



---

## REFORESTACION COMERCIAL DE MADERA TECA

---

FORESTAL TECA S.A.S  
COMERCIO EXTERIOR  
20-11-2010



**Reforestación comercial de madera teca**  
**Plan de Negocios**  
**Profesora Karen López**



**Forestal Teca S.A.S**  
**Medellin**

**20-11-2010**

**Reforestación comercial de madera teca**  
**Contenido - Plan de Negocio**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**1. INFORMACIÓN SOBRE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO**

**2. PROPÓSITO DEL PLAN DE NEGOCIOS**

**3. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA**

- 3.1. Nombre de la Empresa
- 3.2. Descripción de la Empresa
- 3.3. Misión y Visión de la Empresa
- 3.4. Objetivos a corto, mediano y largo plazo
  - 3.4.1 Objetivos a corto plazo
  - 3.4.2 Objetivos a Mediano Plazo
  - 3.4.3 Objetivos Largo plazo
- 3.5. Factores diferenciadores.
- 3.6. Necesidad o problema que se quiere intervenir
- 3.7. Relación de productos y/o servicios
- 3.8. Justificación del Negocio
- 3.9. Análisis del entorno y del sector
- 3.10. Conocimientos para entrar en el Negocio

**4. ANALISIS DEL MERCADO**

- 4.1. Objetivos de Mercadeo
- 4.2. Descripción del Portafolio de Bienes y/o Servicios
- 4.3. El Mercado Meta de los Bienes y/o Servicios
  - 4.3.1. El Mercado Meta
  - 4.3.2. Estudio del Mercado Consumidor
- 4.4. El Mercado Proveedor
  - 4.4.1. Proveedores
  - 4.4.2. Estudio del Mercado de Proveedor
- 4.5. El Mercado Competidor
- 4.6. El Mercado Distribuidor
  - 4.6.1. Distribución
  - 4.6.2. Comunicación
  - 4.6.3. Actividades de promoción y divulgación
- 4.7. Precios de los Productos

- 4.7.1. Factores que influyen en la determinación de los precios de los productos
- 4.7.2. Los Precios de los Productos propuestos
- 4.7.3. Política de Precios
- 4.8. Riesgos y Oportunidades del mercado
- 4.9. Plan de ventas

## **5. ASPECTOS TÉCNICOS (ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN)**

- 5.1. Objetivos de producción
- 5.2. Descripción del proceso de producción
- 5.3. Capacidad de producción
- 5.4. Plan de Producción
- 5.5. Recursos materiales y humanos para la producción
  - 5.5.1. Locaciones
  - 5.5.2. Requerimientos de maquinaria, equipos, muebles y enseres.
  - 5.5.3. Requerimientos de materiales e insumos.
  - 5.5.4. Requerimientos de servicios.
  - 5.5.5. Requerimientos de personal.
- 5.6. Programa de producción

## **6. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

- 6.1. Procesos Administrativos
  - 6.1.1. Descripción de los procesos administrativos
  - 6.1.2. Procesos administrativos externalizados
- 6.2. Estructura Organizacional del Negocio
  - 6.2.1. Organigrama
  - 6.2.2. Descripción funcional de la Organización
- 6.3. Recursos materiales y humanos para la administración
  - 6.3.1. Locaciones
  - 6.3.2. Requerimientos de equipos, software, muebles y enseres.
  - 6.3.3. Requerimientos de materiales de oficina.
  - 6.3.4. Requerimientos de servicios.
  - 6.3.5. Requerimientos de personal
- 6.4. Programa de administración

## **7. ASPECTOS LEGALES**

- 7.1. Tipo de Organización empresarial
- 7.2. Certificaciones y gestiones ante entidades públicas

## **8. ASPECTOS FINANCIEROS**

- 8.1.1. Créditos y Prestamos Bancarios
- 8.1.2. Flujo de Caja
- 8.1.3. Valor Presente Neto
- 8.1.4. Tasa Interna de Retorno

## **9. CONSIDERACIONES FINALES**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

En este plan de negocios se expone la reforestación, como un negocio rentable en Colombia, la empresa Forestal Teca S.A.S esta dedicada a la reforestación comercial y a la comercialización internacional de esta madera.

El mercado objetivo para esta empresa es la India, ya que son grandes fabricantes de esta madera y tienen una concentración alta de las existencias mundiales de este producto.

El nicho de mercado al cual esta dirigido este producto son los grandes y pequeños fabricantes de dicha madera entre ellos encontramos fabricantes de muebles, utensilios de cocina y decoración, y también constructores de barcos y construcciones para exteriores.

La distribución se hará, nacional para las rastras de menor calidad e internacional para el corte y aprovechamiento final del cultivo. El termino de negociación que utilizaremos será FOB preferiblemente.

Para iniciar este proyecto se necesita un monto de 130.000.000, los cuales serian invertidos, en la adecuación y preparación del terreno para la siembra de la Teca



**1. INFORMACIÓN SOBRE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO**

ANDREA MATAMOROS VERA			
<b>Identificación</b> :	52.797.74 5	<b>Teléfono:</b> 379 44 07	<b>Celular:</b> 321 4 69 95 25
<b>Dirección:</b>	Calle 4B#1-147	<b>Barrio:</b>	Barichara San Antonio de Prado
<b>Ciudad</b>	Medellín	<b>Correo electrónico:</b>	<a href="mailto:rocioandrea47@hotmail.com">rocioandrea47@hotmail.com</a>
<b>Estudios:</b>	<b>Técnicos</b> X	<b>Tecnológico</b> x	<b>Universitario</b> X
		<b>s</b>	<b>s</b>
<b>Otros Estudios:</b>	Ebanistería Industrial		

CRISTINA GUTIÉRREZ METRIO			
<b>Identificación</b> :	32298010	<b>Teléfono:</b> 250 90 41	<b>Celular:</b> 300 259 00 13
<b>Dirección:</b>	Calle 47 B No. 83-17	<b>Barrio:</b>	La Floresta
<b>Ciudad</b>	Medellín	<b>Correo electrónico:</b>	<a href="mailto:Cristinamoon7@hotmail.com">Cristinamoon7@hotmail.com</a>
<b>Estudios:</b>	<b>Técnicos</b>	<b>Tecnológico</b> X	<b>Universitario</b> X
	:	<b>s</b>	<b>s</b>
<b>Otros Estudios:</b>	<u>Seminario sector servicios TLC</u> <u>Seminario Análisis económico Político y social en el ámbito Internacional</u>		



**2.**

### **3. PROPÓSITO DEL PLAN DE NEGOCIOS**

Este proyecto nació de la necesidad, de presentar el trabajo final, para la práctica de negocios, la idea nace por la inquietud fundada, por el Profesor de geopolítica Mauricio Blair, al presentarnos las ventajas geográficas de Colombia, entre esas ventajas encontramos que Colombia se encuentra ubicada en la cuenca del Caribe, esto quiere decir que Colombia recibe rayos solares a lo largo de todo el año, lo que permite que la tectona grandis (teca) crezca más rápidamente, que en otros países, además de esto encontramos, que los países que más manufacturan esta madera tienen prohibiciones para su explotación forestal. Queriendo aprovechar dichas ventajas nace Forestal teca una empresa que queremos formar en un futuro, por lo tanto queremos vender esta idea de negocios a inversionistas ya que es prometedora para Colombia.



### **3. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA**

#### **3.1 Nombre de la Empresa**

Forestal Teca

#### **3.2 Descripción de la Empresa**

Forestal teca es una empresa que se dedica a la explotación forestal y a la comercialización de la tectona grandis (teca), con el fin de satisfacer una parte de la demanda insatisfecha de esta madera a nivel mundial. Forestal teca ofrece madera con procesos de transformación que le confiere valor agregado.

El cultivo esta ubicado en Unguia – Choco. La empresa Bosque teca se propone a cultivar 30 ha con la especie forestal tectona grandis

#### **3.3 Misión y Visión de la Empresa**

Ser una empresa que ayuda a la preservación del medio ambiente y al abastecimiento de la madera mundial, ofreciendo madera de calidad con procesos de transformación que le confieren valor agregado.

Para ello contamos con un capital de trabajo altamente calificado, comprometido con nuestra causa de la preservación de la especie teca.

##### **Vision**

En el 2030 sacaremos al mercado la primera cosecha de teca, siendo así reconocidos mundialmente por la alta calidad de nuestra madera.

#### **3.4 Objetivos a corto, mediano y largo plazo**

##### **3.4.1 Objetivos a Corto Plazo:**

En el Primer año nuestro objetivo es hacer un buen estudio de suelo, de este modo corregir la acidez que dicho suelo pueda llegar a tener.

Producción y obtención del material en el vivero.

### **3.4.2 Objetivos a mediano plazo:**

En los años 5 y 6, 12 y 13, 18 y 19. Corte y venta de las primeras entresacas.

### **3.4.3 Objetivos a Largo Plazo**

Al final de los 20 años tendremos el aprovechamiento final y comercialización de la teca.

### **3.5 Factores diferenciadores:**

Forestal teca se encargara de la siembra producción, aserramiento y comercialización de la madera. Esto permitiré que tenga bajo su control, todo el proceso productivo, de este modo se asegura, que su madera cumpla con todos los requisitos de calidad para el mercado internacional.

Al hacer la comercialización directamente reduce costos, ya que entre más terceros intervengan en la cadena, mas se incrementara el precio final de la madera, y esto es lo que ocurre normalmente en el sector forestal de Colombia, perdiendo así competitividad por precio en comparación con otros naciones.

### **3.6 Necesidad o problema que se quiere intervenir**

El mercado de los productos forestales en el mundo ocupa el tercer lugar después del petróleo y el gas. El suministro de materias primas proviene de la explotación de los bosques naturales y bosques plantados, con especial énfasis en las maderas tropicales, entre estas encontramos la madera teca, su demanda aumenta año tras año, pero la oferta se ha reducido significativamente en los últimos años, a esto le añadimos que La población mundial está creciendo a una tasa de 100 millones de personas por año. La Organización Alimenticia y Agrícola de las Naciones Unidas calcula que aumentará la demanda de todos los tipos de madera en un 50% en menos de 15 años.

Por otra parte sus bosques naturales se reducen a un ritmo alarmante, por lo que diversos grupos de conservacionistas libran guerras ambientalistas contra la deforestación mundial.

Además de esto encontramos que esta deforestación mundial de la teca llevo a que en países de donde es originaria como la India y Tailandia prohibieran su recolección. En India la recolección de teca en bosques nativos fue prohibida en 1982 y 1997. Hoy en día India importa todo su consumo de madera teca.

En otros países donde se ha prohibido la tala des este árbol es en Tailandia desde 1983 y en Burma todos los arboles de teca se encuentran bajo jurisdicción del gobierno.

Todas estas variables hacen de la reforestación un proyecto atractivo.

### 3.7 Relación de productos y/o servicios

Rastras de Madera

### 3.8 Justificación del Negocio

La reforestación comercial es una respuesta, a la alta demanda de maderas en el mundo, además de la creciente proyección que esta presenta para el futuro. Con este tipo de proyectos se ayuda a la preservación de los bosques nativos, ya que al utilizar terrenos inaprovechados para la siembra de teca estamos evitando que los plantíos de bosques naturales sean explotados.

Las restricciones creadas por los gobiernos, de donde esta especie es originaria, representa una oportunidad de negocio para países en donde la especie ha sido implantada.

En cifras el mercado mundial de la madera mueve alrededor de **80.000 millones de dólares**. Solo el 5% de los bosques del mundo son plantados y en Colombia solo el 0.5%

En Colombia el 19% del territorio nacional, está ubicada en la zona tropical y tiene una diversidad geográfica inmensa que permite plantar una gran variedad de árboles.

La ubicación geográfica de Colombia en el trópico americano, le dan a nivel mundial ventajas competitivas para el desarrollo de plantaciones forestales, clima y suelos que favorecen el crecimiento de las plantaciones hasta 25 m<sup>3</sup>/ha/año, con unas tasas de rentabilidad para diferentes especies con paquete tecnológico, que oscilan entre el 13% y el 30%. Adicionalmente cuenta con mano de obra, conocimientos técnicos y vías para exportar por poseer costas en los dos océanos.

### **3.9 Análisis del entorno y del sector**

#### **3.9.1 Análisis del entorno:**

La región Norte del Chocó, conocida como el Urabá Chocoano, por tiempo y costo, tiene más facilidad de acceso a través del Golfo de Urabá, partiendo desde el municipio de Turbo, por esta razón la dinámica económica con el interior del país fluye a través del departamento de Antioquia.

#### **Variables culturales de la región:**

Los grupos étnico - culturales en esta región norte, tienen una conducta de asentamiento diferente a la del patrón de distribución ribereño al interior del departamento del Chocó, a causa de la ocupación agropecuaria

La expansión se ha dado hacia el interior selvático, basada en caminos y carretables.

