

\$100829

21 R 6  
06  
T766

**Facultades de Quetzaltenango  
Universidad Rafael Landívar  
Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas**

The seal of Universidad Rafael Landívar is a circular emblem. It features a central shield with a cross on top, flanked by two figures. The shield is surrounded by a wreath. The outer ring of the seal contains the text "UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR" at the top and "FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRICOLAS" at the bottom.

**Análisis de Mercado y Comercialización de los  
Productos Primarios, Secundarios y Terciarios,  
de la Finca Forestal Santa Victoria en el  
Municipio de Panajachel, Sololá.**

**Oliver Pol Arriola Suárez**

**Previo a optar al Título de Ingeniero  
Agrónomo, en el Grado Académico  
de Licenciado**

**Octubre de 2004**

**MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO**  
**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR**  
**CAMPUS CENTRAL**

RECTORA

Licda. Guillermina Herrera

VICERECTOR ACADÉMICO

Ing. Jaime Carrera

VICERECTOR ACADÉMICO

P. Rolando Alvarado S.J.

VICERECTOR ADMINISTRATIVO

Arq. Carlos Haeussler

DIRECTOR DE INTEGRACION UNIVERSITARIA

Dr. Carlos Cabamás S. J.

SECRETARIO GENERAL

Lic. Luis Quan

**AUTORIDADES CAMPUS CENTRAL**  
**FACULTADES DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS**

DECANO:	Ing. M. Sc. Luis Alberto Castañeda
VICEDECANO.	Ing. M. Sc. Horacio Arturo Juárez
SECRETARIO	Lic. Héctor Raúl Hernández Figueroa
REPRESENTANTES DE	
CATEDRÁTICOS:	Ing. Erwin Ardón Paredes
	Lic. Danilo Eduardo Lemus

**MIEMBROS DEL CONSEJO  
DE FACULTADES DE QUETZALTENANGO**

DIRECTOR GENERAL	Ing. Jorge Nadalini
VICE-DIRECTOR GENERAL	Dr. Orlando Sacasa Sevilla S. J. (1)
DIRECTORA ADMINISTRATIVA	Licda. Gabriela González García
DIRECTORA ACADÉMICA	Licda. Susana Kamper de de León
DIRECTOR DE PROMOCION Y DESARROLLO	Ing. Alfredo Camposeco
SECRETARIO GENERAL	Ing. Marco Antonio Molina
VOCAL	Lic. Willy Aguirre
VOCAL	Ing. Roberto Gutiérrez
VOCAL	Monseñor Alvaro Ramassini
VOCAL	P. Juan Hernández Pico S. J.

**TRIBUNAL QUE PRACTICO**  
**EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

METODOLOGIA

Licda. Ana del Carmen López

CONTENIDO

Ing. Guillermo Hernández

ESTADISTICA

Ing. Miguel Angel Álvarez

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS Y A LA VIRGENCITA**

POR SER MIS GUIAS EN LOS MOMENTOS DIFICILES EN MI VIDA.  
Y MIS IMPULSORES DE CADA DIA.

### **A JESUS HERMANO Y AMIGO INCANSABLE**

#### **A mis Padres:**

Rosa Consuelo Suárez Gordillo de Arriola  
Francisco Arriola

Por ser mis guías en mi formación como hombre,  
como profesional y por sus esfuerzos

#### **A mis hermanos**

Paola del Rosario  
Francis Noé

Por sus consejos, desvelos y apoyo incondicional

A mi querida amiga Lourdes Paola López,  
Por su ayuda y grandes consejos.

A mi familia en general.

Y a mis compañeros de Promoción

## **AGRADECIMIENTOS**

Ing. Agrónomo Marco Vinicio de Leon

Ing. Agrónomo Estuardo Lima

Licda. Ana del Carmen López

Ing. Agronomo Miguel Angel Alvarez

Ing. Agronomo Guillermo Hernández

Señor Víctor Sacuj

Finca y Aserradero Forestal Santa Victoria

Facultades de Quetzaltenango,

Universidad Rafael Landivar

Colegio Salesiano Liceo Guatemala Quetzaltenango

Colegio Suiza Von Kaenel de Argueta

y a usted estimado lector.



Instituto Nacional de Bosques

REGION VII  
QUICHÉ  
0 Calle 5-30, Zona 2,  
Santa Cruz El Quiché  
Tel. 7654020  
Sub-Región VII-1  
Santa Cruz El Quiché  
Sub-Región VII-2  
Huehuetenango  
Sub-Región VII-3 Nabaj  
Sub-Región VII-4 Soloma

Santa Cruz del Quiché,  
3 de mayo de 2004.

Señor.  
Ing. Agr. Estuardo Lima.  
Coordinador Facultad Ciencias Ambientales  
y Agrícolas.  
FQ-Universidad Rafael Landívar.  
Quetzaltenango.

Estimado Ing. Lima.:

En cumplimiento a lo establecido por el reglamento de la Universidad, me permito hacer de su conocimiento que he procedido a asesorar al estudiante **Oliver Pol Arriola Suarez**, Carnet 97060401, en su proyecto de Tesis titulado: **"Análisis de Mercado y Comercialización de la Finca Santa Victoria, Municipio de Panajachel, Sololá"**.

Considero que dicho trabajo de investigación, cumple con los requisitos establecidos para su aprobación, y a la vez constituye un aporte para el conocimiento de los procesos de mercado y comercio de productos forestales para el altiplano del país.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

RESPECTUOSAMENTE.

Ing. Agr. Marco Vinicio de León A.  
Colegiado 1,201.  
Aseor.



c.c. archivo.

**"MAS BOSQUES PARA EL DESARROLLO DE GUATEMALA"**







Universidad  
**Rafael Landívar**  
Tradición Jesuita en Guatemala

**DIRECCIÓN ACADÉMICA DE LAS FACULTADES DE QUETZALTENANGO**, a trece días del mes de octubre del año dos mil cuatro.

De acuerdo con el dictamen recibido del asesor, Ingeniero Marco Antonio Vinicio de León, de la Tesis denominada "**ANÁLISIS DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS PRIMARIOS, SECUNDARIOS Y TERCIARIOS, DE LA FINCA FORESTAL SANTA VICTORIA EN EL MUNICIPIO DE PANAJACHEL. SOLOLÁ**" del estudiante OLIVER POL ARRIOLA SUAREZ, la Dirección Académica de las Facultades autoriza la impresión de la misma, previo a su graduación profesional.

  
Licenciada Susana Kamper de León  
**DIRECTORA ACADÉMICA**



**NOTA:** Únicamente el autor es responsable del contenido, doctrinas y criterios sustentados en esta TESIS

SKdDL/sdr

# INDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>I</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Análisis de Mercado</b>	<b>10</b>
a) Planeación de Mercado	10
b) Implementación de Mercado	10
c) Control de Mercado	10
<b>1.1.1 Mercadeo</b>	<b>11</b>
a) Mercadeo Forestal	11
<b>1.1.2 Diferencias entre Ventas y Mercadotecnia</b>	<b>12</b>
<b>1.1.3 Producto</b>	<b>13</b>
a) Etapa de Introducción	13
b) Etapa de Crecimiento	13
c) Etapa de Madurez	14
d) Etapa de Declinación	14
<b>1.1.4 Beneficios</b>	<b>14</b>
<b>1.1.5 Precio</b>	<b>16</b>
<b>1.1.6 Demanda</b>	<b>16</b>
<b>1.1.7 Oferta</b>	<b>17</b>
<b>1.1.8 Competencia</b>	<b>17</b>
<b>1.2 Comercialización</b>	<b>18</b>
1.2.1 Transporte	18
1.2.2 Ubicación Física de la Empresa	18
1.2.3 Canales de Distribución	19
1.2.4 Promoción	19
1.2.5 Promoción de Ventas	20
1.2.6 Publicidad	20
1.2.7 Medios Publicitarios	21
a) Medios Masivos	21
b) Medios Auxiliares o complementarios	22

1.2.8 Investigación de Mercados	22
1.3 Productos Forestales	23
a) Productos Primarios	23
b) Productos Secundarios	23
c) Productos Terciarios	24
1.3.1 Industria Forestal	25
1.4 Finca Forestal Santa Victoria	26
a) Antecedentes	26
b) Información General de la Finca	27
c) Planes de Manejo	29
1.4.1 Información General del Aserradero	30
a) Capacidad del Aserradero	34
b) Carpintería	34
1.4.2 Ciprés ( <i>Cupressus Lusitanica Mill</i> )	34
a) Establecimiento	35
b) Manejo	36
1.4.3 Pináceas	36
a) Usos principales	37
b) El pino de mayor valor	38
c) Pinos más comunes	39
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	41
2.1 Objetivos	43
2.1.1 Objetivo General	43
2.1.2 Objetivos Específicos	43
2.2 Hipótesis	43
2.2.1 Hipótesis Alternativa	43
2.2.2 Hipótesis Nula	43
2.3 Variables	
a) Análisis de Mercado	44
b) Comercialización	44
c) Productos Forestales Primarios, Secundarios y Terciarios	44

<b>2.3.1 Definición de las Variables</b>	<b>44</b>
<b>a) Definición Conceptual de las Variables</b>	<b>44</b>
<b>a.1) Análisis de Mercado</b>	<b>44</b>
<b>a.2) Comercialización</b>	<b>44</b>
<b>a.3) Productos Forestales Primarios,</b>	
<b>Secundarios y Terciarios</b>	<b>45</b>
<b>a.3.1) Productos Primarios</b>	<b>45</b>
<b>a.3.2) Productos Secundarios</b>	<b>45</b>
<b>a.3.3) Productos Terciarios</b>	<b>45</b>
<b>2.3.2 Definición operacional de las Variables</b>	<b>45</b>
<b>a) Análisis de Mercado</b>	<b>45</b>
<b>a.1) Productos</b>	<b>45</b>
<b>a.2) Precio</b>	<b>46</b>
<b>a.3) Promoción</b>	<b>46</b>
<b>b) Comercialización</b>	<b>46</b>
<b>c) Productos Forestales Primarios,</b>	
<b>Secundarios y Terciarios</b>	<b>47</b>
<b>2.4 Alcances</b>	<b>47</b>
<b>2.5 Límites</b>	<b>47</b>
<b>2.6 Aporte</b>	<b>47</b>
<b>III METODO</b>	<b>49</b>
<b>3.1 Sujeto</b>	<b>49</b>
<b>3.2 Instrumentos</b>	<b>50</b>
<b>3.2.1 Equipo</b>	<b>50</b>
<b>3.3 Procedimiento</b>	<b>50</b>
<b>3.4 Diseño del Estudio</b>	<b>51</b>
<b>3.4.1 Metodología Estadística</b>	<b>52</b>
<b>IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	<b>54</b>
<b>4.1 FODA</b>	<b>54</b>
<b>4.2 Ventas</b>	<b>58</b>
<b>4.3 Resultado de los Cuestionarios</b>	<b>67</b>
<b>4.3.1 Resultado de los Productos Primarios en Sololá</b>	<b>68</b>

4.3.2 Resultado de los Productos Secundarios en Sololá	68
4.3.3 Resultado de los Productos Terciarios en Sololá	68
V DISCUSIÓN	97
VI CONCLUSIONES	107
VII RECOMENDACIONES	111
VIII PROPUESTA	113
IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125
ANEXOS	130
GLOSARIO DE MERCADOTECNIA	144
GLOSARIO DE TERMINOS FORESTALES	148

## RESUMEN

La presente investigación tiene como Objetivo General:

Analizar ¿Cuáles son los aspectos de la demanda del mercado?, para determinar los productos forestales primarios, secundarios y terciarios con mayores ventajas y orientar las decisiones de la producción forestal y comercialización de la Finca Santa Victoria.

Como objetivos Específicos:

Conocer la situación actual de la Finca Forestal Santa Victoria, por medio de un análisis FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas).

Estimar la oferta y demanda de los productos forestales

Identificar las preferencias de los productos forestales en el mercado para orientar a la Finca Santa Victoria, a aplicarlas hacia esos productos.

Y por último, Identificar los aspectos económicos que inciden en la comercialización de productos forestales de la Finca Santa Victoria.

El estudio del presente trabajo, es de carácter descriptivo, el cual se efectuó mediante un análisis de mercado, utilizando como Instrumento la Investigación de Mercados.

Además se definió el pasado y actualidad del Aserradero por medio de el Análisis FODA, estableciendo que la Finca Forestal Santa Victoria, tiene oportunidades en el mercado de Sololá, siempre y cuando se implemente un departamento de Mercadotecnia dentro de su Organización.

## I. INTRODUCCIÓN

Es mundialmente reconocido que el bosque ofrece un potencial de riqueza y de valor agregado de los productos forestales aún más importante que el de la agricultura. Además, la demanda mundial de los productos forestales está en franco aumento. Sin embargo, es preciso establecer un equilibrio entre el reconocimiento de la importancia económica y social del bosque y la adaptación de la explotación forestal a las culturas locales.

La amplia diversidad climática y edáfica de Centroamérica permite que exista una amplia gama de ecosistemas forestales (20 zonas de vida), algunos con gran diversidad de especies forestales.

En Centroamérica los bosques se desmontan a fin de producir alimentos, vivienda, madera o leña en las economías. El rango de utilización de la leña como combustible para cocinar en los hogares de la región varía desde un 33% en Belice a un 85% en Guatemala con un promedio regional de consumo de 62%.

Es por eso que el aprovechamiento de los recursos forestales constituye una solución económica ventajosa para las comunidades guatemaltecas si se maneja de una forma Sostenible, que les permite además, preservar y valorizar su entorno. El bosque es ante todo un medio de vida, y la participación de las poblaciones en el manejo del mismo es esencial para permitir un uso sostenible de los recursos, conservar la biodiversidad y crear una actividad económica perenne.

En Guatemala los recursos forestales ofrecen buenas expectativas a mediano y largo plazo. En efecto se cuenta con un patrimonio forestal muy grande, dando paso a que desde años atrás exista una actividad constante que es: la explotación de nuestros bosques.

El volumen y el potencial económico de los recursos forestales varía mucho de una zona a otra en el territorio nacional. Los bosques como fuente de materia prima para la industria maderera, ocupan todos juntos aproximadamente el 50.8 % del total de la superficie del territorio nacional Figura 1,2 (Anexo 1,2).

La actividad forestal debe ser considerada dentro del sistema económico, el cual

origina un flujo de productos para el sector y de éste hacia otros sectores de la economía. Existe un flujo de bienes y servicios (incluyendo mano de obra) de otros sectores de la economía hacia el sector forestal. De tal manera que no se puede concebir un sector de una economía que se está desarrollando, sin que se tenga en cuenta el desarrollo de su sistema de mercado el cual debe proveer servicios, transporte, almacenamiento, transferencia de la propiedad y por supuesto la formulación de precios, los cuales dirigen los flujos de recursos hacia usos alternativos y los bienes y servicios derivados del bosque hacia los consumidores. De funcionar este sistema los precios guían a los productores forestales en su selección de las empresas que han de emprender y en su compra de los factores de su producción. También estos precios determinarán la oferta disponible de estos bienes y servicios.

Se establece que únicamente cuando los precios de los productos forestales mantenidos por el sistema de mercado transmitan las demandas a los productores y las condiciones de oferta a los consumidores (con un mínimo de rezago, imperfecciones y distorsiones), la economía de estos productos podrá alcanzar una asignación eficiente y un uso económico de sus recursos de acuerdo a los deseos y necesidades de la población.

El presente estudio determinó lugares representativos de comercio de madera en el departamento Sololá, para la obtención de precios de la misma en sus diferentes etapas desde: el árbol en pie, hasta la obtención de muebles. Para este estudio fue necesario tomar en cuenta las medidas usadas en el sector forestal para la comercialización de madera, por ello se abarcó esos aspectos que otorgan datos de mucha importancia.

Además es importante que se deban de abrir nuevos mercados que sean de importancia para el país, teniendo como prioridad al interior de la República, y dar una competitividad con los países que se encuentran en la región, tanto en precios como en calidad.

Es por eso que la Finca Forestal Santa Victoria tiene como objetivos:

- Extraer anualmente un volumen constante de madera para uso en la in-



industria maderera por tiempo indefinido, dando prioridad al manejo del bosque.

- Transformar el bosque natural en "bosque ordenado" de constante producción, logrando así el aprovechamiento sostenido del recurso.
- Proveer fuentes de trabajo constante, contratando mano de obra en los poblados aledaños e incorporarles en el manejo del recurso bosque.
- Montar una industria de transformación de madera que se integre al manejo de los bosques.
- El Promover el crecimiento de sus Mercados, contribuyendo así al desarrollo económico y social de la empresa y su entorno en forma sustentable.

De este último objetivo; la presente investigación contribuye a identificar las formas más necesarias para encontrar un mercado fijo en los alrededores de la finca, dando paso a la elaboración de los diferentes análisis, planes, estrategias, control e implementación de mercado y para una mejor comercialización. Es importante mencionar que la preferencia de los consumidores hacia los productos forestales y sus servicios están en constante cambio, por eso, es muy importante implementar la mercadotecnia en la empresa, ya que está orientada a conocer el gusto de los clientes: □g la fuente de acopio de la información del mercado□h, porque expone las características que se deben reunir en cuanto a calidad, precio, tamaño y presentación, los precios que se puedan ofrecer y ante todo poder cubrir la necesidad del consumidor. Hay que recordar que la información del cliente es la clave del éxito, además ayuda a afinar las técnicas de mercado, para mejorar estrategias a emplear contra la competencia.

Es importante mencionar la ubicación de la finca, que cuenta con accesibilidad para la transportación de sus productos a los principales mercados del país, favoreciendo a ello la comercialización de los productos forestales.

Por último es importante indicar que mediante esta investigación se evaluó las Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, por medio del Análisis FODA, de la empresa, para poder dar soluciones a través de un programa estratégico coordinado, diseñado para alcanzar los objetivos de la Finca Santa Victoria, para lograr una posición sólida en los mercados de la Finca.

El Instituto Nacional de Bosques (INAB) (2001, enero), en el boletín mensual, conclu-

ye que: " Los mercados de productos forestales se han caracterizado por una variación, inestabilidad e incertidumbre considerables, por eso es importante darles una estabilidad."

Además menciona que se le debe de dar mayor importancia al estudio del mercado forestal, tanto así como a la producción, y a su comercialización la cual es muy pobre en nuestro país, implementando un buen análisis del mercado, para conocer en el territorio nacional tanto el mercado actual como el potencial, y de esta manera extenderse hacia los mercados Regional (Centro América) e internacionalmente, tomando en cuenta primero a México, Estados Unidos y Europa como grandes candidatos, para productos primarios (industrializados) teniendo como referencia lo aportado en el Producto Interno Bruto (PIB) en el año 2000, siendo la cifra poco significativa de 2.59%.

Fon, (2000, julio), en el informe para el INAB, indica que: La balanza comercial de la producción forestal mostró que en 1998 hubo una tendencia deficitaria, ya que las exportaciones de productos madereros registró un nivel de US\$ 26 millones 800 mil. En donde las exportaciones sumaron US\$ 132 millones 400 mil, lo que arrojó un saldo negativo para la economía nacional de US\$ 105 millones 600 mil.

En cuanto al consumo y pérdida de madera las actividades productivas relacionadas con tal recurso natural indica que se demanda un volumen de 25 millones 328 mil metros cúbicos anuales.

Y concluye diciendo que lo que más incide en la tala es el consumo de madera para leña, aparte de los cortes de árboles que luego servirán para construir muebles. Luego está lo que se pierde en los incendios forestales (descuidos en quema de cultivos " rozas", mayor cobertura del área agrícola, área rural y urbana e incendios provocados) y lo que se destina al consumo del carbón.

Informaciones que otorga la FAO (2000) y que son de gran ayuda, es el de recopilar estadísticas sobre el comercio de productos forestales y las difunde a través de su *Anuario de Productos Forestales*. Esta información es útil para el personal de la FAO y para muchos países miembros, organizaciones e individuos. Es particular-

mente útil, por ejemplo, en la preparación de estudios de perspectiva. La FAO también utiliza esta información como base para analizar cuestiones relativas a las políticas que rigen el comercio forestal, desde los efectos producidos por los cambios en los mercados hasta las consecuencias de las restricciones al comercio de productos forestales. Además destaca que Guatemala tiene la posibilidad de abrir y de contar con amigos en otras provincias y países. Por ello se cree que en el 2001 es el de incrementar los lazos forestales con otros países latinoamericanos, por lo que serán bienvenidas todos los entes forestales de Ibero América, por medio del mercado para que tiendan a invitar a eventos forestales para presentar proyectos y para ver el mercado de la madera, y los productos que de ella se extraen.

Herrera, (1999, junio), en el Informe de consultoría, titulado: " Estudio de mercado de madera para uso en el cultivo del tabaco, en la región oriental de Guatemala", señala que: En este estudio se cuantificó la demanda de productos forestales utilizados en el secado del tabaco, en galeras y hornos. Para el secado de 36 quintales de tabaco, producidos en una manzana (0,7 ha) de terreno, en galeras, se utilizan: 204 estacas, 101 arcos, 160 horcones, 45 vigas y 290 reglas. El secado en hornos, para 154 quintales de tabaco requiere: 204 estacas y 849 varas. La demanda total de estos productos en la Región Oriental de Guatemala se cuantificó en 230,632 metros cúbicos, en 1995. Las estimaciones sobre la oferta de estos productos, indican que en la región hay un déficit del 74% de horcones, el 91% de vigas y el 4% de reglas, que deben ser importados de la Costa Norte ( Petén, Alta Verapaz, Baja Verapaz).

Morales, (1999) reporta en el informe económico para titulado: "Actualización Forestal", que se ha realizado un manejo forestal en diferentes lugares del país. Trabajos que han sido catalogados de éxito y que demuestra la gran rentabilidad por medio del mercadeo la promoción de los productos forestales, como se demuestra de la siguiente manera:

- 9 Comunidades (7 del Parque Nacional Sierra del Lacandón y 2 de la Zona de Usos Múltiples) cuentan con planes de manejo forestal de bosque natural a nivel comunitario aprobado por el CONAP, para un total de 40,172 hectáreas.
- 5 Comunidades del Parque Nacional Sierra del Lacandón han realizado

aprovechamientos forestales en 2,072 hectáreas con una producción de 898,108 pies de maderas preciosas y 1,913,729 pies de maderas tropicales duras, obteniendo ingresos brutos de Q.4,576,453, beneficiando a 327 familias en el período de 1994 a 1998.

- Las concesiones forestales de San Miguel La Palotada y La Pasadita comercializaron en 1998 y 1999, 103,321 pies de maderas preciosas y 44,861 pies de maderas tropicales duras, con ingresos brutos de Q. 933,440, en un área de aprovechamiento de 725 hectáreas, beneficiando a 152 familias.

Rodríguez, (1998, julio), en el informe de consultoría, titulado: " Investigación en San Pedro Sula, Honduras", indica que: En San Pedro Sula, se estudió el gusto del consumidor en la colocación de tutores para el área agrícola, utilizado trozas de pequeñas dimensiones y tutores para banano. La demanda de carbón en 1999 se estimó en 490 TM mientras que la oferta ha venido aumentando desde 130 TM en 1995, hasta 386 TM en 1999. La demanda de trozas de pequeñas dimensiones se estimó en 17987 metros cúbicos demanda que va creciendo. Esta demanda es derivada de los productos que se obtienen del proceso de esas trozas como: tutores para tomate, piezas para cerca, estacas de ingeniería, piezas para la creación de invernaderos y trampas para langosta y tunquillas para protección y decoración de jardines. La demanda de tutores para banano ha venido aumentando desde 405,000 tutores en 1996, hasta 737,600 en 1999, con lo cual se ha incrementado la eficiencia del manejo del cultivo, así como la maximización de la producción y de la exportación

Spiegler y Zelaya (1998, mayo), en el informe de consultoría, titulado: " Investigación de mercado de postes de madera para cercas en la Costa Sur de Guatemala", señala que: El estudio del mercado de postes para cercas (esquineros, tensores, intermedios y estacas vivas) en la Costa Sur de Guatemala, mostró que en el área rural, la demanda de estos productos se limita al autoconsumo en fincas, mientras que en áreas deforestadas, la demanda es mayor. La demanda potencial se estimó en 22,937,897 postes, para 57,500 kilómetros de cercas. La oferta de postes proviene de 36,410 fincas que producen postes, de las cuales sólo el 2,9% vende postes.

Además en el estudio " Estudio de mercado para productos derivados del cultivo de árboles de uso múltiple para la venta en Tegucigalpa", indica que: Este estudio consideró el mercado de leña, puntales para construcción, madera para cercas y madera de dimensiones menores, en Tegucigalpa. La demanda agregada de leña en 1997, se estimó en 500, 658 metros cúbicos, la de puntales para construcción se estimó en 25,424 metros cúbicos y la de madera de dimensiones menores de 18, 323 metros cúbicos. La oferta global de estos productos se estimó en 356,609 metros cúbicos por año, lo que refleja un déficit de oferta de aproximadamente 81,796 metros cúbicos.

Gómez, y Mckenzie, (1998, enero), en el informe sobre metodologías de estudios de mercado, titulado: " El mercado para postes en Turrialba, Costa Rica", indica lo siguiente: En Turrialba, Costa Rica, se estudio en 1998, el mercado, los lugares en donde mas se vendieron y se produjeron los postes, conociendo así el gusto y deseos del consumidor, postes de madera que fueron utilizados comúnmente en casas y fincas (cafetaleras, ganaderas, bananeras, de chayote y de ornamentales). El estudio concluyó: la estructura del mercado de postes, la población servida por el mercado (demanda), los precios y términos de venta, la comercialización de los postes y el volumen de oferta. La oferta se cuantificó en 81,000 postes/año, mientras que la demanda potencial se estimó en 460,000 postes/año. Los precios fueron estudiados a nivel de finca, acopiador y distribuidor. Los márgenes de comercialización fueron calculados en un rango de 77.35% a 92.08%.

INAB, (1997), dice en la Política Forestal que los mercados forestales giran en torno a un número relativamente pequeño de especies y productos. Esta condición no favorece las inversiones en la actividad forestal, particularmente en ecosistemas de bosque latifoliado, donde el valor del bosque esta en función de la existencia de especies como cedro y caoba (Cedrella sp. y Swietenia sp.). Hay experiencias regionales y, en menor número nacionales, sobre diseño de otros productos a partir de especies maderables y no maderables poco conocidas. Por otro lado, los inventarios reportan relativa abundancia de estas especies. En función de que la demanda de productos forestales en el mundo es creciente, se considera importante mejorar la oferta exportable del país propiciando productos diferenciados, especialmente para mercados de nicho. Un mercado todavía no cubierto por los

productos forestales es el estatal, ejemplo la producción de pupitres, vivienda popular, edificios públicos, otros.

Estrategia: La búsqueda y aprovechamiento de nuevos mercados nacionales e internacionales, de productos forestales y el diseño de productos diferenciados, se basa en las estrategias siguientes: a) encontrar el apoyo político para ubicar los productos de maderas poco conocidas en el mercado estatal; b) identificar y aprovechar mercados internacionales de nicho, es decir, productos de bajo volumen pero de alto valor; c) apoyar la formación de recursos humanos en diseño y procesos de productos diferenciados; d) apoyar la capacitación de productores de maderas poco conocidas en aspectos de mercadeo y comercialización. Como Instrumentos de política, tenemos:

- Centros de formación en productos diferenciados y nuevos procesos: Dirigidos a la formación de recurso humano a niveles operativos para la creación de productos diferenciados y nuevos procesos, con énfasis en las maderas tropicales conocidas. Incluye capacitación en aspectos de negociación.
- Sistemas de información: Al igual que en las áreas de acción anteriores, constituyen el medio de vínculo entre productores, procesadores y mercados potenciales, nacional e internacional, de nicho.
- Ferias internacionales de madera: Exhibir por medio de ferias, ruedas de negocios y eventos similares en distintos países nuestras maderas.

Aguilar, (1997), en la revista Diversidad de Especies Forestales, indica que: actualmente la mayoría de las comunidades forestales guatemaltecas han sido intervenidas por la actividad del hombre en su afán de habilitar tierras para la vivienda rural y urbana, la agricultura y la ganadería extensiva, sin tener en cuenta la vocación de los suelos y su correlación con el clima. Debido a esta situación los ecosistemas forestales clímax, son cada día más escasos y por lo tanto, también su capacidad genética de Biodiversidad va desapareciendo. Concluye indicando que la costa sur (principalmente Escuintla, Retalhuleu y Suchitepequez), posee un

mínimo de vegetación antigua, mientras que la costa norte (especialmente en el las áreas no protegidas de Peten, Alta Verapaz y Cobán) se está reduciendo apresuradamente los últimos representantes del típico bosque húmedo y muy húmedo subtropical.

El Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG) (1996), indica que: "Guatemala, tiene una vocación forestal del 71%, además goza de un clima indicado que le otorga una ventaja competitiva con otros países, con un rango aproximado de tiempo para el crecimiento del árbol en promedio de 30 a 45 años para que pueda utilizarse el 100% de la madera manejada competentemente, mientras en otros países como en Finlandia que es país de mayor exportación de madera tiene un promedio de 125 años, además hay que hacer notar que Guatemala no surte de madera a todo el país, sino que se importa esta, es por eso que en el país como en la Región (Centro América), se debe de tener en cuenta el uso vocacional del suelo, así como plantear un mejor manejo en el sector forestal una competitividad en el comercio interior y el exterior especialmente siempre que se tenga un buen esquema de mercadeo como el de comercialización, para así acaparar el mismo mercado nacional y regional , como en el extranjero".

El Programa Regional Forestal para Centroamérica (PROCAFOR), (1996), en el boletín No.3 indica que: En Guatemala tiene implementado el catalogado "Proyecto 7", en el cual busca promover las condiciones para el desarrollo de actividades de Manejo Forestal Sostenible de la pequeña industria. Apoyando la comercialización y gestión para la Administración Forestal Municipal de grupos pequeños, medianos empresarios y finqueros agrupados en la Asociación de Productores y Frutícolas de Guatemala (APROFOGUA). Creada como una instancia de apoyo para la sostenibilidad del proyecto a las municipalidades y ONG's relacionadas.

Además indica que el fortalecimiento institucional está orientado a dar asistencia técnica, aumentar la capacidad operativa de las unidades técnicas de las instancias mencionadas y la coordinación con otros proyectos del INAB, mediante el apoyo técnico, financiero, la capacitación y un soporte de investigación para validar los mecanismos de desarrollo técnico.

## **1.1 Análisis de Mercado**

Kotler (2002), menciona al respecto que: " La Administración de la función del mercado inicia con un análisis completo de la situación de la empresa. La empresa debe de analizar sus mercados y su entorno para encontrar oportunidades atractivas y evitar amenazas externas; debe estudiar los puntos débiles y fuertes de la empresa; así como sus acciones de mercadotecnia actuales y potenciales, para determinar que oportunidades puede aprovechar mejor ", así mismo menciona que este análisis de mercado proporciona información a el Planeación, la Implementación y al Control, funciones que pertenecen a la Mercadotecnia.

