

PROYECTO DE INVERSIÓN
COMPRA, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA TECA
(*Tectona grandis*)

ALEJANDRO HINCAPIÉ RESTREPO
IGNACIO OSPINA CAMPO

Asesor

JUAN DAVID VEGA ZULUAGA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
AREA: PROYECTOS DE INVERSION

UNIVERSIDAD CES
MEDELLÍN
2012

**PROYECTO DE INVERSIÓN
COMPRA, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA TECA
(*Tectona grandis*)**

Presentado por:
ALEJANDRO HINCAPIÉ RESTREPO
IGNACIO OSPINA CAMPO
Asesor

JUAN DAVID VEGA ZULUAGA

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
AREA: PROYECTOS DE INVERSION**

**Trabajo de Grado para optar el título de
MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

**UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
MEDELLÍN
2012**

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
OBJETIVOS.....	11
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
1. COMPRA, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA TECA	12
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	12
1.1.1 Nombre del proyecto (empresa)	12
1.1.2 Ubicación	12
1.1.3 Encargados de la ejecución del proyecto	12
1.1.4 Tipo de producción	12
2. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	16
2.1 MISIÓN	16
2.2 VISIÓN	16
2.3 VALORES CORPORATIVOS.....	16
3. ESTUDIO DEL MERCADO.....	17
3.1 ESTUDIO MACROECONÓMICO	17
3.1.1 Contexto Internacional	17
3.1.2 Contexto Nacional.....	20
3.2 ESTUDIO MICROECONÓMICO.....	27
3.2.1 Estudio de la demanda	27
3.2.2 Público objetivo (target) y características de los clientes (segmentación del mercado).....	30
3.2.3 Delimitación del sector por área geográfica.....	39

3.2.4 Estudio de la oferta.....	39
3.2.5 Análisis competitivo	43
3.3 COMERCIALIZACIÓN.....	50
3.3.1 Canal Directo o Canal 1.....	50
3.3.2 Distribuidor Industrial o Canal 2 (de ñA y G tecaòa Distribuidores Industriales y de éste al comprador).....	51
4.1 CARACTERÍSTICAS ORGANIZACIONALES	53
4.2 GESTION POR PROCESOS	54
4.2.1 ¿Qué es un proceso?	55
4.2.2 ¿Por qué centrarse en los procesos?	55
4.2.3 Objetivos de la gestión por procesos	57
4.2.4 Beneficios de la gestión por procesos	58
4.2.5 Características de los procesos gerenciados.....	58
4.3 CAPACITACIÓN.....	59
4.4. DIAGRAMA DE FLUJO.....	60
4.5 PERFIL DE CARGOS.....	62
4.6 ORGANIGRAMA	65
4.7 APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL	65
4.8 MARCO LEGAL DE LA EMPRESA Y NORMATIVAS APLICADAS AL PROYECTO	66
4.8.1 La empresa como ente jurídico.....	66
4.8.2 Obligaciones de la empresa frente a los aspectos medio ambientales, sanitarios y de transporte.....	67
5. ESTUDIO TÉCNICO	70
5.1 UBICACIÓN ESPACIAL.....	71
5.2 INSTALACIONES.....	72

5.2.1 Condiciones básicas	73
5.2.2 Posibilidades de crecimiento	73
5.2.3 Suministro de electricidad	73
5.2.4 Divisiones internas de la bodega	74
5.2.5 Ventilación de la planta.....	74
5.2.6 Equipos.....	75
5.3. MANEJO DE REGISTROS.....	81
<i>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL PROYECTO.....</i>	<i>82</i>
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	<i>84</i>
<i>ANEXOS</i>	<i>89</i>

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cobertura forestal a nivel mundial	17
Tabla 2. Producción de madera aserrada en el mundo	18
Tabla 3. Distribución real y potencial del uso de la tierra en Colombia 1999-2009	21
Tabla 4. Oferta de recursos madereros en Colombia.....	24
Tabla 5. Empresas dedicadas a la fabricación de muebles elaborados en teca en Colombia	40
Tabla 6. Empresas dedicadas a la fabricación de muebles para el hogar elaborados en otros materiales diferente a la teca.....	43
Tabla 7. Durabilidad y dureza de las maderas	44
Tabla 8. Precios de algunas maderas en Colombia	44
Tabla 9. ¿A qué precios se podría vender la madera, en plantaciones de Colombia?	45
Tabla 10. Costo promedio de algunos productos elaborados en teca.....	45
Tabla 11. Mejoramiento de procesos en la empresa.....	57
Tabla 12. Perfil del cargo de gerente	62
Tabla 13. Perfil del cargo de diseñador.....	63
Tabla 14. Perfil del cargo de jefe de operaciones	63
Tabla 15. Perfil del cargo de carpintero.....	64

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Sillas asoleadoras	15
Imagen 2. Banca Nápoles grande	15
Imagen 3. Mesa auxiliar de 60 x 80 cms.	15
Imagen 4. Cultivo Refocosta en Villanueva (Casanare)	20
Imagen 5. Zonas potenciales para el desarrollo de la actividad forestal	23
Imagen 6. Madera transformada	52
Imagen 7. Planta de procesamiento de la madera	52
Imagen 8. Ubicación espacial.....	72
Imagen 9. Bodegas del centro empresarial El Triunfo.....	72
Imagen 10. Extractor de aire abierto Sitec	74
Imagen 11. Sierra sin fin (R 900) marca Hurtado	75
Imagen 12. Cepillo estándar para madera marca Hurtado.....	75
Imagen 13. Planeadora marca Hurtado.....	76
Imagen 14. Sierra circular marca Hurtado.....	76
Imagen 15. Sierra radial marca Hurtado.....	77
Imagen 16. Sierra sin fin S43H marca Hurtado	77
Imagen 17. Torno marca Hurtado.	78
Imagen 18. Horno modular para secar madera marca Wood Mizer.....	78
Imagen 19. Taladro pedestal marca Ingco	79
Imagen 20. Compresor de aire marca ABAC	79
Imagen 21. Lijadora de madera marca Dewalt.....	80
Imagen 22. Extractor de polvo marca Tetlak.....	80
Imagen 23. Herramientas de carpintería	81

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Exportaciones de madera y sus manufacturas en Colombia	25
Gráfica 2. Total valor y volumen exportado por Colombia.....	26
Gráfica 3. Exportaciones y manufacturas de madera (Acumulado 1999 ï 2009 millones de dólares FOB)	27
Gráfica 4. Distribución de la producción de muebles	28
Gráfica 5. Distribución de los usos de la madera aserrada en Colombia	29
Gráfica 6. Tendencias a la construcción en Colombia	30
Gráfica 7. Composición empresarial de la categoría de los muebles.....	32
Gráfica 8. Diagrama de flujo.....	60
Gráfica 9. Organigrama.....	65
Gráfica 10. Divisiones internas de la bodega	74

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Presupuesto general i Parámetros	89
Anexo B. Presupuesto de ventas en unidades	89
Anexo C. Proyección de gastos generales.....	90
Anexo D. Proyección de costos laborales	90
Anexo E. Plan de inversiones.....	91
Anexo F. Maquinaria	92
Anexo G. Préstamos	93
Anexo H. Flujo de caja libre operativo.....	93
Anexo I. Flujo de caja libre del inversionista.....	94
Anexo J. Estado de resultados i proyectado	94
Anexo K. Balance general proyectado	95
Anexo L. Capital de trabajo	95
Anexo M. Indicadores financieros proyectados	96

INTRODUCCIÓN

Debido a su aceite natural y alto contenido de silicato, la teca es extremadamente resistente a las condiciones climatológicas adversas, por esto es considerada una de las maderas tropicales exóticas más valiosas del mundo, además de la belleza y sus múltiples usos puede ser utilizada en casi cualquier lugar del planeta en las formas más variadas; principalmente en artículos con alto valor agregado como recubrimientos para yates, veleros de lujo y embarcaciones similares, muebles, gabinetes, molduras, perfiles, recubrimientos interiores, artesanías, etc., la Teca es una madera de múltiples aplicaciones, gran demanda mundial y alta rentabilidad, por lo que invertir en este producto o en plantaciones es una inversión segura.

De acuerdo a lo anterior, la teca fue el producto escogido para implementar un proyecto de compra, transformación y comercialización con el cual se busca, en primer lugar, conformar la empresa A & G TECA; en segundo lugar, evaluar las condiciones técnicas, económicas y de mercado para el establecimiento de dicha empresa; en tercer lugar, elaborar productos en teca dirigidos a estratos 4, 5 y 6 preferiblemente; en cuarto lugar, ofrecer productos de la más alta calidad, perdurables y que puedan ser expuestos al aire libre sin ocasionar daños al medio ambiente; en quinto lugar, elaborar productos innovadores y a precios razonables que puedan ser comercializados en los principales almacenes de cadena del país como Homecenter, Almacenes Éxito, Tugo, Carrefour; y, por último, establecer diferentes puntos de venta de los productos elaborados en teca en algunas de las principales ciudades del país.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar las condiciones técnicas, económicas y de mercado para el establecimiento de una empresa dedicada a la compra, transformación y comercialización de la teca (*Tectona grandis*).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprar, transformar y comercializar productos en teca que estén dirigidos a estratos 4, 5 y 6 preferiblemente.
- Ofrecer productos elaborados en teca de la más alta calidad, perdurables y que puedan ser expuestos al aire libre sin ocasionar daños al medio ambiente.
- Elaborar productos innovadores y a precios razonables en teca que puedan ser comercializados en los principales almacenes de cadena del país como Homecenter, Almacenes Éxito, Tugo, Carrefour.
- Establecer diferentes puntos de venta de los productos elaborados en teca en algunas de las principales ciudades del país como Medellín, Barranquilla, Bogotá, Cali y Montería.

1. COMPRA, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA TECA

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1.1 Nombre del proyecto (empresa)

A & G TECA

1.1.2 Ubicación

La planta de procesamiento se ubicará en la ciudad de Montería, departamento de Córdoba, en una bodega de 700 m² ubicada en el centro empresarial El Triunfo, en el kilometro 4, vía Montería ï Planeta Rica.

1.1.3 Encargados de la ejecución del proyecto

Ignacio Ospina Campo y Alejandro Hincapié Restrepo, estudiantes de último semestre de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES.

1.1.4 Tipo de producción

La empresa está enfocada a la compra de madera de teca, producto de las entresacas que se le realizan a los cultivos, para luego transformarlas en productos terminados en los cuales no sea necesaria la utilización de madera de gran diámetro y longitud. Estos productos van a ser elaborados con la mejor técnica, calidad e innovación, con el fin de poder alcanzar los mercados más exclusivos en el país.

Es de tener en cuenta que la Teca (*Tectonis grandis*), de la familia verbenácea, tiene una altura de más de 30 metros con un tronco generalmente derecho y rematado en punta, usualmente con base triangular. Es una madera de clima tropical con un hábitat dentro de los 10º con respecto a la línea Ecuatorial, con necesidad de temporada lluviosa y seca bien definidas; prefiere suelos volcánicos,

con buen drenaje. Los parámetros de clima ideales son; 22° C a 30° C temperatura promedio, 1000 a 2500 mm de lluvia por año, la altitud preferida oscila entre 0 a 600 metros, es una especie forestal originaria de una región comprendida entre la India, Myanmar (Birmania), el archipiélago Malayo e Indonesia.

Por las cualidades únicas de la teca no hay plagas o insectos conocidos que hagan daño de consideración a las plantas. Las plantaciones jóvenes de teca podrían estar sujetas a ataques de insectos y hongos en el follaje como en el sistema radicular, pero de un fácil control.

La teca no resiste suelos húmedos ni pantanosos, pues el exceso de agua pudre las raíces del árbol. Tampoco suelos muy pedregosos o compactados. No es conveniente sembrarse en sitios con pendientes mayores al 25%.

Existe una creciente demanda por la teca y una rápida disminución de las provisiones de las mismas, el precio de la teca se ha incrementado más del 17% anual, durante las dos últimas décadas.

En nuestro país se ha venido incrementando masivamente el cultivo de la teca, debido el alto costo que presenta esta madera en el mercado nacional y sobretodo en el mercado internacional; la zona más importante en el cultivo de la teca se encuentra en la región occidental del departamento de Antioquia y en el departamento de Córdoba, además en Sucre y Bolívar en una menor proporción.

Este cultivo requiere de un mantenimiento técnico para su correcto desarrollo, el cual entre sus labores se encuentra la entresaca, que consiste en disminuir la densidad de arboles por hectárea, se eliminan arboles que estén por debajo del desarrollo, que estén torcidos y en algunos casos, inclusive, que se encuentren correctamente para poder que los demás arboles tengan el espacio suficiente y la luz necesaria para continuar su crecimiento normal.

La teca es una especie favorable económicamente; sin embargo, es una inversión a largo plazo, aunque también es posible proyectar esta inversión a mediano plazo, ya que empresas como la nuestra, podrían aprovechar la madera, producto de las labores que se realizan al cultivo, como lo es la entresaca, de la cual el producto es una madera delgada con un diámetro muy pequeño que no cumple con los requisitos requeridos para exportación, ni para la elaboración de pisos, pero si será eficiente cuando se transforme en los diversos productos que nuestra empresa pretende realizar.

En fin

la teca continua aumentando en valor de manera segura como "capital en el terreno," inmune a la volatilidad de otras inversiones constituye una inversión tangible gratificante, cuyo impacto ecológico enorgullecería a cualquier propietario. Después de cosechada, la teca se regenera hasta cuatro veces ofreciendo un crecimiento continuo que redunde en ganancias a largo plazo (Peñaherrera, 2003, p. 3).

A continuación, se pueden observar algunos productos que se pueden realizar con la teca:

Imagen 1. Sillas asoleadoras



Fuente. Fotografía proporcionada por BOSQUEMA S.A., empresa dedicada a la producción y comercialización de muebles y accesorios para ambiente exterior.

Imagen 2. Banca Nápoles grande



Fuente: Fotografía proporcionada por BOSQUEMA S.A.

Imagen 3. Mesa auxiliar de 60 x 80 cms.



2. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

2.1 MISIÓN

La misión de la empresa estará enfocada en *Generar confort, comodidad y durabilidad en el mercado objetivo* y es por ello que A & G Teca será una compañía enfocada en la producción y comercialización de muebles y accesorios elaborados en madera teca, los cuales serán fabricados por un personal altamente calificado que realizará con destreza, calidad y precisión el ensamble de cada una de las diferentes piezas que componen nuestros productos para dar satisfacción y complacencia a los clientes.

2.2 VISIÓN

Nuestra visión es posicionarnos en el mercado nacional de productos elaborados en teca con precios competitivos y altos estándares técnicos y de calidad, apegados a valores éticos y morales que siempre nos identificarán.

2.3 VALORES CORPORATIVOS

- Honestidad.
- Servicio.
- Calidad.
- Solidaridad.
- Responsabilidad ambiental.
- Disciplina.
- Respeto.

3. ESTUDIO DEL MERCADO

3.1 ESTUDIO MACROECONÓMICO

3.1.1 Contexto Internacional

Tabla 1. Cobertura forestal a nivel mundial

	Superficie Terrestre (miles de ha)	Total de Bosques (miles de ha)	Porcentaje de la Superficie Terrestre (%)	Plantaciones Forestales (miles de ha)
América del Sur	1.754.741	885.618,0	50,5	10.455
América del Norte y Central	2.136.966	549.304,0	25,7	17.533
África	2.978.394	649.866,0	21,8	8.036
Asia	3.084.746	547.793,0	17,8	115.847
Europa	2.259.957	1.039.251,0	46,0	32.015
Oceanía	849.096	197.623,0	23,3	3.201
Mundo	13.063.900	3.869.455,0	29,6	187.087

Fuente: Ministerio de Agricultura (2010), Tomado de FAO al año 2009.

La principal fuente de madera del mundo son los bosques nativos. Según informes de la FAO (Organismo para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas), la superficie mundial de bosques nativos es de 3.400 millones de hectáreas, de las cuales 1.640 millones corresponden a bosques templados, mayoritariamente compuestos por varias especies de pinos y 1.760 millones a bosques y selvas tropicales. Por otro lado, la superficie de bosques cultivados se cree que abarca 470 millones de hectáreas. Sin embargo, a causa de la deforestación, la pérdida de la superficie forestal mundial es preocupante y cada año alcanza unos 7.3 millones de hectáreas, lo que equivale al 0,18% de la superficie de bosques del planeta. El 65% de la pérdida anual de bosques se

concentra en Sudamérica principalmente en la región amazónica, alcanzando 3.1 millones de hectáreas al año (FAO, 2009).

El consumo mundial anual de madera es aproximadamente 4.100 millones de metros cúbicos, el 56% de este volumen es utilizado como combustible, fundamentalmente en países subdesarrollados, los cuales poseen la mayoría de las reservas boscosas, y el 44% restante es industrializado, predominando la utilización de maderas de pino.

Los principales proveedores de madera de pino son Canadá, Estados Unidos, Rusia y Suecia. Mientras que los principales productores y exportadores de madera son Estados Unidos, Brasil, Malasia e Indonesia.

Según la FAO, el movimiento anual relativo a la madera en rollo, la madera aserrada y la pasta celulósica y el papel supera los 200 mil millones de dólares, contribuyendo con aproximadamente el dos por ciento del producto interno bruto mundial, lo que representa el tres por ciento del comercio internacional de mercancías.

Tabla 2. Producción de madera aserrada en el mundo

País		Producción	Part. (%) en el mundo
1	Estados Unidos	89,042,520	22.6%
2	Canadá	57,545,680	14.6%
3	Brasil	21,200,000	5.4%
4	Rusia	19,639,000	5.0%
5	Alemania	17,595,908	4.5%
6	Suecia	16,800,000	4.3%
7	Japón	14,402,000	3.7%
8	Finlandia	13,745,000	3.5%
9	Austria	10,473,000	2.7%
10	Francia	9,605,000	2.4%

14	Chile	6,439,000	1.6%
24	México	3,387,000	0.9%
30	Argentina	2,130,000	0.5%
46	Ecuador	750,000	0.2%
49	Perú	603,000	0.2%
51	Paraguay	550,000	0.1%
52	Colombia	527,000	0.1%
60	Venezuela	364,000	0.1%
64	Bolivia	299,000	0.1%
	Mundo	394,131,198	100.0%

Fuente: Ministerio de Agricultura (2010).

