiental o gestión del medio ambiente al conjunto de diligencias conducentes al manejo integral del sistema ambiental. Dicho de otro modo e incluyendo el concepto de desarrollo sostenible, es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales.

Heliófila: Que ama el sol o gusta de él.

Industria: Es el conjunto de procesos y actividades que tiene como finalidad transformar las materia primas en productos elaborados. La industria necesita materias primas y fuentes de energías para transformarlas

Internacional: Es un adjetivo que se utiliza preferentemente cuando se quiere hacer referencia a la interacción que se da entre dos naciones o una determinada agrupación que se encuentra conformada por socios que pertenecen a dos o más países.

Láminas: Paneles flexibles sin resina.

Listonados de madera: Son tableros fabricados a base de piezas de madera maciza de distinto tamaño (tabla, cuadradillo o listón) encoladas por sus cantos y a veces por sus caras. Para su denominación internacional se utilizan las siglas inglesas SWP (S = solid o maciza, W = wood o madera, P =panel o tablero).

Madera: Es uno de los materiales naturales más importantes. El origen orgánico, vegetal, es el material constituyente de los troncos, ramas y raíces de los vegetales leñosos, desprovistos de su corteza.

Madera verde: Materia prima básica utilizada para la producción de productos terminados; ejemplo: bloques, láminas, CKAL. (Paneles flexibles con resina)

Manejo Forestal Sustentable (MFS): El Manejo Forestal Sustentable es el conjunto de acciones y decisiones sobre los bosques, que tiene por objetivo el obtener beneficios económicos y sociales de estos, sin alterar su función ecológica. Todo esto con el fin de satisfacer las demandas actuales de la sociedad, sin comprometer la satisfacción de las necesidades futuras.

Mano de Obra: Es la mano de obra consumida en las áreas que tienen una relación directa con la producción o la prestación de algún servicio. Es la generada por los obreros y operarios calificados de la empresa.

Materia prima: Se conocen como materias primas a la materia extraída de la naturaleza y que se transforma para elaborar materiales que más tarde se convertirán en bienes de consumo.

Marquetería: Arte y técnica de trabajar la madera incrustando en ella otros materiales. Decoración que se obtiene por yuxtaposición (poner algo junto o inmediato a otra cosa) de chapas de madera de especies variadas, en combinación a veces con mármoles, metales, marfil, nácar, etc., empleada para recubrir superficies especialmente en obras de ebanistería

Mercado: Es toda institución social en que un grupo de vendedores y compradores intercambian bienes y servicios libremente.

El marketing tiene lugar siempre que una unidad social trata de intercambiar algo de valor con otra unidad social. Así la esencia del marketing es una transacción o intercambio.

Ministerio del Ambiente: Es la autoridad ambiental nacional. Es responsable de la supervisión y aprobación de los estudios ambientales y expide la licencia ambiental. El Ministerio organiza, desarrolla y aplica los mecanismos de participación social.

Pendular o Pendulado: Se refiere a igualar la punta de la pieza de madera de balsa a una medida requerida.

Plantilla: Guía para cortar piezas de madera idénticas.

Proceso de producción: Es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor.

Producción: El verbo producir, por su parte, se asocia con las ideas de engendrar, procrear, criar, procurar, originar, ocasionar y fabricar.

Renta Per Cápita: La renta per cápita o PIB (producto interno bruto) per cápita es la relación que hay entre el PIB de un país y su cantidad de habitantes. Para conseguirlo, hay que dividir el PIB de un país por la población de éste.

Secado: Proceso por el cual se reduce el exceso de humedad de la madera verde hasta obtener una humedad requerida.

Superávit: En el comercio y también en la administración pública es lo que excede en el haber después de satisfechas todas las obligaciones, es decir el exceso de los ingresos sobre los gastos. Es lo contrario del déficit, es decir, sobrante disponible

2.4. HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

La insuficiencia de madera de balsa en la producción impedirá que las grandes exportadoras cumplan con los pedidos del exterior. (H.G.)

2.4.2. HIPÓTESIS PARTICULARES

1. La carencia de una óptima materia prima, provoca el incumplimiento con los estándares de calidad requeridos. (HP1)
2. La carencia en el control de calidad y cumplimiento con los volúmenes de producción requeridos, genera que haya un alto porcentaje de desperdicio e inconformidad del cliente. (HP2)
3. La falta de financiamiento para obtener la materia prima provoca que se compre de forma directa con campesinos que trabajan con dinero en efectivo sin crédito ni plazos de pago, y sin éste no se obtendrá la materia prima para la producción lo que genera ineficiencia en la producción. (HP3)
4. El retraso de los recursos en los aserraderos, tanto para siembra como para compra directa de madera, genera que las empresas exportadoras tengan inconvenientes en sus despachos. (HP4)

2.4.3 DECLARACIÓN DE VARIABLES

H. G.

Variable Independiente: La insuficiencia de madera de balsa en la producción.

Variable Dependiente: impedirá que las grandes exportadoras cumplan con los pedidos del exterior.

HP1

Variable Independiente: La carencia de una óptima materia prima.

Variable Dependiente: Provoca el incumplimiento con los estándares de calidad requeridos

HP2

Variable Independiente: La carencia en el control de calidad y cumplimiento con los volúmenes de producción requeridos.

Variable Dependiente: Genera que haya un alto porcentaje de desperdicio e inconformidad del cliente.

HP3

Variable Independiente: La falta de financiamiento para obtener la materia prima.

Variable Dependiente:

VD1 que se compre de forma directa con campesinos que trabajan con dinero en efectivo sin crédito ni plazos de pago

VD2 sin éste no se obtendrá la materia prima para la producción

VD3 Ineficiencia en la producción

HP4

Variable Independiente: El retraso de los recursos en los aserraderos, tanto para siembra como para compra directa de madera

Variable Dependiente: Genera que las empresas exportadoras tengan inconvenientes en sus despachos.

2.4.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

CUADRO 3

Variable	Tipo	Conceptualización	Indicador
Se deberá identificar la demanda de la madera de balsa.	Independiente	Verificar el cumplimiento con los clientes del exterior	Entrevista
Proveer a las grandes empresas con materia prima procesada para facilitar la producción	Dependiente	Describir las características del proceso industrial	Encuesta
Se identificará la insuficiencia de control de calidad para garantizar un buen producto	Independiente	Definir si existe la falta de control de calidad en el proceso	Encuesta
Aumento en la producción	Dependiente	Manejar con proyecciones y fechas de despacho	Entrevista
Se proporcionará financiamiento por parte de las empresas exportadoras	Independiente	Identificar los posibles impactos relacionados.	Encuesta
Falta de financiamiento en las plantaciones de madera.	Dependiente	Informar a los productores la cantidad de materia prima.	Encuesta
Se determinará los posibles proveedores, para ayudar a obtener una demanda satisfecha	Independiente	Es la falta de interés que presenta una persona	Encuesta
Falta de centros de acopio para la debida distribución.	Dependiente	Inversión en negocio para obtener ciertos beneficios	Encuesta

CUADRO 3
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL

Para el desarrollo de éste proyecto se aplicará una investigación cualicuantitativa, que consiste en la recolección de los datos necesarios para así poder estar consciente de cuál es el problema en cuestión y de cómo esta investigación nos impulsa a solucionar o en su defecto disminuir su gravedad.

Se desarrollará una investigación cualitativa exploratoria y de esta manera realizar entrevistas a expertos que nos permita obtener tal información descrita primeramente y poder conocer los problemas de comercialización de la madera de balsa, en éste enfoque se recolectará información importante que nos ayude a precisar aspectos diversos del comportamiento humano como: motivaciones, actitudes, intenciones, creencias, gustos y preferencia. Las personas a las que se les aplica esta investigación representan a las clases sociales de una determinada colectividad.

La investigación cuantitativa nos permitirá conocer las principales características metodológicas del proyecto ya que apunta a la obtención de datos primarios para analizar parámetros de manera que nos permita obtener los resultados de la cadena agro-productiva y el proceso de producción de la madera de balsa en el Ecuador.

La ejecución de la propuesta tiene un propósito de utilización inmediata, se trata de la elaboración de un modelo operativo viable, o una solución posible a un problema de tipo práctico para satisfacer necesidades de un grupo social o institución. Este planteamiento debe tener apoyo, ya sea en una investigación de tipo documental y debe describir la formulación de políticas, programas, métodos y procesos. Este proyecto tiene como apoyo una investigación de tipo documental y de campo.

- **Según su contexto: Investigación de Campo** El análisis sistemático de dificultad en la realidad, con el propósito bien sea de referirlos, analizarlos, comprender su esencia y elementos constituyentes, aclarar sus causas, efectos o revelar su ocurrencia, utilizando métodos característicos de cualquiera de las muestras o enfoques de investigación conocidos en el desarrollo. La fuente principal de datos en el lugar donde se presenta el problema, las referencias son recogidas en forma directa de la realidad, en este sentido se trata de indagaciones a partir de datos procedentes o primarios.

- **Según su Objetivo: Investigación Documental** Es el estudio de un problema con el propósito de extender y profundizar el conocimiento de su naturaleza principal, en trabajos previos, así como información y datos divulgables por medios impresos. En tal sentido la investigación documental, es aquella que se apoya en fuentes bibliográficas de toda índole, las cuales sustentan mediante las informaciones recopiladas el o los objetivos que se han planteado en un proyecto determinado.

Por tanto, verificaremos la factibilidad del proyecto apoyándonos en una investigación de campo y documental, ya que la información se obtendrá en el sitio donde se estudia el proceso, la ventaja de este tipo de investigación, según este proyecto de campo y documental es que facilita asegurarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos, posibilitando su revisión o modificación, en caso de que se suscitas en dudas en cuanto a ellos, en este sentido cabe destacar que los datos serán recolectados en el sitio donde ocurren los hechos, además se obtendrá material teórico ya existente. El lugar de investigación es el departamento de adquisiciones de la empresa Lumberind S.A.

3.2. LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

3.2.1 CARACTERÍSTICA DE LA POBLACIÓN

“La totalidad del fenómeno a estudiar, puede ser finita o infinita, en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”.¹¹

La población a la que se orienta el presente estudio, corresponde al gerente general, jefe de planta y supervisor de producción, que laboran en la empresa exportadora de madera de balsa Lumberind S.A. en la provincia del Guayas cantón Yaguachi, por lo tanto el universo está conformado por 3 personas que trabajan en la empresa, como muestra el siguiente cuadro:

CUADRO 4

LUMBERIND S.A.	N° DE EMPLEADOS
Gerente	1
Jefe de Planta	1
Supervisor de Producción	1
Obreros	20
TOTAL	23

CUADRO 4
NÚMERO DE TRABAJADORES DE LUMBERIND S.A
ELABORADO: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

3.2.2 DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN

La población objeto de este estudio, está compuesto por el gerente y los empleados de la empresa LUMBERIND S.A. teniendo un total de 23 miembros involucrados directamente con la problemática del estudio; por lo tanto, nuestra población es finita.

¹¹(Mario, 2008)

3.2.3 TIPO DE MUESTRA

La muestra es un conjunto de medidas u observaciones tomadas a partir de una población dada sobre las características. La muestra debe de ser representativa, en el sentido de que las conclusiones obtenidas deben servir para el total de la población.

En algunas ocasiones el muestreo puede ser exacto que el estudio de toda la población porque el manejo de un menor número de datos provoca también menos errores en su manipulación.

En cualquier caso es el conjunto de individuos de la muestra que son los sujetos realmente estudiados. Existen varios tipos de muestra: probabilística y no probabilística.

Según el tema investigado hemos concluido que la muestra es probabilística porque todos tienen la opción de ser encuestados y nos permite inferir conclusiones susceptibles de generalización a la población de estudio con cierto grado de certeza.

3.2.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Debido a que nuestro universo no es tan amplio nuestra muestra no aplica fórmula y la muestra es igual al universo.

3.2.5 PROCESO DE SELECCIÓN

En esta investigación la muestra es probabilística por lo tanto todo individuo u objeto ha de tener una probabilidad conocida de quedar incluida en la muestra ya que para poder formular inferencias estadísticas es absolutamente necesario que todas las probabilidades sean conocidas.

Muestreo simple al Azar: decimos que todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. La extracción de una muestra aleatoria simple en una población finita, requiere de un listado de todos los elementos de la población.

Muestreo Sistemático: muy parecido al muestreo aleatorio simple, hay que elaborar un listado de todos los elementos que incluye la población, una vez con el listado de la población, la diferencia estriba en el método para la selección de los casos. En una muestra aleatoria o procedimientos similares para seleccionar cada elemento, aquí la selección se realiza por un procedimiento mecánico más simple.

Muestreo por Conglomerados: muchas de las investigaciones tienen como objeto de estudio a unidades tales como naciones, estados y similares, que admiten subdivisiones. Es útil cuando los elementos a estudiar se encuentran dispersos a lo largo de áreas geográficas extensas o en situaciones similares, donde los costos para alcanzar las unidades resultan ser muy elevados.

Muestra Aleatoria Simple: siendo la preferida al resto de las otras muestras, particularmente cuando no se conoce lo suficiente sobre los parámetros poblacionales. Cuando es posible disponer hay que hacerlo, ya que esto homogeniza la muestra y los cálculos consiguientes resultan de mayor riqueza y representatividad.

3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

El método básico de ésta exploración se basó en una investigación de tipo documental.

Para la alimentación de información en esta primera parte de la investigación al ser de tipo cualitativa se va a utilizar como herramienta de investigación la entrevista.

La meta de la entrevista fue tratar 3 temas principales descritos a continuación:

- La industria de la madera de balsa y su crecimiento en los últimos 10 años en el Ecuador.

- Exportaciones y principales mercados internacionales para la Balsa.
- Desarrollo del sector maderero y crecimientos de las industrias de madera de balsa.

3.4 EL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

En este proyecto se utiliza la hoja de Excel para el tratamiento estadístico de la información recolectada a través de las entrevistas y las encuestas.

El diseño de los cuestionarios, el entrenamiento de los encuestadores, la supervisión y control de trabajo, el procesamiento de la información, su análisis así como la formulación de conclusiones constituyen todos los factores que en este caso adquieren fundamental relevancia para el éxito de la investigación.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En éste proyecto se busca abordar la finalidad de la investigación, se ha considerado un apropiado uso de enfoque metodológico de análisis cualitativo cuyo descubrimiento no está sujeto a una cuantificación o un análisis cuantitativo.

El estudio de carácter cuantitativo se ha realizado a partir de la información fundamental que permitirá valorar su situación, su contingencia y sus retos, para poder alcanzar una posible solución que ayude principalmente a las empresas exportadoras a cumplir con la demanda que se enfrentan.

Los procesos de la madera requiere de un direccionamiento estratégico, se deben identificar competencias y capacidades de los sectores productivos, para transformar los nuevos entornos macroeconómicos y satisfacer los mercados exigentes nacionales e internacionales.

Procederemos a realizar entrevistas a los productores de balsa y encuestas a los empleados de la Empresa Lumberind S.A. para corroborar la existencia de los inconvenientes, identificar la problemática y poder definir los objetivos y las posibles soluciones que tiene en la actualidad la industria balseira.

Los datos obtenidos se representarán en gráficas de pastel con su respectiva interpretación, donde se podrán observar los resultados de las entrevista y las encuestas dirigidas a los trabajadores involucrados en el proceso de la producción de la planta balseira Lumberind S.A.

4.1.1. ENCUESTA REALIZADA A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA LUMBERIND S.A.

1.- La carencia de materia prima provoca:

- a) Que no se cumpla a tiempo con los pedidos.
- b) Una demanda insatisfecha.
- c) Mayor trabajo en el momento de adquirir la materia prima.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Que no se cumpla a tiempo con los pedidos	12	60%
b) Una demanda insatisfecha	6	30%
c) Mayor trabajo en el momento de adquirir la materia prima	2	10%
Total	20	100%

FUENTE: ENCUESTA EMPLEADOS LUMBERIND S.A.

GRAFICO 3

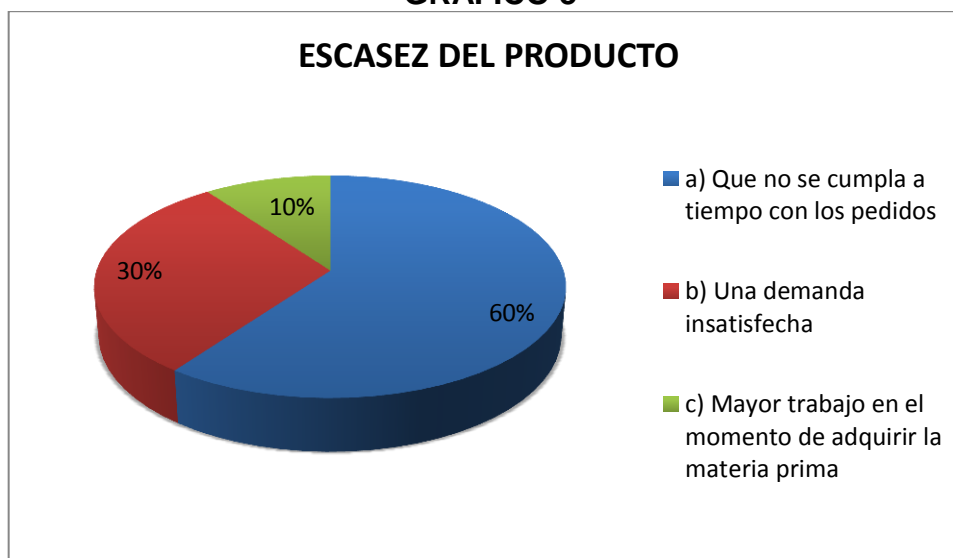


GRÁFICO 3
ESCASEZ DEL PRODUCTO
 ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

Interpretación: El 60% de los trabajadores a los que se realizó la encuesta considera que la carencia de materia prima provoca que no se cumpla a tiempo con los pedidos de la madera, lo que trae otras consecuencias debido a que al llegar la madera se debe aumentar las horas de trabajo para poder cumplir los pedidos con mayor rapidez y esto por lo general reduce la calidad del producto.

2.- El mercado nacional no es lo suficientemente amplio para la comercialización de la madera de balsa debido a:

- a) Falta de cultivos
- b) La demanda es superior a la oferta
- c) Falta de conocimiento de los mercados mundiales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Falta de cultivos	4	20%
b) La demanda es superior a la oferta	14	70%
c) Falta de conocimiento de los mercados mundiales	2	10%
Total	20	100%

FUENTE: ENCUESTA EMPLEADOS LUMBERIND S.A.

GRÁFICO 4

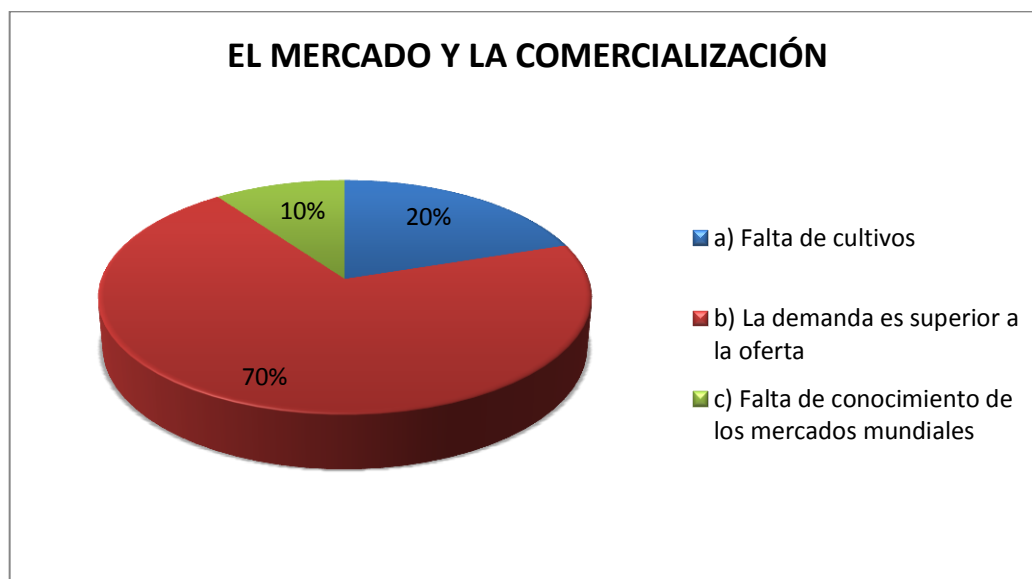


GRÁFICO 4
EL MERCADO Y LA COMERCIALIZACIÓN
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

Interpretación: El 70% de los encuestados conoce que la demanda es alta en relación con la oferta; se entiende que el mercado interno no es lo suficientemente extenso para cubrir los pedidos de las exportadoras de balsa, por lo que habrá que examinar el tamaño del mercado y revisar las fuentes de materia prima para ver la generación de las mismas y proponer nuevos sembríos o financiamiento para los centros de acopio y que puedan explotar la madera de una forma más rápida.

3.- Cree que ha existido un crecimiento de los productores de balsa.

- a) Abundante
- b) Considerable
- c) Escaso

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Abundante	1	5%
b) Considerable	7	35%
c) Escaso	12	60%
Total	20	100%

FUENTE: ENCUESTA EMPLEADOS LUMBERIND S.A.

GRÁFICO 5

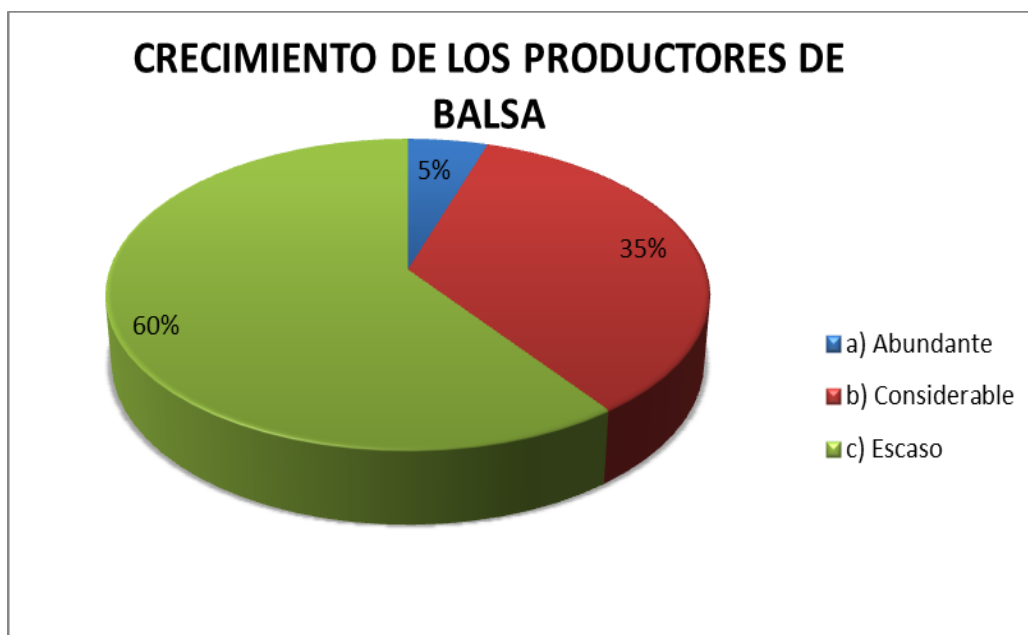


GRÁFICO 5
CRECIMIENTO DE LOS PRODUCTORES DE BALSA
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

Interpretación: El 60% de los empleados encuestados opina que es escaso el porcentaje de los productores de madera de balsa; de acuerdo a las opiniones vertidas se puede notar la carencia de proveedores en el sector, se podría decir que hay muchos empresarios que temen conquistar el mercado ya que la ampliación ilimitada de la demanda significa también un crecimiento continuo de la inversión.

4.- Un programa de producción organizado permitirá:

- a) La sostenibilidad del producto
- b) Reconocer a nivel internacional el producto
- c) Garantizar una excelente calidad.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) La sostenibilidad del producto	8	40%
b) Reconocer a nivel internacional el producto	3	15%
c) Garantizar una excelente calidad	9	45%
Total	20	100%

FUENTE: ENCUESTA EMPLEADOS LUMBERIND S.A.