### **a) Planeación de Mercado**

Mediante la planeación estratégica, la empresa decide que quiere hacer con cada unidad de negocios. La planeación de Mercados implica decidir que estrategias de mercado ayudarán a la empresa a alcanzar sus objetivos estratégicos generales. Además Kotler (2000), señala que: " El planeación comienza con un resumen ejecutivo, que reseña rápidamente las principales evaluaciones, metas y recomendaciones; la sección principal del plan presenta un análisis detallado de la situación del mercado actual, además de las amenazas y oportunidades potenciales.

### **b) Implementación de Mercado**

Plantear buenas estrategias es sólo el principio del camino hacia una mercadotecnia con éxito. Una estrategia de mercadotecnia brillante no sirve de mucho si la empresa no la implementa debidamente. Kotler (2000), define a la Implementación de mercado como: " El proceso que convierte los planes de mercado en acciones para alcanzar los objetivos estratégicos de mercado. "

### **c) Control de Mercado**

Tener en cuenta en la planeación un buen control de mercado es muy útil para poder localizar a tiempo los errores cometidos en el proceso de implementación e indicarlos para en un futuro tenerlos como una experiencia que no se volverá a



repetir, en este caso, Kotler (2000), menciona que el Control de mercado es: " El proceso de medir y evaluar los resultados de estrategias y planes de marketing y tomar medidas correctivas para asegurar que se alcancen los objetivos de mercado."l

### **1.1.1 Mercadeo**

Según Martínez y Jiménez (1994), señalan que: " El Mercadeo es la aplicación de técnicas que permiten descubrir y generar mercados para los productos, satisfaciendo las necesidades de los consumidores de una manera rentable para la empresa ". Dichos autores también mencionan la importancia de la mentalidad marketing, según señalan: " Ésta consiste en tener presente al consumidor en todas las fases del proceso productivo. Coloca a los clientes en el centro de las decisiones empresariales subordinando a su satisfacción el resto de los factores que influyen en sus elecciones y decisiones ."

Ver figura 3 (ver Anexo 2 ).

#### **a) Mercadeo Forestal**

Según Thompson, (1998), el Mercadeo Forestal es el " Conjunto de técnicas utilizadas para la comercialización y distribución de un producto forestal entre los diferentes consumidores. El productor debe intentar diseñar y producir bienes de consumo que satisfagan las necesidades del consumidor." Además dice que: " El mercadeo forestal se concentra sobre todo en analizar los gustos de los consumidores, pretende establecer sus necesidades y sus deseos e influir su comportamiento para que deseen adquirir los bienes ya existentes, de forma que se desarrollan distintas técnicas encaminadas a persuadir a los consumidores para que adquieran un determinado producto. La actividad del mercadeo incluye la planificación, organización, dirección y control de la toma de decisiones sobre las líneas de productos, los precios, la promoción y los servicios postventa. En estas áreas el mercadeo forestal resulta imprescindible; en otras, como en el desarrollo de las nuevas líneas de productos, desempeña una función de asesoramiento."

En tanto Allvine, (1997), indica que los diez principios claves para el éxito del mer-

cadeo forestal son los siguientes:

- " Satisfacer los deseos de los clientes.
- Conocer las características del comprador.
- Dividir el mercado en segmentos.
- Esforzarse por una alta participación de mercado.
- Desarrollar líneas de productos profundas y amplias.
- Productos bien posicionados por precios y mercados ascendentes.
- Tratar a los canales de venta como compradores intermediarios.
- Coordinar los elementos de la distribución física.
- Promover características de desempeño.
- Usar la información para mejorar decisiones".

A manera de conclusión el Mercadeo forestal es el proceso de planificación y ejecución de la concepción, fijación de precios, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios a efecto de conseguir intercambios que satisfagan los objetivos de individuos y organizaciones.

### **1.1.2 Diferencias entre Ventas y Mercadotecnia**

Muchas veces se ha tenido la idea equivocada de que ventas es sinónimo de Mercadotecnia, lo cual resulta una falacia ya que ventas es sólo una función de dicha disciplina.

Según Stanton , Etzel y Walker, (1996):.En las ventas, el interés es sobre el producto; en mercadeo, el interés es sobre los deseos del cliente.

En ventas, la compañía primero fabrica el producto y después calcula cómo venderlo con utilidad; en mercadeo, la compañía primero determina lo que desea el cliente y después calcula cómo producir y distribuir con utilidad el producto que satisfaga esas necesidades.

En las ventas, la orientación es interna, hacia la compañía; en mercadeo, la orientación es externa, hacia el mercado.

En ventas, se recalcan las necesidades de la compañía (vendedor); en mercadeo,

se recalcan las necesidades del mercado (comprador).

### **1.1.3 Producto:**

Según el criterio de Schoell y Gultinan (1994) el concepto de producto sirve para referirse a todos aquellos bienes tangibles como a servicios intangibles.

Un producto siempre tiene un significado tanto para el que lo vende, como para los clientes objetivo y para la sociedad. Todas aquellas organizaciones que se encuentren orientadas a la producción ven a su producto desde la perspectiva de la organización y llegan a descubrir en base al concepto de Schoell, (1994) dice que: " El producto es el vehículo principal de una organización para entregar las satisfacciones del cliente". A pesar de ello, los mercadólogos y los clientes meta usualmente perciben los productos de diferente punto de vista, por lo que la base para lograr entender el concepto de lo que es el producto, consiste en que sea visto desde la perspectiva del cliente meta, "como un haz de satisfacciones".

Según Fischer (1997), los productos cuentan con un ciclo de vida que describe de la siguiente manera:

#### **a) Etapa de Introducción:**

Es el momento en que se enlaza el producto bajo una producción y programa de comercialización. Aquí se dan las etapas de tamizado de ideas, modelo, piloto y prueba." Además agrega que: " Esta etapa se caracteriza por un aumento lento de ventas y altos gastos promocionales.", esta etapa es donde se les informa a los consumidores potenciales del producto, así mismo como se prueba el producto en el mercado y se lanza la distribución en tiendas de menudeo.

#### **b) Etapa de Crecimiento:**

En esta etapa el producto es aceptado en el mercado y se aprecia un aumento en la curva de ventas y de los beneficios, caracterizándose según Fischer (1997,) principalmente por :

- " Un aumento de la competencia

- Un manejo de calidad de los productos
- Métodos de producción en línea
- Acaparamiento de otro segmento del mercado
- Mejores canales de distribución
- La promoción de otros usos para el producto."

### **c) Etapa de Madurez:**

En esta etapa menciona Fischer (1997), que : " Las tácticas de la mercadotecnia y la imagen de su marca son bien conocidas durante esta etapa, además de la lealtad de sus clientes y la participación en el mercado, el producto se estabiliza y disminuye el margen de utilidad debido a que los precios se acercan más a los costos.", es en esta etapa donde se presentan usos del producto , valores nuevos (productos innovados o nuevos), y una mayor segmentación de mercados.

### **d) Etapa de Declinación:**

Esta es la ultima etapa que atraviesa el producto según Ficher (1997), donde el paso de la moda es inevitable porque los nuevos productos empezarán un nuevo ciclo de vida para sustituirse a los viejos.

En fin entenderemos por productos de consumo a todos aquellos que han sido creados con la intención de que los utilicen los consumidores para fines no relacionados con negocios. Mientras que los productos de negocio, fueron creados para que se utilicen como instrumento para la producción de otros productos o para proporcionar servicios dentro de un negocio, tomando en cuenta las etapas de este en el transcurso del tiempo y su etapa en el mercado.

#### **1.1.4 Beneficios:**

Según Martínez y Jiménez (1997) "beneficios son las garantías obtenidas al deducir los costes de los ingresos".

En relación al producto, los beneficios que se pueden llegar a obtener por la ac-

ción del mercadeo mostrará niveles altos de competencia como resultado de los precios y de la creciente demanda. En cuanto al precio, uno de los mayores fines de su establecimiento consiste en la obtención de los máximos beneficios posibles. Además, éste se puede establecer en base a la determinación del beneficio de los intermediarios, en donde el costo formará parte de un porcentaje del precio de venta y el beneficio que al intermediario le corresponda lo complementará.

Los beneficios que brinda el precio a una empresa se puede establecer al momento de contar con un precio determinado, el cual se denominará precio de equilibrio. Al tener como interventor de dicha función (precio), a las ventas, estas proporciónarán a la empresa ingresos totales que superan a los costos totales y a partir de ese precio de equilibrio y de la cantidad vendida, se empiezan a observar los beneficios para la empresa.

Dentro del factor promoción se establece que el mayor beneficio consistirá en la selección, elaboración y puesta en marcha de un programa de impulsión de los productos. Un programa que de llegarse a cumplir de una manera profesional dentro del corto plazo, se podrán percibir espectaculares rendimientos en los objetivos que la empresa se haya trazado. Dentro del ciclo de vida de un producto, la promoción toma una gran importancia en la etapa de crecimiento, ya que los clientes potenciales tienen acceso a conocer los beneficios del producto y da origen a su venta.

Los canales de distribución, dentro del mundo del mercadeo, se ha podido establecer que se encuentran revolucionando los métodos clásicos de realizar esta actividad, y el respectivo sometimiento de su utilización a determinadas estrategias está reportando grandes beneficios a algunos sectores empresariales. Mientras que el papel de los intermediarios dentro del mercadeo consiste en beneficiar a las empresas en cuanto a la determinación del precio.

Uno de los factores que mayores beneficios pueden brindar a las empresas es la utilidad pues según

### **1.1.5 Precio:**

Para Kotler y Armstrong (1996) el precio consiste en toda aquella cantidad monetaria que una empresa o persona cobra por un producto o servicio. En términos más amplios "es la suma de los valores que los consumidores intercambian por el beneficio de poseer o usar un producto o servicio".

El precio se puede decir que es el único elemento de la mezcla de mercadeo que produce ingresos para la empresa, pues todos los demás elementos representan costos. Además de que a diferencia de las características del producto y los canales de distribución, el precio es uno de los elementos más flexibles que puede ser sujeto a cambios rápidos.

Martínez y Jiménez, (1997) coinciden con el concepto que da Kotler y Armstrong (1996), ya que definen como precio a todo aquel valor monetario de la unidad de un producto o servicio.

Una empresa define los precios de sus productos o servicios en función de factores, como lo pueden ser el costo que genera, la rentabilidad global de la empresa, sus proyectos de expansión, entre otros.

El precio puede servir como un factor que se encargue de estimular o desestimular la demanda. Un ejemplo consiste en establecer precios que vayan dirigidos a un segmento definido.

### **1.1.6 Demanda**

INAB (1999), la demanda es: " las distintas cantidades alternativas de un producto forestal que los consumidores están dispuestos a comprar a los diferentes precios, manteniendo todos los demás determinantes constantes en un tiempo determinado."

Además define como Demanda derivada a las distintas cantidades que se demandarán de un recurso productivo (mano de obra, por ejemplo), a los diferentes

precios posibles, por unidad de tiempo.

Al respecto Ficher (1997), indica que la demanda: " Se refiere a las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado."

Según el Attiyeh, (1992), " La demanda son los diferentes cantidades de un producto forestal, que los consumidores están dispuestos a adquirir a los distintos precios alternativos, en un período de tiempo definido."

### **1.1.7 Oferta**

INAB (1999), la Oferta es: " las distintas cantidades de un producto forestal que los productores están dispuestos a llevar al mercado a distintos precios manteniéndose los demás determinantes invariables."

Según Attiyeh (1992), indica que: "La oferta son las diferentes cantidades de un producto forestal, que las empresas están dispuestas a ofrecer a los distintos precios alternativos, en un período de tiempo definido."

### **1.1.8 Competencia**

Fischer (1997), indica que: " La fijación de precios en relación a los competidores hace que el empresario se de cuenta con exactitud del nivel de precios de la competencia", además menciona que como el precio es una importante arma competitiva, se deben hacer cuatro consideraciones básicas que son:

- Una empresa debe tener políticas propias en cuanto a precios.
- Se deben contemplar la relación que tienen con los precios otros elementos en la mezcla de mercadotecnia.
- Se deben de relacionar los precios en el ciclo de vida del producto.
- De acuerdo con la clasificación estratégica de productos, o sea el portafolios de productos, se deben relacionar los precios con su clasificación estratégica por la generación de dinero contable y de utilidades y la posición que ocupa.

## **1.2 Comercialización**

Drucker, (1997), la Comercialización es la planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurar que el producto solicitado esté en el lugar, en el momento, al precio y en la cantidad requeridos, garantizando así unas ventas rentables. Para el responsable de este proceso, la comercialización abarca tanto la planificación de la producción como la gestión. Para el mayorista y para el minorista implica la selección de aquellos productos que desean los consumidores. El correcto emplazamiento del producto, en el momento adecuado, es relevante en grado sumo cuando se trata de bienes temporales, y de productos nuevos cuya tasa de venta es muy variable. El precio se suele fijar de tal manera que el bien se pueda vender rápido, y con una tasa de beneficios satisfactoria. La cantidad producida tiene que ser la suficiente como para satisfacer toda la demanda potencial, pero tampoco debe resultar excesiva, evitando la reducción forzosa del precio con el fin de incrementar las ventas y aminorar el nivel de existencias.

### **1.2.1 Transporte**

Según Fischer (1997), es " Un elemento de mucha importancia dentro de la distribución física. Para transportar productos de una ciudad a otra se utilizan las siguientes vías de comunicación: Vehículos automotores, ferrocarriles, vías fluviales, líneas aéreas y transporte multimodal (combinación de todos)." Agrega que " El sistema de Transporte implica un aprovechamiento de la tecnología del mismo, es decir, el tomar las ventajas que pueden ofrecer los procedimientos de manejo físico que las vías existentes ofrecen."

La utilidad de un transporte en la empresa es esencial para que exista en el cliente un menor costo al de el mercado, menor tiempo de tránsito, rapidez, confiabilidad, capacidad, accesibilidad y seguridad.

### **1.2.2 Ubicación Física de la Empresa**

En este caso Fischer (1997), dice que " Para ubicar las plantas de una empresa lo



ideal es considerar, ante todo, el mercado. Cuando se trata de Fabricas, lo óptimo es que las plantas se localicen cerca de las fuentes de abastecimiento.

Es importante recordar que la ubicación de la empresa debe de tomar como factor fundamental la cercanía con el mercado, para que así este se estudie y se observe la evolución y desenvolvimiento de el producto a ofrecer.

### **1.2.3 Canales de Distribución**

Según Stanton, Etzel y Walker (1996) "un canal de distribución consiste en un grupo de empresas que participan en el flujo de la propiedad de un producto según éste se desplaza desde el productor hasta el consumidor final o el usuario de negocios". Generalmente un canal de distribución siempre incluye al productor y al consumidor final del producto en su forma presente, así como a cualquier intermediario que participe dentro del mismo.

De manera similar, Thompson (1998) lo define como "la serie de instituciones de comercialización interdependientes que facilitan la transferencia del título a un producto conforme se mueve el productor hasta el último consumidor o usuario industrial.

Martínez y Jiménez (1997), consideran que los canales de distribución tienen tres funciones básicas dentro del mercadeo; la primera consiste en la función comercial, que se encarga de los aspectos de ventas, compras y asunción de riesgos dentro de la empresa. La segunda es la función logística que se encarga de velar por el almacenamiento, distribución y clasificación, y transporte de productos; y la última, que es la función de servicios, la cual se encargará de la financiación, control de calidad y la información del "marketing".

### **1.2.4 Promoción**

Para Martínez y Jiménez (1997) " la promoción es un conjunto de actividades dirigidas a impulsar los productos de una empresa en el mercado".

El conjunto de actividades del que se habla en el concepto anterior, generalmente son asociadas a un propósito de incrementar las ventas, aunque el camino para ello sea de un aspecto muy variado.

Esta variable es conocida como promoción de ventas o simplemente promoción como se mencionó anteriormente, y, dentro del mundo del " marketing " tienen dos interpretaciones: criterio amplio y criterio restringido. El primero incluye las variables de publicidad y relaciones públicas; mientras que la segunda asigna funciones propias que obligadamente deben de realizarse como consecuencia de la aplicación del mercadeo.

Al hablar de promoción de ventas, Kotler y Armstrong (1996) la definen como: " Todos aquellos incentivos a corto plazo que servirán para fomentar la adquisición o ventas de un producto o servicio." Ver figura 4 Anexo 3

### **1.2.5 Promoción de ventas**

Fischer (1997), da como definición que la promoción de ventas es " La actividad de la mercadotecnia que tiene como finalidad estimular la venta de un producto en forma personal y directa a través de un proceso regular y planeado con resultados mediatos y permite mediante premios, demostraciones, exhibiciones, etc., que el consumidor y el vendedor obtengan un beneficio inmediato del producto.", además atribuye que los objetivos de la promoción de ventas son:

- El de estimular las ventas de los productos establecidos
- Atraer nuevos mercados
- Ayudar en la etapa de lanzamiento del producto
- Dar a conocer los cambios en los productos existentes
- Aumentar las ventas en épocas críticas
- Ayudar a los detallistas atrayendo más consumidores
- Obtener ventas más rápidas en productos en su etapa de declinación y de los que se tiene todavía existencia.

### **1.2.6 Publicidad**

Kotler (2000), indica que la Publicidad es: " Una actividad de la cual la firma trans-

mente comunicaciones persuasivas a los compradores."

Mientras que Fischer (1997), dice que la Publicidad es: " Aquella que utiliza una serie de técnicas creativas para diseñar comunicaciones persuasivas e identificables, transmitidas a través de los diferentes medios de comunicación; pagada por un patrocinador y dirigida por una persona o grupo con el fin de desarrollar la demanda de un producto, servicio o idea."

En a manera de conclusión se puede decir que la publicidad es un conjunto de medios de comunicación empleados para difundir noticias, para crear o mejorar la demanda de productos o de los hechos de carácter comercial.

### 1.2.7 Medios Publicitarios

Fischer (1997), considera que la firma debe valerse de los diversos medios de difusión con base a tres factores principales que son:

- a) " Los hábitos del público (meta en cuanto a medios),
- b) la eficacia de estos para anunciar el producto,
- c) y los costos de las categorías principales de los medios."

Además Fischer (1997), enumera que los medios publicitarios se dividen en dos grandes grupos que son:

**a) Medios Masivos:** Son aquellos que afectan a un mayor numero de personas en un momento dado.

#### · **Televisión**

Es un medio masivo de gran alcance y penetración; presenta los productos en uso, con movimiento, música, y grandes efectos; con desventajas colocándose como la principal el costo.

#### · **Cine**

El cine y la televisión son medios similares, solo en el tamaño de la pantalla. Tienen las mismas técnicas para atraer la atención del espectador, debido al ambiente existe mayor grado de atención, pero se limita a la cantidad de público que asiste a este.

### **Radio**

La señal de radio llega a casi todos los lugares y además a la mayoría de los automóviles. El público escucha la radio hasta en los lugares de trabajo, pero no es tan espectacular y lo dejan todo a la imaginación.

### **Prensa ( periódico, revistas)**

Casi todos informan datos similares, pero no todos lo hacen de la misma manera, ya que el público lector al que se dirigen no es el mismo.

**Medios Auxiliares o complementarios:** Estos afectan a un menor número de personas en un momento dado.

### **Medio Auxiliar Directo**

Esta también conocida como correo directo, envía objetos o un anuncio impreso al posible cliente o consumidor potencial, este utiliza diversas formas de envío por ejemplo: Tarjetas postales, cartas, catálogos, folletos, calendarios, boletines, circulares, paquetes, muestrarios, etc. El tipo de colorido y técnica dependerá de las características del mensaje y del presupuesto.

### **Medio Auxiliar Exterior**

Son anuncios colocados en vía pública. Sus característica principal es que están fijos y el lector los ve al encontrarse con ellos en la calle viajando hacia algún destino.

### **Medio auxiliar Interior**

Son el conjunto de anuncios colocados en lugares cerrados, en donde el público pasa o se detiene por alguna razón brevemente; entre estos: Estadios deportivos, plaza de toros, en el interior de buses, centros comerciales, restaurantes, etc.

## **1.2.8 Investigación de Mercados:**

Para De León, (1990) "la investigación de mercados es la función que enlaza al consumidor, el cliente y el público con el mercadólogo a través, de la información: información utilizada para identificar y definir las oportunidades y problemas de la

mercadotecnia; generar, refinar y evaluar sus acciones; monitoria de las actividades o desempeño de la misma y mejorar el entendimiento de la mercadotecnia como un proceso".

Para el mercadólogo, la investigación de mercados le ayudará a organizar, identificar y encontrar solución a los problemas y oportunidades de mercado y desarrollar los esfuerzos necesarios para explotarlas.

Martínez y Jiménez (1997), claramente dan a conocer que todas aquellas necesidades, gustos y preferencias de los clientes y consumidores son los que deben encaminar cualquier acción comercial, y ello no puede llegar a conocerse sin la realización de una investigación de mercados.

Por su parte, Kotler y Armstrong (1996), dan a conocer que la "investigación de mercado se define como la función que vincula al consumidor, al cliente y al público con el mercadólogo, por medio de información; información que se usa para identificar y definir oportunidades y problemas de mercado, para generar, afinar y evaluar actos de mercadotecnia, para vigilar la actuación de esa función y para perfeccionar la comprensión del proceso mercadotécnico". Con ello se puede decir que es la mejor definición que se tiene de investigación de mercados, debido a que este concepto es el que fue adoptado oficialmente por la Asociación Americana de Mercadotecnia en 1987.

### **1.3 Productos Forestales**

El INAB (1999), define como productos forestales como los bienes directos que se aprovechan del bosque, los que incluyen entre otros: la madera rolliza o labrada, postes o pilotes, material para pulpa, durmientes, semillas, leña, carbón, etc.

Los productos del Bosque se pueden dividir en tres tipos:

**a) Productos primarios:** Estos son los productos que se elaboran industrialmente, entre ellos: Sillas, mesas, muebles en general ,etc.

**b) Productos Secundarios:** Son productos parcialmente industrializados que no se

someten a un trabajo tan largos, entre ellos: Madera rolliza, aserrío, troza, tablas, tutores, postes, etc.

**c) Productos Terciarios:** Son productos que solo se extraen del árbol directamente sin ningún trabajo de industrialización, entre ellos: leña, principalmente y el carbón.

Algunas características de estos son:

- **Muebles:** En este tipo de productos industrializados existe una gran variedad en el mercado, desde mesas, sillas, camas, trinchantes, roperos, escritorios, esquineras, cabeceras, en fin hay variedad de estilos, por lo que se determina como un mercado lleno de segmentos.
- **Madera Rolliza:** En el país se comercializa en tablones, y su estimación de volumen se realiza en metros cúbicos, constituye el producto principal para el aserradero.
- **Postes para cercas y tutores:** Son piezas individuales cuyo diámetro puede variar de 3 a 8 pulgadas y largo de 7 a 9 pies, este producto es obtenido del fuste principal, de las ramas (principalmente latifoliados), o bien de árboles completos, producto de cortes intermedios.
- **Durmientes:** También es un producto que puede ser obtenido a partir de la planta del fuste principal, aunque el mercado es reducido. En el futuro se prevé de manda de madera tratada. Las dimensiones varían desde 6-7 pulgadas de grosor por 6-10 pulgadas de ancho por un largo de 8-9 pies.
- **Aserradero:** Es una mezcla singular antigua de la artesanía y la tecnología progresiva, orientándose el conjunto de conseguir una oportuna utilización de los recursos naturales. En cada una de las etapas de transformación de los troncos en material para la construcción la decisión final queda en manos del experimentado juicio del aserrador, aunque en la actualidad su trabajo es mucho más efectivo gracias a las computadoras a los sistemas de control y también a la maquinaria dirigida mecánicamente capaz de mover un tronco con la misma facilidad con que un hombre levanta una pluma.

El tronco en el aserradero tiene el siguiente destino:

-Descortezo: Cada tronco pasa sobre una cadena de rodillos que les da continuamente vuelta, al tiempo un cabezal cortante recorre toda su longitud arrancando la corteza.

-Tronzado: Después del descortezo entra a una planta mecánica que lo corta a una longitud automática, programada previamente.

-Desmenuzado: Una maquinaria corta las piezas de madera según la sección cuadrangular.

-Reaserrado: La madera pasa por una sierra de doble hoja o sierra múltiple para reducirlos a dimensiones menores.

-Horneado: Una vez cortada al tamaño adecuado la madera es curada en hornos de secado para darles estabilidad.

-Cepillado: El último proceso consiste en pasar las planchas por las cepilladoras en las que, mediante unos cabezales cortantes, se elimina cualquier irregularidad y se cortan a las dimensiones exactas.

Leña: Producto terciario que se considera importante en áreas rurales donde más del 95% de la población depende exclusivamente de la leña para la cocción de sus alimentos. La leña se comercializa apilada en dimensiones como por ejemplo: 4 varas de largo, por una vara de alto, por tres de ancho, lo que equivale a una tarea.

### **1.3.1 Industria forestal**

De León, (2002), la industria forestal, se cree que el dato es mucho mayor, en virtud de que la mayoría de los aprovechamientos forestales son ilegales, por tal razón no refleja la realidad en cuanto a su consumo. Generalmente, los aprovechamientos forestales se hacen selectivamente extrayendo los mejores ejemplares del bosque dejando los peores, contribuyendo con esto a la erosión genética de la masa boscosa.

Se tienen informes que indican que por ataque de gorgojo del pino, *Dendroctonus* sp., se habían perdido al año de 1,982 aproximadamente 100,000 Ha.

La leña sigue siendo un factor fuerte en la desaparición del bosque que casi se iguala la colonización agrícola.

#### **1.4 Finca Forestal Santa Victoria**

De León, (2001), La Finca Forestal Santa Victoria es propiedad de la "Compañía de Fincas Agropecuarias San Sebastián Sociedad Anónima, está enclavada en el altiplano centro-occidental del país y posee gran "Vocación Forestal"; debido a sus condiciones topográficas, edáficas y climáticas de estación en ciertas áreas de la finca, la cual se considera muy buena, por el incremento mostrado en las especies forestales plantadas años atrás (observándose un IMA (Incremento Medio Anual) en altura de 1 mt/año, en Dap (Diámetro a la Altura del pecho) de 1.5 cms/año, en AB (Área Basal) de 2.4 mt<sup>2</sup>/ha/año y en Volumen de 29 mt<sup>3</sup>/ha/año, a los trece años de plantadas).

Vale hacer mención de la ubicación geográfica de la finca, la cual hace de ésta de fácil accesibilidad a los principales mercados del país, favoreciendo con ello la comercialización de los productos forestales.

##### **a) Antecedentes**

La finca ha sido sometida a extracción maderera años atrás, en los años 1956 y 1964 se realizó aprovechamiento de gran escala, en los años 1987 y 1989 se realizaron aprovechamientos de pequeña escala y saneamiento, en el año de 19990 se inició el manejo de plantaciones ya establecidas (raleos, tala raza); y cabe mencionar los constantes saqueos ilícitos por moradores de los poblados vecinos (aserrío y leña).

Además, la finca se ha dedicado a la repoblación forestal, con capital propio y a través del programa de incentivos fiscales, habiendo plantado dos caballerías de Ciprés común (Cupressus Lusitanica) en el año de 1955 y otras dos caballerías de Ciprés común, pino blanco (Pinus Pseudostrobus) y pino colorado (Pinus



montezumae) en el año 1977, respectivamente, existiendo también pequeñas plantaciones a partir del año 1987 a la fecha plantadas con capital propio.

En toda la extensión de la finca se han sufrido constantes incendios forestales provocados por los pobladores vecinos (rozas no controladas e incendiarios mal intencionados), reduciéndose con ello el potencial en madera tanto en el bosque natural como el artificial. En los meses de mayor riesgo de incendios (febrero-mayo) la finca ha contado desde hace cinco años con cuadrillas para el control de fuego lo que ha reducido los daños.

### **b) Información General de la Finca**

La finca Forestal Santa Victoria, está formada por dos fincas rústicas con una extensión total de 27.2 caballerías (1,246.63 has.). Forma parte de la Sierra Madre, y está situada en el altiplano centro occidental del país, en jurisdicción de los municipios de Panajachel y San Andrés Semetabaj del departamento de Sololá, en las coordenadas 91 grados, 7 minutos longitud oeste y 14 grados, 46 minutos latitud norte.

La accesibilidad hacia la finca y dentro de ella se considera buena; partiendo de la ciudad capital Guatemala se recorren por la carretera CA-1 117 kilómetros hasta "Las Trampas" (cruce a Godínez) y de allí 20 kilómetros a la finca (guardianía). Por la carretera CA-9 se recorren de la ciudad capital 113.5 kilómetros hasta Cocales (cruce al altiplano) y de allí 45 kilómetros hasta la finca. Ver Figura 5 (Anexo 4).

De los poblados más cercanos se localiza (casco de la finca) a dos kilómetros de Panajachel y 7 kilómetros de Godínez (guardianía) siendo todo carretera asfaltada o de buena circulación todo el año, por ocho kilómetros aproximadamente de caminos de terracería que conectan las áreas principales de la finca y 1.4 kilómetros de carretera asfaltada que atraviesa la finca entre Godínez y las Trampas.

La finca oscila entre los 1,700 a 2,350 metros sobre el nivel del mar, con precipitaciones que varían de 1,057 mm a 1,588 mm por año, distribuidos de mayo a octubre con un promedio de 113 días lluvia al año, las temperaturas oscilan entre 13 y

26 grados centígrados, con extremas de 6.3 y 33.7 grados centígrados durante los meses de diciembre-enero y abril-mayo respectivamente. El clima se clasifica según Thornthwaite como B' bBi (B' = semicálido; b' = con invierno benigno; B = húmedo; i = invierno seco).

La finca actualmente se encuentra cubierta de bosque en un 92.8% de su extensión total; de este el 66.63% es bosque natural (coníferas y mixto) considerado protector por encontrarse sobre terreno escarpado, el 13.07% es bosque natural aprovechable y el 13.1% restante es bosque artificial de coníferas. También existen plantaciones de café, las cuales ocupan únicamente el 2.2 % de la extensión total de la finca, quedando un 5% considerando como no forestal (cultivos anuales, maíz, hortalizas, etc.).

Del bosque artificial, (13.1% del área total de la finca) aproximadamente un 65% está bajo manejo silvicultural a la fecha (raleos, podas, saneamiento, tala raza) habiendo 11.13 has dedicadas a cultivo agroforestal durante los dos primeros años de establecimiento del bosque.