#### **Población:**

En cuanto a composición numérica urbano rural Para el 2005 se observa el aumento de la población urbana hasta alcanzar un 43%, debido a los procesos de expulsión forzosa y la posibilidad de encontrar mejores condiciones de vida en las áreas urbanas.

#### **Empleo:**

En cuanto a la tasa de actividad de la población, se presenta una caracterización similar a la de todo el departamento del Chocó, el elevado porcentaje de población joven, indica una reducida tasa de actividad. Para Unguía en la cabecera municipal, se reporta un porcentaje menor de la población económicamente activa y superior para las áreas rurales. Sin embargo las fuentes de empleo son escasas. Los pobladores rurales que por diversas circunstancias se radicaron en el casco urbano, regularmente se desplazan a distancias entre una y dos horas para atender sus parcelas de pancoger o para desempeñarse como jornaleros.

#### **Índice de condiciones de vida (ICV):**

El índice de condiciones de vida ICV estimado para el Chocó presenta a este departamento como el más pobre de Colombia.

Bajo estas circunstancias consideramos que en el municipio hay buena disponibilidad de mano de obra y el proyecto ofrece oportunidades laborales para los pobladores

**Variables ambientales:**

**Sequias y luvias:** El cambio climático en los últimos años se ha convertido en una amenaza para los cultivos. Cada vez son menos predecibles los periodos de lluvia y sequia. El fenómeno del Niño y de la Niña azotan al país, estos fenómenos causan largos periodos de sequia o grandes inundaciones como las que a travesamos actualmente.

**Incendios:** A pesar de que la teca es una madera altamente resistente y poco Probabilidades de incendio hay que tener en cuenta esta variable ya bien que si las probabilidades son remotas aun así existen, Para evitar esto hay que disponer de contrafuegos a través y alrededor del cultivo, y también torres de control ubicadas estratégicamente.

**Plagas:** La teca posee pocas plagas, ya que posee un aceite natural que actúa como antiséptico ante las plagas, sin embargo encontramos a las hormigas y los parásitos que se comen las hojas como plagas de la teca.

**Variables comerciales:**

- El mercado de la teca en Colombia no esta tan regulado como el de muchas otras materias primas, esto hace que sea difícil la determinación de un precio final.
- El precio de la teca podría verse atenuado por una caída generalizada de lla misma, dicha caída puede ser ocasionado por las pocas regulaciones que existen. Al no existir una fuerte regulación, la teca Colombiana queda rezagada, por no cumplir con los estándares internacionales de calidad.

**Variables Político:**

Colombia hasta el momento se ha mostrado como un país que desea incentivas las inversiones forestales por lo que existen incentivos de tipo tributario para tal fin, sin embargo cualquier cambio en esta legislación afectaría cualquier proyecto que se tenga con la madera teca.

**Variables de Orden Público:**

En Colombia sufre en gran extensión de su territorio con el conflicto armado, esta es una amenaza significativa para la iniciativa de cualquier proyecto agrícola sin embargo en los últimos años se han hecho grandes esfuerzos para recuperar territorio nacional.



**Incentivos tributarios:**

- Deducción de impuestos por el valor de las inversiones en materia ambiental (artículo 158-2 del estatuto tributario modificado por el artículo 78 de la ley 788 de 2002)
- Exención del impuesto de renta al momento del aprovechamiento forestal (Decreto 2755 de 2003)
- Exención del IVA para la venta de madera generada de nuevas plantaciones.
- Descuento en el monto del impuesto sobre la renta de hasta el 30% de lo invertido directamente en cultivos forestales (artículo 31 de la ley 812 de 2003)

**Incentivos económicos:**

- FINAGRO cuenta con recursos para el establecimiento de plantaciones forestales y los redescuentos a tasas muy bajas otorgando además largos periodos de gracia
- Certificado de incentivo forestal: CIF que entrega recursos líquidos, en el momento del establecimiento de la plantación y durante los 5 primeros años. El gobierno ha estructurado el establecimiento de un fondo de capital privado forestal por 60 millones de dólares, atrayendo a inversionistas institucionales como los fondos de pensiones para que adquieran un activo invaluable en mitigación de riesgo para el portafolio de los a portantes a pensiones del país, generando adicionalmente una democratización de las plantaciones forestales, ya que serán mas de 5 millones de colombianos que serán dueños de bosques a través del sistema de pensiones (FEDEMADERAS,2005 )

**3.9.2 Análisis del sector:**

Actualmente se esta incentivando la reforestación comercial, la industria forestal tiene una alta demanda de sus productos, es económicamente rentable, tiene y genera una alta gama de productos. Así dicho sector esta generando alternativas; tales como la generación de empleo y divisas para el país. Sin embargo hay graves problemas que afectan las metas del sector como lo es la ilegalidad, la deforestación, el uso inadecuado de los suelos, la falta de legislación adecuada, la corrupción, el clientelismo, la mentalidad subdesarrollada, la sobre explotación laboral, la acumulación de riquezas por parte de unos pocos, entre otros.

Una de las metas contempladas por el sector es reforestar 30.000 hectáreas de

bosques anualmente, podríamos decir que Colombia esta cumpliendo con la meta. Según el ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, durante el 2002 y 2006 en el país fueron reforestadas 121.848 hectáreas de bosque, se espera una meta de 122.000 hectáreas desde el 2007 hasta finalizar el año presente. Sin embargo hay que tener en cuenta el nivel de deforestación, la tasa contemplada es de un 15% anual por lo tanto las cifras de forestación serian negativas teniendo en cuenta esta variable. (El sector comercial forestal y las metas del milenio para Colombia, 2009)

Las causas de deforestación en el país<sup>i</sup> se deben, a la expansión de la frontera agropecuaria y ganadería, la colonización, los incendios forestales y los cultivos ilícitos.

Actualmente en Colombia hay 17 millones de hectáreas aptas para la reforestación, distribuidas en varios piso altitudinales, pero de esos 17 millones solo se están usando 253.000 hectáreas que corresponden al 1,5 del potencial forestal colombiano.

Grafico 1

Porcentaje de zonas disponibles para forestación.



Fuente: Propia

La visión del sector al 2025 es tener una alta participación en la producción agropecuaria y en la generación de empleo basado en el uso y manejo sostenible de los bosques naturales y plantados.

En estos momentos encontramos en el sector mas de 10 especies forestales de alto valor agregado, entre las que encontramos a Eucalyptus grandis(eucalipto), Acacia Magnium (Acacia), Bombacopsis quinata(ceiba tolua), Cordia alliadora (Nogal cafetero), Eucalyptus globulus (Eucalipto), Gmela arbórea (Melina),

Eucalyptus pellita (Eucalipto), Eucalyptus tereticornis (Eucalipto), Schizolobium parahybum (Frijolito tambor), Tectona grandis (teca), Cariniana pyriformis (Abarco).

En Colombia el consumo de la madera en rollo ha aumentado en un 7%, abastecido en su mayoría por importaciones.

Colombia también muestra rendimientos mayores a los de sus competidores en maderas por ejemplo en Latifoliadas Colombia después de Brasil registra los mayores rendimientos con 30m<sup>3</sup> hectárea año en un turno de 7 años.

Gracias a las condiciones agroecológicas del país, bitemología y mejoramiento genético existen varias especies que registran rendimientos superiores a las de nuestros competidores, como lo muestra el cuadro a continuación.

Tabla1

*Rendimiento de algunas especies maderables de Colombia vs otras naciones*

Especies	Rendimiento Colombia (m <sup>3</sup> /ha/año)	Rendimiento otros países	Países
Acacia	26-30	8-19	Filipinas, Malasia, Haití, India, Tailandia, Indonesia, Panamá
Teca	15-20	10-12	Filipinas, India, Malasia, Myanmar, Nigeria, Tailandia.
Eucalipto	20-30	16-25	Argentina, Chile, Uruguay
Melina	20-25	12-19	Bolivia, Brasil, Costa Rica, Filipinas

Fuente: Proexport

Evaluaciones realizadas a las plantaciones del bajo magdalena, arroja una tasa de retorno de 12% y 14% en cultivos de eucalipto y teca respectivamente.

Hay una gran industria dedicada a la teca, con las tasas de consumo del presente, se espera que los estoques de teca saliendo de bosques nativos solo vayan a suministrar la demanda internacional unos cinco años más.

En Colombia podemos obtener tasas de crecimiento de 9 a 20 cm<sup>3</sup> por hectárea, 1 m<sup>3</sup> de teca acerrada certificada por el Forest Stewardship Council se le estima una ganancia de 750USD aproximadamente, sin certificar la ganancia es de más de 200USD. Por ello se estima que cada año una hectárea de teca de buena calidad puede llegar a tener un precio de 3.500USD a 10.000USD.

### **3.10 Conocimientos para entrar en el Negocio**

- Conocimientos técnicos:<sup>1</sup>
  - Para adecuación del suelo, trazado y implementación de las plántulas.
- Es necesario conocer el sector
  - Ya que no está regulado, y es muy poco organizado.
- Conocer en la actualidad como funciona la comercialización
- Se necesitan conocimientos de comercio exterior a la hora de la exportación

Y hay que tener en cuenta los incentivos que el gobierno ofrece.

## 4. ANALISIS DEL MERCADO

### 4.1 Objetivos de Mercadeo

Analizar e informar al sector interesado en exportar madera: Teca, los factores más relevantes e influyentes para ingresar comercialmente al mercado de la India, como son:

- Conocer cuáles serán los clientes.
- Entender sus necesidades y deseo.
- Ofrecer un tipo de producto atractivo para el cliente.
- Competir en el mercado con un buen precio.
- Tener un plan efectivo de promoción.
- Comparar el negocio con la competencia.
- Ubicar el negocio en un lugar estratégico.

### 4.2 Descripción del Portafolio de Bienes y/o Servicios

Nuestra compañía ofrece la venta de rastras de madera, producidas desde el bosque natural y bosque de cultivo.

Entiéndase por rastra en Colombia el equivalente a 80 pulgadas, es decir: se toma y se mide un tronco de madera por los extremos, ejemplo mide  $6 \times 5 = 30$  pulgadas, así que esto es  $\frac{1}{2}$  rastra en Colombia se cortan los árboles a 3 mt, entonces la rastra sería 80 pulgadas por 3 metros de largo cuando la madera es corta, 1,80 metros a 2,50 metros la rastra de madera sería de 100<sup>a</sup> 110 pulgadas.



La especie Teca o *Tectona grandis* es una especie de la familia Verbenácea, nativa del trópico húmedo principalmente de India, Myanmar y el archipiélago Malayo. En Tailandia se ha prohibido desde 1989 la extracción de madera de teca y otras especies forestales nativas y en la república popular Lao es restringido su comercio con el fin de preservar la especie, constituyéndose esta situación en oportunidad para mejorar la competitividad comercial de la especie introducida a otros países de la zona tropical como Brasil, Costa Rica, Ecuador, Colombia.

Tiene un aceite antiséptico que la hace muy resistente y la protege del ataque de diversos organismos como las termitas, los hongos y a la intemperie es prácticamente insensible a la humedad y a los insectos. Por las características anteriores y por su belleza, se considera una de las especies más valiosas del mundo. Es la mejor madera para la construcción de embarcaciones, utilizada en todo aquello que requiere resistencia, estabilidad y duración, y es mejor que cualquier otra madera para las cubiertas.

Dentro de los innumerables usos destacamos: para ebanistería fina, Chapas Decorativas, Revestimientos, Suelos y parquets, Frisos, Escaleras, Tarimas, Mobiliario y Ebanistería, Puentes, Tornería, Puentes, Postes, Vigas, Traviesas, Piezas curvas; es excepcionalmente adecuada para tinas, bañeras, cocinas, para bancos de laboratorios y plantas químicas (debido a su alta resistencia a los ácidos). La madera no corroe los metales cuando se usa en contacto con ellos.

El grado de humedad y las altas temperaturas existentes en el medio ambiente, hacen de esta madera, la más idónea materia prima para obtener un mobiliario que resiste óptimamente las inclemencias del exterior en el tiempo. Tiene una duración en exteriores de 10 a 15 años.

La madera se estabiliza bien con el secado, pero esto ocurre lentamente. Se seca fácilmente al aire presentando ligeras deformaciones, pero no endurecimientos ni tensiones superficiales. El secado al horno es bueno sin tendencias a rajaduras ni alabeos.

Es una madera fácil de trabajar con herramientas comunes y no ofrece ninguna dificultad en el proceso normal de maquinado. Debido al 1.4% de sílice en contenidos variables, es necesario utilizar herramientas con filos reforzados, se deja encolar fácilmente y es moderadamente buena para doblar al vapor. Se realizan con suncho. Se recomienda colocar la rastra de madera en posición horizontal, sin quitarle los separadores que están establecidos para que ella se siga aireando. Debido al peso que esta en su conjunto representa, su manipulación siempre se debe de realizar con montacargas o cargador con pallets.



