

**UNIVERSIDAD
DEL PACIFICO**

**UNIVERSIDAD DEL PACIFICO
ESCUELA DE NEGOCIOS
INGENIERIA COMERCIAL**

**Plan de Tesis previa a la obtención del Título de
Ingeniero Comercial**

Tema:

**Análisis de Factibilidad para la Producción y
Comercialización de Tablones de Bambú para
Exportación**

AUTOR:

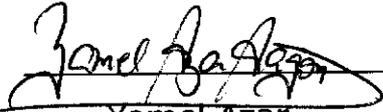
**Katherine Zambrano
Yamel Azar**

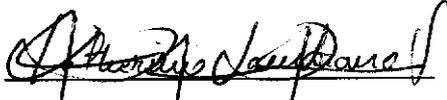
Guayaquil, Noviembre del 2008

DECLARACION DE AUTORIA

Nosotras, Yamel Azar y Katherine Zambrano, declaramos ser las autoras exclusivas del presente proyecto.

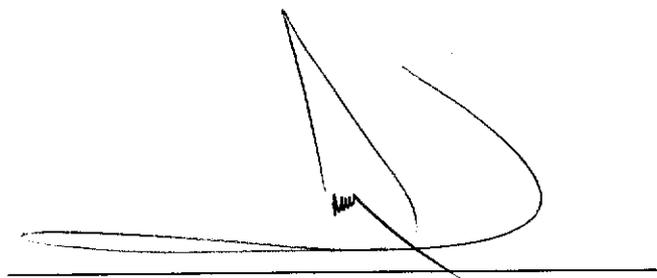
Todos los efectos académicos y legales que se desprendieren de la misma son de nuestra responsabilidad.


Yamel Azar


Katherine Zambrano

CERTIFICACION

Yo, Enrique Echeverría, profesor de la Universidad Del Pacífico - Escuela de Negocios como Director de la presente Tesis de Grado; certifico que las señoritas Yamel Azar y Katherine Zambrano, egresadas de esta Institución, son autoras exclusivas del presente proyecto, la misma es auténtica, original e inédita.



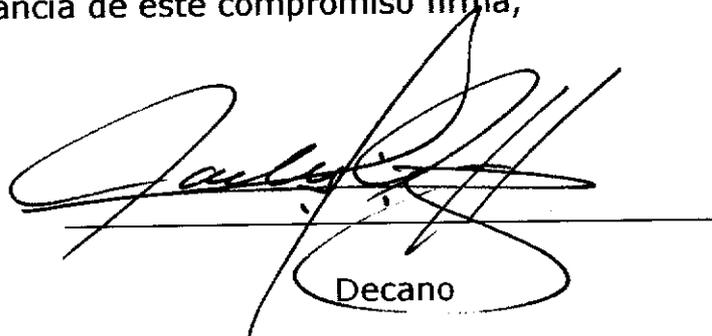
A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke, positioned above a solid horizontal line.

DOCUMENTO DE CONFIDENCIALIDAD

La Universidad Del Pacífico – Escuela de Negocios, se compromete a no difundir públicamente la información establecida en el presente Documento **"ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE TABLONES DE BAMBU PARA EXPORTACION"** de autoría de Yamel Azar y Katherine Zambrano, en razón que este proyecto ha sido creado con información confidencial.

Tres copias de este documento quedarán en custodia de la Universidad Del Pacífico, las mismas que podrán ser utilizadas para fines académicos y de investigación.

Para constancia de este compromiso firma,



Decano

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedicamos en primer lugar a Dios por habernos permitido culminar nuestra carrera universitaria con éxito. A nuestros padres, por apoyarnos paso a paso, día a día en este camino que es una etapa más de nuestras vidas. A nuestros hermanos, tíos y abuelitas quienes hicieron muchas veces el papel de padres y de quienes recibimos sabios consejos y se convirtieron en bases sólidas de nuestro crecimiento para tomar decisiones acertadas en nuestras vidas. Y a todos aquellos que de alguna u otra manera siempre estuvieron junto a nosotros en esta etapa de preparación como fueron nuestros amigos.

Katherine y Yamel

AGRADECIMIENTO

Agradecemos principalmente a Dios por haber culminado con felicidad nuestra preparación universitaria.

A la universidad y a nuestros profesores por haber impartido sus conocimientos que son parte fundamental de nuestro desarrollo como profesionales íntegros.

Y con mucha felicidad agradecemos a nuestras familias y amigos por estar con nosotras en todo momento desde que empezamos a forjar nuestra carrera profesional.

Katherine y Yamel

RESUMEN EJECUTIVO

ANTECEDENTES

El Ecuador es un país que posee una diversidad de regiones aptas para el desarrollo de plantaciones forestales, provisto de una gran gama de recursos naturales, suelos muy fértiles, condiciones agrológicas apropiadas, ventajas competitivas y climáticas, aún así el sector forestal no ha sido aprovechado en una forma eficiente, siendo éste uno de los sectores productivos con mayor potencial de desarrollo y crecimiento.

Dentro del grueso de variedades forestales que el País produce, el bambú sujeto de estudio de este proyecto, se ha destacado por su cotizada calidad, hecho que le ha permitido ser conocido en países de Europa y Asia y tener gran acogida.

En los últimos años, la plantación y exportación de Bambú, ha generado beneficios económicos como el incremento de divisas, aumento de capitales extranjeros de largo plazo, beneficios sociales como : creación de nuevas plazas de trabajo y beneficios ambientales como el aprovechamiento sustentable de recursos forestales y servicios generados por el bosque como la absorción de CO₂, fijación de nitrógeno, protección de las fuentes de agua, regulación de los caudales hídricos y prevención de la erosión.

Ecuador tiene todo el potencial para desarrollar una industria en base del bambú, ya que cuenta con suelos adecuados para el desarrollo de cultivos de gran rendimiento y calidad, mano de obra barata y verdaderos artistas en la construcción de todo tipo de muebles, los mismos que pueden ser exportados a los Estados Unidos y Comunidad Europea, donde es muy común el uso de esta madera.

Con este trabajo se espera satisfacer gradualmente a la amplia demanda internacional de bambú en su presentación en "tablones" con el aprovechamiento de los terrenos aptos para cultivos, el buen uso de las herramientas tecnológicas disponibles, y un buen rendimiento de las plantaciones. Además, se motiva a la pequeña Industria nacional a preferir el bambú y a impulsar las exportaciones de la misma a países como Italia donde existe una gran demanda del producto.

IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN

Con los antecedentes expuestos en la problematización vemos que son varios los justificativos que tiene el presente trabajo. La comercialización de este producto atenderá una demanda insatisfecha, ampliando el mercado internacional, permitiendo el desarrollo económico en donde se encuentra insertado este sector.

Esta situación justifica la realización del mismo, el cual contará con una serie de pasos para su desarrollo, información que facilitará la toma de decisiones para canalizar eficientemente los recursos.

OBJETIVO DE LA TESIS

Objetivo general

Demostrar una alternativa en la diversificación de las exportaciones, y sustentar por medio de su contenido la factibilidad de invertir en la producción y comercialización de tablones de bambú.

Objetivos específicos

1. Determinar el comportamiento del mercado del bambú, a efectos de tener una visión del balance oferta-demanda de este tipo de producto.
2. Definir el mercado meta para poder establecer el plan de comercialización y los canales de distribución
3. Esquematizar los elementos desde el punto de vista operativo

4. Elaborar un análisis económico y financiero para determinar la rentabilidad y recuperación de la inversión en este proyecto, para tener una fuerza de captación de mercado idónea y de optimización económica.

Hipótesis

El interés económico generado por el alto valor comercial del bambú en el mercado mundial presenta actualmente condiciones favorables para su exportación en tablones producidos en el Ecuador.

Variable independiente: La producción y comercialización de tablones de bambú

Variable dependiente: negocio con grandes oportunidades comerciales

Bajo estas variables este trabajo se impulsa a realizar un análisis de factibilidad que justifique ser viable, sustentable, sostenible y deseable.

Metodología Utilizada

El método a utilizarse corresponde a la investigación de aplicación, porque de los criterios y observaciones realizadas se establecerán las pautas para proponer las alternativas y estrategias de mercadeo que más se ajuste al sector.

La técnica de recopilación documental será la utilizada para los capítulos 1, 2, 3 y 4 es decir todo tipo de información bibliográfica, necesaria para luego desarrollar los siguientes, así como el análisis de mercado, su factibilidad y sustentabilidad.

INDICE

CAPÍTULO I	GENERALIDADES	12
1.1	El bambú: Origen, Historia y difusión	12
1.2	Macroentorno del sector	15
1.3	Análisis situacional del sector	17
1.3.1	Análisis de la evolución de la producción de bambú en el Ecuador	19
CAPITULO II	ANALISIS DE MERCADO Y COMERCIALIZACION	20
2.1	Características del bambú	20
2.2	Estructura del mercado	26
2.3	Mercado objetivo internacionales	27
2.4	Análisis de la demanda interna	30
2.5	Análisis de la demanda externa	31
2.6	Análisis de la oferta.- Competencia.	37
2.7	Balance entre oferta y demanda	38
2.8	Canales de distribución y comercialización	39
2.9	Forma de promoción y comunicación	40
2.10	Italia como punto de distribución del bambú a la comunidad europea	44
CAPÍTULO III	INGENIERIA DEL PROYECTO	75
3.1	Proceso de producción	75
3.2	Determinación de recursos	83
3.3	Localización geográfica	85
3.4	Estudio técnico y operativo	89
3.5	Operatividad de la exportación	92
CAPÍTULO IV	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	98
4.1	Constitución de la empresa	98
4.2	Organigrama de la empresa	102
4.3	Funciones	102
4.4	Cultura empresarial	103

CAPÍTULO V	ESTUDIO AMBIENTAL	105
5.1	Impacto Ambiental	105
5.2	Análisis de áreas influenciadas	105
5.3	Eliminación de los posibles impactos ambientales	108
CAPÍTULO VI	ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO	112
6.1	Inversión inicial	112
6.2	Presupuestos de costos y gastos	113
6.3	Presupuestos de Ingresos y utilidades	114
6.4	Flujo de Caja	117
6.5	Punto de equilibrio	118
6.6	TIR, VAN	120
6.7	Estados Financieros	124
6.8	Periodo de Recuperación de la Inversión	126
6.9	Análisis de Sensibilidad	127
6.10	Costo/Beneficio	128
6.11	Conclusiones del análisis económico	128
6.12	ROE	129
CONCLUSIONES		130
RECOMENDACIONES		131
BIBLIOGRAFIA		132

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1 EL BAMBÚ: ORIGEN, HISTORIA Y DIFUSIÓN

Según Carlos Aguirre en su obra Manejo de bambú: *“El bambú o caña guadúa ha sido una compañera de la humanidad desde épocas muy tempranas pero solo en el siglo XXI se cree que dejará de ser un material de uso local y de bajo costo para pasar a ser un producto industrializado de reconocimiento global.*

Sus múltiples usos se han extendido hasta nuestra época y es un excelente recurso renovable que puede contribuir sustancialmente a beneficiar económicamente a los sectores rurales de los países de América Latina. Anteriormente sus únicos beneficiarios eran las comunidades de campesinos e indígenas, que usaban el bambú en sus artesanías y/o para construir sus hogares. Países como Colombia, Ecuador, Brasil y más recientemente en Costa Rica, han comenzado a darle uso a la guadúa en sectores industriales, sobre todo en el campo de la construcción. También se la ha empleado en la fabricación de muebles, en la elaboración de papel y de carbón”¹.

Existen 1200 variedades de bambú en el mundo, de las cuales sólo algunas son útiles para la confección de artesanías.

Los bambúes se encuentran en forma silvestre en Asia, África, Australia y América, en áreas tropicales, subtropicales y en algunas zonas templadas como es el caso de Chile y Argentina. Estas especies corresponden al grupo más diverso de plantas que existe dentro de la familia de las gramíneas y a la

¹ AGUIRRE, Carlos, ITTO Manejo de bambú, Guayaquil-Ecuador, 1999

más primitiva subfamilia, la cual se caracteriza por presentar un tallo leñoso o culmo, ramaje complejo, un sistema de rizomas generalmente robusto, se aclimata fácilmente, de floración infrecuente con ciclos que fluctúan entre 15 y más de 100 años, y existen variedades tanto caducas como de hoja perenne.

Esta gramínea, destaca por ser el vegetal que registra una mayor velocidad de crecimiento, existiendo variedades capaces de brotar con diámetros que sobrepasan los 18 a 22 cm y a las ocho semanas de haber terminado su crecimiento en altura, sobrepasan los 20 m. Actualmente se estima que existen 107 géneros y más de 1300 especies de bambú en el mundo. En América se reconocen 42 géneros y 547 especies, en China se estima existen 500 de éstas especies incluidas en 39 géneros. Solamente 140 especies son utilizadas en forma industrial o artesanal. Más de la mitad de la humanidad utiliza a diario el bambú, debido a que se presenta como una alternativa ante materiales más costosos y tal vez en el futuro su utilización sea en forma masiva, como fuente de energía y reemplazo de madera de árboles, por tratarse de un material fácilmente renovable.

El bambú presenta una amplia gama de aplicaciones que va desde la alimentación, vivienda, trabajo, usos en la agricultura, transporte, caza, música, y usos industriales, lo que demuestra la gran importancia que puede llegar a tener esta especie, aún poco conocida para los occidentales. Los usos a nivel local del bambú, generan ingresos por US\$ 2,7 billones. En el comercio internacional las transacciones anuales alcanzan a US\$ 4,5 billones.²

Existe una amplia variedad de productos que se han originado a partir del bambú: sólo en China se registra una diversidad que asciende a los 5.000 productos diferentes, muchos de estos, desarrollados a pequeña escala y en algunos casos con fines de autoconsumo; sin embargo, la tendencia va enfocada al uso del bambú en productos de consumo masivo, que están

² GUADAGNA Guillermo, Proyectos de exportación y estrategias de marketing internacional

incidiendo en forma gravitante en las economías asiática. Más de 1 billón de personas habita en casas de bambú, alcanzando en algunas regiones del mundo una importancia gravitante. Este es el caso Bangladesh donde el 73% de sus habitantes habita este tipo de viviendas. Otro ejemplo es la ciudad de Guayaquil donde el 50% ³ habita en este tipo de casas, lo que corresponde a 1 millón de personas.

Las propiedades antisísmicas, han contribuido a valorizar este material desde el punto de vista estructural. En el caso de Colombia, después del terremoto del año 1998 en la zona de Armenia, las viviendas que registraron menores daños fueron las construidas con estructuras de bambú, lo que significó un auge para este tipo de construcción. Por otra parte, recientemente en Alemania estudios de Normas Técnicas de Construcción, han aceptado dentro de las estrictas normativas, la utilización del bambú como material de construcción.

El principal productor y exportador mundial es China, es el líder indiscutible del mercado internacional, ya que posee grandes extensiones cultivadas de bambú. Además cuenta con alta tecnología y recursos financieros para la investigación del producto, los costos de la mano de obra son bajos, y poseen un alto conocimiento en la explotación del recurso con un mayor valor agregado. Está seguido por Taiwán, otro país asiático que posee los mismos recursos excepto en hectáreas de siembra.

³ GUADAGNA Guillermo, Proyectos de exportación y estrategias de marketing internacional

Producción de Bambú en el mundo

PAIS PRODUCTOR	VALOR EXPORTACIÓN U\$ 2001	PARTICIPACION
CHINA	600.000.000	43.70%
INDIA	300.000.000	21.90%
FILIPINAS	200.000.000	14.60%
TAIWÁN	150.000.000	10.90%
INDONESIA	121.000.000	8.80%
COLOMBIA	1.500.000	0.10%

Fuente: BCE Dpto. de Estadísticas

1.2 MACROENTORNO DEL SECTOR

Desde 1940 fecha en la que se fabricaron los primeros productos para tableros y parquets en China, la evolución en número de productos así como los más de 100 tipos diferentes de productos han situado al bambú como materia a tener en cuenta en la elaboración de pavimentos.

En la actualidad en ese país se producen 100 millones de metros cúbicos de tableros de bambú al año. Las propiedades mecánicas del bambú son en algunos aspectos superiores al hierro. Es una planta (no un árbol) de la familia de las gramíneas; por lo tanto no es una madera propiamente dicha sino una materia compuesta de fibras que le confieren una resistencia muy elevada sumada a una elasticidad ya mítica.

En pruebas de dureza (método Brinell) sus excelentes cualidades le ponen en ventaja frente a muchos de los tipos de madera usados habitualmente en los pavimentos de parquet. Se ha verificado también que el comportamiento del parquet de bambú en cuando a variaciones dimensionales es un 50 % más estable que una madera de unos cotidiano como es el roble.

El uso de culmos de bambú en la fabricación de paneles sustituye anualmente la utilización de 1 millón de metros cúbicos de madera en pie en China y 400.000 metros cúbicos en India. Importantes desarrollos de esta industria se han generado también en Japón, Indonesia, Taiwan, Laos, Malasia, Filipinas, Tailandia, Vietnam, y Canadá en colaboración con Costa Rica.

Los bambúes se han constituido en la principal materia prima para la industria del papel en países como India y Bangladesh. En China se producen anualmente 300.000 a 400.000 toneladas de pulpa y papel elaborado a partir de bambú. A nivel mundial esta producción sobrepasa los 2 millones de toneladas. En Brasil ha alcanzado también una considerable importancia la utilización de bambú, en forma exclusiva o en combinación con otras materias primas.

La producción anual de brotes comestibles de bambú en China alcanza a 1.700.000 toneladas de los cuales un 60% es procesado y un 40% se consume fresco. En Taiwan, la producción de brotes de bambú genera ingresos por US\$ 50 millones anualmente. El consumo per cápita en Japón alcanza a los 3 kilos/año.

Las bajas inversiones de capital, en consideración a que existe maquinaria especializada para el bambú de bajo costo de adquisición, convierte a la industria del bambú en una opción favorable para la creación de micro empresas y para programas de desarrollo en países que tienen altas necesidades de generación de empleos a nivel rural. Este es el caso de China, Filipinas, Indonesia, Tailandia e India. Como ejemplos de impactos en la creación de empleos se pueden citar: En India, 20 millones de personas viven del trabajo de la utilización del bambú. En China, 5.6 millones de personas se emplean en las diferentes etapas productivas del bambú (Zhong Maogong, 2000). En Filipinas el número de trabajadores asociados a pequeñas empresas del bambú alcanza a 300.000 y en Tailandia a 150.000. En Tailandia la producción industrial de carbón de bambú, ha promovido la creación de

microempresas. Una de las principales empresas de este rubro se abastece diariamente con 15.000 toneladas provenientes de 300 unidades de producción de pequeñas villas.

En Ecuador, la caña guadua (*Bambusa guadua*) es una especie de vasto uso en construcciones, sea como estructura y acabados de exteriores de viviendas, andamios para encofrado, muebles rústicos, envases, secaderos/tendales, marcos, esterillas y decorativos. Se lo conoce como caña guadua, caña brava, caña mansa, caña de guayaquil o simplemente como bambú o gramínea gigante.

1.3 ANÁLISIS SITUACIONAL DEL SECTOR

La guadúa ecuatoriana es reconocida como uno de los mejores bambúes del mundo por científicos internacionales. Conocida también como "caña guadúa", "caña brava", o simplemente como "caña", reconocible por la banda blanca alrededor del nudo y sus espinas en las ramas, pertenece a la numerosa familia de los "bambúes" existentes en la naturaleza. Sólo en Ecuador, Colombia y parte de Venezuela existe la especie conocida por los científicos como "*guadúa angustifolia kuntw*"

Ecuador no cuenta con una gran cantidad de reserva de bambú maduro, según los expertos del tema (Ecuabambú). Esto se debe a que ha sido utilizado para cubrir la demanda interna y para la exportación, principalmente a Perú y el resto de cultivos no están todavía en esta etapa. De igual forma, el bambú en estado silvestre se va reduciendo anualmente porque la demanda nacional es mayor que lo que produce anualmente el bambú silvestre. Sin embargo, la producción ha ido incrementando desde el 2003, ya que se vive un "boom" que ha llevado a muchos agricultores a dirigirse hacia el cultivo de la caña guadúa, y no hay una producción importante debido a que las siembras son jóvenes.

Las principales zonas donde se haya bambú en el País son: Esmeraldas, donde se estima hay unas 300 Ha.; en el Oriente también se calcula que existe una cantidad similar. Pero las provincias más importantes son Guayas, Manabí y Los Ríos, que totalizan cerca de 2000 Ha.

Actualmente, los principales productores de bambú son: el Grupo Wong, el Sr. Sucre Pérez, Grupo NOBIS, Acero Vegetal, entre otras.

Existen actualmente problemas de materia prima para producir bambú, ya que no se hallan plántulas certificadas que puedan abastecer la demanda existente de los nuevos productores. La única plantación certificada es la del Grupo Wong, y la cual es obtenida por medio de identidades internacionales como SGS. El manejo del bambú cuando ya es cortado es crítico para la calidad del producto, y ya hay proyectos para la instalación de algunas plantas de tratamiento y secado para agregarle valor al producto y que pueda llegar a los mercados internacionales más exigentes, como el americano y el europeo.

PRINCIPALES USOS Y PRODUCTOS DEL BAMBÚ.

El parquet de bambú es una alternativa a la madera ya que es la planta de crecimiento más rápido del planeta, siendo un recurso renovable y totalmente sostenible.

Es un producto ecológico. La producción de los parquetes convencionales supone la tala de árboles de entre 30 y 60 años.

El impacto medioambiental de la producción del bambú es mínimo puesto que el producto se elabora a partir de plantas, no árboles, cultivadas en explotaciones agrícolas.

El Bambú es el recurso más renovable para detener la deforestación del Planeta.

1.3.1 Análisis de la evolución de la producción de bambú en el Ecuador

La variedad que se está cultivando en Ecuador es guadúa angustifolia, conocida como caña brava. Esto se debe a que este tipo de caña se adapta muy bien a los distintos factores climáticos del Ecuador

Los principales compradores a nivel local son empresas dedicadas a la construcción de casas de caña, a la elaboración de parquet y abastecimientos de madera y caña. El principal comprador internacional de caña guadúa ecuatoriana es Perú, pero la mayor parte de la producción se vende internamente. Sin embargo, mundialmente el importador # 1 de este producto en América es Estados Unidos y en la UE el más importante es Italia.

Cabe destacar que la parte de la punta de la caña, llamada cuje, está siendo muy demandada por los productores de banano quienes se están enfocando a una producción orgánica, para lo cual han cambiado las de plástico por las de bambú. Se necesitan aproximadamente 500 cujes por año por Hectárea de banano. Los cultivos de banano en el País alcanzan las 180,000 Ha.

Ecuador tiene que buscar nichos de mercado que requieran nuestra variedad, es decir en artesanías, en parquet, pero para esto debe de existir personas dedicadas y entrenadas en esta área.