La finca en general se considera de relieve escarpado, teniendo pequeñas planicies distribuidas en toda el área. Del 100% de la extensión total, 16.3% posee pendiente oscilante entre el 0 y 20%, el 17.9% pendientes entre el 20 y 40% y el 65.8% restantes pendientes mayores de 40%. En su parte oeste se encuentra la finca dentro de la gran cuenca del Lago de Atitlán, específicamente formando parte de la cuenca del río Panajachel; en su parte este se encuentra dentro de la cuenca del río Madre Vieja, el cual drena hacia el océano Pacífico.

De acuerdo a la "Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala", dentro de la finca se presenta la serie de suelos "Patzité"; éstos son profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica pomácea, en general de textura franco arenosa, aunque en algunos sitios erosionados ha aflorado una textura franco-arcillo-arenosa, la consistencia en general es friable, estructura cúbica poco desarrollada, color café oscuro y PH ligeramente ácido con valores no menores de 6. Los suelos en general son fértiles sobre pendientes suaves, disminuyendo esta sobre el terreno escarpado debido a la susceptibilidad a erosionarse.

En su mayoría los suelos no son aptos para cultivos anuales, por el predominio de fuertes pendientes. La finca se clasifica dentro de las clases Agroecológicas VII y VIII, de suelos aptos para bosques manejados y conservación (con excepciones en las pequeñas mesetas). Los suelos se consideran evolucionados, mostrando los horizontes bien desarrollados al corte del perfil.

Según la "Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala a nivel de Reconocimiento" por René de la Cruz, en la finca se encuentra representado el "Bosque Húmedo montano bajo sub-tropical" (bh-MB).

Su cobertura está formada en un 85% de las siguientes especies: Pino triste (*Pinus pseudostrobus* Lindl), pino colorado (*Pinus montezumae* Lambert), pino de ocote (*Pinus oocarpa* Schide), aliso (*Alnus sp.*), roble (*Quercus sp.*), y Bosques artificiales de ciprés (*Cupressus Lusitanica* Miller), pino candelillo (*Pinus maximinoi* H. E. Moore) y pino colorado (*Pinus Montezumae* Lambert.). En general el bosque natural se considera sano, existiendo brotes esporádicos de roya (*Cronartium sp.*) y gorgojo de pino (*Dentroctonus sp.*), los cuales aún no afectan el bosque en gran escala. Existen algunos árboles ocoteados y resinados, en donde la primera troza esta perdida a causa del sistema de resinación tradicional por cajete utilizado por los moradores.

Las plantaciones artificiales debido al inoportuno manejo o falta de manejo hasta 1989, fueron pocos focos de infestación de enfermedades y plagas (roya y gorgojo), además de ser constantemente saqueadas por los moradores, quienes por no hacer extracción técnica redujeron la calidad del bosque, favoreciendo al desarrollo de las plagas y enfermedades citadas.

### **c) Planes de Manejo.**

Existen en la actualidad dos planes de manejo, uno para el bosque artificial y uno para el bosque natural. El manejo de los bosques artificiales está amparado con la licencia #018-SRFG-90, con un programa a ejecutarse en seis años, con una volumetría total de 32,795.19 metros cúbicos del cual en aproximadamente tres años y medio llevamos ejecutando un 65% del área a manejarse (raleos, podas,

tala reza), y el manejo de los bosques naturales está amparado con la licencia #057-SRFG-93, con un programa a ejecutarse en once años, con una volumetría total de 28,155 metros cúbicos del cual en nueve meses llevamos ejecutando un 9% del área total a manejarse.

El manejo de los dos planes no está entrelazado, es decir son independientes, ha sido la conveniencia administrativa, las condiciones de clima (invierno), etc., las que nos han más o menos marcado el camino de procedimiento; sin embargo para el año 2003-2004 habrá que elaborar un nuevo plan de manejo para las plantaciones artificiales; tanto las que únicamente han recibido rateos y podas como las sembradas en los últimos dos años que habrá que empezar a derramar y ralear. Nuestra intención es que en ese momento, el nuevo plan de manejo se trasape allí y para el futuro con el plan de manejo del bosque natural y entonces poder hacer una proyección de la actividad forestal de la finca.

#### **1.4.1 Información general del Aserradero.**

El Aserradero Santa Victoria, esta instalado en el que antes era la guardianía de la Finca, con una extensión de 200 metros cuadrados, esta situado en el kilómetro 127, jurisdicción del municipio de San Andrés Semetabaj, Solola; situado a 500 metros de la Aldea Chuti-Estancia.

La accesibilidad del Aserradero y dentro de el se considera buena (asfaltada), partiendo de la ciudad capital Guatemala, se recorren por la carretera Ca-1 117 kilómetros hasta "Las Trampas" (cruce a Godínez) y de allí 10 kilómetros. Por la Carretera CA-9 se recorren de la ciudad capital 113.5 kilómetros hasta Cocales (cruce al Altiplano) y de allí, 45 kilómetros.

El Aserradero fue instalado en el año 1994, operando a principios a baja escala, fortaleciéndose así hasta en el año de 1996 – a la fecha, en horario de 7:00 a 12:00 horas, 13:00 a 16:00 horas.

Actualmente el aserradero cuenta con un 90% de aprovechamiento del arbol.

## Instalaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	<b>Edificio de Secado de Madera:</b> Área total en metros: 5.52 metros de ancho por 7.67 metros de largo. Contenido: 8 extractores de aire con tubería de distribución de agua con toneles que sirven de calorificantes, Horno de leña y su depósito de agua, accionados con 8 motores marca SIEMENS, con sus filipones y tablero de control.
1	<b>Galera para guardar madera:</b> Área total en metros 9.10 metros de ancho por 22.60 mts de largo.
1	<b>Oficina Administrativa y Casa de Huéspedes:</b> Área total en metros: 7.66 metros de ancho por 13.73 de largo.
CANTIDAD	DESCRIPCION
	Contenido: Papelería Administrativa, Extinguidotes, Radio estacionario, teléfono, chilohidrometro (marca PROTIMSTER, para medir la humedad de la madera), Motosierras, y los respectivos repuestos y herramientas necesarias para cualquier problema técnico, de las sierras.
1	<b>Edificio de Afiladura</b> Área total 5.12 mts de ancho por 11.05 de largo. Contenido: Maquina tensora marca EMIL/SACHS accionada con un motor marca AEG tipo 3-mot-PH, trifásico, con sus engranajes y poleas. Yunques para aplanar y soldar sierras. Soldadora marca MILLER con perichuela de metal Afiladora de sierras marca EMIL SACHS, MUCHEN 15, accionada con motor marca BROWN BOBERY. Sierras de diferentes estilos y tamaños. Barreno marca DEWALT. Piedras para afilar Brocas (diferentes medidas)

**1 Edificio para las Plantas Electricas**

Área total 4 mts. de ancho por 7.48 mts de largo.

Contenido: Planta marca CATERPILAR con su depósito de DIESEL, con 60 ciclos, accionado con un generador.

Planta marca PETER PJ4, de 1800 RPM, accionado con un generador, con 60 ciclos, depósito de combustible DIESEL y su tablero de control.

**1 Cuarto para almacenar Combustible.**

Área total 2.15 mts de ancho por 3.80 de largo.

**2 Bodega de materiales:**

Bodega "1" 4.50 mts de ancho por 4.50 mts de largo.

CANTIDAD

DESCRIPCION

Bodega "2" 2.75 mts de ancho por 3.80 mts de largo.

Contenido: Sierras de diferentes estilos y tamaños.

Azadones, palas, machetes, extinguidotes, fajas de diferentes tamaños y estilos.

**1 Galera (protección del aserradero)**

Área total 20 mts de ancho por 50 mts de largo

Contenido: 2 carros porta troza marca SCHIFFER, capacidad 1250 mm de fabricación brasileña.

3 ganchos para voltear troza

Aserradero de cinta marca ROBINSON con dos volantes accionado con un motor marca PERKINS, con toma fuerza, montado en una estructura de metal.

Mesas con sus rodos para transportar trozas.

Péndulos con una despuntadura, accionado con un motor S/M y S/n sentado en un banco de madera

Motor marca WEG que acciona el carro porta troza, con 10 caballos de fuerza.

Cepilladura marca NEWMAN MACHINE tipo I, clase "A"

Tamaño 24' x 8 S/N 8100-84500, con motor NEWMAN

ciclos trifásico de 220/400 voltios.

Motor AEG tipo AM90 1x2 de 2.2 KW, 60 hz, 200/400 voltios.

Motor marca MEZ-MOCHLMIC de 3 caballos de fuerza, 50 hz, 2,2KW

Bomba marca STA RITTE, modelo FSNCH-SI accionado con un mo

tor C48h2ec15 de ½ caballo de fuerza, tipo B. Lijadora de Banda

marca DEWALT

Machihembradora marca PRIMULTINI año 1977 accionado con 4

motores S/N y S/M.

Banco de madera con sierra circular, accionado con un motor

marca NEWMAN de 10 caballos de fuerza.

## CANTIDAD

## DESCRIPCION

Péndulo con sierra despuntadura montado en un banco de ma  
dera accionado por un motor BOHM & WAHIEN, de 1720 RPM, 3.6  
KW, 60 hz. 6 Extintores de 20 libras.

1 Faja transportadora de Aserín, accionado con un motor S/n y S/  
m con 2 caballos de fuerza.

### 1 **Galera (Carpintería).**

Área total 9 mts de ancho por 10 mts de alto.

Contenido: Maquina Canteadora POWERFULL DE 6" accionada  
con un motor de 1 caballo de fuerza.

Sierra circular marca Oliver #88, accionada con un motor  
de 5 caballos de fuerza.

Barreno vertical marca WDM de 12 velocidades, acciona do con  
un motor de ½ caballos de fuerza.

### 2 **Casas de Guardianía del Aserradero**

Casa "1" área total 6.02 mts de ancho por 8.85 de ancho

Casa "2" área total 6.02 mts de ancho por 8.85 de ancho

Contenido: cada casa cuenta con tres cuartos, un comedor, una  
cocina, baños.

### a) Capacidad del Aserradero.

La Capacidad máxima del aserradero varía según las piezas que se van a cortar y cuantos pedidos hubieran, tomando en cuenta un tipo de corte (promedio), y un pedido grande o varios la capacidad del Aserradero sería de 5,000 pies en un día de 8 horas sin descanso.

### b) Carpintería

El Aserradero Santa Victoria también implemento darle un valor agregado a la madera, formando una pequeña carpintería que hace muebles de diferentes estilos, y al gusto del consumidor, y trasladándolos a una tienda que se encuentra en Cocales, siendo de la misma empresa.

Los pedidos a la Carpintería se hacen con una o dos semanas de anticipación dependiendo del estilo y tamaño del mueble.

Unas de las especies forestales que explota La Finca y Aserradero Santa Victoria es la siguientes:

#### 1.4.2 Ciprés, (*Cupressus lusitanica* Mill.). }Figura 6 (Ver Anexo 5).

Es una especie de la familia Cupressaceae, alcanza alturas superiores a los 30m. y diámetros superiores a 100 cms. Es una especie monoica.

Debido a que presenta una alta hibridación y variación genética, se ha creado una discusión importante sobre su clasificación botánica; sin embargo, se ha aceptado con fines prácticos que se identifica como *C. lusitanica*, al *C. lindleyi*, *C. benthamii*, las variedades reportadas de estas especies.

El ciprés es de fácil adaptación a un ámbito amplio de factores ambientales; sin embargo, debido a sus características de crecimiento, es recomendable que sea cultivado en áreas que presenten una altitud sobre el nivel del mar de 1500 a 2500 m, con precipitaciones anuales entre 1000 y 3000 mm, una temperatura promedio anual superior a los 12 grados centígrados, en suelos neutros y con un drenaje adecuado.



Es una especie que posee relativamente pocos factores limitantes: entre los principales, se encuentran: suelos poco profundos y mal drenados; tampoco resiste la competencia de gramíneas; existen organismos patógenos que provocan algunos daños, sin llegar a constituirse en problemas serios; en las zonas sujetas a heladas y vientos fuertes y constantes son peligrosas para el cultivo de esta especie, lo mismo que los sitios con alta nubosidad.

Se han efectuado algunas pruebas de procedencias y progenie del ciprés, con la limitante de que el reducido número de fuentes de semilla no ha permitido un análisis amplio que pueda sugerir ciertos rodales como apropiados para la obtención de semilla. A pesar de ello, si hay algunos criterios para la obtención de semilla, a partir de la selección de individuos deseables.

En los bosques de Guatemala, el ciprés suele conformar rodales puros o mixtos asociados con *Abies guatemalensis*, *Pinus ayacahuite*, *Pinus montezumae*, *Quercus spp.*, *Litsea glaucescens*, *Prunus brachybotrya* y *Alnus sp.* en las zonas de vida bosque muy húmedo montano Subtropical y bosque muy húmedo montano bajo Subtropical.

Existen algunos hongos, insectos y bacterias que se reportan como problema para el ciprés.

#### **a.) Establecimiento.**

El ciprés puede establecerse en forma natural, o por siembra directa, dispersando la semilla al voleo, sobre suelo descubierto o con cierto tratamiento de preparación.

La forma más común de establecer plantaciones de ciprés es utilizando plántulas producidas, en bolsas o en bancal.

La fertilización con fósforo y nitrógeno favorecen el crecimiento y la calidad de las plantas y acortan el tiempo de vivero.

Una buena preparación física del terreno y un control de las malezas, son necesarias para un desarrollo inicial rápido.

Para fines de aserrío, el espaciamiento más utilizado es de 3 m por 3 m ó 4 m por 4m. Para árboles de Navidad el distanciamiento varía de 1 m por 1 m ó 1.5 m por 1 m.

El ciprés requiere de dos p tres limpiezas el primer año. La fertilización inicial con nitrógeno y fósforo de la plantación muestra un efecto positivo en el desarrollo inicial.

#### **b.) Manejo.**

El crecimiento de la especie se considera de medio a bajo, con incrementos medios en volumen entre 21 y 30 m<sup>3</sup>/ha/año.

Los estudios de calidad de sitio se han basado principalmente en la estimación directa; se consideran sitios buenos, los que presentan una altura dominante superior a 23 m, a la edad de 20 años. Entre las variedades fisiográficas que más han correlacionado con la calidad de sitio, está la topografía. Entre las características físico y químicas, el contenido de arcilla, la profundidad y el buen drenaje, lo mismo que el aluminio, potasio, magnesio, fósforo, nitrógeno total y la relación carbono/nitrógeno, se correlaciona, en forma positiva, con el índice de sitio.

Si se desea madera libre de nudos, las podas son necesarias. Es preferible realizar la primera poda después del primer aclareo, para seleccionar los mejores árboles.

#### **1.4.3 Pináceas:** Figura 7 ( Ver anexo 5,6)

Son árboles mencionados en el Popol Vuh que existe desde la creación. Su semilla ha sido llevada desde Guatemala a otras partes del mundo.

En Guatemala se conocen cerca de 11 especies de pinos, se usan principalmente por su madera y crecen en todos los departamentos, principalmente en áreas montañosas.

Descripción: Los pinos son árboles resinosos, de tronco recto, con ramas dispuestas en pisos que dan a la copa una forma cilíndrica o piramidal. La corteza es rugosa y generalmente forma escamas. Las hojas tienen forma de «agujas» agrupadas de 2 a 5 en la base, según la especie. Los pinos pertenecen junto con las araucarias y cipreses a las coníferas, se caracterizan por la ausencia de flores y frutos verdaderos y sus semillas se encuentran en los conos hembras. Hay conos machos que producen polen. Todas las especies se parecen mucho y se distinguen por características botánicas como el número de agujas agrupadas, su forma, el aspecto y tamaño del cono y de las semillas, etc. Los pinos proporcionan madera blanca, rosada o roja, según la edad.

### **a) Usos principales**

La madera de los pinos es ligera, fácil de trabajar y se usa para construcción, carpintería, muebles, pulpa de papel y otros usos. Sus troncos rectos y flexibles emplearse para astas y mástiles en la construcción de barcos. Necesita un tratamiento para resistir la pudrición y las termitas o comejenes. La leña, aunque ligera, es buena; se aprovechan los desperdicios de cortes y entresaqueos. El ocote es leña de pino rica en resina, que se usa para prender los fuegos. Con la resina de los pinos se produce la trementina y colofonia, de mucho valor comercial.

De las hojas de algunas especies se extraen aceites esenciales utilizados en medicina y en perfumería. También se usan en artesanías como el gusano de pino y las hojas solamente para alegrar y aromatizar las fiestas. De la corteza de algunas especies se sacan colorantes para la curtiembre de pieles. Los conos se utilizan en la fabricación de artesanías. El pino se puede plantar como rompevientos o árbol ornamental.

El término Coníferas se emplea para referirse a los miembros del orden Coniferales. Algunos autores colocan las Taxaceae y las Taxodiaceae en un orden aparte, el de las Taxales. *Pinus caribaea* Morelet y *Podocarpus guatemalensis* Standl. son las únicas otras coníferas autóctonas de Guatemala pero no se encuentran en las tierras altas (o sea a más de 1500 m de altura).

México y Guatemala tienen más especies del género *Pinus* que cualquier otra re-

glón de extensión comparable. Hay nueve especies sólo en las tierras altas del oeste de Guatemala, sostiene que las tierras altas de México y de Centroamérica son un centro secundario de evolución del género *Pinus*. Además hay especialmente la pronunciada variación interespecífica e intraespecífica característica de los pinos de esta región. A diferencia de los pinos de otras áreas, los del trópico americano se cruzan con frecuencia, dando origen a nuevas variedades y especies, descritas a menudo en México y en Centroamérica. Se reconocen por lo menos 29 especies en las tierras altas de México y Guatemala. La topografía accidentada y la variación altitudinal de las tierras altas de Guatemala han dado origen a un mosaico sumamente variado de ambientes físicos que favorecen una especiación rápida. De manera semejante, el largo periodo de actividad vegetativa en el trópico favorece la supervivencia y el crecimiento de las plantitas de pino nacidas de semillas, lo que puede favorecer asimismo la especiación.

Además, la larga y continua historia volcánica de las tierras altas de Guatemala ha dejado repetidas veces terrenos pelados a los que los pinos se adaptan especialmente.

En Guatemala, la sección *Haploxylon* del género *Pinus* (o sea, el grupo del pino blando) está representada por dos especies: *P. strobus* var. *chiapensis* y *P. Ayacahuite*. El primero se halla bastante distribuido en el sur de México, a altitudes de 500 a 2 000 m, pero en Guatemala se limita a unos pocos rodales aislados en los montes Cuchumatanes y es demasiado escaso para tener alguna importancia económica.

#### **b) El pino de mayor valor**

Por otra parte, *P. ayacahuite* es el pino de mayor valor en Guatemala, por la relativa facilidad con que se puede trabajar su madera blanda con las herramientas de carpintería rudimentarias que emplean los indios mayas, habitantes de las tierras altas del oeste. *P. ayacahuite* es un árbol grande, que normalmente alcanza por lo menos 35 m de altura, y a veces más de 45 m. El diámetro a la altura del pecho de los ejemplares más grandes es de más de 2 m. No obstante la gran demanda de esta especie que se usa en construcción y en la fabricación de muebles localmente, *P. ayacahuite* sigue siendo abundante a altitudes DE 2 500 A 3 200 m en los Cuchumatanes y en los De-

partamentos de Totonicapán y San Marcos.

Las demás especies de pino de las tierras altas de Guatemala pertenecen a la sección *Diploxylon* (o sea, al grupo de los pinos duros), en la que el cruce de muchas especies morfológicamente semejantes es por lo regular poco frecuente debido, se piensa, a barreras genéticas; pero los pinos *Diploxylon* guatemaltecos (*P. montezumae*, *P. rudis*, *P. pseudostrobus*, *P. tenuifolia*, *P. oocarpa*, *P. teocote* var. *guatemalensis* y *P. quichensis*) se cruzan fácilmente y producen semillas fértiles, constituyendo así una excepción importante a la regla. Las formas intermedias de *P. rudis* y *P. montezumae*, así como las de *P. pseudostrobus* y *P. tenuifolia*, son corrientes. Aunque *P. oocarpa* no parece cruzarse con ninguna de las demás especies, produce una variedad fácil de reconocer - *P. oocarpa* var. *tecumumani* Schw.. En su conjunto, los pinos son el elemento más conspicuo de vegetación autóctona del oeste de Guatemala, entre los 1 600 y los 4000 m de altura, aproximadamente.

### **c) Pinos más comunes**

Los pinos más comunes a altitudes de 1 600 hasta 2 400 m son *P. tenuifolia*, *P. montezumae* y *P. oocarpa*, todos los cuales se adaptan a condiciones climáticas muy diversas. Las dos últimas especies tienen una capacidad notable de crecer en terrenos muy delgados de zonas semiáridas, tales como los valles que corren de este a oeste en el sur del Departamento de Huehuetenango. En Guatemala, estos pinos son una fuente importante de madera de construcción y de leña y son objeto de una corta intensiva para la elaboración de las astillas resinosas denominadas ocotes, que se emplean como antorchas o para avivar el fuego. *P. oocarpa* se encuentra desde la Sierra Madre, en el noroeste de México hasta las tierras altas del noroeste de Nicaragua, y es con mucho la especie comercial más importante de Honduras. En Guatemala, a una altura poco mayor, 2 400 a 2 800 m, predomina *P. pseudostrobus*, que tiene mucha demanda como fuente de madera y leña. *P. rudis* se encuentra desde los 2 300 a los 4 000 m y, formando extensos bosques puros, por encima de 3 200 m; incluso a tan grandes alturas, se corta con frecuencia para obtener madera y leña.

Segundo en importancia, después de los pinos como fuentes de leña y de made-

ra en Guatemala, es *Cupressus lusitanica*, el ciprés americano, que se encuentra más al sur. El ciprés guatemalteco es probablemente autóctono a altitudes entre 2 200 y 3 000 m, pero se da bien en plantaciones hechas a poca altura sobre el nivel del mar. Crece en tipos de suelos muy diversos y suele alcanzar una altura de más de 30 m y un diámetro de más de 1 m.

La conífera que se encuentra en mayor peligro de extinción en los bosques de Guatemala es *Abies guatemalensis*, el abeto de Guatemala. Este magnífico árbol, que suele alcanzar una altura de 45 m, era uno de los más comunes en las tierras altas del oeste en el siglo XIX; y todavía era localmente abundante en los años 40 en sitios húmedos, desde 2 700 a 3 500 m de altura . Hoy en día es sumamente escaso. La corta excesiva de ejemplares jóvenes de *A. guatemalensis*, que son muy apreciados como árboles de Navidad por los habitantes de la ciudad de Guatemala, y la destrucción de las plantitas nacidas de las semillas por las ovejas y otros animales, casi han eliminado todos los renovales de esta especie. La producción infrecuente de conos en esta prolongación hacia el sur del abeto verdadero parece indicar que *A. guatemalensis* pronto será eliminado de los bosques de Guatemala.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los bosques de Guatemala ofrecen un potencial de riqueza y de valor agregado de los productos forestales aún más importante que el de la agricultura. Por lo tanto es preciso establecer un equilibrio entre el reconocimiento de la importancia económica y social del bosque y la adaptación de la explotación forestal a las culturas locales.

Por consiguiente el aprovechamiento de los recursos forestales constituye una solución económica ventajosa para las comunidades guatemaltecas si se maneja de una forma Sostenible, esta es la visión de la Finca Santa Victoria proponiéndose como objetivo:

- El Promover el crecimiento de sus Mercados, contribuyendo así al desarrollo económico y social de la empresa y su entorno en forma sustentable.

La presente investigación contribuye a identificar las formas más necesarias para encontrar un mercado fijo en los alrededores de la finca, dando paso a la elaboración del Análisis de Mercado: planes, estrategias, control e implementación y para una mejorar la Comercialización. Es importante mencionar que la preferencia de los consumidores hacia los productos forestales y sus servicios están en constante cambio, por eso, es muy importante implementar la mercadotecnia en la empresa, ya que esta orienta a conocer el gusto de los clientes: □g la fuente de acopio de la información del mercado□h,

En la problemática es importante mencionar la concepción generalizada en el área de estudio de que "Guatemala es un país eminentemente Agrícola", ha contribuido a la problemática haciendo que las comunidades agrícolas del área que tienen suelos de vocación forestal estén sembrando maíz u hortalizas en lugar de árboles, haciendo posible que exista una barrera en calidad del producto. Si no existe competencia en los productos forestales, la calidad del mismo puede ser ineficiente, de tal manera que su demanda no mejora. Esto es lo que hace que los mercados no se interesen muchas veces en los productos forestales, y no inviertan en estos. Este es el caso que viven en la Finca Santa Victoria, ya que esa ideología hace ineficiente la Comercialización de sus Productos.

Santa Victoria es una finca eminentemente forestal en virtud a la vocación de sus suelos y condiciones naturales y porque desarrolla cada una de las actividades del ciclo productivo forestal, es decir, producción de plantas forestales, plantaciones, manejo de plantaciones y bosques naturales, aprovechamiento forestal, industrialización de la madera y comercialización

También lo que contribuye al problema es que excluyen dar a conocer las características o necesidades del comprador, además no tienen dividido su mercado en segmentos lo que hace deficiente su comercialización, haciendo que no desarrollen líneas de productos especializados.

A ésta problemática también debe agregarse que la finca no posee una estrategia para identificar las características de los productos o necesidades del comprador, además no tienen dividido su mercado en segmentos, lo que hace que sus procesos de comercialización sean deficientes y desarrollen líneas de productos no especializados.

La presente investigación permitirá dar respuestas a algunas interrogantes como las siguientes:

- ¿Cuál será el mercado potencial de los productos forestales de la finca?
- ¿Qué producto debe de fabricarse?
- Qué características debe reunir en cuanto a calidad, precio, tamaño y presentación?
- ¿Cuál será la preferencia de los consumidores en cuanto a tipo de producto, madera, transporte?
- ¿Cuál será la preferencia del cliente en la ubicación de la Finca?

Estas son algunas preguntas que se podrán resolver mediante la investigación del Mercado, ya que es un tema muy importante para la Finca Santa Victoria y de algún modo se podrá mejorar la rentabilidad de la misma empresa y favorecer al porcentaje del Precio interno bruto.



## **2.1 Objetivos**

### **2.1.1 General**

- Analizar, ¿Cuáles son los aspectos de la demanda del mercado?, para determinar los productos forestales primarios, secundarios y terciarios con mayores ventajas y orientar las decisiones de la producción forestal y comercialización de la Finca Forestal Santa Victoria.

### **2.1.2 Específicos**

- Conocer la situación actual de la Finca Forestal Santa Victoria, por medio de un análisis FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas).
- Estimar la oferta y demanda de los productos forestales primarios, secundarios y terciarios, del departamento de Sololá.
- Identificar las preferencias del consumidor de los productos primarios, secundarios y terciarios en el mercado, para orientar a la Finca Santa Victoria, para su implementación en la Mercadotecnia y esta hacia esos productos..
- Identificar los aspectos económicos que inciden en la comercialización de productos forestales de la Finca Santa Victoria

## **2.2 Hipotesis**

### **2.2.1 Hipótesis Alternativa**

El Análisis de Mercado ayuda a mejorar la Comercialización de los Productos Forestales, Primarios, Secundarios y Terciarios de la Finca Santa Victoria

### **2.2.1 Hipótesis Nula**

El Análisis de Mercado no ayuda a mejorar la Comercialización de los Productos Forestales, Primarios, Secundarios y Terciarios de la Finca Santa Victoria

## **2.3 Variables**

- a) Análisis de Mercado**
- b) Comercialización**
- c) Productos Forestales Primarios, Secundarios y Terciarios**

### **2.3.1 Definición de las Variables**

#### **a) Definición conceptual de las Variables**

##### **a.1) Análisis de Mercado**

.Kotler (2000), indica que el Análisis de Mercado es " La Administración de la función del mercado inicia con un análisis completo de la situación de la empresa. La empresa debe de analizar sus mercados y su entorno para encontrar oportunidades atractivas y evitar amenazas externas; debe estudiar los puntos débiles y fuertes de la empresa; así como sus acciones de mercadotecnia actuales y potenciales, para determinar que oportunidades puede aprovechar mejor ", así mismo menciona que este análisis de mercado proporciona información a el Planeación, la Implementación y al Control, funciones que pertenecen a la Mercadotecnia.

##### **a.2) Comercialización**

Drucker, (1997), menciona que: " La Comercialización es la planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurar que el producto solicitado esté en el lugar, en el momento, al precio y en la cantidad requeridos, garantizando así unas ventas rentables. Para el responsable de este proceso, la comercialización abarca tanto la planificación de la producción como la gestión. Para el mayorista y para el minorista implica la selección de aquellos productos que desean los consumidores. El correcto emplazamiento del producto, en el momento adecuado, es relevante en grado sumo cuando se trata de bienes temporales, y de productos nuevos cuya tasa de venta es muy variable. El precio se suele fijar de tal manera que el bien se pueda vender rápido, y con una tasa de beneficios satisfactoria. La cantidad producida tiene que ser la suficiente como para satisfacer toda la demanda potencial, pero tampoco debe resultar excesiva, evitando la reducción forzosa del precio con el fin de incrementar las ventas y aminorar el nivel de existencias.

### **a.3) Productos Forestales Primarios, Secundarios y Terciarios**

Según el INAB (1999) los Productos forestales son de diferentes tipos entre ellos:

**a.3.1) Productos primarios:** Estos son los productos que se elaboran industrialmente y que necesitan de herramientas especializadas y mayor tiempo de elaboración entre ellos están los siguientes : Sillas, mesas, , adornos, juegos de mesa, trinchantes, roperos, cabeceras, esquineras y todo tipo de muebles en general, etc.

**a.3.2) Productos Secundarios:** Son productos parcialmente industrializados que no se someten a un trabajo especializado, entre ellos: Madera rolliza, aserrío, troza, tablas, tutores, postes, etc.

**a.3.3) Productos Terciarios:** Son productos que solo se extraen del árbol directamente sin ningún trabajo de industrialización, entre ellos: leña, principalmente y el carbón.

## **2.3.2 Definición operacional de las Variables**

**a) Análisis de Mercado,** se estudió bajo los siguientes indicadores :

### **a.1) Productos**

Se estudio mediante un cuestionario a los productos bajo los siguientes indicadores:

- Variedad de productos
- Calidad
- Diseño
- Características
- Nombre de la Marca
- Empaque
- Tamaños
- Servicios

- Garantías
- Devoluciones
- Demanda
- Oferta

### **a.2) Precio**

Se estudio los precios mediante un cuestionario con los siguientes indicadores:

- Precio de lista
- Descuentos
- Márgenes
- Plazos de pagos
- Condiciones de Crédito
- Demanda
- Oferta

### **a.3) Promoción**

Se estudio la promoción mediante un cuestionario con los siguientes indicadores:

- Publicidad
- Ventas Promocionales
- Promoción de ventas
- Anuncios
- Oferta
- Demanda

### **b) Comercialización**

Se estudio la comercialización mediante un cuestionario con los siguientes indicadores:

- Canales de Distribución
- Cobertura
- Variedades
- Inventarios
- Transportes

- Demanda
- Oferta

### **c) Productos Forestales Primarios, Secundarios y Terciarios**

Estos productos han sido medidos mediante tres tipos de cuestionarios, cada uno en el tipo de producto que se estudió, además se distribuyó a los diferentes tipos de negocios de índole forestal, dependiendo de que segmento de mercado forestal produzca y comercialice.