Foto: María Elena Atencia



Foto: María Elena Atencia

### **4.3 El Mercado Meta de los Bienes y/o Servicios**

#### **4.3.1 El Mercado Meta**

La región asiática domina desde hace largo tiempo la producción y comercialización de maderas tropicales. Esto es especialmente cierto en el caso de la teca: Asia acumula el 88% de las existencias mundiales y solamente Indonesia tiene más del 40% de las plantaciones mundiales de teca.

De acuerdo con la capacidad de producción de madera en troza establecida, así como con las tendencias del mercado actual, se considera que el mercado de la teca seguirá estando dominado por las tendencias del mercado asiático, tanto por lo que respecta a los países productores como consumidores.

El mercado de la India es uno de los más atractivos actualmente para bienes de consumo, cuenta con aproximadamente 1200 millones de habitantes, de los cuales 90 millones de estos cuentan con rentas que les permite tener una capacidad de consumo equiparable a la de los países Europeos, como expresaría el profesor español Juan Jose Zabala “La India es una sociedad compleja, económicamente pujante, sectorialmente diversificada, socialmente estructurable y políticamente integrada”.

Sus exportaciones han crecido durante los últimos 5 años en el sector servicios especialmente en la venta de software en un 46%. India Exporta al mundo UD\$145 mil millones aproximadamente e importa US\$219 mil millones aprox.

En cuanto a las relaciones bilaterales con nuestro país el indicador de Madera, Carbón Vegetal y manufacturas de madera obtiene un 9% del total exportado

durante el 2009. India, además de consumir localmente su inmensa producción manufacturera de teca, importa un volumen anual de madera en rollo industrial de alrededor de 1,7 millones de metros cúbicos, cuya mayor parte (aproximadamente el 95%) comprende maderas duras tropicales de Malasia, Myanmar e Indonesia y también de África y América Latina (OIMT, 2003). Cabe anotar que a pesar de ser el mayor productor mundial de teca, importa por sí sola más del 80% de la teca comercializada en troza en el mundo.

Durante el 2009 fue cerrado el acuerdo APRI con nuestro país Colombia, básicamente para inversionistas, aunque esto nos abre una gran posibilidad de relaciones comerciales Tailandia e Indonesia, ocupan los siguientes lugares en consumo de madera de teca, consumiendo la totalidad de sus producciones nacionales e importando volúmenes considerables de madera de teca de Myanmar, país que además presenta un activo comercio transfronterizo con China continental (OIMT, 2004). Reportan importaciones cercanas a los 100 000 m<sup>3</sup> anuales cada una, de modo que entre estos tres países se concentra la importación de un volumen de teca en troza cercano al 98% del comercio internacional.

Existen alrededor de 1057 empresas registradas en el sector de la madera de los cuales 408 se declaran importadores de madera y artículos relacionados con el sector, pero el nicho más importante y en el que nos hemos concentrado son alrededor de 100 productores de pisos y parquet, para quienes nuestro producto es potencialmente importante.

Nos concentraremos en tres de ellos, quienes son principalmente importadores y comerciantes.

- **Abhechand shamji & co.** Con alrededor de 20 empleados se especializa en la actividad comercial como distribuidor de materia prima para los sectores relacionados con la industria de la carpintería en general, ebanistería, tareas con paneles, construcciones en madera, cobertizos, etc. En general importa los siguientes productos : troncos para aserrar, troncos aserrados y reconstruidos (Boules), tablas medio-afiladas, madera canteada, troncos para aserrar, madera para construcción, armazones, troncos para aserrar, madera canteada, Durmientes - Traviesas para vías férreas, Madera de paleta, Chapa natural, elementos empalmados, Molduras, Paneles para pared interior, lombriz, Molduras, Molduras para muebles, Contrachapado natural

**Contacto:**

Mr. Rajesh / Mr. Naresh Partner  
ABHECHAND SHAMJI & CO. B P T Plot No 45 D Ghorupdeo X Road No 2,  
Reay Road Mumbai - 400 033 (Maharashtra) India  
Fax : +91-22-56312517  
Phone(s): +91-22-23713206  
Mobile: +91-9223432517



- **Alfa International:** Cuenta con 12 empleados; son importadores, distribuidores y comerciantes de Bosques, Madera en pie, troncos para aserrar, trozos industriales, cuadradillos, madera para construcción, armazones, cuadradillos, Teak Rough Square logs. Esta empresa se especializa solo en Teca de la especie *Tectona Grandis*

**Contacto:**

MR.P C BAID203,EMCA CHAMBER,51 DARYAGANJ NEW DELHI- 110002  
PHONE: +91-23242211/23243311

- **Zirex Enterprise:** cuenta con 60 empleados y esta ubicado en Bombay, aplicamos con nuestro producto en especie de madera utilizada en sus acabados y productos.

**Contacto:**

Dirección: 6/15, MITTAL ESTATE, ANDHERI KURLA ROAD, ANDHERI (EAST), , MUMBAI - 400059  
India Phone :912228505056/28515046.

**Demanda Internacional:**

La demanda de madera teca a nivel internacional posee las siguientes características

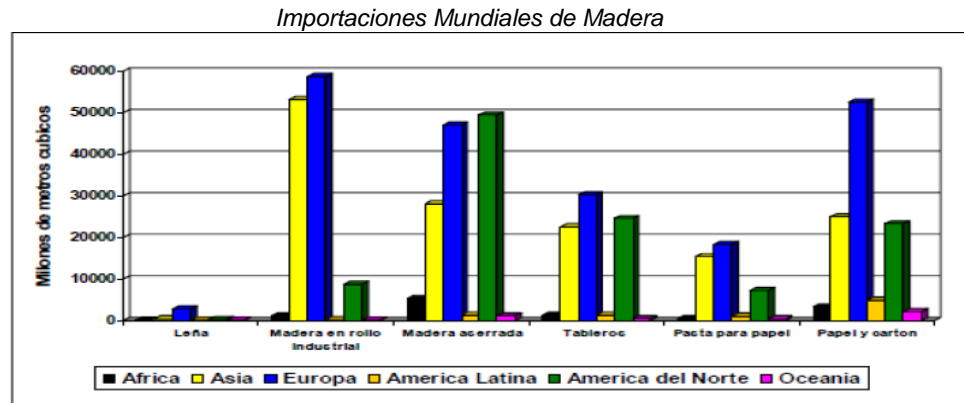
- Es una demanda insatisfecha por que lo producido u ofrecido no alcanza a cumplir lo requerimientos del mercado
- Es una demanda continua pues se trata de un producto no sujeto a condiciones cíclicas, su consumo es permanente durante largos periodos de tiempos.
- Es una demanda de bienes intermedios o industriales puesto que requiere procesamiento para convertirse en bienes de consumo final

**Volumen de ventas:**

Según la fundación brasileña Floresteca (2009), al comienzo del 2006 la demanda mundial para madera teca estaba alrededor de 2 millones de m<sup>3</sup>/año que representa ventas por 2000 millones de pesos año/ USD

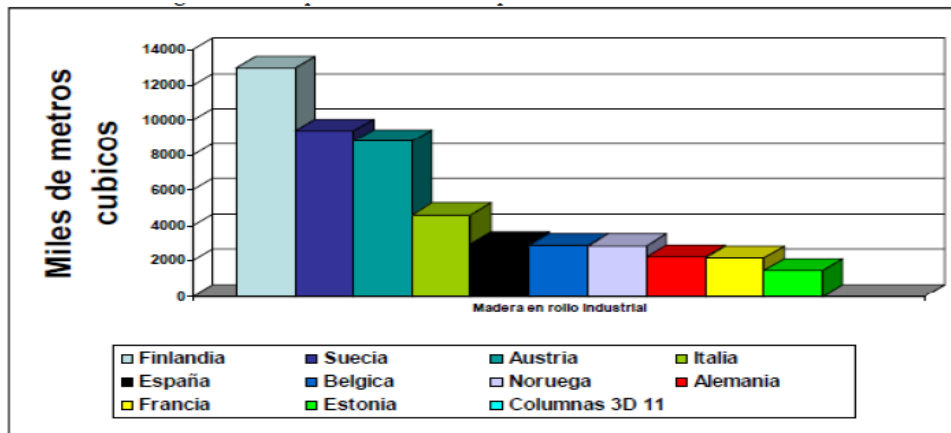
Los Mayores importadores en rollo industrial teca son Europa, Asia y Norte América. En Europa son Finlandia, Suecia, Australia e Italia

Grafica 2.



*Fuente: Situación de los bosques del mundo. FAO. 2007*

Grafica 2. Tendencia en Europa



*Fuente: Situación de los bosques del mundo. FAO. 2007*

El mercado europeo es importante ya que nuestro mercado meta es la india Y estos exportan muchos de sus productos maderables al mercado europeo, por lo tanto un crecimiento en la demanda del mercado europeo se traduce como un crecimiento en la demanda del mercado hindú.

Debido al tremendo incremento de la producción de muebles de madera, esta industria crece aproximadamente en un 40% anual.

China figura entre los grandes compradores de madera de alta calidad en el mundo, se estima que este país adquirirá unos 20 millones de m<sup>3</sup> por año.

Aunque China posee plantaciones de madera, estas están orientadas a la producción de diámetros delgados y de calidad intermedia

India antes productor y exportador de teca ya es uno de los grandes importadores de esta especie y Japón se perfila como un excelente comprador de trozas y

maderas acerradas de la especie.

#### **4.2.2. Estudio del Mercado Consumidor**

##### **a) Resultados del estudio de los consumidores**

Nuestro consumidor es un consumidor institucional

Los criterios de compra de esta población dependen de la calidad de la madera, si la madera es bien aserrada garantiza que no tendrá problemas de resquebrajamiento, otro punto aquí a tener en cuenta es el secado de la madera ya que es de mejor calidad la que es secado en horno que la de secado natural. Estos criterios son tenidos en cuenta a la hora de determinar el precio de las rastras

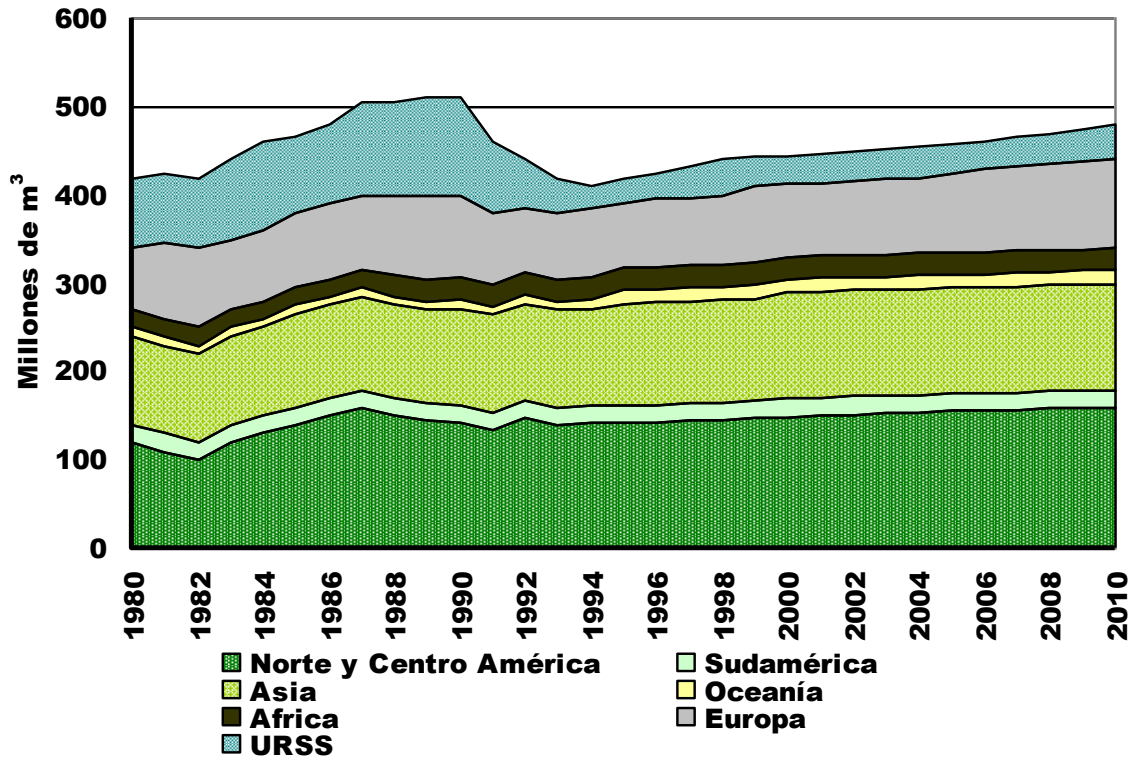
El perfil son empresas constructoras de barcos, aunque también se encuentran aquellas empresas que se dedica a la elaboración de muebles y enseres en teca.