El principal problema en Ecuador es que no existe estandarización en los diseños de artesanías y además se debe investigar que hacer para la preservación de la caña en los cambios de clima en otros países.

CAPITULO II

ANALISIS DE MERCADO Y COMERCIALIZACION

2.1 CARACTERÍSTICAS DEL BAMBÚ

Taxonómicamente la guadúa pertenece a la familia Poaceae, a la subfamilia Bambusoideae, y al género Guadúa. Sin embargo la guadúa se conoce con su nombre científico *Guadúa angustifolia*, que abarca un total aproximado de 30 especies que crecen en todos los países de América se distribuye desde los 23 grados de latitud Norte en San Luis de Potosí, México hasta los 35 grados de latitud Sur en Argentina.

Esta gramínea alcanza hasta 30 metros de altura y 22 cm de diámetro; es considerada el tercer bambú más grande del mundo, superada únicamente por dos especies asiáticas: *dendrocalamus giganteus* y *dendrocalamus sinicus*.

Es un recurso renovable y sostenible. Esto significa que a diferencia de un árbol maderable, esta especie se multiplica vegetativamente. Tiene una velocidad de crecimiento muy alta, reportando incremento de 10 cm en altura por día, y alcanzando su altura máxima (30 metros) en 6 meses. Este crecimiento difícilmente es superado por otras especies madereras.

La guadúa tiene fibras naturales muy fuertes que permiten desarrollar productos como aglomerados, laminados, pisos, paneles, esteras, pulpas y papel. Muchos de estos artículos de alta calidad se podrían ofrecer en el mercado nacional o internacional, sustituyendo a productos de plásticos, concreto e inclusive hierro.

La Guadúa es gran fijador de carbono. Sobresalen dentro del género por sus propiedades estructurales tales como la relación resistencia/peso que excede a la mayoría de las maderas y puede incluso compararse con el acero. Su capacidad para absorber energía, permite que sea más flexible y resistente que muchas de las maderas comunes, haciéndolo un material ideal para construcciones sismo-resistentes.

La guadúa, como recurso forestal, es una de las especies más beneficiosas debido a su desarrollo acelerado. Durante los primeros 120 días el bambú tiene un promedio de crecimiento de 10 cm/día.

Durante los primeros meses la guadúa emerge del suelo con su diámetro definitivo recubierta de unas hojas gruesas color marrón que la envuelven para protegerla (hoja caulinar). Es aquí donde empieza la carrera por conseguir su altura total con la cual elimina su protección y empiezan a salir sus primeras ramas en lo que se denomina la etapa juvenil o verde. Se va endureciendo con el paso del tiempo. Generalmente se tarda de 4 a 5 años para alcanzar su madurez y puede alcanzar a soportar alturas que sean mas de doscientas veces su diámetro.

Al realizar un inventario forestal en un guadúal promedio, encontramos la siguiente conformación estructural: renuevos: 500; verdes: 1000; maduras: 2000, y secas 500, para un total de 4000 guadúas. De las 4000 se consideran jóvenes las primeras 1500 y comerciales las 2500 restantes. Un aprovechamiento que no atente contra el desarrollo del guadúal y que por el contrario estimule la generación natural y su mejor desarrollo, es aquel que extrae el 50% de las guadúas comerciales o sea 1250 cada turno que puede ir de dieciocho a veinticuatro meses según la capacidad de regeneración de cada rodal, que se evalúa con un inventario forestal. Para evitar el volcamiento de los guadúales se debe dejar un 50% en la plantación que proteja a las guadúas juveniles contra los vientos.

Un aspecto muy importante al momento de cortar es seleccionar bien las guadúas, para evitar sacar muchas de un mismo sitio dejando claros en el terreno de cultivo. También se debe cortar la guadúa del primer nudo para evitar que se acumule agua en las cavidades que terminan por podrir los rizomas y generalizar la muerte de toda la mata.

Los bambúes son gramíneos con períodos muy largos de floración (20 a 150 años.) Esto complica su identificación, ya que la flor es imprescindible para ello y hace que las semillas sean muy escasas, por lo que se las suele reproducir por división de matas.

BAMBUSACEAS	
Phyllostachis aurea Tacuarita- Tacuara- Gasan chiku Este de China Ø 10 a 70 mm	Bambusa tuldooides Bambú- Take China Ø 20 a 60 mm
Phyllostachis nigra Caña negra- Kuro chiku Taiwan. China Ø 10 a 60 mm	Arundinaria amabilis Caña japonesa- Tonkin China. Japón Ø 10 a 35 mm
Phyllostachis bambusoides Caña de la India - Madake China e India Ø 40 a 130mm	Arundinaria japonica Japón Ø 5 a 20 mm
Phyllostachis heterocycla pubescens Moso China Ø 60 a 150 mm	Chusquea culeou Collihue Sur de Argentina y Chile Ø 10 a 35 mm
Bambusa vulgaris Bambu gigante Japón Ø 40 a 120 mm	Guadua angustifolia Tacuaruzú o Tacuara guazú América tropical Ø 60 a 180 mm

Fuente: www.gadua.biz

Dependiendo de la variedad, el producto cultivado puede tener diferentes cualidades. El bambú puede variar en resistencia, durabilidad, flexibilidad, etc. También la edad, época de corte y tratamiento tienen influencia en las características del material. Las variedades utilizadas para nuestras

artesanías son introducidas desde Oriente. Es preferible sembrar después de invierno, puesto que existe menor cantidad de agua, ya que el exceso de agua afecta a la planta.

Según Pablo Rizzo Pastor: *"Las cañas son extraídas de los bosques naturales. Su forma cilíndrica original es transformada en el propio sitio mediante la abertura longitudinal del culmo para convertirlo en una tabla de caña, más conocida en el medio como "caña picada" o "tabla de caña." Esto se logra con la ayuda de herramientas manuales como machetes y hachas."*⁴.

Los costos varían dependiendo de varios factores:

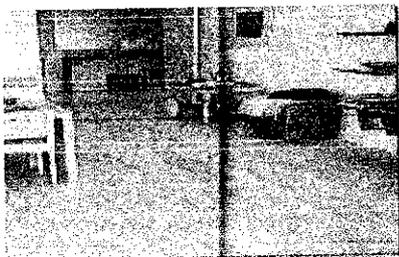
- Si posee tierras propias.
- Si cuenta con capital suficiente.
- De la zona donde se va a sembrar porque dependiendo de ésta la mano de obra disminuye o aumenta.
- Del total de hectáreas que va a sembrar porque mientras más sean sus costos bajan por economías de escala.
- Tomar la alternativa de instalar sus propios viveros para reducir sus costos en chusquines y quedándole además la alternativa de poder vender el sobrante de éstos y está totalmente justificado por tener mayor cantidad de hectáreas.

Según consultores de bambú, los costos de producción por Hectárea bordean los 600 dólares durante los tres primeros años. A partir del cuarto año ya no se necesita tener un cuidado muy riguroso de las cañas, es decir, son

⁴ RIZZO Pastor, Pablo; *Agroinversiones : Ecuador forestal*, Guayaquil-Ecuador, 2003

pocos los insumos como fungicidas y herbicidas que se necesita aplicar a los cultivos. El costo por caña es de 20 centavos aproximadamente.

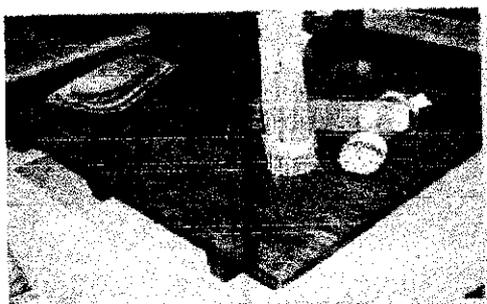
Actualmente sólo se necesita certificados y requisitos locales para poder exportar la caña guadúa.



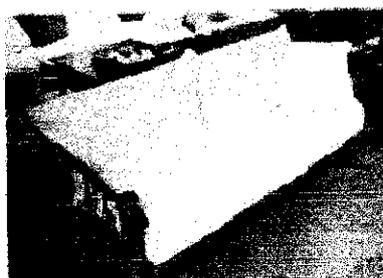
Piso parket con bambu
o caña brava



SOFÁ DE CAÑA BRAVA



MESA DE CAÑA BRAVA



CAMA DE CAÑA BRAVA

También cabe destacar su aspecto natural y confortable que se añade a su carácter innovador dentro de los materiales a disposición de los profesionales de la construcción.

Los tableros de bambú en China, se fabrican desde 1940, a la fecha se han desarrollado 28 productos y más de 100 tipos diferentes. En la actualidad en este país se producen 100 mil metros cúbicos de tableros de bambú.

Recientemente se ha iniciado la fabricación de estos productos en Ecuador.

La alta capacidad de absorción del carbón de bambú, con relación a otros carbones vegetales ha permitido el desarrollo de múltiples usos y productos, tanto en estado natural como activado.

Los usos y productos desarrollados alcanzan aplicaciones en diversos rubros productivos cómo la industria, la minería, agricultura, sector forestal, usos ambientales, construcción, industria química, gastronomía, usos terapéuticos, y en usos domésticos.



La captura de derivados del proceso de carbonización, genera un producto conocido como vinagre de bambú, el cuál tiene aplicaciones principalmente de tipo medicinal y en la industria agroquímica.

“Los cortos ciclos de cosecha del bambú, que fluctúan entre 2 y 6 años, son al menos 15 veces inferiores a los ciclos de rotación de los árboles forestales. Intensivos sistemas silviculturales, la utilización casi integral de la materia prima y la gran cantidad de productos y procesos que se requieren para su transformación, son factores preponderantes para ser considerado como un recurso altamente intensivo en la absorción de mano de obra”⁵.

El bambú es muy interesante del punto de vista del mantenimiento, porque un bambú de 9 metros está lista para ser cortada y usada 5 a 7 años después de haber sido plantada. Un elemento de construcción de la misma dimensión obtenido de la manera tradicional necesita de 30 a 50 años para crecer.

⁵ www.bambu.cl/bambu_rol_social.html

*“En Ecuador, la caña guadua (Bambusa guadua) es una especie de vasto uso en construcciones, sea como estructura y acabados de exteriores de viviendas, andamios para encofrado, muebles rústicos, envases, secaderos/tendales, marcos, esterillas y decorativos”.*⁶

Se utiliza en la construcción de casas, en tumbados, cerramientos y puertas. Debido a la flexibilidad y duración del suro los nativos de Otavalo y otros lugares de la región la utilizan en la elaboración de esteras, canastos, aventadores, abanicos y sombreros.

2.2 ESTRUCTURA DEL MERCADO

La industria en general involucra a productores, agricultores, centros de acopio, profesionales de la construcción. A continuación se muestra el análisis FODA:

ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS

- ◆ Capacidad creativa de los artesanos ecuatorianos. Con la debida capacitación y seguimiento en procesos continuos, estos mejorarían.
- ◆ Bajos costos de producción.
- ◆ Oferta se produce durante todo el año gracias a las condiciones climáticas de Ecuador.

OPORTUNIDADES

- ◆ Ampliación y mejora de capacidad de producción en otras áreas y producto (trabajo profesional.)

⁶ www.fao.org

- ◆ Tendencia mundial a consumir productos vegetales y utilizarlos como insumos para distintas funciones.
- ◆ Apreciación del producto en mercados internacionales como exótico y exclusivo, creando una relación directa de alta valoración.
- ◆ Nichos de mercado con la industrialización de la caña

DEBILIDADES

- ◆ Alta deforestación de los canales silvestres.
- ◆ Uso no adecuado del recurso.
- ◆ Mala percepción de producto en el mercado local.
- ◆ Falta de proceso de investigación y más ampliada sobre canales silvestres en el País.
- ◆ Falta de capacidad de producción producto, precio, canales de distribución.
- ◆ Falta de cultura y conciencia productiva para artículos manufacturados.

AMENAZAS

- ◆ Contracción del mercado
- ◆ Ponderación de propiedades del trabajo artesanal a la capacidad industrial, de consumo industrial.

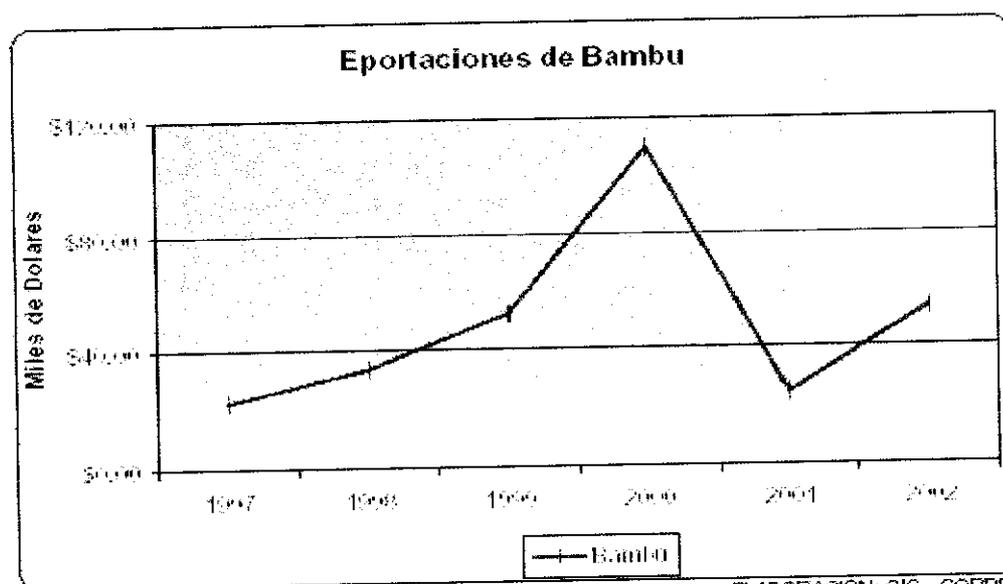
2.3 MERCADO OBJETIVO INTERNACIONALES

El bambú es exportado en pisos y en culmos de 6 metros de alto. Los principales mercados de destino son: Perú, España, Holanda, EEUU, Argentina, Chile, entre otros. No existe un censo nacional, pero se estima que

hay unas 5.000 hectáreas sembradas de bambú y la misma cantidad en estado silvestre.

Exportaciones de Bambú 1401100000 (Valor en Miles)				
Año	Toneladas	Valor FOB	Precio/TM	Incremento
1997	409.82	\$22.90	\$0.06	0%
1998	533.26	\$34.03	\$0.06	14%
1999	979.90	\$52.33	\$0.05	-16%
2000	1.254.97	\$109.55	\$0.09	63%
2001	349.73	\$24.28	\$0.07	-20%
2002	886.52	\$53.83	\$0.06	-13%

Fuente : BCE - CORPEI



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

ELABORACION: CIC - CORPEI

Las exportaciones de bambú desde el año 97 presentaron una tendencia creciente, que las llevó desde 410 Toneladas Métricas hasta 1260 TM en el 2000. Sin embargo, en el 2001 éstas bajaron dramáticamente por dos razones principales: primero la falta de oferta exportable nacional de bambú maduro y segundo que se debía cubrir la demanda interna esencialmente del Programa de Viviendas "Hogar de Cristo", que utiliza gran cantidad de este producto como materia prima para la construcción de casas populares. Como se aprecia en los cuadros anteriores, el bambú es un producto muy volátil. Durante los últimos años de la década de los noventa y durante el 2002 ha mostrado crecimiento en el valor FOB de las exportaciones. Pero asimismo muestra una caída tremenda en el año 2001. Si se compara el 2001 con el 2002 obviamente

se ve un crecimiento en las exportaciones en lo que respecta a volúmenes y dólares. En el 2002 se exportó 886.52 toneladas de bambú, 150% más de lo que se vendió en el 2001. En cuanto al FOB, la cifra sólo llegó a los 54 mil dólares, esto es debido a la caída del precio (13% menos) que sufrió el bambú en el 2002.

Históricamente, Perú ha sido el principal destino del bambú ecuatoriano, y las importaciones han crecido desde el año 97 hasta el 2000 cuando llegaron a 1,103 TM, que representaron un valor de cerca de 60 mil dólares. Este crecimiento anual se debe especialmente a que se necesitaba la caña guadúa para la construcción de casas para los damnificados que dejó el Fenómeno del Niño en ese país. A pesar que el 2001 haya mostrado una fuerte baja en las exportaciones de Bambú, en el 2002 las exportaciones volvieron a recuperarse pero no totalmente.

El bambú ecuatoriano requiere todos los permisos sanitarios tanto de nuestro País como los peruanos para poder ser exportado. La demanda peruana se centra en los tallos gruesos de 6 m. dedicados a la construcción no convencional, por los que se paga entre 4 y 5 cada uno.

PRINCIPALES PAISES DE DESTINO DEL BAMBÚ

Destino de las Exportaciones de Bambu 1401100000			
Año	Países	Toneladas	Valor FOB
1997	Peru	403	\$22.60
	EE.UU.	6.82	\$0.30
1998	Peru	525	\$33.60
	Canada	8.26	\$0.43
1999	Peru	976	\$52.00
	EE.UU.	3.9	\$0.33
2000	Peru	1247	\$72.04
	Alemania	1.47	\$35.70
	Chile	6.48	\$1.75
	Noruega	0.01	\$0.03
	EE.UU.	0.02	\$0.03
2001	Peru	320	\$20.00
	EE.UU.	10.92	\$2.68
	Argentina	9	\$0.97
	Chile	9	\$0.40
	Holanda	0.8	\$0.16
	Suecia	0.01	\$0.08
2002	Peru	875	\$50.60
	España	10.6	\$3.60
	Holanda	0.92	\$0.23

Fuente : BCE - CORPEI

Según datos de la CORPEI: *"Otros países a los que Ecuador ha exportado este producto en los últimos años fueron Alemania, Estados Unidos, Chile y Argentina, pero en menores proporciones. Cabe recalcar que las características que se demandan para la caña en el mercado europeo y norteamericano se han vuelto más exigentes en cuanto a madurez, tamaño y diámetro, por lo cual nuestro País no ha podido entrar con éxito en esos mercados, ya que no cuenta con los sistemas y conocimientos de tratamiento necesarios para alcanzar estos requisitos. En el mercado europeo sólo se requiere que posea requisito fitosanitario".*⁷

Gracias a la ubicación geográfica del Ecuador, el bambú es una planta que se puede cultivar y cosechar durante todo el año.

2.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA INTERNA

El incremento futuro de la demanda de bambú está establecido por el crecimiento de la población. De acuerdo con los datos de Cormadera, el consumo de madera en general se estima que generará una demanda extra de 3 millones de hectáreas de plantaciones al año, conforme al crecimiento de la población.

Los productos elaborados del bambú como son: tablillas, tablas para la producción de muebles; tienen una relación directa con las actividades económicas que genera ingresos para la población económicamente activa (PEA), de allí que el mercado participativo de este tipo de madera es muy extenso y con un futuro prometedor, ya que la industria de muebles y la madera están ligados a ésta, lo que la constituye en un sector importante en la generación de empleo.

⁷ www.corpei.org

**DEMANDA DE MUEBLES DE MADERA EN GENERAL Y
PARTICIPACIÓN DEL BAMBU EN ECUADOR**

AÑO	MUEBLES		
	EN GENERAL	DE BAMBU	DE BAMBU
	EN JUEGOS		EN T.M.
2005	78,160.00	11,724.00	1,875.84
2006	82,171.00	12,325.65	1,972.10
2007	85,781.20	12,867.18	2,058.75

Fuente: www.corpei.org

Por observación directa recabada de los productores en la producción de muebles, la madera teca se utiliza en un 15%.

El mercado del proyecto se ha orientado hacia el mercado exterior, ya que es de fácil comercialización y constituye un porcentaje significativo de los ingresos. Por este motivo, el análisis de la demanda del proyecto se centrará en los países o mercados que han demandado el bambú ecuatoriano en los últimos años.

2.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA EXTERNA

MERCADO OBJETIVO : ITALIA

Según INFOAGRO: *"Proexport y el Ministerio de Comercio Exterior, ahora Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, realizaron un estudio sobre Exportación de pisos en Guadua a la Unión Europea. En este estudio se aprecian las posibilidades que se tendrían en el mercado de pisos. En la Unión*

Europea las especies de maderas preferidas para los pisos son Roble, Haya y Abedul, y cada vez más hay una mayor tendencia a utilizar especies exóticas, dentro de las cuales podría incluirse el Bambú y la Guadua. Aunque no existe una partida arancelaria específica para la Guadua, los pisos fabricados en Guadua están incluidos en los subcapítulos 4409 y 4418 en el Arancel de Aduanas que examina los pisos, tablillas, frisos y tejas de madera, en los cuales se basa el estudio en cuestión. Los europeos tienen gran aceptación por los pisos de parquet dada sus características de adaptabilidad a los cambios climáticos y otras como higiene, durabilidad, economía, variedad en diseños, entre otros⁸.

En lo que se refiere a barreras arancelarias se puede mencionar que el bambú ecuatoriano no paga arancel en la Comunidad Andina, ni en Estados Unidos ni en la Unión Europea; ingresa con arancel 0%.

Con respecto a las barreras no arancelarias, en la Unión Europea y en Estados Unidos se requiere únicamente del certificado fitosanitario emitido en el País, mientras que para Perú, principal comprador del producto, se requieren tanto los certificados nacionales como los peruanos.

2.5.1 Otros países

ESTADOS UNIDOS

Estados Unidos era considerado uno de los mayores mercados mundiales para el bambú. Sin embargo, este mercado es dominado casi en su totalidad por China. Importaciones De Bambú con la partida 1401100000 .

China ha incrementado el valor de sus exportaciones de año en año, y se ha apoderado de casi todo el mercado americano como se estableció anteriormente (99% de participación.). Estados Unidos importó bambú por un

⁸ www.infoagro.net

valor de 3.5 millones de dólares aproximadamente. Las mismas que subieron 4.15 millones de dólares y 5.23 millones de dólares por año.

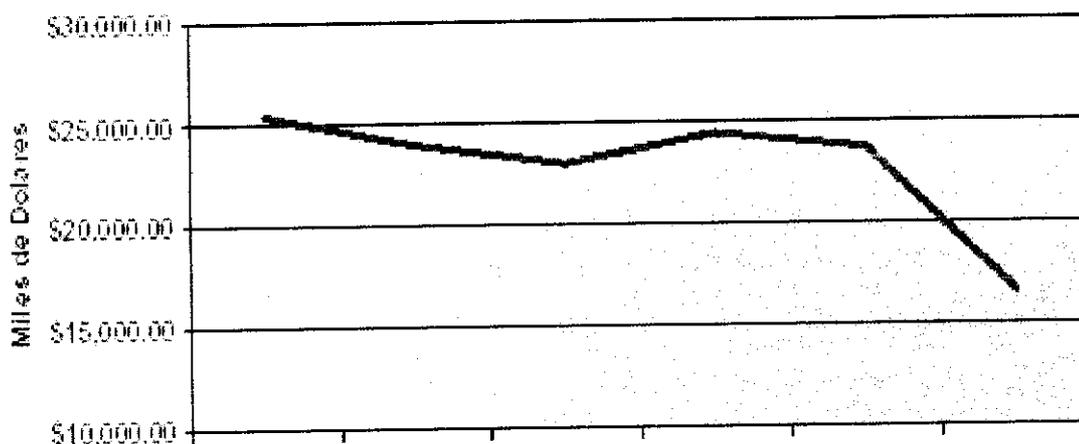
Las importaciones estadounidenses de bambú desde 1999 se han incrementado considerablemente. Así del 99 al 2000 subieron en un 20%; y del 2000 al 2001 en un 27%.