GRÁFICO 6

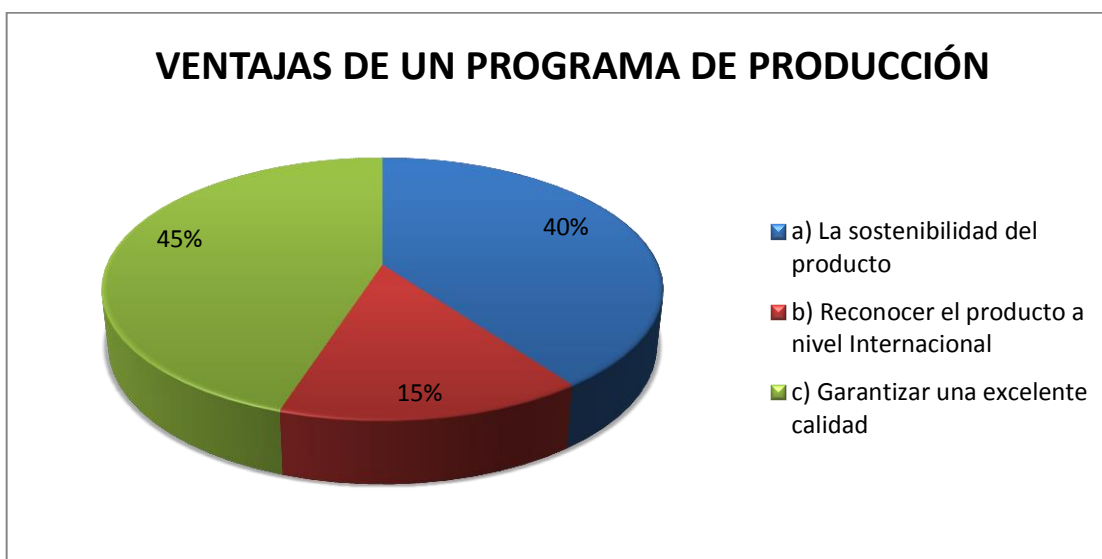


GRÁFICO 6
VENTAJAS DE UN PROGRAMA DE PRODUCCIÓN
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

Interpretación: El 45% de los empleados a los que se le realizó la encuesta sabe que un programa de producción organizado permitirá garantizar una excelente calidad; sin embargo el 40% opina que asimismo se garantiza la sostenibilidad del producto, cualquier actividad con pretensiones de desarrollarse debe tener la satisfacción de una exigencia requerida por la sociedad, ciertas condiciones que merezcan una evaluación positiva de su desarrollo.

5.- La producción de madera se ve afectada debido a:

- a) Falta planificación
- b) Ineficiencia en los procesos de producción
- c) Las características del producto no son buenas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Falta planificación	2	10%
b) Ineficiencia en los procesos de producción	9	45%
c) Las características del producto no son buenas	9	45%
Total	20	100%

FUENTE: ENCUESTA EMPLEADOS LUMBERIND S.A.

GRÁFICO 7

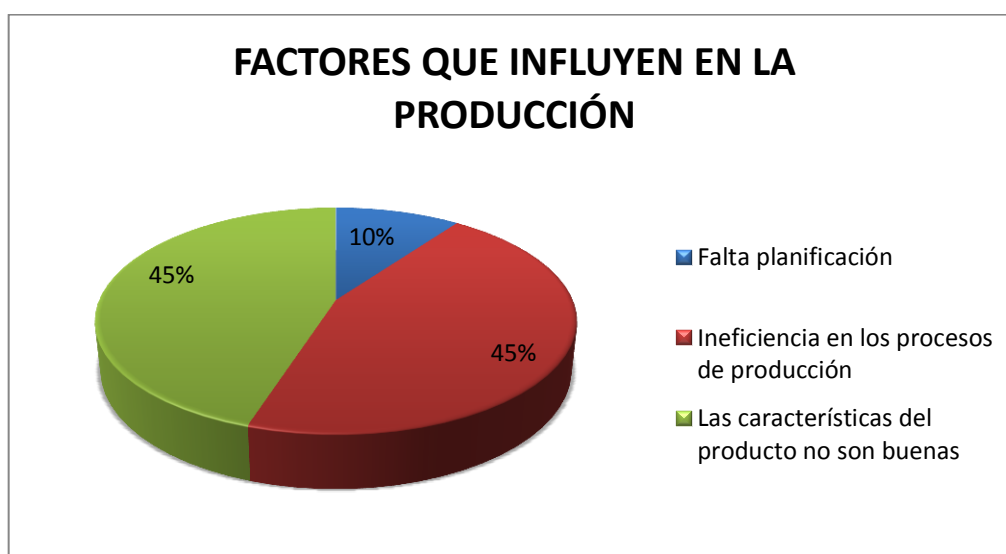


GRÁFICO 7
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCCIÓN
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

Interpretación: El 45% de los trabajadores encuestados sabe que la producción de la madera se ve afectada tanto en la ineficiencia de los procesos de producción como cuando las características del producto no son buenas, ya que habría que partir por un análisis de un proceso productivo lo que hace notar que son dos aspectos muy importantes para cumplir con los objetivos de cumplimiento.

6.- Cuál de las siguientes opciones contribuiría para mejorar la carencia de la madera.

- a) Futuras plantaciones de materia prima
- b) Incrementar los centros de Acopio
- c) Perfeccionando de los métodos de trabajo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Futuras plantaciones de materia prima	4	20%
b) Incrementar los centros de Acopio	16	80%
c) Perfeccionando los métodos de trabajo	0	0%
Total	20	100%

FUENTE: ENCUESTA EMPLEADOS LUMBERIND S.A.

GRÁFICO 8

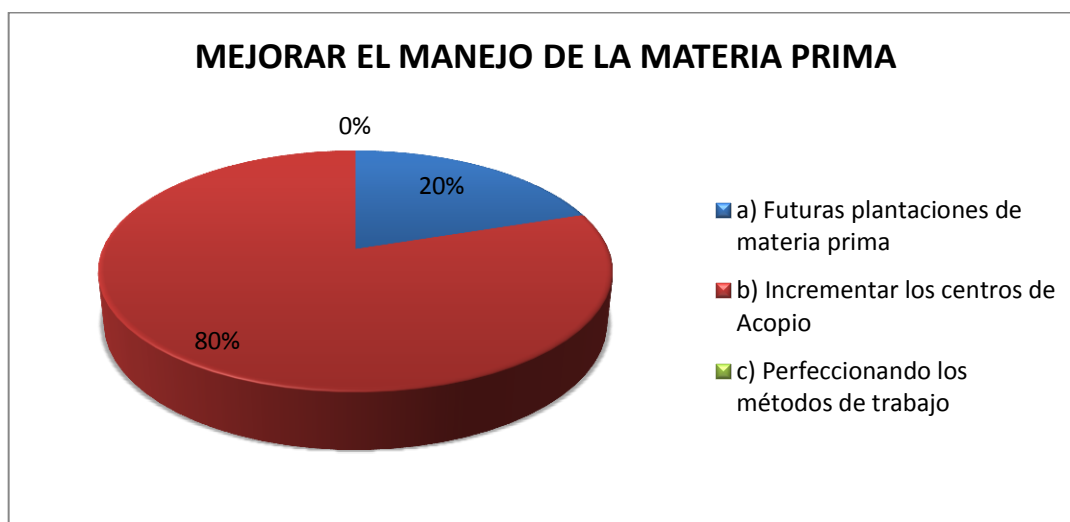


GRÁFICO 8
MEJORAR EL MANEJO DE LA MATERIA PRIMA
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

Interpretación: El 80% de los obreros encuestados considera que Incrementar los centros de Acopio ayudaría a mejorar la carencia de la madera ya que se podría contar con materia prima suficiente y cumplir con los niveles exigidos, estos centros cumplen la función de reunir a los productores pequeños para que puedan competir en calidad y cantidad en los mercados.

7.- Qué ayudaría a las exportadoras de Balsa a cumplir con sus pedidos.

- a) Perfeccionar los métodos de trabajo
- b) Obtener materia prima de pequeños productores
- c) Comprar producto procesado

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Perfeccionar los métodos de trabajo	1	5%
b) Obtener materia prima de pequeños productores	16	80%
c) Comprar producto procesado	3	15%
Total	20	100%

FUENTE: ENCUESTA EMPLEADOS LUMBERIND S.A.

GRÁFICO 9

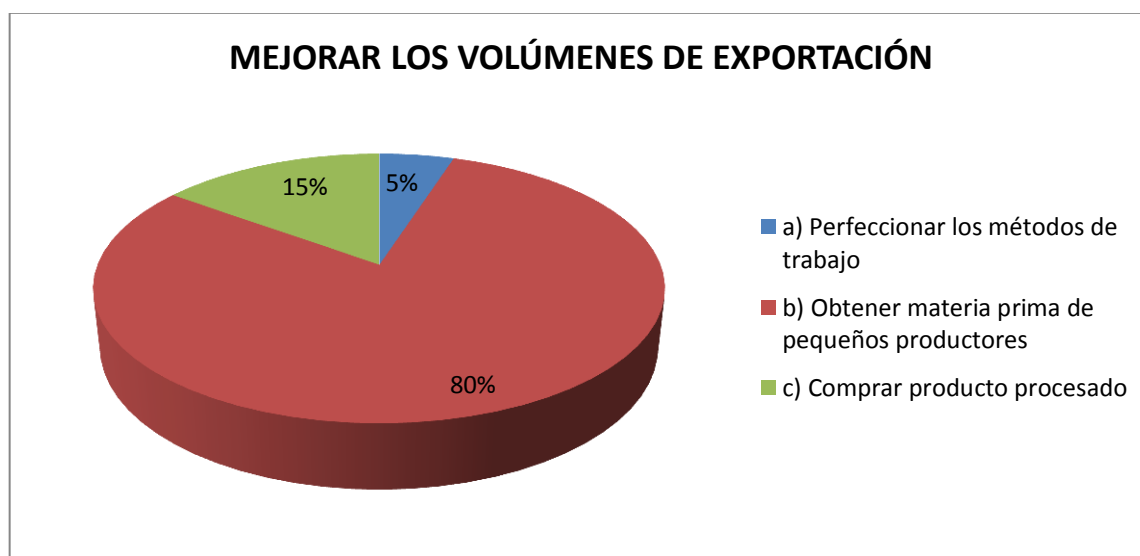


GRÁFICO 9
MEJORAR LOS VOLUMENES DE EXPORTACIÓN
ELABORADO POR: ZOILA ORELLANA Y ERIKA LOZANO

Interpretación: El 80% de los trabajadores a los que se le realizó la encuesta opina que se puede obtener gran parte de la materia prima con la creación de pequeñas compañías balseras que ofrezcan el producto procesado y éste sirva para completar los pedidos del exterior y poder satisfacer las necesidades de los clientes.

8.- El crecimiento de pequeños productores contribuiría a:

- a) Nuevas plazas de trabajo
- b) Satisfacer la demanda de las exportadoras
- c) El crecimiento de la industria

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Nuevas plazas de trabajo	7	35%
b) Satisfacer la demanda de las exportadoras	9	45%
c) El crecimiento de la industria	4	20%
Total	20	100%

FUENTE: ENCUESTA EMPLEADOS LUMBERIND S.A.

GRAFICO 10

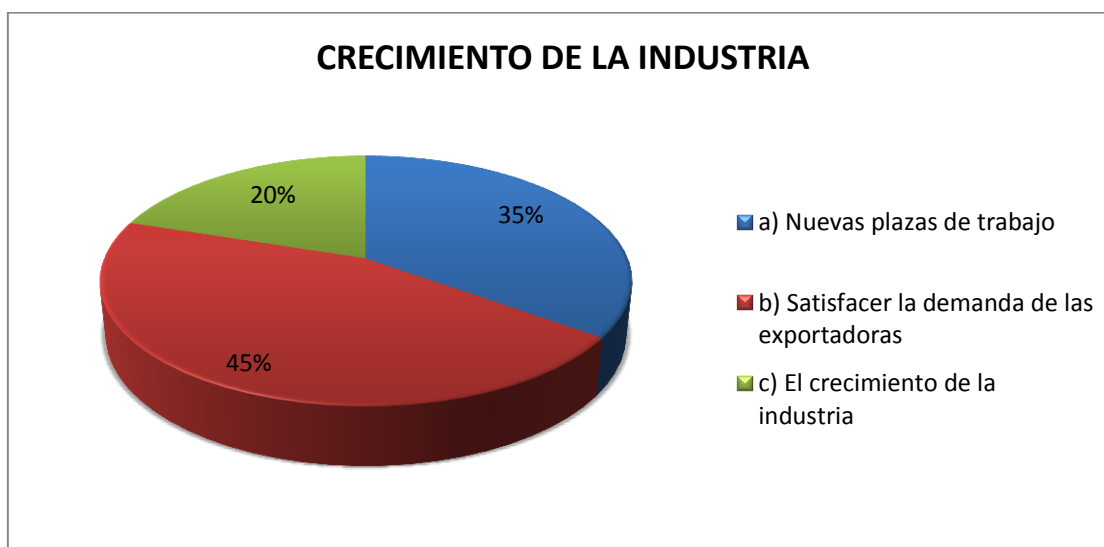


GRÁFICO 10
CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

Interpretación: El 45% de los empleados encuestados opina que el crecimiento de los pequeños productores contribuirá a satisfacer la demanda de las exportadoras, entretanto que un 35% considera que se generará nuevas plazas de trabajo, lo que se podría decir que las dos alternativas son de carácter importante para el desarrollo de la propuesta.

4.1.2. ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS ENCARGADOS DE LA EXPORTADORA DE Balsa LUMBERIND S.A. Y A UN PEQUEÑO PRODUCTOR.

ENTREVISTA No. 1

ENTREVISTADO: Ing. Ricardo Ortiz

CARGO: Gerente General Lumberind S.A.

FECHA: Diciembre 14 del 2012

HORA: 11H00 a.m.

LUGAR: km. 19.5 vía Durán Yaguachi

Pregunta 1

4.1.2.1. ¿Qué estrategias comerciales se requiere poner énfasis en la comercialización de la madera de balsa?

Generalmente lo que tiene que ver con la madera y su comercialización no se tiene mayores inconvenientes ya que se trata de una materia prima, y en este caso al ser una madera muy apetecida en los mercados internacionales lo principal que tuvimos que aplicar en cuanto a estrategia comerciales fueron las de crear vínculos con empresas comercializadoras en los mercados que queríamos comercializar nuestro producto. Por ejemplo en mi caso, la trayectoria que tenía como Gerente de Planta de una empresa exportadora fue suficiente para conocer ambos sectores (la oferta y demanda) y entrar con facilidad en el mercado, fue necesario viajar a los EEUU para conseguir clientes, y comenzar con nuestras pequeñas exportaciones también utilizamos una herramienta muy conocida hoy día que es el Internet. Mediante la creación de nuestra página Web en menos de dos meses ya tenía varios interesados de Estados Unidos, China, Brasil y España. Gracias a ello, tengo ya vínculos creados en los países mencionados.

Pregunta 2

4.1.2.2. ¿Qué características tiene el mercado de la balsa en el Ecuador y a nivel internacional?

Al ser un producto altamente solicitado internacionalmente, es ineludible que se compare con industrias como la Teca, ya que del crecimiento de las mismas depende si disminuyen o no la demanda en este caso de la balsa, obviamente en el ámbito nacional es más sensible. Ya partiendo de esa idea en el Ecuador especialmente las dos industrias o sectores tienen parecida demanda, y durante los últimos quince años siempre que el sector maderero bajaba su demanda de la misma manera influía en la venta y la producción planificada de los productores en especial de la balsa. Sin embargo en los últimos 5 años se pudo observar que mercados internacionales han abierto la búsqueda de madera sudamericana en especial países como India y Japón, a pesar que con el tiempo y la experiencia sabemos que estos países la venden a Shangai y Sujay lo hacen como madera propia, es decir sin identificarla como ecuatoriana.

En otros aspectos la falta de inversión extranjera y nacional en el negocio de la producción planificada de balsa también influye en que no se explote como se debería a pesar de su alta rentabilidad sin embargo dentro de la industria se ha podido observar un gran crecimiento en el negocio, sin que afecte a los productores ya existentes porque todavía la industria es pequeña y la demanda es altísima.

Pregunta 3

4.1.2.3. ¿De qué forma beneficia el crecimiento de empresas comercializadoras de producto procesado en el Ecuador?

Los más beneficiados son las plazas de trabajos de nuestros campesinos y el exportador que tiene como cumplir con la demanda de sus pedidos.

ENTREVISTA No. 2

ENTREVISTADO: Sr. Alexis Álava

CARGO: Jefe de Planta Lumberind S.A.

FECHA: Diciembre 18 del 2012

HORA: 03H30 p.m.

LUGAR: km. 19.5 vía Durán Yaguachi

Pregunta 1

4.1.3. ¿Qué estrategias comerciales se requiere poner énfasis en la comercialización de la madera de balsa?

Como estrategia, diría que de gran ayuda visitar las diferentes ferias Internacionales como la de Hamburgo, Los Ángeles y Francia donde se logran contactos directos con los diferentes clientes especialmente los productos que se venden para las aspas eólicas.

Pregunta 2

4.1.3.1. ¿Qué características tiene el mercado de la balsa en el Ecuador y a nivel internacional?

La balsa tiene como principal propiedad ciertos productos sintéticos (derivados de Hidrocarburos) lo cual genera una alta comercialización en el mercado Eólico, debido a que no produce daños en el medio ambiente.

Pregunta 3

4.1.3.2. ¿De qué forma beneficia el crecimiento de empresas comercializadoras de producto procesado en el Ecuador?

En la generación de plazas de trabajo en las zonas rurales del país, y en el aprovechamiento de miles de hectáreas que antes estaban sin sembrar y ahora están dedicadas a la balsa, claro que todo ello conlleva a un gran problema que a mayor demanda pues es mayor la exigencia de los clientes que manejamos en el exterior.

ENTREVISTA No. 3

ENTREVISTADO: Sr. José Antonio Álava Saltos

CARGO: Propietario de Fábrica Balsera

FECHA: Diciembre 20 del 2012

HORA: 11H00 a.m.

LUGAR: Zapotal-Los Ríos

Pregunta 1

4.1.4. ¿Qué estrategias comerciales se requiere poner énfasis en la comercialización de la madera de balsa?

Considera que la más importante estrategia es la calidad del producto, pues yo proveo de bloques a la empresa Ecuatoriana de Balsa, y realmente ellos son bien exigentes en la calidad y peso del producto, pues se debe cumplir con especificaciones que del exterior y donde se envía una madera de mala calidad como húmeda o demasiado pesada, por tanto es evidente que el cliente no va a volver a pedir y hay un mercado insatisfecho.

Pregunta 2

4.1.4.1. ¿Qué características tiene el mercado de la balsa en el Ecuador y a nivel internacional?

Este producto es muy requerido en el exterior, especialmente en países desarrollados y reconocidos, pues su tecnología les permite ampliar el mercado con diversidad de productos, los mismos que luego llegan acá a un costo elevado como por ejemplo: las cajas de todos los portes que las venden con chocolates, porta vino, retratos, y otras variedades. Si hubiera inversión extranjera asumo que los resultados fueran muy positivos.

Pregunta 3

4.1.4.2. ¿De qué forma beneficia el crecimiento de empresas comercializadoras de producto procesado en el Ecuador?

Los más beneficiados son los campesinos, y los intermediarios como yo, pues se genera trabajo en las zonas rurales y nos permite expandir y tal vez en un futuro los pequeños productores tengamos la posibilidad de exportar nuestro producto.

4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS

Luego de que se han analizado los puntos de ésta investigación en los que se puede identificar que el problema se sitúa en la falta de producción de las exportadoras frente a la creciente demanda del producto; por lo que podemos decir, que se podría verificar si se deben mejorar los procesos y realizar un esfuerzo importante para sentar las condiciones que permitan fomentar la producción interna; también se nos presenta un escenario con la oportunidad de implementar una compañía balsera, pero es necesario considerar que en un futuro el sector forestal deberá enfrentar grandes desafíos como la protección de los recursos renovables, también se pueden encontrar riesgos como un cambio económico en diversos sectores. A pesar de todo esto, la investigación presenta oportunidades que apunta a un proyecto de inversión en el que se podrían discutir ciertas proyecciones para darle la solución al problema.

4.3 RESULTADOS

La hipótesis general del proyecto es la insuficiencia de madera de balsa en la producción, la que impedirá que las grandes exportadoras cumplan con los pedidos del exterior, lo que provoca el incumplimiento con los estándares de calidad y volúmenes requeridos y como consecuencia la inconformidad del cliente.

El financiamiento es uno de los puntos más relevantes a considerar en las dificultades del sector. Sin embargo, existe poco conocimiento sobre los puntos que la comercializan; actualmente para asegurar el abastecimiento de la madera en muchas ocasiones es necesario financiar al campesino que trabaja en los centros de acopio para obtener la materia prima.

Al analizar las entrevistas y las encuestas se pudo determinar que los problemas se basan en la falta de los centros de acopio y la necesidad de obtener la materia prima de pequeños productores, por lo que el elemento clave de este estudio es aprovechar el mercado de la madera de balsa, conocer el proceso productivo y desarrollar un proyecto de factibilidad para la distribución de bloques de balsa al mercado interno, garantizando su rentabilidad económica – social.

4.4. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

CUADRO 5

HIPÓTESIS	VERIFICACIÓN
La insuficiencia de madera de balsa en la producción impedirá que las grandes exportadoras cumplan con los pedidos del exterior. (H.G.)	Basados en los resultados de la pregunta # 1 de la encuesta y # 2 de la entrevista número uno, verificamos que la falta de cumplimiento en los pedidos impide cumplir con los requerimientos del exterior, lo que evidencia una inconformidad del cliente.
La carencia de una óptima materia prima, provoca el incumplimiento con los estándares de calidad requeridos.HP1	De acuerdo a los resultados de la pregunta # 4 de la encuesta , no se llenará las expectativas de los exportadores ya que al no contar con una óptima materia prima disminuye la calidad del producto, el que demanda procedimiento, mediciones y controles de calidad.
La carencia en el control de calidad y cumplimiento con los volúmenes de producción requeridos, genera que haya un alto porcentaje de desperdicio e inconformidad del cliente. HP2	El estudio realizado de la pregunta # 5 de la encuesta, demuestra que es necesario establecer parámetros para evitar el desperdicio de madera ya que éste inconveniente generará un producto que no cumple con los estándares requeridos.
La falta de financiamiento para obtener la materia prima provoca que se compre de forma directa con campesinos que trabajan con dinero en efectivo sin crédito ni plazos de pago, y sin éste no se obtendrá la materia prima para la producción lo que genera ineficiencia en la producción. HP3	Los resultados obtenidos de la pregunta # 6 de la encuesta y # 1 de la entrevista número tres, comprobamos que al no existir financiamiento para adquirir materia prima ocasiona desabastecimiento de materia prima lo que provoca ineficiencia en la producción.
El retraso de los recursos en los aserraderos, tanto para siembra como para compra directa de madera, genera que las empresas exportadoras tengan inconvenientes en sus despachos. HP4	El estudio realizado en los resultados de la pregunta # 7 de la encuesta y # 3 de la entrevista número dos, demuestra que existe retraso en los aserraderos lo que impide no se pueda asegurar una planificación, operación y control de los procesos.

CUADRO 5
VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1. TEMA

“Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa de Fabricación y Comercialización de Madera de Balsa.”

5.2. FUNDAMENTACIÓN

Los aspectos fundamentales del desarrollo de éste proyecto de investigación, es examinar los procedimientos de la empresa Lumberind S.A., con la finalidad de conocer los formatos de producción, descripción de las actividades realizadas para el proceso de los bloques de madera de balsa.