A pesar de que algunos países en desarrollo, como Brasil y Chile, tienen una importante participación en la actividad forestal, el comercio mundial de la madera está muy concentrado, y es así que los principales flujos comerciales se dan entre países desarrollados. En 2009, Europa, América del Norte y Asia representaron el 56, 26 y 11% respectivamente, del valor de las exportaciones mundiales de productos madereros (El nuevo panorama mundial del comercio de productos madereros. FAO, 2009). Esta polarización del comercio se ve reflejada en el consumo de madera per cápita que es 8 veces superior en los países desarrollados.

La producción de muebles a nivel mundial se encuentra concentrada principalmente en EE.UU., Italia, China y Alemania, los cuales representan más del 50% de la producción, la cual en 2009 fue aproximadamente de 267 millones de dólares* Para ese mismo año, el comercio mundial del mueble fue aproximadamente de 82 mil millones de dólares. El principal exportador de muebles es China, que ha logrado un protagonismo y una expansión considerable, aumentando su participación del 3% en 1999 al 14% en 2009, superando a países tradicionales del sector como Italia, Alemania y Polonia. EEUU es el principal importador con el 32%. (CFI, s.f.).

* De acuerdo con un estudio realizado por CSIL -Centro Studi Industria Leggera.

En los últimos años se han generado cambios importantes en el mercado mundial, principalmente como consecuencia de tres hechos:

- La nueva importancia de China como importador y exportador.
- Los cambios de política en la Federación de Rusia que influyeron en el suministro mundial de madera.
- La transformación de muchos países tropicales, antes exportadores de productos primarios, en exportadores de productos madereros secundarios (FAO, 2009).

Finalmente, las proyecciones para los próximos años, debido al crecimiento demográfico y el incremento del PIB de los países asiáticos, africanos y Europeos, provocaría un aumento en la demanda de productos de madera que deberá ser satisfecha principalmente por importaciones.

3.1.2 Contexto Nacional

Imagen 4. Cultivo Refocosta en Villanueva (Casanare)



El país tiene una extensión de 114 millones de hectáreas, de las cuales 54 millones (es decir, el 47% de la superficie) corresponden a bosques naturales y

plantados. Sin embargo, al considerar restricciones de aptitud de uso, ecológicas y de accesibilidad, el área susceptible de aprovechar se reduce considerablemente.

De hecho, de una superficie agropecuaria del país estimada en 50 millones de hectáreas, apenas un 15% equivalente a 7,7 millones de hectáreas, se destina a bosques naturales y plantados (la mayor parte de la superficie agropecuaria del País, un 75%, se destina a la actividad pecuaria).

En el sector forestal colombiano existe un alto potencial de desarrollo, gracias a las condiciones naturales que brindan ventajas comparativas tanto para establecer plantaciones forestales, como para aplicar un adecuado manejo silvicultural a los bosques naturales productivos (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2004, p. 548).

Tabla 3. Distribución real y potencial del uso de la tierra en Colombia 1999-2009

Forma de uso	Real	Part.(%)	Potencial	Part.(%)
Bosques	53,037,980	46.3%	77,996,000	68.0%
Ganadería	34,008,372	29.7%	19,154,900	16.7%
Agricultura	22,540,844	19.7%	17,549,100	15.3%
Erosionadas	5,083,504	4.4%		
Total	114,670,700	100.0%	114,700,000	100.0%

Fuente: Ministerio de Agricultura (2010).

De las 114 millones de hectáreas de extensión del país, existe un potencial para el desarrollo de proyectos forestales de 17 millones de hectáreas, de las cuales sólo están siendo utilizadas en plantaciones forestales comerciales un 1,5% (253.066 has).

De las 17 millones de has con aptitud forestal, 5,1 millones son tierras sin restricciones, es decir que no requieren ningún tipo de adecuaciones de suelos para el cultivo y desarrollo de proyectos forestales y 12,1 millones tienen restricciones menores.

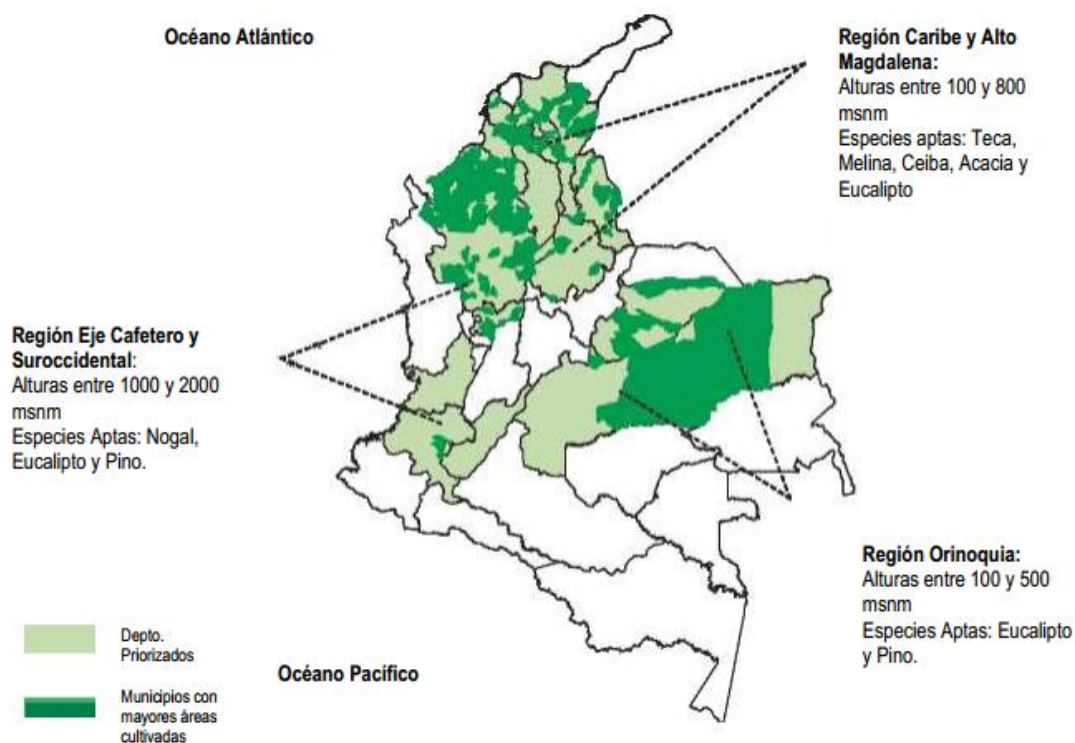
El desarrollo del sector forestal es una política de Estado de largo plazo que busca incorporar en los próximos años 1,3 millones de has de cultivos comerciales. Para el año 2025 el sector tendrá una alta participación en la producción agropecuaria y en la generación de empleo basado en el uso y manejo sostenible de los bosques naturales y plantados.

Entre el 2007 y el 2010 el consumo aparente agregado de madera aserrada, tableros de madera y astillas aumentó un 7%. Para el mismo período el consumo de pulpa aumentó un 3%. Dichos incrementos han sido abastecidos en su gran mayoría gracias a la importación de material.

Esta situación se convierte en una oportunidad para incentivar la realización de proyectos forestales en Colombia; dado que la magnitud del mercado nacional así como el dinamismo del mercado internacional, Colombia cuenta con las tierras necesarias (17 millones de has con aptitud forestal) para desarrollar plantaciones comerciales y sustituir así en el largo plazo, la importación de los productos derivados de la madera.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) ha identificado tres regiones con alto potencial para el desarrollo de proyectos forestales. Las regiones identificadas son el Eje Cafetero, Caribe y Orinoquia.

Imagen 5. Zonas potenciales para el desarrollo de la actividad forestal



Fuente: FAO (2009). Cálculos MADR.

Los principales departamentos donde se cultiva la teca son: Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba y Antioquia que han tomado una gran participación en el cultivo de esta madera y han crecido satisfactoriamente en este campo.

Sin embargo, a pesar de la localización de los cultivos es estas zonas del país, las principales empresas fabricantes de artículos en teca, se encuentran ubicados básicamente en las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali (DANE, 2008).

Tabla 4. Oferta de recursos madereros en Colombia

Región	Superficie (Miles de Ha)			Volumen (m3)		
	Total maderable	Bosques accesibles	Disponibile corto plazo	Total maderable	Bosques accesibles	Disponibile corto plazo
Amazonía	27.409	0	0	270.455	0	0
Orinoquía	4.046	0	0	111.588	0	0
Caribe	223	162	0	4.917	2.780	0
Andina	4.954	3.975	67	305.314	177.771	3.373
Pacífico	2.549	1.459	1.496	146.614	78.396	77.970
Total	39.181	5.596	1.563	838.888	258.947	81.343

Fuente: Polanco (2007).

La mayoría de las industrias del aserrado, de remanufacturas de la madera y de producción de tableros y demás productos, están localizadas próximas a los centros de abastecimiento de materia prima. A diferencia de ello, las industrias que incorporan mayor valor agregado, como por ejemplo la del mueble, están instaladas, como se dijo, en los principales centros urbanos como Bogotá, Cali y Medellín.

Nuestra empresa se enfocará en la región Caribe, ya que es la zona donde se concentra hoy la mayor cantidad de plantaciones de TECA, a pesar de que en la figura 5 aparecen las zonas de la Amazonia y Orinoquia como los principales centros forestales del país, pero sus plantaciones tienen porcentajes muy bajos de TECA y se conforman principalmente de maderas nativas, que no generan interés para nuestra empresa.

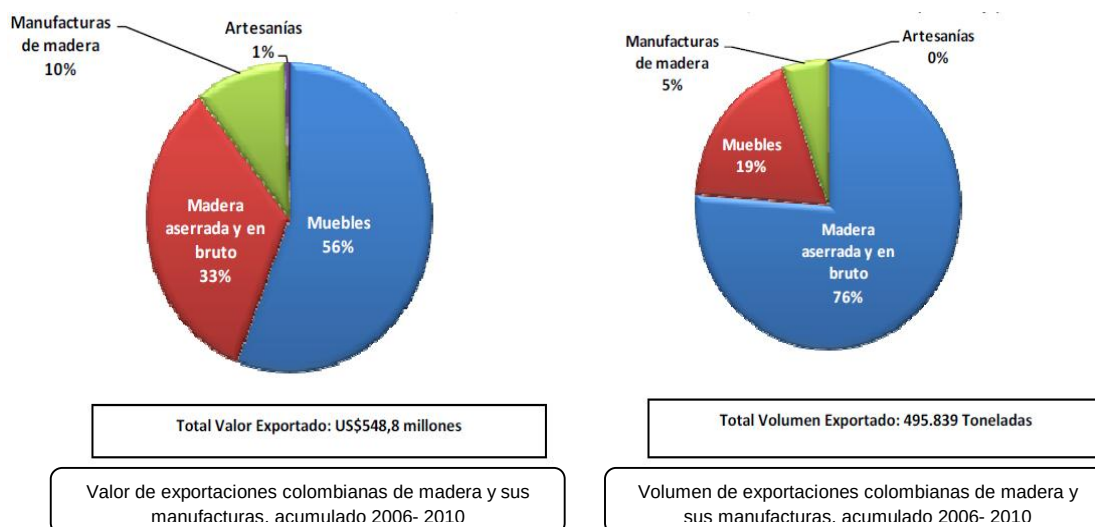
La elaboración de artículos en teca en Colombia es una actividad comercial que ha tomando fuerza debido a toda la madera resultante de los cultivos jóvenes que se encuentran en nuestro país, ya que este tipo de artículos permiten el aprovechamiento de la madera más delgada o con curvaturas, que normalmente no es aprovechable para exportar en tablas o en tronco como tal. Esta actividad está en manos de 3 o 4 empresas reconocidas, además de pequeños productores

que tienen talleres cerca de las plantaciones, donde no llegan a ser una competencia directa con las empresas ya establecidas.

Muchos de los productores de teca en las plantaciones están mostrando interés en la manufactura de productos con valor agregado para los consumidores y están entrando en el mercado propio de productos semiterminados y terminados, a diferencia de la venta simplemente de madera en pie o de trozas en un patio. Sin embargo, el desafío más importante para los terratenientes con plantaciones de la teca es la producción de madera que sea aceptable en los mercados internacionales.

Un aporte muy importante y valioso para el mercadeo sería tener un sistema uniforme de calificación de trozas de teca de plantaciones y también un sistema de calificación de los productos derivados, así como para madera aserrada y otros productos. Tales calificaciones estandarizadas ayudarían a los compradores a saber exactamente lo que se está ofreciendo para la venta, sin necesidad de visitar a cada productor para inspeccionar sus productos personalmente.

Gráfica 1. Exportaciones de madera y sus manufacturas en Colombia

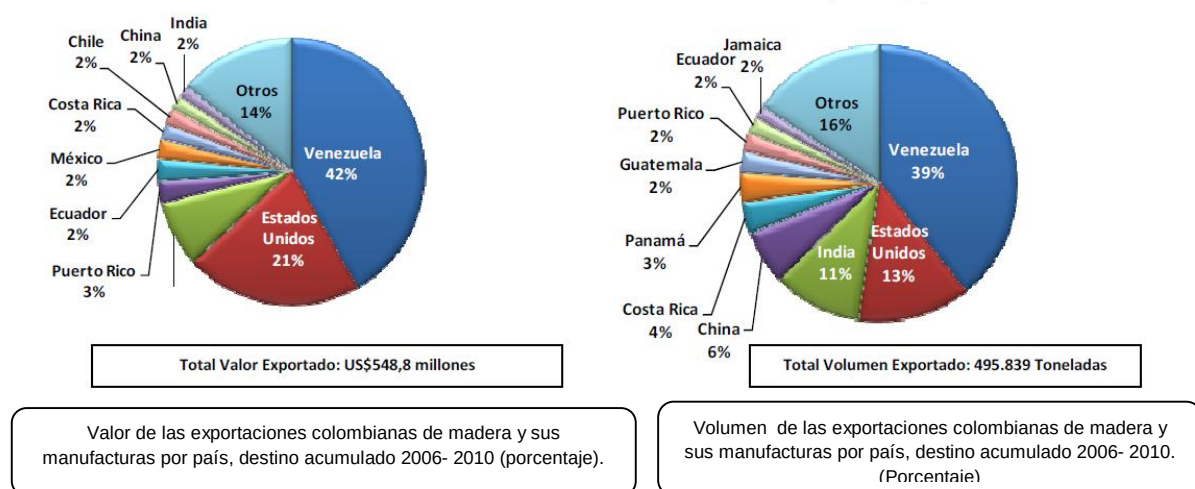


Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Proexport (2009)

Las exportaciones de madera y sus manufacturas para el período 2006 ï 2010 alcanzaron un acumulado de USD \$ 548.8 millones de dólares, siendo los muebles terminados el rubro que representa el mayor valor. En contraste observando el volumen exportado para el mismo período, la madera aserrada y en bruto es el rubro que representa mayor concentración.

Venezuela es actualmente el principal socio comercial de Colombia con una participación del 42% en cuanto a valor exportado y 39% en cuanto a volumen, siendo los muebles de madera y muebles para oficina los productos de mayor comercialización. Estados Unidos adquiere el 21% de las exportaciones de madera y sus manufacturas siendo el segundo mercado más importante de exportación. Le siguen países como China e India quienes participan con un 2% respectivamente. China e India importan desde Colombia insumos para la producción, por ser estos países altamente competitivos en la agregación de valor tanto en diseño como en manufactura (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Proexport, 2009).

Gráfica 2. Total valor y volumen exportado por Colombia

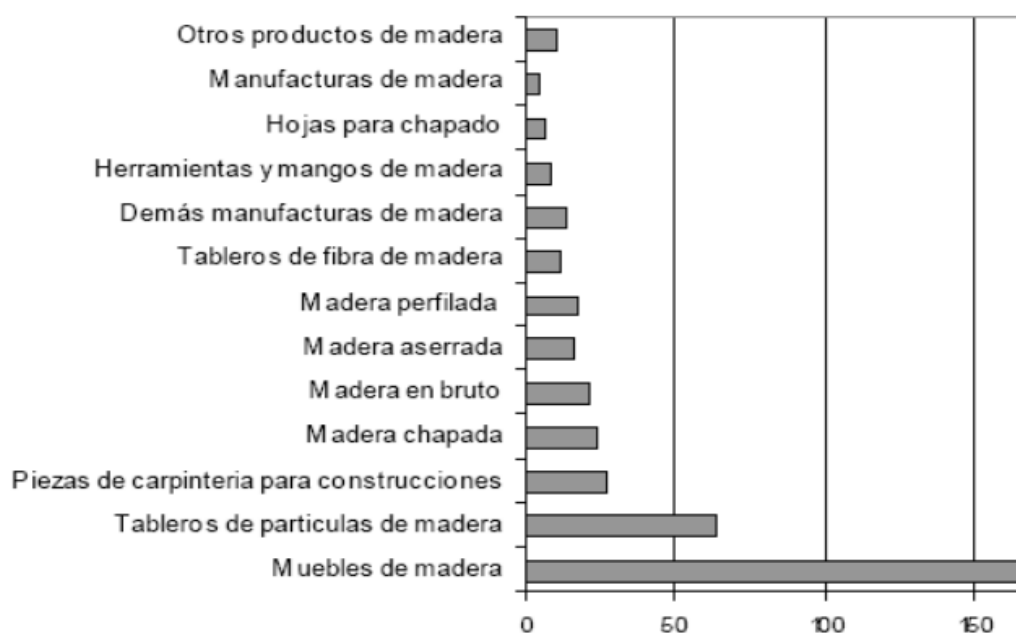


Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Proexport (2009)

3.2 ESTUDIO MICROECONÓMICO

3.2.1 Estudio de la demanda

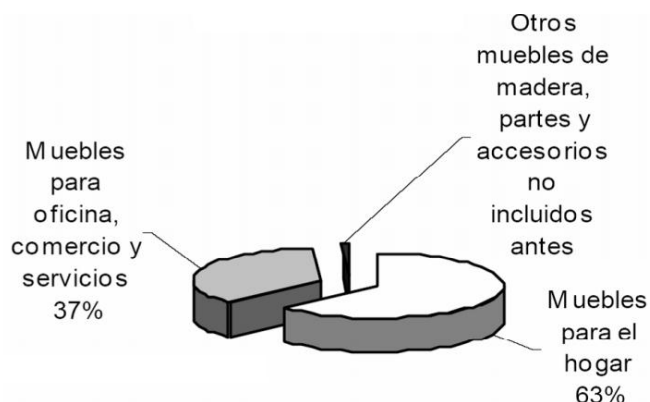
Gráfica 3. Exportaciones y manufacturas de madera (Acumulado 1999 ï 2009 millones de dólares FOB)



Fuente: DANE. Cálculos observatorio Agrocadenas.