#### **2.4 Alcances**

En la presente investigación abarcó la totalidad del mercado y comercialización de la Industria de madera de los productos forestales primarios, secundarios y terciarios del departamento de Sololá; Mercado meta de la Finca Santa Victoria, especialmente del Aserradero Santa Victoria, dando paso para abrir una puerta para conocer la demanda y oferta del departamento y de las otras empresas forestales de la misma índole en el departamento. Conociendo así las ventajas y desventajas que estos poseen en su mercado y comercialización, y planificar estrategias de mercado para que se apliquen en la Finca Santa Victoria.

#### **2.5 Limites**

- Por diferentes circunstancias se negaron realizar la entrevista algunas personas designadas.

#### **2.6 Aporte**

El tema ayudará al sector del comercio y economía; ya que esta investigación aplicada ayuda no solo a crear mejores negociaciones nacionales, sino también a generar mayores incrementos en el ingreso en las diferentes empresas y al producto interno bruto, factor que beneficia por completo a la economía guatemalteca.

Además la investigación quiere crear bases para abrir nuevos Mercados a Nivel Regional, porque de ser aplicado se fortalecerá el sector Industrial Forestal.

Con la realización del presente estudio, se pretende beneficiar a nivel Departamental, ya que cualquier empresa que se dedique a la realización de mercadeo y comercialización no importando que sea los productos forestales o a cualquier otro producto, puede llegar a conocer cuales son los pasos para implementar una investigación de mercado y generar mayores ingresos, al conocer el gusto del consumidor.

El estudio ayuda al Aserradero al dar a conocer la demanda actual de los Productos tanto primarios, secundarios como terciarios, y proponer algunas recomendaciones escritas al final de esta investigación.

Al Estudiante Agrónomo Landivariano para que pueda darse paso a seguir la investigación, respectivamente a un Estudio o Investigación de Mercado de otra finca o lugar en sí, para así poder establecer los lugares que estén interesados potencialmente en los productos forestales.

Además el estudiante puede tomar la investigación para establecer estándares de calidad para mejorar los productos Forestales de la Finca.

### III. METODO

#### 3.1 Sujeto

El sujeto del estudio que proporcionó la información son :

- El Mercado meta de la Finca Santa Victoria de los Productos forestales Primarios, es decir todos los propietarios de mueblerías y carpinterías del departamento de Sololá especialmente aquellos que venden : sillas, bancas, mesas, etc. , por medio de un cuestionario estructurado, que estudió el 85% de este mercado.
- El Mercado meta de la Finca Santa Victoria de los Productos forestales Secundarios es decir todos los propietarios de aserraderos, depósitos de madera del departamento que comercializan: trozas, postes, madera aserrada, etc., por medio de un cuestionario estructurado, que estudió el 80% de este mercado.
- Para este estudio se tomó como sujeto a la comunidad de San Andrés Semetabaj, Sololá; municipio, que consumen preferiblemente Productos terciarios (leña), que tiene un universo meta de : 11,243 personas económicamente activas, obteniendo una muestra de 372 persona, por medio de la siguiente forma:

$$n = \frac{Z^2 P (1-P) N}{(N-1) e^2 + Z^2 P (1-P)}$$

Significado :

$N =$  Universo en este caso 11,243

$Z = 1.96$  (o sea, 95% confiabilidad)

$P = 0.5$  (es el que se adopta si no tenemos el dato)

$E = 5\%$  (0.05 grados de error estadístico)

Entonces:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) 11,243}{(11,242)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = 372$$

### **3.2 Instrumentos**

Los materiales que se utilizaron son:

Tres cuestionarios estructurados sobre cada tipo de Producto Forestal en base de preguntas abiertas y cerradas las cuales se les aplicó a los dueños o encargados de la empresa (ver Anexos 7, 8, 9)

Con los instrumentos que se utilizaron se tratará de reducir la subjetividad, ya que están en base a preguntas preestablecidas.

Con los cuestionarios estructurados se permitió que la información obtenida fuera de mayor confiabilidad ya que no existe forma de malas interpretaciones o desvió de información, ya que se utilizaron preguntas claras y directas.

Los documentos que sirvieron de instrumentos son los otorgados por los siguientes textos:

- o Estadísticas realizadas en la Finca en los años 1997 al 2003 en ventas.
- o Registros del comportamiento de la comercialización.
- o Política Forestal de Guatemala.

#### **3.2.2 Equipo**

El equipo que se utilizó fue computadora con el programa Excel, para almacenar los datos de las fuentes, para dar paso a la tabulación de datos, formulas y por último las gráficas correspondientes.

### **3.3 Procedimiento**

Se originó el tema de investigación, debido a la problemática que existe en el sector forestal en Guatemala, así como la poca rentabilidad de sus productos forestales en la Finca Santa Victoria.

Se analizaron los antecedentes del tema que se investigó.

Se Planteó el problema de la investigación, llegando así al Objetivo General de la Investigación, así también como a los específicos.



Se reunió la información de años anteriores de la finca, para establecer la demanda y oferta que obtuvo y tiene en la actualidad.

Se analizó las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa.

Se hizo contacto con los sujetos por medio de un cuestionario estructurado, tomando en cuenta el segmento del mercado:

- Primero: los productos forestales primarios: sillas, bancas, mesas, etc.
- Segundo: los productos forestales secundarios: trozas, postes, madera aserrada, etc.
- Tercero: los productos forestales terciarios: leña.

Se recopiló de datos de los cuestionarios e información adicional obtenida por la investigación de archivo en la Finca realizada.

Se tabuló de los datos en forma porcentual.

Se realizaron cuadros con un análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados obtenidos.

Se discutieron los datos tabulados y resultados de las entrevistas, lo cual permitió presentar las conclusiones y recomendaciones a que se llegaron.

Y por ultimo se presentaron de acuerdo a los datos obtenidos y resultados analizados, las conclusiones, recomendaciones y la discusión a que se llegó, con toda la información obtenida.

### **3.4 Diseño**

#### **3.4.1 Diseño del Estudio**

El diseño del estudio es descriptiva ya que estudia, interpreta, ordena y tabula la información del estudio.

Este estudio se define como una investigación en conjunto, ya que es un estudio transversal de un numero relativamente grande de casos: no inte-

resan los individuos estudiados en cuanto tales, sino las interpretaciones estadísticas de determinadas conductas.

Como toda investigación, primero se define el problema y los objetivos; debe hacerse un plan acucioso para recabar datos y analizarlos; y deben interpretarse los resultados según las normas científicas.

En general, en los estudios descriptivos no se puede abarcar toda la población; por eso se utilizan las técnicas conocidas para elegir una limitada muestra representativas de la población; una vez investigados los resultados de la muestra, se hacen extrapolaciones al conjunto de la población.

### 3.4.2 Metodología Estadística

#### Formula de la Muestra:

$$n = \frac{Z^2 P (1-P) N}{(N-1) e^2 + Z^2 P (1-P)}$$

Significado :

N= Universo

Z= 1.96 (o sea, 95% confiabilidad)

P= 0.5 (es el que se adopta si no tenemos el dato)

E= 5% (0.05 grados de error estadístico)

**La Media**, número calculado mediante ciertas operaciones a partir de los elementos de un conjunto de números,  $x_1, x_2, \dots, x_n$ , y que sirve para representar a éste:

$$\text{media aritmetica} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

**La Moda** es el valor que aparece con más frecuencia en un conjunto dado de números. Es una de las medidas de centralización. En el conjunto {3,4,5,6,6,7,7,7,10,13} la moda es 7. Si son dos los números que se repiten con la misma frecuencia, el conjunto tiene dos modas. Otros conjuntos no tienen moda. En esta investigación es la repetición de algún producto.

**La Frecuencia** es el número de veces que ocurre un cierto suceso. También se denomina frecuencia absoluta, en contraposición con la frecuencia re-

lativa, que consiste en la proporción de veces que ocurre dicho suceso con relación al número de veces que podría haber ocurrido.

Por ejemplo, si una experiencia aleatoria se repite 80 veces y un cierto suceso,  $S$ , ocurre 36 veces, decimos que su frecuencia ha sido 36, y su frecuencia relativa  $36/80 = 0,45$ :

$$f(S) = 36 \text{ fr}(S) = 36/80 = 0,45$$

La frecuencia relativa también se expresa, en ocasiones, en tantos por ciento (45%)

**La Mediana** es una de las medidas de centralización. Colocando todos los valores en orden creciente, la mediana es aquél que ocupa la posición central, por ejemplo:

para la venta de madera aserrada, así como la tecnificación en el área de carpintería.

## IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1 Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).

El Análisis FODA en la Finca y Aserradero Sana Victoria se dedujo lo siguiente:

#### 4.1.1 Fortalezas

**a) Organización del Personal del Aserradero:** Este varía dependiendo de la época de corte y producción de Madera Aserrada y Muebles por lo general es de la siguiente manera:

- 1 Persona en función de Administrador del Recurso Bosque y supervisor de ventas del Aserradero Santa victoria. (Estudios a nivel Universitario Ingeniero Agrónomo).
- 1 Persona en función de la Auditor del Aserradero y la Finca. ( Estudios a nivel Universitario Auditor).
- 1 Persona en función de Producción del Aserradero. ( Estudios a nivel Universitario Ingeniero Industrial).
- 1 Persona en función a ventas, pedidos, contabilidad del aserradero y organización de recursos necesarios para el funcionamiento del aserradero. ( Estudios a nivel Medio, Perito Contador).
- 1 Persona en función de Técnico Forestal. ( Estudios a nivel Medio y estudios Universitarios, Perito Agrónomo).
- 10 a cargo de la tala de madera en el bosque. (Estudios a nivel primario)
- 5 personas a cargo de la producción de madera Aserrada. (Estudios a nivel medio y primario)
- 4 personas a cargo de la carpintería (Muebles). (Estudios a nivel medio y primario).
- En ocasiones de mayor producción se pueden llegar a tener un personal promedio de 40 personas en el caso de la tala, aserrío e industrialización ( Estudios a nivel medio y primario)

**a) Conocimientos:** Planificación, Manejo y Control de las plantaciones desde el semillero hasta la explotación del Bosque.

Aprovechamiento del árbol en un 90%.

Tecnificación de mano de obra en el corte de troza, y de las diferentes medidas

para la venta de madera aserrada, así como la tecnificación en el área de carpintería.

**b) Finca y Aserradero Santa Victoria:**

Extensión total de 27.2 Caballerías (1,246.63 hectáreas) con vocación forestal. Excelentes condiciones Topográficas, climáticas, y edáficas

**c) Productos:** Los productos realizados en el Aserradero (Madera Aserrada), son realizadas con un control estricto de corte, esto para no derrochar energía inútilmente, además se puede decir que las medidas pueden ser dependiendo del consumidor (segmentación de mercado).

En los productos industrializados se pueden notar gran variedad de productos entre ellos:

- Muebles de Postes (Rustivictoria).
- Tarimas
- Juegos de entretenimiento.
- Esquineras.
- Repisas.
- Mesas.
- Bancas.
- Sillas.
- Escritorios para Computadoras.
- Puertas.
- Libreras.
- Roperos.
- Además de cualquier tipo de mueble al gusto del consumidor.

En los productos hay que tomar muy en cuenta los Muebles de Postes Rustivictoria esto debido a que son muebles estilo muy llamativo y además muy demandado en el Aserradero.

**d) Nueva Asociación:** Esto debido a que la empresa PICAHN, compra tarimas para la colocación hule para su exportación, que ha hecho que las ventas del Aserra-

dero hayan aumentado en los últimos dos años

#### 4.1.2 Oportunidades

**a) Aumentar su demanda y oferta actual:** Por medio de estudios del mercado, esto para conocer los lugares con mayor potencialidad en el departamento y extender sus ventas creando nuevas tiendas para que se comercialicen sus productos y extenderse a nivel nacional.

**b) Fusión:** Fusionarse con otras empresas, siguiendo como ejemplo la empresa PICAHN, para ofrecer los productos, ya sea para exportación como la venta nacional.

**c) Productos:** Incrementar la producción de Muebles tipo Rustivictoria, debido a la gran demanda de estos, y no limitarse a poca variedad productos, tomando en cuenta que la innovación de estos productos contengan diferentes diseños, características y mayor calidad a los que actualmente se elaboran.

**d) Crear nuevas técnicas y estrategias de ventas:** Esto hará que las ventas se incrementen debido a una buena planificación de mercado, como por ejemplo la promoción de ventas y ante todo la publicidad del aserradero los productos, así como la innovación de sus productos, y los deseos del consumidor.

#### 4.1.3 Debilidades

**a) Productos:** Esto debido a muchas circunstancias entre ellas:

- La fabricación de Muebles sin saber si estos se van a vender
- No existen Garantías en sus productos, tanto industrializados como en madera aserrada.
- No existe un Catálogo que el cliente pueda tomarse una idea del producto Industrializado terminado, medidas y costo exacto de este.
- No existen Condiciones de Crédito, que esto haría que tuviera una utilidad mayor cada producto y tendrían mayor demanda de productos.
- En el caso de la Madera Aserrada: que no utilizan el Horno de Madera, debido a que no saben utilizarlo, y este representa una pérdida de valor

agregado y la utilización inmediata de la madera para la Industrialización de los productos así como la venta.

**b) Promoción y Publicidad:** En la Finca y Aserradero Santa Victoria no existen estas dos complejos y necesarios pasos de la mercadotecnia, esto hace que la finca y Aserradero Santa Victoria no se de a conocer en el departamento, así como en su mayor mercado potencial la ciudad de Guatemala.

#### **4.1.4 Amenazas**

**a) Depósitos de madera:** Esto debido a que empresas consiguen su materia prima (madera) a un precio más bajo esto debido a que la consiguen de forma ilícita o talan el bosque sin valorar de su propiedad sin valorizar a este.

**b) Incendios:** Esto es y será siempre una amenaza latente, debido a que en las cercanía del bosque gente inescrupulosa roba madera, incendia el bosque y descuida sus rozas. Dando como resultado la pérdida desmedida del bosque y pérdida de capital de la Finca.

Al conocer la situación actual de la empresa se puede mencionar que es necesario aprovechar y especializarse en las Fortalezas y Oportunidades con que cuenta la Finca y Aserradero, debido a que estas son las condiciones, potencialidades y capacidades internas sostienen, afirman la firmeza a lo largo y corto plazo, y que entre otros aspectos le permite ser efectiva en sus acciones.

En el caso de las Debilidades, es el de superarlas, proponiendo un plan con sus estrategias y técnicas para salir de estas, ya que estas representan las situaciones que impiden que la Finca y Aserradero un funcionamiento adecuado, manejo y gestión eficiente de los recursos.

Y por último tomar muy en cuenta las Amenazas y tratar de aminorarlas ya que son las situaciones que impactan a la Finca negativamente, representando un obstáculo en la misión de la empresa y por ende de sus objetivos y para su mejor funcionamiento.

## 4.2 Ventas

Las ventas efectuadas en la Finca Santa Victoria se resume en los siguientes cuadros:

MES	AÑO 1996	AÑO 1997	AÑO 1998	AÑO 1999
ENERO	Q 30,154.93	Q 28,830.31	Q 9,415.12	Q 87,071.25
FEBRERO	Q 32,152.21	Q 49,641.81	Q 47,357.51	Q 36,676.10
MARZO	Q 3,016.60	Q 69,493.96	Q 59,350.54	Q 25,089.55
ABRIL	Q 29,427.30	Q 82,472.66	Q 6,595.98	Q 11,427.40
MAYO	Q 845.00	Q 82,522.89	Q 42,548.19	Q 22,837.50
JUNIO	Q 5,199.24	Q 40,143.24	Q 49,151.50	Q 28,324.25
JULIO	Q 28,282.86	Q 60,381.20	Q 58,160.53	Q 33,664.58
AGOSTO	Q 8,743.41	Q 25,458.29	Q 15,526.55	Q 28,747.50
SEPTIEMBRE	Q 17,503.29	Q 36,637.35	Q 15,215.50	Q 31,929.76
OCTUBRE	Q 15,708.70	Q 61,360.83	Q 49,641.10	Q 16,557.80
NOVIEMBRE	Q 15,952.65	Q 56,164.20	Q 158,258.32	Q 16,324.60
DICIEMBRE	Q 10,348.58	Q 32,075.78	Q 19,713.45	Q 11,371.05
<b>TOTALES</b>	<b>Q 197,334.77</b>	<b>Q 625,182.52</b>	<b>Q 530,934.29</b>	<b>Q 350,021.34</b>

Fuente: Víctor Sacuj y Oliver Arriola, 2003

MES	AÑO 2000	AÑO 2001	AÑO 2002	AÑO 2003
ENERO	Q 14,641.37	Q 26,643.25	Q 7,411.43	Q 16,906.00
FEBRERO	Q 22,496.60	Q 28,074.97	Q 24,523.95	Q 21,443.00
MARZO	Q 30,027.23	Q 30,297.50	Q 34,660.66	Q 29,191.00
ABRIL	Q 53,522.62	Q 15,399.96	Q 30,607.25	Q 104,077.00
MAYO	Q 21,897.73	Q 38,008.58	Q 44,138.59	Q 45,945.00
JUNIO	Q 6,801.16	Q 10,803.00	Q 24,030.75	Q 86,749.00
JULIO	Q 26,413.65	Q 19,812.75	Q 27,255.00	Q 55,033.00
AGOSTO	Q 82,993.50	Q 20,645.23	Q 15,835.00	Q 106,917.00
SEPTIEMBRE	Q 27,146.48	Q 19,430.87	Q 16,134.00	Q 70,905.00
OCTUBRE	Q 23,951.44	Q 16,654.90	Q 36,568.00	Q 88,784.00
NOVIEMBRE	Q 26,036.25	Q 16,111.32	Q 25,765.00	Q 133,841.00
DICIEMBRE	Q 17,991.12	Q 24,963.87	Q 18,775.00	Q 163,011.00
<b>TOTALES</b>	<b>Q 353,919.15</b>	<b>Q 266,846.20</b>	<b>Q 305,704.63</b>	<b>Q 922,802.00</b>

Fuente: Víctor Sacuj y Oliver Arriola, 2003

En estos cuadros se aprecia que las ventas en estos últimos años ha sido variable, por ejemplo en la época de mayo del año 98 se aprecia una alza en las ventas en el mes de noviembre (Q.158,258.32); esto, debido a que en ese tiempo afecto al



país el Huracán Mitch, (representando utilidades de un 20% ese año); además el año 2003 en el mes de diciembre se observa la mayor venta en todos los meses (Q.163,011.00), esto debido a que afortunadamente se tiene un asocio con una empresa exportadora de hule llamada: Producción, Industrialización, Comercialización y Asesoría de Hule Natural S.A., (PICAHN), que utilizan tarimas para la exportación de hule; y por último se puede observar como contraste el mes de mayo del año 96, con una baja cantidad en el mes de mayo (Q.845.00), que representa perdidas, en gastos fijos en la finca.

Se puede representar en porcentajes las ventas de la siguiente manera:

<b>AÑO(S)</b>	<b>%</b>
96	-5
97 - 2000	10
2001	7
2002	4
2003	25

**Fuente: Víctor Sacuj y Oliver Arriola, 2003**

A continuación se presenta en forma desglosada las ventas según el tipo de producto:

<b>VENTAS EN PRODUCTOS PRIMARIOS</b>				
<b>MES</b>	<b>AÑO 1996</b>	<b>AÑO 1997</b>	<b>AÑO 1998</b>	<b>AÑO 1999</b>
<b>ENERO</b>	Q 8,000.00	Q 84.00	Q 845.00	Q 219.00
<b>FEBRERO</b>	Q 305.00	Q 332.00	Q 716.00	Q 202.00
<b>MARZO</b>	Q -	Q 45.00	Q 680.00	Q 296.40
<b>ABRIL</b>	Q 9,000.00	Q 6,575.00	Q -	Q 282.50
<b>MAYO</b>	Q -	Q -	Q 3,200.00	Q 2,057.00
<b>JUNIO</b>	Q -	Q 1,555.10	Q -	Q 1,500.00
<b>JULIO</b>	Q 157.80	Q 1,953.00	Q 348.35	Q 577.65
<b>AGOSTO</b>	Q 4,481.50	Q 40.30	Q -	Q 2,125.00
<b>SEPTIEMBRE</b>	Q -	Q 2,325.00	Q 2,746.00	Q 880.00
<b>OCTUBRE</b>	Q -	Q 1,448.70	Q 349.00	Q 725.40
<b>NOVIEMBRE</b>	Q -	Q 295.00	Q 190.00	Q 718.00
<b>DICIEMBRE</b>	Q -	Q 600.00	Q 139.00	Q 5,476.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 21,944.30</b>	<b>Q 15,253.10</b>	<b>Q 9,213.35</b>	<b>Q 15,058.95</b>

**Fuente: Víctor Sacuj y Oliver Arriola, 2003**

VENTAS EN PRODUCTOS PRIMARIOS				
MES	AÑO 2000	AÑO 2001	AÑO 2002	AÑO 2003
ENERO	Q 770.00	Q 15,183.00	Q 445.00	Q 2,469.00
FEBRERO	Q 356.00	Q 344.00	Q 600.00	Q 7,997.00
MARZO	Q 1,450.00	Q 2,555.50	Q 130.00	Q 6,233.00
ABRIL	Q 18,057.50	Q -	Q 12,811.00	Q 27,389.00
MAYO	Q 5,705.00	Q -	Q 18,144.00	Q 24,399.00
JUNIO	Q 1,087.00	Q 1,675.00	Q 5,282.75	Q 35,589.00
JULIO	Q 10,098.00	Q 11,702.88	Q 2,530.00	Q 40,196.00
AGOSTO	Q 11,622.00	Q 1,125.06	Q 1,059.00	Q 85,161.00
SEPTIEMBRE	Q 4,871.00	Q 475.00	Q 214.00	Q 38,946.00
OCTUBRE	Q 5,585.00	Q 630.00	Q 9,268.00	Q 62,420.00
NOVIEMBRE	Q 337.00	Q 1,471.11	Q 2,857.00	Q 106,885.00
DICIEMBRE	Q 75.00	Q 301.25	Q 3,263.00	Q 145,323.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 60,013.50</b>	<b>Q 35,462.80</b>	<b>Q 56,603.75</b>	<b>Q 580,957.00</b>

Fuente: Víctor Sacuj y Oliver Arriola, 2003

Las ventas de productos primarios: muebles y trabajos de carpintería representan el **23.48%** de las ventas totales en los ocho años (esto debido a que el último año se aumentaron radicalmente las ventas debido a las tarimas de la Exportadora de Hule, ya que antes el porcentaje reflejaba un **9%** de ventas.

Entre los muebles más comercializados se encuentran:

- Tarimas
- Juegos de entretenimiento.
- Esquineras.
- Repisas.
- Mesas.
- Bancas.
- Sillas.
- Escritorios para Computadoras.
- Puertas.
- Libreras.
- Roperos.
- Muebles de Postes (Rustivictoria).
- Además de cualquier tipo de mueble al gusto del consumidor.

El mercado existente de estos productos se encuentran en el área especialmente de Panajachel, San Andrés Semetabaj, Santiago Atitlán, este ultimo año (2003 – a la fecha), se abrió un nuevo mercado en Cocales, debido a la apertura de una tienda de muebles de la misma empresa.

A continuación se presenta los cuadros representando las ventas de los productos secundarios:

<b>VENTAS EN PRODUCTOS SECUNDARIOS</b>				
<b>MES</b>	<b>AÑO 1996</b>	<b>AÑO 1997</b>	<b>AÑO 1998</b>	<b>AÑO 1999</b>
<b>Enero</b>	Q 21,873.18	Q 20,369.89	Q 5,152.62	Q 84,157.70
<b>Febrero</b>	Q 28,539.71	Q 41,432.32	Q 24,686.36	Q 27,693.00
<b>Marzo</b>	Q 643.50	Q 62,120.33	Q 34,212.02	Q 22,497.85
<b>Abril</b>	Q 16,339.90	Q 93,251.50	Q 2,590.98	Q 9,267.40
<b>Mayo</b>	Q -	Q 81,879.89	Q 35,078.31	Q 16,110.00
<b>Junio</b>	Q 2,411.40	Q 36,735.64	Q 25,924.80	Q 23,170.50
<b>Julio</b>	Q 25,927.26	Q 54,946.80	Q 8,177.28	Q 30,849.93
<b>Agosto</b>	Q 3,216.01	Q 23,473.04	Q 8,474.44	Q 22,592.00
<b>Septiembre</b>	Q 16,483.29	Q 32,009.65	Q 154,524.04	Q 21,607.10
<b>Octubre</b>	Q 14,323.70	Q 4,128.00	Q 34,999.10	Q 15,144.90
<b>Noviembre</b>	Q 13,499.65	Q 50,749.55	Q 3,108.00	Q 13,146.60
<b>Diciembre</b>	Q 6,209.08	Q 28,505.90	Q 13,862.80	Q 5,785.05
<b>TOTAL</b>	<b>Q 149,466.68</b>	<b>Q 529,602.51</b>	<b>Q 350,790.75</b>	<b>Q 292,022.03</b>

Fuente: Víctor Sacuj y Olliver Arriola, 2003

<b>VENTAS EN PRODUCTOS SECUNDARIOS</b>				
<b>MES</b>	<b>AÑO 2000</b>	<b>AÑO 2001</b>	<b>AÑO 2002</b>	<b>AÑO 2003</b>
<b>ENERO</b>	Q 13,268.87	Q 20,735.75	Q 4,700.93	Q 16,241.00
<b>FEBRERO</b>	Q 7,160.60	Q 26,715.97	Q 23,023.95	Q 12,860.00
<b>MARZO</b>	Q 28,081.23	Q 28,617.50	Q 33,312.66	Q 22,693.00
<b>ABRIL</b>	Q 35,072.62	Q 14,870.96	Q 15,849.75	Q 75,990.00
<b>MAYO</b>	Q 15,776.90	Q 36,226.08	Q 24,309.59	Q 20,420.00
<b>JUNIO</b>	Q 5,315.35	Q 7,505.50	Q 17,007.50	Q 50,468.00
<b>JULIO</b>	Q 14,700.65	Q 6,517.37	Q 23,847.00	Q 12,565.00
<b>AGOSTO</b>	Q 70,629.00	Q 8,354.88	Q 13,864.00	Q 19,519.00
<b>SEPTIEMBRE</b>	Q 21,390.48	Q 17,158.37	Q 15,010.00	Q 30,780.00
<b>OCTUBRE</b>	Q 17,851.44	Q 12,769.90	Q 26,386.00	Q 22,708.00
<b>NOVIEMBRE</b>	Q 25,116.75	Q 14,240.22	Q 22,321.00	Q 26,121.00
<b>DICIEMBRE</b>	Q 16,581.12	Q 23,955.12	Q 15,257.00	Q 14,612.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 270,945.01</b>	<b>Q 217,667.62</b>	<b>Q 234,889.38</b>	<b>Q 324,977.00</b>

Fuente: Víctor Sacuj y Oliver Arriola, 2003

Las ventas de productos secundarios: madera aserrada de diferentes medidas, machihombre, madera en troza, postes, aserrín; que representan el **70.04%** de las ventas totales en los ocho años.

Entre los productos secundarios más vendidos se encuentran:

Madera Aserrada:

**Medidas de tablas en Pino:**

- 1 \* 12 \* 8 pulgadas
- 1 \* 12 \* 10 pulgadas
- 1 \* 12 \* 12 pulgadas
- 2 \* 3 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 2 \* 4 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 3 \* 3 \* 8 – 9 – 10 – 12 pulgadas
- 3 \* 4 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 2 ½ \* 6 \* 12 – 14 – 16 – 17 – 18 pulgadas
- 6 \* 6 \* 6 – 7 pulgadas

**Medidas de tablas en Ciprés:**

- 1 \* 10 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 1 \* 12 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 2 \* 12 – 14 – 16 pulgadas
- 2 \* 3 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 2 \* 4 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 3 \* 6 \* 12 – 14 – 16 pulgadas
- 3 \* 8 \* 12 – 14 – 16 – 17 – 18 – 20 pulgadas
- 5 \* 5 \* 6 – 7 pulgadas

**Medidas de Machihombres de Pino:**

- $\frac{1}{2}$  \* 4 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- $\frac{1}{2}$  \* 6 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 1 \* 6 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 1  $\frac{1}{2}$  \* 6 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 2 \* 6 \* 8 – 10 – 12 pulgadas

**Medidas de Machihombres de Cipres:**

- $\frac{1}{2}$  \* 4 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- $\frac{3}{4}$  \* 6 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 1  $\frac{1}{2}$  \* 6 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 2 \* 6 \* 8 – 10 – 12 pulgadas

**Madera en Troza:**

Sección de madera del pino o ciprés, perteneciente al fuste, con largos no mayores de 5 metros.

El mercado existente de estos productos se encuentran en el área especialmente de Aldea Las Canoas, San Andres Semetabaj, Panajachel, Panimatzalam, Chuti-Estancia, Godínez, Santa Catarina Palopó, San Lucas Toliman, Chimaltenango, Santa Lucía Utatlan, Ciudad de Guatemala, Patulul, Tiquizate, Santiago Atitlán, Sololá, Panimache, Las Trampas.