Ecuador no ha provisto de cantidades significativas de este producto al mercado del norte, y ocupa uno de los últimos lugares dentro de la lista de proveedores. Sin embargo, cabe destacar que se ubica en el primer lugar de los países sudamericanos seguido por Colombia. Se destaca también que, según datos obtenidos del World Trade Atlas, las exportaciones del bambú ecuatoriano a Estados Unidos se han incrementado.

UNIÓN EUROPEA

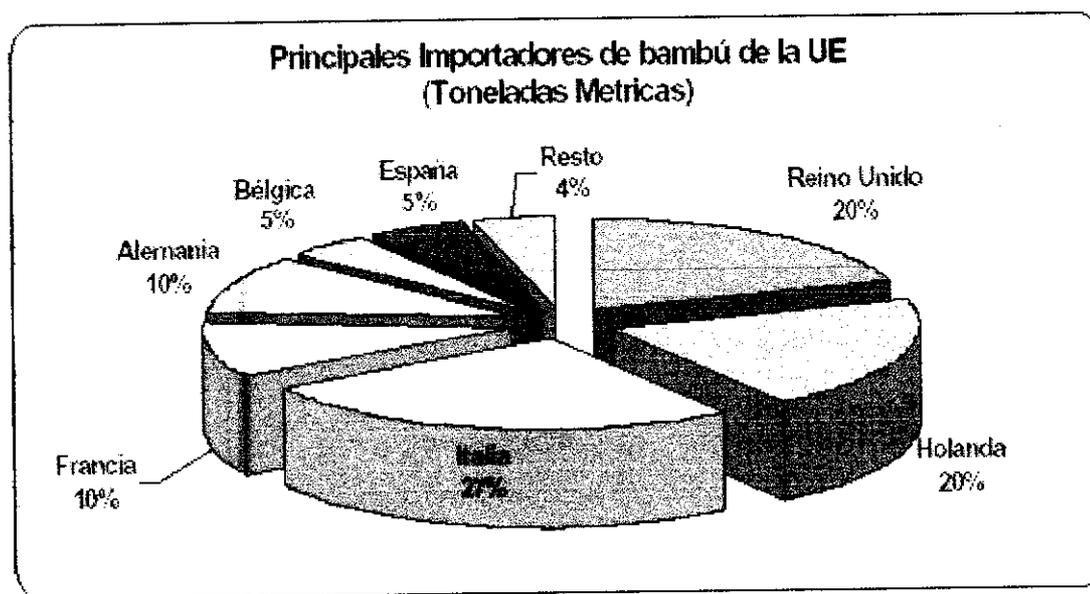
Otro mercado de análisis es el que conforman los países de la Unión Europea, donde se encuentran potenciales mercados para la exportación de este producto.

Importaciones de Bambu en la UE



Fuente: EUROSTAT – CIC CORPEI

Los principales países importadores de bambú en el 2001, dentro de este bloque han sido: Italia, que ha importado 8,198 Toneladas Métricas (US\$2.98 millones), constituyéndose en el mayor importador del bloque. Lo siguió el Reino Unido con 6,403 Toneladas Métricas (US\$4.28 millones), Holanda con 6,277 Toneladas Métricas (US\$4 millones), Francia con 3,074 TM (US\$2.15 millones), Alemania 3185 TM (US\$2.1 millones), España con 1,622 Toneladas y Bélgica con 1,291.



FUENTE: EUROSTAT

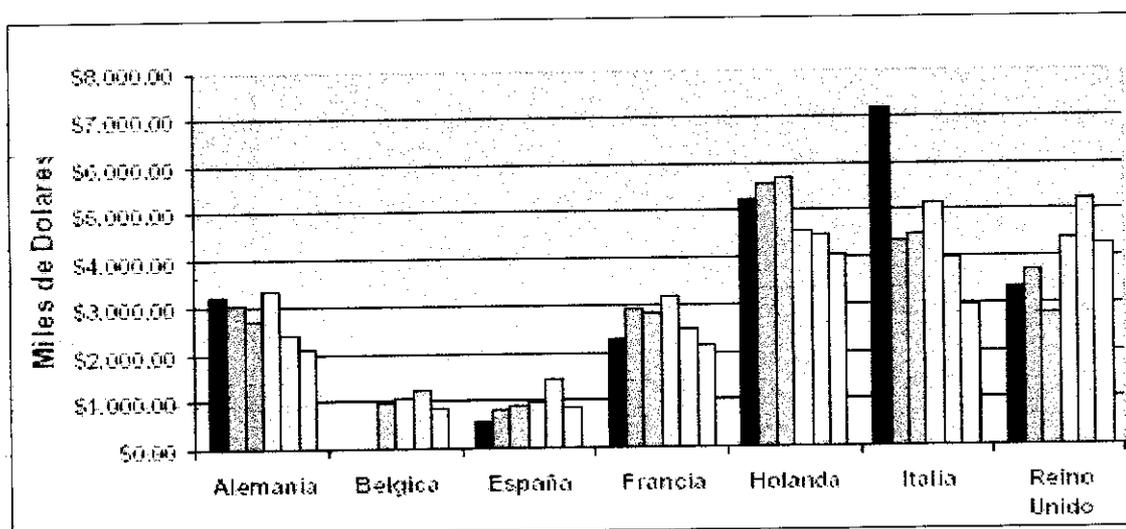
ELABORACION: CIC-CORPEI

El gráfico superior muestra la participación de estos países en el mercado de la Unión Europea en porcentajes. Así, Italia está como el importador principal con 27%. Lo sigue el Reino Unido y Holanda con el 20%. Luego Alemania y Francia con 10%, y España y Bélgica el 5%. El resto de países representa el 4% de las importaciones del bloque.

Las importaciones de bambú de estos países, revisando las estadísticas del siguiente gráfico, muestran que Italia, el comprador más importante, bajó el volumen de sus importaciones del 2000 al 2001 en un 20%, Pero hasta Julio del 2002 Italia comenzó a comprar en gran cantidad el producto. El segundo importador, Reino Unido, ha mantenido un crecimiento relativamente estable en

sus importaciones de bambú, las cuales han aumentado progresivamente desde 1999. Es el único de los principales importadores que ha mantenido un crecimiento sostenido de los volúmenes importados. Holanda, Francia y Alemania disminuyeron sus importaciones del 2000 al 2001. Pero los números muestran que el 2002 va a sobrepasar las importaciones del año anterior.

IMPORTACIONES DEL BAMBÚ POR PAÍS DE LA UNIÓN EUROPEA



Fuente: EUROSTAT – CIC CORPEI

PERÚ

Perú es el principal importador del bambú ecuatoriano, y esto se puede apreciar en el cuadro que se presenta a continuación. Sin embargo las importaciones de bambú han ido bajando anualmente desde el año 96 hasta el 2000. Cabe mencionar que según el Ing. Jorge Morán, conocido e importante consultor de bambú en el Ecuador, el mercado de bambú entre Ecuador y Perú es bastante informal, y esto se ve reflejado en las estadísticas de ambos países, las cuales no coinciden en los volúmenes exportados por Ecuador e importados por el vecino del sur.

	1996	1997	1998	1999	2000	1996	1997	1998	1999	2000
Chile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
China	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Colombia	0	0	0	1	0	0	0	0	12	0
Ecuador	1.025	575	484	247	0	15.589	9.174	6.124	3.284	0
Estados Unidos	2	2	4	5	2	1	1	2	1	1
TOTAL	1.028	577	488	253	3	15.681	9.175	6.126	3.277	1

FUENTE: www.comunidadandina.org

2.6 ANÁLISIS DE LA OFERTA.- COMPETENCIA.-

Los exportadores listados por el Banco Central en el 2002, entre otros, son:

Ecuador Magic Flowers S.A.; Elidí Margarita Illescas Rugel; Ing. Julio Alberto Quijije Gilces; Sr. Obdulio Rivas Samaniego; y Carlos Andrés Tandazo Triviño.

También hay otras empresas que han exportado en años anteriores como:

Ugaldecargo S.A., Importadora – Exportadora Briggetth, Cofimsa S.A., Cituiquil S.A., Niyoncorp S.A, Densy S.A., Construcivi S.A., Changecorp S.A. y Panatlantic Logistics S.A.

Los datos que presentan la siguiente tabla son precios referenciales del valor que tiene la caña guadúa en el mercado local.

PRECIOS DE VENTA EN DOLARES

	Rango de precios	
	Pata	0.15
Caña 6 metros	0.5	0.7
Caña picada 6 metros	0.8	1
Cuje	0.25	0.3

Fuente: CORPEI

Largo (m)	Diámetro (pulgadas)	USD/unidad
1.3	1	0,052
2	1	0,074
3	1	0,11
3	2	0,16
4	1	0,15
4	1.5	0,16
4	2	0,2
5	2	0,24

Fuente: CORPEI

2.7 BALANCE ENTRE OFERTA Y DEMANDA

El principal comprador de Bambú es Estados Unidos. Su principal proveedor es China el cual vende un total de \$3564.81 millones, seguido por Taiwan \$116.97 millones, Tailandia \$60.54 millones e Indonesia con \$47.73 millones. Los países asiáticos son los mayores vendedores, ya que ellos cuentan con altas extensiones de producción de bambú. En América Latina su principal vendedor es México, el cual ha exportado un total de \$51.10.

Exportaciones/ Importaciones a nivel mundial

Exportaciones/ importaciones Bambú y Roten (ratan) COMTRADE data,
2000

(US\$1 000)

Commodities	S. A Código	Exportaciones	Importaciones
Materia prima		128,547	179,399
Bambú utilizado en cestería o espartería	140110	39,602	59,590
Ratán	140120	49,548	75,923
Las demás materias vegetales de las especies utilizadas principalmente en cestería o espartería (por ejemplo: bambú, roten [ratan], caña, junco, mimbre, rafia, paja de cereales limpiada, blanqueada o teñida, corteza de tilo)	140190	39,397	43,886
Productos		2,417,839	2,740,750
Trenzas y artículos similares de materia trenzable, incluso ensamblados en tiras	460110	17,777	13,909
Esterillas, esteras y cadizos, de materia vegetal	460120	219,404	170,210
Las demás de las demás trenzas y artículos similares de materia trenzable	460191	29,933	122,545
Artículos de cestería obtenidos directamente o en su forma, con materia vegetal	460210	713,799	932,795
Asientos de ratán, mimbre, bambú o materias similares	940150	371,366	423,166
Muebles de otras materias,	940380	1,065,560	1,078,125

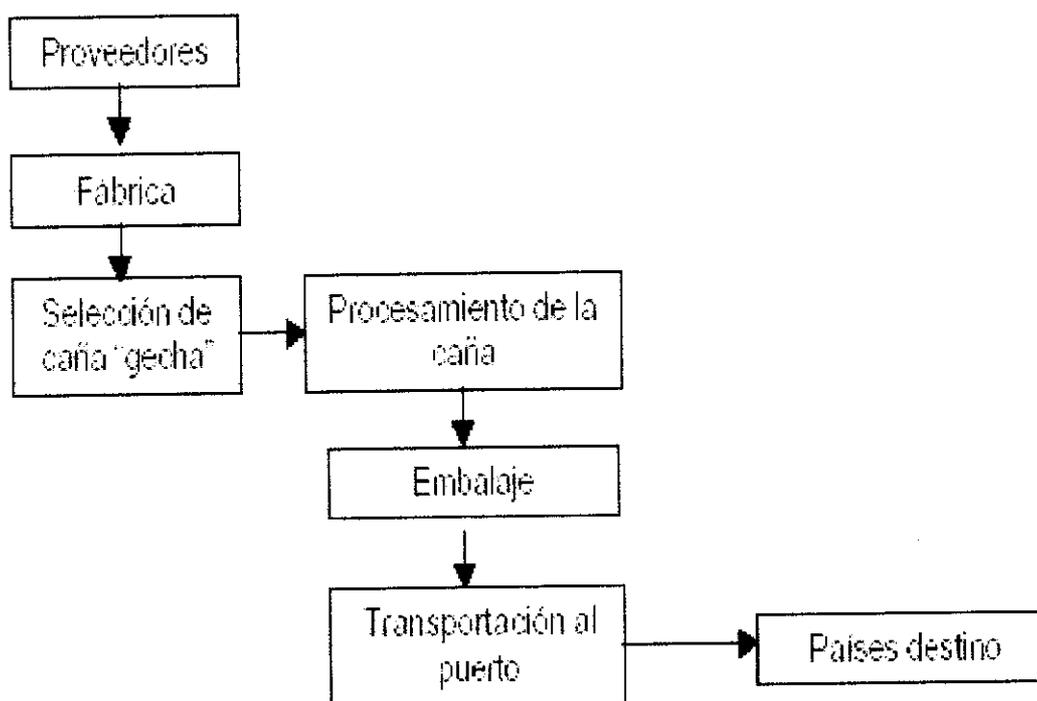
incluidos el ratán,
mimbre, bambú o
materias similares

Vegetales (brotes)		2,541,748	2,490,194
Vegetales, incluyendo brotes	070990	1,156,968	1,112,536
Vegetales, frescos o enlatados	071190	259,281	293,681
Vegetales, variado	200590	1,125,799	1,083,977
Total		5,088,134	5,410,343

Fuente: FAO

2.8 CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

La logística para la comercialización al exterior es la siguiente:



Fuente: CORPEI

2.9 FORMA DE PROMOCIÓN Y COMUNICACIÓN

Se deben emprender las siguientes estrategias de comercialización y precios:

- ◆ Mantener la calidad superior del bambú que la de la competencia directa o indirecta.
- ◆ El esfuerzo mercadológico es en los canales de distribución. Ofrecer a nuestros distribuidores la comercialización de los productos durante todo el año.
- ◆ Una vez que podamos estar seguros de que el producto llegará en condiciones de competir, debemos estar presentes en todos los mercados relacionados con la construcción.

Con esta visión clara de nuestro posicionamiento, se ha establecido los siguientes objetivos a largo plazo, que se buscará alcanzar con las estrategias que se describe a continuación:

1. Convertirse en líderes en exportación de bambú en tablones en el Ecuador, así como aumentar la exportación de otras variedades, logrando la diversificación de la actividad.

2. Aumentar los volúmenes de exportación.

3. Iniciar la exportación de estos productos hacia otros puntos de Europa, aprovechando la demanda y las existentes ventanas de la comercialización.

4. Que la marca del producto sea reconocida por ser una marca ecuatoriana de calidad incomparable en los mercados internacionales.

Los precios de este tipo de producto están regidos por el mercado, es decir depende del costo de producción, por la oferta y la demanda. Es un acuerdo mutuo entre exportadores e importadores, por lo que el gobierno no regula los precios.

Los productos ecuatorianos se deben vender más barato que los de otros países, para así poder entrar pero siempre tratando de entregar un producto de igual o mejor calidad.

Se aprovecha, sobre todo, el posicionamiento y prestigio ganado en varios años de la calidad de la madera ecuatoriana.

Con el objetivo de llegar a ser líder de exportaciones de este tipo de producto ecuatoriano, se debe emprender las siguientes acciones básicas de en el proceso de negociación:

- ◆ Pagar un precio fijo mensual a los productores. Algunas exportadoras pagan menos que la competencia pero equilibra entregando un precio promedio durante todo el año, que incluye las épocas pico y las bajas.
- ◆ Garantizar al productor la compra de su producción.
- ◆ Poner el producto a un precio igual o ligeramente menor que los demás y la apariencia impecable, pues el mercado también se gana por apariencia.
- ◆ Trabajar más a nivel de producción en el manejo ecológico del cultivo para que tenga un menor impacto en el medio ambiente, y la fuerza de ventas pueda reforzar este valor del producto, muy apreciado en este mercado.
- ◆ Aumentar la presencia de publicidad selectiva en revistas especializadas en maderas, acabados para la construcción, artesanías, entre otros. Incentivando de este modo la presencia

del bambú en las ferias especializadas que se organizan año tras año.

Se ha convenido utilizar estrategias de marketing para promocionar el producto en una página Web del Internet, para poder penetrar a todos los mercados nacionales e internacionales y así dar a conocer el producto y para poder incrementar el nivel de satisfacción de los clientes generando nuevas oportunidades de negocios e incrementando las ventas. Como otra estrategia para la promoción se realizarán anuncios publicitarios para que conozcan mejor el bambú.

Ante el panorama cada vez más competitivo y dinámico, es imprescindible que se implante técnicas de marketing más avanzadas para liderar los cambios del mercado y aventajar a los competidores en rentabilidad y crecimiento. Es por eso que al implantar la utilización de la Internet se transformará en una nueva arma estratégica lo que ayudará a los clientes a obtener resultados superiores gracias al mejor conocimiento del producto, a sus diseños y variedades.

La pagina Web permitirá identificar los segmentos naturales de clientes, entender su valor y tendencia, los movimientos de competidores, definir e implantar acciones comerciales y de marketing que permitirá liderar los cambios de su mercado y mejorar la posición competitiva.

Principales funcionalidades del sistema:

- Manejo de Campañas de Promoción
- Resolución de requerimientos específicos
- Integración de canales de contacto

El diseño de la página Web sería la siguiente:

BAMBU

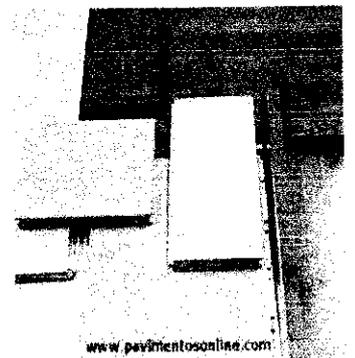
Producto | Variedades | Parámetros de calidad | Certificaciones

Nuestra empresa
Variedades del bambú
Presentación del producto
Regístrese : Nombre: _____ E-mail : _____
Noticias Comunicación on-line



Sugerencias del cliente

<input type="text"/>



www.pavimentosonline.com

2.10 ITALIA COMO PUNTO DE DISTRIBUCIÓN DEL BAMBÚ A LA COMUNIDAD EUROPEA

La empresa comprará las cañas de bambú directamente a los productores ubicados en las diferentes zonas como Manglaralto y Olón según conveniencia en los costos, con el fin de convertirlas en tablones y comercializar estos a Italia.

Para ello se efectuarán las tramitaciones para la introducción de los tablones de bambú al mercado italiano, informando al productor todo lo relacionado con el mercado, las exigencias de calidad, gustos y preferencias de la demanda, etc.

El canal de distribución es el enlace que debe existir entre el productor y el consumidor final, en una configuración escalonada, la empresa es el agente que interviene entre el Productor y el Distribuidor Mayorista italiano:

- 1.- Artesano-Productor.....Consumidor final
- 2.- Artesano- Productor Distribuidor Consumidor final
- 3.- Artesano-Productor...Nuestra empresa.... Distribuidor.....Consumidor

En lo referente a la comercialización se lo hará directamente con el distribuidor, mediante pedidos.

La demanda estimada de este producto será generada por los principales importadores y comercializadoras en Italia. La empresa exportadora se concentrará en la exportación directa a cadenas comerciales o distribuidores mayoristas de las principales ciudades de Italia, para lo cual se debe disponer de representantes de ventas quienes realizarán la gestión de comercialización y exportación formalizando los negocios directamente con los distribuidores.

El Distribuidor Mayorista será el comerciante que adquiere e importa los tablonos de bambú por su cuenta y riesgo, para luego venderlas en el mercado local pudiendo hacerlo al mercado externo.

Es habitual que los precios de venta de los productos al distribuidor contemplen los servicios y gastos previstos en el contrato de Distribución, como son:

- Mantenimiento de locales para exposición y ventas
- Publicidad del producto y su marca
- Participación en ferias, exposiciones y muestras
- Mantenimiento del stock

Datos del país de destino:

País	República de Italia
Capital	Roma
Diferencia horaria	Una hora más con respecto al GMT.
Moneda	Euro
Superficie	301,277 kilómetros cuadrados.
Clima	De tipo continental en el norte, mediterráneo en la mayor parte del país.
Población	58 millones de habitantes
Idioma	El idioma oficial es el italiano, también se hablan dialectos como el piamontés, veneciano, lombardo, toscano, siciliano o el sardo.
Religión	99,5 % católica, el resto no profesa ninguna religión.
Sistema de gobierno	República parlamentaria con dos cámaras legislativas

DATOS GEOGRÁFICOS

En Italia se encuentran dos cadenas montañosas de importancia: Los Alpes con alturas que se mantienen perpetuamente nevadas como el bello Mont Blanc de 4.810 metros, el Monte Rosa de 4.634 metros o el Monte Cervino con 4.478 metros.⁹

Los Apeninos son la otra gran cadena montañosa, que aunque no tienen picos de gran altura, se caracterizan por recorrer toda la Península a lo largo de 1.190 kilómetros, como si de una espina dorsal se tratara. A los pies de los Alpes se encuentra la Llanura Piamontesa. La llanura más extensa es la Paduano-Véneta con 4.600 kilómetros cuadrados que se encuentra entre las dos grandes cadenas montañosas. Los ríos italianos no tienen una gran extensión y su caudal varía dependiendo de la estación del año y de la zona en que se encuentren. Los de la zona septentrional tienen abundante caudal en las estaciones de verano y otoño.⁹

Sicilia contiene, en realidad, una prolongación de los Apeninos, además de poseer el único volcán en activo de Europa, el Etna con 3.323 metros. Los ríos de las islas son de carácter torrencial y sufren graves crecidas en invierno, mientras que en verano aparecen totalmente secos.⁹

Al norte del país, en medio de glaciares y cascadas, se encuentran especies alpinas; en las mesetas y zonas calcáreas, prevalece la flora y fauna mediterránea, mientras que en las grutas y costas se dan numerosas especies marítimas. En los Alpes italianos hay especies que han conseguido adaptarse a las bajas temperaturas y a los vientos helados.

En las costas predominan, sobre todo, los cormoranes que eligen estas zonas para reunirse en grandes bandadas y pasar el invierno.