De todos los productos que se comercializan a nivel mundial, elaborados en madera, los muebles son el mayor atractivo para todos los mercados, ya que según lo que observamos en la figura 6, son los que mayor demanda tienen, generando así la mayor cantidad de ingresos en este sector. Los muebles sobrepasan en más del 100% a su segundo competidor, que son los tableros de partículas de madera.

Gráfica 4. Distribución de la producción de muebles



Fuente: Montealegre (s.f).

Colombia es el quinto país del mundo con más área de cubierta forestal, pero se encuentra en el decimoquinto lugar de los países con mayor comercio de muebles de madera. Lo que demuestra que en nuestro país la materia prima obtenida no es transformada para realizar productos finales, sino que por el contrario, la materia prima es vendida sin ser procesada. Esto conlleva a la NO generación de empleos, además de obtener una menor cantidad de ingresos para el país, ya que no se le da un valor agregado a la madera.

No es así en países como Venezuela, que con cultivos notablemente inferiores a los nuestros, tienen una mejor posición en la comercialización de muebles de madera, obteniendo mayor cantidad de ganancias, al realizar la transformación y comercialización del producto (FAO, 2009).

En Colombia es difícil hablar de *industria del Mueble* pues con excepción de siete empresas con entre 350 y 500 empleados cada una, el subsector lo conforman pequeños talleres de menos de cinco empleados de carácter semi-industrial o artesanal. El principal centro del mueble está en Bogotá, seguido por Medellín, Cali, Popayán, Pasto, y en último lugar la Costa Atlántica.

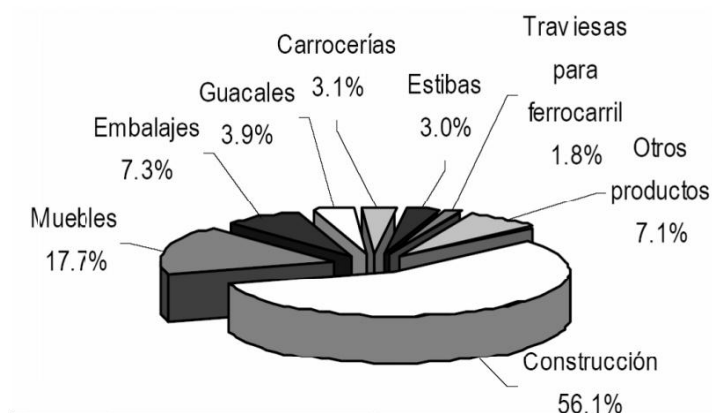
El sector de la Industria de la madera y sus productos representa el 0,5% de la producción bruta de la Industria Manufacturera Nacional. Entre 2002 y 2008 su producción presentó una tasa de crecimiento negativa del -3,7% promedio anual. Gran parte de esta caída está ligada fundamentalmente a la lenta evolución de la actividad constructora en el país sobre todo a partir de mediados de la década.

En el año 2008, la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE registró la existencia de 129 establecimientos dedicados a la elaboración de madera y sus productos, que ocupaban a 5.080 empleados en forma permanente o temporal.

El mercado de productos forestales ocupa hoy en día el tercer lugar en el mundo, después del petróleo y el gas, con un valor anual de transacciones que se aproxima a los US \$80 billones (USD 80.000 MILLONES).

El principal mercado de la cadena, tanto de madera como de muebles y demás artículos, es Estados Unidos que concentra alrededor del 30 % de las importaciones de madera y el 36% de las importaciones de muebles. A nivel regional, también sobresalen los mercados de muebles en México, Venezuela y Chile (Baharuddin, 1995).

Gráfica 5. Distribución de los usos de la madera aserrada en Colombia

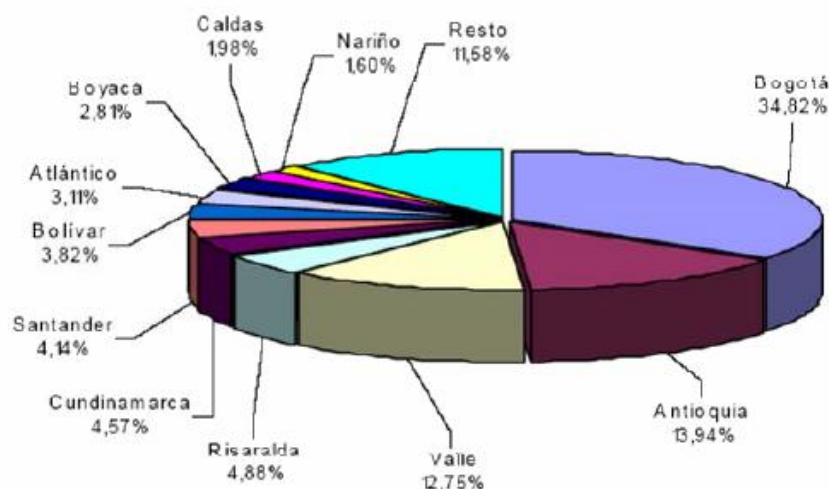


Fuente: Ministerio de Agricultura (2010).

La mayor parte de la madera aserrada tiene como destino el sector de la construcción, la gráfica 4 es un hecho muy diciente del tiempo presente, de este sector en el país.

Según un estudio hecho por el DANE en el año 2009, es incomprensible el hecho por el cual estando la construcción tan disparada, los niveles de producción de madera aserrada sigan estancados y con tendencia a la baja.

Gráfica 6. Tendencias a la construcción en Colombia



Fuente: DANE - Estadísticas de edificación licencias de construcción.

3.2.2 Público objetivo (target) y características de los clientes (segmentación del mercado)

La Industria de la madera ha presentado indicadores de crecimiento durante los últimos cinco años, evidenciando un mercado en el cual participan muy pocas empresas y dentro del cual solo han sobrevivido algunas empresas que han recurrido a la elaboración de productos de mayor valor agregado, exigidos por la industria local y la competencia de empresas extranjeras que han ingresado al mercado.

La situación actual de las empresas que integran la cadena productiva de madera y muebles, presenta una alta concentración de la producción, poca competitividad y pérdida de posicionamiento de los productos nacionales frente a los importados.

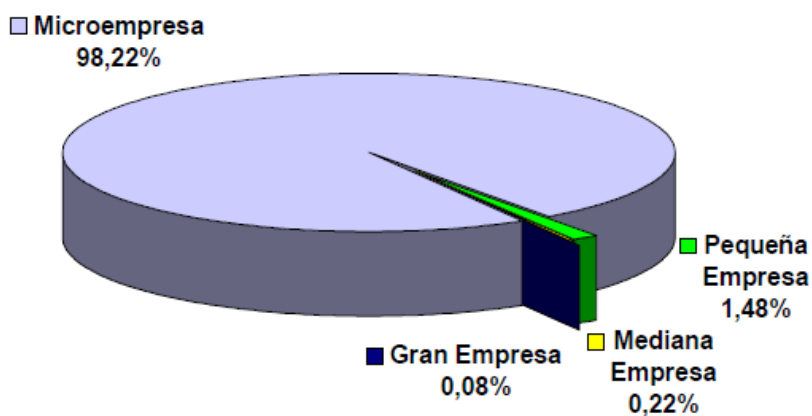
Esto como consecuencia en primera medida por el lento e insuficiente desarrollo de productos con factores de valor agregado que generen un mayor precio a los productos, así como una casi inexistente tendencia hacia el desarrollo de nuevos diseños e innovaciones que los posicione en el mercado nacional.

Una segunda, es debido al reducido tamaño de las empresas y del mercado lo que no le permite a las empresas implementar economías de gran escala, para competir en las mismas condiciones que las empresas extranjeras.

De otro lado, el sector de muebles en Colombia presenta altos índices de informalidad y según información de la aduana, el 25% de la industria maderera está conformada por fábricas de muebles cuyas plantas más grandes se concentran en Bogotá, pero no hay información exacta del número de empresas o personas que participan en la elaboración de muebles.

En estadísticas, según los datos oficiales de la estructura industrial en el año 2009, del total de las ventas, la microempresa participaba con el 13.82%, la pequeña empresa con el 35.57%, la mediana con el 23.75% y la gran empresa con el 26.86%; sabiendo que el sector estuvo conformado por un 98.22% por microempresas, un 1.48% por pequeñas empresas, un 0.22% por medianas empresas y un 0.08% por grandes empresas.

Gráfica 7. Composición empresarial de la categoría de los muebles



Fuente: Proexport Colombia y Banco Interamericano de Desarrollo (2003).

Es importante destacar que en esta recolección de datos estadísticos solo se tienen en cuenta las empresas formalmente constituidas y que tengan permanentemente más de cinco empleados.

Según la gráfica 4, la elaboración de muebles es el segundo mercado más grande de la comercialización de madera a nivel nacional después de la construcción. De acuerdo con los estudios que indica el gráfico 5 y según la ubicación que posee nuestra empresa, la Costa Atlántica es la zona geográfica donde menos consumo de madera aserrada hay, presentándose la oportunidad de llegar a un mercado poco explorado.

De acuerdo a lo anterior, se puede clasificar el producto de acuerdo a las categorías siguientes:

- a. Muebles de Madera: residenciales (dormitorios, sala, comedor, baños) y para oficina.
- b. Muebles de Metal: para oficina y demás.
- c. Muebles de Plástico, diversos usos.
- d. Muebles en otros materiales (ratán, bambú, cuero).

Existe una predominante tendencia hacia los muebles de madera, tanto en residencias como en oficinas, sin verse una línea o gama de diseño definida, pues encontramos demanda tanto de muebles de lujo perteneciente a una línea clásica, como de mobiliario moderno siguiendo por ejemplo la línea art deco. Puede verse, de igual forma, un comportamiento tendiente a combinar diferentes materiales con la madera, dentro de los cuales predomina el aluminio.

Los muebles y la decoración son determinadas a través de distintas líneas: Clásica (madera lisa, lacada, artesanal y lujoso), Rústico (madera porosa, tonos mate, artesanal y lujoso), Contemporáneo (madera de superficie lisa, contorneada, y colores neutrales) y Loft (madera de superficie lisa, estructura lineal, minimalista y colores fuertes). Estos estilos no son los únicos que maneja el mercado colombiano; mas sin embargo sí son las gamas que cuentan con mayor demanda.

Hay una especial inclinación hacia el estilo Loft y Contemporáneo, dentro del cual encontramos los muebles modulares, es decir, aquéllos que se pueden armar y organizar de distintas formas. Frente a la falta de un estilo propio que identifique al producto colombiano, nos encontramos ante la recepción de distintos tipos de muebles. Como reflejo de esto, el consumidor opta por las posibilidades que ofrece el mercado nacional y que realmente son una extensión de las tendencias que dictan los mercados pioneros en cuanto a diseño y decoración a nivel internacional.

La reactivación de la construcción, juega un papel muy importante dentro del sector, pues esta constante ha sido determinante, no sólo en la compra de muebles y accesorios, sino también en la contratación de servicios de decoración y diseño, y por ende de la creación de estudios dedicados a tal actividad. Prueba de esto, es la reciente apertura de una serie de almacenes y estudios de diseño que nos presentan una gran variedad de productos, almacenes que ofrecen lo que

el cliente demanda y que por tal razón se han sostenido dentro del mercado. La reactivación ha sido determinante en la creación de estudios, toda vez que la construcción se ha desarrollado de manera más notoria en los estratos 4, 5 y 6.

El consumidor colombiano no se caracteriza por la fidelidad a una marca específica; todo lo contrario, en materia de muebles y decoración existe mucha variación en cuanto a gusto se refiere. Este comportamiento obedece al escaso poder adquisitivo del consumidor, pues no se encuentra en condiciones óptimas de pagar altos precios, teniendo como criterio determinante el factor diseño, por ejemplo. Sin embargo, existe un sector de la población que está dispuesto a pagar precios mucho más altos por los factores exclusividad, diseño y calidad, éste es el mercado que para nuestra empresa resulta atractivo, pues son ellos quienes tienen la capacidad de comprar nuestros productos*.

El mercado se concentra en las principales ciudades del país: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Pereira, Manizales, Cartagena, Bucaramanga; es en ellas en donde se encuentra la población con mayor poder adquisitivo y en donde más reactivación ha tenido la construcción con una predominante inclinación a los inmuebles residenciales.

En las zonas mencionadas, el principal comprador se encuentra ubicado en estratos superiores al 5, teniendo en cuenta que para los efectos de este informe, el inmobiliario que nos interesa es aquél que tiene un mercado con poder de compra y que se encuentra en condiciones reales de pagar por un producto exclusivo (DNP, 2003).

En este estudio, por ejemplo, se realiza una segmentación general del mercado utilizando las variables demográficas y socio-económicas de la población. En

* Lo anterior es de acuerdo a información proporcionada por estudios de arquitectos dedicados a la construcción de la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Bogotá. ICEX (2005).

general, las personas que obtendrán nuestros productos (Mesa auxiliar de 60 x 80 cms, banca Nápoles grande y sillas asoleadoras) son:

1. Personas o familias de estrato media y alto de la población.
2. Personas que les guste los productos elaborados con madera teca de excelente calidad.
3. Familias que pretenden innovar en la decoración del interior y exterior de sus hogares y fincas.
4. Restaurantes y hoteles que requieren de diversos artículos elaborados con los mayores estándares de calidad, para una duración prolongada.
5. Personas que aceptan un precio diferenciado en los productos siendo conscientes de la calidad del mismo.
6. Zonas de clima cálido y aéreas rurales, donde los espacios abiertos son más comunes y necesiten productos que tengan una mayor durabilidad a la intemperie.
7. Centros comerciales y parques en las principales ciudades del país, donde se demanden este tipo de productos.

Los canales de distribución del sector muebles han sido tradicionalmente homogéneos a través de los años, la figura por medio de la cual se llega más al consumidor final, es la de las tiendas especializadas minoristas, son ellas quienes realmente manejan el mercado del mueble. También existe dentro del mercado, la venta de muebles a través de almacenes de cadena como Carrefour, Éxito, Tugo y Homecenter, aunque los muebles que se venden en este tipo de almacenes son en su gran mayoría aquellos conocidos como RTA, es decir, el mueble que se encuentra listo para llevar y armar, y que generalmente vienen empacados en cajas fáciles de transportar. Sin embargo, no es éste el factor determinante en el momento de la compra, pues siendo estos bienes, del tipo de los que son considerados una inversión, el cliente prefiere esperar un poco más, mientras es elaborado el producto.

Aproximadamente, el 50% del sector tiene salida a través de la figura del fabricante, quien vende de manera directa su producto sea en el punto de fábrica o en el show room y sus clientes se encuentran en los estratos 4, 5 y 6.

Siguiendo los lineamientos de las tendencias actuales, se ha incrementado la presencia de tiendas especializadas y contrario a lo que podría pensarse, han captado un mercado amplio que les ha permitido posicionarse fuertemente en el mercado, pues ofrecen el producto que el cliente demanda (ICEXi , 2005).

Luego de leer varios estudios de mercadeo en Colombia acerca de la comercialización de maderas (teca), se determinó que la forma más adecuada de definir nuestros clientes directos sería:

Cliente 1: Almacenes de cadena: Nuestros productos serán comercializados en los Homecenter de las principales ciudades del país (Medellín, Barranquilla, Bogotá, Cali y Montería).

- Homecenter Barranquilla ubicado en la Carrera 53 No. 99-160.
- Homecenter El Dorado (Bogotá) ubicado en la calle 50 No 82-55.
- Homecenter norte de Bogotá ubicado en la autopista Norte No 175-50.
- Homecenter cedritos en Bogotá ubicado en la Carrera 9 No 152A ï 23.
- Homecenter de la calle 80 Bogotá ubicado en la Av. carrera 68 No. 80-77.
- Homecenter norte de Cali ubicado en la Avenida 6A Norte No. 35-00 Santa Mónica Residencial.
- Homecenter en el sur de Cali ubicado en la Avenida Simón Bolívar con cra 100 No. 16 ï 251.
- Homecenter de San Juan Medellín ubicado en la calle 44 San Juan No. 65 ï 100.
- Homecenter industriales Medellín ubicado en la Avenida Los Industriales No. 14-135.

- Homecenter los Molinos Medellín ubicado en la Calle 31A con cra 82 Centro Comercial Los Molinos.
- Homecenter el recreo en Montería ubicado en la Calle 65 No. 10 ï 19.

Inicialmente, se hará un convenio con Home Center, en el cual se le venderán 40 piezas de cada uno de nuestros productos, es decir que se entregaran en total, 600 productos mensuales, que distribuirán en los diferentes almacenes de estas 5 ciudades. En caso de ser necesario, le suministraremos mayor cantidad de productos, si la demanda así nos lo exige.

Otro cliente importante para nuestra empresa serán los Almacenes Éxito de estas 5 ciudades del país, donde entregaremos 300 artículos de nuestra empresa para su distribución a nivel nacional.

- Éxito San Fernando en Cali ubicado en la calle 5 # 38 d 35.
- Éxito la Flora en Cali, ubicado en la avenida 3 f Norte # 52 n 46.
- Éxito Unicentro en Cali ubicado en la carrera 100 # 5 ï 169, local 244.
- Éxito Barranquilla ubicado en la carrera 51 b # 87 ï 50.
- Éxito San Francisco en Barranquilla, ubicado en la carrera 38 # 70 b 177.
- Éxito Murillo en Barranquilla, ubicado en la calle 45 carrera 27 esquina.
- Éxito Sabaneta en Medellín, ubicado en la carrera 45 # 4ª sur- 57.
- Éxito la 33 en Medellín, ubicado en la carrera 66b # 32d 36.
- Éxito Laureles en Medellín, ubicado en la carrera 81 # 37- 100.
- Éxito las Américas en Bogotá, ubicado en la avenida las Américas # 68A - 94.
- Éxito Chapinero en Bogotá, ubicado en la calle 52 # 13 70.
- Éxito Country en Bogotá, ubicado en la calle 134 # 9- 5.
- Éxito Centro en Montería, ubicado en la carrera 2a # 35 -43.
- Éxito Alamedas del Sinú en Montería, ubicado en la calle 48 con carrera 13 y 14.

Estas piezas entregadas en estos dos importantes almacenes de cadena serán distribuidas en sus diferentes almacenes, de acuerdo al criterio de cada empresa, valorando la demanda de estos productos en los diferentes puntos de venta.

Los productos serán entregados en nuestra planta de procesamiento en la ciudad de Montería y cada empresa se encargará de los gastos de transporte y distribución a cada uno de sus puntos de venta.

El pago de los productos deberá realizarse 15 días hábiles posteriores a la entrega de los artículos.

Cliente 2: Personas que adquieran nuestros productos en los diferentes puntos de venta del país.

La empresa tendrá 4 puntos de venta a lo largo del país, ubicados en Envigado, Barranquilla, Bogotá y Montería.