##### Determinación de la Demanda

Como ya lo expresamos anteriormente nos vamos a concentrar en 3 empresas importantes, las cuales esperamos que consuman toda nuestra poda final, la cual se calcula que será una cantidad aproximada 6000 m<sup>3</sup> de madera teca.

Grafico 4

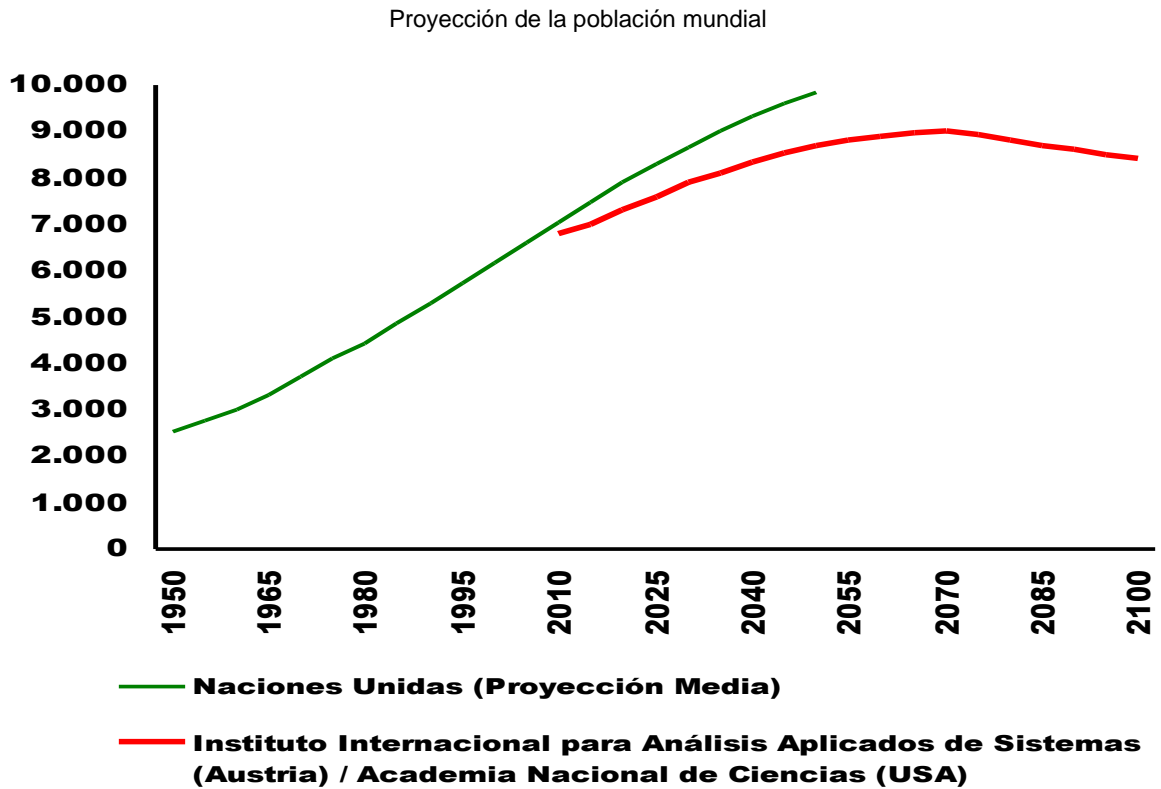
Consumo de la madera aserrada



Fuente FAO

El incremento de la población en los próximos 15 años, proyecta un crecimiento del 50% en la demanda de todos los tipos de madera según la organización Alimenticia y Agrícola de las Naciones Unidas.

Grafico 5



Fuente: Naciones Unidas

#### 4.4 El Mercado Proveedor

##### 4.4.1 Proveedores

INSUMOS	PRECIO	PROVEEDOR	CRITERIO
1.1 Semilla certificada de teca (para 10 Ha) 15,4 Kg	2.300.000	EL SEMILLERO (SEMILLAS CERTIFICADAS) CAL 70A#14A-45 TEL: (1)3473760 - BTA	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.2 Bolsas forestales roble calibre 2(6x8) con fuelle (14.100 Un)	360.000	LA CASA DEL GRANJERO CAR 43A#16ASUR-160 TEL: (4)3114884	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.3 Herbicida		TIERRAGRO CALLE 32 #48-45 TEL: (4) 4444624	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.4 Insecticida LORSBAN	100.000	EL SEMILLERO (SEMILLAS CERTIFICADAS) CAL 70A#14A-45 TEL: (1)3473760 - BTA	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.5 Sustrato de germinación Turba	330.000	BOLSA FORESTAL DE COLOMBIA (SEMILLAS NO CERTIFICADAS) CAL 21 #-7-68 CEL 3156593176 PEREIRA	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.6 Fertilizante orgánico 100 bultos (Humita)	2.540.000	HOMECENTER CAL 44 #65-100 TEL: 018000115150	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.7 Fertilizantes químicos Sulfato de potasio + DAP + agrimins	480.000	LABORATORIOS PROBIOL DIAG 182 #20-37 TEL: 018000110066	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.8 Micorrizas	252.000	AGROCOLINTERNATIONAL TEL. (1) 2359268 BTA	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.9 Hidroretenedor	1.056.000	AGROCOLINTERNATIONAL TEL. (1) 2359268 BTA	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.10 Cebo anizafer hormiga arriera	300.000	AGROCOLINTERNATIONAL TEL. (1) 2359268 BTA	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.11 Basudin	100.000	AGROCOLINTERNATIONAL TEL. (1) 2359268 BTA	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.12 Humita (2gl)	170.000	AGROCOLINTERNATIONAL TEL. (1) 2359268 BTA	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad

**DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO asesoría-Plan de Negocios**

1.13 Suero antiofidico	100.000	AGROCOLINTERNATIONAL TEL. (1) 2359268 BTA	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.14 Botiquín	100.000	AGROCOLINTERNATIONAL TEL. (1) 2359268 BTA	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.15 Cabuya (5 rollos)	75.000	AGROCOLINTERNATIONAL TEL. (1) 2359268 BTA	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
<b>MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN</b>		<b>FERRETERIAS (COMPRA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION Y HERRAMIENTAS)</b>	
2.1 Clavos( 3 pulgadas) (2 Kgr) y 2"	20.000	PROTO FERRETERIA INDUSTRIAL CAR 43 #31-118 TEL. (4) 2622735	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
2.2 Alambre galvanizado 20 Kl	60.000	HOMECENTER CAL 44 #65-100 TEL: 018000115150	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
2.3 Malla polisombra 35 % (16 m2 ) germinadores	64.000	MEGAVENTAS CAL 49#76A-89 TEL. (4)4463718	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
2.4 Tul verde 1.90 rollo de 25 mts	60.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441945	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
2.5 Polisombra 65% eras de crecimiento	380.000	JASPIN LTDA CAR 57 #46-29 TEL: (4)4440301	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
2.6 Plastico negro calibre 6	32.000	CASA FERRETERA CAR 51 #45-68 TEL: 5112388	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
2.7 Plastico vivero 20 m2	120.000	CASA FERRETERA CAR 51 #45-68 TEL: 5112388	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
2.8 Esterilla en guadua postes y listones	220.000	CASA FERRETERA CAR 51 #45-68 TEL: 5112388	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
2.9 Suncho rollo 500 mts	12.500	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441945	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad

**DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO asesoría-Plan de Negocios**

2.10 Llaves de amarre suncho	4.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441946	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
2.11 grapas	20.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441947	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
2.12 Cuerda plástica	20.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441948	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
2.13 Cuerdas de sosten vientos	10.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441949	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
2.14 Lienza de 10 - 20 mts	40.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441950	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
<b>HERRAMIENTAS</b>			
3.1 Bomba de espalda (1)	270.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441950	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.2 Rulas (15) con cubierta	420.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441951	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.3 Lima (50)	150.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441952	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.4 Palas (3)	45.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441953	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.5 Pala Cuchara (5)	225.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441954	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.6 Palines (5)	75.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441955	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.7 Machetes con cubiertas(4)	88.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441956	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.8 Carretillas (1)	130.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441957	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad



3.9 Martillo (1)	12.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441958	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.10 Azadon (1)	13.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441959	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.11 Barra (1)	40.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441960	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.12 Barreton (2)	40.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441961	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.13 Flexometro (1)	17.500	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441962	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.14 Regaderas (6) y manguera y caneca para riego	200.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441963	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
1.15 Zaranda	50.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441964	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.15 Baldes (3)	45.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441965	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.16 Cedazos	60.000	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441966	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.17 Motosierra Still 381	1.300.000	VIRURAL CALL 34 B No. 83-8	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad
3.18 GPS	1.000.000	<a href="http://www.mercadolibre.com">www.mercadolibre.com</a>	Reconocidos en el mercado nacional, insumos de buena calidad

#### 4.4.2 Estudio del Mercado de Proveedor

##### a) Variables estudiadas del mercado proveedor

Variables hacia el proveedor

1. Certificación de semillas: Debido al mercado que queremos llegar es definitivo que solo utilizaremos para la adquisición de semillas solo un comercializador autorizado y este es:

EL SEMILLERO (SEMILLAS CERTIFICADAS) CAL 70A#14A-45 TEL:  
(1)3473760 – BTA

2. Crédito a 90 días: Como política general de cartera utilizaremos el máximo de crédito que se nos sea otorgado por nuestros proveedores buscando siempre los 90 días. Sin embargo para proveedores de combustible y mantenimiento de maquinaria este se realizará cada 30 días.
3. Suministro de abonos, insecticidas, fertilizantes y otros se realizará desde Medellín, donde la misma compañía se encargará de hacerlo llegar a Unguía, igualmente se hará con las herramientas
4. Lo que mas tendrá especial atención en el tiempo de suministro son los insumos y materiales para el mantenimiento de la herramienta, tales como repuestos, combustibles, aceites y otros.

**b) Medios a través de los cuales se realizó el estudio del mercado proveedor**

Se investigó a través de internet lo cual se pudieron obtener cotizaciones las cuales nos llevo a realizar un estudio de las diferentes variables como lo son:

- Precios
- Tiempos de entrega
- Descuentos
- Distribución
- Formas de pago

**c) Resultados del estudio de los proveedores**

COMPRA DE INSUMOS	FERRETERIAS (COMPRA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION Y HERRAMIENTAS)
LA CASA DEL GRANJERO CAR 43A#16ASUR-160 TEL: (4)3114884	PROTO FERRETERIA INDUSTRIAL CAR 43 #31-118 TEL. (4) 2622735
TIERRAGRO CALLE 32 #48-45 TEL: (4) 4444624	HOMECENTER CAL 44 #65-100 TEL: 018000115150
EL SEMILLERO (SEMILLAS CERTIFICADAS) CAL 70A#14A-45 TEL: (1)3473760 - BTA	MEGAVENTAS CAL 49#76A-89 TEL. (4)4463718
BOLSA FORESTAL DE COLOMBIA (SEMILLAS NO CERTIFICADAS) CAL 21 #-7-68 CEL 3156593176 PEREIRA	CENTRAL FERRETERA CAL 43#70A-38 TEL: (4)4441945
HOMECENTER CAL 44 #65-100 TEL: 018000115150	JASPIN LTDA CAR 57 #46-29 TEL: (4)4440301
LABORATORIOS PROBIOL DIAG 182 #20-37 TEL: 018000110066	CASA FERRETERA CAR 51 #45-68 TEL: 5112388
AGROCOLINTERNATIONAL TEL. (1) 2359268 BTA	

## 4.5 El Mercado Competidor

### 4.5.1 Competidores

NOMBRE	DIRECCION Y TELEFONO
INDUSTRIAS FORESTALES DOÑA MARIA	CALLE 52 #47-42 P27 TEL. (4) 2511839 MED
REFORESTADORA RIA S.A	CAR 52 #43-31 OF 203TEL. (4) 2621110 MED

REFORESTADORA EL GUASIMO S.A	CAR 43A#16ASUR-38 OF 1504 TEL(4)3106201 MED
CIA REFORESTADORA EL INDIO	OPERA A TRAVES DE URATEKA - TURBO-ANTIOQ
CIA REFORESTADORA LA GIRONDA	OPERA A TRAVES DE ASOCOFOR- NECOCLI-ANTIOQ
REFORESTADORA MONTEVERDE	CAR 32# 10-94 OF 302 TEL: (4) 3521502 MED

#### 4.5.2 Estudio del Mercado Competidor

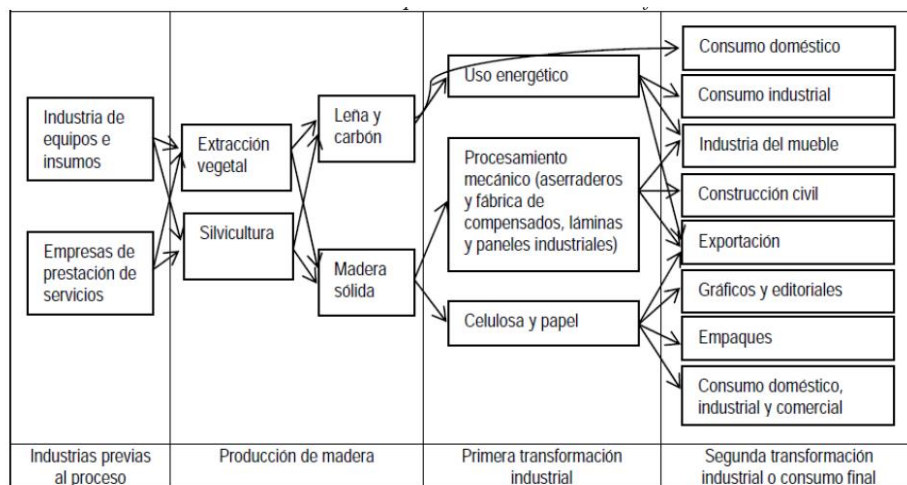
##### a) Variables estudiadas del mercado Competidor

- Volumen de madera sembrada por ha: Las empresas comercializadoras de madera que se han establecido últimamente en la región de Urabá son La Gironda y el Indio, nacieron en el 2004 y llevan 1100 ha cultivadas con la especie teca.