FIGURA 10

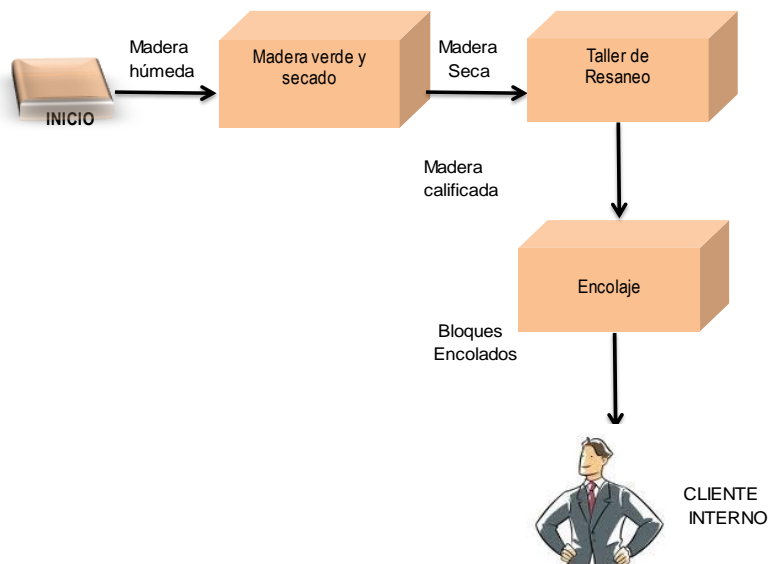


FIGURA 10
DIAGRAMA DEL PROCESO DEL BLOQUE
ELABORADO: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

Madera Verde y Secado

La madera se recibe en tucos o en listones, luego en el área de recepción empieza el trabajo de la madera verde, por lo general ésta madera tiene un porcentaje superior al 60% de humedad, una vez la madera en las talanqueras (lugar donde se almacena madera verde) se la clasifica por calidad y medida para luego ser cubicada para establecer los volúmenes ingresados.

Una vez clasificada se procede al armado de coches utilizando rieles para su traslado, éste se lo realiza considerando el espesor y el largo de la madera.

FIGURA 11



FIGURA 11
ARMADA DE COCHES
FUENTE: LUMBERIND S.A.

La madera es llevada en los coches para ingresarla a la cámara de secado donde permanecerá alrededor de diez días aproximadamente, a una temperatura de 80°C, para alcanzar una humedad promedio del 10%, quedando lista para ingresar al proceso de maquineo en el taller de producción.

FIGURA 12



FIGURA 12
COCHES EN SECADORA
FUENTE: LUMBERIND S.A.

Taller

Una vez que la madera está a disposición del taller de producción, se comienza con el cepillado de la madera para darle espesor a la madera; luego pasa al péndulo para establecer la dimensión, luego se la lleva a las sierras de mesa (limpiar cantos de la madera); así el listón de madera está preparado para su calificación, de acuerdo a su apariencia y a su densidad.

FIGURA 13



FIGURA 13
MAQUINEO DE LA MADERA
FUENTE: LUMBERIND S.A.

Finalmente cuando ya está calificada la madera se procede a identificarla mediante códigos con crayones en la punta del listón, por lo general la madera de R8 o segunda se la marca con una raya.

FIGURA 14



FIGURA 14
CALIFICADO DE LA MADERA
FUENTE: LUMBERIND S.A.

Encolaje

Habiendo clasificado la madera en el taller de producción se procede a armar las plantillas de un mismo largo y espesor a un ancho de 25 ¼ “, luego colocando plantilla a plantilla hasta llegar a una altura de 50“ quedaría armado el bloque para luego pasar al proceso de encolado donde se le aplica cola a cada pieza del bloque para quedar prensado por espacio de 24 horas, obteniendo como resultado el bloque de balsa.

FIGURA 15



FIGURA 15
ENCOLAJE
FUENTE: LUMBERIND S.A.

5.3 JUSTIFICACIÓN

Partiendo de los resultados del capítulo cuatro verificamos que en el sector maderero específicamente el de la balsa sufre problemas serios como la falta de canales de distribución, poca organización dentro de las industrias forestales y la baja calidad de las materias primas por nombrar las más relevantes; ésta problemática impide a las empresas exportadoras poder cumplir con la demanda internacional, por lo que en éste proyecto se debe desarrollar la solución a la problemática referente a la comercialización del producto procesado que ayude a la

industria forestal a cumplir con la exigente demanda del sector.

La necesidad de la Creación de una empresa de Producción y Comercialización de madera de balsa que cumpla con los estándares de calidad, permitirá que las exportadoras satisfagan la exigente demanda que enfrenta actualmente el mercado mundial, por lo que habrá que analizar las ventajas y desventajas de la industria.

Para emprender con ésta propuesta es necesario conocer cuál es la visión del plan de negocios para poder establecerse en el mercado nacional; es indispensable posicionar un producto de buena calidad que cumpla con los requerimientos de los que la comercializan a nivel internacional y mantener un índice de rendimiento que permita sustentar la producción por largo tiempo.

La industria forestal, en nuestro país comprende la transformación primaria y secundaria de la madera; y la comercialización del producto que se obtiene de ésta, por ello, es necesario analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas así como los riesgos y oportunidades de la industria maderera desde el punto de vista ambiental.

El interés económico generado por el alto valor comercial de la Balsa en el mercado mundial de la madera, presenta actualmente y a futuro condiciones favorables para su exportación ya sea en bloques encolados, tableros y madera cepillada producidos por el Ecuador. Bajo estas referencias hemos impulsado la necesidad de realizar éste plan de negocios que justifique ser técnicamente viable y económicamente rentable.

Por el enfoque del proyecto y la metodología utilizada, será necesario efectuar la factibilidad técnica, analizar los resultados y verificar el correcto desarrollo de la propuesta, tanto en el recurso humano, indicadores financieros y económicos, así como en la tecnología con el fin de obtener toda la información necesaria que garantice la factibilidad del plan de negocios y su posible ejecución.

5.4. OBJETIVOS

5.4.1 OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA

Crear una empresa comercializadora de bloques de madera de balsa mediante procesos de producción y especificaciones técnicas de la industria maderera para satisfacer la alta demanda de las exportadoras de balsa.

5.4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA PROPUESTA

- Examinar el proceso productivo de la madera de balsa en el Ecuador, a través del cultivo e industrialización, para aprovechar al máximo su rendimiento.
- Conocer la demanda creciente a nivel nacional e internacional de la madera de balsa.
- Identificar los principales productores de madera de balsa en el mercado ecuatoriano, para analizar la descripción del proceso.
- Analizar el impacto económico, social y financiero que generará el proyecto.

5.5. UBICACIÓN

Yaguachi es un cantón cercano a las plantaciones y al puerto de embarque, además cuenta con los servicios básicos, carretera de primer orden, permitiendo de ésta manera un transporte rápido y seguro del producto. Cualidades que el proyecto requiere, es por eso que se ha decidido ubicar la planta en el sector en la siguiente ubicación:

País	:	Ecuador
Provincia	:	Guayas
Cantón	:	Yaguachi
Empresa	:	Balsaworld
Actividad	:	Venta al por mayor de madera

FIGURA 16

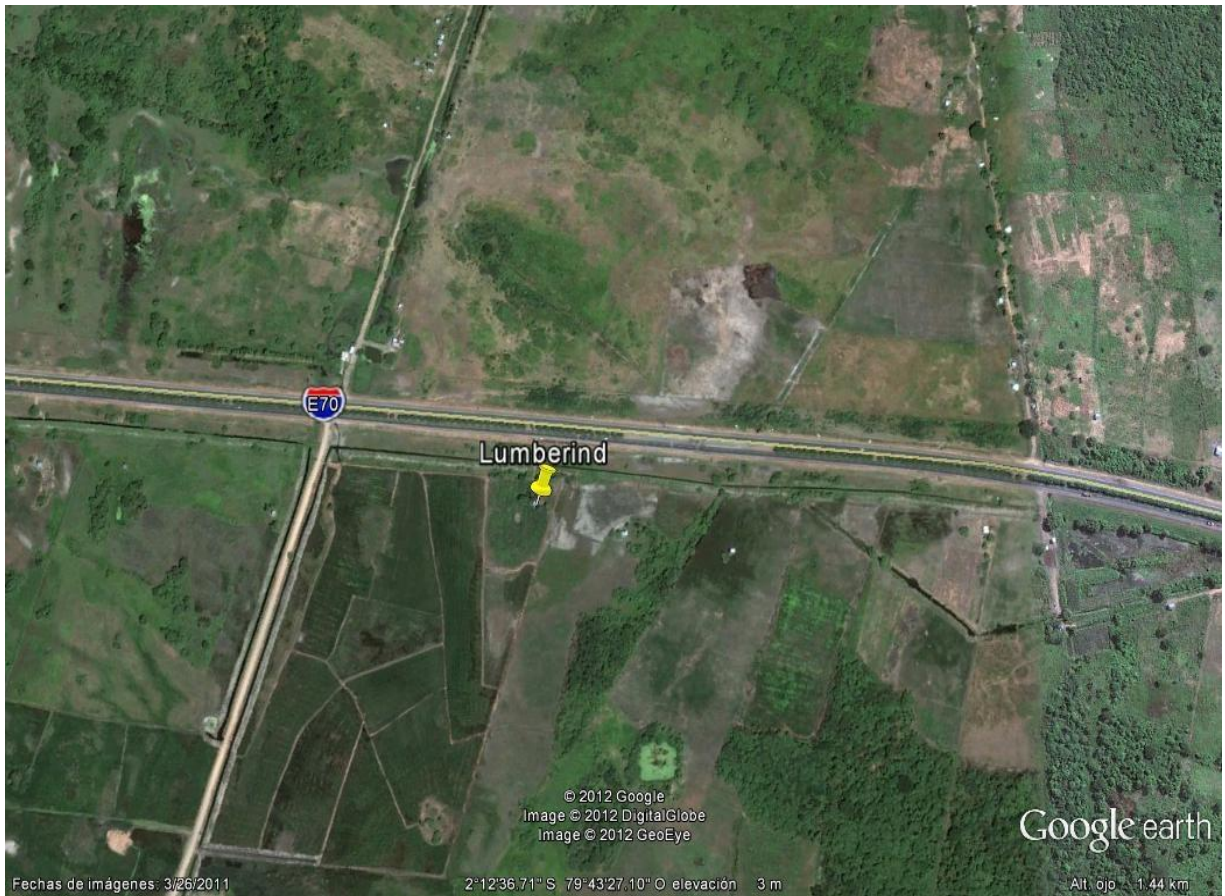


FIGURA 16
CROQUIS PROYECTO
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

5.6. FACTIBILIDAD

Este proyecto es viable mediante los siguientes parámetros:

- **Administrativo.-** Porque demanda responsabilidad y compromiso profesional para guiar a la empresa hacia los objetivos trazados.
- **Presupuestario.-** Los socios aportarán con el 31.15% para el desarrollo del proyecto; por tanto, el crédito bancario que se gestionará será viable sustentarlo.
- **Técnico.-** La compañía cuenta con personal capacitado y experto en los procesos para elaborar el diseño de ésta propuesta.

5.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

En la determinación del tamaño del proyecto se ha considerado algunos aspectos básicos como son:

La demanda.- El proyecto cubrirá el 20% el primer año de la demanda proyectada que tiene la empresa Lumberind S.A., que es a la cual le colocaremos el producto en bloques para que ésta proceda a la respectiva exportación.

Suministros e insumos. La materia prima, que constituyen las trozas de balsa, será adquirida en el mercado local a productores que cumplan con las normas técnicas de calidad exigidas para la comercialización de la madera.

Financiamiento.- Debido a que la inversión tiene un monto considerable, se financiará el 31,15% con recursos propios y el 68,85% con una entidad financiera. Se apelará a un crédito agroforestal a largo plazo a la banca del estado para dicho financiamiento.

El recurso humano.- Se contará con un personal con la suficiente experiencia y conocimiento para el desarrollo del proyecto de la mejor manera y garantizar un producto de máxima calidad.

Una vez analizado brevemente los principales aspectos del tamaño del proyecto, se procederá a determinar.

Se producirán 780.000 bft anuales aproximadamente durante los 5 años proyectados para recuperar la inversión, para lo cual se requiere de un terreno de 1000 metros cuadrados, localizado en el sector de la vía Durán-Yaguachi. El terreno debe contar con un área destinada a la producción, cámara y almacenaje de 700 metros cuadrados que incluyen el área de carga y descarga, otra área de oficinas de 60 metros cuadrados, y por último el área para parqueaderos y zanja de agua de 240 metros cuadrados.

El área de la oficina estará dividida en dos departamentos, administrativo, adquisiciones y comercialización, cada uno dotado de lo necesario; al mismo

tiempo se contará con una secretaria y/o asistente dependiendo del caso.

En el área de producción se requerirá de 11 empleados en producción 2 administrativos, 2 en caldero, 3 en patio, y 1 jefe de planta, el que estará encargado de supervisar todas las tareas del proceso productivo.

Para garantizar la recuperación de valores obtenidos por la venta de nuestro producto, se pedirá el 50% en el momento del pedido y la diferencia contra-entrega.

5.8. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

5.8.1. ¿CUÁL ES NUESTRA MISIÓN?

Siendo una empresa que se dedicará a la transformación de la madera de balsa, con el fin de satisfacer técnicas en la producción de bloques de uso final a nuestros clientes; en ésta labor debemos comprometernos a impulsar a nivel local el desarrollo económico y social mediante la creación de fuentes de empleo y el cumplimiento de principios éticos y ecológicos como es la protección del medio ambiente.

5.8.1.1. ¿CUÁL ES NUESTRA VISIÓN?

Establecernos en el mercado nacional comercializando un producto de buena calidad que satisfaga los requerimientos de las empresas exportadoras, garantizando un constante rendimiento que permita sustentar la producción a largo tiempo; y en un futuro analizar la posibilidad de negociar con el exterior.

5.8.1.2. VALORES CORPORATIVOS

Respeto a la Leyes laborales.- De ésta manera podemos, reconocer, apreciar y valorar las cualidades de nuestros colaboradores y sus derechos, de manera que ni el patrono ni el trabajador se sienta perjudicado. Nos induce a ganar respeto y aceptación en las relaciones interpersonales.

Confianza.- Es un valor importante debido a que hace posible nuestras relaciones personales y comerciales. Nos afecta tanto en nuestro quehacer diario como en nuestra proyección a largo plazo, tener confianza en un colaborador estimula se sienta parte de la empresa y genera un buen ambiente de trabajo.

Honestidad.- Es una cualidad de calidad humana que radica en comprometerse y expresarse con autenticidad y coherencia. Contar con empleados confiables es la clave del éxito, debido a que ellos contribuyen a la rentabilidad, estabilidad, crecimiento y prestigio a la organización.

Profesionalismo.- Es comportamiento y actitudes que se rigen por las normas preestablecidas del respeto, la medida, la objetividad y la efectividad en la actividad que se desempeñe. El profesionalismo es la consecuencia directa de ser un profesional, un individuo que tiene una profesión particular y que la ejerce de acuerdo a las pautas socialmente establecidas por la misma.

Cuidado al medio ambiente.- Nuestro objetivo es trabajar cooperativamente pero siempre responsable con la naturaleza, debemos reconocer la importancia de éste valor y la ética ambiental para el desarrollo de una sociedad y de los individuos.

5.8.1.3. LOGO DE LA EMPRESA



Es de suma importancia mencionar que el logotipo de “Balsaworld” identifica la actividad a la que está dedicada, se caracteriza por poseer colores que tengan relación con el medio ambiente.

Teoría del color:

Verde: Significa la relación con la naturaleza, es un color lleno de esperanza y calmante, su tono oscuro denota dinero, solidez y sapiencia.

Azul: Simboliza lo fresco, lo transparente tiene un efecto tranquilizador para la mente, se lo utiliza para transmitir madurez y sabiduría, crecimiento de futuro. Implica constancia, autoridad y confianza.

Blanco: Optimismo, Purifica la mente a los más altos niveles.

Eslogan: Calidad a su servicio

5.8.1.4. OBJETIVOS EMPRESARIALES

A corto Plazo

- Mantener un stock de madera procesada para cubrir pedidos.
- Implementar un control de calidad en la producción.
- Adquisición de maquinaria moderna.
- Cumplimiento de las obligaciones tributarias y legales.
- Implementar un Sistema de Contabilidad.

A mediano Plazo

- Capacitación del personal en el área de producción.
- Cumplimiento de obligaciones financieras.
- .Buscar certificaciones internacionales para extender el mercado.

A largo plazo

- Asegurar el aprovisionamiento de la materia prima mediante la siembra de plantaciones propias de balsa.
- Establecer a la empresa en el mercado internacional.

5.8.1.5. ANÁLISIS ESTRATÉGICO FODA

CUADRO 6

	INTERNO	EXTERNO
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
P O S I T I V O	Excelente calidad en los productos.	Amplias zonas del país con vocación forestal.
	Mantener un Stock para el cumplimiento de pedidos.	Crecimiento de los precios en los mercados interno e internacional.
	Fidelidad de los clientes exportadores.	Demanda insatisfecha de madera terciada en Perú y Colombia
	Aceptacion de precios en el mercado nacional.	Demanda creciente a nivel nacional e internacional por madera y productos de madera.
	DEBILIDADES	AMENAZAS
N E G A T I V O	Demora en adquisicion de materia prima debido a aserraderos.	Falta de inversión para reforestación por parte de las empresas.
	Deficiente capacitación en el nivel obrero, que incide en el desperdicio de materia prima.	Aspectos Climaticos.
	Escasa integración de las empresas para poder afrontar mercados que requieren volúmenes importantes	Destrucción de áreas forestales para emprender labores agrícolas
	No utilización de planta instalada en un 100%	Problemas financieros para llevar a cabo el Plan de Acción forestal.

CUADRO 6
ANÁLISIS ESTRATÉGICO FODA
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

5.8.1.6. ESTRATEGÍAS FOFADODA

CUADRO 7

Alta: 9 Media:3 Baja:1 Nula:0	OPORTUNIDADES	Amplias zonas del país con vocación forestal.	Crecimiento de los precios en los mercados interno e internacional.	Demanda insatisfecha de madera terciada en Perú y Colombia	Demanda creciente a nivel nacional e internacional por madera y productos de madera.	TOTAL
FORTALEZA						
Buena calidad en los productos procesado.		3	9	9	9	30
Abastecimiento de Stock para el cumplimiento de pedidos.		3	3	9	9	24
Fidelidad de los clientes exportadores.		1	9	9	9	28
Aceptación de precios en el mercado nacional.		3	9	9	9	30
TOTAL		10	30	36	36	112

CUADRO 7
ANÁLISIS ESTRATÉGICO FO
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

CUADRO 8

Alta: 9 Media:3 Baja:1 Nula:0	AMENAZAS	Falta de inversión para reforestación por parte de las empresas.	Aspectos Climáticos.	Destrucción de áreas forestales para emprender labores agrícolas	Problemas financieros para llevar a cabo el Plan de Acción forestal.	TOTAL
DEBILIDADES						
Demora en adquisición de materia prima debido a aserraderos.		9	9	9	9	36
Deficiente capacitación en el nivel obrero, que incide en el desperdicio de materia prima.		1	1	1	1	4
Escasa integración de las empresas para poder afrontar mercados que requieren volúmenes importantes		9	1	3	3	16
No utilización de planta instalada en un 100%		1	1	1	1	4
TOTAL		20	12	14	14	60

CUADRO 8
ANÁLISIS ESTRATÉGICO DA
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

CUADRO 9

Alta: 9 Media:3 Baja:1 Nula:0	AMENAZAS					TOTAL
	Falta de inversión para reforestación por parte de las empresas.	Aspectos Climáticos.	Destrucción de áreas forestales para emprender labores agrícolas	Problemas financieros para llevar a cabo el Plan de Acción forestal.		
FORTALEZA						
Buena calidad en los productos procesado.	9	9	9	9	9	36
Abastecimiento de Stock para el cumplimiento de pedidos.	9	9	9	9	9	36
Fidelidad de los clientes exportadores.	3	3	3	3	3	12
Aceptación de precios en el mercado nacional.	1	1	1	1	1	4
TOTAL	22	22	22	22	22	88

CUADRO 9
ANÁLISIS ESTRATÉGICO FA
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

CUADRO 10

Alta: 9 Media:3 Baja:1 Nula:0	OPORTUNIDADES	Amplias zonas del país con vocación forestal.	Crecimiento de los precios en los mercados interno e internacional.	Demanda insatisfecha de madera terciada en Perú y Colombia	Demanda creciente a nivel nacional e internacional por madera y productos de madera.	TOTAL
DEBILIDADES						
Demora en adquisición de materia prima debido a aserraderos.		9	9	3	9	30
Deficiente capacitación en el nivel obrero, que incide en el desperdicio de materia prima.		3	3	3	3	12
Escasa integración de las empresas para poder afrontar mercados que requieren volúmenes importantes		9	9	3	9	30
No utilización de planta instalada en un 100%		9	9	3	9	30
TOTAL		30	30	12	30	102

CUADRO 10
ANÁLISIS ESTRATÉGICO DO
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

Modelo de las cinco fuerzas competitivas de Michael Porter

GRÁFICO 11

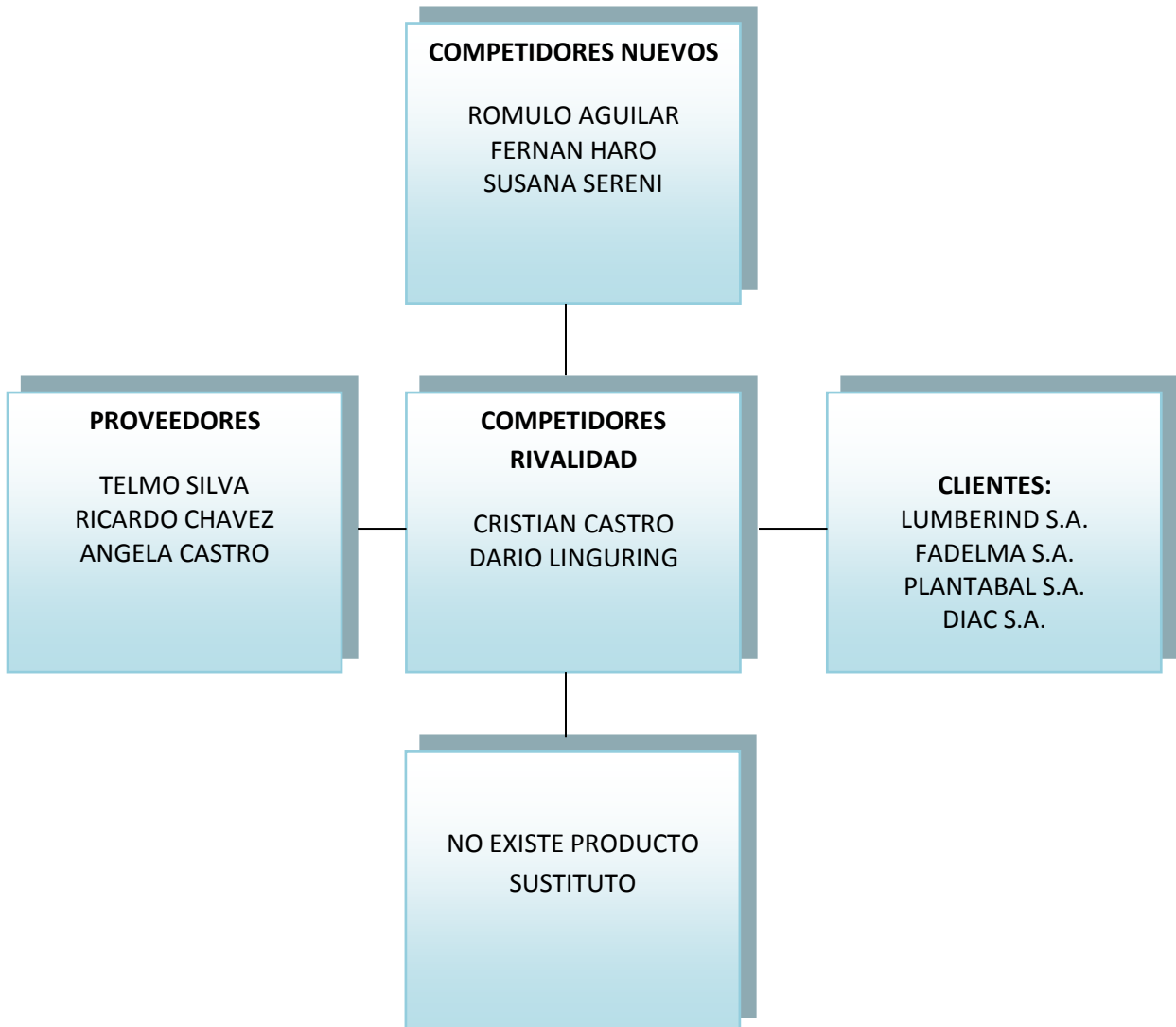


GRÁFICO 11
ANÁLISIS PORTER
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

Este modelo fue creado por el economista Michael Porter en el año 1979, estudia cinco fuerzas que influyen en la estrategia de una empresa que mencionamos a continuación:

- **Amenaza de nuevos Competidores.**
- **Rivalidad entre los competidores.**

- **Poder de negociación de los proveedores.**
- **Poder de negociación de los clientes.**
- **Amenaza de ingreso de productos sustitutos.**

Para poder obtener una información real y convincente de la situación actual del medio, utilizaremos esta herramienta muy eficaz para hacer un análisis del sector de maderero en lo que se refiere a la balsa, el cual será esencial para así conocer más detalladamente el entorno en que se encuentra el negocio o actividad que pretendemos poner en marcha.