A continuación se presenta los cuadros representando las ventas de los productos terciarios:

<b>VENTAS EN PRODUCTOS TERCIARIOS</b>				
<b>MES</b>	<b>AÑO 1996</b>	<b>AÑO 1997</b>	<b>AÑO 1998</b>	<b>AÑO 1999</b>
<b>ENERO</b>	Q 281.75	Q 8,376.42	Q 3,417.50	Q 2,794.05
<b>FEBRERO</b>	Q 3,307.50	Q 7,877.49	Q 6,836.45	Q 102.00
<b>MARZO</b>	Q 2,373.10	Q 7,328.63	Q 5,627.57	Q 814.50
<b>ABRIL</b>	Q 4,087.40	Q 4,648.63	Q 4,005.00	Q 512.00
<b>MAYO</b>	Q 845.00	Q 3,928.00	Q 3,869.88	Q 112.50
<b>JUNIO</b>	Q 2,787.84	Q 1,852.50	Q 2,566.25	Q 2,285.00
<b>JULIO</b>	Q 2,197.80	Q 3,291.00	Q 6,822.50	Q 1,760.00
<b>AGOSTO</b>	Q 1,045.90	Q 1,944.00	Q 1,902.50	Q 2,960.50
<b>SEPTIEMBRE</b>	Q 1,020.00	Q 32,009.65	Q 1,088.28	Q 1,155.00
<b>ÓCTUBRE</b>	Q 2,037.12	Q 4,128.00	Q 1,270.00	Q 687.50
<b>NOVIEMBRE</b>	Q 2,453.00	Q 5,119.50	Q 1,457.50	Q 260.00
<b>DICIEMBRE</b>	Q 4,139.50	Q 2,969.88	Q 1,313.70	Q 310.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 26,575.91</b>	<b>Q 83,473.70</b>	<b>Q 40,177.13</b>	<b>Q 13,753.05</b>

Fuente: Víctor Sacuj y Oliver Arriola, 2003

<b>VENTAS EN PRODUCTOS TERCIARIOS</b>				
<b>MES</b>	<b>AÑO 2000</b>	<b>AÑO 2001</b>	<b>AÑO 2002</b>	<b>AÑO 2003</b>
<b>ENERO</b>	Q602.50	Q1,542.50	Q2,265.50	Q196.00
<b>FEBRERO</b>	Q80.00	Q1,015.00	Q900.00	Q636.00
<b>MARZO</b>	Q496.00	Q1,680.00	Q1,218.00	Q265.00
<b>ABRIL</b>	Q392.50	Q529.00	Q1,946.50	Q 698.00
<b>MAYO</b>	Q415.83	Q1,782.50	Q1,685.00	Q 1,126.00
<b>JUNIO</b>	Q398.80	Q1,622.50	Q1,671.50	Q 692.00
<b>JULIO</b>	Q1,615.00	Q1,592.50	Q878.00	Q 2,272.00
<b>AGOSTO</b>	Q742.50	Q1,165.30	Q912.00	Q2,237.00
<b>SEPTIEMBRE</b>	Q885.00	Q1,797.50	Q910.00	Q 1,179.00
<b>OCTUBRE</b>	Q515.00	Q2,255.00	Q914.00	Q 3,656.00
<b>NOVIEMBRE</b>	Q572.50	Q400.00	Q587.00	Q 835.00
<b>DICIEMBRE</b>	Q1,335.00	Q707.50	Q255.00	Q 3,076.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q8,050.63</b>	<b>Q16,089.30</b>	<b>Q14,142.50</b>	<b>Q16,868.00</b>

Fuente: Víctor Sacuj y Oliver Arriola, 2003

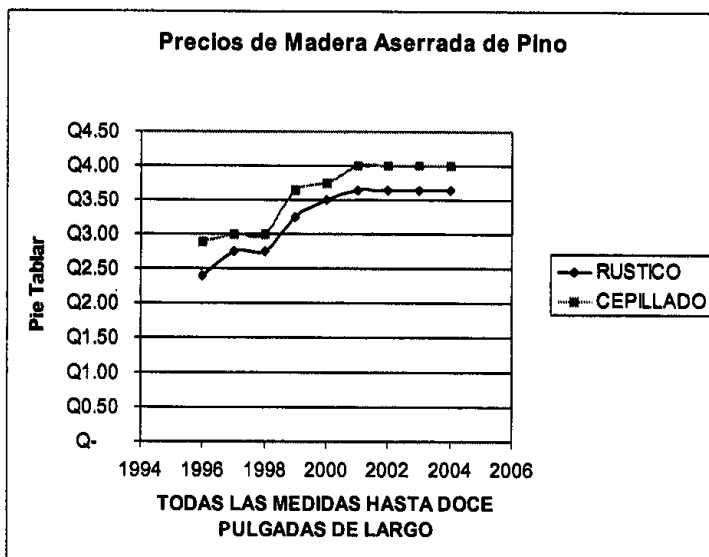
Las ventas de productos terciarios: leña en trocitos, leña de desecho, leña en lepa, lepa en docena, madera de desecho; que representan el **6.48%** de las ventas totales en los ocho años.

El mercado existente de estos productos se encuentran en el área especialmente de San Andrés Semetabaj, Chuisacab, Chipop, San José Chacaya, Panimache, Chuti-Estancia, Agua Escondida, Las Trampas, Godinez, Aldea Las Canoas , Panimatlam, San Antonio Palopó y Panajachel.

Los precios a la venta de la Madera Aserrada en Pino han cambiado desde el año 1996, a la fecha, pudiéndose observar en el siguiente cuadro:

<b>MADERA ASERRADA PINO</b>			
<b>AÑO</b>	<b>PIE TABLAR</b>		
	<b>RUSTICO</b>		<b>CEPILLADO</b>
1996	Q	2.40	Q 2.90
1997	Q	2.75	Q 3.00
1998	Q	2.75	Q 3.00
1999	Q	3.25	Q 3.65
2000	Q	3.50	Q 3.75
2001	Q	3.65	Q 4.00
2002	Q	3.65	Q 4.00
2003	Q	3.65	Q 4.00
2004	Q	3.65	Q 4.00

Fuente: Víctor Sacuj y Oliver Arriola, 2003



**Fuente: Víctor Sacuj y Oliver Arriola, 2003**

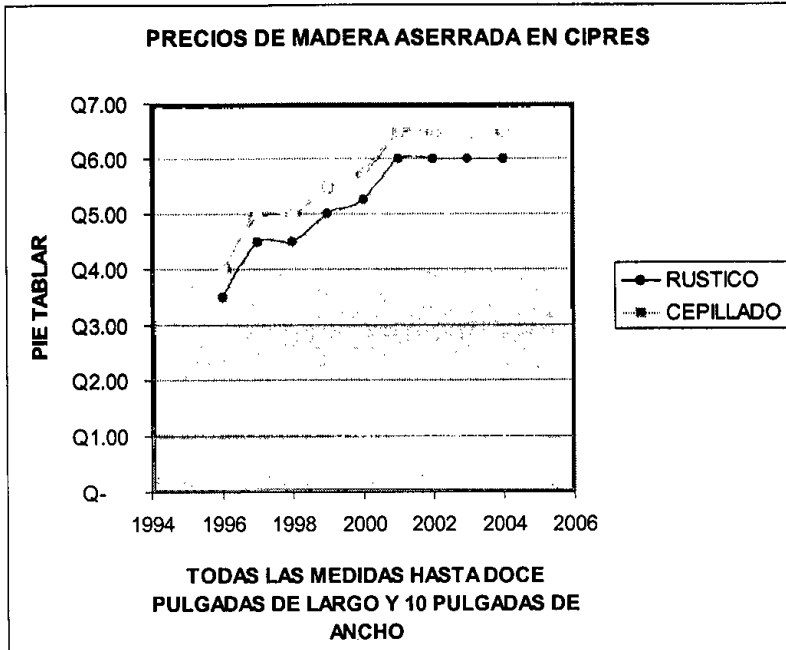
Los diferentes cambios de precio han ocurrido debido al alza de los diferentes insumos, además de los sueldos y cantidad de personas trabajando en el campo y aserradero.

Además los precios a la venta en Madera Aserrada en Ciprés también han cambiado desde el año 1996, a la fecha, pudiéndose observar en el siguiente cuadro:

<b>MADERA ASERRADA CIPRES</b>		
<b>AÑO</b>	<b>PIE TABLAR</b>	
	<b>RUSTICO</b>	<b>CEPILLADO</b>
1996	Q3.50	Q4.00
1997	Q4.50	Q5.00
1998	Q4.50	Q5.00
1999	Q5.00	Q5.50
2000	Q5.25	Q5.75
2001	Q6.00	Q6.50
2002	Q6.00	Q6.50
2003	Q6.00	Q6.50
2004	Q6.00	Q6.50

**Fuente: Víctor Sacuj y Oliver Arriola, 2003**





Fuente: Víctor Sacuj y Oliver Arriola, 2003

Los diferentes cambios de precio han ocurrido debido al alza de los diferentes insumos, además de los sueldos y cantidad de personas trabajando en el campo y aserradero. Nota: Se utilizan solo piezas existentes; no se toman pedidos demasiados grandes, sin revisar antes el inventario

#### 4.3 Resultados de Los Cuestionarios

A continuación se presenta los resultados del trabajo de campo, realizado en los todos municipios del departamento de Sololá :

Nahualá

Santa Catarina Ixtahuacán

San José Chacayá

Sololá

Concepción

San Andrés Semetabaj

Panajachel

Santa Catarina Palopó

San Antonio Palopó

San Lucas Tolimán

Santiago Atitlán

San Pedro La Laguna

San Juan La Laguna

Santa Clara La Laguna

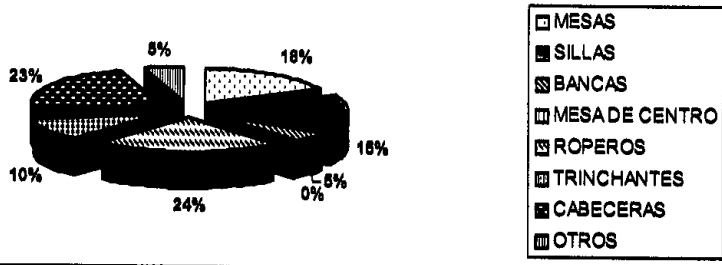
Santa María Visitación

San Pablo La Laguna

San Marcos La Laguna<sup>0</sup>

Santa Cruz La Laguna

2. ¿Qué tipo de mueble a base de madera comercializa más en su negocio ?

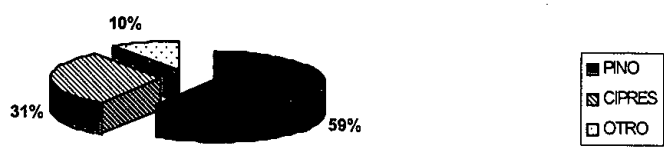


Frecuencia Absoluta

MESAS	SILLAS	BANCAS	MESA DE CENTRO	ROPEROS	TRINCHANTES	CABECERAS	OTROS	TOTAL
7	6	2	0	9	4	9	2	39

4.3.1 RESULTADOS DE LOS PRODUCTOS PRIMARIOS EN SOLOLA

1. ¿Qué madera utiliza para la elaboración de sus muebles ?



Frecuencia Absoluta

PINO	CIPRES	OTRO	TOTAL
23	12	4	39

Interpretación:

El objetivo principal de esta pregunta es el conocer el tipo de Madera que utilizan los productores para la realización de los Muebles, determinando así que el 59% de los consumidores prefieren madera de Pino , por su economía y mayor facilidad de trabajo, y un 31% en madera de Ciprés por su mejor durabilidad y calidad en su trabajo, y por último el 10% restante prefieren otro tipo de madera, que son de especies Latifoliadas.

Interpretación:

Esta pregunta su objetivo es el conocer el tipo de mueble que mas se comercializa, entendiendo así que los roperos, así también como las cabeceras son las que más se venden con un 24 y 23 % respectivamente .Al conocer que tipo de Mueble se comercializa, se tomará como indicio para Producir más este Mueble y tipos en el Aserradero

La pregunta numero tres:

¿Cuál es la industria o industrias madereras en donde consigue sus productos?

Interpretación:

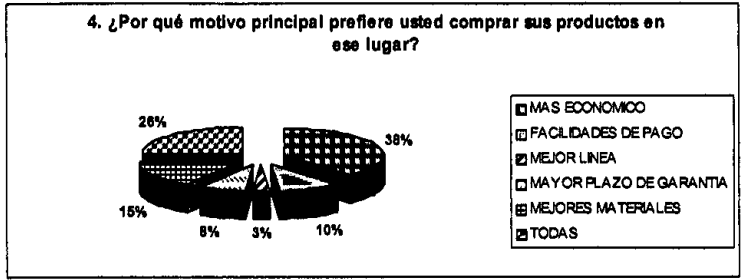
Los resultados de esta pregunta fueron diversas entre las que más sobresalieron de los 39 encuestados estaban:

**Carpinterías, Aserraderos y Depósitos, entre ellos:**

- o Exportadora de madera San Pablo, Caserío El Paraíso, Sololá
- o Carpintería Macario, Canton Racantacaj, Nahuala, Sololá
- o Carpintería Tambriz, Chirijox, Santa Catarina Ixtahuacan
- o Depósito Morales, Panajachel, Sololá
- o Depósito el Sololateco, Sololá, Sololá
- o Aserradero Santa Victoria, San Andrés Semetabaj, Sololá
- o Depósito de Madera bocel, calzada Venancio Barrios, Sololá

"Los bosques", era una respuesta que sobresalía, pero no dieron nombres de algún Propietario, y en tres ocasiones dieron respuesta como "Un mi Familiar lo consigue".

Nota: Los que compran en los Depósitos y Aserraderos, son productores de los Muebles; mientras los de las Carpinterías, son anexos de ellas o son muebles comprados en ese lugar.

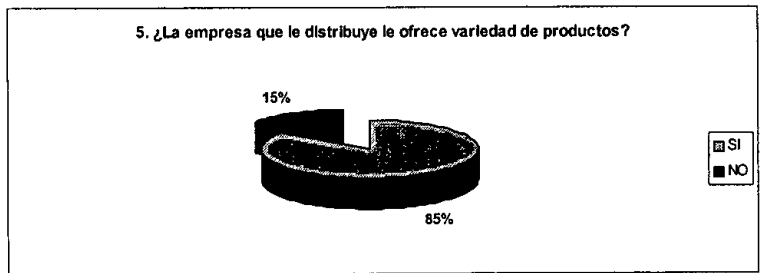


Frecuencia Absoluta

MAS ECONOMICO	FACILIDADES DE PAGO	MEJOR LINEA	MAYOR PLAZO DE GARANTIA	MEJORES MATERIALES	TODAS	TOTAL
15	4	1	3	6	10	39

Interpretación:

El objetivo de esta pregunta es indagar del ¿por qué? Compran en ese lugar, y así generar un tipo de crédito o mayores descuentos para implementarlo en el Ase-radero y la Finca Santa Victoria, en este caso el porcentaje es de el 38% por el más económico.



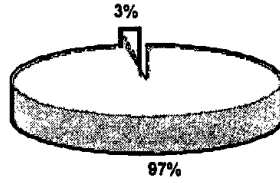
Frecuencia Absoluta

SI	NO	TOTAL
33	6	39

Interpretación:

El 85% d indica que los consumidores tienen la oportunidad de adquirir variedad de productos en muebles, ésta situación confirma uno de los principios de mercadeo forestal el cual indica que debe existir variedad para que el cliente tenga la oportunidad de escoger, de lo cual se hace referencia en el contexto teórico del presente trabajo de investigación

6. ¿Tiene usted algunas preferencias en la calidad de los productos que usted consume?



SI  
NO

**Frecuencia Absoluta**

SI	NO	TOTAL
38	1	39

Interpretación:

El 97% de las personas encuestadas les gusta o desean calidad en sus productos. Este aspecto está relacionado con el tipo de comprador que acude a las empresas encuestadas, ya que en su mayoría suelen ser propietarios de hoteles, hospedajes, casas de huéspedes y turistas residentes en el área de estudio, debido a las proximidades del lago de Atitlán. Estas personas cuidan que la calidad de los productos sea una condición para la adquisición del producto

7. ¿Hasta el momento ha recibido usted alguna garantía en sus productos de la empresa que le distribuye?



SI  
NO

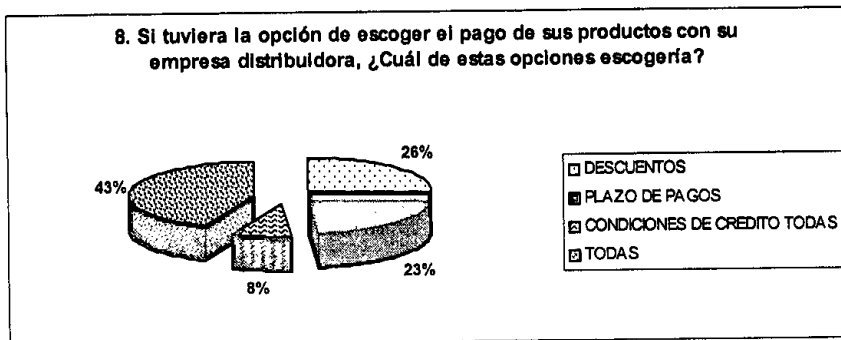
**Frecuencia Absoluta**

SI	NO	TOTAL
27	12	39

Interpretación:

La Garantía de un Producto le da al cliente una tranquilidad al comprar, tendiendo a comprar en los lugares que ofrecen esta facilidad, esto es lo que refleja el 69% de las personas encuestadas.

Aunque no se determinó el tiempo y que tipo de garantía se da a los clientes por partes de las empresas, se sabe que el tiempo es de alrededor de un año y el tipo de garantía va desde la reparación o cambio de alguna pieza del mueble o de un acabado. No se indicaron casos en los cuales fue necesario el cambio del mueble o la devolución del precio pagado.



FRECUENCIA ABSOLUTA

DESCUENTOS	PLAZO DE PAGOS	CONDICIONES DE CREDITO	TODAS	TOTAL
10	9	3	17	39

Interpretación:

El 43% prefieren todas las opciones esto indica que las opciones que más prefieren los compradores son descuentos, pago a plazos y crédito. Estas respuestas deberán orientar a Santa Victoria en cuanto a considerar éstas opciones en sus políticas o sus estrategias de ventas, para poder cubrir las expectativas de la gente. Dentro de las opciones apuntadas los descuentos aparecen como la primera opción donde 10 de las 39 instancias encuestadas estarían dispuestas a obtener los productos por esa vía. Diez y siete instancias de la población encuestada no tiene preferencia por ninguna de las tres opciones presentadas, sino podrían utilizar cualquiera de las opciones indicadas.

**Pregunta numero nueve:**

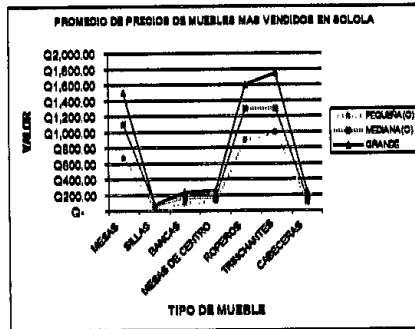
¿Podría dar un valor aproximado del costo de sus productos?

Interpretación:

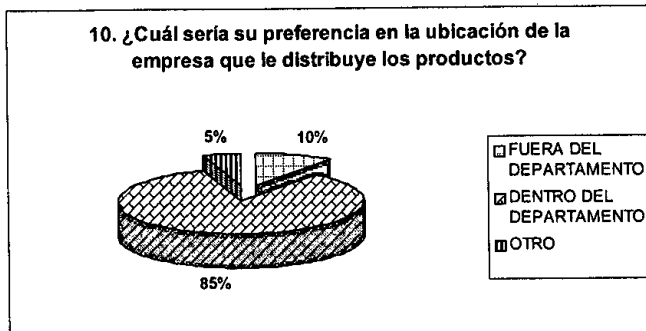
Los siguientes resultados representan los tipos, tamaños y precios de los muebles en el departamento de Sololá.

Hay que hacer la salvedad que los precios son promediados debido a que representan diferentes tipos de materia prima (Palo blanco **Cyblastax donnell-smithi** Roble **Quercus spp.**, Pino **Pinus spp.**, Ciprés **Cupressus lusitanica**, Alnus **Alnus acuminata**, Material sintético); accesorios, acabados, etc.

Además al hacer esta pregunta se aprovechó a obtener cuales son los bienes sustitutos de los muebles de Ciprés y Pino.



De los resultados obtenidos, se evidencia que los productos que más alto se cotizan son los trinchantes, cabeceras y roperos, los cuales dependiendo de su tamaño pueden alcanzar precios que van desde Q 1000.00 a Q 1,800.00, sin son pequeños o grandes. Estos resultados son congruentes en virtud que éstos productos tienen mayor dificultad en su elaboración, mayores acabados, mayor tiempo de elaboración, lo cual incide en los costos de las empresas. En términos generales éstos resultados no varían significativamente en relación a los precios de la capital, pues se consideran más bajos.

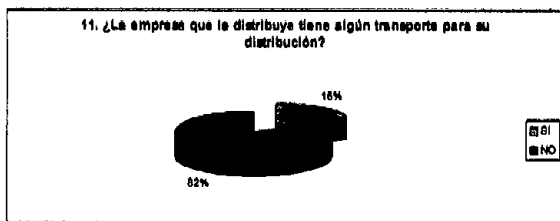


**Frecuencia Absoluta**

FUERA DEL DEPARTAMENTO	DENTRO DEL DEPARTAMENTO	OTRO	TOTAL
4	33	2	<b>39</b>

**Interpretación:**

Los resultados indican que el 85% de la muestra prefieren que la empresa que distribuye los productos esté dentro del departamento, éste resultado está vinculado al factor económico, en virtud que las personas creen que tendrían que pagar un costo adicional si los productos se transportaran fuera del departamento. Además si los precios en el área de estudio son mucho menores que la capital que para el presente caso sería el sitio de comparación, las personas prefieren que las empresas estén en el área de estudio.

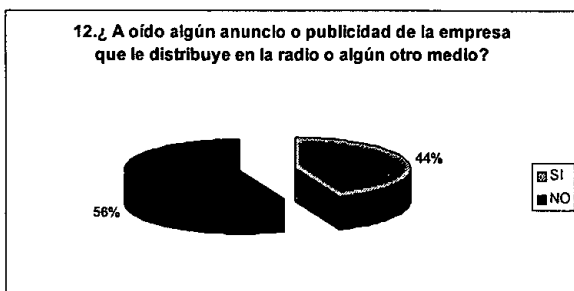


**Frecuencia Absoluta**

SI	NO	TOTAL
7	32	39

**Interpretación:**

Este resultado indica que el 82% de los compradores son personas que tienen que pagar flete para el traslado de los productos y solo el 18% cuenta con dicho servicio, en éste ultimo caso no se determinó si el pago del flete lo absorbe el comprador o la empresa. Estos resultados pueden orientar a la Finca Santa Victoria a poder habilitar un medio de transporte para la distribución de los productos, realizando para el efecto un análisis de los costos que implicaría ello.



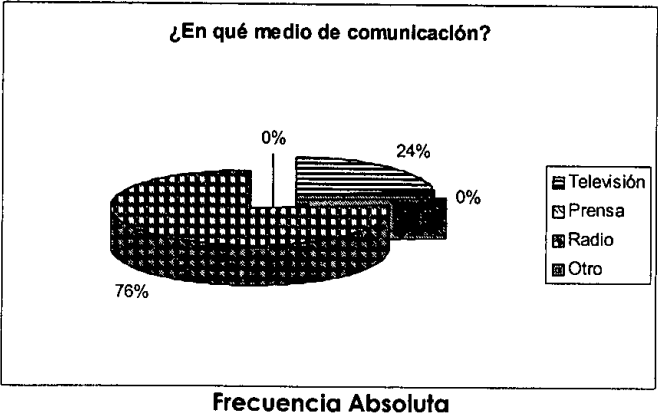
**Frecuencia Absoluta**

SI	NO	TOTAL
17	22	39



Interpretación:

Muchas de las empresas consultadas tienen la apreciación que la divulgación de sus negocios es un gasto y no la visualizan como una inversión que les puede devolver en el corto o mediano plazo las ganancias respectivas, de tal suerte que el 56% de los consultados no realizan ninguna actividad de publicidad y solamente el 44% de los encuestados publicitan a la población sus actividades



TELEVISION	PRENSA	RADIO	OTRO	TOTAL
4	0	13	0	17

Interpretación:

De los resultados que se observa es la Radio (76%) , el medio de comunicación masivo más utilizado, y le sigue la televisión (cable local).

13. ¿Ha usted oído hablar de la Aserradero Santa Victoria?



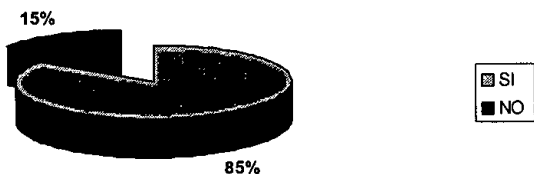
**Frecuencia Absoluta**

SI	NO	TOTAL
13	26	39

Interpretación:

Los resultados de esta pregunta indican, que solamente un 33% de los compradores ha oído hablar acerca del Aserradero Santa Victoria. Evidencian la necesidad de adoptar estrategias de divulgación.

14. ¿Si usted encontraría mejores muebles 100% de pura madera y de bajo costo en la Finca Forestal Santa Victoria, cambiaría a la empresa de costumbre?



**Frecuencia Absoluta**

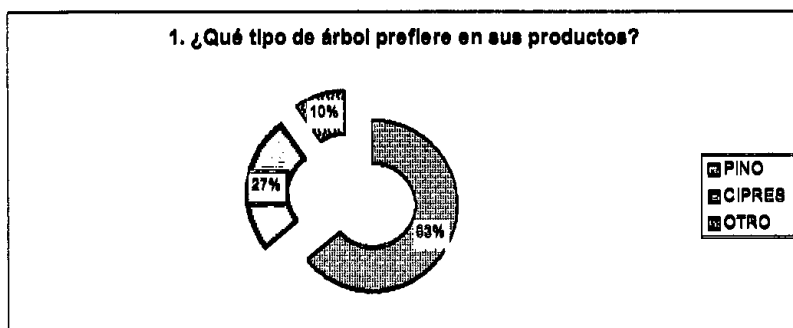
SI	NO	TOTAL
33	6	39

Interpretación:

El 85% de las personas encuestadas evidencian que por medio de mejores estrategias y una mejor planificación de producción y mercadeo los compradores se dirigirían hacia la Finca y Aserradero Santa Victoria, evidenciándose que si el consumidor encuentra en ella muchas de sus preferencias llegarían a este lugar, repre-

sentando así una magnífica oportunidad para posicionarse en mejor forma en relación a las otras empresas

#### 4.3.2 RESULTADOS DE LOS PRODUCTOS SECUNDARIOS EN SOLOLA

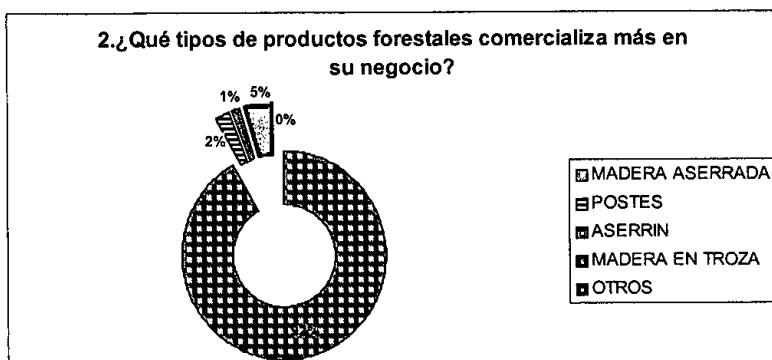


Frecuencia Absoluta

PINO	CIPRES	OTRO	TOTAL
53	22	8	83

Interpretación:

El objetivo principal de esta pregunta es el conocer el tipo de Madera que utilizan los productores para la realización de madera aserrada, determinando así que el 63% de los consumidores prefieren madera de Pino , por su economía y mayor facilidad de trabajo, y un 27% en madera de Ciprés por su mejor durabilidad y calidad en su trabajo en construcción, y por último el 10% restante prefieren otro tipo de madera, que son de especies Latifoliadas.



MADERA ASERRADA	POSTES	ASERRIN	MADERA EN TROZA	OTROS	TOTAL
76	2	1	4	0	83

Interpretación:

Esta pregunta su objetivo es el conocer el tipo de producto que mas se comercializa, en este caso se evidencia que el 92% de los encuestados prefieren la madera aserrada, recordando siempre las diferentes medidas que se pueden obtener de esta.

La pregunta numero tres:

¿Cuál es la industria o industrias madereras en donde consigue sus productos?

Interpretación:

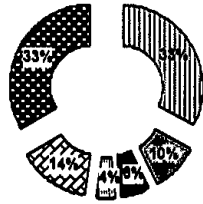
Los resultados de esta pregunta fueron diversas entre las que más sobresalieron de los 83 encuestados estaban:

**Carpinterías, Aserraderos y Depósitos, entre ellos:**

- o Depósito de madera Emanuel, Caserío Patz'ij, Nahuala, Sololá
- o Importadora y Exportadora de madera El Rosario, Canton Pachipac, Nahualá, Sololá
- o Depósito Morales, Panajachel, Sololá
- o Depósito El Sololateco, Sololá, Sololá
- o Aserradero Santa Victoria, San Andrés Semetabaj, Sololá
- o Depósito de Madera Bocel, Calzada Venancio Barrios, Sololá
- o Exportadora de madera San Pablo, Caserío El Paraíso Sololá

Al igual que en la primer cuestionario dieron como respuesta "El bosque", pero a diferencia de la anterior dieron nombres de los propietarios y en algunas ocasiones dijeron que era un bosque del Depósito exclusivamente, pero que no tenían un plan o manejo forestal en este, ya que el bosque ya lo tenía al comprarlo y también no dieron nombres de algún Propietario del Bosque, además en doce ocasiones dieron respuesta como "Un mi Familiar lo consigue".

4. ¿Por qué motivo principal prefiere usted comprar sus productos en ese lugar?



- MAS ECONOMICO
- FACILIDADES DE PAGO
- MEJOR LINEA
- MAYOR PLAZO DE GARANTIA
- MEJORES MATERIALES
- TODAS

Frecuencia Absoluta

MAS ECONOMICO	FACILIDADES DE PAGO	MEJOR LINEA		
27	8	5		
MAYOR PLAZO GARANTIA	DE MEJORES MATERIALES	TODAS	TOTAL	
3	12	28	83	

Interpretación:

El objetivo de esta pregunta es indagar del ¿por qué? Compran en ese lugar, y así generar un tipo de crédito o mayores descuentos para implementarlo en el Ase-radero y la Finca Santa Victoria, en este caso el porcentaje es de el 33% por el más económico, y otro 33% por todas las opciones.

5. ¿La empresa que le distribuye le ofrece variedad de productos?