En Antioquia la empresa estará ubicada en el municipio de Envigado, en el centro comercial City plaza, en la Calle 36 D sur N° 27A-105 local 306.

En Bogotá el punto de venta está situado en el centro comercial Santafé de la Calle 185 # 45 ï 03, local 1020.

En Barranquilla el punto de venta estará en el Centro Comercial Buenavista ubicado en la Carrera 53 # 98-99, local 502.

En Montería el punto de venta se ubicara en el pasaje comercial Plaza de la Castellana en la Carrera 6 no. 62-54 C, local 112.

3.2.3 Delimitación del sector por área geográfica

Como se mencionó anteriormente, en Colombia la comercialización de las maderas tienen un amplio margen, ya que en todas las zonas del país por preferencias y costos se requieren productos perdurables y que puedan ser expuestos al aire libre, sin ocasionar daños en éstos.

Las principales zonas rurales del país se convierten en un atractivo para nuestra empresa, debido a que en éstas se encuentran grandes cantidades de fincas de recreo, donde son de gran importancia los artículos elaborados en madera y cuya longevidad sea alta, para su posterior uso en las zonas húmedas, exteriores e interiores. Otro objetivo son las principales ciudades del país, debido a que en ellas se encuentran los almacenes de cadena más representativos para la comercialización de nuestros productos.

3.2.4 Estudio de la oferta

En Colombia existen varias empresas que se dedican a la producción y comercialización de los productos elaborados en madera, pero empresas que trabajen puntualmente la madera teca no son muchas, debido a que el procesamiento de la teca, es un poco engorroso y difícil, por la dureza que tiene este tipo de madera, además del alto costo que genera obtenerla.

Las empresas que fabrican muebles elaborados en teca, por ejemplo, son las siguientes:

- *BOSQUEMA S.A.* Fábrica ubicada en la Carrera. 43 G # 28 -02. Tel: 262 80 10. Email: www.bosquema.com.co. Esta es una compañía dedicada a la producción y comercialización de muebles y accesorios en teca para ambiente exterior.
- *FORANDES S.A.* Fabrica ubicada en la carretera Suba ï Cota km 6. Tel: 6840703. Punto de venta Bogotá. Esta compañía ofrece una amplia

variedad de productos en madera, para diferentes nichos, como construcción y hogar. Entre ellos se encuentran la línea para jardín en teca.

- *DISEÑOS & PARASOLES TROPICALES*, ubicados en la Carrera 32A No. 10 - 55 Cali- Yumbo. Tel: 6651313. Email:ventas@disenostropicales.com. esta compañía se caracteriza por elaborar diferentes tipos de productos básicamente de madera, y su mayor potencial esta en el espacio exterior.
- *ARTE Y CONFORT EN MUEBLES*. Ubicado en la Autopista Internacional, No. 3K-46 Lomitas, Villa del Rosario (Cúcuta) Norte de Santander.tel: 5760227. Email: gerencia@arteycomfort.com. Esta empresa elabora todo tipo de artículos para el interior del hogar, aunque también presentan una línea de muebles para jardín, en teca básicamente.
- *ARTEC*. Ubicado en la avenida Quito # 71 ï 65 Bogotá, CC Centrochia, local 91. Tel: 3115491. Esta compañía se caracteriza por la comercialización y fabricación de muebles modulares y muebles para interior, además trabajan con otra línea en decoración de madera de teca, para ambientes de exterior.

Tabla 5. Empresas dedicadas a la fabricación de muebles elaborados en teca en Colombia

EMPRESA	PRODUCTO 1	PRECIO	PRODUCTO 2	PRECIO
Bosquema	Asoleadora Verona	1.172.050 \$	Mesa auxiliar firenze	245.338 \$
Forandes	Asoleadora ref. 600	1.173.000 \$	Banca exterior	632.500\$
Diseños y pasaroles	Parasol exterior	1.125.000 \$	Mesa bistro 1 x 1 mts.	645.000 \$
Artec	Mesa para jardín	724.000\$	Silla para jardín	132.000\$
Arte y confort	Asoleadora confort	625.700\$	Banca	752.790\$

Los precios que se han tomado como referencia fueron obtenidos a través de cotizaciones realizadas personalmente en almacenes cuyo público es, principalmente, un cliente perteneciente a estratos 4 y superiores. Éste es el tipo de cliente que le interesa a nuestra empresa. Las cotizaciones fueron realizadas durante el mes de mayo en Medellín.

No existe en Colombia ningún tipo de normatividad que sugiera precios de venta al público, comportamiento que obedece a los criterios que puedan utilizar los fabricantes en la elaboración de sus productos.

Nuestros productos se diferenciarán de los demás en los mercados por ser artículos con estándares de calidad mucho mayor, diseños más innovadores a precios más racionales. Es importante tener en cuenta la necesidad que tiene el mercado de incursionar productos elaborados en madera teca, ya que estos productos tienen mayor duración, además de ser la madera más apetecida, es la única con la capacidad de soportar los diversos factores ambientales como lo son el sol y el agua, sin sufrir cambio alguno en su presentación.

De igual forma, la necesidad de innovación también es un factor importante para incursionar en el mercado de los productos en teca, debido a la exclusividad que las personas actualmente quieren dentro de sus predios.

En el país existen empresas procesadoras de madera teca, pero la nuestra utilizará, madera producto de la entresaca, la cual se obtiene a un costo mucho menor, permitiendo vender productos a un precio más favorable, haciendo que nuestra empresa sea mucho más competitiva y de esta manera poder incursionar rápida y eficientemente en el mercado de la madera.

En conclusión, la competencia directa de nuestra empresa son todas aquellas empresas que elaboran productos similares a los nuestros en madera teca,

diferenciándonos de ellas por la obtención de la materia prima y el procesamiento de esta.

En cuanto a la competencia indirecta, se encuentran todos los productores de sillas, mesas y diversos objetos similares a los nuestros, en otras maderas o materiales cuyos precios son más bajos por la calidad de la materia prima y cuyos mercados son los mismos que los nuestros.

- *BANEY CARPINTERÍA ARQUITECTÓNICO*, ubicada en la Calle 163 No. 17-49, Bogotá. Teléfono: 6710594. Su línea de productos se caracteriza por ser en madera cedro y roble y elaboran productos tanto para hogares como para oficinas.
- *CONFORT MUEBLES*, ubicada en la Circular 73 # 39A-28 Frente a Pepe Ganga Medellín. Tel: 4126700. Elaboran productos para interiores en diferentes tipos de madera, excepto teca.
- *SUIZOS Y CONTEMPORANEOS CERON'S*. ubicada en la carrera 111 # 140 A y 11 Bogotá. Tel: 6875214. Email: ventas@mueblescerons.com. Elaboran productos tanto para exteriores como interiores, en material rattan.
- *FABRICA DE MUEBLES ABC*. Ubicada en la calle 1d # 40 d 13 Bogotá. Tel: 4081346. Email: fabricademueblesabc@hotmail.com.
- *PADUA MUEBLES*. Ubicados en la Carrera 42 Autopista Sur # 31-84 Medellín. Tel: 277 30 67.
- *MUEBLES Y ARTE LTDA*. Ubicada en la Carrera 96 Nª 140-24, Bogotá. Tel: 31556588.
- *MUEBLES BID*. Ubicado en la Cr54 A 34 A-63 Itagüí, Antioquia, Medellín. Tel: 3738095. Elaboran productos para interiores y exteriores principalmente en mimbre, aunque también tienen una línea de maderas.

Todas estas empresas fabrican una línea de muebles para el hogar elaboradas en diversos materiales como mimbre, plástico, rattan y en algunas maderas como roble y cedro.

Tabla 6. Empresas dedicadas a la fabricación de muebles para el hogar elaborados en otros materiales diferente a la teca

EMPRESA	PRODUCTO 1	PRECIO	PRODUCTO 2	PRECIO
Baney	Comedor en cedro	1.500.000 \$	Banca para exterior	450.000 \$
Muebles y arte	Silla en roble	180.000 \$	Mesa de 40x40	230.000\$
Padua muebles	Asoleadora en pasta	250.000 \$	Mesa redonda en pasta	140.000\$
Muebles ABC	Mesa exterior en mimbre	630.000 \$	Juego de 4 sillas en mimbre	840.000 \$
Suizos y Cerons	Mesa en rattan	570.000 \$	Silla en rattan	350.000 \$

Estos precios están basados en consultas realizadas en cada uno de las empresas anteriormente mencionadas.

3.2.5 Análisis competitivo

Producto: La comercialización de productos en teca, no es muy alta debido a la percepción que tienen las personas, de ser productos muy costosos para su obtención, que se ven de una u otra forma como artículos de lujo. En nuestro caso podemos cambiar esta percepción, debido a que podremos ofrecer productos a un precio más bajo ya que nuestro costo de producción será menor por la obtención de materias primas a menores costos.

Tabla 7. Durabilidad y dureza de las maderas*

MADERA	DURABILIDAD EN EXTERIOR	DUREZA EN KG
TECA	15 a 20 años.	481 kg
ACEITUNO	1 a 2 años.	206 kg
CAMAJON	Menor a 1 año.	252 kg
CAOBA	5 a 10 años.	421 kg
CEDRO	7 a 10 años.	226 kg
CEIBA AMARILLA	1 a 3 años.	256 kg
DINDE	10 a 15 años.	752 kg
EUCALIPTO	5 a 7 años.	442 kg
GUAYABO	10 a 15 años.	818 kg
SAMAN	10 a 15 años.	443 kg
CARRETO	5 a 10 años.	1329 kg

Fuente: Escobar et al. (2005).

Precio:

Tabla 8. Precios de algunas maderas en Colombia

Especie	Medellín		Barranquilla		Bogotá		Segmento principal
	COL\$/ m ³ compra de bloques	COL\$/ m ³ venta madera aserrada y seca	COL\$/ m ³ compra de bloques	COL\$/ m ³ venta madera aserrada y seca	COL\$/ m ³ compra de bloques	COL\$/ m ³ venta madera aserrada y seca	
Abarco de 3 m**	564.000	951.000	537.000	883.200	733.260	1.497.850	Construcción (estructural)
Abarco de 4 m**	562.000	971.000			2.333.100	4.349.000	Construcción (estructural)
Cedro	577.200	974.820	446.000	682.640	574.390	1.031.000	Muebles
Cedro amargo	412.800	720.000					Muebles
Roble	517.750	871.200	366.800	625.000	395.500	756.600	Muebles
Teca***	1.098.000	1.618.000	773.800	975.200	658.300	1.041.600	Muebles
Moho*	328.300	636.500			348.170	567.789	Muebles
Nogal cafetero*	328.300	636.500			417.804	681.021	Muebles
Algarrobo	636.000	984.720			704.400	1.265.150	Carpintería (pisos)
Bálsamo	631.720	924.000	593.600	3.000.000	696.970	1.237.730	Carpintería (pisos)
Pino pátula					241.643	499.950	Embalajes (estibas), muebles y carpintería (machimbre)
Ciprés					283.305		Muebles y carpintería (molduras)
Chingalé*	268.000	515.900			325.634	540.746	Carpintería (molduras)

Fuente: Martínez (s.f.).

* La durabilidad y la dureza de una madera no sufren cambios a lo largo de los años, por lo cual la fecha del estudio no es relevante.

Tabla 9. ¿A qué precios se podría vender la madera, en plantaciones de Colombia?

Especie	Unidad	Calidad A+ (dm > 30 cm)	Calidad A (dm> 25 cm y Dm < 30 cm)	Calidad B (dm> 20 cm y Dm < 25 cm)	Calidad C (dm> 15 cm y Dm < 20 cm)	Calidad D (dm> 10 cm y Dm < 15 cm)	Calidad E (dm> 5 cm y Dm < 10 cm)	Observaciones
Teca	COL\$		400.000	299.809	149.905	74.952	30.000	Con base en el precio promedio de tablas aserradas y secas de teca. Descuento calculado para calidad B
	US\$		174	130	65	33	13	
Melina	COL\$		153.973	123.178	61.589	30.795	30.000	Con base en el precio promedio de tablas aserradas y secas de chingalé y roble. Descuento calculado para calidad B
	US\$		67	54	27	13	13	
Nogal	COL\$	198.185	165.154	132.123	66.062			Con base en el precio promedio de tablas aserradas y secas de nogal. Descuento calculado para calidad B
	US\$	86	72	57	29			
Pino pátula	COL\$		180.890	144.712	72.356	72.356	30.000	Con base en el precio promedio de tablas aserradas y secas de pino. Descuento calculado para calidad C
	US\$		79	63	31	31	13	

Fuente: Martínez (s.f.).

A nivel nacional, se han establecido unos precios que pueden variar de acuerdo a la zona y a la empresa productora, teniendo en cuenta la región, el modo de producción y el canal de distribución. Los siguientes precios son el promedio de varias empresas reconocidas en el país en la elaboración de artículos en madera teca:

Tabla 10. Costo promedio de algunos productos elaborados en teca

PRODUCTO	PRECIO CON IVA
SILLA ASOLEADORA	1.100.000 \$
MESA AUXILIAR	245. 000 \$
BANCA NAPOLES	632.000 \$

Estos precios son basados en cotizaciones actuales de 5 empresas dedicadas a la fabricación y comercialización de productos elaborados en madera teca.

Los precios ya establecidos van a depender de varios factores que se tendrán en cuenta a medida en que la producción avanza:

- La oferta de los productos en el mercado.
- La demanda de los clientes dispuestos a comprar los productos.
- La elaboración de productos para exportar.
- Los costos de producción vs las utilidades esperadas.
- El poder de negociación de la madera que depende fundamentalmente de:
 - El precio estándar de la madera entresaca en el medio.
 - El portafolio de productos.
 - La durabilidad y calidad del producto.

Plaza: Los comercializadores van a ser organizaciones independientes a la empresa que intervienen en el proceso de venta de un producto para que llegue al consumidor final, además la empresa se encargara de la venta de los diversos productos en almacenes propios de la entidad. Como anteriormente mencionamos, los almacenes encargados de la comercialización de nuestros productos serán, almacenes Éxito, y Homecenter.

La misión primordial es satisfacer la demanda al proporcionar bienes y servicios en el momento oportuno con alta calidad y con precios justos. A su vez, también estimular la demanda por medio de promociones.

La comercialización de artículos elaborados en madera se caracteriza por la interacción de los productores, en este caso nuestra empresa que es la que procesa la madera y los comercializadores finales como lo son los almacenes.

En el caso de la madera teca en Colombia el proceso comienza con la siembra de árboles, una vez estos árboles lleguen a una edad y tamaño determinado los silvicultores deben realizar la labor de la entresaca en la cual nuestra empresa interviene como compradora de esta madera producto de esa labor, la cual va a

ser una madera delgada que la empresa podrá obtener a un bajo precio y que será transformada en un producto elaborado con un alto valor comercial, es importante resaltar que en los productos terminados no influye la edad de la madera, ya que a este punto la madera delgada de las entresacas será vendida al consumidor final al mismo precio que productos elaborados con madera de arboles adultos y ahí es donde nuestra empresa quiere enfocarse obteniendo la ganancia de esa diferencia del costo de la materia prima en nuestro caso la madera de teca.

Debemos tener en cuenta que para lograr un mayor rendimiento en la comercialización, hay que satisfacer las necesidades de nuestros clientes, manejando una buena presentación, calidad y precios de los productos, además de tener unos excelentes puntos de venta al igual que empresas distribuidoras, que se interesen por la comercialización de los artículos que realiza la entidad.

Nuestra empresa realizará la comercialización de los productos mediante dos métodos:

- Venta de los productos en nuestros almacenes A Y G TECA, ubicados en 5 ciudades del país.
- Venta de artículos a los 2 almacenes de cadena ya mencionados a lo largo del país.

Otra forma de comercialización para nuestros clientes interesados es conocer la empresa y nuestros productos, que asistan a nuestra planta de procesamiento ubicada en la ciudad de Montería, donde se podrán hacer pedidos específicos para satisfacer cada una de sus necesidades.

Publicidad: La ñpublicidadò es una serie de actividades utilizadas con el fin de hacer enterar a la gente sobre nuestros productos, e incitarlos a comprarlos. Estos son algunos ejemplos de técnicas que usaremos:

Exhibición en puntos de venta: Realizaremos exhibiciones especiales de nuestra gama de productos. Además de los productos ubicados en nuestros almacenes acostumbrados, se van exhibir artículos en otros sitios; con frecuencia, en el caso de las ferias y eventos reconocidos, en las principales ciudades del país, donde se aglomeren gran cantidad de posibles compradores. En diferentes puntos estratégicos colocaremos avisos alusivos a nuestros productos, además de la repartición de volantes, para que nuestra compañía, vaya siendo reconocida.

Cupones: En algunas ocasiones, personas o empresas que adquieran un número significativo de artículos, en nuestros puntos de venta A & G TECA, dentro de ellos se incluirá unos cupones. Estos cupones pueden ser usados por los consumidores para obtener un precio menor en su próxima compra, pero estos únicamente serán validos, en los almacenes de nuestra entidad.

Acumulación de puntos: Otra técnica implementada por ñA & G TECA` será la otorgación de una cantidad determinada de puntos, según las compras del cliente; a mayor precio del producto obtenido, mayor será el número de puntos obtenidos por parte del comprador. Posteriormente con un tope determinado de puntos, se realizaran llamativos descuentos, y se entregaran diversos productos, para incentivar a los compradores, a visitar nuestros almacenes. Estos puntos tendrán un periodo de vencimiento de aproximadamente 1 año, con el fin de garantizar una visita mas periódica, por parte de nuestros clientes.

Precios especiales: La reducción de precios exclusivamente en los punto de venta A & G TECA, puede ser usada como una técnica promocional a corto plazo. Sin embargo, no es suficiente rebajar los precios y tener nuestros productos rebajados, en los diversos puntos de venta, es indispensable comunicarle al público lo que se está haciendo. Esta forma de publicidad, debe ser acompañada

con otras técnicas de promoción tales como la publicidad y las exhibiciones en los diversos puntos de venta.

La publicidad por televisión es una opción costosa pero efectiva, que debemos tener en cuenta para el futuro. Por el contrario la publicidad en diarios y revistas, es una alternativa más viable para la compañía, pues es más económica que otras, y ofrece la posibilidad de mostrar los diferentes artículos que fabricamos.

Debido a la gran cantidad de estaciones rurales de radio, que aumentan progresiva y rápidamente en nuestro país, la radio se convierte en una opción primordial para hacer publicidad, pues sus costos son relativamente bajos y la difusión puede llegar a ser alta.