Amenaza de nuevos Competidores: Debemos estar preparados para la incursión de nuevas planta balseras que se dediquen a abastecer de producto procesado a las empresas exportadoras en este medio el precio es igual en todos las balsera, por lo tanto lo que debemos cuidar es nuestro servicio en tiempo de entrega y calidad de producto, siempre mantener un Stock listo para su despacho.

Rivalidad entre los competidores: Dentro de las empresas Balseras de distribución interna su competencia está relacionada con el Stock y calidad del producto no debería de haber rivalidad sino unión para abastecer grandes pedidos.

Poder de negociación de los proveedores: Convencer a nuestros proveedores que nuestra calidad de producto depende de una excelente materia prima o sea un buen tuco de madera y después interviene el secado, cepillado y encolado.

Poder de negociación de los clientes: No perder la fidelidad de nuestro cliente es lo que nos mantiene en un mercado estable, aunque la balsa a nivel mundial tenga una baja de precio y una suspensión de su comercialización sobreviven quienes tienen sus clientes fijos por los servicios ofrecidos para mantenerlos como el transporte, puntualidad de entrega, etc.

Amenaza de ingreso de productos sustitutos: No se puede determinar un producto sustituto en este mercado, lo que tal vez pueda ser una amenaza es la suspensión de sembríos de balsa y ser reemplazados por otro tipo de material.

5.8.2. Organigrama de la Empresa

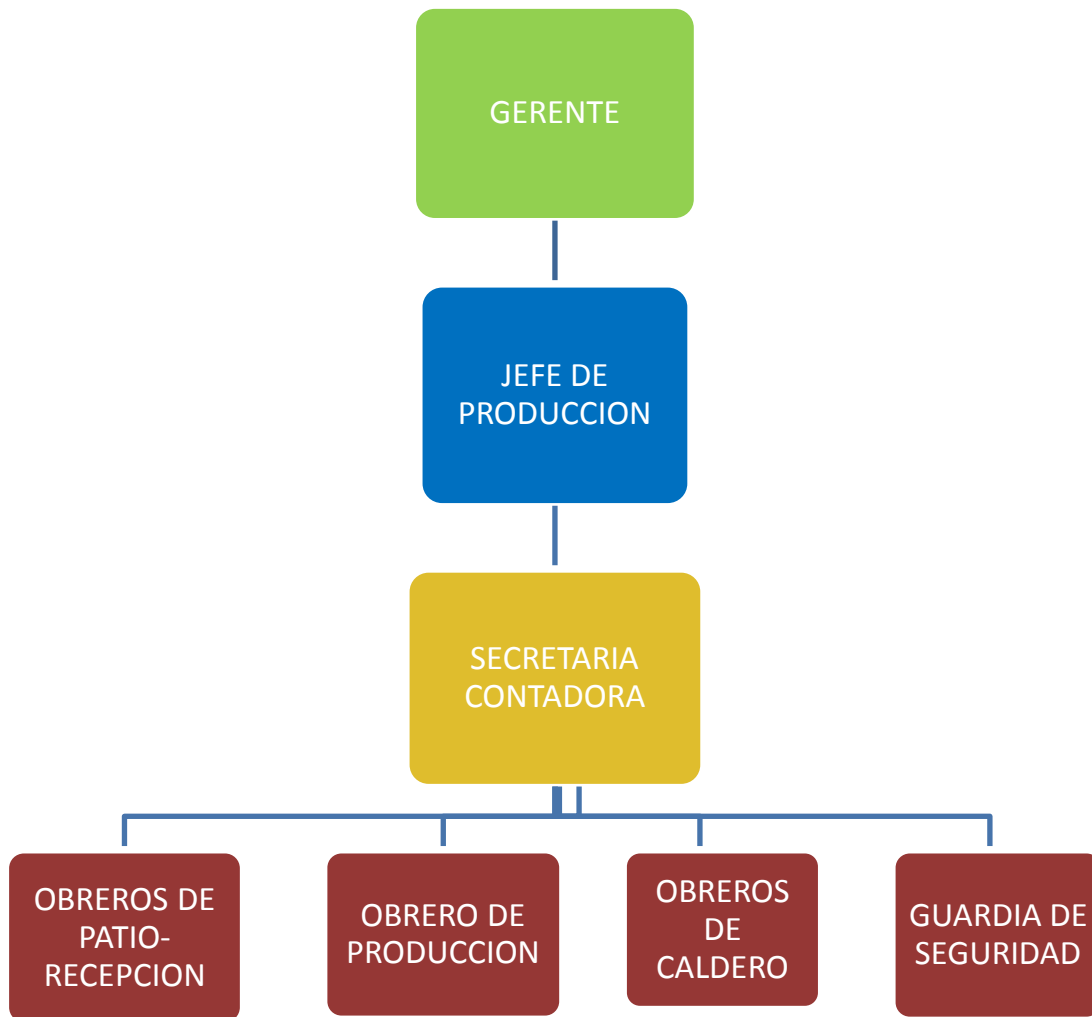


GRÁFICO 12
ORGANIGRAMA
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

5.8.2.1. Estructura Funcional

Manual de Funciones

El manual de funciones tiene por finalidad describir cada puesto de trabajo para que el empleado tenga conocimiento exacto de lo que la entidad espera de él en materia de labor, funciones, tareas, responsabilidades, actitudes y aptitudes.

Cada una de estas funciones debe ser creada en base a la misión y visión de la empresa. Este manual especifica las actividades y responsabilidades de cada puesto de trabajo, se detalla los requisitos y descripción del puesto que debe de tener cada empleado para ejercer.

Es importante informar que cada uno de los colaboradores debe tener conocimiento del manual interno de funciones de la empresa para evitar futuros inconvenientes y controversias entre las partes.

Este manual puede estar sujeto a cambios o actualizaciones debido a las necesidades que se van presentando en la empresa.

Puesto: Gerente General

Reporta a: Accionistas

Le Reportan: Departamento de Producción, Secretaria Contadora.

Funciones Principales:

Dirigir el desarrollo de las actividades de la empresa

Representación Legal de la Empresa

Autorizar convenios a nombre de la empresa

Aprobación de gastos

Implementación de políticas, procesos y procedimiento de la empresa.

Controlar y Coordinar las actividades de producción que se establezcan en la junta directiva

Demás funciones que sean necesarias en el desempeño de la empresa.

Toma de decisiones

Elaborar proyectos productivos

Requisitos

Sexo: Masculino

Estudios: Titulado superior en Finanzas o afines

Experiencia de 3 - 5 años en posiciones e industrias similares

Edad: Entre 30 y 45 años

Disponibilidad: Inmediata.

Habilidad: Capacidad de liderazgo establecimiento de estrategias y objetivos empresariales de alto nivel.

Conocimientos

Inglés Avanzado

Herramientas informáticas.

Excel Avanzado

Conocimientos imprescindibles en las áreas de aprovisionamiento, logística y fábrica, preferentemente de la rama de la madera de balsa.

Puesto: Jefe de Producción

Reporta a: Gerente General

Le Reportan: Empleados de Producción, Secretaria Contadora.

Funciones Principales:

Manejo de Personal de Planta

Coordinar la producción

Elaborar Guías de Despacho

Control Diarios de los avances en Producción.

Control de los volúmenes Ingresados de Madera.

Control de la calidad de Producción

Órdenes de Pedido del Cliente.

Elaboración de Ficha Técnica de Producto Entregado

Informe de Inventario Mensual y Anual

Responsable del Cumplimiento de entrega de Pedidos

Desarrollo de problemas que se puedan presentar

Requisitos

Sexo: Masculino

Estudios: Estudiante o Egresado de Ing. Forestal o Agrónomo.

Edad: Entre 25 – 32 años

Autoridad y don de mando.

Disponibilidad de tiempo completo

Disponibilidad para viajar y movilización propia.

Conocimientos

Mínimo 3 años de experiencia en el área

Manejo avanzado de Excel.

Sólidos conocimientos en madera de balsa (control de calidad.)

Matemáticas

Puesto: Secretaria Contador

Reporta a: Gerente General, Jefe de Planta

Le Reportan: Proveedores

Funciones Principales:

Elaborar Facturas

Pago a Proveedores

Roles de Pago pago y transferencias del Personal de Producción

Revisión y control de registros contables.

Cruce, análisis y conciliación de cuentas.

Control de auxiliares contables

Preparación y emisión de Estados Financieros

Elaboración de Declaraciones Fiscales y Contribuciones

Preparación de información, reportes y cierres contables.

Control de presupuesto y flujo de caja

Atención de requerimientos de organismos de control

Coordinar reuniones Gerenciales

Requisitos

Sexo: Femenino

Estudios: Profesional en Contabilidad y Auditoría CPA o Ing. Comercial con Licencia de contador

Edad: Entre 23 a 37 años

Conocimientos

Experiencia mínimo 5 años en empresas comerciales

Inglés nivel Básico

Sólidos conocimientos de Normas Tributarias y NIIF

Manejo de Utilitarios: Word, Excel y Outlook al 100%

Conocimientos actualizados en normas tributarias

Generar planillas del IESS

Puesto: Personal de Patio y Taller de Producción

Reportan a: Jefe de Planta

Requisitos mínimos para el Cargo:

Bachiller en cualquier rama o Primaria

Edad: Entre 18 y 45 años

Disponibilidad de Horarios

Experiencia no INDISPENSABLE

Dispuesto a capacitarse para el trabajo a realizar

Trabajo bajo presión

Dispuesto a operar maquinaria

Funciones:

Recibir la materia prima

Revisa la madera según estándares dados

Operación de la maquinaria

Encolado de Madera

Cepillado de la madera

Pendular la madera

Manejo de Sierra de mesa

Prensado de la Madera

Embalaje

Conocimientos

Ninguno

5.8.3. ACTIVIDADES

Las actividades a realizarse en Balsaworld S.A. para que pueda ejecutar el proyecto de fabricación de madera de balsa y su comercialización previamente al inicio de operaciones serán las siguientes:

Actividades Previas

- Elaboración y planificación de presupuestos de implementación.
- Evaluar el terreno a comprar.
- Constituir legalmente la empresa.
- Obtener el RUC.
- Realizar trámites y permisos.

Actividades Financiera y Contabilidad

- Elaborar el plan de costo de los productos.
- Planificar el método de financiamiento para los gastos.
- Recaudar capital por parte de los socios accionistas.

Actividades en área de Producción

- Compra del terreno.
- Construcción de la planta de producción (cerramiento, calderos, cámaras de secado, galpón para maquinarias, oficinas).
- Definir el aserradero proveedor.
- Compra y contrato de las herramientas y maquinarias necesarias.
- Compra de la madera
- Supervisar el proceso de producción de la madera de balsa.

Actividades en área Administrativa y recursos humanos.

- Contratar todo el personal necesario para la planta.
- Adecuar las oficinas en la planta (2do año del proyecto).
- Comprar los equipos de computación para toda la empresa.
- Compra de Suministros de Oficina.

Actividades en Área de Marketing y Ventas.

- Creación de una página web.
- Presentar nuestro producto a las empresas exportadoras de madera de balsa procesada.

PROCESO PRODUCTIVO

Descripción del Proceso Productivo

El desarrollo del proceso productivo en las empresas varía en función del tipo de producto a obtener; sin embargo uno de los procesos más completos y complejos es aquel que incluye el desarrollo del mismo a partir del momento en que es adquirida la madera sin transformación alguna, y a través de los diferentes procesos es posible la obtención de productos terminados tales como bloques, láminas y paneles.

A continuación se incluye una descripción del proceso productivo a fin de tener conocimiento de cada una de las etapas necesarias para obtener el producto final como son los bloques de madera de balsa.

- PROCESO 1: RECEPCIÓN DE LA MADERA
- PROCESO 2: ASERRADERO
- PROCESO 3: SECADO
- PROCESO 4: PROCESO DE MAQUINEO
- PROCESO 5: CALIFICADO Y ARMADO
- PROCESO 6: PROCESO DE ENCOLADO
- PROCESO 7: PROCESO DE PRENSA
- PROCESO 8: PRODUCTO TERMINADO
- PROCESO 9: ENTREGA

PROCESO 1: RECEPCIÓN DE LA MADERA

Actividad 1: La madera llega de diferentes lugares, pueden ser plantaciones o aserraderos en forma de tucos o listones para que se pueda transportar con facilidad. En este punto es donde la empresa empieza a agregarle valor al producto.

Las trozas de balsa llegan en camiones, descargándose en la Entrada (llamado patio de recepción), ésta operación es controlada por el técnico que mide y califica las trozas aptas para el procesamiento y rechaza o le da menos valor a aquellas que tengan defectos como nudos, cuarteamientos, torceduras, etc.

GRÁFICO 13

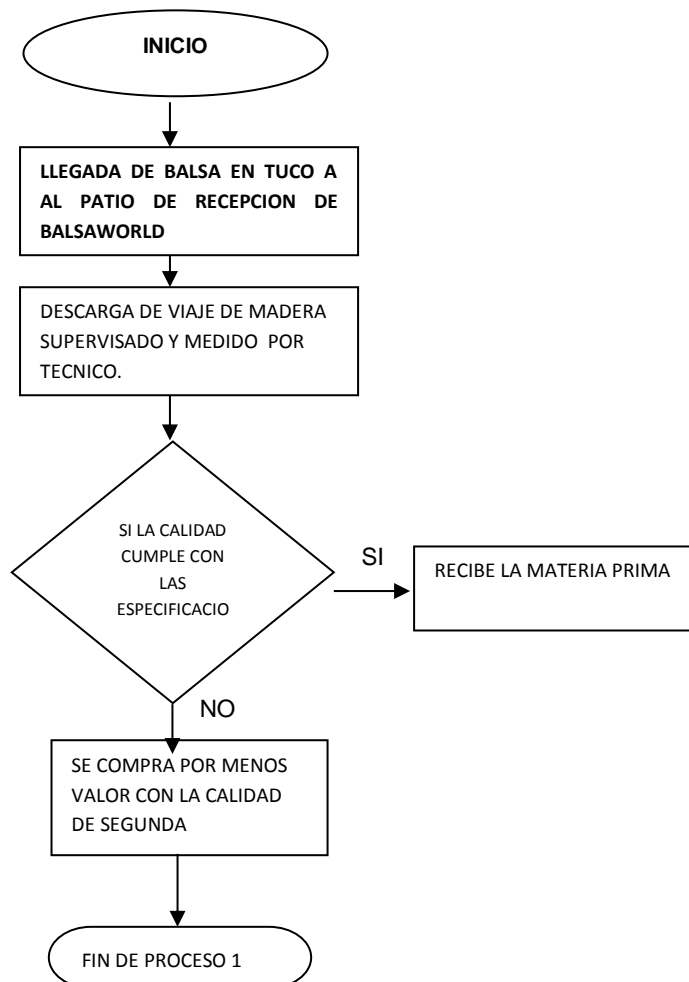


GRÁFICO 13
RECEPCION DE LA MADERA

PROCESO 2: ASERRADERO

Actividad 1: La madera se almacenará provisionalmente en las talanqueras hasta que sea aserrada. Las trozas pasan a ser aserradas por dos costados paralelos entre sí, y luego en cuartones de 60 cm² aproximadamente. Para esta operación la empresa contará con una sierra que es operada manualmente.

Los cuartones de balsa aserrada que salen del aserradero se los clasifica por calidad y medida para ser cubicada y establecer los volúmenes ingresados.

Para desempeñar éste proceso trabajarán dos personas conjuntamente con el técnico que estará supervisando el proceso general.

GRÁFICO 14

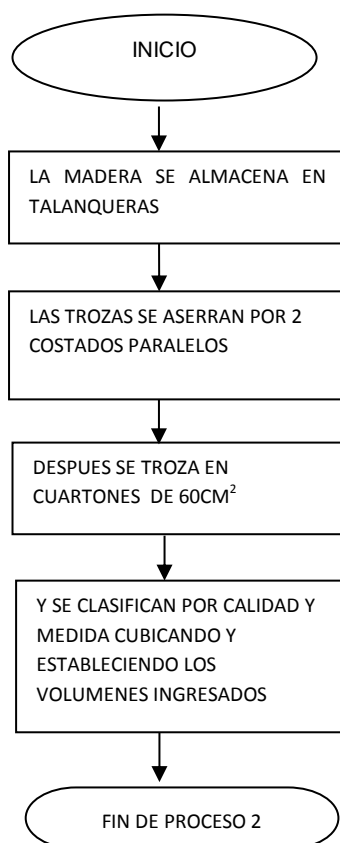


GRAFICO 14

ASERRADO DE MADERA

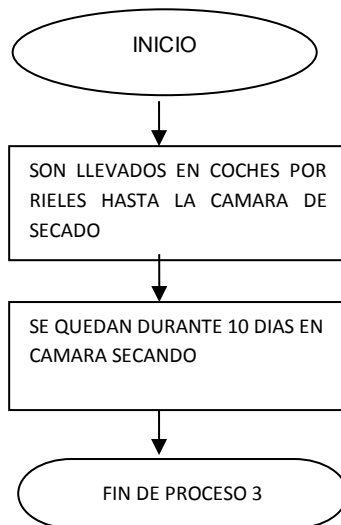
PROCESO 3: SECADO

Actividad 1: La madera de balsa es usada por su liviandad, por tanto es necesario extraer la humedad, por lo general ésta madera tiene un porcentaje superior al 60% de humedad. El sistema de secado que se utilizará es el de aire caliente-vapor, para lo cual se ha previsto la instalación del respectivo caldero.

Los cuartones que salen de los aserraderos son llevados en coches que se deslizan sobre rieles hasta la cámara de secado, donde permanecerá alrededor de 10 días aproximadamente, a una temperatura de 80°C, para alcanzar una humedad promedio del 10%, quedando lista para ingresar al proceso de maquineo en el taller de producción.

En éste proceso participarán 4 personas.

GRÁFICO 15



**GRAFICO 15
SECADO DE MADERA
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA**

PROCESO 4: PROCESO DE MAQUINEO

Actividad 1:Cepillado.- Una vez que sale del secado, los listones son cepillados por sus dos caras para darle espesor a la madera, eliminar desperfectos y a su vez dejarla con las medidas exactas requeridas a lo que el espesor de la madera se refiere 1"; 1 ¼"; 1 ½"; 1 ¾"; 2 ¼"; 2 ½"; 2 ¾"; 3 ¼"; 3 ½"; 3 ¾"; 4 ¼"; 4 ½"; 4 ¾".

Actividad 2:Péndulo.- En la máquina de péndulo se procede a limpiar las puntas de los listones de madera y su vez darle dimensión a la longitud de la madera (largo), los cuales podrían ser desde 12 ¾", 15 ¾"; 18 ¾";21 ¾";24 ¾";27 ¾";30 ¾";33 ¾";30 ¾";36 ¾";39 ¾";42 ¾";45 ¾";48 ¾".

Actividad 3: Canteado.- En ésta actividad se procede a limpiar los cantos de la madera, se utiliza una mesa con sierra circular y las medidas que se obtengan son variables ya que depende del palo que se escoja, a esta altura tenemos el listón limpio por sus cuatro lados y dimensionado a lo largo, listo para pasar el proceso de calificación. En éste proceso será necesario 2 personas.

GRÁFICO 16

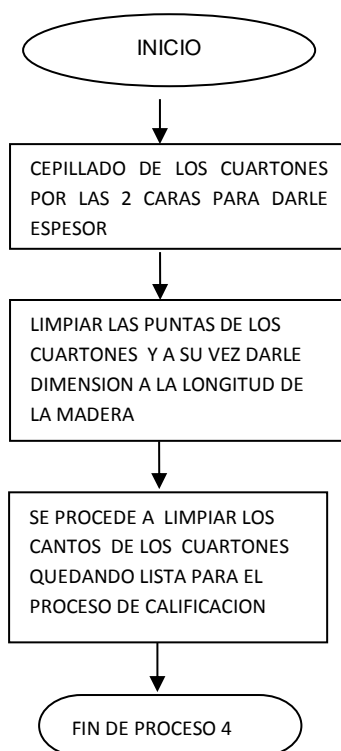


GRAFICO 16
PROCESO DE MAQUINEO
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

PROCESO 5: CALIFICADO Y ARMADO

Actividad 1: Luego del maqueado de la madera la misma es clasificada por medidas (espesor y largo), densidad (liviana, mediana, pesada), y calidad (AyB), luego de su clasificación pasa a los casilleros de sus respectivas medidas.

Actividad 2: Desde los casilleros la madera es armada en plantillas del mismo espesor y largo en un ancho 25 ¼" de ancho, estas plantillas se utilizarán una encima de otra hasta llegar a 50" de alto quedando listo el bloque para el siguiente proceso que es encolar.

GRÁFICO 17

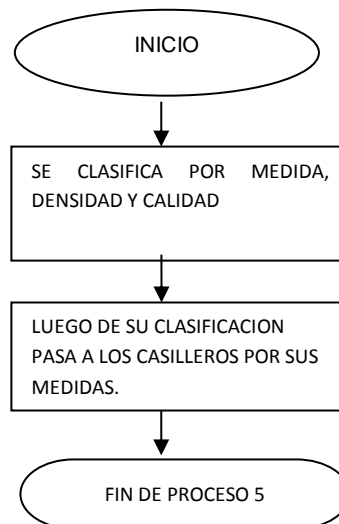


GRAFICO 17
PROCESO DE CALIFICADO Y ARMADO
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

PROCESO 6: PROCESO DE ENCOLADO

Actividad 1: Preparación de la cola.- Para este proceso se debe mezclar 100% resina (cascco resin), 10% catalizador y 25% de agua, ésta mezcla se la introduce en una batidora por el lapso de 5 minutos hasta que esté homogenizada.

Actividad 2: Estando armado el bloque en 50” de alto por 25” de ancho en diferentes largos desde 12” a 48” se procede a pesarlo en una balanza, se saca su densidad la cual no puede ser mayor de 10.5 lib. x ft³ (pie cúbico) ni menor a 8 lib. x ft³ (pie cúbico).

Actividad 3: Una vez aprobado el bloque por su peso pasa a ser encolado pieza por pieza de la misma forma que está armado; para esto se utiliza cola en proporciones adecuadas para tener una fuerte cohesión del bloque.

Es necesario seguir un control preciso en cuanto a la cantidad de cola, puesto que un error puede causar deficientes características del tablero o elevar los costos de producción innecesariamente.

GRÁFICO 18

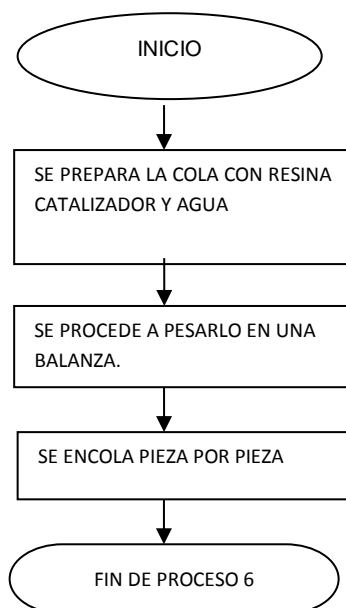


GRAFICO 18
PROCESO DE ENCOLADO
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

PROCESO 7: PROCESO DE PRENSA

Actividad 1: Una vez encolado el bloque se procede a prensarlo dándole las medias finales que son 48 $\frac{3}{4}$ de alto por 44 $\frac{3}{4}$ de ancho, en la prensa permanecerá mínimo 12 horas. Luego de éste tiempo se lo aflojará de la prensa quedando listo para su venta.

PROCESO 8: PRODUCTO TERMINADO

Actividad 1: Despacho.- El producto se trasladará en camiones hasta su destino.