- SI
- NO

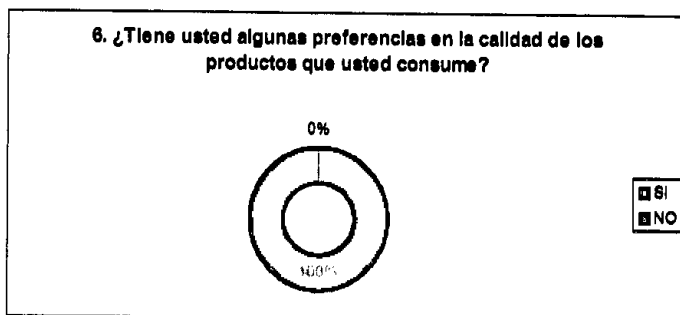
Frecuencia Absoluta

SI	NO	TOTAL
66	17	83

Interpretación:

El 80% d indica que los consumidores tienen la oportunidad de adquirir variedad de productos en muebles, ésta situación confirma uno de los principios de merca-

deo forestal el cual indica que debe existir variedad para que el cliente tenga la oportunidad de escoger, de lo cual se hace referencia en el contexto teórico del presente trabajo de investigación

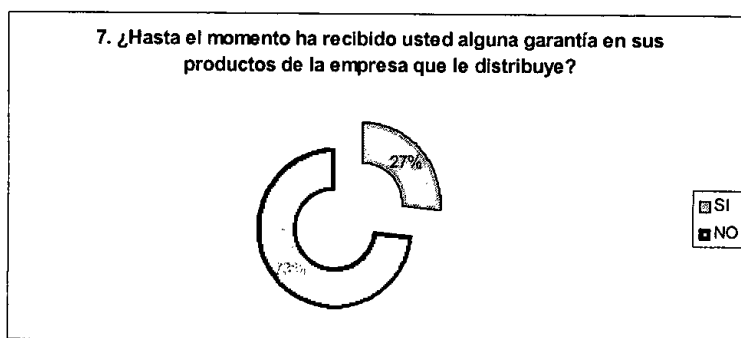


Frecuencia Absoluta

SI	NO	TOTAL
83	0	83

Interpretación:

El 100% de las personas encuestadas les gusta o desean calidad en sus productos. Este aspecto está relacionado con el tipo de comprador que acude a las empresas encuestadas, ya que en su mayoría suelen ser propietarios de hoteles, hospedajes, casas de huéspedes y turistas residentes en el área de estudio, debido a las proximidades del lago de Atitlán. Estas personas cuidan que la calidad de los productos sea una condición para la adquisición del producto además de que sean durables para la construcción.

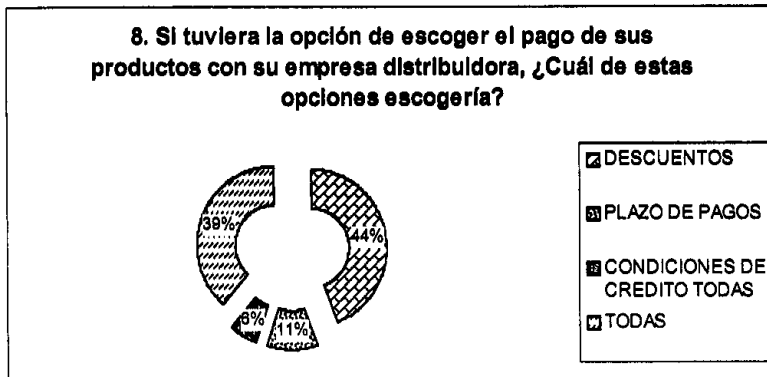


Frecuencia Absoluta

SI	NO	TOTAL
22	61	83

Interpretación:

La Garantía de un Producto le da al cliente una tranquilidad al comprar, tendiendo a comprar en los lugares que ofrecen esta facilidad, esto es lo que refleja el 73% de las personas encuestadas. Obteniéndose así un gran punto de estudio para implementarlo en la Finca Santa Victoria, que puede ser llegar a representar un gran imán de clientes.



**Frecuencia Absoluta**

DESCUENTOS	PLAZO DE PAGOS	CONDICIONES DE CREDITO	TODAS	TOTAL
37	9	5	32	<b>83</b>

Interpretación:

El 43% prefieren todas las opciones esto indica que las opciones que más prefieren los compradores son descuentos, pago a plazos y crédito. Estas respuestas deberán orientar a Santa Victoria en cuanto a considerar estas opciones en sus políticas o sus estrategias de ventas, para poder cubrir las expectativas de la gente.

La pregunta número nueve dice lo siguiente:

¿Podría dar un valor aproximado del costo de sus productos?

Interpretación:

Se obtuvieron estos datos de los 83 establecimientos encuestados que venden madera de pino y ciprés en el departamento de Sololá:

**EL COSTO VA GENERALIZADO EN PIE TABLAR EN QUETZALES, EN PINO RUSTICO:**

3.50	3.50	3.25	3.35	3.65	3.50	3.15	3.45
3.60	3.55	3.60	3.25	3.45	3.55	3.45	3.75
3.30	3.25	3.45	3.30	3.55	3.65	3.15	3.65
3.60	3.60	3.20	3.25	3.65	3.70	3.25	3.55
3.30	3.25	3.65	3.55	3.60	3.15	3.60	3.60
3.65	3.25	3.65	3.60	3.25	3.20	3.65	3.60
3.25	3.10	3.60	3.65	3.15	3.80	3.10	3.10
3.35	3.20	3.25	3.45	3.25	3.45	3.25	3.60
3.25	3.65	3.85	3.40	3.20	3.40	3.55	3.60
3.60	3.70	3.60	3.10	3.65	3.55	3.30	3.25
3.20	3.10	3.15					

Rango = cantidad mayor - cantidad menor, entonces:

**Rango = 3.85 - 3.10 = 0.75**

Número de Intervalos (K)= 1 + 3.3 \* log N, entonces:

**K= 1 + 3.3 \* log 83 = 1 + 3.3 \* 1.9190 = 8.2517**

Tamaño del Intervalo = Rango / K, entonces:

**Tamaño del Intervalo = 0.75 / 8.2517 = 0.09     i = 0.09**

Límite inferior = 3.10

**Límite Superior = 3.10 + 0.09 - 0.01 = 3.18**

Limite inferior	Limite Superior	Conteo	Frecuencia absoluta fi	Frecuencia Relativa fr		Frecuencia Absoluta Acumulada Fa	
3.10	3.18		10	10 / 83 =	0.12	10=	10
3.19	3.27		19	19 / 83 =	0.23	10 + 19=	29
3.28	3.36		6	6 / 83 =	0.07	29 + 6=	35
3.37	3.45		8	8 / 83 =	0.10	35 + 8=	43
3.46	3.54		3	3 / 83 =	0.04	43 + 3=	46
3.55	3.63		21	21 / 83 =	0.25	46 + 21=	67
3.64	3.72		13	13 / 83 =	0.16	67 + 13=	80
3.73	3.81		2	2 / 83 =	0.02	80 + 2=	82
3.82	3.90		1	1 / 83 =	0.01	82 + 1=	83
			83	TOTAL=	1.00		



Media Aritmética =  $\frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{n}$ , entonces:

Media Aritmética =  $\frac{284.85}{83} = 3.43192771$

La mediana se mide de la siguiente manera:

Mediana =  $N / 2$ , entonces:

Mediana =  $83 / 2 = 41.5$ , este valor se busca en la tabla anterior y se marca.

La Moda es el valor que aparece con más frecuencia en un conjunto dado de números. Y por lo tanto la moda esta entre las cantidades de Q3.25 y Q3.60.

**EL COSTO VA GENERALIZADO EN PIE TABLAR EN QUETZALES, EN PINO CEPILLADO:**

4.05	3.95	4.05	4.00	3.95	3.85	4.00	4.10
4.00	3.75	4.10	4.15	3.75	3.95	3.65	4.00
3.90	3.85	4.00	4.10	3.95	3.65	3.65	3.95
3.85	3.90	3.85	4.00	3.85	4.20	3.75	3.85
3.65	3.80	3.95	3.90	3.80	4.05	3.90	3.95
4.00	3.95	3.80	3.85	3.90	4.00	3.85	4.05
3.85	3.75	3.75	3.65	3.95	3.75	3.95	3.90
4.00	4.00	3.95	3.95	3.55	3.85	3.80	3.85
4.05	4.10	4.00	3.85	3.60	4.00	3.85	3.65
3.90	4.05	4.10	3.90	3.65	3.60	3.60	3.70
4.00	3.95	3.85					

Rango = cantidad mayor – cantidad menor, entonces:

Rango =  $4.20 - 3.55 = 0.65$

Número de Intervalos (K) =  $1 + 3.3 * \log N$ , entonces:

$K = 1 + 3.3 * \log 83 = 1 + 3.3 * 1.9190 = 8.2517$

Tamaño del Intervalo = Rango / K, entonces:

Tamaño del Intervalo =  $0.65 / 8.2517 = 0.08$      $i = 0.08$

Límite inferior = 3.55

Límite Superior =  $3.55 + 0.08 - 0.01 = 3.62$

Limite inferior	Limite Superior	Conteo	Frecuencia absoluta fi	Frecuencia Relativa fr		Frecuencia Absoluta Acumulada Fa	
3.55	3.62		4	4 / 83 =	0.05	4 =	4
3.63	3.70		8	8 / 83 =	0.10	4 + 8 =	12
3.71	3.78		6	6 / 83 =	0.07	12 + 6 =	18
3.79	3.86		18	18 / 83 =	0.22	18 + 18 =	36
3.87	3.94		8	8 / 83 =	0.10	36 + 8 =	44
3.95	4.02		26	26 / 83 =	0.31	44 + 26 =	70
4.03	4.10		11	11 / 83 =	0.13	70 + 11 =	81
4.11	4.18		1	1 / 83 =	0.01	81 + 1 =	82
4.19	4.26		1	1 / 83 =	0.01	82 + 1 =	83
			83	TOTAL =	1.00		

Media Aritmética =  $\frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{n}$ , entonces:

Media Aritmética =  $\frac{322.9}{83} = 3.90$

La mediana se mide de la siguiente manera:

Mediana =  $N / 2$ , entonces:

Mediana =  $83 / 2 = 41.5$ , este valor se busca en la tabla anterior y se marca.

La Moda es el valor que aparece con más frecuencia en un conjunto dado de números. Y por lo tanto la moda de Q 3.85 POR PIE LINEAL DE PINO CEPILLADO.

EL COSTO VA GENERALIZADO EN PIE TABLAR EN QUETZALES, EN CIPRÉS RUSTICO:

6.00	5.95	6.15	6.10	5.95	6.05	5.95	6.15
5.65	5.75	6.05	6.05	6.10	5.85	6.05	6.20
5.65	5.85	6.00	5.95	6.05	6.05	5.75	6.10
5.75	5.90	5.90	5.90	5.95	5.95	6.20	5.95
5.90	5.80	6.00	5.70	5.85	5.90	6.15	6.05
5.85	5.95	6.10	6.05	5.80	6.00	6.10	5.90
5.95	5.75	5.95	5.90	5.60	6.05	5.85	5.85
5.80	6.00	5.90	6.05	5.90	5.65	5.95	6.05
5.85	6.10	5.70	6.10	5.80	5.70	6.10	6.10
5.60	6.05	5.75	5.95	5.85	5.75	5.70	6.20
5.95			6.05				5.95

Rango = cantidad mayor – cantidad menor, entonces:

**Rango = 6.20 – 5.60 = 0.60**

Número de Intervalos (K)= 1 + 3.3 \* log N, entonces:

**K = 1 + 3.3 \* log 83 = 1 + 3.3 \* 1.9190 = 8.2517**

Tamaño del Intervalo = Rango / K, entonces:

**Tamaño del Intervalo = 0.60 / 8.2517 = 0.07    I = 0.07**

Límite inferior = 5.60

**Límite Superior = 5.60 + 0.07 – 0.01 = 5.66**

Limite Inferior	Limite Superior	Conteo	Frecuencia absoluta fl	Frecuencia Relativa fr	Frecuencia Absoluta Acumulada Fa
5.60	5.66		5	5 / 83 = 0.06	5= 5
5.67	5.73		4	4 / 83 = 0.05	5 + 4= 9
5.74	5.80		10	10 / 83 = 0.12	9 + 10= 19
5.81	5.87		8	8 / 83 = 0.10	19 + 8= 27
5.88	5.94		9	9 / 83 = 0.11	27 + 9= 36
5.95	6.01		19	19 / 83 = 0.23	36 + 19= 55
6.02	6.08		13	13 / 83 = 0.16	55 + 13= 68
6.09	6.15		12	12 / 83 = 0.14	68 + 12= 80
6.16	6.22		3	3 / 83 = 0.04	80 + 3= 83
			83	TOTAL= 1.00	

Media Aritmética =  $\frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{n}$ , entonces:

Media Aritmética =  $\frac{492.45}{83} = 5.93$

La mediana se mide de la siguiente manera:

Mediana = N / 2, entonces:

Mediana = 83 / 2 = 41.5, este valor se busca en la tabla anterior y se marca.

**La Moda es el valor que aparece con más frecuencia en un conjunto dado de números. Y por lo tanto la moda de Q 5.95 POR PIE LINEAL DE CIPRÉS RUSTICO.**

6.65	6.55	6.65	6.60	6.55	6.45	6.60	6.70
6.60	6.35	6.70	6.75	6.35	6.55	6.25	6.60
6.50	6.45	6.60	6.70	6.55	6.25	6.25	6.55
6.45	6.50	6.45	6.60	6.45	6.80	6.35	6.45
6.25	6.40	6.55	6.50	6.40	6.65	6.50	6.55
6.60	6.55	6.40	6.45	6.50	6.60	6.45	6.65
6.45	6.35	6.35	6.25	6.55	6.35	6.55	6.50
6.60	6.60	6.55	6.55	6.15	6.45	6.40	6.45
6.65	6.70	6.60	6.45	6.20	6.60	6.45	6.25
6.50	6.65	6.70	6.50	6.25	6.20	6.20	6.30
6.60	6.55	6.45					

Rango = cantidad mayor – cantidad menor, entonces:

**Rango = 6.80 – 6.15 = 0.65**

Número de Intervalos (K)= 1 + 3.3 \* log N, entonces:

**K= 1 + 3.3 \* log 83 = 1 + 3.3 \* 1.9190 = 8.2517**

Tamaño del Intervalo = Rango / K, entonces:

**Tamaño del Intervalo = 0.65 / 8.2517 = 0.08    I = 0.08**

Límite inferior = 6.15

**Límite Superior = 6.15 + 0.08 – 0.01 = 6.22**

Limite inferior	Limite Superior	Conteo	Frecuencia absoluta fi	Frecuencia Relativa fr		Frecuencia Absoluta Acumulada Fa	
6.15	6.22		4	4 / 83 =	0.05	4 =	4
6.23	6.30		8	8 / 83 =	0.10	4 + 8 =	12
6.31	6.38		6	6 / 83 =	0.07	12 + 6 =	18
6.39	6.46		18	18 / 83 =	0.22	18 + 18 =	36
6.47	6.54		8	8 / 83 =	0.10	36 + 8 =	44
6.55	6.62		26	26 / 83 =	0.31	44 + 26 =	70
6.63	6.70		11	11 / 83 =	0.13	70 + 11 =	81
6.71	6.78		1	1 / 83 =	0.01	81 + 1 =	82
6.79	6.86		1	1 / 83 =	0.01	82 + 1 =	83
			83	TOTAL =	1.00		

Media Aritmética =  $\frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{n}$ , entonces:

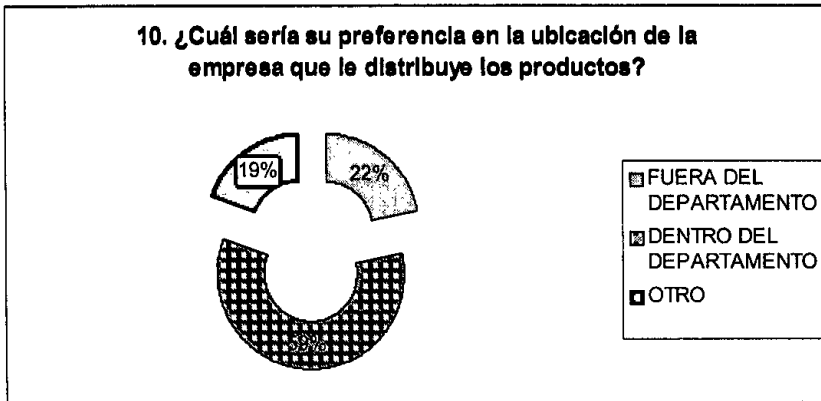
Media Aritmética =  $\frac{538,70}{83} = 6,49$

La mediana se mide de la siguiente manera:

Mediana =  $N / 2$ , entonces:

Mediana =  $83 / 2 = 41,5$ , este valor se busca en la tabla anterior y se marca.

La Moda es el valor que aparece con más frecuencia en un conjunto dado de números. Y por lo tanto la moda es Q 6.45 POR PIE LINEAL DE CIPRES CEPILLADO.



Frecuencia Absoluta

FUERA DEL DEPARTAMENTO	DENTRO DEL DEPARTAMENTO	OTRO	TOTAL
18	49	16	83

Interpretación:

Los resultados indican que el 59% de la muestra prefieren que la empresa que distribuye los productos esté dentro del departamento, éste resultado está vinculado al factor económico, en virtud que las personas creen que tendrían que pagar un costo adicional si los productos se transportaran fuera del departamento. Además si los precios en el área de estudio son mucho menores que la capital que para el presente caso sería el sitio de comparación, las personas prefieren que las empresas estén en el área de estudio.

11. ¿La empresa que le distribuye tiene algún transporte para su distribución?



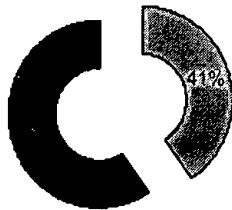
Frecuencia Absoluta

SI	NO	TOTAL
14	69	83

Interpretación:

Este resultado indica que el 83% de los compradores son personas que tienen que pagar flete para el traslado de los productos y solo el 17% cuenta con dicho servicio, en éste ultimo caso no se determinó si el pago del flete lo absorbe el comprador o la empresa. Estos resultados pueden orientar a la Finca Santa Victoria a poder habilitar un medio de transporte para la distribución de los productos, realizando para el efecto un análisis de los costos que implicaría ello.

12. ¿A oído algún anuncio o publicidad de la empresa que le distribuye en la radio o algún otro medio?

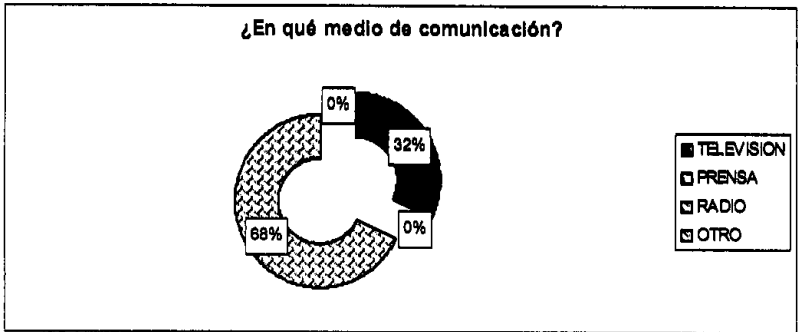


Frecuencia Absoluta

SI	NO	TOTAL
34	49	83

Interpretación:

Muchas de las empresas consultadas tienen la apreciación que la divulgación de sus negocios es un gasto y no la visualizan como una inversión que les puede devolver en el corto o mediano plazo las ganancias respectivas, de tal suerte que el 59% de los consultados no realizan ninguna actividad de publicidad y solamente el 41% de los encuestados publicitan a la población sus actividades.



**Frecuencia Absoluta**

TELEVISION	PRENSA	RADIO	OTRO	TOTAL
11	0	23	0	34

Interpretación:

De los resultados que se observa es la Radio (68%), el medio de comunicación masivo más utilizado, y le sigue la televisión (cable local).

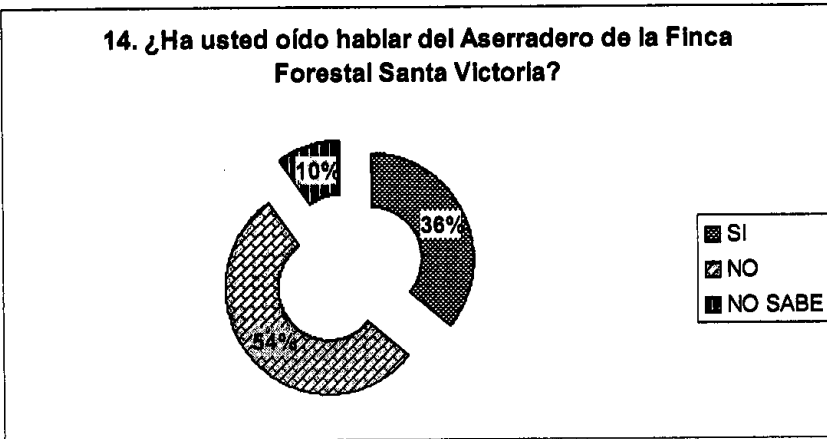


**Frecuencia Absoluta**

SI	NO	TOTAL
76	7	83

Interpretación:

El objetivo de la pregunta era ver si al consumidor desea la variedad, las facilidades de pago y ante todo la economía (92%), ya que es más fácil atraer al cliente mediante una planificada mercadotecnia, no necesariamente por medio de medios de comunicación masivo, sino también por medio de medios exteriores como por ejemplo, vallas publicitarias, volantes, etc.



**FRECUENCIA ABSOLUTA**

SI	NO	NO SABE	TOTAL
30	45	8	83

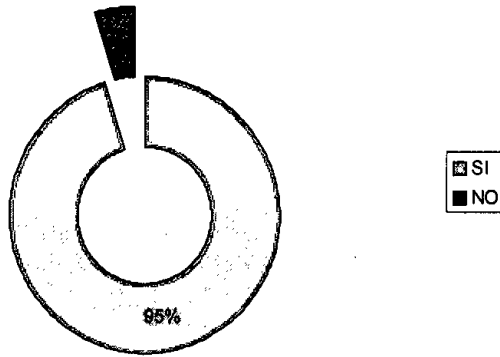
Interpretación:

Los resultados de esta pregunta indican, que solamente un 36% de los compradores ha oído hablar acerca del Aserradero Santa Victoria.

Esto evidencia la necesidad de adoptar estrategias de divulgación, un plan de mercado para establecer que municipios del departamento considerados potenciales son los que menos se conoce la finca y así implementar estrategias de mercado



15. ¿Si usted encontraría una mejor calidad en los productos, en la Finca Forestal Santa Victoria, cambiaría a la empresa de costumbre?



Frecuencia Absoluta

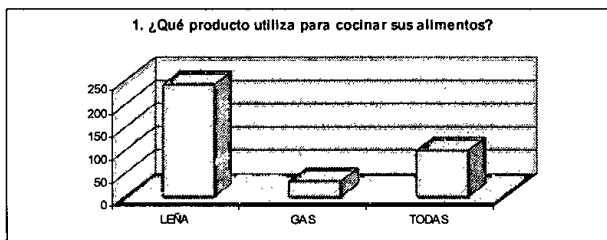
SI	NO	TOTAL
79	4	83

Interpretación:

El 95% de las personas encuestadas evidencian que por medio de mejores estrategias y una mejor planificación de producción y mercadeo los compradores se dirigirían hacia la Finca y Aserradero Santa Victoria, evidenciándose que si el consumidor encuentra en ella muchas de sus preferencias llegarían a este lugar, representando así una magnífica oportunidad para posicionarse en mejor forma en relación a las otras empresas

#### 4.3.3 RESULTADOS DE LOS PRODUCTOS TERCIARIOS EN SOLOLA

Esta boleta ha sido dirigida a la comunidad de San Andres Semetabaj, Sololá, debido a la cercanía con el Aserradero, obteniendo estos resultados:



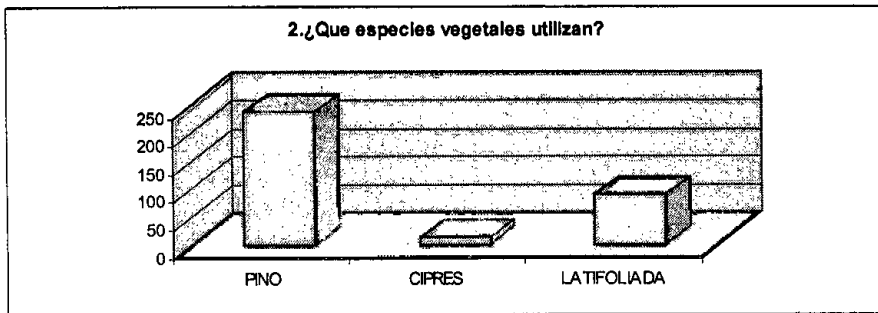
LEÑA	GAS	TODAS	TOTAL
241	33	98	372

Interpretación:

Los resultados obtenidos confirman el alto uso de leña por parte de la población del área de estudio, en virtud que del total de la muestra que fue de 378, aproximadamente 241 usan leña como energético y solamente 33 usan gas propano y 78 personas usan ambas formas.

Nota aclaratoria:

El numero de personas encuestadas disminuye debido a que 33 personas (encuestadas) en departamento usan gas, y se continuo con las personas que utilizan leña, por lo tanto: las siguientes preguntas llevarán una muestra de 339 personas.



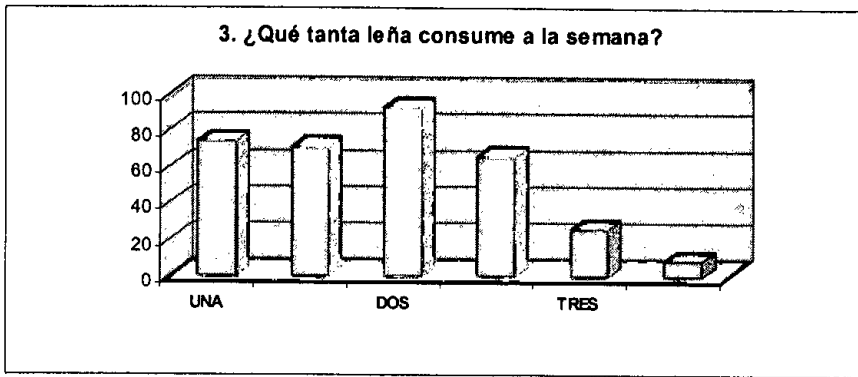
PINO	CIPRES	LATIFOLIADA	TOTAL
237	13	89	339

Interpretación:

El objetivo principal de esta pregunta es el conocer el tipo de Madera que utilizan para el uso diario, determinando así que el 237 de los consumidores prefieren madera de Pino, por su economía y mayor durabilidad, y 13 en madera de Ciprés

Y 89 personas latifoliadas, que se utilizan como leña entre ellas:

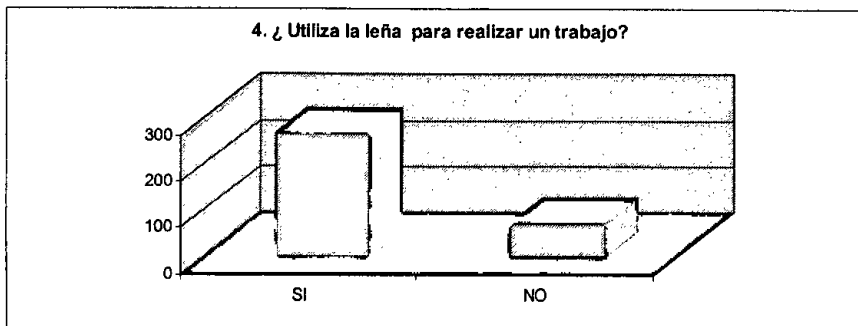
Encino (*Quercus spp.*) Roble (*Quercus spp.*) Guachipilin (*Diphysa robinoides*)  
Madrecacao (*Gliricidia sepium*) Palo blanco (*Cybistax donnell-smithi*) Alnus (*Alnus acuminata*).



UNA	UNA Y MEDIA	DOS	DOS Y MEDIA	TRES	OTRA CANTIDAD	TOTAL
74	71	93	66	26	9	<b>339</b>

Interpretación:

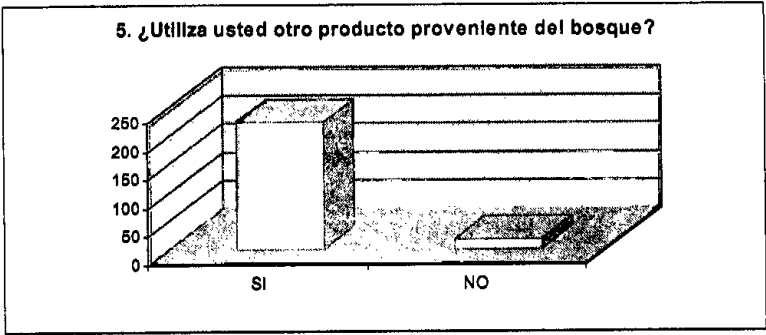
Al ver estos resultados veremos la demanda actual que existe en el municipio de San Andrés Semetabaj, además de conocer la cantidad de leña utilizada en esta comunidad, en este caso la mayoría utiliza de una a dos tareas a la semana esto debido a que la utilizan también para su trabajo en otras cantidades están de cuatro a seis tareas debido a sus trabajos



SI	NO	TOTAL
267	72	<b>339</b>

Interpretación:

Como se indicó la leña la utilizan para otros trabajos esto se evidencia por la afirmación de 267 personas de las 339 encuestadas. La leña es utilizada en los siguientes trabajos: Tortillerías, Cocina (Restaurantes), panaderías, la mayoría (90%).

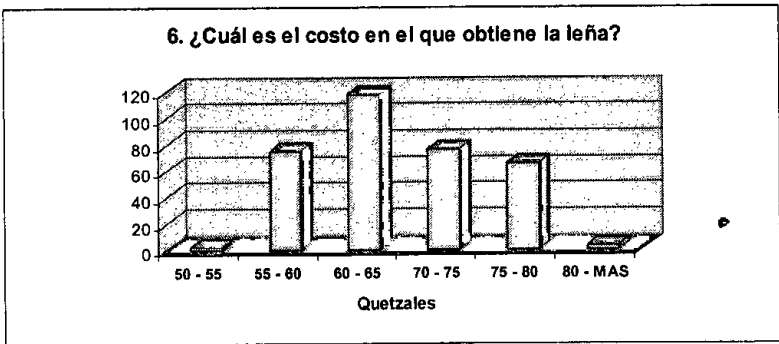


SI	NO	TOTAL
223	16	239

Interpretación:

223 personas aseguran que utilizan otro producto proveniente del bosque que también usan en su vida diaria entre ellos:

Aserrín, Madera Aserrada, Lepa (construcciones), pino en fiestas (Acículas del pino) Muebles en general.