Es indispensable hacer una buena publicidad para lograr un adecuado posicionamiento de nuestra empresa, otros mecanismos de comercialización serán:

- Visitas a la planta de procesamiento, donde los comercializadores, proveedores y nuestros clientes observarán todo el proceso de producción.
- Informar a nuestros clientes finales acerca de las propiedades y beneficios que posee la madera teca. Es una madera clara, de alta densidad, con alto contenido de aceite y excelente aroma. Es considerada la reina de las maderas duras. Resiste diversas condiciones climáticas gracias a sus resinas y aceites naturales. Además es altamente resistente a plagas.
- Además de los medios audiovisuales, asistiremos a las diferentes ferias decorativas y del hogar en las diferentes ciudades del país, para dar a conocer nuestra empresa en diversos sectores del mismo.
- La empresa tendrá una página web, donde podrán conocer todo acerca de ella y sus productos.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

En cuanto a la comercialización de los productos en teca, una vez se tenga el producto terminado, se realizarán una serie de controles de calidad, para determinar si el producto puede ser comercializado, de acuerdo a los estándares exigidos por nuestra empresa.

Cuando un producto pase por todos los controles de calidad, puede ser comercializado, ya sea por empresas ajenas a la entidad, o en nuestros diferentes puntos de venta a lo largo del país.

El propósito de nuestra entidad inicialmente, es establecer precios bases de cada uno de los artículos, para su posterior distribución en los almacenes de cadena ya conocidos.

Uno de los objetivos de la compañía es generar nuevos clientes y que estos sean fieles a nuestra empresa y una vez prueben nuestros artículos, conozcan nuestros precios y la calidad de estos, continuarán obteniendo nuestros artículos de manera constante.

Los canales de distribución de nuestros productos serán:

3.3.1 Canal Directo o Canal 1

Este tipo de canal es el más usual para los productos industriales, ya que es el más corto y directo, debido a que nosotros como fabricantes llevamos el producto terminado, hasta el cliente final.

En este canal, los productores o fabricantes, en este caso nuestra empresa, utilizaremos nuestra propia fuerza de ventas para ofrecer y vender los productos por medios de nuestros almacenes.

3.3.2 Distribuidor Industrial o Canal 2 (de ñA y G tecaò a Distribuidores Industriales y de éste al comprador)

Este tipo de canal es utilizado por empresas como la nuestra, dedicados a la fabricación y venta de artículos estandarizados, de poco o mediano valor. En muchas ocasiones los distribuidores obtienen el derecho de los productos, para nuestro caso no será posible la entrega de los derechos, pues también tendremos nuestros puntos de venta,

Uno de los objetivos de la empresa, es ir eliminando gradualmente los intermediarios, con el fin de aumentar los ingresos y poder establecer un precio más favorable a los consumidores. Sin embargo para iniciar las labores de comercialización, es un método fundamental, para ingresar en el mercado y obtener el reconocimiento que lo dan nuestros clientes.

Todos nuestros productos van a ser marcados con unas pequeñas placas metálicas que tienen el logo de la empresa, sus teléfonos, dirección y pagina web, con el fin de respaldar y obtener nuevos clientes.

El transporte para el abastecimiento de nuestros puntos de venta será contratado por una empresa especializada en el manejo de este tipo de productos, para evitar posibles daños y cambios físicos en la calidad de los artículos.

La materia prima para la elaboración de nuestros productos, será comprada, puesta en nuestra planta de procesamiento, por lo tanto nuestros proveedores se encargaran de su transporte.

La empresa ofrecerá sus productos desarmados en cajas, que aseguren la protección de los mismos, con unas instrucciones prácticas y sencillas para su posterior armado.

Imagen 6. Madera transformada



Fuente: Imagen tomada de www.maderas.com.co

Imagen 7. Planta de procesamiento de la madera



Fuente: Imagen tomada en Montería, Córdoba.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO:

4.1 CARACTERÍSTICAS ORGANIZACIONALES

Las unidades de producción industriales sufren un continuo cambio tecnológico. Esto conlleva a la permanente autoevaluación que realizan los productores, con el fin de adecuar las estrategias, de una manera más acertada a la variación ambiental permanente, además de los cambios económicos, sociales y políticos que se generan tanto en el interior de los sistemas, como en el entorno donde se desarrolla la actividad productiva.

Si nosotros como productores no incorporamos innovaciones tecnológicas en las explotaciones, difícilmente podremos enfrentar los cambios y nuevas demandas que imponen. Sin embargo, no todos los cambios tecnológicos permiten a los pequeños productores adecuar sus sistemas productivos a los cambios del entorno, ya que no todas las innovaciones que se realizan en las empresas, van a ser siempre positivas desde el punto de vista productivo; y a que en muchas oportunidades la velocidad del cambio de las condiciones del entorno superan ampliamente la capacidad de generación de nuevas respuestas tecnológicas por parte de los productores. Es por esto que la innovación tecnológica es una variable de importancia, más no vital, que deben tener en cuenta los productores, con el fin de generar estrategias productivas ante los constantes cambios que se observan en el medio.

Para crear una entidad sostenible a los largo del tiempo, es necesario conocer todos los componentes de la empresa, y de esta manera, determinar aquellos que tengan la capacidad de mejorar y los que puedan llegar a ser limitantes dentro de las metas ya establecidas en la planeación.

Es importante tener en cuenta que un equilibrio en un sistema, se da por la interacción de cada una de las partes que la conforman. Es por esto que los componentes que definirán nuestro sistema productivo son:

- Materia prima, como base en la calidad de nuestros productos.
- Mano de obra especializada y en constante capacitación.
- Manejo adecuado de la tecnología.
- Diseños prácticos e innovadores.
- Manejo adecuado de nuestra materia prima en la planta.
- Manejo responsable y de conservación con el medio ambiente.

4.2 GESTION POR PROCESOS

Los modelos administrativos que se han venido trabajando, y que durante tantos años ha brindado grandes satisfacciones, ya está ampliamente superado y debe evolucionar profundamente; no se trata de la última TENDENCIA administrativa, se trata de una necesidad latente en las empresas y para las condiciones actuales del país y del medio, ahora que todo es caos y problemas complejos, se presenta esta gran oportunidad de reorientar y reoxigenar la cultura organizacional; la época actual está caracterizada por el azar, la incertidumbre, el riesgo, las contingencias, y los repentinos pero constantes cambios; lo que obliga a los gerentes a estar totalmente convencidos de implementar el mejoramiento en los procesos de la empresa.

En todas las organizaciones existen, literalmente, centenares de procesos que se realizan diariamente. En el pasado la mayor parte de la atención se dirigía al control de procesos solo para algunas áreas. En la actualidad, el resultado decisivo proviene de aplicar controles de producción comprobados y técnicas de retroalimentación a todas las actividades dentro de la empresa y considerar toda la organización como una operación compleja que tiene muchos procesos, uno de los cuales es aquel que genera el producto que se vende al cliente.

4.2.1 ¿Qué es un proceso?

Un proceso es cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a éste y suministre un producto a un cliente interno o externo. Los procesos utilizan los recursos de una organización para suministrar resultados definitivos. En fin, son una serie sistemática de acciones dirigidas al logro de un objetivo.

4.2.2 ¿Por qué centrarse en los procesos?

La búsqueda de la excelencia comprende un proceso que consiste en aceptar un nuevo reto cada día. Dicho proceso debe ser progresivo y continuo. Debe incorporar todas las actividades que se realicen en la empresa a todos los niveles. El proceso de mejoramiento es un medio eficaz para desarrollar cambios positivos que van a permitir ahorrar dinero tanto para la empresa como para los clientes, ya que las fallas de calidad cuestan dinero. El mejoramiento de los procesos es de utilidad para la empresa porque:

- Le permite a la organización centrarse en el cliente.
- Le permite a la compañía predecir y controlar el cambio.
- Aumenta la capacidad de la empresa para competir, mejorando el uso de los recursos disponibles.
- Suministra los medios para realizar en forma rápida cambios importantes hacia actividades muy complejas.
- Ofrece una visión sistemática de las actividades de la empresa.
- Mantiene a la organización centrada en el proceso.
- Previene posibles errores.
- Ayuda a la empresa a comprender cómo se convierten los insumos en productos.
- Le suministra a la organización una medida de sus costos de la mala calidad (desperdicio).

- Da una visión sobre la forma en que ocurren los errores y la manera de corregirlos.
- Desarrolla un sistema completo de evaluación para las áreas de la empresa.
- Ofrece una visión de lo buena que podría ser la organización y define el modo de lograr este objetivo.
- Suministra un método para preparar la organización a fin de cumplir con desafíos futuros.

Por lo tanto, la gerencia debe centrar su atención e invertir los recursos para reformar los recursos críticos de la empresa que hacen que las compañías sean eficientes, efectivas y adaptables a las necesidades de los individuos, de los clientes y de la organización.

Tabla 11. Mejoramiento de procesos en la empresa

ANTES DE MEJORAR PROCESOS	DESPUES DE MEJORAR PROCESOS
1. El empleado es el problema	1. El proceso es el problema
2. Hablamos de empleados	2. Hablamos de personas
3. Hago mi trabajo	3. Aporto a los procesos
4. Comprender mi trabajo	4. Entender que lugar ocupa mi trabajo en el proceso
5. Evaluar a los individuos	5. Evaluar los procesos
6. Cambiar a las personas por otras	6. Cambiar los procesos
7. Siempre existirá un mejor empleado	7. Siempre se puede mejorar el proceso
8. Motivar a las personas	8. Eliminar las barreras
9. Controlar a los empleados	9. Desarrollo de las personas
10. Supervisión	10. Autocontrol
11. Mi tarea	11. Mi cliente interno
12. Quien cometió el error	12. Que falló en el proceso
13. Acatar las ordenes calladamente	13. Participar de las decisiones
14. Hacer ventas	14. Fidelizar clientes
15. Tarea individual	15. Trabajo en equipo
16. Generar utilidades	16. Producir valor agregado
17. Satisfacer a los socios	17. Satisfacer a los clientes
18. Sumisión y obediencia	18. Liderazgo y empoderamiento
19. Copiar lo que se viene haciendo	19. Estimular la creatividad
20. Bajar costos	20. Eliminar <u>reprocesos</u> y desperdicios ^a

Fuente: Harrington, H. J. (2005).

4.2.3 Objetivos de la gestión por procesos

- a. Hacer efectivos los procesos
- b. Hacer eficientes los procesos.
- c. Hacer los procesos adaptables a los clientes.
- d. Eliminar actividades innecesarias.
- e. Eliminar actividades iterativas.
- f. Minimizar reprocesos.

- g. Eliminar desperdicios.
- h. Mejorar el clima organizacional.
- i. Hacer más grato el trabajo.
- j. Incrementar la rentabilidad.

4.2.4 Beneficios de la gestión por procesos

- a. Permite a la organización focalizarse en el cliente.
- b. Permite a la organización predecir el cambio.
- c. Facilita a la organización adaptarse fácilmente al cambio.
- d. Mejora la interrelación de los individuos al interior de la organización.
- e. Aumenta la competitividad de la organización en el mercado.
- f. Mejora la comunicación organizacional.
- g. Crea la cultura del cliente interno.
- h. Las personas comprenden mejor su trabajo.
- i. Las personas entienden su lugar en el proceso.
- j. Previene errores.
- k. Direcciona las fuerzas de la organización.
- l. Permite conocer los costos de la mala calidad.
- m. Enseña el porqué de la ocurrencia de los errores y como corregirlos.
- n. Desarrolla una cultura de autocontrol y empoderamiento.
- o. Mejora la producción.
- p. Facilita el mejoramiento continuo.
- q. Sirve de base para el aseguramiento de calidad.
- r. Fomenta la cultura del diseño de indicador de procesos.

4.2.5 Características de los procesos gerenciados

- a. Tienen un dueño o responsable.
- b. Tienen límites claramente definidos.
- c. Están claramente identificados y definidos.
- d. Tienen procedimientos documentados.

- e. Tienen indicadores de control para ser evaluados.
- f. Tienen indicadores de proceso.
- g. Exigen retroalimentación.
- h. Tienen planes de mejoramiento continuo.

4.3 CAPACITACIÓN

Para tener mejores resultados y un personal altamente eficiente en nuestra compañía, se debe diseñar un taller de trabajo educacional para:

- Familiarizar al equipo de trabajo con los propósitos y las actividades específicas para el mejoramiento de los Procesos.
- Construir y reforzar el compromiso de los empleados con el mejoramiento.
- Involucrar al equipo de trabajo en el análisis y mejoramiento de un proceso crítico de la empresa de manera que los miembros del equipo tengan un conocimiento adecuado de los conceptos.
- Motivar al equipo de trabajo, en el lanzamiento y estructuración del esfuerzo de mejoramiento de procesos de la empresa.

El Equipo debe situar el esfuerzo de mejoramiento sobre una base sólida, abordando los problemas gerenciales claves como:

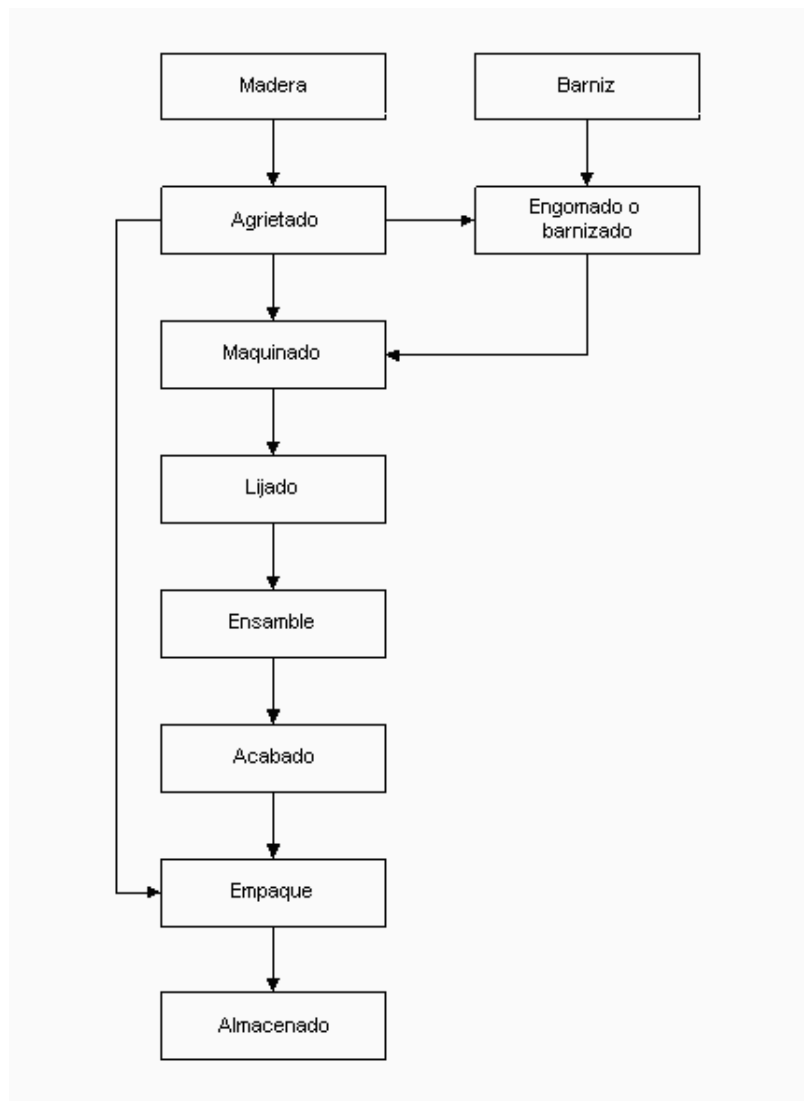
- Desarrollar un modelo operacional para el mejoramiento en la organización.
- Revisar los planes de ejecución.
- Trazar los parámetros de mejoramiento (o políticas) para la organización.
- Definir la estrategia de la empresa y los requerimientos del cliente.
- Identificar los procesos críticos de la empresa que existen en la organización.
- Elegir los procesos a los cuales se aplicaran los conceptos de mejoramiento.
- Seleccionar los responsables del proceso.

- Aprobar los criterios de calificación.

4.4. DIAGRAMA DE FLUJO

La empresa cuenta con un diagrama de flujo en donde se describe el proceso desde la entrada de la materia prima a la planta hasta que los productos terminados se encuentran listos para ser comercializados mediante las diferentes formas de comercialización que tiene la empresa A Y G TECA.

Gráfica 8. Diagrama de flujo



1. La madera de buena calidad es comprada en los cultivos y llevados a la planta. Luego de ser colocada a una longitud, ancho, espesor, líneas y ángulos adecuados, esta es aserrada en tablas. Después que la madera es cortada transversalmente, los bordes y la superficie de las tablas son cepilladas a la dimensión requerida. Este proceso elimina los defectos aparentes en las tablas.
2. Una vez que las tablas son cortadas, ajustadas y moldeadas, las huellas del cepillo y las marcas del molino son removidas y lijadas.
3. Posteriormente la madera es pasada a través de un proceso de rasgado, corte, aserrado, montaje de la base del producto ,montaje de herrajes y surcos, perforado, lijado y tallado, así como también el lijado requerido para cada parte.
4. Con la finalidad de remover las marcas obtenidas del proceso anterior, las distintas partes de las sillas son lijadas por medio de lijadoras convencionales. El lijado perfecto es necesario para obtener un pintado de calidad.
5. Cada una de las partes de las sillas son ensambladas por trabajadores semicalificados.
6. El acabado es una técnica altamente desarrollada que es aplicada a las superficies de los productos con el fin de protegerlos y preservarlos, además de darles belleza y efectos ornamentales.
7. Los productos acabados son empacados en cajas de cartón acanaladas y trasladadas al almacén para su posterior comercialización.

4.5 PERFIL DE CARGOS

Tabla 12. Perfil del cargo de gerente

A y G Teca	CARGO:	HORARIO DE TRABAJO:
	Gerente	LUNES A VIERNES: 7:30 A.M A 5:00 P.M
Finalidad del Cargo:	Lograr los objetivos y metas propuestas, establecer estrategias de crecimiento de la empresa y administración eficiente de los recursos. Se encargara de igual forma de velar por la calidad de los productos en la empresa además, se enfocara en la parte comercial.	
Perfil del Cargo	Administrador de Empresas, Ingeniero Administrativo, Ingeniero Industrial	
Requisitos de experiencia	Administración de Empresas, Ingeniería Administrativa, Ingeniería Industrial	
Funciones	-Asegurar la presencia y crecimiento en el sector. -Dirigir a los colaboradores. -Actuar como vocero. - Realizar a planificación de la empresa. -Comunicar los objetivos de la organización - Promover y coordinar programas de comercialización. -Asignar los recursos de la empresa. -Resolver los problemas cuando se presenten. -Asegurar el cumplimiento de los procesos realizados en la empresa. -Realizar la programación de actividades del día siguiente. -Realizar llamados de atención al personal cuando este no cumpla con su trabajo.	