GRÁFICO 19

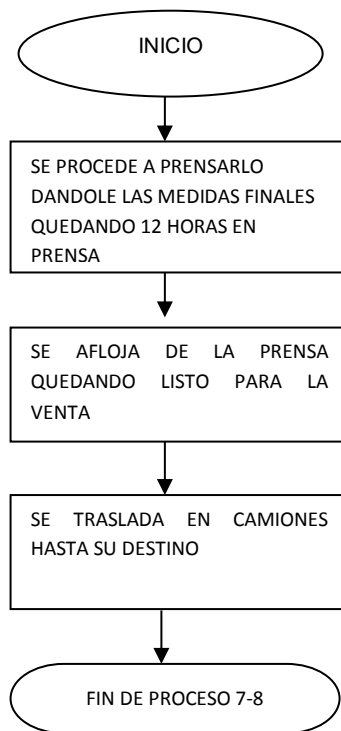


GRÁFICO 19
PROCESO DE PRENSA Y PRODUCTO TERMINADO
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

PROCESO 9: ENTREGA AL CLIENTE

Actividad 1: Entrega.- El Cliente recibe el producto verificando calidad y cantidad.

GRÁFICO 20

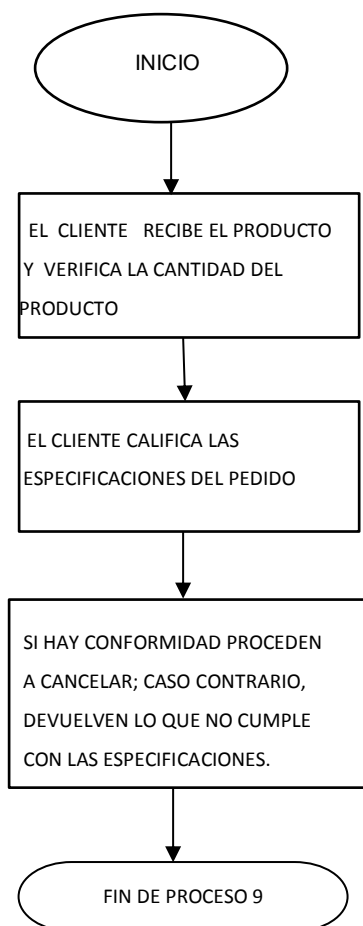


GRÁFICO 20
PROCESO DE ENTREGA LA CLIENTE
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

5.8.4. Marketing Mix

FIGURA 17
MARKETING MIX



FIGURA 17: MARKETING MIX
FUENTE: ETUDIO DE MERCADO
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

1.- Estrategia de Producto:

Nos basamos en ofrecer un producto con óptimas normas de calidad, al precio establecido en mercado mejorado con un servicio de entrega rápido y cumplimiento al cliente porque siempre se cuenta con un Stock para sus pedidos fijos.

2.- Estrategias de Precio:

En el mercado Balsero no existe diferentes opciones de precio en lo que nos referimos a bloque procesado su precio es de \$0.90 por ft³ (pie).

3.- Estrategias de Plaza:

La distribución es directa con los precios establecidos por la oferta y demanda del mercado, aceptando las regulaciones de las leyes comerciales.

4.- Estrategias de Promoción:

Una estrategia de Promoción convendría incluir el transporte en el precio del producto para captar más clientes o realizar el pedido del producto en un tiempo menor al de la competencia.

5.8.5. RECURSOS, ANÁLISIS FINANCIERO

Para el desarrollo de ésta propuesta se requiere una serie de recursos que permitirán alcanzar los objetivos como son los siguientes:

- Recursos Materiales
- Recursos Técnicos
- Área de Producción
- Área Administrativa

Una vez analizados los procesos de la madera de balsa, es necesario aplicar toda esa información para determinar la cuantía de las inversiones, y establecer una proyección del flujo de caja que permita su posterior evaluación.

INVERSIÓN TOTAL

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa con excepción del capital de trabajo.

En este capítulo se detallan cada uno de los rubros de la fase industrial del proceso de bloques de balsa, en los cuales la empresa debe invertir con el objeto de alcanzar sus objetivos. El precio de los mismos ha sido estimado gracias a diversas cotizaciones que se han logrado obtener.

En el siguiente cuadro se señala el monto total de la inversión para el actual proyecto que es de \$133.601,36 (Ciento treinta y tres mil seiscientos uno con 61/100), el mismo que consta de activos fijos, diferidos y capital de trabajo.

CUADRO 11

INVERSIÓN DEL PROYECTO	
ACTIVO FIJO	\$ 91.985,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 41.616,36
TOTAL	\$ 133.601,36

CUADRO 11
INVERSIÓN TOTAL
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

La inversión total del proyecto asciende a US\$ 133.108,61 de los cuales se financiará con recursos propios el 30,89% que corresponde a US\$ 41.117,25, y 69,11% se lo financiará con un préstamo por el valor de USD\$ 91.985, quedando financiada la inversión total del proyecto de la siguiente manera: El préstamo será realizado a la CFN (Corporación Financiera Nacional) con carácter hipotecario, consecuentemente nos veremos beneficiados por el crédito.

CUADRO 12
ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Inversión	Porcentaje	Valor
Capital Propio (2 Socios)	31,15%	41.616,36
Préstamo (Pichincha)	68,85%	91.985,00
TOTAL	100%	133.601,36

CUADRO 12
ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO
ELABORADO: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

ACTIVOS FIJOS

Constituyen todas las inversiones en activos fijos, es decir aquellos bienes tangibles de propiedad de la empresa que han de tener una existencia prolongada y que están sujetos a depreciación.

CUADRO 13

ACTIVOS FIJOS	COSTO
MUEBLES Y ENSERES	\$825
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$44.500
EDIFICIO	\$43.000
HERRAMIENTAS	\$200
EQUIPO DE COMPUTO	\$1.680
EQUIPO DE OFICINA	\$345
TOTALES	\$90.550

CUADRO 13
ACTIVOS FIJOS
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

TERRENO Y CONSTRUCCIÓN

Se requiere para el proyecto un terreno de 1000 m² ubicado en Vía Duran Yaguachi Km. 11.5 provincia del Guayas. Para la construcción de galpón y oficinas se utilizará hormigón armado y loza cubierta que ocupará 60 metros de terreno; en lo que se refiere al galón, ocupará un espacio de 360 metros cuadrados, y será con hormigón armado y estructura de acero cubierta de eternit. Las cámaras de secado y calderos cubren 90m². El cerramiento comprende 400 ml de la parte frontal de la planta, y está construido con bloque. El valor unitario de la construcción, incluye todas las instalaciones eléctricas, de higiene y técnicas

CUADRO 14

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Galpón	m ²	360	12.000,00
Oficina	m ²	60	3.000,00
Terreno	m ²	700	20.000,00
Cerramiento	ml	400	8.000,00
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN			43.000,00

CUADRO 14
TERRENO Y CONSTRUCCIÓN
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

MAQUINARIA Y EQUIPOS

Se ha considerado adquirir tecnología de punta, lo que nos permite obtener un producto de calidad para satisfacer las exigencias del mercado y al mismo tiempo mejorar los rendimientos de producción.

CUADRO 15

Maquinarias y equipos	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Cepillo	1	5.000	5.000,00
Sierras	2	3.000	6.000,00
Péndulos	2	1.500	3.000,00
Cámaras de secado	2	14.000	28.000,00
Prensas	4	625	2.500,00
TOTAL MAQUINARIAS Y EQUIPOS			44.500,00

CUADRO 15
MAQUINARIA Y EQUIPOS
ELABORADO: ERIKA LOZANO Y ZOILA ORELLANA

MUEBLES Y ENSERES

Para el normal desarrollo del proyecto, se determinó el siguiente cuadro de muebles y enseres.

CUADRO 16

Muebles y Enseres	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Escritorio	2	225	450,00
Silla Ejecutivo	1	150	150,00
Silla giratoria	1	80	80,00
Sillas visitante	2	40	80,00
Archivador aéreo	1	65	65,00
TOTAL MUEBLES Y ENSERES			825,00

CUADRO 16
MUEBLES Y ENSERES
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

EQUIPO DE OFICINA

Los equipos de oficina que se utilizarán se detallan en el siguiente cuadro.

CUADRO 17

DESCRIPCIÓN	Cantidad	Costo Unitario	VALOR TOTAL
Teléfonos	1	45,00	45,00
Teléfonos celulares	2	130,00	260,00
Calculadora	2	20,00	40,00
TOTAL DE EQUIPO DE OFICINA			345,00

CUADRO 17
EQUIPOS DE OFICINA
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

EQUIPO DE CÓMPUTO

Para el desarrollo de las actividades del personal administrativo se determinó el siguiente cuadro de equipos de cómputo.

CUADRO 18

DESCRIPCIÓN	Cantidad	Costo Unitario	VALOR TOTAL
Computador	1	550,00	550,00
Laptop	1	900,00	900,00
Impresora - Copiadora	1	230,00	230,00
TOTAL DE EQUIPO DE COMPUTO			1.680,00

CUADRO 18
EQUIPO DE CÓMPUTO
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

MATERIALES DE OFICINA

Los insumos necesarios para el actual proyecto son:

CUADRO 19

DESCRIPCIÓN	Cantidad	Costo Unitario	VALOR TOTAL
Resmas de papel A4	2	4,00	8,00
Perforadora	2	8,00	16,00
Grapadora	2	8,00	16,00
Saca grapas	2	1,50	3,00
CDS (caja)	1	5,00	5,00
Liquid paper	1	0,80	0,80
Borradores	2	0,35	0,70
Lápices (portaminas)	2	1,25	2,50
Goma	1	1,00	1,00
Sobres manila (Paquete)	1	3,00	3,00
Sobres carta (Paquete)	1	1,80	1,80
Tijeras	1	0,80	0,80
Plumas	4	0,25	1,00
TOTAL MATERIALES DE OFICINA			59,60

CUADRO 19
MATERIALES DE OFICINA
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

MATERIALES DIRECTOS

Para proteger la labor diaria se necesitará la siguiente cantidad de materiales directos.

CUADRO 20

DESCRIPCIÓN	Cantidad	Costo Unitario	VALOR TOTAL
Suministros de Limpeza	1	10,00	10,00
Fungicida	1	10,00	10,00
MATERIALES DIRECTOS			20,00

CUADRO 20
MATERIALES DIRECTOS
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

GASTOS DE PUBLICIDAD

Será necesario contar con un letrero para la identificación de la fábrica.

CUADRO 21

DESCRIPCIÓN	Cantidad	Costo Unitario	VALOR TOTAL
Letrero Principal	1	40,00	40,00
TOTAL PUBLICIDAD			40,00

CUADRO 21
GASTOS DE PUBLICIDAD
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

HERRAMIENTAS

Las herramientas que se utilizarán para el proyecto son 3 carretillas elevadoras tipo horquillas.

CUADRO 22

DESCRIPCIÓN	Cantidad	Costo Unitario	VALOR TOTAL
Carretillas elevadoras	2	100,00	200,00
TOTAL DE HERRAMIENTAS			200,00

CUADRO 22
HERRAMIENTAS
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES

Los activos fijos intangibles representan todas aquellas inversiones que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

CUADRO 23

DESCRIPCIÓN	Cantidad	Costo Unitario	VALOR TOTAL
Permiso Cuerpo de Bomberos	1	50,00	50,00
Tasa de Habilitación	1	60,00	60,00
Patente Municipal	1	90,00	90,00
Escritura pública de Constitución	1	700,00	700,00
Planos Arquitectónicos	1	500,00	500,00
Registro Mercantil	1	35,00	35,00
FUNCIONAMIENTO			1.435,00

CUADRO 23
ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo es el total de los recursos necesarios para la operación normal del proyecto, hasta que los ingresos generados por el proyecto cubran los gastos de operación durante el ciclo productivo para el tamaño determinado del proyecto.

El capital de trabajo para el presente proyecto se lo empieza a recuperar al primer mes de instalada la planta, esto es porque la actividad de la empresa no está enfocada a la producción de balsa, sino a la transformación de la materia prima en un producto final.

CUADRO 24

CAPITAL DE TRABAJO		
DESCRIPCIÓN		VALOR
MATERIA PRIMA		\$ 27.300,00
MADERA EN TROZAS	\$ 27.300,00	
NOMINA		9.411,76
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 1.999,57	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 7.412,19	
INSUMOS DIRECTOS		3.925,00
LUZ	\$ 600,00	
AGUA	\$ 25,00	
TELEFONO	\$ 25,00	
TELEFONIA CELULAR PAQUETE EMPRESARIAL	\$ 150,00	
INTERNET	\$ 45,00	
TRANSPORTE	\$ 400,00	
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE FÁBRICA	\$ 180,00	
MANT. MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 1.200,00	
COLA (PEGAMENTO)	\$ 1.300,00	
COMBUSTIBLE MAQUINAS	\$ 300,00	
GASTOS GENERALES		79,60
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 59,60	
SUMINISTROS DE LIMPIEZA	\$ 10,00	
PAPELERÍA	\$ 10,00	
GASTOS DE VENTA		900,00
SEGUROS	\$ 900,00	
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO		41.616,36

CUADRO 24
CAPITAL DE TRABAJO
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

MATERIA PRIMA

El consumo de la materia prima del proyecto, está directamente relacionado con el volumen de producción, es así para obtener la producción requerida anualmente, nos abasteceremos del volumen indicado en el cuadro inferior, bajo compras mensuales.

CUADRO 25

MATERIA PRIMA/COSTO PROMEDIO X UNID.				
PRODUCTOS	UNIDADES MENSUALES	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
MADERA EN TROZAS	78.000	0,35	\$ 27.300,00	\$327.600
TOTALES	78.000			\$327.600

CUADRO 25
MATERIA PRIMA
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

MANO DE OBRA

Para el buen desarrollo de nuestro proyecto, se necesitarán un total de 18 trabajadores fijos, 14 obreros y 2 calderitas que ocuparán las diversas actividades del proceso productivo, el jefe de Planta y un guardia de seguridad,

En el siguiente cuadro se podrá observar los valores mensuales del sueldo incluido los beneficios sociales.

CUADRO 26

MANO DE OBRA DIRECTA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL	SUELDO MENSUAL	TOTAL ANUAL
JEFE DE PLANTA	1	\$971,91	\$971,91	\$11.662,96
OBREOS (Producción)	11	\$378,84	\$4.167,24	\$50.006,84
OBREOS (Patio-Recepción)	3	\$378,84	\$1.136,52	\$13.638,23
CALDERISTAS	2	\$378,84	\$757,68	\$9.092,15
GUARDIA	1	\$378,84	\$378,84	\$4.546,08
			\$7.412,19	\$88.946,27

CUADRO 26
MANO DE OBRA DIRECTA
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

COSTOS INDIRECTOS

Estos Cotos son de naturaleza fija, ya que su cuantía no depende del aumento o disminución de la producción.

CUADRO 27

GASTOS ADMINISTRATIVOS				
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL		TOTAL ANUAL
GERENTE G.	1	\$ 1.250,61		\$ 15.007,36
SECRETARIA CONTADOR	1	\$ 748,95		\$ 8.987,44
TOTALES		\$1.999,57		\$23.994,80
GASTOS GENERALES				
DESCRIPCION		VALOR MENSUAL		TOTAL ANUAL
SUMINISTROS DE OFICINA		\$59,60		\$715,20
SUMINISTROS DE LIMPIEZA		\$10,00		\$120,00
PAPELERÍA		\$10,00		\$120,00
TOTALES		\$79,60		\$955,20
GASTOS DE VENTAS				
SEGUROS		\$900,00		\$10.800,00
TOTALES		\$900,00		\$10.800,00

CUADRO 27
COSTOS INDIRECTOS
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

INSUMOS DIRECTOS

En insumos directos para el actual proyecto, registramos el mantenimiento de la maquinaria, el cual es necesario para evitar cualquier inconveniente en el proceso productivo.

CUADRO 28

INSUMOS DIRECTOS				
PRODUCTOS	UNIDADES MENSUALES	UNIDADES ANUALES	COSTO MENSUAL	TOTAL ANUAL
LUZ	1	12	\$600,00	\$7.200
AGUA	1	12	\$25,00	\$300
TELEFONO	1	12	\$25,00	\$300
TELEFONIA CELULAR PAQUETE EMPRESARIAL	1	12	\$150,00	\$1.800
INTERNET	1	12	\$45,00	\$540
TRANSPORTE	1	12	\$400,00	\$4.800
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE FÁBRICA	1	12	\$180,00	\$2.160
MANT. MAQUINARIA Y EQUIPO	1	12	\$1.200,00	\$14.400
COLA (PEGAMENTO)	1	12	\$1.300,00	\$15.600
COMBUSTIBLE MAQUINAS	1	12	\$300,00	\$3.600
TOTALES			\$4.225,00	\$50.700

CUADRO 28
INSUMOS DIRECTOS
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

Estos costos son virtuales, es decir que tienen un efecto de un costo sin serlo, para calcular el monto de los gastos debemos establecer los porcentajes estipulados en la ley tributaria del país.

CUADRO 29

ACTIVOS FIJOS			Año 1
	COSTO	% DEPREC.	TOTAL ANUAL
MUEBLES Y ENSERES	\$825	10,0%	\$82,50
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$44.500	10,0%	\$4.450,00
EDIFICIO	\$43.000	10,0%	\$4.300,00
HERRAMIENTAS	\$200	10,0%	\$20,00
EQUIPO DE COMPUTO	\$1.680	33,0%	\$554,40
EQUIPO DE OFICINA	\$345	10,0%	\$34,50
TOTALES	\$90.550		\$9.441,40

CUADRO 29
DEPRECIACIÓN

ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

AMORTIZACIÓN

CUADRO 30

No. De Dividendos	Valor de Intereses	Amortización de capital	Valor del Dividendo	Saldo de Capital
Año				
1	\$10.689,44	\$14.133,01	\$24.822,45	\$77.851,99
2	\$8.821,17	\$16.001,28	\$24.822,45	\$61.850,71
3	\$6.705,93	\$18.116,52	\$24.822,45	\$43.734,19
4	\$4.311,07	\$20.511,38	\$24.822,45	\$23.222,81
5	\$1.599,63	\$23.222,81	\$24.822,45	\$0,00

CUADRO 30
AMORTIZACIÓN

ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

En el cuadro superior se detalla el financiamiento de los recursos ajenos del proyecto los cuales se basa en los siguientes datos:

Monto del Préstamo: USD\$ 91.985,00
 Plazo: 5 años
 Interés: 12,5% Anual
 Pagos: Mensuales

COSTOS E INGRESOS

Una vez que se ha determinado la cantidad de madera que se va a producir, el sitio donde se ubicará la planta de producción, y como se efectuará el proceso de producción, es necesario dar a conocer los costos que representa elaborarla y los ingresos que percibiremos por la misma.

CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Los costos tienen su origen en las acciones que debe tomar una empresa con el objeto de desarrollar un proceso productivo para eventualmente venderlo.

Los costos se clasifican en: costos fijos y costos variables.

COSTOS FIJOS

Son aquellos en que la empresa debe incurrir exista o no exista producción, es decir que independientemente de la variación del volumen su valor es constante. También se los denomina costos indirectos.

COSTOS VARIABLES

Son aquellos que están relacionados con el volumen de producción. Estos costos son proporcionales a la producción, frente a mayor producción, mayor es el costo y viceversa. Este rubro se lo identifica como costo directo.

COSTOS MIXTOS

Son aquellos compuestos por un elemento fijo y otro variable, cambian pero no en proporción directa al volumen o capacidad instalada.

A continuación el cuadro No.30, donde se citan los gastos en los que incurrirá BALSAWORLD S.A., durante el periodo de estudio; para lo cual se consideró la inflación del Ecuador del 5% para los costos de producción y una producción constante de 780.000 BFT (PIE TABLAR) anuales.

PROYECCIÓN DE LOS COSTOS TOTALES

CUADRO 31

(Valores en dólares)

COSTOS FIJOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos Administrativos	23.994,80	\$25.194,54	\$26.454,27	\$27.776,98	\$29.165,83
Seguros	10.800,00	\$10.260,00	\$9.747,00	\$9.259,65	\$8.796,67
Depreciaciones	9.441,40	9.441,40	9.441,40	9.441,40	9.441,40
Gastos Financieros	10.689,44	8.821,17	6.705,93	4.311,07	1.599,63
Mantenimiento y reparaciones	14.400,00	\$15.120,00	\$15.876,00	\$16.669,80	\$17.503,29
TOTAL FIJOS	\$69.325,64	\$68.837,11	\$68.224,59	\$67.458,90	\$66.506,82
COSTOS VARIABLES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materia prima	327.600,00	\$343.980,00	\$361.179,00	\$379.237,95	\$398.199,85
Mano de Obra Directa	\$88.946,27	\$93.393,58	\$98.063,26	\$102.966,42	\$108.114,74
Materiales Indirectos	\$955,20	\$955,20	\$955,20	\$554,40	\$554,40
Insumos	36.300,00				
TOTAL VARIABLES	\$453.801,47	\$438.328,78	\$460.197,46	\$482.758,77	\$506.868,99
COSTOS TOTALES	\$523.127,10	\$507.165,89	\$528.422,05	\$550.217,67	\$573.375,81

CUADRO 31
PROYECCIÓN DE COSTOS TOTALES
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

COSTO UNITARIO E INGRESOS PROYECTADOS

CUADRO 32

DESCRIPCIÓN	TOTAL DEMANDA MENSUAL	PRECIO DE VENTA	TOTAL VENTA MENSUAL	TOTAL VENTAS ANUAL
BFT (PIE TABLAR)	65.000	0,90	\$ 58.500,00	\$ 702.000,00
TOTALES	65.000			\$702.000

CUADRO 32:
INGRESOS PROYECTADOS
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

Análisis

En base a los cuadros anteriores, determinamos que la empresa para producir 65.000 BFT de bloques de balsa requiere de un costo total US\$ 523.127,10 el primer año, estimándose un costo unitario de US\$ 0,67, y un precio de venta de US\$ 0,90. Lo que generará ingresos anuales de US\$ 179.400,00 para el primer año antes de Participación e Impuestos.

Para los próximos años la producción se mantiene constante, considerando únicamente una inflación local del 5% para el cálculo de las ventas y costos totales proyectados.

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

El objeto del estudio del Estado de Pérdidas y Ganancias es reconocer todas las partidas de ingreso y gasto reconocidas en el periodo.

CUADRO 33

2.1. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

% Incremento An

Descripción	AÑO 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ventas		\$702.000,00	\$737.100,00	\$773.955,00	\$812.652,75	\$853.285,39	\$3.878.993,14
(Costos de Ventas)		\$467.246,27	\$490.608,58	\$515.139,01	\$540.895,96	\$567.940,76	\$2.581.830,57
Utilidad Bruta		\$234.753,73	\$246.491,42	\$258.815,99	\$271.756,79	\$285.344,63	\$1.297.162,57
Gastos Administrativos		\$23.994,80	\$25.194,54	\$26.454,27	\$27.776,98	\$29.165,83	\$132.586,42
Gastos Generales		\$955,20	\$1.002,96	\$1.053,11	\$1.105,76	\$1.161,05	\$5.278,08
Gastos de Venta		\$10.800,00	\$11.340,00	\$11.907,00	\$12.502,35	\$13.127,47	\$59.676,82
Gasto de Funcionamiento		\$1.435,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.435,00
Gastos de Depreciación		\$9.441,40	\$9.441,40	\$9.441,40	\$9.441,40	\$9.441,40	\$47.207,00
Total Gastos Operativos		\$46.626,40	\$46.978,90	\$48.855,78	\$50.826,49	\$52.895,75	\$246.183,32
UTILIDAD OPERACIONAL		\$188.127,33	\$199.512,52	\$209.960,22	\$220.930,30	\$232.448,88	\$1.050.979,25
-Gastos Financieros		\$10.689,44	\$8.821,17	\$6.705,93	\$4.311,07	\$1.599,63	\$32.127,23
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPAC. E IMPUESTOS		\$177.437,90	\$190.691,35	\$203.254,29	\$216.619,23	\$230.849,25	\$1.018.852,02
Participación Empleados 15%		\$26.615,68	\$28.603,70	\$30.488,14	\$32.492,88	\$34.627,39	\$152.827,80
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$150.822,21	\$162.087,65	\$172.766,15	\$184.126,34	\$196.221,86	\$866.024,22
(Impuestos a la renta 23%)		\$34.689,11	\$35.659,28	\$38.008,55	\$40.507,80	\$43.168,81	\$369.333,86

CUADRO 33
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO
 ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

El flujo de caja se lo realiza con el fin de suministrar la base para evaluar la capacidad que tiene la entidad medir efectivo y equivalentes de efectivo, así como sus necesidades de liquidez.