⁹ Enciclopedia ENCARTA 2007

TRANSPORTES

Avión

Las líneas aéreas italianas, Alitalia, y las dos asociadas, ATI y Avianova, prestan un buen servicio y cuentan con oficinas en las principales ciudades europeas. Los grandes aeropuertos internacionales se encuentran en las principales ciudades italianas: En Roma el Fiumicino y el Linate y el Malpensa en Milán, son los más utilizados. Sin embargo también hay vuelos internacionales a Nápoles, Venecia, Palermo, Turín y Cagliari.

Barco

Los puertos de Génova, Venecia, Trieste, Livorno, Ancona, Bari, Nápoles, Palermo y Cagliari están muy bien equipados. Desde estos puertos se puede viajar desde la península a las islas y viceversa. Compañías como Ferrovie dello Stato, Tirrena Navigazione, Grandi Traghetti, Trans Tirreno Expres, Navarma y Sardinia Expres ofrecen salidas diarias, en verano, a Córcega y Sicilia.

Tren

Las principales ciudades de Europa están comunicadas por tren con Italia. En el interior del país existen líneas de cercanías y de largo recorrido que funcionan estupendamente. Los billetes pueden adquirirse en agencias de viajes, estaciones o en el mismo tren. Cerdeña y Sicilia también cuentan con servicio ferroviario y están unidos con la península a través de un servicio de transbordadores.

Automóvil

Italia cuenta con una excelente red de carreteras nacionales, provinciales y locales, así como cerca de 6.000 kilómetros de autopistas.

Proceso de exportación para Italia.-

La documentación que se requiere para que este producto sea exportado en la Comunidad Europea a través de Italia como punto de distribución están:

1. Certificado de Origen emitido por el Ministerio de Comercio Exterior
2. Formulario Único de exportación (FUE)
3. Factura comercial
4. Es necesario también una certificación de la planta

Para poder obtener la calificación para iniciar las exportaciones a la Unión Europea se debe completar los siguientes requerimientos:

- 1.- Solicitar la inspección para obtener la clasificación al organismo competente.
- 3.- La empresa deberá entregar datos generales de la misma
4. Envío a la Embajada del Ecuador en Italia la solicitud de inscripción con los datos generales de la empresa, número y registro.
5. La Embajada envía la comunicación indicando si ha sido aprobada o no la inscripción (se requieren aproximadamente 3 meses, debido a que tienen que traducirse a los idiomas de los países miembros).
6. Se comunica a la empresa mediante oficio que ha sido aprobada o no la inscripción.

PRINCIPALES PUERTOS MERCANTES

- ◆ Puerto de Ancona
- ◆ Puerto de Brindisi
- ◆ Puerto de Civitavecchia
- ◆ Puerto de Génova
- ◆ Puerto de Gioia Tauro
- ◆ Puerto de La Spezia
- ◆ Puerto de Livorno
- ◆ Puerto de Nápoli
- ◆ Puerto de Palermo
- ◆ Puerto de Piombino
- ◆ Puerto de Salerno
- ◆ Puerto de Savona
- ◆ Puerto de Trieste
- ◆ Puerto de Venecia



Puerto de Génova.

Constitución de la Autoridad del Puerto

La Autoridad del Puerto de Génova ha sido constituida con el siguiente decreto n. 1/COMM del 5 enero 1995 del Comisario Fabio Capocaccia:

1. Con ejecución desde el 1° enero 1995 ha sido constituida para el puerto de Génova, la Autoridad del Puerto al cual el art. 6 de la ley 28 enero 1994, n. 84, y sucesivas modificaciones, que asumes la denominación de "Autoridad del Puerto de Génova" y que tiene sede en Génova - Palazzo San Giorgio, Via della Mercanzia, n. 2.

2. La Autoridad del Puerto ha ordenado de proveer a los siguiente deberes en conformidad de los objetivos del plan general de transporte:

a. dirección, programación, coordinamiento, promoción y control de las operaciones del puerto de las cuales el art. 16, coma 1, y de las otras actividades ejercitadas en el ámbito del puerto, también en referimiento a la seguridad respecto a los riegos de accidentes relacionados a tales actividades;

b. manutención de las partes comunes del ámbito del puerto;

c. entrega y control de las actividades directas al ambastecimiento a título gravoso a los utentes del puerto de los servicios de interés general, no coincidentes ni estrechamente relacionadas a las operaciones del puerto, como individuados del ministro de Transporte y de la Navegación con el Decreto 14 noviembre 1994 de actuación del art. 6, coma 1, Ley 84 del 1994;

d. administración de los bienes de la hacienda pública marítima comprendidos en la propia circunscripción territorial;

e. otros deberes previstos de las vigentes disposiciones de ley.

3. La Autoridad del Puerto tiene jurisdicción sobre la circunscripción territorial individuada al sentido del art. 6, coma 7, de la ley n. 84 del 1994 con decreto del ministro de Transportes y de la Navegación 6 abril 1994.

4. Hasta la toma de posesión de los órganos previstos de los art. 8 y 9 de la ley n. 84 del 1994 y sucesivas modificaciones, el Comisario ya nominado por la Organización del Puerto ha sido antepuesto a la gestión de la Autoridad del Puerto y ejercita los relativos deberes, ayudándose del aparato organizativo como precedentemente constituido y configurado en el ámbito de la Organización del Puerto - CAP de Génova y del personal con los relativos títulos.

5. A partir de la fecha de la cual el precedente punto 1., la Autoridad del Puerto sustituye a la Organización del Puerto - CAP de Génova en la propiedad y en la posesión de los bienes y en todas las relaciones en curso.

6. Según el art. 23, coma 2, de la ley n. 84 del 1994, el personal de la Organización del Puerto - CAP de Génova de la adjunta lista (All. 1) ha sido transferida a las dependencias de la Autoridad del Puerto, con efecto desde la decha del punto 1, en continuidad de la relaciónr de trabajo y de título asumido y conservando el tratamiento providencial pensionístico a la citada fecha, así como, salvo el tratamiento retributivo en haber, manteniendo inalterado lo que ha sido de los art. 10 y 23, coma 2 y 3, de la citada ley.

7. La Autoridad del Puerto, en relación a lo previsto de la coma 5 del art. 23 de la Ley n. 84 del 1994, proseguirà en la gestión del servicio de las maniovras ferroviario, ya desempeñado por la Organización del Puerto, ayudandose de la adrede división, constituída del actual Servicio Maniobras Ferroviarias, con el personal del adjunto n. 1, osea hasta la constitución de la Sociedad prevista por el ejercicio del mismo servicio.

8. Hasta la comleta actuación del art. 14 de la ley n. 84 del 1994, en tema de competencia de la Autoridad marítima, el Comisario adjunto proveerà a todos los encargos necesarios para asegurar el regular desarrollo de las funciones de policía y de seguridad y de las residuas funciones administrativas del citado artículo.

AUTORIDAD DEL PUERTO

Presidente: Giovanni Novi

Secretario general: Alessandro Carena

Dirección: Palazzo San Giorgio, via della Mercanzia 2,
16126 Genova, tel 010/241.1, fax 010/241.2382

Dirección administrativa: Oficina Adquisición 241.2498 -
Oficina Economat 241.2234

Dirección técnica: Secretería 241.2207 - Contratos 241.2532

Ragioneria: Proveedores 241.2862 - Clientes 241.2822

Relaciones externas 241.2754

Maniobras ferroviarias 241.2208

Oficina Carreteras 241.2740

Oficina Licencias 241.2566

Oficina Jubilaciones 241.2626



Giovanni Novi

Servicios

Pilotaje

Cuerpo de los pilotos del Puerto de Génova, Molo Giano testata tel 10/2461003 y estación destacada en el puerto petróleos de Génova-Multeo
Pilotaje obligatorio para los barcos de arqueado bruto superior a 500 toneladas.
Jefe piloto Aldo Baffo

Remolque

Remolcadores Reunidos via al Ponte Reale 2, tel 010/ 280641 Flotta: 26
remolcadores de potencia al remolque hasta 9000 cb.

Anclaje

Grupo Antiguos Ancladores, Ponte Andrea Doria testata, estacamientos en Ponte Etiopia y en el puerto petroleros de Multedo. Comunicaciones aseguradas por tres estaciones receptora-transmisoras fijas en VHF con 9 canales.

Presidente Gianni Maggiolo, Vice presidente Giuseppino Bisio. Consejo directivo Giuseppe Cima, Marcello Di Cristina, Luciano Ivaldi, Nicola Ponte, Giovanni Serra.

Navieros

- ◆ Navieros del Puerto de Génova,
Calata Zingari, tel 010/265712, fax 010/261880
Cooperativa delle Grazie,
Cooperativa Barcaioli di Multedo

Anti-incendio

- ◆ Cooperativa Santa Barbara (guardias a los fuegos), via al Passo Nuovo, tel 010/261600, fax 010/2462380.
- ◆ Destacamientos: Ponte San Giorgio tel 010/262222, puerto petroleros de Multedo, pontile Beta, tel 010/6987618.

LOGÍSTICA DEL PUERTO

NAVIERAS

E.M. AGENZIE EUROPEE MARITTIME S.R.L.

via C.R. Ceccardi, 1/9 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: 010.576701, fax: 010.583349 - 532374, tlx: 285215

e-mail: com@aemitalia.it

A.M.B. AND PARTNERS S.R.L.

Via XX Settembre, 37/5 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: (0039)010-580580 (chart.)-580300 (agen.), fax: (0039) 010-564650, tlx:

270322 AMBTAN I

e-mail: ambpart@tin.it

BANCHERO - COSTA & C.

via Pammatone, 2 GENOVA - ITALY

tel.: 010/56311, fax: 010/5631388-5631601, tlx: 270416-281056

e-mail: info@bancosta.it

BASCHERI & CO.

Piazzetta J. da Varagine, 2/11 - 16100 GENOVA - ITALY

tel.: 010/290251 - 2770591, fax: 010/290053

BRAVO TANKERS SRL

GENOVA - ITALY

Piazza della Vittoria, 10/9 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: +39.010.56061, fax: +39.010.591302/5761322, tlx: +51 94078624 BRVO G

(via UK)

e-mail: info@bravotankers.it

BULK MARE S.R.L.

VIA CECCHI, 19 GENOVA - ITALY

tel.: 010/567091 - 591852

C.G.M. ITALIA

via De Marini, 53 - Torre Shipping - 16149 GENOVA - ITALY

tel.: 010/60071, fax: 010/417815, tlx: 272380

C.I.M.A.

via Pedemonte, 3 - 16149 GENOVA - ITALY
tel.: 010/60511, fax: 010/419608, tlx: 270212

CABMAR CONTSHIP AGENCIES S.R.L.

P.ZZA PICCAPIETRA, 83 - 16121 GENOVA - ITALY
tel.: 010/53531, fax: 010/5353280

CALMEDIA AGENZIA MARITTIMA S.R.L.

Via Operai, 10 - 16149 GENOVA - ITALY
tel.: +39 010 60691, fax: +39 010 416262
e-mail: marketing@calmedia.it

CAMAR

Ponte Somalia GENOVA - ITALY
tel.: 010/4.695.391 . 6.456.539

CAMBIASO & RISSO

Viale IV Novembre, 6/7 - 16121 GENOVA - ITALY
tel.: +39 010 57101, fax: +39 010 589359, tlx: 271235 gipenn
e-mail: info@crgroup.it

COLUMBUS CHARTERING

via Zara, 5/12c GENOVA - ITALY
tel.: 010/364275, fax: 010/365013, tlx: 28105

COMESMAR

via S. Luca, 12/53 - 16124 GENOVA - ITALY
tel.: 010/24921 - 2492419, fax: 010/2492460, tlx: 270222

COMPAGNIA MERCI AEREE

Aeroporto C. Colombo GENOVA - ITALY

tel.: 010/600891, fax: 010/6502308, tlx: 281344

COMPAGNIA TRASATLANTICA ESPANOLA - C.T.E.

GENOVA - ITALY

tel.: 010./5959811

CONFREIGHT ITALIA SPA

P.zza Corvetto 2/3a - 16122 GENOVA - ITALY

tel.: 010/8461003, fax: 010/8460035

e-mail: ripamonti@confreight.it

GHIRLANDA

GENOVA - ITALY

tel.: 010/2512938, fax: 010/2472602

I.R.I.S.L.

MASSIMO REVELLO SHIPBROKER

P.zza della Vittoria, 14 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: 010540869, fax: 010590715

e-mail: m.revello@tye.it

MASTER SHIPPING SERVICE S.R.L.

Via Imperia, 2/28 - 16122 GENOVA - ITALY

tel.: +39.0108461607, fax: +39.0108371287

e-mail: master@master-shipping.com

PESTO S.R.L.

Calata Molo Vecchio - Mod. 3 - 16128 GENOVA - ITALY

tel.: 010 2701305, fax: 010 2701200, tlx: 16128

e-mail: pesto@pesto.it

STELLA MARIS

Via di Francia, 28 - 16149 GENOVA - ITALY

tel.: 010/6052300-248 EXP.-249 IMP., fax: 010/6444381-6452468, tlx: 270274

e-mail: ascoge@fremuragroup.com

TECNOMAR S.P.A.

VIA DANTE, 2/120 - 16100 GENOVA - ITALY

tel.: 010-531311, fax: +39 010/5313131 EXP. 5313130 IMP.

e-mail: genova@tecnomar.lam.it

VIA DANTE 2 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: 010/5532009, fax: 010/532461

LINHAS BRASILEIRAS DE NAVEGACAO (LIBRA)

YANG MING ITALY

Piazza Galeazzo Alessi, 1 - 16128 GENOVA - ITALY

tel.: 010/59911, fax: 010/5991230, tlx: 281139

e-mail: ymi@finsea.it

PERKINS & CO LTD

ARMADORES

ALMARE

piazza Dante, 7 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: 010/57201

BARBA & C. S.R.L.

GENOVA - ITALY

Piazza della Vittoria, 10/9 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: +39.010.56061, fax: +39.010.591302/5761322, tlx: +51 94078624

BRVO G (via UK)

e-mail: info@bravotankers.it

CALI DIEGO E FIGLI S.R.L.

GENOVA - ITALY

CALISA (CARICHI LIQUIDI SOC. AZ. SPA)

Via XX Settembre, 33/6 - 16100 GENOVA - ITALY CUNSAMARE

COMPAGNIE TUNISIENNE DE NAVIGATION S.A. (COTUNAV)

Nuovo Terminal Traghetti - Via Milano, 51 - 16124 GENOVA - ITALY

tel.: 010265005, fax: 010256438

e-mail: ctnitalie@libero.it AUSTRAL

CONFREIGHT ITALIA SPA

P.zza Corvetto 2/3a - 16122 GENOVA - ITALY

tel.: 010/8461003, fax: 010/8460035

e-mail: ripamonti@confreight.it

ITALIA DI NAVIGAZIONE S.P.A.

Via De Marini, 1 - 16149 GENOVA - ITALY

tel.: +39 010 24021, fax: +39 010 2402396

LLOYD SARDEGNA COMPAGNIA DI NAVIGAZIONE

Via dei Pescatori - 16128 GENOVA - ITALY

tel.: 010/593221, fax: 010/256899

e-mail: ufftecn@lloydsardegna.it

Via D'Annunzio, 2/90 - 16151 GENOVA - ITALY

tel.: 010/593221, fax: 010/594524

e-mail: genova@lloydsardegna.it

MARIMAR

GENOVA - ITALY

tel.: 010/292071

NOVELMAR SRL

via Aurelia, 116 (Bogliasco) - 16031 GENOVA - ITALY

tel.: 010/3471041, fax: 010/3472654, tlx: 270124 NOVEL I

e-mail: novelmar@novelmar.com

PLANET MARITIME S.R.L.

via Cantore, 41 GENOVA - ITALY

tel.: 010/2471838

PREMUDA SPA

via Ceccardi, 4/28 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: +39 010 54441, fax: +39 010 5531201

e-mail: info@premuda.net

PYRAMIDE S.R.L.

Vle N. Sauro, 8 fondi (ingr.6A) - 16145 GENOVA - ITALY

tel.: 3384734119, fax: 010319173

e-mail: pyramidesrl@libero.it

RIMORCHIATORI RIUNITI GROUP

Via Ponte Reale, 2 - 16124 GENOVA - ITALY

tel.: +39-010-2498200, fax: +39-010-24981

SIDERMAR SERVIZI ACCESSORI S.P.A.

Via Muratori, 5 GENOVA - ITALY

tel.: +39,10,6043882

SIUS DI NAVIG.

VIA DE MARINI, 1 Torre W.T.C. GENOVA - ITALY
tel.: 010/4495301, fax: 010/4495390, tlx: 283036

TRAGHETTI ISOLE SARDE (TR.I.S.)

Via Fieschi, 3/27 - 16121 GENOVA - ITALY
tel.: 010.5762411, fax: 010.5762402
e-mail: roberto@forti.it

ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD

Via di Francia, 28 - 9° piano - 16149 GENOVA - ITALY
tel.: +39 010.6405199, fax: 39 010 6405188-9
e-mail: goaoffice@zim.it

Abastecedores de bordo

A. VILLA & C SRL

Via Pietro Chiesa, 7 - 16100 GENOVA - ITALY
tel.: 010.6453353, fax: 010.6450996
e-mail: luigiris@villavalvole.net

ALDO BENVENUTO

Via Sampierdarena, 2 A - 16149 GENOVA - ITALY
tel.: 0039-010-6468485, fax: 0039-010-6424149
e-mail: aldo.benvenuto@supply.fastwebnet.it

ALFA BRAVO S.R.L.

Via Corsica, 8/11 - 16129 GENOVA - ITALY
tel.: 0105740068, fax: 0105740068
e-mail: alfabravosrl@tin.it

BOERO & FARINA S.R.L.

VIA P. MATTEUCCI, 1 - 16152 GENOVA - ITALY
tel.: 010/6519886, fax: 010/6519833, tlx: 271673 BIEFFE I

BOZZANO S.R.L.

Via Pomposa, 13 - 16127 GENOVA - ITALY
tel.: 010/2427209 - 2427236, fax: 010/2427259

CAPT. GLAUCO TABACCO S.R.L.

VIA BORZOLI, 133-133A r. - 16161 GENOVA - ITALY
tel.: 010/6505549 - 6504702, fax: 010/6505184

CAVO LUIGI DI CAVO CARLO

CALATA S. VIGNOSO DARSENA - 16126 GENOVA - ITALY
tel.: 010/2462124 - 261197, fax: 010/252698

EUROSUPPLY S.P.A.

VIA RIVAROLO, 53 A - 16161 GENOVA - ITALY
tel.: 010/72231, fax: 010/7261614, tlx: 283007

FEDELE 1933 S.A.S.

Via Fegino, 10 - R - 16161 GENOVA - ITALY
tel.: ++39 010 7412020, fax: ++39 010 7491055
e-mail: info@fedele1933.it

PYRAMIDE S.R.L.

Vle N. Sauro, 8 fondi (ingr.6A) - 16145 GENOVA - ITALY
tel.: 3384734119, fax: 010319173
e-mail: pyramidesrl@libero.it

SIRN S.R.L.

Via Casaregis, 22/1 - 16129 GENOVA - ITALY



tel.: 010/586771, fax: 010/542678

e-mail: genova@sirn.it

TIBERIO CORTE S.P.A.

Palazzo Nuova Darsena - Via De Marini, 60 - 16149 GENOVA - ITALY

tel.: 010/24861, fax: 010/2486300, tlx: 051 94081151 TCORTE

e-mail: info@tiberiocorte.com

WILSON WALTON INTERNATIONAL

Piazza Odicini, 4 - 16158 GENOVA - ITALY

tel.: 010 6136111, fax: 010 6121055

e-mail: info@wwi.it

ZERBONE CATERING S.R.L.

VIA DE MARINI,60 PALAZZO NUOVA DARSENA - 16149 GENOVA - ITALY

tel.: 010/64791, fax: 010/2464727, tlx: 275575 ZERMAR I

ZERNAVI SERVIZI MARITTIMI S.R.L.

Palazzina Ponte Caracciolo - 16126 GENOVA - ITALY

tel.: +39 010 25361, fax: +39 010 2536327, tlx: a93gg547@gncomtext.com

e-mail: info@zemavi.it

REPARADORES

AZIENDA CHIMICA GENOVESE S.R.L.

Via Vezzani, 18 - 16159 GENOVA - ITALY

tel.: 39 010 726 1603, fax: 39 010 7401224/7401289

e-mail: info@acgmarine.com

BIAGGINI MARCO D.I.

Via Lorenzo Costa, 4 - 16136 GENOVA - ITALY

tel.: 010.216384 - 349.4519170, fax: 010.216384

e-mail: Officinebiaggini@libero.it

**C.A.I.M. - COOPERATIVA PER AZIONI ARMAMENTO IMPRESE MARITTIME
ARL**

Via DELLE CASACCIE, 128 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: +39 010542304, fax: +39 010589818

e-mail: caim@caim.it

C.E.I.N. COOP. A. R. L.

Via Lercari Megollo - 16142 GENOVA - ITALY

tel.: 010.2464087-010.2462989

CANTIERI NAVALI GENOVESI S.R.L.

Via Cibrario, 1 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: 010/6511384, fax: 010/6512780

ELETTROTECNICA PERGOLO S.R.L.

Via Molo Giano - 16167 GENOVA - ITALY

tel.: 00390102465331, fax: 00390102467518

e-mail: e.pergolo@panet.it

FINCANTIERI CANTIERI NAVALI ITALIANI S.P.A.

via CIPRO, 11 - 16154 GENOVA - ITALY

tel.: 010/59951, fax: 010/5995379, tlx: 270351 FINCSE I

G. M. G. GENERAL MONTAGGI GENOVESI S.R.L.

VIA DEI PESCATORI (SUPERBACINO) - 16129 GENOVA - ITALY

tel.: 010/2470928

OLIVARI NAVALMECCANICA

Via al Molo Giano - 16126 GENOVA - ITALY

tel.: 010 2472040 / 17, fax: 010 2472047

e-mail: olnavi@tiscali.it

TECHNOSERVICE SRL

Calata Boccardo - 16129 GENOVA - ITALY

tel.: 010-2461046, fax: 010-2758016

e-mail: technoservice@interbusiness.it

VAMPA S.R.L.

PIAZZA RAIBETTA, 2/12 - 16123 GENOVA - ITALY

tel.: 010/2468921, fax: 010/2468806

WARTSILA NAVIM DIESEL S.R.L.

VIA CARRARA, 24/26 - 16147 GENOVA - ITALY

tel.: 010/3730779

NAVALES Y ASTILLEROS

CETENA S.P.A. - CENTRO STUDI TECNICA NAVALE

VIA IPPOLITO D'ASTE, 5 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: 010/5995460, fax: 010/5995790

COMPAGNIA GENERALE TELEMAR S.P. A.

VIA A. CECCHI, 15/5 - 16129 GENOVA - ITALY

tel.: 010/592641-1-2-3

COMPAGNIA SARDA DI NAVIGAZIONE S.R.L.