Tabla 13. Perfil del cargo de diseñador

A y G Teca	CARGO:	HORARIO DE TRABAJO:
	Diseñador	LUNES A VIERNES: 7:30 A.M A 5:00 P.M
Finalidad del Cargo:	Realizar los diseños de los productos que comercializara la empresa	
Perfil del Cargo	Ingeniero de Diseño, Diseñador Grafico	
Requisitos de experiencia	Experiencia en diseños de productos elaborados en madera.	
Funciones	- Cumplir con el horario asignado. -Responder por el diseño de los productos de la entidad. -Satisfacer las necesidades e los clientes. -Innovar en la creación de nuevos diseños. -Informar al gerente de cualquier anomalía presentada. -Realizar las funciones asignadas por el administrador.	

Tabla 14. Perfil del cargo de jefe de operaciones

A y G Teca	CARGO:	HORARIO DE TRABAJO:
	Jefe de Operaciones	LUNES A VIERNES: 7:30 A.M A 6:00 P.M
Finalidad del Cargo:	Encargado de la supervisión de cada uno de los procesos para la elaboración de los artículos.	

Perfil del Cargo	Amplios conocimientos en carpintería, competencias en maquinaria para el proceso de la madera.
Requisitos de experiencia	Experiencia en manejo de personal.
Funciones	-Cumplir con el horario asignado. -Responder por el desempeño de los carpinteros de la empresa. -Vigilar el correcto uso de las maquinarias y herramientas. -Evitar la pérdida y el desperdicio de materias primas. -Informar al gerente de cualquier anomalía presentada. -Supervisar la calidad de los productos. -Velar por el aseo y el orden del sitio de trabajo.

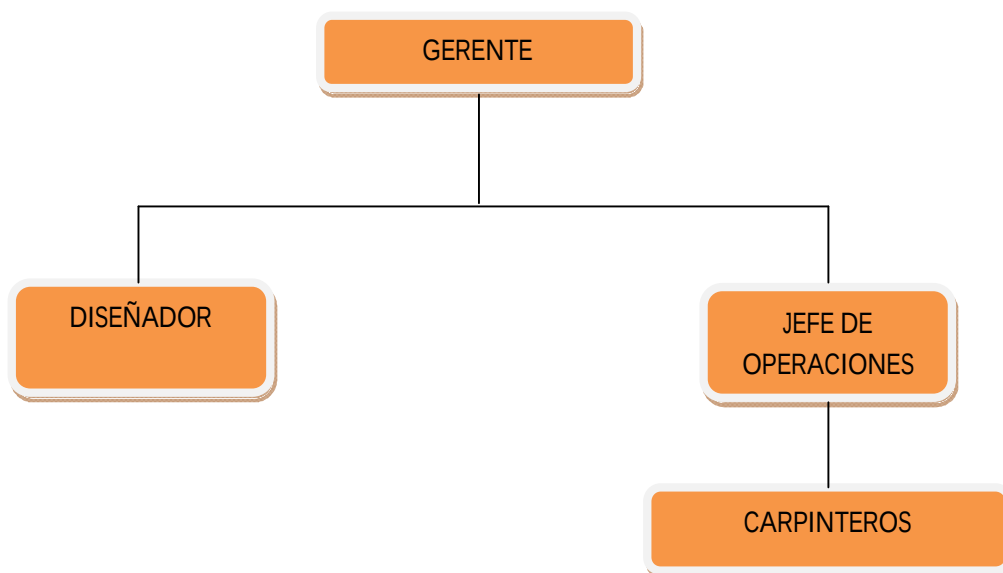
Tabla 15. Perfil del cargo de carpintero

A y G Teca	CARGO:	HORARIO DE TRABAJO:
	Carpinteros	LUNES A VIERNES: 7:30 A.M A 6:00 P.M
Finalidad del Cargo:	Manejar las diversas maquinas, para la elaboración de los productos, con la más alta calidad y garantía.	
Perfil del Cargo	Personas con conocimientos básicos en maquinaria para procesamiento de maderas.	
Requisitos de experiencia	Experiencia en la elaboración de artículos de madera.	

Funciones	-Asegurar la fabricación de productos de excelente calidad. -Dirigir adecuadamente la maquinaria. -Actuar como vocero. - Realizar el control de calidad. -Respetar el diseño de cada uno de los productos para su elaboración. -Optimizar el uso de la materia prima. -Mantener en optimas condiciones las maquinas y el sitio de trabajo.
------------------	--

4.6 ORGANIGRAMA

Gráfica 9. Organigrama



4.7 APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

Inicialmente, se llevaran a cabo talleres y capacitaciones sobre todo lo relacionado con el manejo de la maquinaria requerida para el procesamiento y la elaboración de los productos terminados. Esta capacitación inicial tendrá una duración

aproximada de 15 días en los cuales, la empresa proveedora de la maquinaria, los instruirá en la correcta utilización de cada uno de los aparatos con los que contara la entidad. Cada 6 meses, recibiremos la visita técnica de estos proveedores, con el fin de supervisar la utilización y el estado de todas las maquinas. De igual forma habrá una constante supervisión y ayuda técnica por parte del administrador, que debe.

4.8 MARCO LEGAL DE LA EMPRESA Y NORMATIVAS APLICADAS AL PROYECTO

Nuestra empresa, una "Sociedad por Acciones Simplificada" SAS, regulada por la Ley 1258 de diciembre 5 de 2008, compuesta de dos socios o accionistas con responsabilidades limitadas, en las cuales sólo aportamos la inversión más no el patrimonio.

4.8.1 La empresa como ente jurídico

Contratación: El tipo de contrato para la vinculación a la empresa será a término fijo para todos los trabajadores.

Seguros: Los trabajadores de la empresa tendrán los seguros establecidos en el Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales, de acuerdo a lo establecido en la LEY 100 DE 1.993 y sus Decretos reglamentarios.

Aspectos Tributarios: La S.A.S., "Sociedad por Acciones Simplificada" regulada por la Ley 1258 de diciembre 5 de 2008. Desde el punto de vista contable y tributario, las S.A.S.se asimilan a sociedades anónimas. De conformidad con el Estatuto Tributario, la Sociedad por Acciones Simplificada es gravada y por lo tanto tributará a la tarifa correspondiente de renta, pertenecen al régimen ordinario y en algunos casos al especial, será responsable del IVA, según su actividad

económica, responsable del timbre, agente retenedor y sujeto del GMF como todas las demás sociedades, sin perjuicio de que los accionistas paguen el impuesto que les corresponda sobre sus acciones y dividendos o certificados de inversión y utilidades, cuando estas resulten gravadas de conformidad con las normas vigentes. Sus accionistas no responden por impuestos de la sociedad, ni serán responsables por las obligaciones tributarias, laborales, comerciales, administrativas, ni de ninguna otra naturaleza en que incurra la sociedad, siempre y cuando no se utilice la sociedad para fraude a la ley o de terceros. Desde el punto de vista contable, las S.A.S. están obligadas a llevar contabilidad en libros debidamente registrados, a emitir estados financieros de propósito general, a presentar informe de gestión y deberán regirse por los principios de contabilidad generalmente aceptados. Las utilidades comerciales deben estar soportadas por estados financieros dictaminados por un contador público independiente.

Su proceso contributivo se fundamenta en el artículo 95 numeral 9º de la Constitución Política de Colombia.

Los impuestos nacionales que generan obligaciones especiales de procedimiento para el pago y el control de los mismos son: el Impuesto de Renta y complementarios (Ganancias Ocasionales), el Impuesto al Valor Agregado (IVA), el Impuesto de Timbre, Impuesto a los Gravámenes Financieros, y el Impuesto al Patrimonio y el recaudo anticipado denominado "Retención en la Fuente" de estar presente durante cada uno de los procesos.

4.8.2 Obligaciones de la empresa frente a los aspectos medio ambientales, sanitarios y de transporte

La Constitución Política de Colombia adoptó el principio del Desarrollo Humano Sostenible para conciliar las necesidades de mejorar la calidad de vida de la población y el crecimiento económico. Así mismo, le asigna al Estado, al igual que

a todas las personas, la obligación de proteger y conservar los recursos naturales de la Nación.

Dentro de los principios fundamentales de la Política Nacional Ambiental, el artículo 1º de la Ley 99 de 1993, establece entre otros, que las acciones encaminadas a proteger, conservar y recuperar el medio ambiente son tarea conjunta entre el Estado, el sector privado, la comunidad y las organizaciones no gubernamentales.

El numeral 32 del artículo 5º de la Ley 99 de 1993, determina que corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, entre otras funciones, establecer mecanismos de concertación con el sector privado para ajustar las actividades de éste a las metas ambientales previstas por el Gobierno.

El numeral 14 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece entre las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, las de ejercer el control de la movilización, procesamiento y comercialización de los recursos naturales renovables en coordinación con las demás Corporaciones Autónomas Regionales, las entidades territoriales y otras autoridades de policía, de conformidad con la ley y los reglamentos; y expedir los permisos, licencias y salvoconductos para la movilización de recursos naturales renovables.

El numeral 4 del Artículo 64 de la Ley 99 de 1993, establece entre las funciones de los Departamentos, las de ejercer, en coordinación con las demás entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y con sujeción a la distribución legal de competencias, funciones de control y vigilancia del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de velar por el cumplimiento de los deberes del Estado y de los particulares en materia ambiental y de proteger el derecho a un ambiente sano.

El numeral 6 del Artículo 65 de la Ley 99 de 1993, establece entre las funciones de los Municipios, las de ejercer, a través del alcalde como primera autoridad de policía, con el apoyo de la Policía Nacional y en coordinación con las demás entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA), con sujeción a la distribución legal de competencias, funciones de control y vigilancia del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de velar por el cumplimiento de los deberes del Estado y de los particulares en materia ambiental y de proteger el derecho constitución a la un ambiente sano.

El numeral 6 del Artículo 65 de la Ley 99 de 1993, igualmente establece entre las funciones de los Municipios, las de coordinar y dirigir, con la asesoría de las Corporaciones Autónomas Regionales, las actividades permanentes de control y vigilancia ambientales que se realicen en el territorio del municipio o distrito con el apoyo de la fuerza pública, en relación con la movilización, procesamiento, uso, aprovechamiento y comercialización de los recursos naturales renovables o con actividades contaminantes y degradantes de las aguas, el aire o el suelo.

La Política de Bosques establece que el Ministerio de Ambiente, en coordinación con las Corporaciones, entidades territoriales y otras instituciones, formulará y pondrá en marcha una estrategia conjunta para el control y vigilancia del aprovechamiento, la movilización, almacenamiento y transformación de los productos del bosque. Que mediante dicha estrategia se busca eliminar la corrupción, reducir el tráfico ilegal de productos del bosque y garantizar el cumplimiento de las obligaciones de quienes lo aprovechen, para lo cual se establecerán medidas especiales para enfrentar el comercio ilegal en los puntos estratégicos de la cadena productiva y de comercialización.

5. ESTUDIO TÉCNICO

Nuestra empresa se radicará en Montería, Departamento de Córdoba, ya que es un punto estratégico, pues la mayor cantidad de cultivos se encuentran en este departamento, o cerca de él, principalmente en la región del Urabá en Antioquia y en los departamentos de Sucre y Bolívar que son relativamente cercanos. Otra ventaja que encontramos es la cercanía a los puertos de Cartagena y puerto Colombia por lo cual existiría una facilidad en el transporte y una disminución de los costos de los mismos.

Córdoba tiene la ventaja de contar con cantidades considerables de personal capacitado y con gran experiencia en el procesamiento y manejo de maquinaria para la elaboración de productos en madera.

La empresa que pretendemos desarrollar, consta del alquiler de una bodega más o menos de 700 m², distribuidas en 4 áreas:

- Área de oficinas.
- Área de maquinaria.
- Área de pintura y acabado.
- Área de almacenamiento y distribución.

La distribución de la empresa por 4 áreas fundamentales, favorece el control y la independencia de los procesos, garantiza un buen desempeño de nuestros empleados, además permite un orden específico en la producción, que beneficie el rendimiento de nuestra empresa.

5.1 UBICACIÓN ESPACIAL

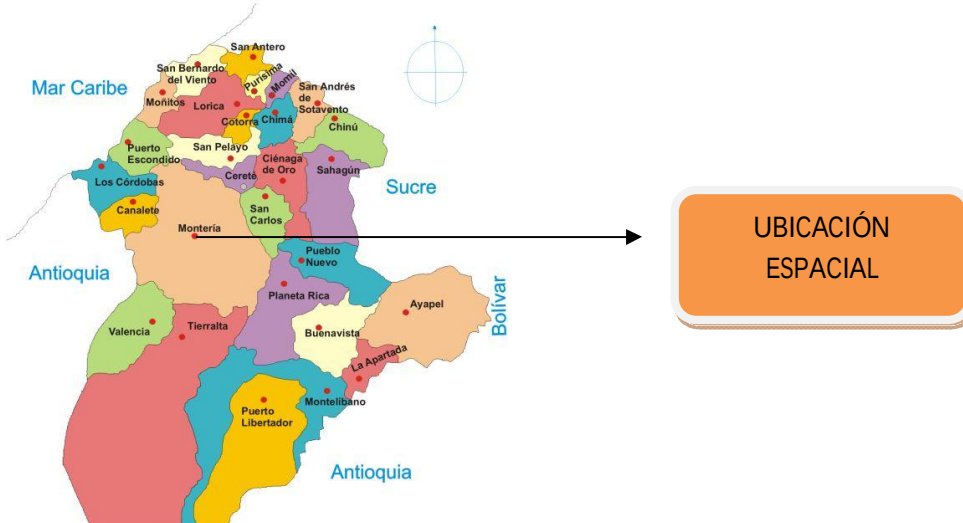
La empresa se encuentra ubicada en el centro empresarial El Triunfo, ubicado en el kilometro 4 vía Montería ï Planeta Rica, la bodega es la número 18 y cuenta con:

- Área de 663 m2.
- 1 mesanina de 50 m2.
- 2 oficinas.
- 1 cafetín.
- 2 baños.
- Portón de 5 mts de ancho x 7 de alto.
- Compuerta pequeña.
- Laminas translucidas en el techo.
- Planta eléctrica.
- Vigilancia privada.
- Monitoreo con cámaras conectadas a la policía y rondas periódicas.
- Área de parqueo de mulas.

Éste es un complejo de bodegas que cuenta con portería privada, parqueaderos, zonas sociales, restaurante y diversas especificaciones, que garantizan la comodidad de nuestros empleados.

Imagen 8. Ubicación espacial

DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA



Fuente: <http://www.cordoba.gov.co/cordoba/geografia>

Imagen 9. Bodegas del centro empresarial El Triunfo



Fuente: Vivavisos (2012).

5.2 INSTALACIONES

La bodega tendrá un área de almacenamiento de productos finales y materias primas, con el fin de evitar daños y cambios físicos, por medio de inclemencias climáticas, ataque de animales indeseados y por manipulación incorrecta, esto se

hace con el fin de tener un mejor control sobre el inventario, y evitar posibles pérdidas o robos en la compañía.

5.2.1 Condiciones básicas

- Promover un adecuado almacenamiento tanto de materias primas como de productos finales.
- Facilitar el inventario y el control de la empresa.
- Garantizar un buen aseo y orden.
- Tener un uso eficiente del espacio.
- Facilitar el trabajo, minimizando pérdidas de tiempo.

5.2.2 Posibilidades de crecimiento

De acuerdo a la velocidad de crecimiento de la compañía, se tienen planes a futuro para la construcción, o alquiler de una nueva bodega, con un área mayor a la actual, en el mismo centro empresarial. Debido a las grandes ventajas que este puede ofrecer para el desarrollo de la entidad.

5.2.3 Suministro de electricidad

La luz eléctrica es indispensable para los procesos realizados por la entidad, esta será suministrada por la empresa "Electricaribe" además se contara con una planta eléctrica con capacidad para abastecer toda la maquinaria, en caso de presentar algún inconveniente con el servicio de energía.

5.2.4 Divisiones internas de la bodega

Gráfica 10. Divisiones internas de la bodega



5.2.5 Ventilación de la planta

La bodega contará con 6 extractores de aire que garanticen la salud y comodidad de nuestros empleados. Los tipos de extractores que se implementarán son: el extractor de aire abierto Sitec, con un diámetro de 25 cm, ideal para paredes o techos.

Imagen 10. Extractor de aire abierto Sitec



Fuente: Sitec (2005).

5.2.6 Equipos

Imagen 11. Sierra sin fin (R 900) marca Hurtado

DIAMETRO DE LOS VOLANTES	900 mm
ANCHO DE LOS VOLANTES	85 mm
ANCHO MÁXIMO DE LA CINTA	5"
LARGO TOTAL MÍNIMO DE LA CINTA	5700 mm
LARGO TOTAL MÁXIMO DE LA CINTA	5950 mm
ALTURA MÁXIMA DE CORTE	550 mm
ANCHO MÁXIMO DE CORTE	460 mm
CAPACIDAD DE CORTE ENTRE LA CINTA Y LOS RODILLOS ALIMENTADORES	230 mm
VELOCIDADES DE AVANCE	7-30 mpm
ALTURA DE LA MÁQUINA	2370 mm
MOTOR MÁQUINA	30 HP
MOTOR AVANCE	1 HP
DIMENSIONES:	
LARGO	2100 mm
ANCHO	1670 mm
PESO	2 ton



Fuente: Maquinaria Industrial Hurtado (2012).

Imagen 12. Cepillo estándar para madera marca Hurtado

ESPEJOR MÍNIMO DE CEPILLADO	5 mm	5 mm
ESPEJOR MÁXIMO DE CEPILLADO	110 mm	180 mm
AVANCE DE MADERA	17 m/min	17 m/min
ANCHO ÚTIL DE CEPILLADO	400 mm	450 mm
LARGO DE LA PLANCHAS	570 mm	640 mm
ALTURA DE LA MÁQUINA	1060 mm	1100 mm
ANCHO	810 mm	880 mm
MOTOR	5 HP	5 Hp
MANDRIL DE 3 CUCHILLAS		





Fuente: Maquinaria Industrial Hurtado (2012).