Para tomar decisiones económicas se debe considerar los ingresos y gastos reales que incurre la empresa, los que constituyen el flujo de efectivo, éste se elabora por todo el periodo que dure el proyecto.

Ya que los intereses del préstamo son un gasto afecto a impuesto, deberá diferenciarse que la parte de la cuota que se paga a la entidad bancaria que otorgó el préstamo es interés y que parte es amortizado de la deuda, ya que el interés se incorporará antes de impuestos; mientras, que la amortización al no constituir cambio en la riqueza de empresa, esta no afecta a impuestos y debe compararse en el flujo después de haber calculado el impuesto.

CUADRO 34

2.2. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Descripción	AÑO 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
INGRESOS OPERACIONALES							
Ventas		\$702.000,00	\$737.100,00	\$773.955,00	\$812.652,75	\$853.285,39	\$3.878.993,14
(A) TOTAL INGRESOS OPERATIVOS	\$0,00	\$702.000,00	\$737.100,00	\$773.955,00	\$812.652,75	\$853.285,39	\$3.878.993,14
EGRESOS OPERATIVOS							
INVERSION INICIAL	\$41.616,36						\$41.616,36
Gastos Administrativos		\$23.994,80	\$25.194,54	\$26.454,27	\$27.776,98	\$29.165,83	\$132.586,42
Gastos Generales		\$955,20	\$1.002,96	\$1.053,11	\$1.105,76	\$1.161,05	\$5.278,08
Gastos de Venta		\$10.800,00	\$11.340,00	\$11.907,00	\$12.502,35	\$13.127,47	\$59.676,82
Gasto de Funcionamiento		\$1.435,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.435,00
Costos de Venta		\$467.246,27	\$490.608,58	\$515.139,01	\$540.895,96	\$567.940,76	\$2.581.830,57
15% Participación de trabajadores			\$26.615,68	\$28.603,70	\$30.488,14	\$32.492,88	\$118.200,42
23% Impuesto a la Renta			\$34.689,11	\$35.659,28	\$38.008,55	\$40.507,80	\$148.864,74
(B) TOTAL EGRESOS OPERATIVOS	\$41.616,36	\$504.431,27	\$589.450,87	\$618.816,37	\$650.777,75	\$684.395,78	\$3.047.872,04
(C) FLUJO OPERATIVO (A-B)	-\$41.616,36	\$197.568,73	\$147.649,13	\$155.138,63	\$161.875,00	\$168.889,60	\$831.121
Crédito Bancario	\$91.985,00						\$0
Aporte Propio							
(D) Total de Ingresos no Operativos	\$91.985,00						\$91.985
Egresos no operativos							
Inversiones		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Pago de Capital		\$14.133,01	\$16.001,28	\$18.116,52	\$20.511,38	\$23.222,81	\$91.985,00
Pago de Intereses		\$10.689,44	\$8.821,17	\$6.705,93	\$4.311,07	\$1.599,63	\$32.127,23
(E) TOTAL EGRESOS NO OPERATIVOS	\$0,00	\$24.822,45	\$24.822,45	\$24.822,45	\$24.822,45	\$24.822,45	\$124.112,23
(F) FLUJO NETO NO OPERATIVO (D-E)	\$91.985,00	-\$24.822,45	-\$24.822,45	-\$24.822,45	-\$24.822,45	-\$24.822,45	-\$32.127,23
(G) FLUJO NETO GENERADO (C+F)	\$50.369	\$172.746,29	\$122.826,68	\$130.316,18	\$137.052,56	\$144.067,16	\$798.993,86
(H) SALDO INICIAL DE CAJA		\$41.616,36	\$214.362,64	\$337.189,32	\$467.505,51	\$604.558,06	\$748.625,22
(I) FLUJO ACUMULADO (G+H)		\$214.362,64	\$337.189,32	\$467.505,51	\$604.558,06	\$748.625,22	\$1.547.619,08

CUADRO 34
FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO
 ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA (BALANCE GENERAL) PROYECTADO

El estado de situación financiera, también llamado balance general, es el medio por el cual se muestra el efecto acumulado y cuáles son los activos con los que cuenta la empresa para futuras operaciones.

CUADRO 35

BALSAWORLD S.A.
BALANCE GENERAL
 Expresado en Dolares

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO CORRIENTE						
Caja - Banco	\$ 41,616.36	\$ 214,362.64	\$ 337,189.32	\$ 467,505.51	\$ 604,558.06	\$ 748,625.22
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 41,616.36	\$ 214,362.64	\$ 337,189.32	\$ 467,505.51	\$ 604,558.06	\$ 748,625.22
ACTIVO FIJO						
MUEBLES Y ENSERES	\$ 825.00	\$ 825.00	\$ 825.00	\$ 825.00	\$ 825.00	\$ 825.00
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 44,500.00	\$ 44,500.00	\$ 44,500.00	\$ 44,500.00	\$ 44,500.00	\$ 44,500.00
EDIFICIO	\$ 43,000.00	\$ 43,000.00	\$ 43,000.00	\$ 43,000.00	\$ 43,000.00	\$ 43,000.00
HERRAMIENTAS	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 1,680.00	\$ 1,680.00	\$ 1,680.00	\$ 1,680.00	\$ 1,680.00	\$ 1,680.00
EQUIPO DE OFICINA	\$ 345.00	\$ 345.00	\$ 345.00	\$ 345.00	\$ 345.00	\$ 345.00
(-)Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 9,441.40	\$ 18,882.80	\$ 28,324.20	\$ 37,765.60	\$ 47,207.00
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 90,550.00	\$ 81,108.60	\$ 71,667.20	\$ 62,225.80	\$ 52,784.40	\$ 43,343.00
ACTIVO DIFERIDO						
Pre Operación	\$ 1,435.00	\$ 1,435.00	\$ 1,435.00	\$ 1,435.00	\$ 1,435.00	\$ 1,435.00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	\$ 1,435.00	\$ 1,435.00	\$ 1,435.00	\$ 1,435.00	\$ 1,435.00	\$ 1,435.00
TOTAL ACTIVO	\$ 133,601.36	\$ 296,906.24	\$ 410,291.52	\$ 531,166.31	\$ 658,777.46	\$ 793,403.22
PASIVO CORRIENTE						
15 % Participación Emp.		\$ 26,615.68	\$ 28,603.70	\$ 30,488.14	\$ 32,492.88	\$ 34,627.39
Impuesto a la Renta por Pagar		\$ 34,689.11	\$ 35,659.28	\$ 38,008.55	\$ 40,507.80	\$ 43,168.81
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 61,304.79	\$ 64,262.99	\$ 68,496.70	\$ 73,000.68	\$ 77,796.20
PASIVO LARGO PLAZO						
Prestamo Bancario	\$ 91,985.00	\$ 77,851.99	\$ 61,850.71	\$ 43,734.19	\$ 23,222.81	\$ -
TOTAL PASIVO	\$ 91,985.00	\$ 139,156.78	\$ 126,113.70	\$ 112,230.89	\$ 96,223.49	\$ 77,796.20
PATRIMONIO						
Aporte de Capital	\$ 41,616.36	\$ 41,616.36	\$ 41,616.36	\$ 41,616.36	\$ 41,616.36	\$ 41,616.36
Utilidad del Ejercicio		\$ 116,133.10	\$ 126,428.37	\$ 134,757.59	\$ 143,618.55	\$ 153,053.05
Utilidad Años Anteriores			\$ 116,133.10	\$ 242,561.47	\$ 377,319.07	\$ 520,937.61
TOTAL PATRIMONIO	\$ 41,616.36	\$ 157,749.46	\$ 284,177.83	\$ 418,935.42	\$ 562,553.97	\$ 715,607.02
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$ 133,601.36	\$ 296,906.24	\$ 410,291.52	\$ 531,166.31	\$ 658,777.46	\$ 793,403.22
COMPROBACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

CUADRO 35
BALANCE GENERAL
 ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

5.8.6. VALOR ACTUAL NETO

Los resultados del valor actual neto resultan de restar la suma de los flujos descontados menos la inversión inicial.

Cuando tenemos un valor actual neto de cero, significa que las utilidades alcanzadas en el proyecto sirven sola para compensar los costos de oportunidad.

Cuando el valor actual neto tiene un valor negativo, quiere decir que las utilidades generadas, no alcanzan a cubrir los costos de oportunidad.

En cambio cuando el valor actual neto es positivo, significa que la utilidad percibida es mayor al costo de oportunidad, y alcanza para cubrir los mismos.

Cabe indicar que el VAN no es un indicador económico, sino que es el valor presente neto que va a tener acumulado el inversionista luego de haber recuperado la inversión inicial.

Dónde:

$$VAN = \frac{\sum \text{Flujos Netos}}{(1+i)^n} - I_0$$

I = tasa

I₀ = Inversión Inicial

n = tiempo

i = tasa

12,5%

n = tiempo

5 años

Tasa de Descuento mensual	1,04%
Tasa de Descuento anual	12,5%

En los resultados basados en los valores del proyecto actual, se encuentra un VAN positivo, USD 644.297; lo cual significa que este valor se acumulará luego que el inversionista recupere los recursos propios a valor presente, por tanto estos resultados demuestran que es un proyecto rentable.

5.8.7. TASA INTERNA DE RETORNO

Es la tasa de rendimiento anual promedio que genera la inversión; cuando la TIR es superior a la tasa pasiva de mercado (5%) o superior a la tasa de oportunidad en éste caso 12,5% conviene dicha inversión.

Tasa Interna de Retorno (Tir)	(Mayor a la T. Dcto)	391%
--------------------------------------	----------------------	-------------

La TIR del proyecto es de 391 %, mucho mayor que la tasa de oportunidad del capital o de la tasa pasiva, lo cual ratifica la rentabilidad de los inversionistas.

5.8.8. PERIODO DE RECUPERACIÓN

Con el cálculo PR, se logra determinar el número de periodos para recuperar la inversión inicial; resultada que se compara con el número de periodos aceptables por la empresa.

Dicho cálculo está basado en la sumatoria de los flujos en valor actual hasta el periodo en que esta sumatoria sea exactamente igual o superior a la inversión inicial.

En el cuadro inferior podemos apreciar, como la inversión será recuperada en el segundo año de vida del proyecto, lo cual se considera como un factor positiva para la evaluación del proyecto.

CUADRO 36

Año de Recuperación de la Inversión	Año	1	
Diferencia con Inversión Inicial	\$41,616	\$295,573	-\$253,957
Flujo Mensual Promedio Año Siguiete	\$130,316	12	\$10,860
Número de Meses	-\$253,957	\$10,860	-23
PAYBACK	1	Año (s)	-11 Mes(es)

CUADRO 36
PERIODO DE RECUPERACIÓN
ELABORADO POR: ERIKA LOZANO Y GRACIELA ORELLANA

5.8.9. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que son exactamente iguales los ingresos por ventas a la suma de costos fijos y variables.

Para el primer año

- El punto de equilibrio en ventas, se encuentra dado por la siguiente fórmula:

$$Y = \frac{\text{Total Costos Fijos}}{1 - (\text{CVU}/\text{PVU})}$$

Y= \$65,541 en dólares

Y= 9%

- El punto de equilibrio en unidades, está dado por la siguiente fórmula:

$$Y = \frac{\text{Total Costos Fijos}}{\text{PVU} - \text{CVU}}$$

Y= 0 en unidades

En la parte superior encontramos los cálculos realizados para el primer año de la empresa, en donde para no perder ni ganar se deben producir 0 unidades y vender USD 65,541 dólares.

5.8.10. INDICADORES FINANCIEROS

Son las herramientas con las que contamos para observar el comportamiento y desarrollo interno de la empresa. En éste método no se considera el valor del dinero a través del tiempo.

Analizaremos la solvencia y la rentabilidad del proyecto. El análisis de solvencia mide la cantidad de recursos que son obtenidos de terceros para el negocio. Expresan el respaldo que posee la empresa frente a sus deudas totales, también permiten conocer que tan estable o consolidada es la empresa.

El análisis de rentabilidad mide la capacidad de generación de utilidad por parte de la empresa. Tienen por objeto apreciar el resultado neto.

Hemos basado el cálculo de los índices en el primer año de producción.

ESTRUCTURA DEL CAPITAL

Es el cociente que muestra el grado de endeudamiento con relación al patrimonio. Este ratio evalúa el impacto del pasivo total con relación al patrimonio.

ESTRUCTURA DEL CAPITAL		
PASIVO TOTAL	= $\frac{139.156,78}{157.749,46}$ =	0,88 veces
PATRIMONIO		

RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO

Representa el porcentaje de fondos de participación de los acreedores, ya sean en el corto o largo plazo.

RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO		
PASIVO TOTAL	= $\frac{139.156,78}{296.906,24}$ =	0,47 46,87 %
ACTIVO TOTAL		

COBERTURA DE GASTOS FINANCIEROS

Este ratio nos indica hasta qué punto pueden disminuir las utilidades sin poner a la empresa en una situación de dificultad para pagar sus gastos financieros.

COBERTURA DE GASTOS FINANCIEROS		
UTILIDAD ANTES DE INTERESES	= <u>188.127,33</u> =	17,60 veces
GASTOS FINANCIEROS	10.689,44	

COBERTURA DE GASTOS FIJOS

Permite visualizar la capacidad de supervivencia, endeudamiento y capacidad de la empresa para asumir su carga de costos fijos.

COBERTURA DE GASTOS FIJOS		
UTILIDAD BRUTA	= <u>234.753,73</u> =	4,51 veces
GASTOS FIJOS	52.036,20	

RENDIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO

Mide la rentabilidad de los fondos aportados por el inversionista.

RENDIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO		
UTILIDAD NETA	= <u>116.133,10</u> =	0,74 73,62 %
CAPITAL O PATRIMONIO	157.749,46	

RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN

Establece la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los activos totales disponibles. Es una medida de la rentabilidad del negocio como proyecto independiente de los accionistas.

RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN					
UTILIDAD NETA	=	<u>116.133,10</u>	=	0,39	39,11 %
ACTIVO TOTAL		296.906,24			

UTILIDAD ACTIVO

Este ratio indica la eficiencia en el uso de los activos de una empresa.

UTILIDAD ACTIVO					
UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS	=	<u>188.127,33</u>	=	0,63	63,36 %
ACTIVO		296.906,24			

UTILIDAD VENTAS

Este ratio expresa la utilidad obtenida por la empresa, por cada UM de ventas.

UTILIDAD VENTAS					
UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS	=	<u>188.127,33</u>	=	0,27	26,80 %
VENTAS		702.000,00			

5.9. IMPACTO

Este proyecto está enfocado a varios aspectos claves en el medio, los cuales son los siguientes:

IMPACTO SOCIAL

Dirigido exclusivamente a cierta parte a nivel de la sociedad, a veces relegada, como son los agricultores, por lo que generalmente no se sabe valorar el duro y arduo trabajo que desempeñan, tampoco se reconoce el verdadero precio que

corresponde por la elaboración de toda su actividad agrícola, la cual no se ve reflejada al momento de obtener ganancias finales, es por esto que fomentar la siembra de las plantas de balsa correspondería a un gran alcance para mejora a nivel social, de todos los campesinos y agricultores que se dedican a esta actividad.

IMPACTO LABORAL

Con la implementación de éste proyecto se generará nuevas fuentes de trabajo a nivel rural, se fomentará nuevos desafíos y proyecciones para que mediante los sembríos de balsa el agricultor desarrolle sus capacidades.

IMPACTO FINANCIERO

El incremento de ganancias más altas es una de los aspectos claves que se puede destacar en este ámbito, los agricultores serán capaces de alcanzar logros muchos más satisfactorios de los que han ganado hasta la actualidad. De igual manera con esto se fomentará al desarrollo más competitivo en el sector agrícola a nivel de la región, a veces mal administrado, pero con este proyecto se desea alcanzar muchos logros para esta importante parte de nuestro patrimonio cultural.

IMPACTO AMBIENTAL

Hacer uso de los recursos naturales que tenemos en nuestras áreas verdes es una forma de creer en lo nuestro, pero sin olvidar, el cuidar siempre esas áreas de vital importancia para la permanencia de cada una de ellas, por eso que así como se obtiene beneficios de ellos, se fomentará a su cuidado permanente para así mantener y cuidar por largos años las áreas verdes dentro de nuestra región.

Así mismo existe un impacto ambiental debido a que este proyecto incentiva a mejorar y aprovechar los recursos del suelo, además provoca un incremento de la cobertura orgánica y por ende el mejoramiento del entorno ecológico en el sector agrícola.

5.10. CRONOGRAMA

CUADRO 37

Nº	ACTIVIDADES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
		SE1	SE2	SE3	SE4	SE1	SE2	SE3	SE4	SE1	SE2	SE3	SE4	SE1	SE2	SE3	SE4	SE1	SE2	SE3	SE4
1	Compra de terreno	■	■																		
2	Construcción de la planta de producción					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Constituir legalmente la empresa.	■	■	■	■																
4	Obtener el RUC.			■	■																
5	Realizar trámites y permisos.	■	■	■	■																
6	Organizar el Area Financiera y Contabilidad	■	■	■	■	■	■	■	■												
7	Organizar el Area Administrativa y RRHH									■	■			■	■			■	■		
8	Compra y contrato de las herramientas y maquinarias necesarias.									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	Definir el aserradero proveedor.									■	■										
10	Organizar el Área de Marketing y Ventas.					■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■
11	Supervisar el proceso de producción de la madera de balsa.																	■	■	■	■

CUADRO 37
 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
 ELABORADO POR: ZOILA ORELLANA Y ERIKA LOZANO

5.11. Lineamiento para evaluar la propuesta

Como proyecto de investigación, los lineamientos están dados por las Autoridades de la Universidad Estatal de Milagro y los delegados en la sustentación del proyecto con su implementación en el tiempo establecido.

CONCLUSIONES

El sector maderero se está constituyendo en uno de los más importantes rubros de exportación de productos no tradicionales del país, por lo que es considerado como otra alternativa para superar el estancamiento económico y ampliar el margen de diversificación de exportaciones.

Es importante anotar que el crecimiento de la demanda internacional de la madera de balsa cubre un amplio rango, por lo que será necesario examinar el proceso productivo de la madera de balsa en el Ecuador, a través del cultivo e industrialización, para aprovechar al máximo su rendimiento.

Si utilizamos tecnología de punta y métodos adecuados para la producción de madera de balsa, lograremos optimizar rendimientos y obtendremos un producto de alta calidad que satisface y supera las expectativas del cliente.

Según el análisis efectuado por la evaluación económica y financiera, el TIR y el VAN, muestra que la elaboración del proyecto es rentable, por tanto es factible su ejecución y puesta en marcha

La realización de este proyecto está plenamente justificado con el mercado que elegimos (Exportadores de madera de balsa), sin querer con esto limitar nuestros horizontes de expansión, ya que el consumo de la madera de balsa es muy alto en otros países desarrollados y ésta línea nos permite pensar en desarrollar la comercialización de otros productos de gran demanda como son las láminas de balsa y los paneles y porque no pensar en un futuro expandirnos como exportadores.

RECOMENDACIONES

Fomentar la reforestación y mejorar los caminos de acceso a los sembríos sería una recomendación general para fortalecer la capacidad tecnológica del sector agroindustrial, tanto como para el consumo interno como externo, para convertirla en una actividad más sostenible y competitiva.

Proporcionar cambios a todo nivel en las políticas y prácticas que apunten al crecimiento forestal, con el fin de promover el consumo inteligente de la materia prima para aumentar los beneficios económicos y ecológicos que pueda generar el sector.

Fortalecer el desarrollo de las grandes y pequeñas empresas agroindustriales con potencia de exportación, estímulo a las exportaciones no tradicionales, mediante actividades de información, asesoría, oportunidades de negocio, capacitación, desarrollo de la competitividad y acuerdos comerciales.

Tener presente y concientizar que mantener un planeta verde está en nuestras manos, que es nuestro deber cuidarlo y administrarlo correctamente, incorporando los principios del desarrollo sostenible en las políticas, los programas nacionales y como uno de los objetivos del milenio deber ser fomentar el sector industrial ecuatoriano.

BIBLIOGRAFÍA

- Ambiente, M. d. (2011). *APROVECHAMIENTO DE RECURSOS FORESTALES EN EL ECUADOR (PERIODO 2010) Y PROCESOS DE INFRACCIONES Y DECOMISOS*. Recuperado el 30 de agosto de 2012, de http://www.itto.int/files/user/pdf/PROJECT_REPORTS/PD%20406_06_%20Forest%20Harvesting%20in%20Ecuador%202010%20offenses%20and%20forfeiture.pdf
- Bernardo, C. p. (enero de 2008). *Búsqueda y análisis de mercados europeos para la exportación de madera de balsa*. Recuperado el 29 de agosto de 2012, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/490/1/MONOGRAFIA.pdf>
- Bosques, p. s. (2007). *Todo en madera*. 23.
- Breulman, G. D. (2010). *OIMT Sustentando el Bosque Tropical*. Obtenido de Organización Internacional de las Maderas Tropicales: http://www.itto.int/es/publicity_materials/
- CORPEI, C. d. (30 de 04 de 2007). *Planificación Estratégica Plantaciones Forestales en el Ecuador*. Recuperado el 30 de agosto de 2012, de http://ecuadorforestal.org/wp-content/uploads/2010/05/PE_Plantaciones.pdf
- Costa von Buchwald, G. (2010). *La Balsa*. Guayaquil: Costa von Buchwald Gustavo Luis.
- Ecuadoriano, D. E. (2012). *Investigación Análisis de Mercados*. Obtenido de http://www.direcuador.com/index.php?option=com_weblinks&catid=257&Itemid=23
- Expoecuador. (30 de abril de 2007). *Sub-Sector Transformadores y Comercializadores de Madera en el Ecuador*. Recuperado el 29 de agosto de 2012, de http://issuu.com/dcalisaya/docs/pe_industrias?mode=window&pageNumber=38
- Forestal, C. (03 de 08 de 2011). *Expobosque 2012*. Recuperado el 29 de agosto de 2012, de <http://ecuadorforestal.org/actualidad-forestal/2941-industria-de-la-madera-una-gran-oportunidad-para-el-pais/>
- Forestal, E. (2007). *Mercados Forestal Mundial Nacional*. *Vistazo*, 8-21.
- Forestal, E. (1 de septiembre de 2012). *Mercado Forestal*. Obtenido de <http://ecuadorforestal.org/informacion-s-f-e/mercado-forestal/mercado-nacional/>
- Forestal, M. (2007). *Sector Industrial*. *vistazo*.

- Internacional, C. p. (2007). *Hacia el bienestar de la comunidades forestales*. Indonesia.
- Mario, T. (2008). *El proceso de la Investigación Científica*. México DF: Limusa, México DF.
- Nassir, S. C. (2011). Proyectos de Inversión. En S. C. Nassir. Santiago de Chile: Inés Fernández Maluf.
- Nayomi, C. (2012). El camino más verde. *vistazo*, 234.
- Nayomi, C. (2012). El Dinero si crece en los arboles. *Vistazo*, 57-234.
- Negocios, B. d. (25 de abril de 2011). Obtenido de
file:///F:/TESIS%20INVESTIGACI%C3%93N/caracteristicas%20de%20la%20balsa.htm
- Palacios, B. P. (enero de 2008). *Busqueda de anàlisis Europeos para exportaciòn de madera de balsa*.
Obtenido de www.dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/490/1/MONOGRAFIA.pdf
- Pilar, O. d. (2008). Naturalmente Verde. *Vistazo*, 31-110.
- Sánchez, C. O. (agosto de 2007). www.revista-mm.com/ediciones/rev54/especie.pdf.
- Tropical, A. F. (2010). *Estado de la Ordenación de los Bosques Tropicales*. Recuperado el 31 de agosto de 2012, de <http://www.itto.int/es/tfu/>
- Tropicales, O. I. (30 de junio de 2010). *EVALUACIÓN DE PROCEDENCIAS, CARACTERIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LA MADERA Y ESTUDIO DEL MERCADO DE MADERA Balsa (Ochroma pyramidale Cav.) EN LA SELVA LACANDONA, CHIAPAS, MÉXICO*. Recuperado el 29 de agosto de 2012, de http://www.itto.int/es/season_google/
- Tropicales, O. I. (2010). *Restauración del Paisaje Forestal*. Recuperado el 31 de agosto de 2012, de <http://www.itto.int/es/tfu/>
- Valdez M., R., & Pesantes, K. (2012). Nueva Ley Forestal en espera. *Vistazo*, 82-234.
- vistazo. (2007). Sector Industrial. *vistazo*, 23.