VIA G. D'ANNUNZIO, 2/90 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: 010/593221

DEMA DI DE MARTINO BRUNO

VIA PASTORINO, 34/17 - 16162 GENOVA - ITALY

tel.: 010/7403009

ELETTROTECNICA PERGOLO S.R.L.

Via Molo Giano - 16167 GENOVA - ITALY

tel.: 00390102465331, fax: 00390102467518

e-mail: e.pergolo@panet.it

.R.F.A. NUOVA ISOLAMENTI DI IVALDI PIETRO & C. S.N.C.

Via Montaldo, 137/139 R - 16137 GENOVA - ITALY

tel.: 010.888392, fax: 010.888392

SAVI S.R.L.

CALATA GADDA - 16126 GENOVA - ITALY

tel.: 010/2461048 - 2758070

SIRN S.R.L.

Via Casaregis, 22/1 - 16129 GENOVA - ITALY

tel.: 010/586771, fax: 010/542678

e-mail: genova@sirn.it

SERVICIOS DEL TRANSBORDADOR

AGENZIA AVIOMAR

Via E. Vernazza, 48 GENOVA - ITALY

tel.: 010/591553

CORSICA FERRIES

booking center

PIAZZA DE FERRARI, 10 R - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: 010/593301 - 5531000, fax: 010/593774, tlx: 271.071 (CORSIC I)

ELBA FERRIES

booking center

PIAZZA DE FERRARI, 10R - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: 010/593301, tlx: 271.071 (CORSIC I)

GRIMALDI GROUP**GRANDI NAVI VELOCI**

Via Fieschi, 17 - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: 010/589331 - 55091, fax: 010/5509 - 225 - 333, tlx: 271132

MOBY LINES

Imbarco Ponte Assereto GENOVA - ITALY

tel.: 010/2541513 - 2541559, fax: 010/2543916

SARDINIA FERRIES

booking center

PIAZZA DE FERRARI, 10 R - 16121 GENOVA - ITALY

tel.: 010/593301 - 5531000, fax: 010/593774, tlx: 271.071 (CORSIC I)

TIRRENIA DI NAVIGAZIONE S.P.A.

booking center

Stazione Marittima Ponte Colombo GENOVA - ITALY

tel.: +39.010.26981, fax: 010/2698241, tlx: 271130

EXPEDICIONARIOS**C.P.A. S.R.L. - CUSTOMS PORT ASSISTANCE**

Via De Marini, 61 - 16149 GENOVA - ITALY

tel.: 010/6420911, fax: 010/6444869

e-mail: cpage@tin.it

G.V. DI LAURENTI ILVARO & C. SNC

VIA CASAREGIS, 45 - 16129 GENOVA - ITALY

tel.: 010/363150, fax: 010/316250

GENOVA TRANSIT S.R.L.

Corso Podestà, 12 - 16128 GENOVA - ITALY

tel.: 010/565028, fax: 010/5958428

e-mail: GENOVAtra@tn.village.it

MA.MA SPED SRL

Via Sturla, 54/15 - 16131 GENOVA - ITALY

tel.: 010 3741457, fax: 010 3733166

e-mail: mamasped@virgilio.it

MAREXPORT SNC

VIA DE MARINI, 53 - 16149 GENOVA - ITALY

tel.: 010/6591.128, fax: 010/6455.856

ODINO VALPERGA SPA

Via al Ponte Calvi, 3 - 16124 GENOVA - ITALY

tel.: 010/2708.1, fax: 010/2708.238

e-mail: fgualdi@odino.it

MASTER SHIPPING SERVICE S.R.L.

Via Imperia, 2/28 - 16122 GENOVA - ITALY

tel.: +39.0108461607, fax: +39.0108371287

e-mail: master@master-shipping.com

SPEDIMONDO SNC

VIA ERIDANIA, 8/4 - 16151 GENOVA - ITALY

tel.: 010/6423.106, fax: 010/6423.117

SPEDIPRADO SRL

VIA GRAMSCI, 3/5 - 16126 GENOVA - ITALY

tel.: 010/2465.826, fax: 010/2465.567

TAGLIORETTI EMILIO

VIA S. GIORGIO, 2 - 16128 GENOVA - ITALY

tel.: 010/2468.481, fax: 010/2468.879

VIA SAN GIORGIO, 2/27 GENOVA - ITALY

tel.: 010/299873, fax: 010/29879, tlx: 271535 EMIL I

UNISPED SRL

PONTE RUBATTINO - 16126 GENOVA - ITALY

tel.: 010/255047

WELTRA SPA

VIA SAN BARTOLOMEO DEL FOSSATO, 19 - 16149 GENOVA - ITALY

tel.: 010/412.851, fax: 010/6450.950

ZENASPEDIZIONI S.R.L.

Piazzetta dei Minolli, 1/1r - 16149 GENOVA - ITALY

tel.: 010/418892, fax: 010/6450551

e-mail: zenaspedizioni@virgilio.it

TERMINALISTAS.

TERMINAL CONTENEDORES

VTE Voltri Terminal Europa

Sede social y operativa:

16158 Genova, piazza Lerda, Nuovo Porto di Voltri

tel +39.010.69961, fax +39.010.6996225

Área operativa:

1.200.000 m²

Desarrollo muelle:

1.400 metros. Profundidad: 15 metros.

SECH South European Container Hub

Sede social y operativa:

16126 Genova, Calata Sanità

tel +39.010.64831, fax +39.010.6483146

www.sech.it

Área operativa:

superficie total 174.000 m².

Desarrollo muelle:

526 metros. Profundidad: 14 metros

PASAJEROS

ESTACION MARITIMA DE GENOVA

Sede social:

16123 Génova, via de la Mercanzia 2, tel +39.010.241.2534, fax
+39.010.241.2380

Área operativa:

235.000 m²

Desarrollo muelles:

658 metros. Profundidad: 10 metros.

AEROPUERTO

AEROPUERTO DE GENOVA

Aeropuerto Cristoforo Colombo

Sede social:

16154 Génova Sestri, Aereoestación pasajeros aeropuerto C. Colombo

Área operativa:

160 hectarias.

Pista principal:

3.025 metros

Estación de pasajeros capacidad

2 millones de pas/año

Cargo terminal:

2700 metros cuadrados.

SOCIETÀ PER LA ZONA FRANCA GENOVA

(Sociedad para la Zona Franca Génova)

Sede social:

16123 Génova, via de la Mercanzia 2, tel +39.010.241.2789, fax +39.010.241.2380

TRANSPORTES DEL PUERTO:



El puerto de Génova cuenta su propia línea férrea, lo que hace que preste facilidad para transportar la carga a cualquier lugar.

DESTINACION LARGUEZA y PROFUNDIDAD MUELLE
DEL PUERTO

saliente	destinación	larg. [metros]	profund. [metros]
Reparaciones navales	reparaciones navales	2.710	6-11
Molo Vecchio	Expo	490	11
Calata Marinetta		130	
Calata Mandraccio		121	
Calata Porto Franco		90	
Ponte Embriaco	Expo	220	5
Ponte Spinola	Expo	350	
Calata Rotonda		90	
Ponte Calvi	marina	212	6
Calata Salumi		94	
Ponte Morosini	marina	140	6
Calata Darsena		170	
Ponte Parodi levante	ro-ro	200	7
Ponte Parodi poniente	silos	200	12
Ponte Parodi al inicio		117	
Calata S. Limbania	silos	184	10-11
Ponte dei Mille	cruceros	658	7-8
Calata Zingari	cruceros	190	5-6
Ponte A. Doria	cruceros	537	8-10
Calata S. Lazzarino	transbordadores	183	6-7
Ponte Colombo	transbordadores	647	6-8
Calata Chiappella	ro-ro	245	8-9
Ponte Assereto	ro-ro	984	6-7
Calata S. Benigno	ro-ro	112	7
Ponte Caracciolo	ro-ro	370	6-8
Calata Sanità	container	520	14
Ponte Paleocapa	liquid. a granel	70	14
Calata Olii Minerali	aceites minerales	474	6-11
Calata Canzio	aceites minerales	330	9
Calata Bettolo	a granel y e ro-ro	426	9
Ponte Rubattino lev.	a granel	328	10
Ponte Rubattino pon.	a granel	340	8-9
Ponte Rubattino test.	a granel		
Calata Giaccone	no operante	158	8
Ponte S. Giorgio lev.	a granel	390	10

Ponte S. Giorgio pon.	a granel	264	9
Ponte S. Giorgio test.	a granel	146	
Calata Concenter	bunker	108	8
Ponte Idroscalo lev.	a granel	190	8
Ponte Idroscalo pon.	a granel	270	9
Ponte Idroscalo test.	a granel	190	11
Calata Ignazio Inglese	ro-ro	160	6
Ponte Etiopia lev.	cárico general	245	6-9
Ponte Etiopia pon.	cárico general	399	9
Ponte Etiopia test.	cárico general	146	
Calata Massaua	cárico general	157	8
Ponte Eritrea lev.	cárico general	395	9
Ponte Eritrea pon.	cárico general	398	10
Ponte Eritrea test.	cárico general	145	
Calata Mogadiscio	cárico general	157	11
Ponte Somalia lev.	fruta	390	9
Ponte Somalia pon.	forestales, refrigerador	401	9
Ponte Somalia test.		165	
Calata Tripoli	ro-ro	161	8-9
Ponte Libia lev.	cárico general	395	9
Ponte Libia pon.	cárico general	401	10
Ponte Libia test.	cárico general	167	
Calata Bengasi	cárico general	161	9
Ponte Canepa lev.	mercancías en general	401	6
Ponte Canepa pon.	mercancías en general	360	10
Ponte Canepa test.	mercancías en general	165	
Calata Dema	mercancías en general	160	9
Ponte Ronco lev.	container	410	11
Ponte Ronco pon.	container	337	
Ponte Ronco test.	container	315	
Banchina Italsider	siderurgicos	500	

Fuente: www.tin.it

TRAMITES DE ADUANAS

Documentos sobre regulaciones no arancelarias

Se deberá anexar los documentos que amparen el cumplimiento de las regulaciones no arancelarias del país de destino:

- a) Certificado fitosanitario. Para la exportación de productos forestales, de origen vegetal, productos y subproductos de origen animal, es necesario solicitar a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), el certificado o autorización correspondiente.
- b) Certificado sanitario. Para la exportación de bebidas, alimentos preparados, elaborados o enlatados, medicamentos, productos derivados de la sangre humana, se requiere tramitar una autorización, certificado u oficio de la Secretaría de salud.
- c) Permiso de exportación de la Secretaría de Economía (SE), el trámite se efectúa únicamente cuando el producto este sujeto a permiso previo (ejem. oro en bruto, monedas de acuñación).
- d) Certificado de exportación La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que los productos de especies en peligro de extinción, materiales o residuos peligrosos están sujetos a la presentación del emitido por el Instituto Nacional de Ecología, cuando se destinen a los regímenes aduaneros de exportación definitiva o temporal D.O.F. 27 octubre 1997.

Tipos de seguros

Seguro de crédito

Cuando el exportador no está seguro sobre la capacidad de liquidez del cliente, o existe inestabilidad económica en el país al que se desea exportar, existen seguros contra el riesgo de crédito, de tal forma que si el cliente no

paga o existen problemas políticos en el país importador y afecta el pago, la compañía aseguradora pagará el monto de la exportación.

Seguro de transporte

Asegura la mercancía a exportar para resarcir al asegurado por las pérdidas o los daños materiales que sufran los bienes cuando sean transportados, ya sea por un solo medio o la combinación de éstos (transporte multimodal).

Seguro de la mercancía

A solicitud expresa del cliente, la cobertura puede ampliarse a riesgos adicionales (robo, contacto con otras cargas, manchas, derrame, rotura, oxidación, etc.).

Seguro de responsabilidad civil

Existe otro tipo de seguro que está dirigido hacia la protección de la empresa, en caso de que el producto exportado ocasione daños a terceros. El empresario puede protegerse contra daños o lesiones a terceros derivados del incumplimiento de la colocación de advertencias o instituciones sobre el producto.

ASEGURADORAS NÁUTICAS ITALIANAS:

- ◆ RINA- GRUPPO REGISTRO ITALIANO NAVALE
- ◆ RAS
- ◆ PMI CONSULTING
- ◆ LA VISCONTEA
- ◆ GENERALI ITALIA
- ◆ DA GIAU ASSICREDIT

CAPÍTULO III

INGENIERIA DEL PROYECTO

3.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN

CULTIVO.-

Temperatura:

La temperatura ideal para el cultivo de la guadúa está entre los 20° C y 30° C.

A medida que se aleja del rango indicado los diámetros y alturas se reducen. Temperaturas menores de 18° C afectaría significativamente el desarrollo de la guadúa.

Altitud

Tanto en Ecuador como en Colombia, la guadúa angustifolia puede crecer en zonas entre los 0 y los 1800 metros sobre el nivel del mar. La planta muestra un mejor desarrollo en zonas que no pasen de los 100 metros. Lugares como Bucay, Olón y Manglaralto son algunos de los tantas zonas del Ecuador en las cuales se podría cultivar esta especie de caña.

Precipitación Pluviométrica (lluvias)

La guadúa se desarrolla en áreas donde la precipitación está en el rango de 2000 a 2500 mm anuales. Si se cultiva en sectores donde la precipitación es menor a 1000 mm anuales, la caña podría tener dificultades durante su desarrollo, ya que no puede soportar periodos largos sin agua.

Humedad Relativa

Las plantaciones de guadúa se desarrollan satisfactoriamente en zonas donde la humedad relativa se ubica entre el 75% y 80%.

Brillo solar

La luminosidad incide directamente en el desarrollo de la guadúa ya que ésta es esencial para que la planta realice su proceso de la fotosíntesis. Debe existir una luminosidad de 1800 a 2000 horas/luz/año, equivalente de 5 a 6 horas/luz/día.

SUELOS.-

Características físicas

Los suelos aptos son aquellos clasificados como: Areno-limoso, Francos, Franco-arenoso y Franco-limoso. Los perfiles de suelos ideales son los que presentan texturas gruesas y medias. Suelos ricos en materia orgánica, húmedos y con buen drenaje son los más aconsejados para el cultivo de la guadúa. Los suelos pesados o arcillosos no ayudan al desarrollo de la planta.

SISTEMA PARA CULTIVAR Y APROVECHAR LA GUADÚA.-

Distancia de siembra: 5 x 5 metros.

Plateo: 1,5 metros.

Hoyo: 40 x 40 x 40 centímetros.

El mejor sistema para determinar una fertilización óptima es realizando un análisis de suelo. Una vez realizado el análisis foliar determinar una dosis a aplicar en relación con la disponibilidad vs. requerimiento. Se puede determinar de antemano que el bambú requiere de altas concentraciones de nitrógeno.

APROVECHAMIENTO.-

El aprovechamiento técnico se basa en la extracción de un porcentaje determinado de guadúas maduras o "gechas" lo que implica conocer a detalle las fases de desarrollo de un guadal. Cabe recalcar que cada caña tiene sus propias características y por tanto su manejo es específico.

Las fases de desarrollo que se deben distinguir en los guadúales son:

◆ **Rebrotos o Renuevos**

Comprende desde la aparición del rebrote hasta que alcanza su máxima altura. Esta fase dura de 150 días a 180 días y se caracteriza porque carece de ramas superiores, el culmo o tallo está cubierto de hojas caulinares, los entrenudos son de color verde intenso y presentan 2 bandas blancas en cada nudo. Los rebrotos o renuevos nunca se deben cortar.

◆ **Guadúa juvenil, Verde o Viche**

En esta fase la guadúa elimina las hojas caulinares especialmente en la parte superior, asoman ramas y el follaje aumenta progresivamente. La guadúa sigue de color verde intenso con bandas blancas en los nudos.

◆ **Guadúa madura o "gecha"**

El culmo o tallo se torna de color verde oscuro se cubre de manchas blanquecinas y no hay hojas caulinares. Casi no son distinguibles las bandas blancas de los nudos. Esta fase la alcanza de los 3.5 a 4.5 años de haber aparecido el rebrote. Son las únicas guadúas que se deben cortar o aprovechar.

◆ **Guadúa seca o vieja**

Casi no tiene follaje y el tallo es de color blanquecino-amarillento. Un guadúal bien manejado no debe poseer guadúas secas ya que las mismas carecen de resistencia y solo pueden ser aprovechadas como leña. Esta fase la alcanza a los 5 años de haber aparecido el rebrote. Las guadúas secas deben eliminarse.

PROPAGACION DE LA GUADÚA.-

Para propagar la guadúa existen dos métodos:

◆ **Propagación sexual o por semilla**

Consiste en coleccionar las semillas de la guadúa y obtener plántulas a partir de ellas. Este método es muy difícil de utilizar por cuanto la floración de la guadúa es muy esporádica y no obedece a ciclos uniformes, además las plántulas producidas por este método no tienen buenas características de crecimiento y desarrollo.

◆ **Propagación asexual**

Consiste en tomar partes de la planta y utilizarlas como material siembra. Se pueden utilizar las raíces o caimanes, los tallos enteros o en secciones, las ramas y rebrotes (chusquines o matambas.) De todos los métodos, el de los chusquines es el que mejor características ofrece, pues se puede masificar, da buen material vegetal, y es de rápida y económica aplicación. Los chusquines se pueden sembrar directamente en el campo o sembrarlos en un banco de propagación en viveros.

PROPAGACION DE LA GUADÚA A PARTIR DE CHUSQUINES.-

El término chusquín se adoptó en Colombia por la semejanza entre los primeros estados de crecimiento de una plántula de Chusque (bambú andino) con un brote basal de rizoma de la guadúa. Al rizoma lo conocen los campesinos con el nombre de caimán, lagarto, burrito, etc. Los chusquines comienzan a emerger de los brotes basales del rizoma a los dos o tres meses de cortado el tallo aéreo o culmo de la guadúa. Los chusquines son por tanto, plántulas pequeñas de 30 cm. de altura, con un solo tallo y pocas hojas. Para la extracción de chusquines, con fines de propagación, se debe seleccionar plántulas provenientes de bosques de guadúa vigorosas y sanas.

Procedimiento para la propagación:

Identificado el bosque de guadúa y la presencia de chusquines, se procede a separar estos de los rizomas con la ayuda de una pala angosta o de un machete cortante. El chusquín debe ser separado del rizoma con la mayor cantidad de tierra adherida a las raíces de este, las cuales deben preservarse de cortes o posibles rupturas. Se debe sembrar en bolsas plásticas las cuales deben estar llenas de tierra abonada, ubicarlos en sombra. Solo puede usar una bolsa por chusquín y deben permanecer constantemente regados para que pueda sobrevivir el transplante.

Las plántulas obtenidas deben ser sembradas en los bancos con una distancia de 0.40 metros por planta y en surcos de 0.30 m. Después de tres meses cada chusquín puede llegar a generar un promedio de 5 hijuelos aptos para ser transplantados. De ahí lo que se hace es remover el exceso de tierra suelo y se procede a extraer el chusquín madre con sus hijuelos. Hay que recordar que la madre y los hijuelos están unidos unos a otros a través de minúsculos rizomas.

Las plántulas obtenidas deben ser colocadas inmediatamente en recipientes con agua para evitar su deshidratación. Esto se debe realizar en una caseta cubierta o con sombra. Luego, se procede a hacer la separación de plántulas, sembrándolas cada una de ellas en bolsas plásticas que tengan substratos adecuados con materia orgánica. De todos los chusquines prendidos se seleccionan los de mejor vigor y apariencia. Estos son sembrados en bancos de propagación para continuar el ciclo de reproducción. Los chusquines transplantados de bolsa son llevados a condiciones de invernadero (temperatura de 30° C y de 70 a 80% de humedad.) En estas condiciones el porcentaje de rendimiento puede llegar al 90%. Si se adquieren chusquines de vivero, se puede lograr la propagación de la especie siguiendo los pasos mencionados.

SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO.-

Generalidades

Para que un bambú pueda resistir el ataque de insectos xilófagos y de otras clases, así como mantener su forma sin rajaduras o deformaciones, debe cuidarse su preservación y secado. Existe un sinnúmero de procedimientos tanto naturales como químicos, por lo que en la siguiente hoja informativa, se detalla uno de los métodos más sencillos y económicos para la preservación y secado de la guadúa.

Procedimiento:

a) Selección y corte de la guadúa

En la plantación se debe seleccionar la guadúa que presente características de madurez, es decir que tenga más de 4 años. Se la reconoce por el color verde oscuro del tallo o culmo y por presentar en el mismo alguna cantidad de líquenes blancos. Se corta el culmo seleccionado por encima del

primer nudo inferior. La guadúa cortada con sus ramas y hojas se las deja apoyada a bambúes vecinos por el lapso de 2 a 3 semanas, al cabo de las cuales se la coloca horizontalmente y se procede a despojarla de sus ramas.

b) Transporte y 1er. Secado

La guadúa debe ser transportada sin que sufra aplastamiento. Luego es ubicada en sitios cubiertos y alejados de la humedad. Se la puede colocar horizontalmente con separaciones transversales para que exista circulación de aire. Cuando las guadúas presenten una humedad menor al 20% se puede dar paso a su preservación química.

c) Preservación química:

Se prepara una disolución de bórax (1kg) Ácido Bórico (1kg) por cada 50 litros de agua. En la disolución mencionada se introducen las guadúas a preservar, las mismas que han sido previamente perforadas en su tabique central con una varilla metálica con punta de 12 mm de diámetro. La permanencia de la guadúas en el preservante debe ser de un lapso no menor a 24 horas. Una vez terminado el baño químico, se procede a su escurrimiento y secado. Algunos técnicos aconsejan no romper los tabiques interiores y más bien realizar dos perforaciones en cada entrenudo con una broca de 1/16. Las perforaciones deben de ser cerca de cada tabique y cada lado del entrenudo.

d) Secado final:

Existen varios procedimientos de secado. El más económico es el que se realiza al aire libre en áreas de sombra. Se colocan las guadúas inclinadas y apoyadas en un elemento transversal, hasta que aquellas acusen una humedad menor al 15%.

Transformación y transporte a la fábrica.-

Las cañas son extraídas de los bosques naturales. Su forma cilíndrica original es transformada en el propio sitio mediante la abertura longitudinal del culmo para convertirlo en una tabla de caña, más conocida en el medio como "caña picada" o "tabla de caña." Esto se logra con la ayuda de herramientas manuales como machetes y hachas.