Imagen 13. Planeadora marca Hurtado

ANCHO UTIL DE CEPILLADO	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm
LARGO TOTAL DE LAS PLANCHAS	1320 mm	1530 mm	1630 mm	1760 mm
ALTURA TOTAL DE LA MÁQUINA	970 mm	1020 mm	1060 mm	950 mm
MOTOR	1.5 HP	2.5 HP	3 HP	3.5 HP
MANDRIL DE 3CUCHILLAS C/U				



Fuente: Maquinaria Industrial Hurtado (2012).

Imagen 14. Sierra circular marca Hurtado

MEDIDAS DE LA MESA	1090x990 mm
CAPACIDAD MÁXIMA DEL DISCO	18"
ALTURA MÁXIMA DE CORTE	150 mm
REVOLUCIONES DE LA SIERRA	3600 rpm
MOTOR	5 HP




Fuente: Maquinaria Industrial Hurtado (2012).

Imagen 15. Sierra radial marca Hurtado

MÁXIMA CAPACIDAD DE DISCO	18"
MÁXIMA CAPACIDAD DE CORTE AL ANCHO	750 mm
MÁXIMA PROFUNDIDAD DE CORTE	140 mm
MÁXIMA CAPACIDAD DE CORTE A LO LARGO	630 mm
LARGO PISTA DEL BRAZO	900 mm
ÁNGULOS DE ESCUALIZACIÓN:	
MOTOR	0° - 45° - 90°
CARRO MOTOR	0° - 45° - 90°
BRAZO MOTOR	-45° - 0° - 45°
GRADUACIÓN VERTICAL	220 mm
MOTOR	4 HP
VELOCIDAD DE GIRO DEL DISCO	3440 rpm
DIÁMETRO EJE MOTOR	30 mm




Fuente: Maquinaria Industrial Hurtado (2012).

Imagen 16. Sierra sin fin S43H marca Hurtado

ALTURA MÁXIMA DE CORTE	300 mm
ANCHO MÁXIMO DE CORTE	400 mm
ALTURA DE LA MÁQUINA	1900 mm
MOTOR MÁQUINA	2 HP
ESCUALIZACIÓN DE LA MESA	45°




Fuente: Maquinaria Industrial Hurtado (2012).

Imagen 17. Torno marca Hurtado.

LARGO TOTAL	2110 mm
DISTANCIA ENTRE PUNTOS	1500 mm
VOLTEO	180 mm
ALTURA TOTAL	1200 mm
DIÁMETRO ÚTIL DE TORNEADO	350 mm
MOTOR	1.5 HP



ACCESORIOS
1 PLATO DE ARRASTRE
1 UÑA DE ARRASTRE
1 PUNTO GIRATORIO
1 CONTRAPUNTO
1 TIENTO LARGO DE 380 mm
1 TIENTO CORTO DE 200 mm
1 POLEA CARACOL DE 3 VELOCIDADES
1 PLATO LIJADOR DE 250 mm
1 TRINQUETE DE SEGURIDAD



Fuente: Maquinaria Industrial Hurtado (2012).

Imagen 18. Horno modular para secar madera marca Wood Mizer.



Fuente: Wood-Mizer (2004).

Imagen 19. Taladro pedestal marca Ingco



Fuente: Ingco (2010).

Imagen 20. Compresor de aire marca ABAC



Fuente: Ferrovicmar (2012).

Imagen 21. Lijadora de madera marca Dewalt



Fuente: Dewalt (2011).

Imagen 22. Extractor de polvo marca Tetlak



Fuente: Extractoresdeaire (2012).

Imagen 23. Herramientas de carpintería



Fuente: Atema (2007).

5.3. MANEJO DE REGISTROS

Para tener un adecuado seguimiento de la producción, se manejarán registros para cada uno de los procesos. Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Inventario inicial de materia prima.
- Inventario de maquinarias y herramientas.
- Seguimiento por piezas procesadas.
- Manejo de insumos (pinturas, lijas, barniz, etc.)
- Manejo del tiempo en cada uno de los procesos.
- Inventario de productos terminados en la planta y almacenes.
- Ventas
- Control de desperdicios.
- Manejo sanitario.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL PROYECTO

Nuestro proyecto, además de ser una propuesta de empresa, es un estudio en el que se realiza un acopio de las investigaciones que se han hecho en el país y cómo se pueden aplicar en el montaje de una empresa comercializadora de productos maderables.

A nivel financiero, se puede concluir que a pesar que el crédito inicial es muy alto (1.000.000.000 \$), la producción y la eficiencia de la compañía puede cumplir con esta obligación financiera, además de tener la capacidad de crecer y generar más utilidades a partir de este crédito.

En el año 2014, la empresa se propone invertir capital, con el fin de implementar nuevas y novedosas maquinas, con un único objetivo de aumentar el rendimiento y la calidad de la producción, y de esta forma, ser mucho más competentes con el mercado.

La compañía durante los primeros años no trabajará con el 100% de su capacidad productiva, la cual irá aumentando gradualmente y se estabilizará a partir del quinto año de funcionamiento.

Los empleados de A&G TECA, serán contratados bajo estrictos parámetros, cumpliendo además las obligaciones legales, existiendo actualmente alivios fiscales para las empresas que generan empleo, por cuya razón la recomendación principal es crear la sociedad para aprovechar estos beneficios y de igual manera capitalizar la empresa con los impuestos y gastos que se ahorran por la exención de ellos.

El número de empleados de la empresa es elevado debido a las diversas actividades manuales que demandan este tipo de explotaciones; de esta forma, se garantizará la calidad de los productos, además de contribuir notablemente con el ámbito social, en la creación de nuevos empleos para la población colombiana.

Por último, Colombia tiene grandes ventajas en términos de suelo y clima que le permiten la proliferación rápida de bosques forestales.

De igual forma, la cercanía relativa de Colombia con los grandes mercados (Norte América y Europa) hace del país y de la cadena de madera y muebles de madera (desde el cultivo del bosque plantado hasta las industrias finales de muebles) escenarios muy atractivos.

BIBLIOGRAFÍA

Alvarado. (2007) *Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad Colombia. Causas de pérdida de biodiversidad*. Bogotá: Instituto de investigaciones de recursos biológicos Alexander von Humboldt.

Atema. (2007). *Maquinaria para la industria*. Recuperado el 7 de septiembre de 2012 de, <http://www.atemamaquinaria.com/empresa.html>

Baharuddin, H. G (1995). *Reseña de la certificación de la madera*. Recuperado el 24 de junio de 2012 de, <http://www.fao.org/docrep/V7850S/V7850s04.htm#TopOfPage>

Banco Central del Ecuador ï BCEï . (1989). *Anuario*. Quito: BCE.

Betancourt B. A. (1992). *Silvicultura especial de árboles maderables tropicales*. Cuba: Editorial Científico-Técnica. 427 p.

Chávez, E. y Fonseca, W. (1991). *Teca (Tectona Grandis), especie de árbol de uso múltiple en América Central*. Costa Rica: CATIE. 47 p.

Colaiácovo, J. L.; Assefh A., A. y Guadagna G., J. C. (1993). *Proyectos de exportación & Estrategias de Marketing Internacional*. Textos y casos sobre agroindustria y servicios. Macchi: Buenos Aires, Argentina.

Consejo Federar de Inversiones ï CFII . (s.f.). *Producción forestal*. Recuperado el 12 de junio de 2012 de, <http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=248>

Dalmau R., K. P.; Gallardo B., S. J. y Rivadeneira, I. (1996). *Proyecto del cultivo de la teca, como alternativa deforestación e inversión a largo plazo*. Ecuador: AIMA. 104 p.

DANE. (2008). *Encuesta Anual Manufacturera. Cálculos DNP - DDE*. Recuperado el 20 de junio de 2012 de, http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=96:encuesta-anual-manufacturera&catid=84:industria

DANE. (2009). *Metodología Estadísticas de edificación licencias de construcción*. Colección Documentos, Núm. 76. Recuperado el 18 de agosto de 2012 de, http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Licencias_construccion.pdf

Departamento Nacional de Planeación "DNP". (2003). *Madera y muebles de madera*. Recuperado el 15 de julio de 2012 de, <http://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DDE/Maderas.pdf>

Dewalt. (2011). *Herramientas y acoplamientos*. Recuperado el 12 de septiembre de 2012 de, <http://www.dewalt.es/>

Eroles, A. (1995). *La pequeña Empresa exportadora: Guía práctica para iniciar operaciones de comercio exterior*. México: Panorama. 143 p.

Escobar C., O. y Rodríguez G., J. R. (2005). *Durabilidad y dureza de las maderas. Maderas en Colombia*. Medellín: Sena. Regional Antioquia-Choco.

Estrada, W. (1998). *Manual para la producción de TECA*. Ecuador: Ibarra.

Extractoresdeaire. (2012). *Equipos industriales y semi industriales*. Recuperado el 7 de septiembre de 2012 de, <http://www.extractoresdeaire.cl/>

FAO. (2009). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2009. Informe principal*. Roma. Estudio FAO: Montes.

Ferrovicmar. (2012). *Herramienta eléctrica y neumática*. Recuperado el 12 de septiembre de 2012 de, <http://www.ferrovicmar.com/>

Gobernación de Córdoba. (2012). *Geografía de Córdoba*. Recuperado el 23 de agosto de 2012 de, <http://www.cordoba.gov.co/cordoba/geografia>

Gómez M., J. (1994). *La Financiación de la empresa en el exterior*. España: McGraw-Hill.

Harrington, H. J. (2005). *Mejoramiento de los Procesos de la Empresa*. Bogotá: McGraw-Hill.

Ingco. (2010). *Importación y comercialización de artículos de ferretería, gas, refrigeración, tuberías de cobre y herramientas*. Recuperado el 30 de mayo de 2012 de, <http://ingcotools.com.ve/ingcol/>

Instituto Español de Comercio Exterior ï ICEXï . (2005). *El sector Muebles y Decoración en Colombia*. Recuperado el 15 de julio de 2012 de, http://www.icex.es/staticFiles/Id%20335553%20Mueble%20y%20Decoracion%20Colombia_7111_.pdf

Lozano, G. y Acosta, I. (1999). *Evaluación de la Oferta y la Demanda Nacional de Productos Forestales Maderables y No Maderables*. Perú: Ministerio del Medio Ambiente.

Maquinaria Industrial Hurtado. (2012). *Equipos*. Recuperado el 22 de agosto de 2012 de, <http://maquinariaindustrialhurtado.com/>

Marín X., J. N. y Ketelhohn E., W. (1988). *Inversiones estratégicas: un enfoque multidimensional*. Costa Rica: Libro Libre.

Martínez, G. (s.f.). *Opciones de mercado para la madera de plantaciones forestales del Tolima*. Recuperado el 25 de mayo de 2012 de, http://www.redalmamater.edu.co/Memorias.PDF/9.Opciones.Mercado.Madera.Tolima_Giovani.Martinez_Consultor.pdf

Montealegre H., C. E. (s.f.). *Economía de la madera: caso Colombia*. Recuperado el 20 de junio de 2012 de, http://www.redalmamater.edu.co/Memorias.PDF/2.0.Economia.de.la.Madera_Carlos.Montealegre_Coruniversitaria.pdf

Peñaherrera A., A. (2003). *Proyecto de producción, comercialización y exportación de madera teca al mercado español*. Ecuador: Universidad Tecnológica Equinoccial.

Polanco, C. (2007). *Comercialización de Madera en Colombia y sus Oportunidades*. Ibagué: Refocosta.

Proexport Colombia y Banco Interamericano de Desarrollo. (2003). *Estudio de Mercado I Perú. Sector de Muebles y Maderas*. Recuperado el 28 de junio de 2012 de, <http://antiguo.proexport.com.co/VBeContent/library/documents/DocNewsNo8751DocumentNo7216.PDF>

Rizzo, P. P. (1999). *Colombia forestal*. Villanueva-Colombia: Agroinversiones.

Sitec. (2005). *Todo en suministros industriales técnicos, sistemas y tecnología*. Recuperado el 30 de mayo de 2012 de, <http://www.sitec.com.co/home.html>

Vivavisos. (2012). *Centro Empresarial El Triunfo Bodega No. 18*. Recuperado el 23 de agosto de 2012 de, <http://propiedades.vivavisos.com/arriendo-bodegas+monteria/centro-empresarial-el-triunfo-bodega-no--18/43736048>

Wood-Mizer. (2004). *Sierras alternativas fijas y móviles y de hojas de cinta*. Recuperado el 30 de mayo de 2012 de, <http://www.woodmizer.es/main/index.aspx?lc=ES>

ANEXOS

Anexo A. Presupuesto general i Parámetros

PERIODO	2013	2014	2015	2016	2017
IPC	3,24%	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%
FACTOR INFLACIÓN	3,24%	6,43%	9,57%	12,66%	15,70%
DTF (Promedio anual)	5,3%	5,4%	5,0%	4,9%	5,0%
IMPTO RTA	33%	33%	33%	33%	33%

PRECIO DE VENTA	2013	2014	2015	2016	2017
SILLA ASOLEADORA	1.100.000	1.144.990	1.190.217	1.235.683	1.281.404
MESA AUXILIAR	245.000	255.021	265.094	275.220	285.404
BANCA NAPOLES	632.000	657.849	683.834	709.956	736.225
CRECIMIENTO EN VTAS	4,24%	4,09%	3,95%	3,82%	3,70%
<i>Incremento Precios</i>	<i>Inflación + 1%</i>				

Anexo B. Presupuesto de ventas en unidades

Unidades a Vende	2013	2014	2015	2016	2017
SILLA ASOLEADORA	5.016.000.000	5.325.577.488	5.757.375.311	6.216.399.330	6.704.262.349
MESA AUXILIAR	1.117.200.000	1.186.151.350	1.282.324.501	1.384.561.669	1.493.222.069
BANCA NAPOLES	2.881.920.000	3.059.786.339	3.307.873.815	3.571.603.978	3.851.903.459
Total	9.015.120.000	9.571.515.176	10.347.573.627	11.172.564.977	12.049.387.876

Unidades a Vende	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Incremento Unidades</i>		<i>2%</i>	<i>4%</i>	<i>4%</i>	<i>4%</i>
SILLA ASOLEADORA	4.560	4.651	4.837	5.031	5.232
MESA AUXILIAR	4.560	4.651	4.837	5.031	5.232
BANCA NAPOLES	4.560	4.651	4.837	5.031	5.232

	HOME CENTER	ALMAC. EXITO	PUNTOS DE VENTA	TOTAL	
# Almacenes	5	5	4	14	
Unidades Mensuales	20	40	20	80	
SILLA ASOLEADORA	1.200	2.400	960	4.560	21.600
MESA AUXILIAR	1.200	2.400	960	4.560	
BANCA NAPOLES	1.200	2.400	960	4.560	
PUNTOS DE VENTA					
SILLA ASOLEADORA	960	979	999	1.039	1.080
MESA AUXILIAR	960	979	999	1.039	1.080
BANCA NAPOLES	960	979	999	1.039	1.080

Anexo C. Proyección de gastos generales

	2013	2014	2015	2016	2017	
COSTOS						
Materia Prima	5,859,828.000	6,221,484.865	6,725,922.857	7,262,167.235	7,832,102.119	### Del Precio
Mano de Obra	259,418.160	270,028.363	280,694.483	291,417.012	302,199.442	De Nómina
Servicios Públicos	141,600.000	145,975.440	150,281.715	154,519.660	158,691.691	Crecen Inflación
Depreciación Maquinaria	31,362.316	31,362.316	42,072.316	42,072.316	42,072.316	De Inversiones
Repuestos	10,000.000	12,000.000	14,000.000	16,000.000	18,000.000	
Empaque	273,600.000	297,016.653	318,009.790	340,056.773	363,207.838	
Arrendamientos	528,000.000	544,315.200	560,372.498	576,175.003	591,731.728	Crecen Inflación
Total Costos	7,103,808.476	7,522,182.836	8,091,353.660	8,682,407.999	9,308,005.134	
GASTOS						
Gastos Personal	614,040.000	639,154.236	664,400.828	689,780.940	715,302.835	
Comisión Ventas	56,937.600	60,451.675	64,096.306	69,206.577	74,637.909	### de las Ventas Puntos A&G
Honorarios	18,000.000	18,556.200	19,103.608	19,642.330	20,172.673	Crecen Inflación+ 2%
Transporte	172,800.000	181,535.520	190,584.498	199,770.671	209,159.693	Crecen Inflación+ 2%
Servicios Públicos	1,200.000	1,237.080	1,273.574	1,309.489	1,344.845	Crecen Inflación
Depreciación Equipos Cómputo	6,600.000	6,600.000	6,600.000	6,600.000	6,600.000	
Promoción y Publicidad	100,000.000	70,000.000	50,000.000	100,000.000	50,000.000	
Impto Industria y Comercio	45,075.600	47,857.576	51,737.868	55,862.825	60,246.939	### de las Ventas Totales
Útiles y Papelería	5,000.000	5,154.500	5,306.558	5,456.203	5,603.520	Crecen Inflación
Seguros	1,006.869	1,037.982	1,068.602	1,098.737	1,128.403	Crecen Inflación
Total Gastos	1,020,660.069	1,031,644.768	1,054,171.843	1,148,727.770	1,144,197.016	