Intervención en la cadena de la madera:

Figura 1.

*Compañías que están inmersas en la cadena productiva forestal.*



*Fuente: Pérez, 2008*

Algunas de estas pertenecen; Organización Ardila Lulle (Industrias Forestales Doña María) quienes junto con otras del mismo grupo aportan el 23.5% (55500 m<sup>3</sup>/año) de la demanda regional. Reforestadora el Guasimo con 13.2% (31250 m<sup>3</sup>/año). Y el restante es aportado por otros reforestadores de la región. Dentro de la dinámica que estas empresas manejan y debido a la “juventud” de los cultivos, las entresacas o cortes realizados hasta el momento solo han servido

para cubrir la demanda nacional. Este se convertirá en atractivo para exportación en alrededor de unos 5 años.

#### **b) Estrategias y medios para el estudio del mercado competidor**

Los competidores los analizamos por medio de un listado de empresas que fue generado en un estudio que hizo la universidad de Medellín en el 2009, de empresas dedicadas a la reforestación y la comercialización de la cadena forestal.

#### **c) Aplicación de la Medios**

Se realizó la investigación a través de las páginas amarillas y sus respectivas páginas web.

### **4.6 El Mercado Distribuidor**

#### **4.6.1 Distribución**

Nuestro producto va ha ser ofrecido directamente a los demandantes del mismo sin que existan intermediarios.

a) Para el mercado Indio fue importante en la investigación que fueran empresas que se declararan como transformadoras de productos de madera y que utilizaran en especial la especie maderable teca

#### **b) TRANSPORTE MARITIMO**

Debido al peso y volumen que se maneja del producto solo se ofrece marítimo FOB. Por la disponibilidad de información partiremos del supuesto envió a través de Cartagena- India.

Para la época de la exportación (15-20 años) esperamos poder contar con el puerto del golfo de Urabá ya habilitado y que exista alguna transportadora internacional interesada en llevar al mercado Indio otros

productos forestales, puesto que del delta del río Atrato y en uno de sus brazos se desprende el río Tigre que al mismo tiempo se conecta con la ciénaga de Unguía. Este último sería un acceso directo a la finca Tornovan lo que reduciría sustancialmente los costos de transporte. También contar con las mejoras que se requieren en las carreteras principales y de acceso a la finca.

#### 4.6.2 Comunicación

- Nombre comercial: Madera en Troza Teca Ref: 001
- Nombre de la empresa: Forestal Teca S.A.S
- Ficha técnica:

Consideraciones a tener en cuenta:

a) Madera aserrada: Los tiempos de tratamiento térmico exigidos tienen en cuenta todos los parámetros existentes en los tratamientos de calor como especies, humedad de la madera, temperatura de la madera y velocidad del aire.

El tratamiento térmico del estado verde debe ser realizado con la aportación de humedad para preservar la calidad de la madera.

Los datos citados a continuación son válidos para todas las especies y todas las humedades de madera.

Tabla 1.

Rendimiento de la teca

Temperatura inicial de la madera (°C)	Temperatura de tratamiento* (°C)	Espesor de la madera		
		22 mm	45 mm	80 mm
> 20 °C	64	1 h 40	3 h 30	
	74	1 h 10	2 h 30	3 h 10
	84	1 h	2 h	2 h 50
> 10 °C y < 20 °C	64	1 h 50	3 h 50	

	74	1 h 20	2 h 50	3 h 40
	84	1 h 10	2 h 20	3 h 20
> 0 °C y < 10 °C	64	2 h	4 h 15	
	74	1 h 30	3 h 15	4 h 10
	84	1 h 20	2 h 45	3 h 50

\* Temperatura medida en la cara de entrada del aire en la pila.

- Estibaje: La madera deberá ser apilada por las caras teniendo en cuenta como se ilustra en la gráfica. Deberá cumplir con las normas exigidas por el país origen y la respectiva documentación. También cumplir con la norma APA 3290/2007 NORMA TECNICA PARA EMBALAJE DE PRODUCTOS DE MADERA Y/O MADERA EN BRUTO



- CERTIFICADO DE COMERCIALIZACION Y MOVILIZACION DE PLANTAS DE ANTIOQUIA
- PERMISO DE EXPORTACION DE ESPECIMENES **CITES** - FONDO NACIONAL AMBIENTAL **FONAM**
- CERTIFICADO FITOSANITARIO - **ICA**
- PERMISO DE EXPORTACION DE ESPECIMENES **NO CITES** - FONDO NACIONAL AMBIENTAL **FONAM**
- Logo



La franja ovalada representa un mundo reforestado, y no se encuentra cerrado ya que nuestra razón comercial está proyectada en el largo plazo, pensamos en todas las especies originarias de estas hermosas tierras Chocoanas y que co-existirán por largos años, sin que se destruya el paraíso biológico del que gozamos estas generaciones. En su simbología se utilizan dos árboles, la letra F adopta una figura orgánica representando un bosque de teca; y la representación del centro habla directamente de nosotros como organización ya que a través de esta especie maderera, esperamos alcanzar los objetivos comerciales y sociales propuestos.

- Verde: Es la reforestación es el tapete, donde lo vivo devuelve el favor de su cuidado
- Café: Es el representativo de la madera, color muy acentuado en esta especie maderera donde las vetas y anillos de crecimiento, se combinan generando acabados tranquilos y sobrios
- Negro: Queremos mostrar una empresa sólida y socialmente responsable

Tipología de la letra: Somos una empresa dinámica con visión de futuro, buscadores de nueva alternativas ecológicas y económicas

#### **4.6.3 Actividades de promoción y divulgación**

Actividades de promoción y divulgación

Utilizaremos medios publicitarios como son revistas y comercio electrónico, este se realizara mediante la elaboración de una página web en la cual se habilitaran las ordenes en línea y nos pondremos en contacto con dichos clientes vía e-mail . Estaremos vinculados al directorio Industrial Forestal y afiliados a la agremiación Fedemaderas.

Actividad de promoción	Valor
Página web	\$2.450.000
Revistas	\$400000
Campaña publicitaria	\$500000

#### **4.7 Precios de los Productos**



#### 4.7.1 Factores que influyen en la determinación de los precios de los productos

La definición del precio para los productos de madera se hacen según la calidad de la madera es decir la densidad que tenga por metro cubito entre mas densa mas costosa.

#### 4.7.2 Los Precios de los Productos propuestos

ACTIVIDAD DE COSECHA	AÑO	Precio en \$/m <sup>3</sup> de madera producida
1er entresaca	5	52.000
2da entresaca	12	104.000
3da entresaca	17	156.000
Aprovechamiento final	20	208.000

#### 4.7.3 Política de Precios

FORMA DE PAGO			
APLAZAMIENTO DEL PAGO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
% de Compras pagadas al contado	75%	50%	50%
% de Compras con pago aplazado o crédito	25%	50%	50%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
PLAZO (en días)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Días de plazo para pago a proveedores	90 días	90 días	90 días

#### 4.8 Riesgos y Oportunidades del mercado

El mercado de la teca no esta tan regulado como el de muchas otras materias primas por lo que resulta difícil determinar un precio final para la teca que se esta cultivando.

La demanda de la teca podría verse atenuada por una caída generalizada de la misma sin embargo el mercado muestra lo contrario como ya lo mostramos anteriormente.

- a) Condiciones que generan menor rentabilidad:

- Carencia de personal capacitado en motosierra (actualmente se calcula que de dos m<sup>3</sup> de madera rolliza se obtiene un m<sup>3</sup> de madera aserrada
- Maquinaria adecuada para la extracción forestal y la que se encuentra existente en mal estado
- Grandes distancias desde el lugar de acopio hacia el centro de acopio
- Lugares inadecuados para el depósito de la madera
- Métodos inadecuados para el transporte y extracción
- Vías apenas carreteables y un sistema de transporte fluvial deficiente
- En la cadena de comercialización interviene una gran cantidad de personas lo que genera un sobre costo en el valor final

Toda la información extraída de los proveedores fue tomada de la internet, el estudio al que se tuvo acceso a través de la Universidad Nacional y el SENA.

**Oportunidades:**

- La ubicación geográfica de Colombia.
- Las prohibiciones para india y otras naciones sobre la explotación de la madera teca.
- Los incentivos económicos y de renta que ofrece el gobierno
- La subutilización de los terrenos disponibles para la reforestación comercial en Colombia.

**4.9 Plan de ventas**

De acuerdo a la producción se ha generado nuestro plan de ventas puesto que solo podemos contar con madera de exportación a partir del año 12 dicho de otro modo en la 2da entresaca.

ACTIVIDAD DE COSECHA	AÑO	NUMERO DE ÁRBOLES X Ha	VOLUMEN m <sup>3</sup> /Ha EXTRAIDA
1er entresaca	5	638	10
2da entresaca	12	169	45,24

## DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO asesoria-Plan de Negocios

---

3da entresaca	17	169	26,69
Aprovechamiento final	20	300	200
<b>TOTAL</b>		<b>1276</b>	<b>282,14</b>

## 5. ASPECTOS TÉCNICOS (ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN)

### 5.1 Objetivos de producción

La empresa Forestal Teca S.A.S, se propone cultivar 31,473 hectáreas de bosque con la especie forestal teca *Tectona grandis*, en la finca Tornovan del municipio de Unguía, departamento del Chocó. Las primera entresacas se destinarán al mercado nacional y la poda final será destinado a la industria de la madera internacional, preferiblemente con procesos de transformación que le confieran valor agregado y de acuerdo con las oportunidades que ofrezca el mercado en el momento del aprovechamiento a los 20 años de edad de la plantación. Este es un proyecto piloto con el cual se iniciará la implantación de un núcleo de reforestación, incluyendo a futuro el desarrollo de plantaciones con especies nativas.

### 5.2. Descripción del proceso de producción:

**La semilla y germinación:** el fruto es ortodoxo, el porcentaje de germinación puede aumentar después de 6 meses a un año de almacenada. La semilla comercialmente se presenta sin escarificar y escarificada. Para efectos del desarrollo del proyecto contaremos con semilla escarificada y mejorada suministrada por la empresa El Semillero, con sede en Bogotá, quien es representante exclusivo para Colombia del Banco de Semillas del CATIE. La semilla escarificada requiere remojo solo durante 24 horas, germina entre 5 y 15 días, con un promedio de germinación de 1000 plántulas en forma rápida y homogénea.

**Germinación:** El sitio de germinación se escogió en un sector despejado cerca de la casa y a fuentes de agua, aprovechando el espacio de la corraleja en un área aproximada de 100m<sup>2</sup>(mapa 1), las camas de germinación levantadas del piso, se construirán dentro de una caseta protegida del sol y el agua con un techo de plástico y lateralmente con polisombra. Se ha seleccionado la turba como sustrato para la germinación, este medio debidamente tratado presenta condiciones óptimas para la germinación, la cantidad de semilla a germinar no es muy alta, se emplearán 37Kg de semilla para una producción total de 42.108 plantas, 10.000 plantas por mes.

**Luz:** Se tapará el germinador con polisombra del 65% y se elimina una vez haya ocurrido la germinación.

**Humedad:** Se regará manualmente con regadora. La germinación se protegerá de lluvias fuertes, exceso de calor, roedores o pájaros.