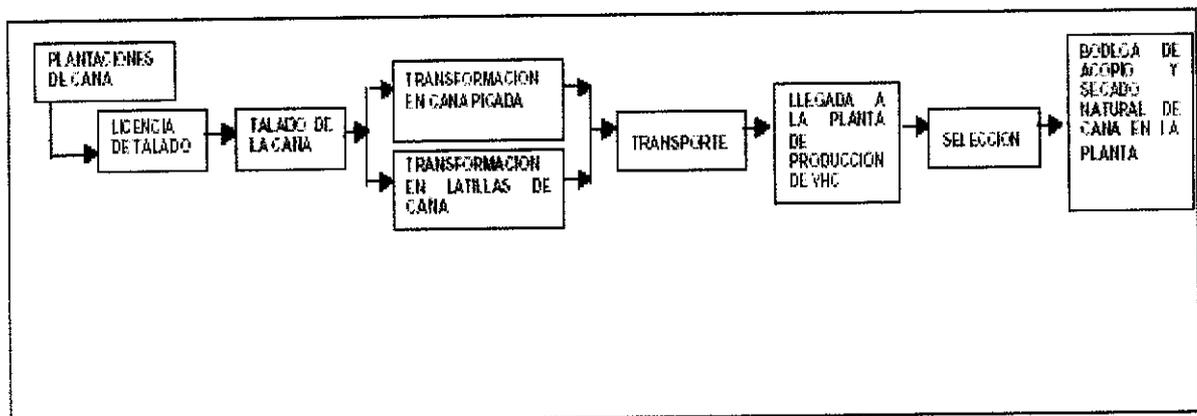
El proceso tecnológico.-

El proceso tecnológico, se inicia en los lugares de extracción del bambú y continúa hasta las bodegas de acopio de caña, las mismas que están ubicadas en el interior de la fábrica.

Transformación en la fábrica.-

La guadúa en forma de caña picada o de "latillas" es seleccionada y embotellada para su posterior uso.

ESQUEMA DEL PROCESO DE EXTRACCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y TRANSPORTE DE LA CAÑA HASTA LA FABRICA



Fuente FAO - Cooperation on bamboo and statistics - 2005

3.2 DETERMINACIÓN DE RECURSOS

El factor condicionante más importante del tamaño es la cantidad demandada proyectada a futuro, ya que con este factor se determina cual es la demanda del producto en la vida del proyecto, así también cual es la participación de la empresa en el mercado y el grupo o segmento de mercado disponible, para luego aplicar las estrategias de Marketing para posesionarse bien en el mercado, y a la vez agrandar esa participación.

Otro factor también importante en el presente estudio para el tamaño de la planta fue la disponibilidad de los insumos, tanto humanos como materiales y financieros, ya que de la localización de la planta depende el esencialmente el presente estudio.

El tamaño del proyecto está supeditado, más que a la cantidad demandada del mercado, a la estrategia comercial y al nivel de producción futura de acuerdo al análisis de los rangos de variación que permitirá la determinación de los límites dentro de los cuales se ha fijado el tamaño del estudio.

RECURSOS TECNICOS

La adquisición y desarrollo de nuevas tecnologías permite obtener resultados favorables en la producción, reduciendo los costos en razón de la producción en serie.

La incorporación de equipos con características de tecnología de punta, permitirán la obtención de una producción continua y homogénea cualitativa y cuantitativamente de los tablones de bambú.

Además, los productos para su industrialización deben estar:

- Enteros y en buen estado.
- De apariencia fresca y sana.
- Limpios, prácticamente exentas de materias extrañas visibles.
- Libres de daños causados por plagas.
- Libres por daños causados por golpe del sol o por las bajas temperaturas.
- Exentos de olores extraños.

RECURSOS MATERIALES

El proyecto para la implementación de una empresa productora de tabloncillos de bambú necesitará diariamente de suministros tales como papelería, utilería, repuestos, material para empacar el producto, entre otros. El número de requerimientos o pedidos en el año debe hacerse basándose en el costo del almacenamiento, costo del dinero, y en el costo del lote requerido.

Para el control de que los empleados no hagan demasiados requerimientos por su excesivo gasto en los útiles, papelería u otro gasto innecesario, se debe implementar una matriz de control de reposiciones, que debe estar firmada por el beneficiario (el que hace la requisición), el Jefe del departamento, y el Gerente Administrativo – Financiero. Este último es quien autoriza la compra de la misma y/o la entrega si es que el pedido o parte de este hubiera en bodega.

Se tiene dos tipos de proveedores: de materia prima y de insumos.

En cuanto a los proveedores de materia prima la empresa debe lograr captar a los mayores productores de bambú de la zona mediante las siguientes acciones:

- Relación a largo plazo
- Precios fijos a lo largo de todo el año
- Seguridad de compra todas las semanas
- Pago a los ocho días de la entrega.
- Se otorga apoyo ante las instituciones financieras para sus inversiones en producción y tecnología, actuando como agente de retención con el establecimiento de una relación a largo plazo como garantía.

RECURSOS HUMANOS

El recurso humano se lo detalla en el Capítulo IV en Desarrollo Organizacional donde se detalla la estructura de la empresa y las funciones del personal que integra la empresa productora de tablonos de bambú.

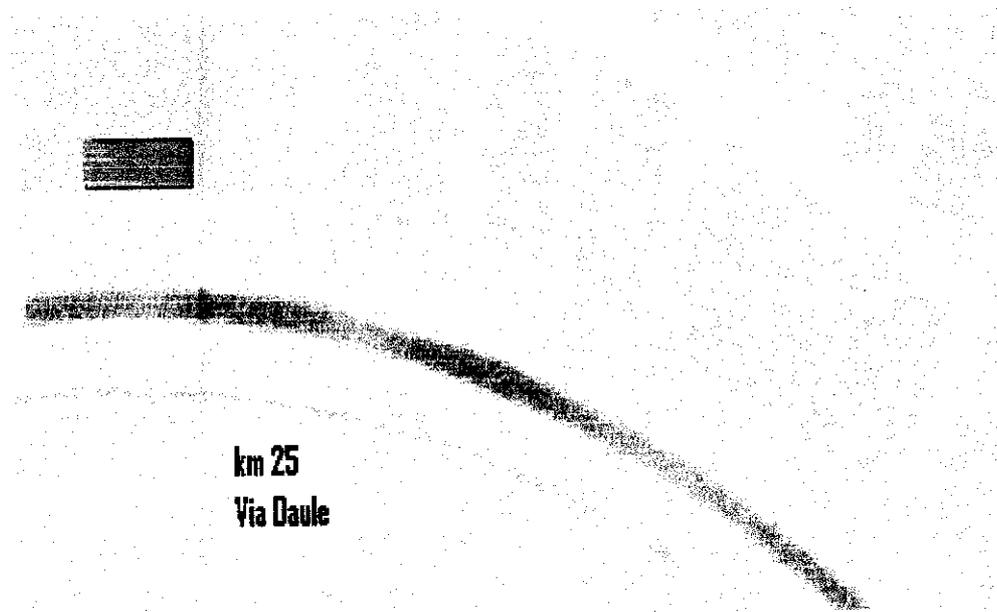
RECURSOS FINANCIEROS

En el Capítulo VI se detalla todo lo concerniente a las inversiones, fuentes de financiamiento, presupuestos, flujo y las diferentes tasas de rendimiento que determinarán si el proyecto es financieramente viable.

3.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La planta industrial contará exclusivamente de maquinarias tecnificadas, que es el lugar de confinamiento y producción. La localización adecuada de la planta para determinar el éxito de las operaciones de la empresa debe estar situada cercana a la mayoría de productores y de las principales ciudades donde se produce el bambú, donde las vías de comunicación o carreteras sean disponibles. Por esta razón se propone la vía a Daule en el Km. 25 de esta muy transitada vía, ya que esta zona posee excelentes condiciones para

la producción y explotación de este tipo de producto, su ubicación se encuentra aproximadamente a 25 Km. de Guayaquil, 20 Km. de Daule.



FACTORES A CONSIDERAR EN LA UBICACIÓN DE LA PLANTA.

Según los estudios previos que se han realizado y para tomar la decisión de donde va a funcionar la planta, se ha tomado en cuenta los siguientes factores para la elección de su ubicación:

- La cercanía o lejanía al mercado.
- La cercanía o lejanía de los principales proveedores y de la localización de la materia prima.
- Los medios de transporte disponibles.
- Disponibilidad de los servicios básicos.

Dentro del análisis que se hizo a cada uno de estos factores se llegó a la conclusión que la planta debería estar ubicada en la ciudad de Guayaquil en el Km. 25 Vía a Daule, por:

1.- Cercanía a las principales ciudades productoras en la costa; existen en la zona una buena producción de los cultivos necesarios como materia prima y la empresa estará en la capacidad de comprar la producción de aquellos, poniendo un centro de acopio.

2.- El costo de transporte de la materia prima sería bajo, por la existente variedad de productores.

3.- Se incurriría en un costo de transporte que sería el costo de la distribución del producto.

4.- Los servicios básicos como la energía eléctrica si se encuentran a disposición ya que por el predio pasan varias líneas de alto voltaje, además se cuenta con corriente trifásica y generadores dentro del predio. También se ha tomado en cuenta el servicio telefónico, notándose que en la cercanías a la planta se cuenta con este servicio básico.

LOCALIZACIÓN PROPUESTA.

En el cantón Guayaquil, Provincia del Guayas, aproximadamente a 25 Km. de la ciudad de Guayaquil (carretera Guayaquil - Daule) a una altura de 20 metros aproximadamente, se desarrollará la producción de tablonos de bambú o caña guadúa.

Es por estas razones que se ha elegido el sector antes especificado al ser poseedor de todas las características necesarias para el desarrollo del presente proyecto, basado en los estudios técnicos, que se han realizado a la zona propuesta, y al potencial económico y financiero de la misma.

TAMAÑO DE LA PLANTA.

De acuerdo con la estructuración hecha en los estudios preliminares y tomando como ejemplo algunas planta de productos similares, se ha determinado que el área necesaria para la planta es de 400 m², las cuales serán utilizadas para oficinas, planta y bodega.

La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de la inversión, además sobre la rentabilidad que se podría generar, el tamaño determinará el nivel de operación que posteriormente explicará la estimación de los ingresos por venta; este tamaño dependerá de los factores tomados a consideración en el punto siguiente, pero estimativamente la planta debe tener un tamaño mínimo de acuerdo con la estructuración hecha en los estudios preliminares y tomando como ejemplo otras empresas de la rama.

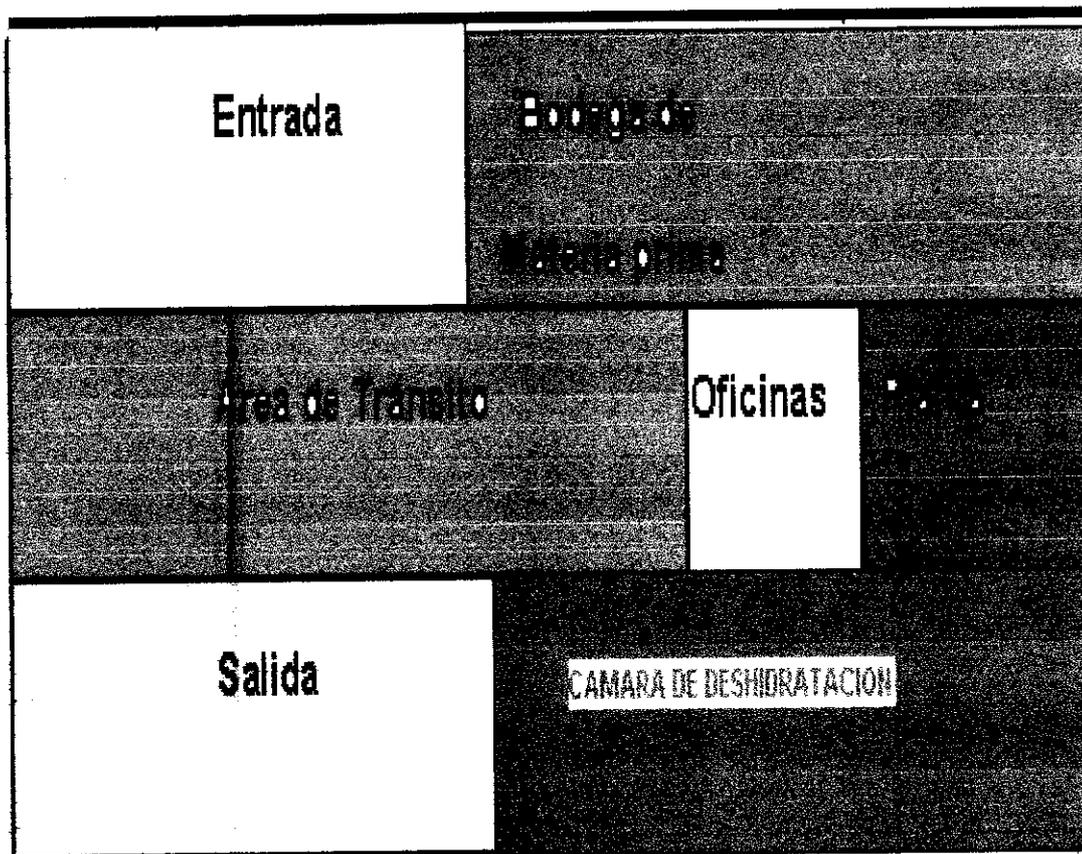
FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO DE LA PLANTA

Los factores que determinaron el tamaño de la Planta fueron:

- Costo del Terreno.
- Dimensiones y peso de las Máquinas..
- Dimensiones de la bodega.
- Capacidad de Almacenamiento.
- Futura Producción.
- Futura Demanda.
- Disponibilidad de la Materia Prima.
- Recursos Financieros.
- Determinación del Centro de Acopio.

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA PLANTA

El tamaño de la planta se determinó que sería de 400 m², de acuerdo con las especificaciones de las máquinas y en especial el nivel de producción proyectado a 5 años. La Planta Industrial propuesta por el estudio quedaría distribuida de la siguiente forma:



3.4 ESTUDIO TÉCNICO Y OPERATIVO

En el presente proyecto se hace un estudio detallado partiendo desde la siembra, mantenimiento, alimentación (nutrición) de la plantación, extracción cosecha, industrialización del producto;

RECEPCIÓN

Es recomendable receptor la caña en el estado de madurez. Por separado se realiza una clasificación, en esta operación se eliminan aquellas en estado de podredumbre. Lo recolectado debe ser sometido a un proceso de selección. Luego se pesa y se realizan los controles de calidad de entrada.

MANEJO DE INDUSTRIALIZACIÓN.-

Inmediatamente se llevan las cañas recolectadas a la estación o planta industrial para comenzar con el proceso de industrialización y empaque, donde rápidamente, se empieza la preparación del producto para los diversos canales de comercialización.

CORTADO

Luego se procederá al corte de la caña de acuerdo a la cantidad y tamaño solicitado. Se pasa por la inmersión de elementos y componentes químicos a su concentración, con la finalidad de que actúe como inhibidores y agentes anticorrosivos sobre el producto y evitar cambios en la coloración y aspecto del producto.

EMPAQUE

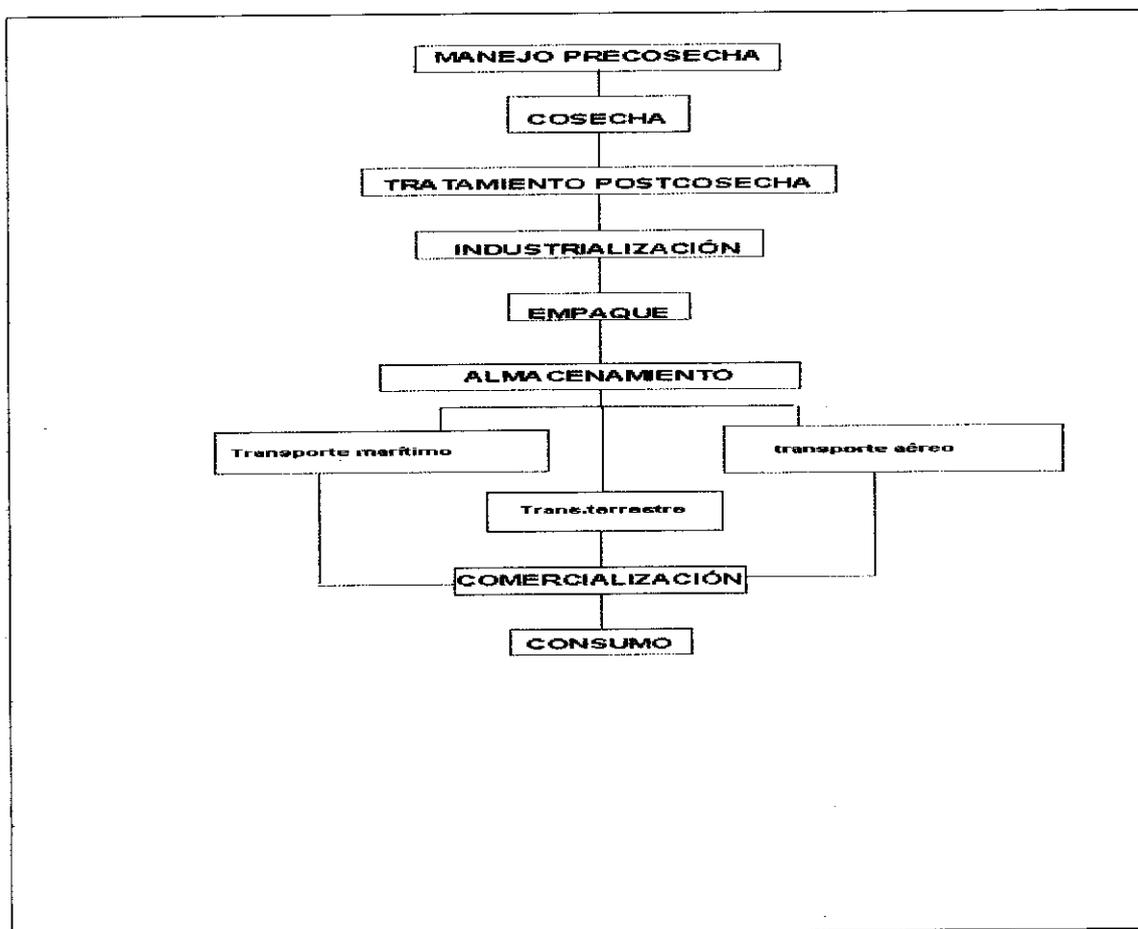
A la preocupación y utilización de empaque adecuado para los productos, se debe prestar una atención igual que el cultivo y preparación del empaque, ya que solamente mediante una segura y funcional protección se puede mantener la calidad del producto hasta llegar a su mercado final. El empaque ayuda además a promover la venta mediante la presentación como también la descripción de su contenido y de su origen. Un buen empaque debe

ser fuerte y práctico para su manejo, para facilitar los diversos cargues y descargues que se presentan en el camino entre todos los canales de distribución, acelerando el proceso y evitando problemas. Un empaque de este tipo reduce notablemente los costos de manejo.

ALMACENADO

El producto debe ser almacenado en un lugar fresco, limpio y seco; con suficiente ventilación a fin de garantizar la conservación del producto hasta el momento de su comercialización.

A continuación se muestra el diagrama de flujo que ilustra el proceso



3.5 OPERATIVIDAD DE LA EXPORTACIÓN

3.5.1 Procedimiento para exportar

Al mismo tiempo los lotes exportados deben estar acompañados de un certificado de salubridad. Se puede acotar que para la exportación a la Comunidad Europea, y para el resto de los países, como EE.UU., Venezuela, Chile, Colombia, etc. el arancel a pagar actualmente es del 0%.

3.5.2 Requisitos sanitarios

Las importaciones de este tipo de producto están sujetas a una inspección tanto en el país de origen como en el país de destino.

El país de origen debe emitir un certificado de control el cual debe ser emitido por la autoridad competente, que en el caso del Ecuador es el Ministerio de Agricultura. Al llegar al país de destino la carga es verificada en el puerto de desembarque.

Además, se requiere de otro certificado de sanidad correspondiente a las instalaciones donde se da la siembra y cosecha del bambú. Para este caso un funcionario del Ministerio de Agricultura debe hacer una inspección sanitaria al lugar de la explotación, para verificar las condiciones en las que se encuentra las plantaciones.

3.5.3 Empaque y Etiquetado

El empaque debe cubrir al producto en su totalidad y debe estar elaborado con un material que resista la transportación del mismo.

Con respecto a las normas de las etiquetas, se exige que se incluyan datos de: categoría de tamaño, peso neto en gramos, marca, origen, número de lote.

En la etiqueta de los productos se indicarán la denominación de venta: una indicación sobre el estado físico del producto y del tratamiento al que haya sido sometido. Además, las indicaciones deben figurar en el idioma que el consumidor comprenda fácilmente.

3.5.4 Transporte y despacho

Ya sea el mercado de destino el continente europeo o el estadounidense, se debe tomar en consideración la forma de transportación de la mercancía a comercializar asegurándose que el producto llegue en el mejor estado posible.

El transporte puede ser aéreo o marítimo. Es preferible que el tiempo de duración del viaje sea lo menor posible, es decir, entre 18 a 20 días. Las navieras tienen un itinerario de rotación de un buque semanal para las diferentes rutas que mantienen a nivel mundial. Es posible conseguir mejores costos incluyendo el flete interno de la movilización del contenedor de la planta hasta el puerto, si se establece convenios con las navieras en las que se elabora un posible itinerario de embarques que resulte atractivo para ambas partes.

El costo del flete interno puede negociarse entre el empresario y el importador y depende de lo que tenga que recorrer el cabezal para llevar el contenedor al puerto de carga.

3.5.5 Procedimientos generales

Los procedimientos generales utilizados en el Ecuador para llevar a cabo una exportación son los siguientes:

1. Calificarse como exportador
2. Registrar los precios ante un notario para las cartas de crédito
3. Elaborar la Factura comercial
4. Llenar y hacer aprobar el FUE (Formulario Único de Exportación)
5. Conocimiento de Embarque: Marítimo, aéreo o terrestre
6. Presentar el Certificado de Origen debidamente legalizado, emitido por el Ministerio de Comercio Exterior, en el cual se indica que las mercaderías son elaboradas o fabricadas en el país.

Todos los documentos deben prepararse y estar listos antes de embarcar las mercancías.

Tarjeta de identificación

Cuando una persona va a exportar por primera vez debe sacar la tarjeta de identificación de importador-exportador. Los requisitos para obtener esta tarjeta son la cédula de identidad, número de RUC, datos personales como nombre, dirección, teléfonos de la empresa, nombre del representante legal, dirección y teléfono del representante.

Factura Comercial

Se describe la mercadería a exportar, precios, volúmenes, el nombre y dirección del importador en el país al que se envía la mercadería y los términos del contrato. También se incluyen los aranceles en caso de que hayan. En este caso, no aplica.

El Formulario Único de Exportaciones (FUE)

Es el documento oficial que deben utilizar los exportadores en la actualidad para declarar las exportaciones hacia el exterior. Este formulario consta de dos partes: una en la que el exportador declara que va a vender y con que valor, en la otra parte se registra la mercadería en aduanas, antes de que salga de país.