Anexo D. Proyección de costos laborales

OPERATIVO		BASICO		UX	TRANE	YENGAD	SOCIAL	RAFISCAL	PENSIÓN	ONDO	SOLI	SALUD	SALARIO	ETENCIO	ALARIO	NET	TOTAL
							35,00%	35,00%	4,00%	0,00%	4,00%			0,00%			2013
OPERARIO 1	PLANT	796.900	67.800	864.700	278.915	302.645	31.876	-	31.876	-	31.876	800.948	-	800.948	-	800.948	1.446.260
OPERARIO 2	PLANT	796.900	67.800	864.700	278.915	302.645	31.876	-	31.876	-	31.876	800.948	-	800.948	-	800.948	1.446.260
OPERARIO 3	PLANT	796.900	67.800	864.700	278.915	302.645	31.876	-	31.876	-	31.876	800.948	-	800.948	-	800.948	1.446.260
OPERARIO 4	PLANT	796.900	67.800	864.700	278.915	302.645	31.876	-	31.876	-	31.876	800.948	-	800.948	-	800.948	1.446.260
OPERARIO 5	PLANT	796.900	67.800	864.700	278.915	302.645	31.876	-	31.876	-	31.876	800.948	-	800.948	-	800.948	1.446.260
OPERARIO 6	PLANT	796.900	67.800	864.700	278.915	302.645	31.876	-	31.876	-	31.876	800.948	-	800.948	-	800.948	1.446.260
OPERARIO 7	PLANT	796.900	67.800	864.700	278.915	302.645	31.876	-	31.876	-	31.876	800.948	-	800.948	-	800.948	1.446.260
OPERARIO 8	PLANT	796.900	67.800	864.700	278.915	302.645	31.876	-	31.876	-	31.876	800.948	-	800.948	-	800.948	1.446.260
OPERARIO 9	PLANT	796.900	67.800	864.700	278.915	302.645	31.876	-	31.876	-	31.876	800.948	-	800.948	-	800.948	1.446.260
OPERARIO 10	PLANT	796.900	67.800	864.700	278.915	302.645	31.876	-	31.876	-	31.876	800.948	-	800.948	-	800.948	1.446.260
OPERARIO 11	PLANT	796.900	67.800	864.700	278.915	302.645	31.876	-	31.876	-	31.876	800.948	-	800.948	-	800.948	1.446.260
OPERARIO 12	PLANT	796.900	67.800	864.700	278.915	302.645	31.876	-	31.876	-	31.876	800.948	-	800.948	-	800.948	1.446.260
SUPERVISOR PLANT	PLANT	1.200.000	67.800	1.267.800	420.000	443.730	48.000	-	48.000	-	48.000	1.171.800	-	1.171.800	-	1.171.800	2.131.530
SUPERVISOR PLANT	PLANT	1.200.000	67.800	1.267.800	420.000	443.730	48.000	-	48.000	-	48.000	1.171.800	-	1.171.800	-	1.171.800	2.131.530
																11.886.760	21.618.180
ADMINISTRATIVO		BASICO		UX	TRANE	YENGAD	SOCIAL	RAFISCAL	PENSIÓN	ONDO	SOLI	SALUD	SALARIO	ETENCIO	ALARIO	NET	TOTAL
							35,00%	35,00%	4,00%	1,00%	4,00%						2013
GERENTE GENERAL		5.500.000	-	5.500.000	1.925.000	1.925.000	220.000	55.000	220.000	5.005.000	760.534	4.244.466	-	4.244.466	-	4.244.466	9.350.000
GERENTE COMERCIAL 1		4.500.000	-	4.500.000	1.575.000	1.575.000	180.000	45.000	180.000	4.095.000	212.328	3.882.672	-	3.882.672	-	3.882.672	7.650.000
DISEÑADOR		4.000.000	-	4.000.000	1.400.000	1.400.000	160.000	40.000	160.000	3.640.000	141.078	3.498.922	-	3.498.922	-	3.498.922	6.800.000
SECRETARIA		900.000	-	900.000	315.000	315.000	36.000	9.000	36.000	819.000	-	819.000	-	819.000	-	819.000	1.530.000
COMERCIAL PUNTO VENTA		900.000	-	900.000	315.000	315.000	36.000	9.000	36.000	819.000	-	819.000	-	819.000	-	819.000	1.530.000
COMERCIAL PUNTO VENTA		900.000	-	900.000	315.000	315.000	36.000	9.000	36.000	819.000	-	819.000	-	819.000	-	819.000	1.530.000
COMERCIAL PUNTO VENTA		900.000	-	900.000	315.000	315.000	36.000	9.000	36.000	819.000	-	819.000	-	819.000	-	819.000	1.530.000
COMERCIAL PUNTO VENTA		900.000	-	900.000	315.000	315.000	36.000	9.000	36.000	819.000	-	819.000	-	819.000	-	819.000	1.530.000
COMERCIAL PUNTO VENTA		900.000	-	900.000	315.000	315.000	36.000	9.000	36.000	819.000	-	819.000	-	819.000	-	819.000	1.530.000
COMERCIAL PUNTO VENTA		900.000	-	900.000	315.000	315.000	36.000	9.000	36.000	819.000	-	819.000	-	819.000	-	819.000	1.530.000
COMERCIAL PUNTO VENTA		900.000	-	900.000	315.000	315.000	36.000	9.000	36.000	819.000	-	819.000	-	819.000	-	819.000	1.530.000
COMERCIAL PUNTO VENTA		900.000	-	900.000	315.000	315.000	36.000	9.000	36.000	819.000	-	819.000	-	819.000	-	819.000	1.530.000
COMERCIAL PUNTO VENTA		900.000	-	900.000	315.000	315.000	36.000	9.000	36.000	819.000	-	819.000	-	819.000	-	819.000	1.530.000
GERENTE OPERACIONES		4.000.000	-	4.000.000	1.400.000	1.400.000	160.000	40.000	160.000	3.640.000	141.078	3.498.922	-	3.498.922	-	3.498.922	6.800.000
GERENTE OPERACIONES		4.000.000	-	4.000.000	1.400.000	1.400.000	160.000	40.000	160.000	3.640.000	141.078	3.498.922	-	3.498.922	-	3.498.922	6.800.000
																15.892.481	51.170.000

Anexo E. Plan de inversiones

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
TOTAL A INVERTIR MAQ Y EQUIP	313.623.156		107.100.000				
EQUIPO DE OFICINA	33.000.000						
Depreciación - Máq y Equipo	31.362.316	31.362.316	42.072.316	42.072.316	42.072.316	42.072.316	10%
Depreciación - Equipo Oficina	6.600.000	6.600.000	6.600.000	6.600.000	6.600.000	6.600.000	20%
TOTAL DEPRECIACIÓN	37.962.316	37.962.316	48.672.316	48.672.316	48.672.316	48.672.316	
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	37.962.316	75.924.631	124.596.947	173.269.262	221.941.578	270.613.894	
ADECUACIÓN BODEGAS	100.000.000						
SEGUROS							
MAQ Y EQ	940.869	969.942	998.556	1.026.715	1.054.436	1.054.436	0.3%
EQUIPO OFICINA	66.000	68.039	70.047	72.022	73.966	73.966	0.2%
TOTAL SEGUROS	1.006.869	1.037.982	1.068.602	1.098.737	1.128.403	1.128.403	
MAQUINARIA Y EQUIPO INI	PRECIO	CANTIDAD					
Sierra Sin Fin S43H	1.950.000	3					
Sierra Radial	6.000.000	2					
Sierra Circular	3.500.000	2					
Planeadora	3.250.000	3					
Cepillo Standard	4.200.000	3					
Sierra Sin Fin R900	30.000.000	2					
Taladro Pedestal	460.000	3					
Tornos	640.000	3					
Compresor	579.000	3					
Lijadora Madera	509.000	4					
Extractor Polvo	1.200.000	9					
Herramientas Carpintería	500.000	9					
Horno Secador	180.000.000	1					

Anexo F. Maquinaria

COMPRA MAQUINARIA Y I	2012	2013	2014	2015	2016	2017	CANTIDAD
Torno JET 3520B 			9.125.000				3
Mora de Corte 			1.112.500				2
Ecuadradora 			6.625.000				2
Sierra de Cinta 			4.250.000				2
Taladra de Columna 			1.000.000				2
Cepilladora y Re-quizadora 			1.875.000				2
Sierra Sin Fin 			50.000.000				1

Anexo G. Préstamos

LARGO PLAZO

MONTO	450.000.000			\$115.803.445,06
PLAZO	5	MESES	60	
GRACIA	1	MESES	12	
TASA	DTF + 3.5%	TA	3,50%	

CUOTAS IGUALES MENSUALES

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Tasa</i>		<i>3,0%</i>	<i>8,7%</i>	<i>8,6%</i>	<i>8,6%</i>	<i>3,5%</i>
Saldo Inicial	450.000.000	450.000.000	374.864.180	291.735.396	201.028.635	102.560.391
Amortización	-	75.135.820	83.128.784	90.706.762	98.468.243	102.560.391
Intereses		40.667.625,0	32.674.661,4	25.096.683,3	17.335.201,7	3.589.613,7
Saldo Final	450.000.000	374.864.180	291.735.396	201.028.635	102.560.391	-

CORTO PLAZO

MONTO	100.000.000			\$22.148.137,32
PLAZO	5	MESES	60	
GRACIA	1	MESES	12	
TASA	DTF + 3.5%	TA	3,50%	

CUOTAS IGUALES MENSUALES

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Tasa</i>		<i>3,5%</i>	<i>3,5%</i>	<i>3,5%</i>	<i>3,5%</i>	<i>3,5%</i>
Saldo Inicial	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000
Amortización	-	-	-	-	-	-
Intereses		3.500.000,0	3.500.000,0	3.500.000,0	3.500.000,0	3.500.000,0
Saldo Final	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000

Anexo H. Flujo de caja libre operativo

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Utilidad Operativa		890.651.455	1.017.687.572	1.202.048.124	1.341.429.208	1.597.185.727
- Gravamen a Mvts Financieros		32.497.874	34.215.310	36.582.102	39.324.543	41.808.809
- Impuesto Renta Operativo		304.639.279	347.127.951	408.747.974	455.648.738	540.868.197
UODI	-	553.514.302	636.344.310	756.718.047	846.455.927	1.014.508.722
+ Depreciación		37.962.316	37.962.316	48.672.316	48.672.316	48.672.316
FLUJO DE CAJA BRUTO	-	591.476.618	674.306.626	805.390.363	895.128.243	1.063.181.037
- Inversiones en Capex			107.100.000			
- Inversiones en KW		1.222.747.240	74.478.297	103.783.890	111.103.184	116.609.212
- Inversión Inicial	446.623.156					
FLUJO DE CAJA LIBRE	-	446.623.156	492.728.329	701.606.473	784.025.059	946.571.825
Acumulado	-	446.623.156	1.077.893.779	116.441.024	900.466.082	1.847.037.908

Tasa Mínima Retorno Requerida	25%
VPN	283.390.648
TIR	39%

Anexo I. Flujo de caja libre del inversionista

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Utilidad Neta		622.036.090	705.079.364	826.881.242	918.610.285	1.086.250.916
+ Gastos Financieros (intereses)		40.667.625	32.674.661	25.096.683	17.335.202	3.589.614
+ Depreciación		37.962.316	48.672.316	48.672.316	48.672.316	48.672.316
GENERACIÓN INTERNA DE FONDOS	-	700.666.030	786.426.341	900.650.241	984.617.802	1.138.512.846
- Inversiones en KW		1.222.747.240	74.478.297	103.783.890	111.103.184	116.609.212
- Inversiones en Capex		-	107.100.000	-	-	-
- Inversión Inicial	446.623.156					
FLUJO DE CAJA BRUTO	-	446.623.156	604.848.044	796.866.351	873.514.619	1.021.903.634
+ Desembolsos	450.000.000					
- Pago deuda financiera		75.135.820	83.128.784	90.706.762	98.468.243	102.560.391
- Gastos financieros (Intereses)		40.667.625	32.674.661	25.096.683	17.335.202	3.589.614
FLUJO DE CAJA INVERSIONISTA	3.376.844	-	637.884.655	681.062.906	757.711.174	915.753.629
+ Aporte Socios	80.000.000					
FLUJO DE CAJA INVERSIONISTA	83.376.844	-	637.884.655	681.062.906	757.711.174	915.753.629
Acumulado	83.376.844	554.507.811	65.463.212	615.599.694	1.373.310.868	2.289.064.496

Tasa Mínima Retorno Requerida 25%

Anexo J. Estado de resultados ï proyectado

	2013	2014	2015	2016	2017
VENTAS TOTALES	9.015.120.000	9.571.515.176	10.347.573.627	11.172.564.977	12.049.387.876
Costos	7.103.808.476	7.522.182.836	8.091.353.660	8.682.407.999	9.308.005.134
Utilidad Bruta	1.911.311.524	2.049.332.340	2.256.219.966	2.490.156.978	2.741.382.742
Gastos	1.020.660.069	1.031.644.768	1.054.171.843	1.148.727.770	1.144.197.016
Utilidad Operativa	890.651.455	1.017.687.572	1.202.048.124	1.341.429.208	1.597.185.727
Deprec. & Amort.	37.962.316	37.962.316	48.672.316	48.672.316	48.672.316
EBITDA	928.613.771	2.011.370.024	2.207.547.651	2.441.484.662	2.692.710.427
Gasto Financiero (Intereses)	44.167.625	36.174.661	28.596.683	20.835.202	7.089.614
Gravamen Mvto Financiero	32.497.874	34.215.310	36.582.102	39.324.543	41.808.809
Utilidad Antes de Imptos	813.985.956	947.297.600	1.136.869.338	1.281.269.463	1.548.287.304
Impto Renta	268.615.365	312.608.208	375.166.882	422.818.923	510.934.810
Utilidad Neta	622.036.090	705.079.364	826.881.242	918.610.285	1.086.250.916
Margen Bruto	21%	21%	22%	22%	23%
Margen Operativo	10%	11%	12%	12%	13%
Margen EBITDA	10%	21%	21%	22%	22%
Margen Neto	7%	7%	8%	8%	9%

Anexo K. Balance general proyectado

	2013	2014	2015	2016	2017	Días	
ACTIVO CORRIENTE							
CAJA Y BANCOS	123.494.795	131.116.646	141.747.584	153.048.835	165.060.108	5	De Ingresos
CUENTAS POR COBRAR	987.958.356	1.048.933.170	1.133.980.671	1.224.390.682	1.320.480.863	40	De Ingresos
INVENTARIOS	667.764.538	703.054.324	751.687.028	808.038.556	859.085.108	30	De Costos y Gastos
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	1.779.217.689	1.883.104.140	2.027.415.283	2.185.478.074	2.344.626.079		
ACTIVOS FIJOS							
MAQUINARIA Y EQUIPO	313.623.156	313.623.156	420.723.156	420.723.156	420.723.156		
EQ OFICINA	33.000.000	33.000.000	33.000.000	33.000.000	33.000.000		
DEPRECIACION ACUMULADA	-75.924.631	-124.596.947	-173.269.262	-221.941.578	-270.613.894		
TOTAL ACTIVOS FIJOS	270.698.525	222.026.209	280.453.894	231.781.578	183.109.262		
OTROS							
INVERSIONES TEMPORALES	1.571.339.599	4.402.173.165	7.690.666.247	11.332.525.053	15.427.920.858		
TOTAL OTROS ACTIVOS	1.571.339.599	4.402.173.165	7.690.666.247	11.332.525.053	15.427.920.858		
TOTAL ACTIVOS	3.621.255.813	6.507.303.514	9.998.535.424	13.749.784.705	17.955.656.200		
PASIVOS							
PASIVOS FINANCIEROS	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000		
CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES	556.470.448	585.878.603	626.405.856	673.365.464	715.904.257	25	De Costos y Gastos
TOTAL PASIVO CORRIENTE	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000		
OBLIGAC FINANCIERAS L.P.	450.000.000	374.864.180	291.735.396	201.028.635	102.560.391		
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	450.000.000	374.864.180	291.735.396	201.028.635	102.560.391		
TOTAL PASIVOS	550.000.000	474.864.180	391.735.396	301.028.635	202.560.391		
PATRIMONIO							
CAPITAL	80.000.000	80.000.000	80.000.000	80.000.000	80.000.000		
UTILIDADES RETENIDAS	0	622.036.090	1.448.917.332	2.367.527.617	3.453.778.533		
UTILIDAD DEL PERIODO	622.036.090	705.079.364	826.881.242	918.610.285	1.086.250.916		
TOTAL PATRIMONIO	702.036.090	1.407.115.453	2.355.798.574	3.366.137.902	4.620.029.449		
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	1.252.036.090	1.881.979.633	2.747.533.970	3.667.166.536	4.822.589.840		
DIFERENCIA	-2.369.219.723	-4.625.323.880	-7.251.001.454	-10.082.618.169	-13.133.066.359		

Anexo L. Capital de trabajo

	2013	2014	2015	2016	2017	Días	
DEL ACTIVO							
Caja y Bancos	123.494.795	131.116.646	141.747.584	153.048.835	165.060.108	5	De Ingresos
Cuentas por Cobrar	987.958.356	1.048.933.170	1.133.980.671	1.224.390.682	1.320.480.863	40	De Ingresos
Inventarios	667.764.538	703.054.324	751.687.028	808.038.556	859.085.108	30	De Costos y Gastos
DEL PASIVO							
Cuentas por Pagar Proveedores	556.470.448	585.878.603	626.405.856	673.365.464	715.904.257	25	De Costos y Gastos
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	1.222.747.240	1.297.225.537	1.401.009.427	1.512.112.610	1.628.721.822		
VARIACIÓN KW	1.222.747.240	74.478.297	103.783.890	111.103.184	116.609.212		

Anexo M. Indicadores financieros proyectados

		2013	2014	2015	2016	2017
LIQUIDEZ						
RAZON CORRIENTE	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORR	17,8	18,8	20,3	21,9	23,4
ROT ACT CORR	VTAS PERIODO / ACTIVO CORR	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
DIAS ACTIVO CORRIENTE	DIAS PER / ROT ACT CORR	72,0	71,8	71,5	71,4	71,0
EBITDA	UTIL OPER + DEPR + AMORT	928.613.771	2.011.370.024	2.207.547.651	2.441.484.662	2.692.710.427
MARGEN EBITDA	EBITDA / VTAS	10,3%	21,0%	21,3%	21,9%	22,3%
ENDEUDAMIENTO						
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	15,2%	7,3%	3,9%	2,2%	1,1%
CONC ENDEUD C.P.	PASIVO CORR / ACT TOTAL	2,8%	1,5%	1,0%	0,7%	0,6%
COBERTURA DE INTERESES	UTILIDADES OPER / INTERESES	20,2	28,1	42,0	64,4	225,3
INDICE DE PROPIEDAD	PATRIMONIO / ACT TOTAL	19,4%	21,6%	23,6%	24,5%	25,7%
APALANCAMIENTO TOTAL	PASIVO TOTAL / PATRIMONIO	78,3%	33,7%	16,6%	8,9%	4,4%
APALANCAMIENTO DE C.P.	PASIVO CORR / PATRIMONIO	14,2%	7,1%	4,2%	3,0%	2,2%
RENTABILIDAD						
MARGEN BRUTO	UTILIDAD BRUTA/VENTAS NETAS	21,2%	21,4%	21,8%	22,3%	22,8%
MARGEN OPERATIVO	UTILIDAD OPERATIVA/VENTAS NETAS	9,9%	10,6%	11,6%	12,0%	13,3%
MARGEN NETO	UTILIDAD NETA / VENTAS NETAS	6,9%	7,4%	8,0%	8,2%	9,0%
RENTB OPERATIVA DEL ACTIVO	UODI / ACTIVOS OPERATIVOS	27,0%	30,2%	32,8%	35,0%	40,1%
RENTB PATRIMONIO	UTILIDAD NETA / PATRIMONIO	88,6%	50,1%	35,1%	27,3%	23,5%
INDUCTORES DE VALOR						
PTIVIDAD ACTIVO FIJO	VENTAS / ACTIVOS FIJOS	33,3	43,1	36,9	48,2	65,8