A

N

E

X

O

S

A

N

E

X

O

1

REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO DE LA EMPRESA

BALSAWORLD S.A.

Capítulo I: DISPOSICIONES GENERALES

ART. 1 REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO

PROPÓSITO

El presente Reglamento Interno de Trabajo, tiene el objeto de establecer un adecuado sistema de administración del Recurso Humano de la Empresa BALSAWORLD, con el fin de alcanzar el grado más alto de eficiencia en el trabajo, optimizar la utilización de su persona y establecer las normas que regulen las relaciones entre la Empresa y el personal sujeto al Código de Trabajo.

Art.2.SUJECCIÓN:

Tanto la empresa como sus trabajadores quedan sujetos a estricto cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento y a las normas del Código del Trabajo las cuales se entenderán incorporadas a todos los contratos individuales de trabajo celebrados entre la Empresa y los trabajadores. Se presume su conocimiento, y por tanto, su desconocimiento no podrá ser alegado y no será excusa para ningún trabajador. Por tanto se exhibirá permanentemente un ejemplar de este reglamento, una vez aprobado.

Art.3.DE LOS ORGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HUMANO

La administración del Recurso Humano de la empresa BALSAWORLD, es función del Apoderado General; la ejercerá a través de Recursos Humanos y sus organismos correspondientes con sujeción a las leyes laborales y a las normas contenidas en el presente reglamento.

Capítulo II. CONTRATOS DE TRABAJO

Art. 5. TIPOS DE CONTRATOS:

La empresa BALSAWORLD S.A. podrá celebrar válidamente, cualquier tipo de contrato de trabajo con sus empleados utilizando cualquiera de las modalidades permitidas por la ley.

Art.6.CONDICIONES DE LOS CONTRATOS:

Todos los trabajadores de la empresa BALSAWORLD S.A. serán contratados por escrito, Todos los contratos serán sujetos a las condiciones establecidas en el Código del Trabajo.

Los contratos individuales que la empresa celebra por primera vez, tendrán necesariamente un período de prueba de noventa días. En este período o al término del mismo, cualquiera de las partes podrá dar por terminado el contrato sin indemnización alguna, mediante simple notificación. La empresa podrá celebrar contratos a plazo fijo, por tiempo indefinido, ocasionales, eventuales, por hora o cualquier otro determinado por la ley, en la medida que considere necesario y estipulando las condiciones particulares en cada caso.

ARTICULO 7. Las horas de entrada y salida de los trabajadores, son las que a continuación se expresan así:

Horario de trabajo

Las horas de entrada y salida de los trabajadores son las siguientes:

Personal administrativo

Lunes a viernes

Mañana: 08:00 a.m. a 12:00 m.

Hora de almuerzo: 12:30 pm. a 1:00 p.m.

Tarde: 1:00 p.m. a 4:30 p.m.

Personal de Planta

Lunes a viernes

Mañana: 07:45 a.m. a 12:00 m.

Hora de almuerzo: 12:00 m. a 12:30 p.m.

Tarde: 12:30 p.m. a 4:15 p.m.

PARAGRAFO 2. Art.55.- Remuneración por horas suplementarias y extraordinarias.- Por convenio escrito entre las partes, la jornada de trabajo podrá exceder del límite fijado en los artículos 47 y 49 de este Código, siempre que se proceda con autorización del inspector de trabajo y se observen las siguientes prescripciones:

1. Las horas suplementarias no podrán exceder de cuatro en un día, ni de doce en la semana;

2. Si tuvieren lugar durante el día o hasta las 24H00, el empleador pagará la remuneración correspondiente a cada una de las horas suplementarias con más un cincuenta por ciento de recargo.

Si dichas horas estuvieren comprendidas entre las 24H00 y las 06H00, el trabajador tendrá derecho a un ciento por ciento de recargo. Para calcularlo se tomará como base la remuneración que corresponda a la hora de trabajo diurno;

3. En el trabajo a destajo se tomarán en cuenta para el recargo de la remuneración las unidades de obra ejecutadas durante las horas excedentes de las ocho obligatorias; en tal caso, se aumentará la remuneración correspondiente a cada unidad en un cincuenta por ciento o en un ciento por ciento, respectivamente, de acuerdo con la regla anterior. Para calcular este recargo, se tomará como base el valor de la unidad de la obra realizada durante el trabajo diurno; y,

4. El trabajo que se ejecutar e el sábado o el domingo deberá ser pagado con el ciento por ciento de recargo.

Capítulo III: PRESCRIPCIONES DE ORDEN

ARTICULO 3. Los trabajadores tienen como deberes los siguientes:

- a) Respeto y subordinación a los superiores.
- b) Respeto a sus compañeros de trabajo.
- c) Procurar completa armonía con sus superiores y compañeros de trabajo en las relaciones personales y en la ejecución de labores.
- d) Guardar buena conducta en todo sentido y obrar con espíritu de leal colaboración en el orden moral y disciplina general de la empresa.
- e) Ejecutar los trabajos que le confíen con honradez, buena voluntad y de la mejor manera posible.
- f) Hacer las observaciones, reclamos y solicitudes a que haya lugar por conducto del respectivo superior y de manera fundada, comedida y respetuosa.
- g) Aceptar y recibir instrucciones, órdenes y correcciones relacionadas con el trabajo, con la verdadera intención de encaminar y perfeccionar los esfuerzos en provecho propio y de la empresa en general.
- h) Observar meticulosamente las medidas y prevenciones que le indique su respectivo Jefe para el manejo de los instrumentos o máquinas de trabajo.
- i) Permanecer durante la jornada de trabajo en el sitio o lugar en donde debe desempeñar sus labores, siendo prohibido, salvo orden superior, pasar al puesto de trabajo de otros compañeros.

Capítulo IV: ORDEN JERARQUICO

GERENTE GENERAL

JEFE DE PRODUCCIÓN

PARAGRAFO: De los cargos mencionados, tienen facultades para imponer sanciones disciplinarias a los trabajadores de la empresa EL GERENTE.

Capítulo V: OBLIGACIONES ESPECIALES PARA LA EMPRESA Y LOS TRABAJADORES

ARTICULO 5. Son obligaciones especiales del empleador:

Ejecutar de manera personal la labor en los términos establecidos, observar los mandatos de este reglamento, acatar y cumplir las órdenes e instrucciones que de manera particular le imparta la empresa o sus representantes, según el orden jerárquico establecido.

No comunicar a terceros, salvo autorización expresa, las informaciones que sean de naturaleza reservada y cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios a BALSAWORLD S.A., lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones de contrato o de las normas legales de trabajo ante autoridades competentes.

Conservar y restituir en buen estado, salvo deterioro natural, los instrumentos y útiles que les haya facilitado y las materias primas sobrantes.

Mantener severamente la moral en las relaciones con sus colaboradores.

Comunicar oportunamente a BALSAWORLD S.A. las observaciones que estime canalizar y así evitar daños y perjuicios.

Prestar la colaboración posible en caso de siniestro o riesgos inminentes que afecten o amenacen las personas o las cosas de la empresa.

Cumplir con las medidas preventivas higiénicas prescritas por las autoridades del correspondientes y observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales.

Registrar en las oficinas de BALSAWORLD S.A. su domicilio y dirección y dar aviso oportuno de cualquier cambio que ocurra poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores.

Prestar de inmediato los primeros auxilios en caso de accidentes o enfermedad. Para este objetivo, la compañía sostendrá lo necesario según el reglamento de las autoridades sanitarias.

Pagar la remuneración pactada en las condiciones, períodos y lugares convenidos. Guardar absoluto respeto a la dignidad personal del trabajador, sus creencias y sentimientos.

ARTICULO 6. Son obligaciones especiales del trabajador:

Desarrollar de manera personal la labor en los términos establecidos; observar los preceptos de este reglamento y acatar y cumplir las órdenes e instrucciones que de manera particular le imparta BALSAWORLD o sus representantes según el orden jerárquico establecido.

1. No comunicar a terceros, salvo autorización expresa, las informaciones que sean de naturaleza reservada y cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios a BALSAWORLD lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales de trabajo ante las autoridades competentes.
2. Conservar y restituir en buen estado, salvo deterioro natural, los instrumentos y útiles que les hayan facilitado y las materias primas sobrantes.
3. Mantener rigurosidad moral en las relaciones con sus superiores y compañeros de labores
4. Comunicar oportunamente a BALSAWORLD las observaciones que estime conducentes a evitarle daños y perjuicios.

ARTICULO 7. Sé prohíbe a los trabajadores:

1. Sustraer de la empresa los útiles de trabajo, las materias primas o productos elaborados sin permiso de la empresa.
2. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcótico o de drogas enervantes.
3. Conservar armas de cualquier clase en el sitio de trabajo a excepción de las que con autorización legal puedan llevar los celadores.

4. Faltar al trabajo sin justa causa de impedimento o sin permiso de BALSAWORLD, excepto en los casos de huelga, en los cuales deben abandonar el lugar de trabajo.
5. Disminuir deliberadamente la ejecución y el ritmo de trabajo, paralizar las labores, organizar suspensiones intempestivas del trabajo e incitar a su declaración o mantenimiento, sea que se participe o no en ellas.
6. Hacer colectas, rifas o suscripciones o cualquier otra clase de propaganda en los lugares de trabajo.
7. Coartar la libertad para trabajar o no trabajar o para afiliarse o no a un sindicato o permanecer en él o retirarse.
8. Utilizar las herramientas o maquinaria suministrada por la empresa en objetivos distintos del trabajo contratado.

VIGENCIA

ARTÍCULO 8. El presente Reglamento entrará a regir ocho (8) días después de su publicación hecha en la forma prescrita en el artículo anterior de este Reglamento

Capítulo 6: DISPOSICIONES FINALES

ARTICULO 9. Desde la fecha que entra en vigencia este reglamento, quedan sin efecto las disposiciones del reglamento que antes de esta fecha, haya tenido la empresa.

EL empleador se reserva el derecho de modificar el presente Reglamento Interno de Trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el Ar. 64 del Código del Trabajo.

El Reglamento Interno de Trabajo es parte del contrato de trabajo de todas las personas que laboren para EL EMPLEADOR. En caso de que exista controversia entre lo dispuesto en el Reglamento Interno de Trabajo y lo convenido en los contratos de trabajo, prevalecerá en dichos contratos.

SR. ALEXIS ALAVA SALTOS

GERENTE GENERAL

BALSAWORLD S.A.

A

N

E

X

O

2

ENTREVISTA APLICADA A UN PRODUCTOR Y A LOS ENCARGADOS DE LA EXPORTADORA DE Balsa LUMBERIND S.A.

4.1.2. Preguntas

- 1.- ¿Qué estrategias comerciales se requiere poner énfasis en la comercialización de la madera de balsa?
- 2.- ¿Qué características tiene el mercado de la balsa en el Ecuador y a nivel internacional?
- 3.- ¿De qué forma beneficia el crecimiento de empresas comercializadoras de producto procesado en el Ecuador?

ENCUESTA REALIZADA A LOS OBREROS DE LA EMPRESA LUMBERIND S.A.

NOMBRE: -----

EDAD: -----

TIEMPO DE TRABAJO: -----

1.- La carencia de materia prima provoca:

- a) Que no se cumpla a tiempo con los pedidos.
- b) Una demanda insatisfecha.
- c) Mayor trabajo en el momento de adquirir la materia prima.

2.- El mercado nacional no es lo suficientemente amplio para la comercialización de la madera de balsa debido a:

- a) Falta de cultivos
- b) La demanda es superior a la oferta
- c) Falta de conocimiento de los mercados mundiales

3.- Cree que ha existido un crecimiento de los productores de balsa.

- a) Abundante
- b) Considerable
- c) Escaso

4.- Un programa de producción organizado permitirá:

- a) La sostenibilidad del producto
- b) Reconocer el producto a nivel Internacional
- c) Garantizar una excelente calidad.

5.- La producción de madera se ve afectada debido a:

- a) Falta planificación
- b) Ineficiencia en los procesos de producción
- c) Las características del producto no son buenas

6.-Cuál de las siguientes opciones contribuiría para mejorar la carencia de la madera.

- d) Futuras plantaciones de materia prima
- e) Incrementar los centros de Acopio
- f) Perfeccionamiento de los métodos de trabajo

7.- Qué ayudaría a las exportadoras de Balsa a cumplir con sus pedidos

- a) Perfeccionar los métodos de trabajo
- b) Obtener materia prima de pequeños productores
- c) Comprar producto procesado

8.- El crecimiento de pequeños productores contribuiría a:

- a) Nuevas plazas de trabajo
- b) Satisfacer la demanda de las exportadoras
- c) El crecimiento de la industria

A

N

E

X

O

3

GALERÍA DE FOTOS EN EL PROCESO









A

N

E

X

O

4



Guayaquil, Diciembre 10 del 2012

Señoras
Erika Lozano Banchón
Graciela Orellana Carrillo
Ciudad.-

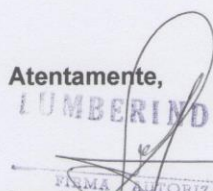
De mis consideraciones:

En contestación a su requerimiento, informamos que tienen acceso total a la planta de producción ubicada en Km. 10 Vía Durán-Yaguachi para examinar los formatos, procedimientos y descripción de las actividades de fabricación de los Bloque de madera de balsa, para la elaboración de su proyecto universitario.

Sin más por el momento me reitero,

Atentamente,

LUMBERIND S. A.


Firma Autorizada
Ing. Ricardo Ortiz Herbener

Gerente General

c.c. file

Planta: Km. 10 Vía Durán Yaguachi *Teléfono: 093147912 Oficina: Kennedy Norte Ángel Barrera y Miguel H. Alcívar.
*Teléfono: 593 4 2684106

REGISTRO SUSTITUTO TEMPORAL
DE GUÍAS DE CANJE

No. MAE-DPE-OTE-2012-1551



Ministerio del Ambiente

Distrito Provincial de: ESMERALDAS Oficina Técnica de: ESMERALDAS
 Programa de Aprovechamiento: FCB 011590 24981
 Fecha: TONSUPA, 23/MARZO/2012.

Tiempo de validez: Máximo 24 horas
 1. Inicia: Fecha: 23/MARZO/2012 Hora: 20 H00.
 2. Finaliza Fecha: 24/MARZO/2012 Hora: 20 H00.
 Propietario del Producto: JOSE LITO CHERE QUINONEZ
 A movilizar desde: CABARONES Hasta: BUDYARUHL.
 Vehículo - Marca: HINO Color: ROJO Placa N°: PPA 0074.

Licencia N°	Guía N°	Volumen Inicial	Volumen transformado	Producto movilizado	Especie
24981 T22988	BDA B20C41D04	12	6	PIEZAS	BALSA
24981 T22988	BDA B2BC41D04	12	6	PIEZAS	BALSA.
24981 T22988	BDA B24C41D04	12	6	PIEZAS	BALSA.
24981 T22988	BDA B2AC41D04	12	6	PIEZAS	BALSA.
TOTAL					

SAN MATEO
 ORIGINAL
 FECHA: 24/03/12 HORA: 03:32 PLACA: PPA 0074
 NOMBRE CONDUCTOR: Scarlattor Lora Luis
 NOMBRE RESPONSABLE: P. Valenzuela



Firma: [Signature]
 Nombre: Mrs. Codina
 BENEFICIARIO
 C.I. 1307705530



N° 0368851

VALOR: USD 1.00

GUIA DE CIRCULACION



BDAB20C41D04

Programa: FCB01159024981

Licencia: 24981T22988

Origen	Destino
Propietario	Nombre Sucursal
Nombres y Apellidos: JOSE LITO CHERE QUIÑONEZ	Razón Social
Razón Social: CHERE QUIÑONEZ JOSE LITO	R.U.C.
R.U.C.: 0801216524	Dirección
Ejecutor	Teléfono
Nombres y Apellidos: MOISES CEDEÑO MAURILIO	Provincia: ESMERALDAS
Razón Social: CEDEÑO MAURILIO MOISES	Cantón: ESMERALDAS
R.U.C.: 1301105530	Parroquia: CAMARONES (CAN EN SAN VICENTE)
Ubicación	Datos Vehículo:
Provincia: ESMERALDAS	Color Vehículo:
Cantón: ESMERALDAS	Placa Vehículo:
Parroquia: CAMARONES (CAN EN SAN VICENTE)	Marca de Vehículo:
Sitio: COLOPE	Tipo de Vehículo:

Valida desde: 22/03/2012:12:00:00 hasta 23/03/2012:12:00:00

PRODUCTO	NOMBRE COMUN	LARGO	DIAMETRO ESPESOR	ANCHO	UNIDADES	VOLUMEN MOVILIZADO
ROLLIZA (CHIPS) Balsa, BOYA, Balso Macho, Balsa Jibarra, Tecupaje		2.6	0.24	0	102	12
				TOTAL	102	12

Declaro que los datos en esta guía se apegan a la verdad y en caso contrario, asumo las responsabilidades legales conforme a los artículos 78 y 94 de la Codificación de la Ley Forestal y Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre.

Moises Cedeno
 CEDEÑO MAURILIO MOISES 1301105530
 MOISES CEDENO MAURILIO 1301105530



24/03/12
Sau flo feo

A

N

E

X

O

5

PROYECTO	PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MADERA DE Balsa
-----------------	---

Promotor	
-----------------	--

1. ESTUDIO TÉCNICO

1.1. VENTAS

DESCRIPCIÓN	TOTAL DEMANDA MENSUAL	PRECIO DE VENTA	TOTAL VENTA MENSUAL	TOTAL VENTAS ANUAL
BFT (PIE TABLAR)	65.000	0,90	\$ 58.500,00	\$ 702.000,00
TOTALES	65.000			\$702.000

1.2. COSTOS DIRECTOS

MATERIA PRIMA/COSTO PROMEDIO X UNID.				
PRODUCTOS	UNIDADES MENSUALES	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
MADERA EN TROZAS	78.000	0,35	\$ 27.300,00	\$327.600
TOTALES	78.000			\$327.600

INSUMOS DIRECTOS				
PRODUCTOS	UNIDADES MENSUALES	UNIDADES ANUALES	COSTO MENSUAL	TOTAL ANUAL
LUZ	1	12	\$600,00	\$7.200
AGUA	1	12	\$25,00	\$300
TELEFONO	1	12	\$25,00	\$300
TELEFONIA CELULAR PAQUETE EMPRESARIAL	1	12	\$150,00	\$1.800
INTERNET	1	12	\$45,00	\$540
TRANSPORTE	1	12	\$400,00	\$4.800
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE FÁBRICA	1	12	\$180,00	\$2.160
MANT. MAQUINARIA Y EQUIPO	1	12	\$1.200,00	\$14.400
COLA (PEGAMENTO)	1	12	\$1.300,00	\$15.600
COMBUSTIBLE MAQUINAS	1	12	\$300,00	\$3.600
TOTALES			\$4.225,00	\$50.700

MANO DE OBRA DIRECTA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL	SUELDO MENSUAL	TOTAL ANUAL
JEFE DE PLANTA	1	\$971,91	\$971,91	\$11.662,96
OBREOS (Producción)	11	\$378,84	\$4.167,24	\$50.006,84
OBREOS (Patio-Recepción)	3	\$378,84	\$1.136,52	\$13.638,23
CALDERISTAS	2	\$378,84	\$757,68	\$9.092,15
GUARDIA	1	\$378,84	\$378,84	\$4.546,08
			\$7.412,19	\$88.946,27

RESUMEN	TOTALES
Materia Prima	\$327.600,00
Insumos Directos	\$50.700,00
Mano de Obra Directa	\$88.946,27
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$467.246,27

1.3. CAPITAL DE TRABAJO COSTOS INDIRECTOS

GASTOS ADMINISTRATIVOS				
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL		TOTAL ANUAL
GERENTE G.	1	\$ 1.250,61		\$ 15.007,36
SECRETARIA CONTADOR	1	\$ 748,95		\$ 8.987,44
TOTALES		\$1.999,57		\$23.994,80

GASTOS GENERALES				
DESCRIPCION	VALOR MENSUAL			TOTAL ANUAL
SUMINISTROS DE OFICINA	\$59,60			\$715,20
SUMINISTROS DE LIMPIEZA	\$10,00			\$120,00
PAPELERÍA	\$10,00			\$120,00
TOTALES	\$79,60			\$955,20

GASTOS DE VENTAS				
SEGUROS	\$900,00			\$10.800,00
TOTALES	\$900,00			\$10.800,00

RESUMEN	TOTALES
Gastos Administrativos	\$23.994,80
Gastos Generales	\$955,20
Gastos ventas	\$10.800,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$35.750,00

1.4. INVERSIONES DEL PROYECTO

1. ACTIVOS	Valor
MUEBLES Y ENSERES	\$825
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$44.500
EDIFICIO	\$43.000
HERRAMIENTAS	\$200
EQUIPO DE COMPUTO	\$1.680
EQUIPO DE OFICINA	\$345
GASTOS DE PRE OPERACIÓN (ACTIVO DIFERIDO)	\$1.435
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS	\$91.985

CAPITAL DE TRABAJO		
DESCRIPCIÓN		VALOR
MATERIA PRIMA		\$ 27.300,00
MADERA EN TROZAS	\$ 27.300,00	
NOMINA		9.411,76
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 1.999,57	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 7.412,19	
INSUMOS DIRECTOS		3.925,00
LUZ	\$ 600,00	
AGUA	\$ 25,00	
TELEFONO	\$ 25,00	
TELEFONIA CELULAR PAQUETE EMPRESARIAL	\$ 150,00	
INTERNET	\$ 45,00	
TRANSPORTE	\$ 400,00	
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE FÁBRICA	\$ 180,00	
MANT. MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 1.200,00	
COLA (PEGAMENTO)	\$ 1.300,00	
COMBUSTIBLE MAQUINAS	\$ 300,00	
GASTOS GENERALES		79,60
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 59,60	
SUMINISTROS DE LIMPIEZA	\$ 10,00	
PAPELERÍA	\$ 10,00	
GASTOS DE VENTA		900,00
SEGUROS	\$ 900,00	
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO		41.616,36

INVERSIÓN DEL PROYECTO	
ACTIVO FIJO	\$ 91.985,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 41.616,36
TOTAL	\$ 133.601,36

1.5. DEPRECIACIÓN ANUAL

MUEBLES Y ENSERES	10%
MAQUINARIA Y EQUIPO	10%
EDIFICIO	10%
HERRAMIENTAS	10%
EQUIPO DE COMPUTO	33%
EQUIPO DE OFICINA	10%

ACTIVOS FIJOS	COSTO	% DEPREC.	TOTAL ANUAL
MUEBLES Y ENSERES	\$825	10,0%	\$82,50
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$44.500	10,0%	\$4.450,00
EDIFICIO	\$43.000	10,0%	\$4.300,00
HERRAMIENTAS	\$200	10,0%	\$20,00
EQUIPO DE COMPUTO	\$1.680	33,0%	\$554,40
EQUIPO DE OFICINA	\$345	10,0%	\$34,50
TOTALES	\$90.550		\$9.441,40

1.6. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

INVERSIÓN DEL PROYECTO	
ACTIVO FIJO	\$ 91.985,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 41.616,36
TOTAL	\$ 133.601,36