- ◆ Procedimiento de aduana
- ◆ Para realizar el aforo en la aduana se deben presentar:
- ◆ Documento FUE
- ◆ copias de la Factura Comercial
- ◆ Registro de la recaudación aduanera en el FUE
- ◆ Entrega de mercadería en la Aduana o Puerto

Conocimiento de Embarque

Junto con los documentos mencionados anteriormente se procede a tramitar el documento de transporte. En este momento se dan pagos por carga, muellaje, vigilancia, etc.

Certificado de Origen

Es un documento que indica la procedencia del producto. Este documento es requerido en los países importadores por dos razones: en el caso de que existan convenios arancelarios o para certificar que el producto proviene del país exportador.

3.5.6 Documentos

Se deberá anexar los documentos que amparen el cumplimiento de las regulaciones no arancelarias del país de destino:

Certificado fitosanitario. Para la exportación de productos forestales, de origen vegetal, productos y subproductos de origen animal, es necesario solicitar a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), el certificado o autorización correspondiente.

Certificado de exportación La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que los productos de especies en peligro de extinción, materiales o residuos peligrosos están sujetos a la presentación del emitido por el Instituto Nacional de Ecología, cuando se destinen a los regímenes aduaneros de exportación definitiva o temporal D.O.F. 27 octubre 1997.

Tipos de seguros

Seguro de crédito

Cuando el exportador no esta seguro sobre la capacidad de liquidez del cliente, o existe inestabilidad económica en el país al que se desea exportar, existen seguros contra el riesgo de crédito, de tal forma que si el cliente no paga o existen problemas políticos en el país importador y afecta el pago, la compañía aseguradora pagará el monto de la exportación.

Seguro de transporte

Asegura la mercancía a exportar para resarcir al asegurado por las pérdidas o los daños materiales que sufran los bienes cuando sean

transportados, ya sea por un sólo medio o la combinación de éstos (transporte multimodal).

Seguro de la mercancía

A solicitud expresa del cliente, la cobertura puede ampliarse a riesgos adicionales (robo, contacto con otras cargas, manchas, derrame, rotura, etc.).

Seguro de responsabilidad civil

Existe otro tipo de seguro que está dirigido hacia la protección de la empresa, en caso de que el producto exportado ocasione daños a terceros.

El empresario puede protegerse contra daños o lesiones a terceros derivados del incumplimiento de la colocación de advertencias o instituciones sobre el producto.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

4.1 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

CLAUSULA PRIMERA: ESTATUTO SOCIAL

Tomado de la Superintendencia de Compañías.

Artículo 1.- El nombre de la empresa que se constituye es BAMBUQUIL S.A.

Artículo 2.- El domicilio principal de la compañía queda ubicado en la ciudad de Guayaquil.

Artículo 3.- El objeto de la compañía es el de producir, comercializar tablonos de bambú para exportación.

Artículo 4.- El plazo de duración de la compañía es de cincuenta años, contados a partir de la inscripción de la constitución de la compañía en el registro Mercantil; pero dicho plazo puede reducirse o ampliarse por acuerdo de la Junta General de Accionistas.

Título II

Del Capital

Artículo 5.- El capital social de la compañía es de OCHOCIENTOS DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA, dividido en 8 acciones ordinarias y nominativas de cien dólares cada una, representadas en títulos de acciones, los que estarán firmados por el Gerente de la compañía.

Cada acción liberada dará derecho a un voto; las no liberadas lo tendrán en relación al capital pagado.

Título III

Del gobierno y de la administración

Artículo 6.- Norma general.- El gobierno de la compañía corresponde a la Junta General de Accionistas y su administración al Directorio, al Presidente y al Gerente. La representación legal, judicial y extrajudicial corresponderá al Gerente. En caso de falta temporal o definitiva, le subrogará el Presidente

Artículo 7.- Convocatorias.- La convocatoria a Junta General la efectuará el Gerente de la compañía, de conformidad con lo previsto en el artículo 238 de la Ley de Compañías; mediante aviso que se publicará en uno de los diarios de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía, con 8 días de anticipación por lo menos. La Junta así convocada se reunirá en el domicilio de la compañía. No obstante, también puede reunirse en Junta Universal, en cualquier lugar del territorio ecuatoriano, cuando estén presentes todos los accionistas de la compañía

Artículo 8.-Respecto a las clases de juntas generales; de las facultades de la junta, de la junta universal, del quórum general de instalación, del quórum y del quórum de decisión se estará a lo dispuesto por la Ley de Compañías.

La Junta General de Accionistas elegirá a los miembros del Directorio, principales y suplentes; al Presidente y Gerente de la compañía quienes durarán en sus funciones 5 años; y al Comisario, principal y suplente, por un lapso de 2 años.

Artículo 9.- Corresponde al Presidente y al Gerente ejercer todas las atribuciones previstas para los administradores en la Ley de Compañías.

Artículo 10.- Composición del directorio.- Este órgano de administración estará integrado por 3 miembros, con sus respectivos suplentes.

Artículo 11.- Convocatorias a reunión de directorio.- Las convocatorias a sesiones de directorio las hará el Gerente de la compañía, mediante nota escrita dirigida a la dirección que hubiera registrado en la compañía cada miembro de este órgano de administración. Tales convocatorias se efectuarán con ocho días de anticipación al de la reunión. En dichos ocho días no se contará el de realización de la convocatoria y el de celebración de la reunión.

Artículo 12.- Presidencia y secretaría del directorio.- Presidirá las reuniones del directorio el presidente de la compañía, que será miembro del Directorio. Actuará de secretario en ellas, con voz informativa pero sin voto, el Gerente de la compañía. Si faltare uno de ellos o ambos, desempeñarán esas funciones en la reunión respectiva la persona o personas que para el efecto el Directorio nombre en forma ad hoc.

Artículo 13.- Quórum es de instalación y de decisión del directorio.- El directorio se instalará con la concurrencia de por lo menos 2 de sus miembros. Tomará decisiones con las mayorías numéricas de los miembros concurrentes. En caso de empate, el presidente tendrá voto decisorio o dirimente.

Artículo 14.- Facultades del directorio.- Corresponde al directorio:

- a) Autorizar la apertura de sucursales, agencias o delegaciones de la compañía dentro o fuera del territorio nacional.
- b) Supervigilar la administración de la empresa y las actuaciones del Presidente y Gerente de la Compañía.
- c) Ejercer las demás atribuciones y facultades que le confiera la junta general de accionistas.

Título IV

De la fiscalización.

Artículo 15.- Comisarios.- Al comisario le corresponde la fiscalización de la empresa y en general las atribuciones que le señala la Ley de Compañías.

Título V

De la disolución y liquidación.

Artículo 16.- Norma general.- La compañía se disolverá y se liquidará conforme se establece en la Sección XII de la Ley de Compañías.

CLAUSULA SEGUNDA:

CUADRO DE SUSCRIPCIÓN Y PAGO DEL CAPITAL SOCIAL.

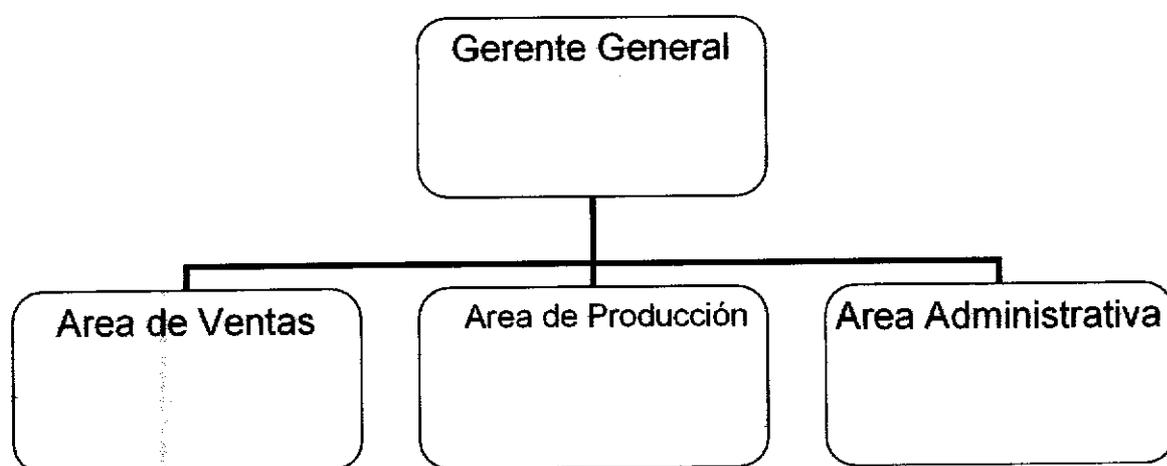
Nombres accionistas	Capital Suscrito	Capital pagado	No. Acciones
Katherine Zambrano	800	800	7
Accionistas minoritarios			1
		\$ 800	

CLAUSULA TERCERA: En todo lo no estipulado en este estatuto, se estará a lo dispuesto en la Ley de Compañías, Código Civil y demás leyes conexas.

En caso de controversia, las partes podrán someterse previamente a la Ley de Mediación.

4.2 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

A continuación se muestra la estructura organizacional de la empresa:



4.3 FUNCIONES

El Gerente General es el representante legal del proyecto, su designación es por un tiempo determinado y es el principal responsable de la operatividad y de la producción.

Además, el Gerente será la persona encargada de velar por el buen desempeño de los trabajadores y de las inversiones, al principio ejercerá también la función de Jefe de Personal, ya que sería la persona ideal para manejar esta función, además, debe coordinar con las otras áreas las diferentes actividades para alcanzar los objetivos propuestos.

El Gerente también será el responsable de la buena calidad de la producción de la planta industrial, quien tendrá el control de las instalaciones de la planta, para su trabajo contará con un Jefe de Producción que será su Asistente, además contará con el personal adecuado para la operatividad de la industria.

El Gerente también se encargará de la supervisión en las ventas y comercialización de los productos para el mercado, es la persona que se encargará de buscar el mejor canal de distribución interno y buscar la mejor paga para nuestro producto, para que así la venta de los productos sean bien demandados.

Además el gerente buscará la mejor política de venta de los productos, y estará apoyado de un grupo humano de vendedores para el mercado interno, quienes realizarán las ventas de acuerdo con las políticas de producción y a los precios de mercado.

Tendrá a su cargo la supervisión de:

- Secretaria- Contadora (asuntos administrativos)
- Área de Ventas
- Área Producción

4.4 CULTURA EMPRESARIAL

VISION

Satisfacer las necesidades del mercado objetivo deseosos de contar con un producto 100% ecuatoriano, combinado con una excelente calidad, presentación, de tal manera que la apertura comercial globalizada abra las puertas a nuestra industria maderera.

MISION

Nuestra misión esencial es la de exportar tablas de bambú destinado al mercado italiano, y luego a través de este canal a los demás países pertenecientes a la Comunidad Europea, a precios competitivos, sustentando nuestro accionar en la ética empresarial y la confianza en nuestros colaboradores.

La cultura de la empresa está considerada como uno de los elementos del ámbito organizacional de mayor importancia. Podemos definir la cultura empresarial como el conjunto de valores, creencias y comportamientos que se consolidan y comparten permitiendo tener una identidad y además poder comunicarse y cooperar en torno a un proyecto común.

La cultura de BAMBUQUIL S.A. es considerada fuerte en función del poder de influencia que ejerce en la conducta de sus miembros, es decir en la medida en que facilite la identificación de la persona con los esquemas de percepción y actuación de la empresa. Nuestra cultura se la considera también como la manera en que BAMBUQUIL S.A. hace las cosas, cómo establece prioridades y da importancia a las diferentes tareas empresariales. Nuestra cultura corporativa es por lo tanto, una de las mayores fortalezas de nuestra empresa siempre que coincida con las estrategias.

BAMBUQUIL S.A. debe hacer explícitos los valores que inspiran su vida como empresa. Debe divulgarlos y ser consecuentes con ellos; así se crea cultura, viviendo los valores en cada decisión, en cada operación organizacional. La compañía tiene que establecer un marco que defina el comportamiento de los individuos en la empresa.

BAMBUQUIL S.A. considera muy importante la capacitación de su personal, la motivación del mismo mediante diferentes métodos ya que debido a la fuerte carga y a lo pesado que es el trabajo, se requiere tener al personal completamente motivado para que se pueda desempeñar de mejor manera posible.

CAPÍTULO V

ESTUDIO AMBIENTAL

5.1 IMPACTO AMBIENTAL

El análisis ambiental tiene como propósito básico el manejo de asuntos humanos de una forma que sea amigable al medio ambiente, es decir que proteja a la naturaleza.

Una gestión de impacto ambiental intenta reducir al mínimo los efectos del ser humano en los diversos ecosistemas, elevar al máximo las posibilidades de supervivencia de todas las formas de vida siendo esto un equilibrio biológico.

5.2 ANÁLISIS DE ÁREAS INFLUENCIADAS

Para determinar las áreas o segmentos influenciados y el nivel del impacto ambiental que produciría la implementación del proyecto, se utilizará el método de la Matriz de Leopold, que consiste en tratar de calificar, de una manera cualitativa, la magnitud e importancia del efecto producido por una actividad realizada por el proyecto, sobre un factor ambiental determinado.

Para calificar los impactos tanto positivos como negativos, se utilizan las siguientes tablas:

IMPACTOS NEGATIVOS**MAGNITUD**

<i>Intensidad</i>	<i>Afectación</i>	<i>Calificación</i>
<i>Baja</i>	<i>Baja</i>	-1
<i>Baja</i>	<i>Media</i>	-2
<i>Baja</i>	<i>Alta</i>	-3
<i>Media</i>	<i>Baja</i>	-4
<i>Media</i>	<i>Media</i>	-5
<i>Media</i>	<i>Alta</i>	-6
<i>Alta</i>	<i>Baja</i>	-7
<i>Alta</i>	<i>Media</i>	-8
<i>Alta</i>	<i>Alta</i>	-9
<i>Muy alta</i>	<i>Alta</i>	-10

IMPORTANCIA

<i>Duración</i>	<i>Influencia</i>	<i>Calificación</i>
<i>Temporal</i>	<i>Puntual</i>	1
<i>Media</i>	<i>Puntual</i>	2
<i>Permanente</i>	<i>Puntual</i>	3
<i>Temporal</i>	<i>Local</i>	4
<i>Media</i>	<i>Local</i>	5
<i>Permanente</i>	<i>Local</i>	6
<i>Temporal</i>	<i>Regional</i>	7
<i>Media</i>	<i>Regional</i>	8
<i>Permanente</i>	<i>Regional</i>	9
<i>Permanente</i>	<i>Nacional</i>	10

IMPACTOS POSITIVOS

<i>Intensidad</i>	<i>Afectación</i>	<i>Calificación</i>	<i>Duración</i>	<i>Influencia</i>	<i>Calificación</i>
<i>Baja</i>	<i>Baja</i>	1	<i>Temporal</i>	<i>Puntual</i>	1
<i>Baja</i>	<i>Media</i>	2	<i>Media</i>	<i>Puntual</i>	2
<i>Baja</i>	<i>Alta</i>	3	<i>Permanente</i>	<i>Puntual</i>	3
<i>Media</i>	<i>Baja</i>	4	<i>Temporal</i>	<i>Local</i>	4
<i>Media</i>	<i>Media</i>	5	<i>Media</i>	<i>Local</i>	5
<i>Media</i>	<i>Alta</i>	6	<i>Permanente</i>	<i>Local</i>	6
<i>Alta</i>	<i>Baja</i>	7	<i>Temporal</i>	<i>Regional</i>	7
<i>Alta</i>	<i>Media</i>	8	<i>Media</i>	<i>Regional</i>	8
<i>Alta</i>	<i>Alta</i>	9	<i>Permanente</i>	<i>Regional</i>	9
<i>Muy alta</i>	<i>Alta</i>	10	<i>Permanente</i>	<i>Nacional</i>	10

MATRIZ DE LEOPOLD

En la matriz se detallan las actividades del proyecto (columnas), que causan impacto en el medio ambiente. También se muestra los factores ambientales (filas) que son afectados por la implementación del proyecto. En la intersección de las actividades con los factores ambientales, se coloca la calificación de la magnitud en el triángulo superior y la calificación de su importancia en el triángulo inferior. Luego se debe multiplicar la magnitud por la importancia para obtener la calificación de cada impacto. Una vez obtenidas

las calificaciones, se procede a sumar las filas y las columnas para obtener la agregación de impactos, que muestra cuan beneficiada o perjudicada fue la actividad para el medio ambiente, o cuan beneficiado o perjudicado fue el factor por las actividades realizadas por el proyecto.

Factores Ambientales	Actividades	Obtención de Materia Prima		Producción		Ubicación de la Planta		Afectaciones Positivas	Afectaciones Negativas	Agregación de Impactos
Buen uso del suelo			-1					4	1	3
		4								
Zona						1		4	0	4
						3				
Generación de Gas, polvo				-4				1	4	-3
				1						
Empleo				4				9	0	9
				5						
Ruido				-3				2	3	-1
				2						
Afectaciones Positivas		4		12		4		Comprobación		
Afectaciones Negativas		-1		-7		0				12
Agregación de Impactos		3		5		4				

Finalmente, para la comprobación, se suma la agregación de impactos (columna y fila) las cuales deben sumar lo mismo. El valor obtenido determinará si el proyecto es positivo o negativo para el medio ambiente.

En la tabla vemos que el proyecto es positivo para el medio ambiente, pues es beneficioso en las diversas actividades como en el buen uso del suelo, en la producción y en otras actividades como la generación de empleos fijos y en la ubicación de la Planta.

5.3 MINIMIZACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

El proyecto debe desarrollar capacidades y apoyar los mecanismos para lograr la política, objetivos y metas ambientales. Para ello, es necesario enfocar al personal, sus sistemas, su estrategia, sus recursos y su estructura.

Por lo tanto, se debe insertar la gestión ambiental en la estructura organizacional, y además, dicha gestión debe someterse a la jerarquía que la estructura de la empresa establece. En consecuencia, se hace imprescindible contar con un programa de capacitación dirigido a todos los niveles de la empresa, con los siguientes tópicos:

- ◆ Se debe disponer de Recursos humanos, físicos y financieros que permitan la implementación.
- ◆ Debe asignarse responsabilidades por la efectividad global del estudio ambiental a una o varias personas de alto rango.
- ◆ La alta gerencia debe motivar y crear conciencia en los empleados.
- ◆ Se debe impartir educación ambiental permanentemente e incorporar criterios ambientales en la selección de personal. Además, el personal debe conocer los requisitos reglamentarios, normas internas, políticas y objetivos de la organización.

Acción de apoyo:

- ◆ Se debe establecer procesos para informar interna y externamente las actividades ambientales, más aún, los resultados de monitoreos, auditorías y revisiones deben comunicarse a los responsables ambientales.

- ◆ Debe documentarse apropiadamente (sumario de documentos) los procesos y procedimientos operacionales actualizándose cuando sea necesario.
- ◆ Se deben establecer y mantener procedimientos y controles operacionales.
- ◆ Debe establecerse planes y procedimientos de emergencia ambientales para asegurar la existencia de una respuesta adecuada ante incidentes inesperados o accidentes (emergencias ambientales se refieren a descargas accidentales de contaminantes a la atmósfera).

Medición y Evaluación:

La empresa debe medir, monitorear y evaluar su comportamiento ambiental, puesto que así, se asegura que actúa en conformidad con el programa de gestión ambiental. Por lo tanto:

- ◆ Se debe medir y monitorear el comportamiento ambiental para compararlo con los objetivos y metas ambientales.
- ◆ Una vez documentado los resultados del punto anterior, se deben identificar las acciones correctivas y preventivas que correspondan y será la gerencia quien deba asegurar la implementación de estas acciones.
- ◆ Se debe contar con un sistema de información y documentación apropiado, que cubran: requisitos legales, permisos, aspectos ambientales e impactos, actividades de capacitación, actividades de inspección y seguimiento, identificación del producto: composición y datos de la propiedad, información sobre proveedores y contratistas
- ◆ Se deben efectuar auditorías periódicas del desempeño ambiental de la empresa, con el objeto de determinar como esta funcionando y si se requieren modificaciones.

Marco Legal.-

Desde 1999 el Ministerio del Ambiente se dedicó a la tarea de formular la nueva política forestal nacional, cuyo marco legal se constituyó a partir de la entrega al Presidente de la República la Ley para el Desarrollo Forestal Sustentable en marzo del 2000 que perseguía los siguientes objetivos:

- ◆ La participación civil en el control y cuidado del ambiente
- ◆ El establecimiento de principios para el manejo forestal sostenible
- ◆ El aprovechamiento, manejo y establecimiento de plantaciones forestales.
- ◆ El reconocimiento de los servicios ambientales que generan los bosques y ecosistemas nativos.

Con la nueva ley aprobada mediante decreto ejecutivo No. 346, se efectuaron reformas al Reglamento de Ley Forestal vigente principalmente en los siguientes aspectos:

La incorporación de principios básicos para el manejo forestal sustentable:

- Sostenibilidad de la producción
- Mantenimiento de la cobertura arbórea
- Conservación de la biodiversidad
- Corresponsabilidad en el manejo
- Reducción de impactos ambientales y sociales negativos y
- La incorporación de la sociedad civil en el manejo forestal

Además, el estudio de impacto ambiental para la producción de tablas de bambú ha sido realizada en base al Manual de estudio ambiental de la Corporación Financiera Nacional. En dicho instructivo se puede constatar que los proyectos no conspirarán a la degradación del ambiente. Según la CFN,

existe una calificación para los posibles efectos sobre el medio ambiente y siendo estos los cuatro parámetros:

1. Beneficioso al medio ambiente
2. Natural al medio ambiente
3. Impactos ambientales potenciales negativos moderados
4. Impactos ambientales negativos significativos

El presente proyecto se encuentra dentro de la categoría 1 lo que significa que es beneficioso para el ambiente. Como resultado se obtuvo que la producción de tabloncillos de bambú no representa ningún peligro para el ecosistema, al contrario es un medio de reforestación.