**Trasplante:** Después de tres semanas en el germinador cuando las plántulas tengan las dos primeras hojas verdaderas serán trasplantadas a bolsas. Previamente se llenarán las bolsas (8x14cm) con una mezcla de tierra fértil y cascarilla de arroz en un 20%, sustrato que será tratado con basamid en una proporción de 50g por m<sup>2</sup>, se cubre con polisombra no menor de 65%. La raíz se protegerá del aire y el sol, sumergiéndola en agua, se colocará en un hoyo hecho con una estaca en el centro de la bolsa con las raíces extendidas hacia abajo y rectas, en este momento se aplica la micorriza de 5 a 10 gramos por bolsa. Las plantas permanecerán dos semanas bajo la polisombra y luego se expondrán a la luz para el proceso de rustificación. Se hará riego diario. La etapa de crecimiento y desarrollo durará hasta que las plantas alcancen una altura entre 12 y 25 cm para llevar a campo después de someterlas al proceso de rustificación durante unas dos semanas. La siembra en campo se realizará en la temporada de lluvias para garantizar su prendimiento.

**Fertilización en vivero:** Se empleará fertilizante foliar Wxal Tapa Roja 2cc/l aplicado foliarmente con una frecuencia semanal. Como regulador de crecimiento se empleará humita aplicada al sustrato en una concentración de 6cc/l con una frecuencia de cada 5 días desde el momento de la germinación.

**Prevención y control de Plagas y enfermedades:** como preventivos contra plagas y enfermedades se aplicaran insecticidas y fungicidas biológicos Antrasing, yodo agrícola, alisin y biosol. En casos curativos de difícil control se recurrirá a tratamientos químicos como el Lorsban en el control de hormiga arriera, fungicidas Deroxal 2,5cc/l u orthixide2 g/l de agua, matarratas para roedores, y nematodos o babosas con Sevin 2g/l de agua o Sistemin 2g/l de agua.

**Establecimiento de la plantación:** El turno de la plantación esta proyectado a 20 años de edad. Se espera obtener un rendimiento en volumen entre los 8 a 25 m<sup>3</sup>/ha/año. Se estima una densidad de siembra de 1276 árboles por hectárea y se dejarán para cosecha final entre 300 y 400 árboles por hectárea, se empleará el sistema de siembra en cuadro con reposición de plantas al mes de siembra.

**Transporte:** La movilización del material a campo se realizará por medio de transporte mular.

**Preparación del terreno:** el área a plantar cubierta de rastrojos se socola, tala, pica y repica, dejando árboles de regeneración natural valiosa como cedro y roble; no se aplicará quema al suelo, permitiendo que la descomposición incorpore el material de desecho. Se realiza el trazado con caballete siguiendo las curvas de nivel, el plateo será de 70 cm de diámetro y el hoyado de 20 cm de ancho x 10 a

15 cm de profundidad, elaborados con pala coca y la siembra se realizara en forma manual.

### **Mantenimiento**

Como la planta es exigente en luz vertical, sensible a la humedad y a las malezas, se realizará limpia mixta (manual y química). Se realizaran tres limpias el primer año, dos el segundo y una el tercer año y en adelante se continuará con la eliminación de lianas o bejucos. En fertilización se hará una aplicación al momento del establecimiento con triple 15 y elementos menores y después una cada año hasta el cierre del dosel. Las limpias contribuirán a la prevención contra incendios.

**Fertilización:** Se hará al mes de establecida la plantación con aplicación 50 grs. de triple 15 y 20 gr. de cal dolomítica y cada año se aplicara entre 50 – 100 gr. de 15-15-15 más elementos menores de acuerdo con las necesidades que se identifiquen en el desarrollo de la plantación.

**Deshijas:** en caso de ser necesario se eliminará competencia seleccionando el eje principal y se cortara cuando los brotes alcancen 15 cm de altura.

**Raleos:** Se eliminaran árboles defectuosos o enfermos durante los primeros cinco años de la plantación.

**Podas:** Se realizan a edades tempranas cuando las hojas son jóvenes. La primera poda se realizará antes que los árboles alcancen 10 cm de diámetro para evitar la formación de nudos de la madera. Se inicia en el segundo año cuando los árboles tengan de 3 a 5 m de altura, cortando de 1,5 a 3m de altura las ramas de abajo hacia arriba, hasta el primer año se realizarán podas de formación y deschuponado, la segunda poda se realiza después del primer aclareo, podando de 3,5 a 5m, la tercera cuando los árboles alcanzan 12m, eliminando las ramas hasta los 7m.

**Entresacas:** Se realizaran 3, la primera de un 50% de los árboles o de acuerdo con el crecimiento basal de la plantación y a una edad entre los 5 años, cuando las copas empiecen a tener fricción. La segunda al año 10 aproximadamente y la tercera a los 15 años, cada entresaca se realizará cuando la plantación haya alcanzado los 25 m<sup>3</sup>/ha/año. Para mantener el nivel de producción después de cada entresaca se eliminaran los rebrotes.

**Control fitosanitario:** En la región existen dos problemas evidentes la hormiga arriera y la Chiza Phylophaga sp. o gallina ciega que ataca la raíz, para lo cual se mantendrá control preventivo, se aplicarán los productos biológicos ya mencionados y en caso extremo se aplicará productos de acuerdo con las recomendaciones de un fitopatologo experto. Se mantendrá vigilancia fitosanitaria del predio.

**Protección contra incendios:** el área esta dividida en tres lotes, cuenta con cortafuegos naturales conformados por cañadas, las limpias se realizaran como medida preventiva de los incendios. Los incendios son un fenómeno escaso en la región y la probabilidad de ocurrencia esta circunscrita a la preparación de terrenos para la siembra. De acuerdo con los límites del terreno existe poco riesgo de que los colindantes ejerzan labores de quema; los guardabosques ya realizaron este procedimiento en el sistema agroforestal de teca y arroz que implantaron. Como medida preventiva en épocas de verano se mantendrá una estricta vigilancia del terreno.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																				
ACTIVIDAD	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Calificación de sitio																				
Definición de objetivos																				
Elección de especie																				
Estudio de suelos																				
Plan de establecimiento y manejo PEMF																				
Obtención o producción del material en vivero																				
Preparación del terreno																				
Control de hormiga																				
Trazado y marcación																				
Ahoyado																				
Transporte de plántulas																				
Aplicación de retenedor de agua																				
Plantación																				
Replante																				
Limpias																				
Desbejuque																				
Fertilización																				



**DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO asesoría-Plan de Negocios**

Analisis foliar																				
Deshije y raleos																				
Podas																				
Prevención de incendios																				
Aclareos																				
Aprovechamiento																				
Comercialización																				
Fechas ingresos CIF	Feb-11	Feb-12	Feb-13	Feb-14	Feb-15															

### **5.3 Capacidad de producción**

El turno de la plantación está proyectado a 20 años de edad. Se espera obtener un rendimiento en volumen entre los 8 a 25 m<sup>3</sup>/ha/año. Se estima una densidad de siembra de 1276 árboles por hectárea y se dejarán para cosecha final entre 300 y 400 árboles por hectárea, se empleará el sistema de siembra en cuadro con reposición de plantas al mes de siembra.

### **5.4 Plan de Producción:**

Se estima una densidad de siembra de 1276 árboles por hectárea y se dejarán para cosecha final entre 300 y 400 árboles por hectárea.

### **5.5 Recursos materiales y humanos para la producción**

#### **5.5.1 Locaciones**

La Finca es propia.

La región Norte del Chocó, denominada Urabá Chocoano

La finca Tornovan está ubicada a 8 Km. de la cabecera municipal del municipio de Unguía Chocó, vereda Tigre Medio, entre las coordenadas N 8°05'95.4 – W77°07'32 y N8°05'95.4 – W77°07'06.5. Con un área total de 60 ha de las cuales se destinarán 30 para el proyecto de reforestación el cual se delimita de la siguiente forma N8°05'40 – W77°07'00 y N8°05'70 – W77°07'02.4 en límites con predio de Antonio Valderrama, según las escrituras y hoy propiedad de los Guardabosques, N8°05'68.1 – W77°07'40, límite con predio de Pedronel Góez según las escrituras y hoy propiedad de Olga Gómez y N8°05'70 – W77°07'12.3 en límites con José Alberto Bedoya.

Esta alianza comercial nos permitirá tener acceso a este bello municipio que posee diversidad biológica propia para el turismo ecológico, la combinación de fincas ganaderas y el verde selvático más allá de la zona rural generan fincas propias para el descanso. Dando una importante oportunidad a una región que inicialmente recibió a colonos del sur de Bolívar atraídos por el auge de la tagua (material utilizado para hacer botones) y la raicilla (de gran poder medicinal), sus primeros fundadores fueron los indios Kunas, su economía se basa en la ganadería y para fines comerciales se ha empezado como palma de aceite y el cacao. Esta zona especial del Darién declarada así en la resolución Minambiente 1427 de 1996, es de gran riqueza natural y diversidad de flora y fauna; la composición biótica de esta región ha sido estimada en un 5% del total mundial



**Adecuaciones:**

A la finca hay que hacerle adecuaciones de la casa, construcción de un vivero, hacer el trazado para el cultivo y cercado de la finca, lo cual tendrá un costo total de **130 millones de pesos**

**5.5.2 Requerimientos de maquinaria, equipos, muebles y enseres. Materiales para la construcción y insumos.**

1. INSUMOS	2. MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN	3. HERRAMIENTAS
1.1 Semilla certificada de teca (para 10 Ha) 15,4 Kg	Clavos( 3 pulgadas) (2 Kgr) y 2"	3.1 Bomba de espalda (1)
1.2 Bolsas forestales roble calibre 2(6x8) con fuelle (14.100 Un)	Alambre galvanizado 20 KI	3.2 Rulas (15) con cubierta
1.3 Herbicida	Malla polisombra 35 % (16 m2 ) germinadores	3.3 Lima (50)
1.4 Insecticida LORSBAN	Tul verde 1.90 rollo de 25 mts	3.4 Palas (3)
1.5 Sustrato de germinación Turba	Polisombra 65% eras de crecimiento	3.5 Pala Cuchara (5)
1.6 Fertilizante orgánico 100 bultos (Humita)	Plastico negro calibre 6	3.6 Palines (5)

1.7 Fertilizantes químicos Sulfato de potasio + DAP + agrimins	2.7 Plastico vivero 20 m2	3.7 Machetes con cubiertas(4)
1.8 Micorrizas	2.8 Esterilla en guadua postes y listones	3.8 Carretillas (1)
1.9 Hidroretenedor	2.9 Suncho rollo 500 mts	3.9 Martillo (1)
1.10 Cebo anizafer hormiga arriera	2.10 Llaves de amarre suncho	3.10 Azadon (1)
1.11 Basudin	2.11 grapas	3.11 Barra (1)
1.12 Humita (2gl)	2.12 Cuerda plástica	3.12 Barreton (2)
1.13 Suero antifidico	2.13 Cuerdas de sosten vientos	3.13 Flexometro (1)
1.14 Botiquín		1.14 Regaderas (6) y manguera y caneca para riego
1.15 Cabuya (5 rollos)		1.15 Zaranda
		3.15 Baldes (3)
		3.16 Cedazos
		3.17 Motosierra Still 381

### 5.5.3 Requerimientos de materiales e insumos.

### 5.5.4 Requerimientos de servicios.

Requerimientos de servicios	Proveedor	Precio
Servicios públicos(acueducto energía y comunicación)	Empresas publicas de Medellín(EPM)	500.000

### 5.5.5 Requerimientos de personal.

Área de formación	Administrador cultivo
Tiempo de experiencia	2 años
Salario	\$1.000.000
Función a realizar	Determinar la cantidad de materiales que se necesitan para el lugar

		en funcionamiento, que administre el cultivo y este pendiente de las entresacas
Jornada		Lunes a Viernes 7:30am a 5:00 pm
Área de formación	Jornaleros	1
Tiempo de experiencia	2 años	
Salario	\$576500	
Función a realizar	Adecuación del lugar en los primeros meses mantenimiento y fertilización de la plantación	
Jornada	Lunes a sábado 7:30 am a 5:00 pm	
Empleados requeridos	6	
Empleados requeridos		

### 5.6 Programa de producción

Actividades pre-operativas	Descripción	Responsable	Tiempo
Compra superficie terreno	montaje y adecuamiento para la siembra	Jefe del cultivo	1 mes
Elección de especie	Materia prima para empezar el cultivo	Jefe del cultivo	1 día
Estudio de suelos	Determinar la acidez del suelo	Ingeniero forestal	1 mes
Plan de establecimiento y manejo		Jefe del cultivo	1 día
Obtención y		sevicultor	1 semana

producción del material en el vivero			
Preparación del terreno		Jefe de cultivo	3 días
Trazado y marcación		Jefe de cultivo	1 mes
Ahoyado		Jefe de cultivo	1 mes
Transporte de plántulas		Jefe de cultivo	1 semana
Aplicación del retenedor de agua		Técnicos	1 mes
Capacitación del personal	Posterior a la contratación de personal se prosigue con la capacitación para que nuestros empleados queden bien informados a que se dedica la empresa y que funciones debe cumplir cada uno	Jefe del cultivo	1 mes
Selección de proveedores	Después de haber visto varias cotizaciones de los diferentes proveedores se escogen los mas opcionados para proveernos de lo necesario	Jefe comercial	1 mes

## **6. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

### **6.1 Procesos Administrativos**

#### **6.1.1 Descripción de los procesos administrativos**

##### **DIRECCION ADMINISTRATIVA:**

Es la encargada de formular los Estados Financieros y Presupuestarios de la institución.