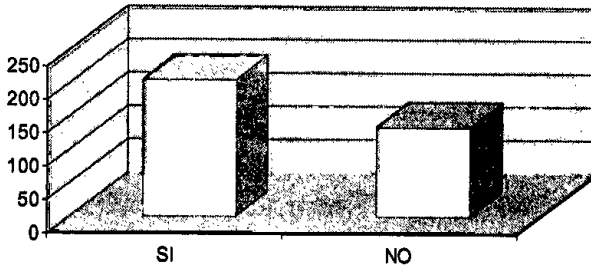
50 - 55	55 - 60	60 - 65
2	75	118

70 - 75	75 - 80	80 - MAS	TOTAL
76	65	3	339

Interpretación:

Estas respuestas nos dan la pauta de la oferta existente en el municipio de San Andrés Semetabaj, observándose que la tarea de leña la obtienen entre 60 a 75 quetzales, una de las variaciones es debido a que la leña en ciertas ocasiones se vende solo como madera de desecho, y en otras ocasiones en madera pura

**7. ¿Ha usted oído hablar de la Finca Forestal Santa Victoria?**

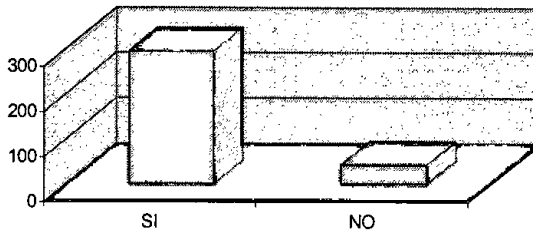


SI	NO	TOTAL
205	134	<b>339</b>

Interpretación:

Los resultados de esta pregunta indican, que 205 de los compradores ha oído hablar acerca del Aserradero Santa Victoria. Evidencian que por la cercanía del lugar la Finca Santa Victoria, no necesita de una publicidad masiva en este sector.

**8. Si esta finca le diera la opción de que usted botara el árbol y lo utilice como leña a un menor costo ¿iría a esta finca?**



SI	NO	TOTAL
294	45	<b>339</b>

Con respecto a las preguntas anexas de la boleta de productos terciarios:

**ACTIVIDADES DEL POBLADOR**

A qué actividades se dedica

**Agricultura: 267 personas.**

**Ganadería: 72 personas**

- **Agricultura:** Tipos de cultivos:

La mayoría se dedica a la siembra de hortalizas entre ellas: Maiz, Frijol, Ajo, Cebolla, Brócoli, Lechuga, Repollo, Hierbas (Especies) especialmente.

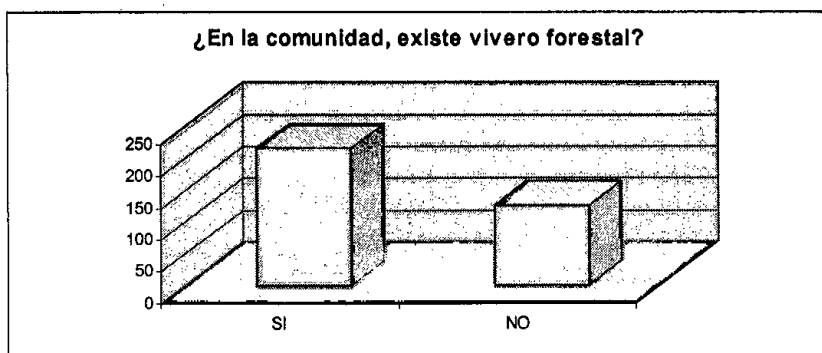
- Rotación de cultivos: El 85% no hace rotación de cultivos, mientras el restante 15% si lo efectúa.
- **Ganadería:** Tipo de ganado

El 50% tiene ganado ovino, el 40% porcino y el restante 10% ganado vacuno.

- Dónde pastas tu ganado

El 95% en su casa, y el restante 5% lo lleva a lugares cercanos a su casa.

## MANEJO FORESTAL



SI	NO	TOTAL
215	124	339

Interpretación:

\* Si (215 personas. Entre las mas importantes están:

Encino (*Quercus spp.*), Roble (*Quercus spp.*), Palo blanco (*Cyristax donnell-smithi*), Alnus (*Alnus acuminata*), Ciprés (*Cupressus lusitanica*), Eucalipto (*Eucaliptus camaldulensis*), Eucalipto (*Eucaliptus citriodora*), Eucalipto (*Eucaliptus globulus*), Eucalipto (*Eucaliptus robusta*), Pino (*Pinus spp.*)

\* No (124 personas) ¿Por qué no existe?

La mayoría contestó que no sabían, pero algunos respondieron que debido a que se compran los terrenos con árboles y se talan vendiendo la madera a precios muy bajos, y olvidándose de reforestar los terrenos, los utilizan al acabar con el bosque en trabajos hortícolas y/o ganado.

## V. DISCUSIÓN

En los resultados de la pregunta de las boletas de productos primarios y secundarios y terciarios se cuestiona, según su orden que:

Primarios: Pregunta 1, ¿Qué madera utiliza para la elaboración de sus muebles? El 59%, respondió que el pino.

Secundarios: Pregunta 1, ¿Qué tipo de prefiere en sus productos? La respuestas indicaron que el 63% utilizan de madera de pino.

Terciarios: Pregunta 2, ¿Qué especies vegetales utilizan para madera? El 69.91% indica que utilizan madera de pino.

Esto datos nos ayudaron a establecer la **demanda actual del consumidor, la cual se tiene preferencia hacia la madera de Pino**, lo mismo menciona el Instituto Nacional de Bosques (INAB), (1999), donde indica que el Pino blanco , **P. ayacahuite es el pino de mayor valor en Guatemala, por la relativa facilidad con que se puede trabajar su madera blanda con las herramientas de carpintería rudimentarias** que emplean los indios mayas, habitantes de las tierras altas del oeste. Es necesario recordar que todas las coníferas especialmente P. ayacahuite es un árbol grande, que normalmente alcanza por lo menos 35 m de altura, y a veces más de 45 m. El diámetro a la altura del pecho de los ejemplares más grandes es de más de 2 m. No obstante la gran demanda de esta especie que se usa en construcción y en la fabricación de muebles localmente.

En el caso de la pregunta número 2 de la boleta de productos primarios se enfatizó para que se obtenga **la demanda de tipos de muebles** que más se comercializa en las mueblerías, obteniéndose que el 24% es dirigida a los roperos, y el 23% a Cabeceras,

Mientras que la pregunta 2 de los productos secundarios expone ¿Qué tipos de productos forestales se comercializa más en su negocio?, obteniendo como respuesta un 92% de Madera Aserrada.

Estos resultados en las boletas nos sirven de pauta para que la Finca Santa Victoria, implemente en mayor producción estos tipos de muebles y se especialice en diferentes estilos (segmentación del mercado), además de medidas de madera aserrada, esto, para las diferentes exigencias del consumidor, en este caso dice Según Martínez y Jiménez (1994), señalan que: Al aplicar "El Mercadeo son técnicas que permiten descubrir y generar mercados para los productos, **satisfaciendo las necesidades de los consumidores de una manera rentable para la empresa**". Dichos autores también mencionan la importancia de la mentalidad marketing, según señalan: "Ésta consiste en tener presente al consumidor en todas las fases del proceso productivo. **Coloca a los clientes en el centro de las decisiones empresariales subordinando a su satisfacción el resto de los factores que influyen en sus elecciones y decisiones.**"

La pregunta número tres y cuatro respectivamente de los productos primarios cuestionan: ¿Cuál es la industria o industrias madereras en donde consigue sus productos?, colocándose como las más demandadas las siguientes:

- o Depósito De Madera Emanuel, Caserío Patz'ij, Nahuala, Solola
- o Importadora Y Exportadora De Madera El Rosario, Canton Pachipac, Nahuala, Solola
- o Depósito Morales, Panajachel, Sololá
- o Depósito El Sololateco, Sololá, Sololá
- o Aserradero Santa Victoria, San Andrés Semetabaj, Solola
- o Depósito De Madera Bocel, Calzada Venancio Barrios, Solola
- o Exportadora De Madera San Pablo, Caserío El Paraíso Sololá

En la pregunta número 4 de los productos primarios dice que: ¿Por qué motivo principal prefiere usted comprar sus productos en ese lugar?, colocándose con 38% porque es más económico.

Además, en la boleta de productos secundarios pregunta en el cuestionamiento número tres: ¿Cuál es la industria o industrias madereras en donde consigue sus productos?, colocándose como las más demandadas las siguientes:

- o Depósito De Madera Emanuel, Caserío Patz'ij, Nahuala, Solola
- o Importadora Y Exportadora De Madera El Rosario, Canton



- Pachipac, Nahuala, Solola
- o Depósito Morales, Panajachel, Sololá
  - o Depósito El Sololateco, Sololá, Sololá
  - o Aserradero Santa Victoria, San Andrés Semetabaj, Solola
  - o Depósito De Madera Bocel, Calzada Venancio Barrios, Solola
  - o Exportadora De Madera San Pablo, Caserío El Paraíso Sololá

En la pregunta numero 4 de los productos primarios dice que: ¿ Por que motivo principal prefiere usted comprar sus productos en ese lugar?, colocándose con 33% porque es Más económico.

Hay que destacar que en los dos mercados tanto primario como secundario se menciona la Finca Forestal Santa Victoria. Además estas respuestas dan a conocer que empresas de la competencia son las de mayor demanda del mercado, por consiguiente se utilizarán estrategias para que se mejoren dentro de la Finca productos similares al de estas empresas forestales y las técnicas de comercialización que estas realizan, esto para tener una mejor competitividad en el mercado, atrayendo así al consumidor; en este aspecto, Fischer (1997), indica que: " La fijación de precios en relación a los competidores hace que el empresario se de cuenta con exactitud del nivel de precios de la competencia", además menciona que **el precio es una importante arma competitiva.**

En las boletas en los productos primarios y secundarios respectivamente en la pregunta 5, pregunta ¿La empresa que le distribuye le ofrece variedad de productos? En los productos primarios represento un 85% para que si existe variedad de productos, mientras en las boletas de los productos secundarios un 80% respondió también que si, esto representa que al consumidor le interesa mucho la variedades de productos (segmentación de mercado), al demandar diferentes tipos de gustos, tanto como necesidades. Al respecto Allvine, (1997), indica que los diez principios claves para el tener éxito en el mercadeo forestal debe hacerse lo siguiente:

- "Satisfacer los deseos de los clientes.
- Conocer las características del comprador.
- **Dividir el mercado en segmentos.**
- Esforzarse por una alta participación de mercado.

- **Desarrollar líneas de productos profundas y amplias.**
- Productos bien posicionados por precios y mercados ascendentes.
- Tratar a los canales de venta como compradores intermediarios.
- Coordinar los elementos de la distribución física.
- Promover características de desempeño.
- Usar la información para mejorar decisiones".

En las boletas en los productos primarios y secundarios respectivamente en la pregunta 6, se cuestiona: ¿Tiene usted algunas preferencias en la calidad de los productos que usted consume?, en los resultados de los productos primarios dice que el 97% si tiene preferencias, en los productos secundarios el 100% también cuenta con preferencias, otras preferencias además de la calidad mencionadas fueron: la durabilidad, tamaño, y ante todo el precio, en este caso Fisher, (1994), asegura que: " La Mercadotecnia o mercadeo consiste en lograr que los bienes y servicios adecuados lleguen a las personas adecuadas, en lugar adecuado, en el momento adecuado, al precio adecuado, con la calidad, comunicación y la promoción adecuadas.

En tanto las boletas en los productos primarios y secundarios respectivamente en las preguntas 7 y 8, respectivamente se cuestiona:

7. ¿Hasta el momento ha recibido alguna garantía en sus productos de la empresa que le distribuye?, en los productos primarios se obtuvo un 69% de que si se obtenía garantías, mientras que en los secundarios el 73% respondió lo mismo

En la pregunta 8 de las dos boletas tanto de productos primarios como secundarios se planteó la siguiente pregunta:

Si tuviera la opción de escoger el pago de sus productos con su empresa distribuidora ¿Cuál de estas opciones escogería?; por parte de los productos primarios el 43% escogió Todas, ( Descuentos, Plazos de pagos, condiciones de crédito), por otra parte el 44% de los productos secundarios escogió plazo de pagos. Al analizar y discutir estas cuatro respuestas, nos podemos dar cuenta que el consumidor le interesa más el respaldo de la empresa y las opciones de pagos que le

ofrecen mediante la promoción, es por eso que Para Martínez y Jiménez (1997) es importante la promoción del producto mediante garantías, descuentos, pagos a plazo, diferentes tipos de crédito para facilitar la compra y atraer al consumidor, explicando así que la Promoción " Es un conjunto de actividades dirigidas a impulsar los productos de una empresa en el mercado".

El conjunto de actividades del que se habla en el concepto anterior, generalmente son asociadas a un propósito de incrementar las ventas, aunque el camino para ello sea de un aspecto muy variado.

La pregunta número nueve en las boletas de productos primarios, así como secundarios dice: ¿Podría dar un valor aproximado del costo de sus productos?.

En los productos primarios, se dedujo que al consumidor, compra diferentes tipos de materia prima para sus muebles (madera ) tamaños, acabados, accesorios, etc. Por lo cual no se estandarizó uno por uno, sino que se promedió, donde se evidencia que el más alto de los productos se cotizan los trinchantes grandes (Q. 1800), así como los roperos (Q. 1600), dándonos como resultado los productos que se pueden implementar en la Finca Santa Victoria, al igual de tener como un promedio o moda de la oferta de los principales productos demandantes del departamento.

Mientras tanto en los productos secundarios se estandarizó en venta de madera aserrada en pies tablares, esto para no extender la respuesta, debido a que existen muchas medidas en madera aserrada.

Los datos que se mencionan como importantes para conocer la oferta en el mercado del departamento. Entre ellos están:

Costo de pie tablar en quetzales de pino rustico: la oferta moda de 83 establecimiento dedujo que el precio esta entre Q. 3.25 y Q 3. 60.

Costo de pie tablar en quetzales de pino cepillado: la oferta moda de 83 establecimiento dedujo que el precio esta en Q. 3.85.

Costo de pie tablar en quetzales de ciprés rustico: la oferta moda de 83 establecimiento dedujo que el precio esta en Q. 5.95.

Costo de pie tablar en quetzales de ciprés cepillado: la oferta moda de 83 establecimiento dedujo que el precio esta en Q. 6.45.

En este caso la Finca Santa Victoria, tiene un dato muy importante, que es la Oferta del Mercado, esta servirá para compararla con sus precios actuales.

Es necesario hacer mención que la madera aserrada tiene un gran rango entre una empresa a otra, esto es debido a que la materia prima (madera), en muchas ocasiones se extrae de bosques que son comprados a fin de talar los árboles y colocar cultivos, esto hace que la madera la vendan mucho más barata que bosques que han sido manejados durante décadas.

En el caso de la oferta y precios del mercado, Fischer (1997), indica que: **“ La fijación de precios en relación a los competidores hace que el empresario se de cuenta con exactitud del nivel de precios de la competencia”**, además menciona que **el precio es una importante arma competitiva.**

La pregunta número diez de las boletas tanto de los productos primarios como de los secundarios, exponen lo siguiente: ¿Cuál sería su preferencia en la ubicación de la empresa que le distribuye los productos?, en el caso de los productos primarios el 85% de la muestra prefieren que este dentro del departamento, en los productos secundarios el 59% también rectifican que se encuentre dentro del departamento.

La Finca Forestal Santa Victoria, tiene esa ventaja de estar dentro del departamento, pero no así en estar cerca de sus clientes comerciales tal como lo indica Fischer (1997), que dice: “ Para ubicar las plantas de una empresa lo ideal es considerar, ante todo, el mercado. Cuando se trata de Fabricas, lo óptimo es que las plantas se localicen cerca de las fuentes de abastecimiento.

Es importante recordar que la ubicación de la empresa debe de tomar como

factor fundamental la cercanía con el mercado, para que así este se estudie y se observe la evolución y desenvolvimiento de el producto a ofrecer.

En el caso de la pregunta número once de las boletas de los productos primarios y secundarios se pregunta lo siguiente: La empresa que le distribuye tiene algún transporte para su distribución?, los datos de los productos primarios destacan que el 82% no les proporciona transporte, así mismo el 83% de los productos secundarios tampoco ofrecen este servicio.

Al implementar en la Finca Forestal Santa Victoria transporte para el cliente, es dar un paso adelante en consolidarse y fortalecerse en el mercado del departamento de Sololá hay que recordar que el transporte es importante ya que el cliente encuentra en la empresa un menor costo al de el mercado, menor tiempo de tránsito, rapidez, confiabilidad, capacidad, accesibilidad y seguridad. Es por eso que en este caso Fischer (1997), describe que el Transporte es " Un elemento de mucha importancia dentro de la distribución física. Agrega que " El sistema de Transporte implica un aprovechamiento de la tecnología del mismo, es decir, el tomar las ventajas que pueden ofrecer los procedimientos de manejo físico que las vías existentes ofrecen."

La utilidad de un transporte en la empresa es esencial para que exista el cliente .

En las pregunta 12 de los productos primarios y secundarios dice: ¿A oído algún anuncio o publicidad de la empresa que le distribuye en la radio o algún otro medio?, y ¿En qué medio de comunicación?, en los productos primarios, en el primer cuestionamiento indica que el 56% a escuchado algún anuncio, por medio de la radio el 76%.

Mientras que en los productos secundarios el 59% respondió que si habían escuchado anuncios y el medio difundido era la radio con el 68%.

En la pregunta 13 de los productos secundarios se planteo esta pregunta: ¿Compraría usted productos de otra empresa similar, si diera mejores descuentos y mejor calidad, anunciándose en la radio o algún otro medio de comunicación?, la res-

puesta fue un arrollador si.

Es necesario recordar que la radio es un medio de comunicación masivo pero en el caso de productos primarios lo deja a la imaginación, mientras en un pequeño porcentaje se dejo que la televisión que en este caso es por medio del canal de cable local.

Es importante reconocer que esto dos tipos de medios de comunicación pueden ser de gran accesibilidad, pero hay que recordar que también existen medios auxiliares que pueden llamar más la atención y a un menor costo, como por ejemplo las vallas publicitarias, los anuncios en lugares cerrados, como complejos deportivos, lugares turísticos, etc. Kotler (2000), indica que la Publicidad es necesaria ya que es: " Una actividad de la cual la firma transmite comunicaciones persuasivas a los compradores."

Mientras que Fischer (1997), dice que la Publicidad es: " Aquella que utiliza una serie de técnicas creativas para diseñar comunicaciones persuasivas e identificables, transmitidas a través de los diferentes medios de comunicación; pagada por un patrocinador y dirigida por una persona o grupo con el fin de desarrollar la demanda de un producto, servicio o idea."

En las boletas los incisos 7, 13, 14 y 15 en los productos primarios (13, 14) , secundarios (14,15) y terciarios (7)

Pregunta 13 ¿Ha usted oído hablar del Aserradero Santa Victoria? El 67% respondió que no, mientras que en la pregunta 14 ¿Si usted encontraría mejores muebles 100% de pura madera y de bajo costo en la Finca Forestal Santa Victoria, cambiaría a la empresa de costumbre?, la respuesta fue un sorprendente 85% en que si cambiaría. De la misma manera en los productos secundarios se planteo la Pregunta 14 ¿Ha usted oído hablar del Aserradero Santa Victoria? El 92% respondió que no, mientras que en la pregunta 15 ¿Si usted encontraría una mejor calidad en los productos en la Finca Forestal Santa Victoria, cambiaría a la empresa de costumbre?, la respuesta fue un sorprendente 95% en que si cambiaría.

El la pregunta 7 de los productos terciarios dice: ¿Ha usted oído hablar del Aserradero Santa Victoria? El 60.47% respondió que si a diferencia de las otras boletas, recordando que el aserradero se encuentra en San Andrés Semetabaj eso hace que sea muy conocido el lugar, a diferencia de los otras que se encuentro a todos los municipios del departamento de Sololá.

Estas preguntas fueron de gran importancia ya que las mayoría de las personas no conocían a la Finca y Aserradero Santa Victoria, con lo cual se llegó a inquietar al cliente, y llegar a tener el deseo de encontrar ese lugar ya que se ofrecen productos de mejor calidad, y menor precio que el de la competencia. Esto se realizó gracias a que la investigación y Análisis de mercado como dice, Kotler y Armstrong (1996), que la "Investigación de mercado se define como la función que vincula al consumidor, al cliente y al público con el mercadólogo, por medio de información; información que se usa para identificar y definir oportunidades y problemas de mercado, para generar, afinar y evaluar actos de mercadotecnia, para vigilar la actuación de esa función y para perfeccionar la comprensión del proceso mercadotécnico".

En las boletas de los productos terciarios se presentaron las siguientes preguntas:

1. ¿Qué producto utiliza para cocinar sus alimentos?, el 64.79% respondió que utilizaban leña.
3. ¿Qué tanta leña consume a la semana?, el 27.43% coincide que utilizan dos tareas.
4. ¿Utiliza la leña para realizar un trabajo?, el 78.76% de los encuestados respondieron que si la utilizaban para trabajos, entre ellos: tortillerías, cocina (restaurantes), panaderías.

Es bueno recordar que el Municipio de San Andrés Semetabaj, es en su mayoría su porcentaje de viviendas en el área rural, pero al plantear esta pregunta se deduce que existe gran demanda en el municipio de leña, ( hay que recordar que la Finca Forestal Santa Victoria no utiliza madera para leña, sino lepa, es decir corteza y

retazos de ramas pequeñas) Fon, (2000, julio), en el informe para el INAB, indica que: lo que más incide en la tala es el consumo de madera para leña existiendo en todo el país un porcentaje de 62% de utilización de este.

Pregunta 5: ¿Utiliza usted otro producto proveniente del bosque?, el 65.78% respondió que si utilizaban otros productos provenientes del bosque entre ellos: Ase-rín, Madera Aserrada (variedad de medidas), Lepa, pino en fiestas, y muebles en general.

Esto indica que este porcentaje es un mercado fijo para la Finca Santa Victoria, por encontrarse estos clientes potenciales a los alrededores de la Finca.

Pregunta 6: ¿Cuál es el costo en que obtiene la leña?, el 34.80% coincide en que el costo es de 60 a 65 quetzales por tarea de leña, por consiguiente se puede saber la oferta de leña en el municipio de San Andrés Semetabaj, comparable con la que ofrece la Finca Santa Victoria. Es necesario recordar que el precio del mercado varía ya que INAB (2000), en muchas áreas del país se desmontan y talan bosques, debido al crecimiento del área agrícola, ganadería extensiva, incendios fortuitos y provocados.", además señala: " que los bosques se talan al ser nuevos compradores para enriquecerse con el dinero de la madera, a un costo mucho menor que un bosque manejado por el sector forestal)."



## VI. CONCLUSIONES

El presente estudio del mercado de los Productos Primarios, Secundarios y Terciarios del Aserradero Santa Victoria , podemos extraer las siguientes consideraciones.

1. El Análisis FODA, estableció que la Finca Forestal Santa Victoria, tiene oportunidades en el mercado, siempre y cuando este preste atención a sus debilidades y amenazas, como por ejemplo:

La Inexistencia de Segmentación de Mercados, Promoción y Publicidad, esto hace que la Finca no se de a conocer, esto, evidenciándose por medio de las boletas presentadas en este trabajo, tanto en boletas de los productos primarios, como en los secundarios siendo estos mercados de mayor valor agregado para la madera.

2. La madera de pino, sea el tipo de especie que sea, es muy demandado y por supuesto tiene variaciones en su oferta, ya que es la principal materia prima para la creación de muebles, madera aserrada y para leña, en el departamento de Sololá.

Además hay que tomar en cuenta que la demanda y oferta de los productos forestales primarios, sugiere que la creación de muebles tipo ropero, cabeceras y Juegos de mesa en la Finca son de gran aceptación en el Departamento, tomando siempre en cuenta que se tienda a tener una diversidad de estilos (segmentación de mercado), esto para que la probabilidad de compra sea mayor, además que las utilidades del producto es mayor.

La oferta varía entre 100 a 300 quetzales por una cabecera, así como juegos de Mesa que varía entre 600 a 1600 quetzales y los trinchantes entre los 1000 a 1800 quetzales.

En cambio los productos forestales secundarios cuentan con una demanda enorme esto debido a que en estos si existe gran aceptación por la variedad de medidas, estas para utilizarse para construcciones especialmente, para la creación de

muebles, adornos y en Panajachel para la construcción de Hoteles Turísticos. La madera Aserrada es la más solicitada en este tipo de productos estableciéndose las medidas más usadas las siguientes:

**Medidas de tablas en PINO:**

- 1 \* 12 \* 8 pulgadas
- 1 \* 12 \* 10 pulgadas
- 1 \* 12 \* 12 pulgadas
- 2 \* 3 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 2 \* 4 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 3 \* 3 \* 8 – 9 – 10 – 12 pulgadas
- 3 \* 4 \* 8 – 10 – 12 pulgadas

**Medidas de tablas en CIPRES:**

- 1 \* 10 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 1 \* 12 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 2 \* 12 – 14 – 16 pulgadas
- 2 \* 3 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 2 \* 4 \* 8 – 10 – 12 pulgadas
- 3 \* 6 \* 12 – 14 – 16 pulgadas

Con una oferta en los diferentes depósitos, ventas de madera y aserraderos del pie tablar de:

Madera de Pino rustico: Q.3.10 a Q. 3.85, con una moda de Q. 3.25 y Q. 3. 60.

Madera de Pino Cepillado: Q. 3.55 a Q. 4.20, con una moda de Q. 3.85.

Madera de Ciprés Rustico: Q. 5.60 a Q. 6.20 con una moda de Q. 5.95.

Madera de Ciprés Cepillado: Q.6.15 a Q.6.80 con una moda de Q. 6.45.

Y por último la demanda y oferta de la leña es muy grande, pero el valor agregado de este es mínimo, y no ayuda a la preservación del medio ambiente, recordemos que es sembrar un árbol y botarlo para quemarlo; pero la situación económica de Guatemala no da para más, y por consi-

guiente, esa demanda es en el municipio de San Andrés Semetabaj constante, debido a supervivencia y trabajo.

Entre las especies más demandadas se encuentran: El pino, el ciprés y algunas latifoliadas entre las mas comunes, que se utilizan como leña están:

Encino (*Quercus spp.*) Roble (*Quercus spp.*) Guachipilin (*Diphysa robinoides*) Madrecacao (*Gilricidia sepium*) Palo blanco (*Cyblastax donnell-smithi*) Alnus (*Alnus acuminata*).

La demanda directa de leña que utilizan a la semana promedio se encuentra entre una a dos y media tareas por semana, esto debido a que no cuentan con una estufa a base de gas propano y en su mayoría lo utilizan para algún trabajo de sustento diario, como ejemplo: tortillerías, panaderías y restaurantes.

La oferta se encuentra en promedio la tarea a Q.60 a Q.65 en la región.

Se pudo observar que el mercado Potencial del Aserradero Santa Victoria, es absorbido fundamentalmente por la región de San Andrés Semetabaj, seguida por las regiones Panajachel y San Antonio Palopó, esto debido a la cercanía con estos Municipios, observándose una demanda directa especialmente, en los productos primarios, secundarios y terciarios.

3. El estudio de las necesidades, deseos y demandas de los clientes mediante un análisis de mercado, proporciona información fundamental para diseñar estrategias de mercadotecnia, esto debido a que en los resultados se evidenció que el cliente, demuestra gran interés en la calidad del producto, la variedad de estilos en el caso de muebles, además de materia prima (madera) que la empresa presenta, así como a las garantías, descuentos, accesibilidad económica, ubicación de la empresa y que se les otorgue un transporte para el traslado de sus productos.

Este estudio comprobó que la Hipótesis Alternativa es verdadera y la Nula es falsa, ya que al hacer un Análisis del Mercado, ayuda a tomar decisiones necesarias para la innovación y mejora de los productos.

4. A pesar del comportamiento variable, la evolución a lo largo del tiempo en cuanto a la comercialización en los años 1996 al 2003 es creciente, presentando en sus ventas algunos repuntes y caídas pronunciados debido a factores que inciden en la comercialización de los productos forestales todo recae a dos palabras Publicidad inexistente, debido a que en muchos sectores, mercados potenciales del Departamento, no se conoce que la Finca Santa Victoria cuenta con un Aserradero, y menos que tienen los tres diferentes tipos de productos forestales a la venta (Primarios, Secundarios y Terciarios) .

## VII.

## RECOMENDACIONES

1. Dar seguimiento al Análisis FODA, para poder conocer la situación actual de la Finca Santa Victoria. Además de invertir las debilidades a fortalezas, como por ejemplo: Señalizar adecuadamente el aserradero; Utilizar el Horno de madera, esto para tener la madera lista para su uso, especialmente madera seca para la realización de muebles y darle un valor agregado a la madera, en la comercialización.

2. Crear un Departamento de Mercadotecnia o un Plan de Mercado que contemplará una análisis cada cierto período (1 año) esto para estudiarse la demanda y oferta de los productos forestales primarios, secundarios y terciarios, conociendo así la etapa que atraviesa el producto (Introducción, crecimiento, madurez y declinación), así como el estudio de implementar o introducir productos innovados o nuevos.

Introducir nuevos productos terminados, especializándose en sus productos Rustivictoria y aplicar nuevos diseños a este tipo de mueble, para captar mayor demanda.

Es necesario implementar también la Promoción y Publicidad de los productos esto, para estimular las ventas, atraer nuevos mercados, ayudar en la etapa de lanzamiento de un producto, aumentar ventas en épocas críticas, etc. Por medio de los medios de comunicación y otras técnicas (periódicos, revistas, televisión, internet, radio y ferias).

3. Para poder identificar las preferencias de los productos forestales hay que tomar en cuenta adoptar los diez principios claves para el éxito del mercado, según Allvine, (1997), los cuales son:

- "Satisfacer los deseos de los clientes.
- Conocer las características del comprador.
- Dividir el mercado en segmentos.
- Esforzarse por una alta participación de mercado.
- Desarrollar líneas de productos profundas y amplias.

- Productos bien posicionados por precios y mercados ascendentes.
- Tratar a los canales de venta como compradores intermediarios.
- Coordinar los elementos de la distribución física.
- Promover características de desempeño.
- Usar la información para mejorar decisiones".

Además, designar personal para el control de calidad, de productos terminados, estudiar los productos para ofrecerse garantías, descuentos, una mejor ubicación en el mayor mercado comercial: Panajachel, y la compra de un transporte, para darle la facilidad, rapidez y seguridad al cliente en sus productos.

4. Que el Aserradero adopte las diferentes técnicas de la Mercadotecnia, para incrementar su comercialización, que se pueda conocer tanto en su Departamento (Mejorando su Competitividad en la Región), como a Nivel Nacional .

Que la Finca Forestal Santa Victoria haga un llamado al gobierno para que le presten apoyo para la modernización de su industria maderera y a la ordenación sostenible de los bosques, utilizando los resultados de este proyecto y adaptando la Ley Forestal vigente a la situación de los bosques y tipos de Industrias Madereras

Además preste apoyo, por su experiencia en este sector, al INAB para proporcione asesoramiento y apoyo técnico a las operaciones de Comercialización forestal a las empresas madereras.