CAPÍTULO VI

ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO

6.1 INVERSIÓN INICIAL

Dentro del plan de inversión del proyecto se tiene contemplado la adquisición de activos fijos, como silos, volquetes, camión, equipos, capital de operación para compra de materia prima entre otros los mismos que se detallan a continuación:

Formulario para la obtención del RUC	0,6
Formulario patente municipal	0,5
Tasa de habilitación Municipal	15
Permiso de funcionamiento	689
Gastos Notariales	444,9
Arriendo (+ 2 DEPÓSITO)	750,00
Muebles y equipos de oficina	1.000,00
Equipos para la producción	1.500,00
CAPITAL OPERACIONAL*	5.175,00
INVERSION INICIAL	9.575,00

SUELDOS	
Gerente	400,00
Jefe Administrativo	300,00
Jefe de Produccion	300,00
Operario	200,00
Operario	200,00
Alimentacion/Viaticos	100,00
Arriendo	250,00
Energía Electrica	30,00
Agua	10,00
Telefono/FAX	100,00
Celulares	25,00
Internet	100,00
Mantenimiento oficina	50,00
Suministros oficina	20,00
Gastos de promocion y publicidad	450,00
Materia prima	1.750,00
Costos de produccion	590,00
Gastos de formularios de exportacion	50,00
Gastos de aduanas	250,00
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	5.175,00

6.2 PRESUPUESTOS DE COSTOS Y GASTOS

El presupuesto de gastos operativos anuales comprende los desembolsos por los siguientes conceptos:

En Costos operativos: En costos relacionados con la actividad, se ha estimado que para al finalizar el primer año de actividades será de \$31.680,00 sufriendo un incremento del 10% anual.

En Gastos Administrativos y de Ventas se estima para el primer año un monto aproximado a los \$ 30.420,00 con un incremento del 10% anual.

Depreciaciones:

El otro asunto importante es estimar la depreciación anual de los nuevos activos fijos. Se puede partir de una depreciación lineal.

Los equipos se depreciarán en 10 años (10% de depreciación sobre la inversión en este rubro).

DEPRECIACION

Activo Fijo	Valor total	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Equipos de Computacion	500,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Equipos de Oficina	250,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Muebles y Enseres	250,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Total	1.000,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

6.3 PRESUPUESTOS DE INGRESOS Y UTILIDADES

CAPACIDAD INSTALADA

El volumen de producción que puede obtenerse en un período determinado (2008-2009) se relaciona estrechamente con las inversiones realizadas.

La capacidad instalada determina un límite a la oferta que existe en un momento dado. Normalmente la capacidad instalada no se usa en su totalidad: en el caso de la producción de tablonos de bambú de nuestro proyecto es de 5300 tablonos por año. Es frecuente pensar que la producción puede siempre utilizar por completo todos los recursos naturales y de capital disponibles: la utilización o no de un factor productivo depende, en última instancia, de consideraciones económicas y no puramente técnicas, por lo cual no tiene sentido incorporar a la producción aquellos elementos que darían por resultado un precio más alto que el del mercado.

Para el primer año se espera producir el 10% de la capacidad instalada, es decir, 530 tablonos, de ese modo se garantiza que toda la producción será comercializada.

Precio del tablón de bambú

Determinación del precio.-

Para estimar el precio se mide en el momento del corte final el espesor de la tabla, y finalmente se los clasifican según el rango de precios que se haya establecido tomando en cuenta costos e imprevistos futuros.

A continuación se detallarán los precios por metros cúbicos según el espesor de la tabla.

Mm	Precio / m
10 – 15	US\$ 80
15 – 20	US\$ 120
20 – 25	US\$ 150
Mayores a 25	US\$ 175

Fuente: Ecodecisión

Cabe destacar que estos precios son referenciales tomado de Ecodecisión (Empresa quiteña que se dedica a la compra y venta de madera en general y del Sr. Luis Alberto Suástegui P).

Se ha considerado las estimaciones realizadas por la FAO que proyectan un crecimiento de precios del bambú del 5% anual.

Precios nacionales.-

En el mercado nacional el valor de la Teca puede ser variable, debido a que no existe ningún ente calificador de madera, y son pocos los madereros que conocen de calidad. Los precios pueden ser desde \$70,00 hasta \$180,00 el metro.

Precios internacionales.-

Los precios del bambú en el mercado internacional mantienen un comportamiento anual ascendente lo que estimula a hacer nuevas inversiones. El precio del bambú proveniente de Ecuador es muy atractivo para el inversionista pero es aún más atractivo para el comprador, ya que nuestros precios son bastante bajos en relación a otros países productores.

Cuadro de Ingresos estimados

Tablones	Calidad en el mercado	Precio FOB US\$ M	Total
530	Exportación	150	\$80.000

Fuente : United Nature Inc. Panamá

Se ha tomado también, como referencia y comparación de precios, una de las compañías más famosas de Brasil, la Cáceres Florestal S.A., la misma que exporta bambú en \$185,00 el metro.

Política de Precios

Los precios estarán por debajo de los del mercado internacional y se procurará vender la producción futura del bambú antes de su cosecha para de esa manera evitar fluctuaciones negativas en el precio debido a factores externos (clima) y de esa manera obtener la rentabilidad deseada en nuestro proyecto. El precio nombrado es el precio FOB, es decir no incluye ni el seguro ni el flete para la mercadería que se importará.

Proyección de Ventas a 5 años.-

Se proyecta las ventas diseñando un plan donde se calcula una cifra de utilidad deseada trabajando con valores relacionados a los ingresos hacia las ventas, obteniendo así un porcentaje de ganancias que puede variar según la situación del mercado y del entorno, pero que sirve de base para predecir lo que se quiere ganar cada año. De acuerdo al porcentaje de ganancia de la compañía y al comportamiento del mercado, se estima que para el primer año se obtendrá un ingreso de \$80.000,00. Para los 5 años siguientes se ha estimado un incremento del 25% anual, pues este es el comportamiento que ha tenido este mercado en los últimos años (Ver Anexo)

PROYECCIONES ANUALES

VENTAS					
		25%	25%	25%	25%
INGRESOS	80.000,00	100.000,00	125.000,00	156.250,00	195.312,50
Total de Ventas	80.000,00	100.000,00	125.000,00	156.250,00	195.312,50
		10%	10%	10%	10%
COSTOS DE OPERACIÓN	31.680,00	34.848,00	38.332,80	42.166,08	46.382,69
TOTAL COSTOS OPERATIVOS	31.680,00	34.848,00	38.332,80	42.166,08	46.382,69
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE PROMOCION		10%	10%	10%	10%
Gastos de Administración y de promoción	32.870,00	36.157,00	39.772,70	43.749,97	48.124,97
DEPREC. EQUIP. OFICINA Y MUEBLES /ENSERES	100,00	100,00	100,00	157,00	157,00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	32.970,00	36.257,10	39.872,80	43.907,07	48.282,07
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS	15.350,00	28.894,90	46.794,40	70.176,85	100.647,75

6.4 FLUJO DE CAJA

El flujo de caja representa los desembolsos de dinero neto que se van dando a través del tiempo.

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
	INVERSION INICIAL	1	2	3	4	5
INGRESO POR VENTAS		80.000,00	100.000,00	125.000,00	156.250,00	195.312,50
COSTOS OPERATIVOS		31.680,00	34.848,00	38.332,80	42.166,08	46.382,69
GASTOS ADMINISTRACION		32.870,00	36.157,00	39.772,70	43.749,97	48.124,97
PARTICIPACIÓN UTILIDADES			4.349,25	7.034,18	10.550,09	15.120,73
IMPUESTOS			6.161,44	9.965,08	14.945,96	21.421,03
INVERSION	9.575,00					
FLUJO CAJA	-9.575,00	15.450,00	18.484,31	29.895,24	44.837,89	64.263,09

TIR	55%	TMAR=	21,90%
VAN	72.104,90	TIRM =	42%
		TASA INSTANTANEA=	51,71%

6.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

El llamado punto de equilibrio consiste en determinar el volumen de ventas necesario para cubrir los gastos operativos; en ese momento la empresa no pierde ni gana, es decir obtiene equilibrio con utilidad cero.

Los elementos que intervienen en la determinación del punto de equilibrio son los presentados en el Estado de Resultados: éstos son los costos fijos y variables en relación con las ventas.

Para nuestro caso, utilizaremos el punto de equilibrio en valores de venta, cuya fórmula es:

$$\text{Punto de Equilibrio en US\$} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\% \text{ del margen de contribución}}$$

Esta fórmula la aplicaremos para el primer año de operación y consideraremos el Estado de Resultados.

Estado de Resultados proyectado (Año 1)		
VENTAS	\$ 80.000,00	100%
Costos Operativos	\$ 31.680,00	40%
Margen de Contribución (%Vtas - % Costos Operativos)	\$ 48.320,00	60%
Gastos Administrativos	\$ 32.870,00	
Utilidad operativa	\$ 15.450,00	
Punto de equilibrio en US\$	$\frac{\text{Costos Fijos (Gtos.Administ)}}{\% \text{ margen contribución}}$	
Reemplazando las cifras en la fórmula:		
Punto de equilibrio en US\$	$\frac{\$ 32.870,00}{60\%}$	
Punto de equilibrio en US\$	\$ 54.420,53	
	AÑO 1	P.E. \$
Ingresos Totales	\$ 80.000,00	\$ 54.420,53

6.6 TIR, VAN

Determinación de la Tasa mínima de retorno (TMAR O TREMA)

Para poder realizar los flujos de caja es necesario determinar la tasa con la que se traerá a valor presente el Flujo de Caja del Proyecto. El primer modelo que se utilizará para determinar la TMAR o la tasa de descuento es el CAPM.

El Modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) es un método que se utiliza para obtener la rentabilidad que se requiere a los recursos propios. Su fórmula es:

$$\text{CAPM} = R_f + \beta (R_m - R_f) + \text{Prima Riesgo País}$$

Adicionalmente, consideramos conveniente añadir el riesgo país, dado que vamos a utilizar datos de los EE.UU.

Siendo:

R_f : rentabilidad de un activo que no ofrece riesgo

R_m : rentabilidad del mercado

$(R_m - R_f)$: prima de riesgo del mercado

β : coeficiente de variabilidad del rendimiento de los recursos propios de la empresa respecto al rendimiento de los recursos propios del mercado. Cuánto mayor sea β , mayor será el riesgo que corre la empresa.

Datos:

R_f	=	4,80 %	Rendimiento anual de los bonos del Tesoro de los EE.UU. a los 10 años
$R_m - R_f$	=	8,64 %	Prima riesgo del mercado*
β	=	2,00	Beta del sector**
		5%	Prima Riesgo País

Fuente: Banco Central del Ecuador

www.ecuadorinvierte.com

* Ibbotson & Associates, Chicago

** β de un negocio de exportación de madera en EE.UU.

Aplicación de la fórmula:

$$\text{CAPM} = 4.80 + 2,00 (8.64) + 0.05 = 0,2213 \rightarrow 22,13\%$$

Esta tasa es de de 22,13%

Finalmente, se procede a utilizar el método CPPC, para determinar la TMAR o Tasa de Descuento del proyecto:

$$\text{cppc} = (\% \text{tasa deuda}) (1 - \% \text{ de deuda}) (\% \text{capital propio}) + \text{CAPM} (1 - \% \text{ de capital propio})$$

Datos:

% de deuda:	0%
% tasa de deuda:	0 %
% capital propio:	100%
CAPM	22,13%

Aplicación fórmula:

$$\begin{aligned} \text{cppc} &= 0.0 (1 - 0.0) (100\%) + 0.2213 (1 - 100\%) \\ &= 0 + 21.90 \quad \text{cppc} = 21.90 \% \end{aligned}$$

La tasa de descuento con la que traerá a valor presente los Flujos de Caja de la empresa es de 21.90%.

La TIR debe superar a la tasa de descuento establecida en 21.90%.

La TIR es la tasa de descuento que iguala el valor actual de los futuros netos de efectivo de un proyecto de inversión con el flujo de salida de efectivo inicial del proyecto. Esta constituye la medida más efectiva para comparar si un proyecto es rentablemente atractivo o no.

El proyecto obtuvo una TIR final del 55% que resulta del flujo de caja. Con esta tasa queda demostrado que el proyecto es rentable.

La TIR es la tasa de descuento que iguala el valor actual de los futuros netos de efectivo de un proyecto de inversión con el flujo de salida de efectivo inicial del proyecto. Esta constituye la medida más efectiva para comparar si un proyecto es rentablemente atractivo o no.

El proyecto obtuvo una TIR final del 55% que resulta del flujo de caja. Con esta tasa queda demostrado que el proyecto es rentable.

VAN (Valor Actual Neto)

El VAN es un indicador del valor del proyecto que tiene en cuenta la influencia del tiempo (es decir, que comprende la actualización). Específicamente el valor actual neto, nos mide el valor actualizado de los beneficios netos del proyecto, y nos brinda información adicional a la que nos provee la TIR. Si el VAN es positivo, la inversión puede generar ganancias después de reponer el capital y pagar los intereses incurridos. Si el VAN es negativo, el rendimiento de la inversión no es suficiente para reponer el capital invertido y pagar los intereses.

Si la suma de estos flujos descontados a una mínima tasa alternativa de inversión es cero o positiva se considera rentable el proyecto. El VAN obtenido con la tasa de descuento es de \$ 72.104,90 que es mayor a 0, por lo tanto el proyecto es rentable.

La TIRM, la tasa interna de retorno modificada es del 42% y la tasa instantánea es de 51.71%, índices que reflejan una optima rentabilidad.

	1	2	3	4	5										
FLUJO CAJA	-9.575,00	15.450,00	18.484,31	29.895,24	44.837,89	64.263,09									
	<table border="1"> <tr> <td>TIR</td> <td>55%</td> </tr> <tr> <td>VAN</td> <td>72.104,90</td> </tr> </table>		TIR	55%	VAN	72.104,90	<table border="1"> <tr> <td>TMAR=</td> <td>21,90%</td> </tr> <tr> <td>TIRM =</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>TASA INSTANTANEA=</td> <td>51,71%</td> </tr> </table>			TMAR=	21,90%	TIRM =	42%	TASA INSTANTANEA=	51,71%
TIR	55%														
VAN	72.104,90														
TMAR=	21,90%														
TIRM =	42%														
TASA INSTANTANEA=	51,71%														

6.7 ESTADOS FINANCIEROS

BALANCE GENERAL

	1	2	3	4	5
ACTIVOS					
ACTIVO CIRCULANTE					
CAJA - BANCOS	17.545,00	36.029,31	65.924,56	110.549,45	174.812,54
ACT FIJOS					
EQUIPOS COMPUTACION	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
EQUIPOS DE OFICINA	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
MUEBLES Y ENSERES	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
DEPRECIACION ACUM.	370,00	370,00	370,00	157,00	157,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	630,00	630,00	630,00	843,00	843,00
TOTAL ACTIVOS	18.175,00	36.659,31	66.554,56	111.392,45	175.655,54
PASIVOS					
OBLIGACIONES BANCARIAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INT. POR PAGAR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PASIVOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PATRIMONIO					
CAPITAL	2.725,00	2.725,00	2.725,00	2.725,00	2.725,00
UTILIDAD DEL EJERCICIO ACTUAL	15.450,00	18.484,31	29.895,24	44.837,89	64.263,09
UTILIDAD ACUM.		15.450,00	33.934,31	63.829,56	108.667,45
TOTAL PATRIMONIO	18.175,00	36.659,31	66.554,56	111.392,45	175.655,54
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	18.175,00	36.659,31	66.554,56	111.392,45	175.655,54

Se presenta el Estado de Resultados desde el primer año de operaciones hasta el quinto año, en donde se pueden observar las utilidades netas que arroja el proyecto

ESTADO DE RESULTADOS ANUALES PROYECTADOS

DESCRIPCION	1	2	3	4	5
VENTAS NETAS	80.000,00	100.000,00	125.000,00	156.250,00	195.312,50
COSTOS OPERATIVOS	31.680,00	34.848,00	38.332,80	42.166,08	46.382,69
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	48.320,00	65.152,00	86.667,20	114.083,92	148.929,81
GASTOS ADMINISTRACION	32.870,00	36.157,00	39.772,70	43.749,97	48.124,97
Utilidad antes Intereses e Impuestos	15.450,00	28.995,00	46.894,50	70.333,95	100.804,85
15% part. Trabajadores		4.349,25	7.034,18	10.550,09	15.120,73
Utilidad antes impuesto a la Renta		24.645,75	39.860,33	59.783,86	85.684,12
25% IMPUESTO A LA RENTA	0,00	6.161,44	9.965,08	14.945,96	21.421,03
UTILIDAD NETA	15.450,00	18.484,31	29.895,24	44.837,89	64.263,09

6.8 PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

La recuperación de la inversión a realizar para la implementación de la propuesta se la obtiene a través de la siguiente ecuación financiera:

$$P = F(1+i)^n$$

F = flujo de caja

I = Tasa de descuento = 21.90% anual

n = año

Con estos datos se elabora el cuadro para el cálculo del período de recuperación de la inversión:

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

Año	Inversión Inicial	Flujo de Caja	Tasa de Descuento	Formula	Valor presente	Valor presente
0	9.575,00					
1		15.450,00	21,90%	$P=F(1+i)^n$	12.674,32	12.674,32
2		18.484,31	21,90%	$P=F(1+i)^n$	12.439,30	25.113,62
3		29.895,24	21,90%	$P=F(1+i)^n$	16.504,07	41.617,69
4		44.837,89	21,90%	$P=F(1+i)^n$	20.306,28	61.923,97
5		64.263,09	21,90%	$P=F(1+i)^n$	23.874,98	85.798,95

El PRI es a partir del primer año donde se recupera la inversión y se empieza a obtener beneficios económicos del proyecto.

6.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad, según varios autores, nos permite identificar cuán sensible es la evaluación del proyecto a variaciones de una o algunas variables. Este análisis nos permite saber el efecto que tienen estas variaciones en el VAN y la TIR, que pueden hacer que se cambie la decisión de aceptar o no un proyecto.

Las variables más significativas analizadas fueron el incremento anual en ventas y en costos de ventas y administrativos.

El análisis de sensibilidad demuestra que ante las más altas variaciones esperadas en los distintos parámetros, la rentabilidad del proyecto se mantiene y continúa siendo atractivo.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Proyectado a 5 años

Incremento anual	TIR	VAN	Decision
VENTAS 15%			
COSTOS 12%			
	50%	50.654,92	Aceptar
VENTAS 10%			
COSTOS 18%			
	42%	40.287,47	Aceptar
VENTAS 5%			
COSTOS 25%			
	33%	30.790,43	Aceptar
VENTAS 2%			
COSTOS 40%			
	26%	25.358,20	Aceptar

6.10 COSTO / BENEFICIO

Para que la propuesta sea adecuada a las necesidades de la empresa, el coeficiente de beneficio – costo debe ser mayor que 1, este coeficiente se lo calcula dividiendo los beneficios obtenidos durante los 5 años, para los costos más la inversión inicial y se tiene que:

$$X = \text{Beneficio} / \text{Costos} + \text{Inversión Inicial}$$

$$X = 656.562 / 394.084 + 9.575$$

$$X = 1.63$$

6.11 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS ECONÓMICO

Descripción	Valor	Restricción	Conclusión
TIR	55%	55% > 21.90%	Factible y viable
VAN	\$72.104.90	72.104.90 > 0	Factible y viable
PRI	1er año	1 < 5 años	Factible y sostenible
COSTO/BENEFICIO	1.63	1.63 > 1	Factible y sustentable

Viabilidad

Debido a que el tiempo de recuperación comienza a partir del primer año, menor que el tiempo de duración de la propuesta, se dice que la misma es viable.

Factibilidad

Debido a la TIR del 55% es superior a la TMAR 21.90%, el VAN es mayor que cero y la recuperación de la inversión de 1 año es menor al tiempo de vida útil de la propuesta que es de 5 años, entonces se manifiesta que la inversión es conveniente para los intereses de la empresa, desde el punto de vista económico.

Sostenibilidad

Se dice que la propuesta es sostenible ya que después de recuperar la inversión en el primer año, la empresa contará con un beneficio que se obtendrá durante los siguientes años que completa el tiempo de la propuesta.

Sustentabilidad

La propuesta se sustenta en que el beneficio a obtener durante la propuesta es mayor que el costo ya que el coeficiente de costo-beneficio es mayor que 1 en \$0.63 lo que indica que por cada dólar que invierte la empresa, ésta obtendrá \$1.63

Rentabilidad

	<u>Índice de Productividad o Rentabilidad</u>			(ROE neto)
	Utilidad desp.	Patrimonio		Tasa efectiva
	de imptos	Inicial	Índice	ROE
1	15.450,00	18.175,00	0,850068776	85,00%
2	18.484,31	36.659,31	0,504218744	50,42%
3	29.895,24	66.554,56	0,449184029	44,91%
4	44.837,89	111.392,45	0,402521835	40,25%
5	64.263,09	175.655,54	0,365847211	36,58%

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez elaborado el estudio y el plan de mercadeo y de haber realizado un adecuado análisis financiero del proyecto de expansión, se pone en consideración algunas conclusiones y recomendaciones.

CONCLUSIONES

- Los estudios preliminares determinan que la situación actual del mercado es ideal para la producción de tabloncillos de bambú lo cual asegura una alta rentabilidad.
- La principal estrategia de posicionamiento será: calidad en los productos y excelente servicio.
- El estudio también demuestra que la operación del prototipo implementado es rentable y que los rubros de las ventas y utilidad son atractivos.
- La propuesta demuestra en su funcionamiento que es un negocio viable y atractivo con una utilidad acertada, con un manejo operativo y administrativo eficiente.
- Las diferentes actividades de la empresa crearán fuentes directas de trabajo.
- El análisis de rentabilidad del proyecto con base en un plan sistemático, arroja una TIR del 55% y un VAN de 72.104,90 Con esto demuestra que el proyecto es viable.

RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación y conclusión del estudio se plantean las siguientes recomendaciones:

- Los proyectos de este tipo deberán contar con la debida asistencia técnica especializada en el sector para un adecuado rendimiento del negocio sin dejar de tomar en cuenta el manejo sustentable de los recursos.

- Realizar investigaciones de mercado para satisfacer adecuadamente los requerimientos de los clientes.

- Establecer controles y realizar ajustes periódicos en el plan de mercadeo de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, Carlos, ITTO Manejo de bambú, Guayaquil-Ecuador, 1999
- AIMA, Desarrollo Forestal Industrial Maderero en el Ecuador Periodo 1996-2000, Quito-Ecuador, 2001
- AIMA, CORMADERA, INEFAN, Diagnóstico de las potencialidades forestales ecuatorianas- Definición General de un sistema crediticio, Quito-Ecuador, 2002
- BARROSO, Betancourt, Silvicultura especial de árboles maderables tropicales, Cuba, 2003
- BCE, Anuario Banco Central del Ecuador, Quito –Ecuador, 2004
- EROLES, Antonio, La pequeña Empresa exportadora, Panorama – México, 2000
- ESTRADA, Washington, Manual para la producción de bambú, Panamá, 2001
- GUADAGNA Guillermo, Proyectos de exportación y estrategias de marketing internacional, Argentina, 1999
- RIZZO Pastor, Pablo; Agroinversiones : Ecuador forestal, Guayaquil-Ecuador, 2003
- www.bambu.cl/bambu_rol_social.html
- www.fao.org
- www.guadua.biz
- www.corpei.org
- www.infoagro.net
- www.comunidadandina.org

ANEXOS