Mantiene actualizada la contabilidad de la empresa y conciliar los ingresos y gastos en la Dirección Nacional del Presupuesto Público.

Administra los recursos financieros asignados a la empresa, ejecutando las actividades de captación, custodia y registro contable de las operaciones financieras y de rendición de cuenta.

Esta a su vez se encarga de la contratación del personal y de la nómina que hay que pagarle a dicho personal.

Capacitación y desarrollo: Tiene por objeto ampliar, desarrollar y perfeccionar a los empleados en sus actividades, con el fin de tener una producción de excelente calidad con procesos efectuados de manera precisa y así el producto de la empresa no pierda valor en el mercado.

Administración de sueldos y salarios: Parte de la Admón., de personal que estudia los principios o técnicas para lograr que la remuneración global que recibe el trabajador sea adecuado a la importancia de su puesto, a su eficiencia personal, a sus necesidades ya las posibilidades de la empresa. Consiste en asignar valores monetarios a los puestos, en tal forma que sean justos y equitativos en relación a otras posiciones de la organización y a puestos similares en el mercado de trabajo.

Prestaciones y servicio de personal. Son todas aquellas actividades que realiza la empresa enfocadas a proporcionar al trabajador un beneficio, ya sea en dinero o en especie. Satisfacer las necesidades de los trabajadores que laboran en la organización y tratar de ayudarles en los problemas relacionados a su seguridad y bienestar personal.

Relaciones laborales: Parte de la Administración de Recursos Humanos que se ocupa de negociar con el sindicato los términos del contrato o convenio de trabajo, interpretar la Ley Laboral en lo que se refiere a las políticas y prácticas de la organización, así como el arreglo arbitrario de cualquier agravio que surja de tales contratos.

##### **DIRECCION COMERCIAL**

Persona que se encargan de establecer los objetivos comerciales, marcar la estrategia comercial y controlar que se ejecutan la

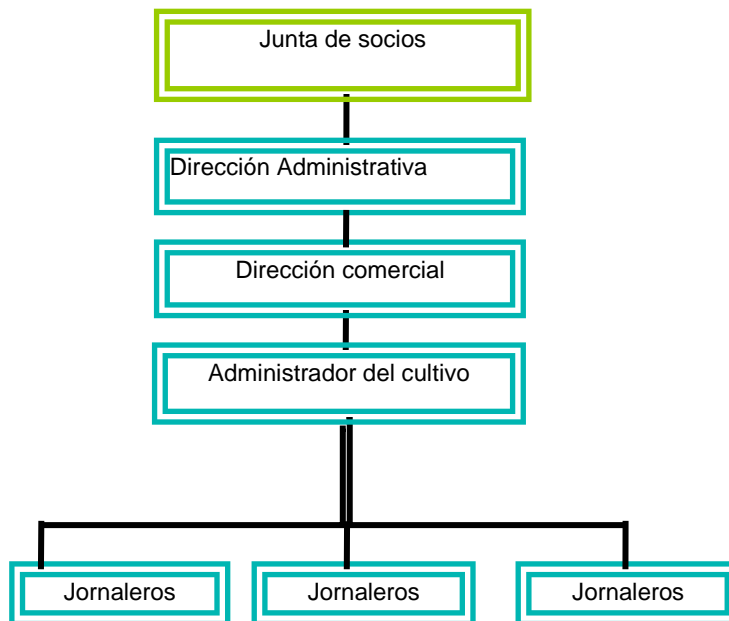


s políticas y establecidas para alcanzar los objetivos.

Esta dirección a su vez esta encargada de las compras del cultivo y de la relación con los proveedores. Esta dirección esta encargada de que siempre el cultivo tengo los suministros necesarios para continuar su actividad.

## 6.2 Estructura Organizacional del Negocio

### 6.2.1 Organigrama



### 6.2.2 Descripción funcional de la Organización

**Jefe Cultivo:** Dirige, coordina, vigila y controla el funcionamiento general del cultivo, el desarrollo de los programas y objetivos de este.

**Director Administrativo:** Dirige, coordina y controla toda la parte administrativa de la empresa.

Se encarga de toda la parte financiera de la empresa, desde el pago de impuestos hasta el pago de nomina.

**Director Comercial:** Dirige coordina y controla toda la parte de suministros y la comercialización de las entresacas y de la poda final del cultivo

### 6.3 Recursos materiales y humanos para la administración

#### 6.3.1 Locaciones

Nuestra oficina administrativa estará ubicada en la car 50 No. 33 90, en la unidad villas del condado, apto. 303 Tel: 57 4 250 90 41, el apartamento es propio por lo tanto no se paga arriendo, solo aporta una pequeña porción de servicios (teléfono-agua y luz)

#### 6.3.2 Requerimientos de equipos, software, muebles y enseres.

Producto	Descripción	Proveedor	Cantidad	Precio	Total
software	Programa de contabilidad donde se facilita el manejo y organización de la empres	maga sistemas	1	\$550.000	\$550.000
Equipos	Computadores para el área administrativa	Samsung	2	\$900.000	\$1.800.000
equipos	Impresora multifuncional	Hewlett packard(hp)	2	\$300.000	\$600.000
equipos	fax	Panasonic	2	\$350.000	\$700.000
Muebles/enseres	Escritorio para computadores	Manufacturas muñoz	2	\$100.000	\$200.000
Muebles/enseres	Sillas ejecutivas	Kassani	2	\$50.150	\$100.300
Muebles/enseres	Archivador	Manufacturas muñoz	1	\$30.000	\$30.000
equipo	teléfono	sanandresito		\$35000	\$105.000
equipo	celulares	Comcel	2	\$100.000	\$200.000

**6.3.3 Requerimientos de materiales de oficina.**

Producto	Descripción	Proveedor	Cantidad	Precio	Total
resmas	hojas para imprimir	Marion	15	10.300	\$154.500
Lapiceros, lápiz	Lapiceros de tinta los cuales se deslizan sobre el papel	Marion	12	\$2500	\$30.000
grapadoras	Se utiliza para organizar y unir hojas de papel	Marion	3	\$5000	\$15.000
perforadoras	Se emplea para perforar hojas de papel	Marion	7	\$25800	\$17.500
resaltadores	Marcadores de colores que se utilizan para resaltar un objeto	Marion			
Clips, sacapuntas	Se pueden juntar varios objetos y sacarle punta a los lápices	Marion	1 caja	\$3.0000	\$3.000
pegastick	Colbon de barra que es utilizado para dar un mejor funcionamiento y desliz en el papel	Marion	3	\$2500	\$7500
Carpetas de presentación	Utensilio que utilizado para archivar	Marion	5	\$6000	\$30.000

	documentos				
sellos	Instrumentos con imágenes para estampar el logotipo de la empresa	Marion	3	\$7000	\$21.000
Facturas, recibos de caja	Documentos utilizados para certificar las salidas de dinero de caja	Marion	2	\$5.000	\$10.000
Carpetas archivadoras	Utensilio que utilizado para archivar documentos	Marion	5	\$6000	\$30.000

#### 6.3.4 Requerimientos de servicios.

Producto	Descripción	Proveedor	Precio
acueducto	Servicio utilizado debido a que el agua es un recurso necesariamente utilizado	Empresas publicas de Medellín( epm)	\$15.735
energía	recurso indispensable para el de la cerrajería y secado de la teca	Empresas publicas	\$250.000
internet	Mecanismo de desarrollo tecnológico	UNE	\$150.378 X 2 300.756
mensajería	Este servicio garantiza la entrega de los documentos con un gran compromiso y la responsabilidad de	fedex	\$250.000

	un manejo oportuno		
--	--------------------	--	--

### 6.3.5 Requerimientos de personal

<b>Cargo</b>	<b>Director general</b>
Perfil	Éste debe ser un ejecutivo, capaz de planificar, dirigir, organizar, evaluar y que constantemente éste tomando decisiones dentro del que hacer diario del cultivo. Además, no solo deben ser capaces de asumir éstas responsabilidades, sino también deben sentir y demostrar la convicción de que, independientemente de la naturaleza de la Organización = área que tengan a su cargo, cualquier labor o decisión que ejecuten tendrá que llevarla a cabo siempre aplicando todos los valores éticos-humanos que garanticen el éxito sin pretensiones de lograr lo máximo con el mínimo esfuerzo ni de aprovecharse especialmente de las personas más débiles.
Funciones a realizar	<p>Estar pendiente de que los jornaleros realmente hayan sido bien capacitados y cerciorarse que en conjunto puedan sacar la teca delante.</p> <p>Ser proactivo, es decir, armonizar en todas las decisiones y todos los actos los requerimientos del futuro inmediato y a largo plazo.</p> <p>Ejecutar seis tareas básicas: fijar objetivos; derivar metas en cada área de objetivos; organizar tareas, actividades y personas; motivar y comunicar, controlar y evaluar; y, desarrollar a la gente y a sí mismo</p>
salario	\$1.000.000 +Prestaciones sociales+ Cesantías ,Primas, Vacaciones
<b>Cargo</b>	<b>Director Comercial</b>
Perfil	Debe tener una formación superior en finanzas y / o en gestión, completada eventualmente con algún postgrado en contabilidad y en algunos casos incluso con un MBA.Habrá pasado 3 ó 4 años en empresa de auditoría externa o departamento de contabilidad / control de gestión para asumir posteriormente una posición de management tocando el área de finanzas, fiscalidad o controlling antes de asumir la dirección del departamento como tal.Últimamente, hemos observado también una cierta especialización por sector motivada por la evolución de este puesto hacia una dimensión más operacional y más “business-oriented”.
Funciones	Lo que se necesita para mantener la fábrica en periodos de expansión,

a realizar	de contracción y en los de recuperación. Las decisiones de optimización de las actividades fabriles. En la actualidad y con la finalidad de que la función financiera cumpla eficientemente sus objetivos se han dividido sus actividades en dos grandes grupos
	Al final del plantío

#### 6.4 Programa de administración

Con base en este presupuesto se realizaran las actividades necesarias hasta el establecimiento de una plantación de 30ha de bosque, con la especie *Tectona grandis* (teca). Las actividades a realizar son:

ACTIVIDADES PRELIMINARES
ADECUACION FINCA
MONTAJE DE UN VIVERO SEMIPERMANENTE
PRODUCCION Y GERMINACION DE PLANTULAS
TRANSPLANTE A BOLSAS
CUIDADO DE PLANTULAS EN CRECIMIENTO
RUSTIFICACION DEL MATERIAL
PREPARACION DEL TERRENO
TRAZADO, AHOYADO Y SIEMBRA

## 7 ASPECTOS LEGALES

### 7.1 Tipo de Organización empresarial

S.A.S

Sociedad por acciones simplificada.

Ley 1258 del 5 de Diciembre de 2008

Nombre: Forestal Teca S.A.S

Numero de socios: 1 minimo, Maximo: infinito

Cesión de derechos sociales: Libre de derechos preferenciales

Administración: Un Socio o un tercero

Responsabilidad: Hasta los aportes.

### 7.2 Certificaciones y gestiones ante entidades publicas

Certificaciones o documentos	Entidad	precio	Tiempo
Consulta de nombre	Cámara de comercio	0	20 minutos
Matricula mercantil	Cámara de comercio	\$1700	2 días
Existencia y representación legal, inscripción de documentos	Cámara de comercio	\$3.500	2 días
Certificados especiales	Cámara de comercio	\$3.500	30 minutos
Formulario para el registro mercantil	Cámara de comercio	\$3.500	1 hora
minuta	Notaria	\$115.000	2 horas
Nit	DIAN	0	3 días
Rut	DIAN	0	3 días
Derechos de matriculas	Cámara de comercio	\$175.000	30 minutos
Registro de libros de comercio	Cámara de comercio	Cada libro tiene valor de \$15.000	30 minutos
Certificado de bomberos	Registradora	\$68.500	2 días

## DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO asesoría-Plan de Negocios

Registro de constitución de la empresa	Notaria	\$126.000	1 hora
Asesoría trámite legal	Empresa	\$125.000	2 días

### B) PERMISOS ESPECIALES, NORMAS TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS PARA LA PRODUCCION

Descripción	entidad	Costo	Tiempo de entrega	Observaciones
Certificado fitosanitario	ICA	\$48.000	3-5 días	Inspección del estado fitosanitario del material vegetal diferente a ornamentales hasta 10 Ton \$48,000
Permiso exportación de especímenes	CITES	\$346.960	5-7 días	Es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos . Tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituye una amenaza para su supervivencia.