INVERSIÓN	
FINANCIAMIENTO	\$ 91.985,00
APORTE DE SOCIOS	\$ 41.616,36
	\$ 133.601,36

2. ESTUDIO FINANCIERO

2.1. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

% Incremento Anua 5,0%

Descripción	AÑO 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ventas		\$702.000,00	\$737.100,00	\$773.955,00	\$812.652,75	\$853.285,39	\$3.878.993,14
(Costos de Ventas)		\$467.246,27	\$490.608,58	\$515.139,01	\$540.895,96	\$567.940,76	\$2.581.830,57
Utilidad Bruta		\$234.753,73	\$246.491,42	\$258.815,99	\$271.756,79	\$285.344,63	\$1.297.162,57
Gastos Administrativos		\$23.994,80	\$25.194,54	\$26.454,27	\$27.776,98	\$29.165,83	\$132.586,42
Gastos Generales		\$955,20	\$1.002,96	\$1.053,11	\$1.105,76	\$1.161,05	\$5.278,08
Gastos de Venta		\$10.800,00	\$11.340,00	\$11.907,00	\$12.502,35	\$13.127,47	\$59.676,82
Gasto de Funcionamiento		\$1.435,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.435,00
Gastos de Depreciación		\$9.441,40	\$9.441,40	\$9.441,40	\$9.441,40	\$9.441,40	\$47.207,00
Total Gastos Operativos		\$46.626,40	\$46.978,90	\$48.855,78	\$50.826,49	\$52.895,75	\$246.183,32
UTILIDAD OPERACIONAL		\$188.127,33	\$199.512,52	\$209.960,22	\$220.930,30	\$232.448,88	\$1.050.979,25
-Gastos Financieros		\$10.689,44	\$8.821,17	\$6.705,93	\$4.311,07	\$1.599,63	\$32.127,23
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPAC. E IMPUESTOS		\$177.437,90	\$190.691,35	\$203.254,29	\$216.619,23	\$230.849,25	\$1.018.852,02
Participación Empleados 15%		\$26.615,68	\$28.603,70	\$30.488,14	\$32.492,88	\$34.627,39	\$152.827,80
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$150.822,21	\$162.087,65	\$172.766,15	\$184.126,34	\$196.221,86	\$866.024,22
(Impuestos a la renta 23%)		\$34.689,11	\$35.659,28	\$38.008,55	\$40.507,80	\$43.168,81	\$369.333,86
UTILIDAD NETA		\$116.133,10	\$126.428,37	\$134.757,59	\$143.618,55	\$153.053,05	\$673.990,67

2.2. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Descripción	AÑO 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
INGRESOS OPERACIONALES							
Ventas		\$702.000,00	\$737.100,00	\$773.955,00	\$812.652,75	\$853.285,39	\$3.878.993,14
(A) TOTAL INGRESOS OPERATIVOS	\$0,00	\$702.000,00	\$737.100,00	\$773.955,00	\$812.652,75	\$853.285,39	\$3.878.993,14
EGRESOS OPERATIVOS							
INVERSION INICIAL	\$41.616,36						\$41.616,36
Gastos Administrativos		\$23.994,80	\$25.194,54	\$26.454,27	\$27.776,98	\$29.165,83	\$132.586,42
Gastos Generales		\$955,20	\$1.002,96	\$1.053,11	\$1.105,76	\$1.161,05	\$5.278,08
Gastos de Venta		\$10.800,00	\$11.340,00	\$11.907,00	\$12.502,35	\$13.127,47	\$59.676,82
Gasto de Funcionamiento		\$1.435,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.435,00
Costos de Venta		\$467.246,27	\$490.608,58	\$515.139,01	\$540.895,96	\$567.940,76	\$2.581.830,57
15% Participacion de trabajadores			\$26.615,68	\$28.603,70	\$30.488,14	\$32.492,88	\$118.200,42
23% Impuesto a la Renta			\$34.689,11	\$35.659,28	\$38.008,55	\$40.507,80	\$148.864,74
(B) TOTAL EGRESOS OPERATIVOS	\$41.616,36	\$504.431,27	\$589.450,87	\$618.816,37	\$650.777,75	\$684.395,78	\$3.047.872,04
(C) FLUJO OPERATIVO (A-B)	-\$41.616,36	\$197.568,73	\$147.649,13	\$155.138,63	\$161.875,00	\$168.889,60	\$831.121
Crédito Bancario	\$91.985,00						\$0
Aporte Propio							
(D) Total de Ingresos no Operativos	\$91.985,00						\$91.985
Egresos no operativos							
Inversiones		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Pago de Capital		\$14.133,01	\$16.001,28	\$18.116,52	\$20.511,38	\$23.222,81	\$91.985,00
Pago de Intereses		\$10.689,44	\$8.821,17	\$6.705,93	\$4.311,07	\$1.599,63	\$32.127,23
(E) TOTAL EGRESOS NO OPERATIVOS	\$0,00	\$24.822,45	\$24.822,45	\$24.822,45	\$24.822,45	\$24.822,45	\$124.112,23
(F) FLUJO NETO NO OPERATIVO (D-E)	\$91.985,00	-\$24.822,45	-\$24.822,45	-\$24.822,45	-\$24.822,45	-\$24.822,45	-\$32.127,23
(G) FLUJO NETO GENERADO (C+F)	\$50.369	\$172.746,29	\$122.826,68	\$130.316,18	\$137.052,56	\$144.067,16	\$798.993,86
(H) SALDO INICIAL DE CAJA		\$41.616,36	\$214.362,64	\$337.189,32	\$467.505,51	\$604.558,06	\$748.625,22
(I) FLUJO ACUMULADO (G+H)		\$214.362,64	\$337.189,32	\$467.505,51	\$604.558,06	\$748.625,22	\$1.547.619,08

BALSAWORLD S.A.
BALANCE GENERAL
Expresado en Dolares

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO CORRIENTE						
Caja - Banco	\$ 41.616,36	\$ 214.362,64	\$ 337.189,32	\$ 467.505,51	\$ 604.558,06	\$ 748.625,22
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 41.616,36	\$ 214.362,64	\$ 337.189,32	\$ 467.505,51	\$ 604.558,06	\$ 748.625,22
ACTIVO FIJO						
MUEBLES Y ENSERES	\$ 825,00	\$ 825,00	\$ 825,00	\$ 825,00	\$ 825,00	\$ 825,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 44.500,00	\$ 44.500,00	\$ 44.500,00	\$ 44.500,00	\$ 44.500,00	\$ 44.500,00
EDIFICIO	\$ 43.000,00	\$ 43.000,00	\$ 43.000,00	\$ 43.000,00	\$ 43.000,00	\$ 43.000,00
HERRAMIENTAS	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 1.680,00	\$ 1.680,00	\$ 1.680,00	\$ 1.680,00	\$ 1.680,00	\$ 1.680,00
EQUIPO DE OFICINA	\$ 345,00	\$ 345,00	\$ 345,00	\$ 345,00	\$ 345,00	\$ 345,00
(-)Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 9.441,40	\$ 18.882,80	\$ 28.324,20	\$ 37.765,60	\$ 47.207,00
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 90.550,00	\$ 81.108,60	\$ 71.667,20	\$ 62.225,80	\$ 52.784,40	\$ 43.343,00
ACTIVO DIFERIDO						
Pre Operación	\$ 1.435,00	\$ 1.435,00	\$ 1.435,00	\$ 1.435,00	\$ 1.435,00	\$ 1.435,00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	\$ 1.435,00	\$ 1.435,00	\$ 1.435,00	\$ 1.435,00	\$ 1.435,00	\$ 1.435,00
TOTAL ACTIVO	\$ 133.601,36	\$ 296.906,24	\$ 410.291,52	\$ 531.166,31	\$ 658.777,46	\$ 793.403,22
PASIVO CORRIENTE						
15 % Participacion Emp.		\$ 26.615,68	\$ 28.603,70	\$ 30.488,14	\$ 32.492,88	\$ 34.627,39
Impuesto a la Renta por Pagar		\$ 34.689,11	\$ 35.659,28	\$ 38.008,55	\$ 40.507,80	\$ 43.168,81
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 61.304,79	\$ 64.262,99	\$ 68.496,70	\$ 73.000,68	\$ 77.796,20
PASIVO LARGO PLAZO						
Prestamo Bancario	\$ 91.985,00	\$ 77.851,99	\$ 61.850,71	\$ 43.734,19	\$ 23.222,81	\$ -
TOTAL PASIVO	\$ 91.985,00	\$ 139.156,78	\$ 126.113,70	\$ 112.230,89	\$ 96.223,49	\$ 77.796,20
PATRIMONIO						
Aporte de Capital	\$ 41.616,36	\$ 41.616,36	\$ 41.616,36	\$ 41.616,36	\$ 41.616,36	\$ 41.616,36
Utilidad del Ejercicio		\$ 116.133,10	\$ 126.428,37	\$ 134.757,59	\$ 143.618,55	\$ 153.053,05
Utilidad Años Anteriores			\$ 116.133,10	\$ 242.561,47	\$ 377.319,07	\$ 520.937,61
TOTAL PATRIMONIO	\$ 41.616,36	\$ 157.749,46	\$ 284.177,83	\$ 418.935,42	\$ 562.553,97	\$ 715.607,02
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$ 133.601,36	\$ 296.906,24	\$ 410.291,52	\$ 531.166,31	\$ 658.777,46	\$ 793.403,22
COMPROBACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

3. EVALUACION DEL PROYECTO

Datos requeridos
Fórmulas (no modificar)
Resultados (no modificar)

3.1. INDICES FINANCIEROS

Descripción	(Inv. Inicial)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujos Netos	-\$41.616	\$172.746,29	\$122.827	\$130.316	\$137.053	\$144.067
<i>Flujo Acumulado</i>		\$172.746,29	\$295.573	\$425.889	\$562.942	\$707.009

Tasa de Descuento mensual	1,04%
Tasa de Descuento anual	12,5%
INDICES NOMINALES	

Payback <i>(Recuperación de la Inversión)</i>	(Menor al plazo)
--	-------------------------

Año de Recuperación de la Inversión	Año	1	
Diferencia con Inversión Inicial	\$41.616	\$295.573	-\$253.957
Flujo Mensual Promedio Año Siguiente	\$130.316	12	\$10.860
Número de Meses	-\$253.957	\$10.860	-23

PAYBACK **1** Año (s) **-11** Mes(es)

Tasa de Rendimiento Promedio	(Mayor a la T. Dcto)
-------------------------------------	-----------------------------

<i>Sumatoria de Flujos</i>	\$707.008,86
<i>Años</i>	5
<i>Inversión Inicial</i>	\$41.616

TRP **339,8%**

INDICES DESCONTADOS

<i>Suma Flujos Descontados</i>	\$417.613
--------------------------------	------------------

Valor Actual Neto (VAN)	(Positivo)	\$375.997
Indice de Rentabilidad (IR)	(Mayor a 1)	10,03
Rendimiento Real (RR)	(Mayor a la T. Dcto)	903%
Tasa Interna de Retorno (Tir)	(Mayor a la T. Dcto)	391%

3.2. RATIOS-RIESGO-RAZONES FINANCIERAS

	En U\$ En % En unid.	\$65.541 9% 0
Punto de Equilibrio		
Valor Agregado sobre Ventas	(Menor a 50%)	17%
Indice de Empleo	(Mayor al 50%)	139%
Riesgo de Ilquidez	(Menor a 50%)	28%
Margen Neto de Utilidad	(Mayor a la T. Dcto)	17%
Rotación de Activos	(Mayor a 1)	4,9
Dupont	Aprox. al 100%	85%
<i>ANALISIS DE LIQUIDEZ</i>		
LIQUIDEZ GENERAL		3,50
PRUEBA ACIDA		3,50
PRUEBA DEFENSIVA		349,67%
CAPITAL DE TRABAJO		153.057,85
LIQUIDEZ DE LAS CUENTAS POR COBRAR		
<i>ANALISIS DE LA GESTIÓN O ACTIVIDAD</i>		
ROTACIÓN DE CARTERA(CUENTAS POR COBRAR)		
ROTACIÓN DE LOS INVENTARIOS		
ROTACIÓN DE LOS INVENTARIOS		
PERIODO PROMEDIO DE PAGO A PROVEEDORES		
ROTACION DE CAJA Y BANCOS		109,93
ROTACION DE ACTIVOS TOTALES		2,36
ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO		59,31
<i>ANALISIS DE SOLVENCIA</i>		
ESTRUCTURA DEL CAPITAL		0,88
RAZON DE ENDEUDAMIENTO		46,87%
COBERTURA DE GASTOS FINANCIEROS		17,60
COBERTURA DE GASTOS FIJOS		4,51
<i>ANALISIS DE RENTABILIDAD</i>		
RENDIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO		44,49%
RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN		39,11%
UTILIDAD ACTIVO		63,36%
UTILIDAD VENTAS		26,80%

A

N

E

X

O

6

MATRIZ DE INVESTIGACIÓN

Formulación /Sistematización	Objetivos generales específicos	Hipótesis General /Particulares	Variable Independiente	Variable Dependiente	Efectos
¿De qué manera afecta a las empresas exportadoras de madera de balsa, el no contar con la suficiente producción para abastecer la demanda del exterior, debido al déficit de abastecimiento del producto procesado?	Caracterizar los factores del déficit de producción de las empresas exportadoras de madera balsa, a través del análisis de la demanda que existe en el sector balsero, para poder cumplir con los compromisos adquiridos en grandes contratos.	La insuficiencia de madera de balsa en la producción impedirá que las grandes exportadoras cumplan con los pedidos del exterior. (H.G.)	La insuficiencia de madera de balsa en la producción.	Impedirá que las grandes exportadoras cumplan con los pedidos del exterior.	Perdida del cliente
¿Qué incidencia tiene la carencia de proveedores de materia prima de buena calidad?	Reconocer por que existe la carencia de proveedores de materia prima de buena calidad	La carencia de una óptima materia prima, provoca el incumplimiento con los estándares de calidad requeridos.HP1	La carencia de una óptima materia prima.	Provoca el incumplimiento con los estándares de calidad requeridos	Cliente insatisfecho
¿Qué influencia tiene la falta de control de calidad en el proceso de producción?	Definir si existe la falta de control de calidad en el proceso de producción	La carencia en el control de calidad y cumplimiento con los volúmenes de producción requeridos, genera que haya un alto porcentaje de desperdicio e inconformidad del cliente. HP2	La carencia en el control de calidad y cumplimiento con los volúmenes de producción requeridos.	Genera que haya un alto porcentaje de desperdicio e inconformidad del cliente.	Excesivo desperdicio en la producción
¿De qué forma afecta la falta de financiamiento que tienen los centros de acopio (aserradero)?	Identificar de que manera afecta la falta de financiamiento que tienen los centros de acopio.	La falta de financiamiento para obtener la materia prima provoca que se compre de forma directa con campesinos que trabajan con dinero en efectivo sin crédito ni plazos de pago, y sin éste no se obtendrá la materia prima para la producción lo que genera ineficiencia en la producción. HP3	La falta de financiamiento para obtener la materia prima.	VD1 que se compre de forma directa con campesinos que trabajan con dinero en efectivo sin crédito ni plazos de pago. VD2 sin éste no se obtendrá la materia prima para la producción.VD ineficiencia en la producción.	Atraso en la producción
¿De qué manera afecta la falta de canales de distribución y la poca organización de las industrias forestales?	Analizar el porque afecta la falta de canales de distribución y la poca organización de las industrias forestales?	1. El retraso de los recursos en los aserraderos, tanto para siembra como para compra directa de madera, genera que las empresas exportadoras tengan inconvenientes en sus despachos. HP4	El retraso de los recursos en los aserraderos, tanto para siembra como para compra directa de madera	Genera que las empresas exportadoras tengan inconvenientes en sus despachos	Atraso en la compra de materia prima

A

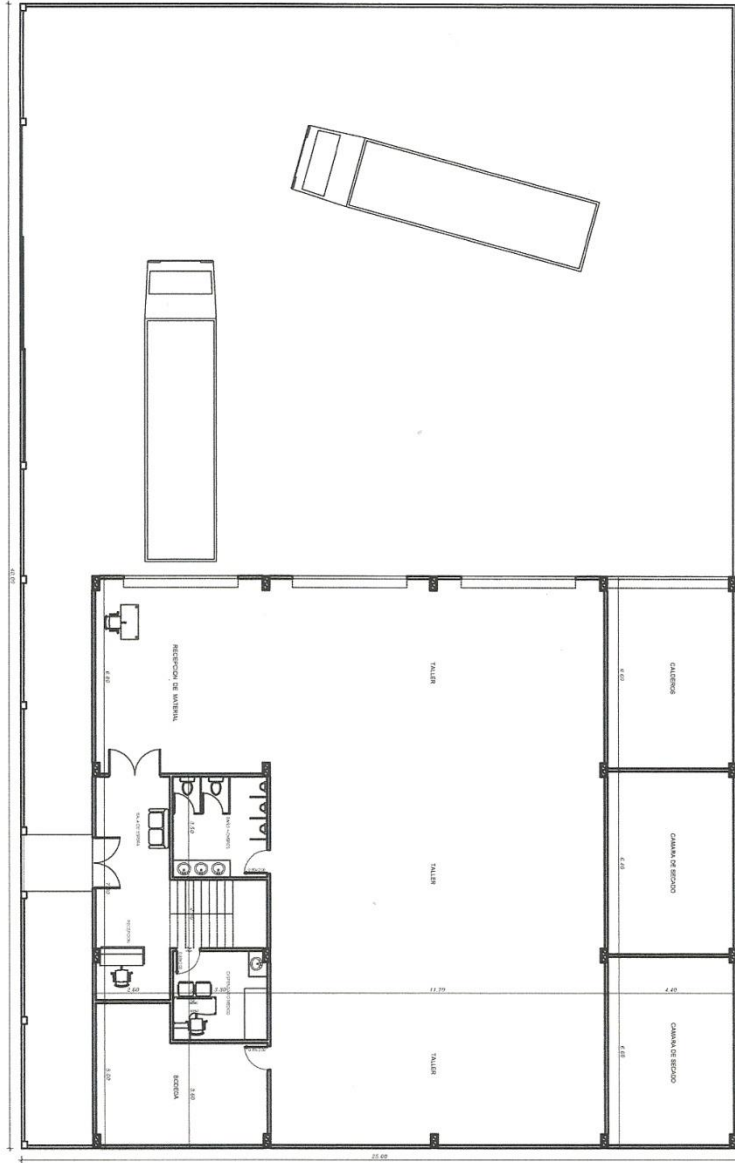
N

E

X

O

7



ESCALA: *PLANTA BAJA*
1:400



ESCALA: *PLANTA ALTA*
1:400

PLANTA PROCESADORA DE MADERA

CONTIENE: **PLANTA BAJA, PLANTA ALTA**

UBICACION:	FECHA:	A1/1
VIA DURAN - YAGUACHI KM. 11.50	MARZO - 2013	
INDICADAS	ESCALA:	

A

N

E

X

O

8

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA



The Plagiarism Checker

The plagiarism detector has analyzed the following text segments, and did not find any instances of plagiarism:

Text being analyzed	Result
Caracterizar los factores del déficit de producción de las empresas	OK
incidencia tiene la carencia de proveedores de materia prima de	OK
industria balsera se retroalimenta con sus mismos desperdicios gen...	OK
debilidades de las plantas productoras nacionales de madera de bal...	OK
grandes inconvenientes es la falta de financiamiento que tienen los	OK
forma afecta la falta de financiamiento que tienen los centros	OK
Identificar de qué manera afecta la falta de financiamiento que	OK
manera afecta a las empresas exportadoras de madera de balsa,	OK

Results: No plagiarism suspected

[Go Back](#)

Zoila Graciela Orellana Carrillo
C.C. # 0919720599

Reina Erika Lozano Banchón
C.C. # 0916685944

Ing. Roberto Cabezas C., Mba.

Tutor

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL



The Plagiarism Checker

The plagiarism detector has analyzed the following text segments, and did not find any instances of plagiarism:

Text being analyzed	Result
Controles fitosanitarios preventivos y fertilizaciones foliares	OK
micro, pequeña y mediana industria busca actualizarse constantem...	OK
proporcionará financiamiento por parte de las empresas exportador...	OK
Variable Dependiente: Genera que las empresas exportadoras teng...	OK
Independiente Verificar el cumplimiento con los clientes del exterior ...	OK
Suministrar un calendario de controles fitosanitarios preventivos	OK
cultivo los suelos recomendados deben tener buen drenaje, buena ...	OK
empresas comercializadoras de madera de balsa compran cuando ...	OK

Results: No plagiarism suspected

[Go Back](#)

Zoila Graciela Orellana Carrillo

C.C. # 0919720599

Reina Erika Lozano Banchón

C.C. # 0916685944

Ing. Roberto Cabezas C., Mba.

Tutor

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO



The Plagiarism Checker

The plagiarism detector has analyzed the following text segments, and did not find any instances of plagiarism:

Text being analyzed	Result
tanto, verificaremos la factibilidad del proyecto apoyándonos en una...	OK
Exportaciones y principales mercados internacionales para la Balsa	OK
desarrollará una investigación cualitativa exploratoria y de esta man...	OK
teniendo un total de 23 miembros involucrados directamente con la	OK
investigación cuantitativa nos permitirá conocer las principales cara...	OK
entrevista fue tratar 3 temas principales descritos a continuación:	OK
Muestreo por Conglomerados: muchas de las investigaciones tiene...	OK
muestra aleatoria o procedimientos similares para seleccionar cada ...	OK

Results: No plagiarism suspected

[Go Back](#)

Zoila Graciela Orellana Carrillo

C.C. # 0919720599

Reina Erika Lozano Banchón

C.C. # 0916685944

Ing. Roberto Cabezas C., Mba.

Tutor

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS



The Plagiarism Checker

The plagiarism detector has analyzed the following text segments, and did not find any instances of plagiarism:

Text being analyzed	Result
producto altamente solicitado internacionalmente, es ineludible que ...	OK
Interpretación: El 80% de los obreros encuestados considera que In...	OK
procesos de la madera requiere de un direccionamiento estratégico,...	OK
Procederemos a realizar entrevistas a los productores de balsa y	OK
corroborar la existencia de los inconvenientes, identificar la problem...	OK
forma beneficia el crecimiento de empresas comercializadoras de pr...	OK
beneficiados son las plazas de trabajos de nuestros campesinos y	OK
mercado nacional no es lo suficientemente amplio para la comercial...	OK

Results: No plagiarism suspected

[Go Back](#)

Zoila Graciela Orellana Carrillo
C.C. # 0919720599

Reina Erika Lozano Banchón
C.C. # 0916685944

Ing. Roberto Cabezas C., Mba.
Tutor

CAPÍTULO V: PROPUESTA



The Plagiarism Checker

The plagiarism detector has analyzed the following text segments, and did not find any instances of plagiarism:

Text being analyzed	Result
Asegurar el aprovisionamiento de la materia prima mediante la siem...	OK
Nuestro objetivo es trabajar cooperativamente pero siempre respon...	OK
Actividad 1: La madera se almacenará provisionalmente en las tala...	OK
anuales aproximadamente durante los 5 años proyectados para rec...	OK
manual especifica las actividades y responsabilidades de casa pues...	OK
Buscar certificaciones internacionales para extender el mercado	OK
Estudios: Titulado universitario, preferiblemente de ramas Administr...	OK
Habilidad: Capacidad de liderazgo establecimiento de estrategias y ...	OK

Results: No plagiarism suspected

[Go Back](#)

Zoila Graciela Orellana Carrillo
C.C. # 0919720599

Reina Erika Lozano Banchón
C.C. # 0916685944

Ing. Roberto Cabezas C., Mba.

Tutor

REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO BALSAWORLD S.A.



The Plagiarism Checker

The plagiarism detector has analyzed the following text segments, and did not find any instances of plagiarism:

Text being analyzed	Result
Disminuir deliberadamente la ejecución y el ritmo de trabajo, paralizar	OK
Utilizar las herramientas o maquinaria suministrada por la empresa en	OK
Comunicar oportunamente a BALSAWORLD las observaciones que...	OK
tanto se exhibirá permanentemente un ejemplar de este reglamento...	OK
Cumplir con las medidas preventivas higiénicas prescritas por las a...	OK
Capítulo V: OBLIGACIONES ESPECIALES PARA LA EMPRESA Y ...	OK
Observar meticulosamente las medidas y prevenciones que le indiq...	OK
contratos individuales que la empresa celebra por primera vez, tend...	OK

Results: No plagiarism suspected

[Go Back](#)

© 2002-2010 by Brian Klug - [Contact](#)

Zoila Graciela Orellana Carrillo
C.C. # 0919720599

Reina Erika Lozano Banchón
C.C. # 0916685944

Ing. Roberto Cabezas C., Mba.

Tutor