**7. ASPECTOS FINANCIEROS****8.1 Estructura Financiera del proyecto****8.1.1 Créditos y Prestamos Bancarios**

PERIODOS DE GRACIA CON CAPITALIZACION DE INTERESES					
Nro. Cuota	Saldo Inicial	Cuota	Intereses	Abonos	Saldo Final
1	130.131.100	0	12.141.232	0	142.272.332
TABLAS DE AMORTIZACION - CUOTAS CRECIENTES					
Nro. Cuota	Saldo Inicial	Cuota	Intereses	Abonos	Saldo Final
1	142.272.332	5.599.601	5.293.639	305.962	141.966.370
2	141.966.370	5.894.179	5.282.255	611.924	141.354.446
3	141.354.446	6.177.373	5.259.487	917.886	140.436.560
4	140.436.560	6.449.182	5.225.334	1.223.848	139.212.712
5	139.212.712	6.709.607	5.179.797	1.529.810	137.682.902
6	137.682.902	6.958.649	5.122.877	1.835.772	135.847.130
7	135.847.130	7.196.306	5.054.571	2.141.734	133.705.396
8	133.705.396	7.422.578	4.974.882	2.447.696	131.257.700
9	131.257.700	7.637.467	4.883.809	2.753.658	128.504.041
10	128.504.041	7.840.971	4.781.351	3.059.620	125.444.421
11	125.444.421	8.033.092	4.667.510	3.365.582	122.078.839
12	122.078.839	8.213.828	4.542.284	3.671.544	118.407.295
13	118.407.295	8.383.180	4.405.674	3.977.506	114.429.789
14	114.429.789	8.541.148	4.257.680	4.283.468	110.146.321
15	110.146.321	8.687.731	4.098.301	4.589.430	105.556.891
16	105.556.891	8.822.931	3.927.539	4.895.392	100.661.499
17	100.661.499	8.946.746	3.745.392	5.201.354	95.460.145
18	95.460.145	9.059.177	3.551.861	5.507.316	89.952.829
19	89.952.829	9.160.224	3.346.946	5.813.278	84.139.551
20	84.139.551	9.249.887	3.130.647	6.119.240	78.020.311
21	78.020.311	9.328.165	2.902.963	6.425.202	71.595.109
22	71.595.109	9.395.060	2.663.896	6.731.164	64.863.945
23	64.863.945	9.450.570	2.413.444	7.037.126	57.826.819
24	57.826.819	9.494.696	2.151.608	7.343.088	50.483.731
25	50.483.731	9.527.438	1.878.388	7.649.050	42.834.680
26	42.834.680	9.548.796	1.593.784	7.955.012	34.879.668
27	34.879.668	9.558.769	1.297.795	8.260.974	26.618.694
28	26.618.694	9.557.359	990.423	8.566.936	18.051.758
29	18.051.758	9.544.564	671.666	8.872.898	9.178.860
30	9.178.860	9.520.385	341.525	9.178.860	0

## 8.2 Estados Financieros Proyectados

### 8.2.1 Flujo de Caja

Flujo de caja anual																						
Años																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	
Ingresos por ventas	0	0	0	0	16.3 65.9 60	0	0	0	0	0	0	148.0 79.36 0	0	0	0	0	131.0 41.56 0	0	0	1.309. 276.8 00	1.604. 763.6 80	
Ingreso CIF	24.83 4.795	6.65 6.85 0	4.70 5.65 0	2.99 6.43 0	5.64 8.95 5																44.84 2.680	
Costos Variables	- 15.81 1.000	- 3.600 .000	- 3.780 .000	- 3.969 .000	- 4.167 .450	- 4.375 .823	- 4.594 .614	- 4.824 .344	- 5.065 .562	- 5.318 .840	- 5.584 .782	- 5.864. 021	- 6.157 .222	- 6.465 .083	- 6.788 .337	- 7.127 .754	- 7.484. 141	- 7.858 .349	- 8.251 .266	- 8.663. 829	-	110.7 83.13 1
Costos Fijos																						
costos fijos de producción:																						
Insumos	- 34.36 6.000	- 6.940 .000	- 7.040 .000	- 2.102 .500	- 1.907 .625	- 1.615 .506	- 1.476 .282	- 1.540 .096	- 1.417 .100	- 1.577 .455	- 1.651 .328	- 2.378. 895	- 1.910 .339	- 1.995 .856	- 2.085 .649	- 2.179 .932	- 3.578. 928	- 2.382 .875	- 2.492 .018	- 3.000. 000	-	83.63 8.385
Mano de Obra	- 39.76 4.000	- 22.68 8.000	- 12.72 2.000	- 4.932 .600	- 2.659 .230	- 4.853 .338	- 2.576 .005	- 670.0 48	- 703.5 50	- 738.7 28	- 775.6 64	- 814.4 47	- 855.1 70	- 897.9 28	- 942.8 25	- 989.9 66	- 1.039. 464	- 1.091 .437	- 1.146 .009	- 0	-	100.8 60.40 9
servicios	- 0	- 1.000 .000	- 500.0 00	- 525.0 00	- 551.2 50	- 578.8 13	- 607.7 53	- 638.1 41	- 670.0 48	- 703.5 50	- 738.7 28	- 775.6 64	- 814.4 47	- 855.1 70	- 897.9 28	- 942.8 25	- 989.9 66	- 1.039 .464	- 1.091 .437	- 1.146. 009	-	13.58 8.737
costos fijos de Administración	- 40.19 0.100	- 14.88 1.575	- 8.829 .919	- 7.214 .165	- 9.437 .459	- 4.253 .062	- 4.054 .715	- 3.817 .411	- 3.978 .282	- 4.190 .621	- 4.399 .402	- 9.474. 505	- 4.701 .745	- 4.935 .332	- 5.010 .437	- 5.259 .459	- 10.36 3.403	- 5.607 .876	- 5.886 .769	- 11.101 .973	-	159.6 31.64 4
costos fijos de comercialización y ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25.270 .000

DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO asesoria-Plan de Negocios

No desem bolsabl es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Interes es Credito	0	10.5 75.8 94	10.4 84.8 21	10.3 02.6 74	10.0 29.4 53	9.66 5.16 0	9.20 9.79 4	8.66 3.35 4	8.02 5.84 0	7.29 7.25 3	6.47 7.59 3	- 5.566 .859	4.56 5.05 2	3.47 2.17 2	2.28 8.21 8	1.01 3.19 1	0	0	0	0	107.6 37.32 8	
Utilidad antes de Impues tos	- 105.2 96.30 5	- 53.0 28.6 19	- 38.6 51.0 90	- 26.0 49.5 09	- 6.73 7.55 2	- 25.3 41.7 01	- 22.5 19.1 62	- 20.1 53.3 94	- 11.9 03.8 18	- 19.8 26.4 47	- 18.1 50.0 41	- 123.2 04.97 0	- 19.0 03.9 75	- 18.6 21.5 41	- 18.0 13.3 94	- 17.5 13.1 26	- 122.5 53.94 0	- 17.9 80.0 00	- 18.8 67.5 00	- 1.260. 094.9 89	0	
Impues tos (excent o de impues tos)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Neta	- 105.2 96.30 5	- 53.0 28.6 19	- 38.6 51.0 90	- 26.0 49.5 09	- 6.73 7.55 2	- 25.3 41.7 01	- 22.5 19.1 62	- 20.1 53.3 94	- 11.9 03.8 18	- 19.8 26.4 47	- 18.1 50.0 41	- 123.2 04.97 0	- 19.0 03.9 75	- 18.6 21.5 41	- 18.0 13.3 94	- 17.5 13.1 26	- 122.5 53.94 0	- 17.9 80.0 00	- 18.8 67.5 00	- 1.260. 094.9 89	0	
Ajustes por no desem bolsabl es																						
<b>Otros ingres os no sujeto s a impue stos:</b>																						
Presta mos	130.1 31.10 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130.1 31.10 0
<b>Otros egreso s no desuci bles de impue stos:</b>																						
Pago credito (	0	- 917. 886	- 2.14 1.73	- 3.36 5.58	- 4.58 9.43	- 5.81 3.27	- 7.03 7.12	- 8.26 0.97	- 9.48 4.82	- 10.7 08.6	- 11.9 32.5	- 13.15 6.366	- 14.3 80.2	- 15.6 04.0	- 16.8 27.9	- 18.0 51.7	0	0	0	0	- 142.2 72.33	

**DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO asesoria-Plan de Negocios**

Capital )			4	2	0	8	6	4	2	70	18		14	62	10	58					0
FLUJO DE CAJA	24.83	53.9	40.7	29.4	11.3	31.1	29.5	28.4	21.3	30.5	30.0	110.0	33.3	34.2	34.8	35.5	122.5	17.9	18.8	1.260.	1.036.
	4.795	46.5	92.8	15.0	26.9	54.9	56.2	14.3	88.6	35.1	82.5	48.60	84.1	25.6	41.3	64.8	53.94	80.0	67.5	094.9	055.4
		05	24	91	82	79	88	68	40	17	59	4	89	03	04	84	0	00	00	89	96

**8.2.2 Tasa Interna de Retorno**

**12%**

**Discriminación de los rubros:**

Ver anexo Flujo de caja

## 9. Consideraciones Finales

A través de la investigación realizada durante el proyecto se puede concluir que es viable, sin embargo hay que tener en cuenta que es un proyecto a largo plazo por lo cual en los primeros años no arrojará ganancias pero sí flujos negativos sin embargo tenemos una tasa de retorno muy atractiva que es de un 12% lo cual confirma la viabilidad del proyecto.

Al realizar el estudio de la encontramos que la demanda es muy atractiva por lo que lo hace una inversión de poco riesgo.

Las principales estrategias para iniciar el proyecto:

- Una adecuada administración de los recursos financieros.
- Tener en cuenta los incentivos del gobierno.
- Manejar excelentes canales de distribución para reducir costos, se espera que para el año 2031 se pueda transportar la teca por el puerto de Uraba, de esta forma los costos se reducirían considerablemente

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<http://www.productosdecolombia.com/main/Colombia/Madera.asp>

[http://www.iberglobal.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=18&Itemid=33](http://www.iberglobal.com/index.php?option=com_content&view=article&id=18&Itemid=33)

[http://www.icex.es/staticFiles/Id%20335553%20Mueble%20y%20Decoracion%20Colombia\\_7111\\_.pdf](http://www.icex.es/staticFiles/Id%20335553%20Mueble%20y%20Decoracion%20Colombia_7111_.pdf)

[http://www.ipni.net/ppiweb/ltamn.nsf/87cb8a98bf72572b8525693e0053ea70/415f7d1d384c7a2685256e1b0014553c/\\$FILE/Nutrici%C3%B3n%20y%20fertilizacion%20de%20la%20teca.pdf](http://www.ipni.net/ppiweb/ltamn.nsf/87cb8a98bf72572b8525693e0053ea70/415f7d1d384c7a2685256e1b0014553c/$FILE/Nutrici%C3%B3n%20y%20fertilizacion%20de%20la%20teca.pdf)

[http://www.elpuntoreal.com/index.php?option=com\\_cmsrealty&Itemid=76&action=listingview&listingID=139&cmsrealty=user](http://www.elpuntoreal.com/index.php?option=com_cmsrealty&Itemid=76&action=listingview&listingID=139&cmsrealty=user)

[http://www.elpuntoreal.com/index.php?option=com\\_cmsrealty&Itemid=76&action=listingview&listingID=109&cmsrealty=user](http://www.elpuntoreal.com/index.php?option=com_cmsrealty&Itemid=76&action=listingview&listingID=109&cmsrealty=user)

<http://www.monografias.com/trabajos74/produccion-comercializacion-teca/produccion-comercializacion-teca2.shtml>

[http://www.iberglobal.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=18&Itemid=33](http://www.iberglobal.com/index.php?option=com_content&view=article&id=18&Itemid=33)

<http://www.gobiernoenlinea.gov.co/tramite.aspx?traID=2098>

<http://www.cites.org/esp/disc/how.shtml>

<http://www.infodriveindia.com/Indian-Customs-Duty/44034910-Teak-wood-in-rough.aspx>

[norma tecnica para estibas de madera y madera aserrada](#)

<http://www.lexureditorial.com/boe/0711/19670.htm>

[http://www.portafolio.com.co/economia/economiahoy/ARTICULO-WEB-NOTA\\_INTERIOR\\_PORTA-7690351.html](http://www.portafolio.com.co/economia/economiahoy/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-7690351.html)

<http://turnkey.taiwantrade.com.tw/showpage.asp?subid=068&fdname=WOOD+OR+PAPER+%26+PRINTING&pagename=Planta+de+ebanisteria+de+maderas+decorativas>  
<http://www.monografias.com/trabajos19/areas-de-actividad/areas-de-actividad.shtml>



---