## VIII. PROPUESTA

### PLAN DE MARKETING DE LA FINCA Y ASERRADERO FORESTAL SANTA VICTORIA EN UN PLAZO DE 4 AÑOS

#### Introducción

La creatividad y la acción constituyen puntos indispensables para el éxito de un producto. No es suficiente ser creativo y decidido para garantizar que una oportunidad de mercado sea un éxito. Para que las buenas ideas se transformen en realidad, de forma segura, sin sobresaltos, es necesario: Planear.

Toda empresa de cualquier índole que pretenda alcanzar el éxito debe hacer esto \_ planear. Por encima de todo, necesita hacerlo de manera sistemática, sabiendo de donde viene, dónde está y para dónde va. Planear es raciocinar, es pensar, y su importancia se ilustra en una famosa frase de Dwight Eisenhower, citada con frecuencia por Phillip Kotler : "Los planes no son nada; la planeación lo es todo " . Otro aspecto importante es la integración. La Finca y Aserradero Santa Victoria al ser responsable de un plan de marketing debe de controlar un gran volumen de información, con muchos detalles importantes. Debe reunir ideas y procedimientos y asegurarse de que todas las variables, que no son pocas, serán tomadas en cuenta. Además hay que recordar que se deben de involucrar muchas personas y departamentos de la empresa, reforzando la idea de que los planes resultan mejor cuando son elaborados en equipo.

La planeación de marketing, por tanto, debe tener en cuenta el concepto de marketing integrado: todos los sectores de la empresa deben de trabajar en conjunto para satisfacer los deseos y las necesidades de los consumidores y, en consecuencia , los de la empresa y de la sociedad.

Hay que recordar que un mercado gira cada vez con mayor velocidad, de grandes cambios, con crecientes exigencias en cuanto a calidad y a los costos, la planeación es cuestión de supervivencia en estos casos.

Es por eso implementar un plan de mercado para la Finca y Aserradero Santa Vic-

toria, para que este pueda en el mercado subsistir, y mejor aún, para crecer, esencialmente para que esta empresa cumpla con sus objetivos, y para evitar también el desperdicio originado de recursos por toma de decisiones equivocadas, así como reducir la necesidad de imprevistos y el peligro de olvidar pormenores importantes, que muchas veces marcan la diferencia entre el éxito y el fracaso.

## **Justificación**

Al transitar por un camino, es prácticamente imposible seguir una línea recta. En general, existen obstáculos repentinos que necesitan superarse, lo que provoca una dirección irregular. De ahí la importancia que presenta el Plan de Marketing, ya que es la guía y el punto de referencia, que hace el viaje más fácil y orientado con claridad.

La Planeación bien elaborada permite acciones rápidas y precisas, fundamento de la fuerza de una empresa, y el plan de marketing nos orienta cuando aparecen obstáculos imprevistos. Sin planear, corremos el riesgo de terminar en la orilla, o en contravía del mercado.

Implementar un plan de marketing dentro de la Finca y Aserradero Santa Victoria es esencial para el funcionamiento de la empresa, y una comercialización eficaz y rentable de cualquier producto o servicio.

Este plan de marketing vendrá a botar muchas barreras que la Finca y Aserradero Santa Victoria se ha creado, como lo son: La creación de muebles a gran escala, sin ni siquiera saber que es lo que el consumidor desea, tanto en variedad de productos, calidad, diseño, nombre de la marca, tamaños, garantías, descuentos. También es importante que la mayoría de las comunidades de Sololá no conocen la ubicación de la misma Empresa, y por último otra barrera es que la misma empresa no conoce su Mercado Potencial.

La realización de marketing lleva tiempo, pero es tiempo bien invertido que, en definitiva, acaba por ahorrar tiempo. El plan de marketing proporcionará en la empresa una visión clara del objetivo que esta se ha trazado, y de lo que se requie-



re para llegar a conseguir el camino a este.

### **Misión de la Empresa**

Ser una Empresa Forestal eminentemente Sostenible, que explote al bosque para la creación de productos, pero teniendo en cuenta un manejo que conserve al Bosque , el agua, el suelo, y la biodiversidad para fines ambientales, recreativos y turísticos.

### **Visión de la Empresa**

- Extraer anualmente un volumen constante de madera para uso en la industria maderera por tiempo indefinido, dando prioridad al manejo del bosque.
- Transformar el bosque natural en "bosque ordenado" de constante producción, logrando así el aprovechamiento sostenido del recurso.
- Proveer fuentes de trabajo constante, contratando mano de obra en los poblados aledaños e incorporarles en el manejo del recurso bosque.
- Montar una industria de transformación de madera que se integre al manejo de los bosques.
- El Promover el crecimiento de sus Mercados, contribuyendo así al desarrollo económico y social de la empresa y su entorno en forma sostenible.

### **Situación Actual de la Empresa**

**La situación Actual de la empresa fue realizada por medio de un Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).**

El Análisis FODA realizado en la Finca y Aserradero Santa Victoria se dedujo lo siguiente:

#### **Fortalezas**

**a) Organización del Personal del Aserradero:** Este varía dependiendo de la época de corte y producción de Madera Aserrada y Muebles por lo general es de la siguiente manera:

- 1 Persona en función de Administrador del Recurso Bosque y supervisor de ventas del Aserradero Santa victoria. (Estudios a nivel Universitario Ingeniero Agrónomo).
- 1 Persona en función de la Auditor del Aserradero y la Finca. ( Estudios a nivel Universitario Auditor).
- 1 Persona en función de Producción del Aserradero. ( Estudios a nivel Universitario Ingeniero Industrial).
- 1 Persona en función a ventas, pedidos, contabilidad del aserradero y organización de recursos necesarios para el funcionamiento del aserradero. ( Estudios a nivel Medio, Perito Contador).
- 1 Persona en función de Técnico Forestal. ( Estudios a nivel Medio y estudios Universitarios, Perito Agrónomo).
- 10 a cargo de la tala de madera en el bosque. (Estudios a nivel primario)
- 5 personas a cargo de la producción de madera Aserrada. (Estudios a nivel medio y primario)
- 4 personas a cargo de la carpintería (Muebles). (Estudios a nivel medio y primario).
- En ocasiones de mayor producción se pueden llegar a tener un personal promedio de 40 personas en el caso de la tala, aserrío e industrialización ( Estudios a nivel medio y primario)

**a) Conocimientos:** Planificación, Manejo y Control de las plantaciones desde el semillero hasta la explotación del Bosque.  
Aprovechamiento del árbol en un 90%.

Tecnificación de mano de obra en el corte de troza, y de las diferentes medidas para la venta de madera aserrada, así como la tecnificación en el área de carpintería.

**b) Finca y Aserradero Santa Victoria:**

Extensión total de 27.2 Caballerías (1,246.63 hectáreas) con vocación forestal. Excelentes condiciones Topográficas, climáticas, y edáficas

**c) Productos:** Los productos realizados en el Aserradero (Madera Aserrada), son

realizadas con un control estricto de corte, esto para no derrochar energía inútilmente, además se puede decir que las medidas pueden ser dependiendo del consumidor (segmentación de mercado).

En los productos industrializados se pueden notar gran variedad de productos entre ellos:

- Muebles de Postes (Rustivictoria).
- Tarimas
- Juegos de entretenimiento.
- Esquineras.
- Repisas.
- Mesas.
- Bancas.
- Sillas.
- Escritorios para Computadoras.
- Puertas.
- Libreras.
- Roperos.
- Además de cualquier tipo de mueble al gusto del consumidor.

En los productos hay que tomar muy en cuenta los Muebles de Postres Rustivictoria esto debido a que son muebles estilo muy llamativo y además muy demandado en el Aserradero.

**d) Nueva Asociación:** Esto debido a que la empresa PICAHN, compra tarimas para la colocación hule para su exportación, que ha hecho que las ventas del Aserradero hayan aumentado en los últimos dos años

#### **4.1.2 Oportunidades**

**a) Aumentar su demanda y oferta actual:** Por medio de estudios del mercado, esto para conocer los lugares con mayor potencialidad en el departamento y extender sus ventas creando nuevas tiendas para que se comercialicen sus productos y extenderse a nivel nacional.

**b) Fusión:** Fusionarse con otras empresas, siguiendo como ejemplo la empresa PICAHN, para ofrecer los productos, ya sea para exportación como la venta nacional.

**c) Productos:** Incrementar la producción de Muebles tipo Rustivictoria, debido a la gran demanda de estos, y no limitarse a poca variedad productos, tomando en cuenta que la innovación de estos productos contengan diferentes diseños, características y mayor calidad a los que actualmente se elaboran.

**d) Crear nuevas técnicas y estrategias de ventas:** Esto hará que las ventas se incrementen debido a una buena planificación de mercado, como por ejemplo la promoción de ventas y ante todo la publicidad del aserradero los productos, así como la innovación de sus productos, y los deseos del consumidor.

#### 4.1.3 Debilidades

**a) Productos:** Esto debido a muchas circunstancias entre ellas:

- La fabricación de Muebles sin saber si estos se van a vender
- No existen Garantías en sus productos, tanto industrializados como en madera aserrada.
- No existe un Catálogo que el cliente pueda tomarse una idea del producto Industrializado terminado, medidas y costo exacto de este.
- No existen Condiciones de Crédito, que esto haría que tuviera una utilidad mayor cada producto y tendrían mayor demanda de productos.
- En el caso de la Madera Aserrada: que no utilizan el Horno de Madera, debido a que no saben utilizarlo, y este representa una pérdida de valor agregado y la utilización inmediata de la madera para la Industrialización de los productos así como la venta.

**b) Promoción y Publicidad:** En la Finca y Aserradero Santa Victoria no existen estas dos complejos y necesarios pasos de la mercadotecnia, esto hace que la finca y Aserradero Santa Victoria no se de a conocer en el departamento, así como en su mayor mercado potencial la ciudad de Guatemala.

#### 4.1.4 Amenazas

**a) Depósitos de madera:** Esto debido a que empresas consiguen su materia prima (madera) a un precio más bajo esto debido a que la consiguen de forma ilícita o talan el bosque sin valorar de su propiedad sin valorizar a este.

**b) Incendios:** Esto es y será siempre una amenaza latente, debido a que en las cercanías del bosque gente inescrupulosa roba madera, incendia el bosque y descuida sus rozas. Dando como resultado la pérdida desmedida del bosque y pérdida de capital de la Finca.

#### Objetivos

- Implementar un Estudio de Mercado.
- Implementar a los productos una calcomanía con un logotipo para que se pueda reconocer donde se fabrico el mueble, dirección y teléfonos.
- Crear un nombre para cada productos.
- Crear un Catálogo de Muebles para que el cliente pueda tomarse una idea del producto Industrializado terminado a comprar, además de las medidas y costo exacto de este.
- Creación de un calendario para la promoción y publicidad de la finca y Aserradero, Productos, Servicios que esta otorga.

#### Estrategias

- Enlazar al consumidor, al cliente y al público con la Finca y Aserradero Santa Victoria a través, de información: información utilizada para identificar y definir las oportunidades y problemas de la mercadotecnia de la finca; para poder generar, refinar y evaluar las acciones de los productos tanto en la oferta y la demanda; además para monitoriar las actividades o desempeño de la misma y mejorar el entendimiento de la mercadotecnia como un proceso.  
Además ayudará a organizar, identificar y encontrar solución a los problemas y oportunidades de mercado y desarrollar los esfuerzos neces-

rios para explotarlás.

- Crear un programa de comunicación para la empresa denominada mezcla promocional, la cual está compuesta de instrumentos para la publicidad (Calcomanías publicitarias, catálogos), ventas personales, las promociones de ventas y las relaciones públicas. Además con estas estrategias se podrá:
  - Estimular las ventas de los productos establecidos
  - Atraer nuevos mercados
  - Ayudar en la etapa de lanzamiento del producto
  - Dar a conocer los cambios en los productos existentes
  - Aumentar las ventas en épocas críticas
  - Ayudar a los detallistas atrayendo más consumidores
  - Obtener ventas más rápidas en productos en su etapa de declinación y de los que se tienen todavía existencia.

### **Tácticas**

- Ejecutar un Estudio de Mercado, en el departamento, para así conocer la demanda, oferta de los productos, y el mercado potencial de la finca Santa Victoria.

Se podrán plantear algunas preguntas con relación a estas variables:

En cuanto a los productos se puede plantear preguntas sobre:

- Variedad de productos
- Calidad
- Diseño
- Características
- Nombre de la Marca
- Empaque
- Tamaños
- Servicios
- Garantías
- Devoluciones
- Demanda
- Oferta

En cuanto a los precios se podrán plantear preguntas sobre:

- Precios de lista
- Descuentos
- Márgenes
- Plazos de pagos
- Condiciones de Crédito

En cuanto a la promoción se podrán plantear preguntas sobre:

- Publicidad
- Ventas Promocionales
- Promoción de ventas
- Anuncios

En cuanto a la comercialización se podrán plantear preguntas sobre:

- Canales de distribución
- Cobertura
- Variedades
- Inventarios
- Transportes

- Colocar una calcomanía con su respectivo logotipo para que se pueda reconocer el lugar de creación del mueble, además de datos importantes como el nombre del producto, dirección y teléfonos de la Finca y Aserradero.

Como un ejemplo del logotipo se puede plantear lo siguiente:

**MUEBLERIA SANTA VICTORIA**  
**MUEBLERIA SANTA VICTORIA**  
 SAN ANDRÉS SEMETABAJ, KM. 97, SOLOLÁ, GUATEMALA  
**TEL: 58978865**

- Crear un Catálogo de Muebles para que el cliente pueda tomarse una idea del producto Industrializado terminado a comprar, además de las medidas y costo exacto de este.

Como ejemplo:

Que se elaboren de tres a cuatro catálogos para conservarlos en sus oficinas o sucursales, para futuros clientes.

Tipo de papel: Puede ser de tipo bond, recubierto de plástico para su mejor conservación.

En la carátula colocar el logotipo de la empresa y datos importantes.

Las fotografías impresas a color, o en tipo fotografía.

Que estén encuadernadas para su duración, con espiral para que se puedan abrir nuevamente y colocar nuevas fotografías.

Que el catálogo esté dirigido a cada línea de productos:

Juegos de Comedor (mesas, sillas, gabinetes de platos, etc.)

Juegos de Oficina (escritorios, gabinetes, archiveros, etc.)

Juegos de Exteriores (bancas, mesas de exterior, etc.)

Juegos de Recamaras (camas, roperos, mesas de noche, etc.)

Juegos de Sofá (salas, trinchantes, mesas de centro, etc.)

Colocar las medidas respectivas en cada mueble.

Colocarles algún nombre específico a cada producto, como por ejemplo, silla Tipo Tikal, Serie 1. Así sucesivamente según tamaño, madera y precio.

Garantías pago a plazo y demás ofertas o descuentos.

- Promocionar y generar publicidad de la finca y Aserradero, de los Productos, Servicios que esta otorga, se hará por medio de los Medios Publicitarios, entre los cuales a considerar están los siguientes:

### **Radio**

La señal de radio llega a casi todos los lugares y además a la mayoría de los automóviles. El público escucha la radio hasta en los lugares de trabajo, en donde se publique por ejemplo:

El nombre de la empresa, datos importantes, calidad del producto, tiempo de elaboración, existencias, las diferentes líneas de productos, descuentos, precios especiales, pago en plazos, etc. (tiempo según los recursos de la empresa).



### **Medio Auxlliar Directo**

Hacer un pequeño catálogo (resumen) de los muebles que se quieran promocionar y distribuirlas a personas o lugares potenciales.

Este elaborado en una imprenta para su mejor duración en donde se encuentre el logotipo de la empresa además de que se exhiban los muebles en oferta en cada época del año, y sus diferentes nombres y tamaños.

### **Medio Auxlliar Exterior**

Son anuncios colocados en vía pública. Su característica principal es que están fijos y el lector los ve al encontrarse con ellos en la calle viajando hacia algún destino. En él, colocar el nombre de la empresa, los muebles en los que ellos se especializan, dirección, teléfonos, líneas de productos, ofertas.

### **Medio auxlliar Interior**

Son el conjunto de anuncios colocados en lugares cerrados, en donde el público pasa o se detiene por alguna razón brevemente; entre estos: Estadios deportivos, plaza de toros, en el interior de buses, centros comerciales, restaurantes, etc. Al igual que en el Medio Auxlliar Exterior colocar e nombre de la empresa, los muebles en los que ellos se especializan, dirección, teléfonos, líneas de productos, ofertas.

**Cronograma de actividades a efectuarse en 4 años**

Actividad	Inicio	Fecha límite
Estudiar el mercado departamental como regional	Enero 2005	Diciembre 2005
Tomar fotografías de los diferentes muebles a la venta para la creación del catálogo	Enero 2005	Junio 2005
Creación de un logotipo	Enero 2005	Febrero 2005
Contactar una empresa que les proporcione las calcomanías	Febrero 2005	Marzo 2005
Evaluar los diferentes tipos de publicidad y contactar las empresas que tengan más afinidad en sus recursos	Junio 2005	Julio 2005
Mantener al aire y/o en vigencia la publicidad	Julio 2005	Diciembre 2007
Estudiar el mercado nuevamente	Enero 2008	Diciembre 2008
Renovación del catálogo, con nuevas fotografías de muebles nuevos e innovados	Junio 2008	Diciembre 2009
Renovar los diferentes tipos de publicidad y contactar las empresas que tengan más afinidad en sus recursos	Enero 2008	Diciembre 2009

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Achaerandio, L. (1996). Iniciación a la Práctica de la Investigación. Guatemala: Reproducciones URL.
2. Aguilar, J., (1992). Libro ilustrado de los árboles de Guatemala. Guatemala: Edición Universitaria.
3. Aguilar, M., (1997). El Recuso Forestal. Revista de Especies Forestales. 4, 17.
4. Allvine, D., (1997), Microeconomía, (2a Ed.), México: Addison Wesley.
5. Asociacion de Comunidades Forestales de Petén.(1998). Proyecto de Comercialización de los Productos del Bosque. (En Red). Disponible en: <http://www.acofop.org/PROYECTOS.HTM-21K>
6. Attiyeh, R., (1992), Fundamentos de Economía Tomo I. España: Ediciones DEUSTO.
7. Banco Internacional de Desarrollo.(1997). Comercialización de Productos Forestales. (En Red). Disponible en: [http://www.iadb.org/sds/mic/publication/gen\\_159\\_3598\\_5.htm-11K](http://www.iadb.org/sds/mic/publication/gen_159_3598_5.htm-11K)
8. Buzzel, S., Nourse, T., Mathewes, R., Levitt, P., (1995), Las Estrategias del Marketing. (2a. Ed.), España: Editorial Hispano Europea.
9. Campos, R., (2000, agosto). Mapeo de Cobertura Forestal. Informes del INAB. 10, 1-2.
10. CARE, (2000). Nuestros Bosques. Revista Mensual, 8, 1-7.
11. Carrillo, E.(1995). Comercialización interna y externa de la Biodiversidad Vegetal de Guatemala. Guatemala C.A.
12. CATIE, (2001).Arboles de Guatemala,(4a. Ed.) Guatemala.
13. CATIE, (1999).Arboles de Guatemala,(3a. Ed.) Guatemala.
14. CATIE, (1999), Informes del CATIE de trabajos sobre Mercadeo de Productos Forestales. Manual Técnico, 24, 1-25.
15. CATIE, (1998), Recursos Agrícolas en Guatemala, Boletín Informativo. 16, 1-9.
16. Chavez, E., y Fonseca, W., (1991). Colección de Guías Silviculturales.Costa Rica.
17. Cravens. D. (1998), Mercadoténia en Acción, (4ta. Ed.), Estados Unidos: AddisonWesley Iberoamericana.
18. De León, J. (1990). Investigación de Mercados. México: Compañía Editorial Conti-nental S.A. de C.V.
19. De León, M., (2002). Situación Actual de los Recursos Naturales en Guate-

- mala. Manuscrito Inédito, Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
20. De León, M., (2002). Situación de los Recursos Naturales a Nivel Centroamericano. Manuscrito Inédito, Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
  21. De León, M., Fausto, C., (1996, julio). Identificación de productos de AUM en la Región Oriental de Guatemala, Informe Mensual CATIE, 10, 1-5
  22. De León, M., Fausto, C., (1996, marzo). Identificación de productos de AUM en la costa Sur de Guatemala, Informe Mensual CATIE, 7, 1-5
  23. De León, O., (2001). Finca Santa Victoria. Manuscrito Inédito. Sololá, Guatemala.
  24. Drucker, L. (1997). Investigación de Mercados, (2da. Ed.), España: Ediciones DEUSTO.
  25. Fabregat, F., (1993), Manual ilustrado de tala de árboles. España, Barcelona: Ediciones Omega.
  26. FAO. (2000). Comercio internacional de Productos Forestales. (En Red). Disponible en: <http://www.rlc.FAO.org/proyecto/rla133ec/informes%20Regionales-pdf/productos%forestales.PDF>
  27. FAO, (1995), Introducción a la planificación del Desarrollo Forestal. Italia, Roma.
  28. FAO, (1988), Tableros Contrachapados. Italia, Roma.
  29. Fischer L, (1997) . Mercadotecnia . (2da. Ed.) México: Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V.
  30. Fisher, L., (1994). La Maduración de los Mercados y la estrategia comercial en los Negocios, (3a. Ed.) México: Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V.
  31. Fong, J., (2000, julio). Mercados Forestales. Informes del INAB. 9, 3-4.
  32. Frye, R. (1997), Estrategias Básicas de Mercadotecnia, México.
  33. Galante, J., (1992), Tecnología de las Maderas. (3a. Ed.), Argentina: Ediciones Negar.
  34. Garcia, F. (1994). Investigación de Mercados, (4a. Ed) México: Compañía Editorial Continental S.A. de C.V.
  35. Gerardo Valdebenito Roblelledo. (1998). Análisis de la información sobre Productos Forestales madereros en los países de América Latina. (En Red). Disponible en:<http://www.cog.Kent.edu/archives/espanol/msg00008.html>-10K

36. Gómez, E., Mckenzie,W., (1998, enero). El mercado para postes en Turrialba, Costa Rica, Informe de Mercado CATIE, 10, 1-4
37. Hawley, G., Smit, B., (1992). La Silvicultura. (3a. Ed.). España: Edición Blume.
38. Herrera, H., (1999, junio). Estudio de mercado de madera para uso en el cultivo del tabaco, en la región oriental de Guatemala, Informe de Mercado CATIE, 25, 1-8
39. IDC, (1999), Los Bosques. (2a. Ed.), México: Editorial Limusa.
40. Idyll, C.,(1993), El mar contra el hambre. (2da. Ed.), Argentina, Buenos Aires.
41. INAB, (2001, enero).La Silvicultura y Generalidades del Bosque. Boletín Mensual, 25, 3-15.
42. INAB, (2000), Generalidades de la Silvicultura Guatemalteca. Revista Forestal, 7, 1-15.
43. INAB, (2000, mayo). Bosques de Guatemala. Revista Mensual, 12,1-25
44. INAB, (1999). El bosque y sus generalidades. Guatemala: Editorial Piedrasanta.
45. INAB, (1997). Ley Forestal, Guatemala.
46. INAB,PAFG, MAGA, (1999), Plan estratégico del Instituto Nacional de Bosques.Guatemala.
47. IPEF, (2000), Eventos Forestales. (En Red). Disponible en: <http://www.ipef.br/inta/nf38.html> - 101k
48. Jiménez, F., Pastora, R., (1997, febrero). Identificación de productos de árboles de uso múltiple en la Zona Norte de Honduras, Informe mensual CATIE, 17, 1-6.
49. Juárez, F., Fuentes, M., (1997, mayo). Identificación de productos de AUM en laRegión II de El Salvador, Informe Mensual CATIE, 20, 1-7
50. King, F., (1995). Investigación de Mercados, (2a. Ed.) España: Editorial Hispano Europea.
51. Konrad, B., (1994). La Mercadotecnia como Estrategia. España: DEUSTO.
52. Kotler, P., (2000). Mercados. (8a. Ed.), México.
53. Kotler, P., (1996). Investigación de Mercados. (2a. Ed.), México.
54. Kotler, P., Amstromg, H.,(1998). Mercadotécnia (6ta. Ed.). México.
55. Kotler, P., Amstromg, H.,(1996). Mercadotécnia (5ta. Ed.). México.

56. Lanzara, P., (1992), *Guía de árboles*, (5a. Ed), España: Ediciones Grijalbo.
57. Levitt, P., (1998). *Principios y Objetivos del Marketing*, (3ra. Ed.) España: Ediciones DEUSTO.
58. Luna, F., (1999). *Silvicultura I*. Guatemala: Editorial USAC.
59. MAGA, (1999). *Nuestros Recursos Forestales*, Boletín. 14, 1-12.
60. MAGA, GEPIE, PAGF, PNUD, (1996). *Marco de funcionamiento de políticas*. Guatemala.
61. MAGA, PAFG, (1998). *Estrategia de desarrollo del mercado para las plantaciones forestales de Guatemala*. Guatemala.
62. MAGA, PAFG, (1998). *Módulo industrial para el uso integral de productos maderables de las plantaciones de coníferas en Guatemala*.
63. MAGA, UPIE, (1998), *Política Agraria y sectorial (1998-2030)*. Guatemala.
64. Martín, E., (1989), *Los Árboles*, España, Valencia: Ediciones Fontalba.
65. Martínez, J., Jiménez, M., (1997), *El Marketing para principiantes y no Conocedores*, (6a Ed.). España: DEUSTO
66. Martínez, J., Jiménez, M., (1994), *La Mercadotecnia*, (3a Ed.). España: DEUSTO
67. Microsoft (2002), *Enciclopedia Microsoft Encarta*, (5ta Ed.), Estados Unidos: Microsoft.
68. Morales, E., (1999). *Actualización Forestal*. *Revista de Informes de Manejo Forestal*. 6, 1-6.
69. Oceano, (1999), *Enciclopedia práctica de la Agricultura y ganadería*, España: Oceano grupo Editorial.
70. PAFG (Plan de Acción Forestal para Guatemala), (1996). *Situación Actual de Guatemala*. Boletín anual, 14, 1-4.
71. Paul, P. (1992). *Marketing para no conocedores*, (2da. Ed.), España: Editorial Hispano Europea.
72. Portilla, E., (1998, marzo). *Identificación de los principales productos forestales en la Región del Valle de Comayagua, Honduras*, Informe mensual CATIE, 30, 1-4
73. *Primer Congreso Nacional sobre la Biodiversidad de Guatemala*. (1995). *Biodiversidad de Especies Forestales*. Guatemala C.A.
74. PROCAFOR, (1996). *Programa Regional Forestal para Centroamérica*. Boletín 3, 1,5.
75. Rodríguez, T., (1998, julio). *Investigación en San Pedro Sula, Honduras*, Informe

- de Mercado CATIE, 16, 1-5.
76. Ryan, W., (1996), *Actividad de Marketing*. (3a Ed.), España, Bilbao: DEUSTO
  77. Samuelson W., Nordhaus, T., (1996), *Microeconomía*. (2a. Ed.), España: DEUSO.
  78. Santiago, T., (1997), *Guía para identificar pinos de la meseta central de Chiapas*, (1ra. Ed.), México:ECOSUR.
  79. Sociedad de Cooperación para el Desarrollo Internacional (SOCODEVI). (1996). Manejo Comercial de productos forestales. (En Red). Disponible en: <http://www.SOCODEVI.org/esp/intervention.asp-14K>
  80. Schoell, G., (1994), *El Marketing de la Empresa*. España: DEUSO.
  81. Schoell, G., Gultinan, J., (1994), *La Mercadotecnia como Arma*. España: DEUSO.
  82. Splegler, S., (1998, mayo). *Investigación de mercado de postes de madera para Cercas en la Costa Sur de Guatemala*, Informe de Mercado CATIE, 14.A., 1-6
  83. Staton, W., Etzel M., Walker, B., (1996), *Fundamentos del marketing*, (10 ed.), Estados Unidos: Addison-Wesley Iberoamericana.
  84. Thompson, K., (1998), *Teoría y Políticas Macroeconómicas*. (3a. Ed.), España: Edición Blume.
  85. Young, R., (1991), *Introducción a las ciencias Forestales*. México: Edición Limusa.
  86. Zelaya, M., (1998, mayo). *Estudio de mercado para productos derivados del cultivo de árboles de uso múltiple para la venta en Tegucigalpa*, Informe de Mercado CATIE, 14.B., 1-7.

# **ANEXOS**



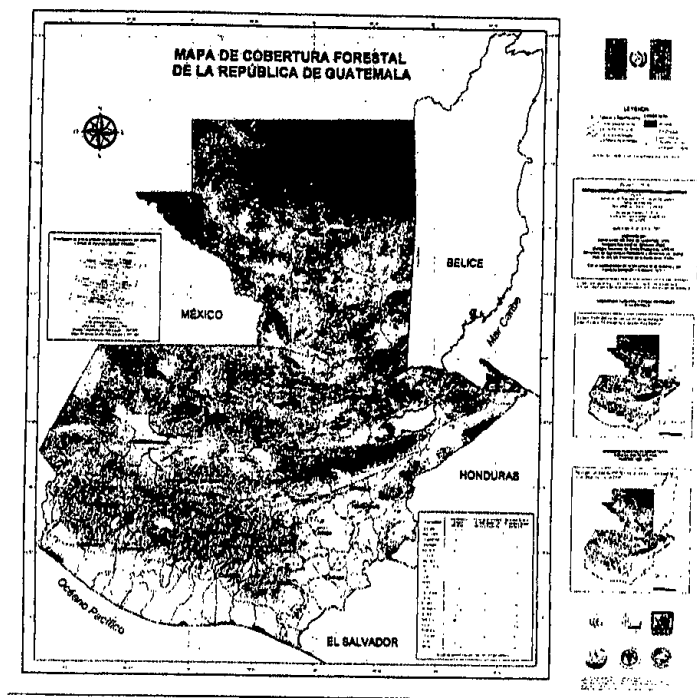


FIGURA 1

DEPARTAMENTO	BOSQUE	NO_BOSQUE	OTROS*
ALTA VERAPAZ	433,938.00	633,274.47	4,381.38
BAJA VERAPAZ	95,648.00	193,250.52	3,149.37
CHIMALTENANGO	75,563.00	110,382.66	587.34
CHIQUIMULA	27,774.00	212,903.37	333.09
EL PROGRESO	38,984.00	140,627.43	4,253.67
ESCUINTLA	32,408.00	415,513.62	2,857.05
GUATEMALA	71,724.00	147,125.97	526.14
HUEHUETENANGO	269,583.00	447,475.84	9,192.96
IZABAL	324,356.00	415,279.26	12,298.95
JALAPA	24,441.00	178,714.17	283.95
JUTIAPA	10,307.00	318,258.36	3,853.62

ANEXO 1

<b>QUETZALTENANGO</b>	63,375.00	149,790.24	203.85
<b>QUICHE</b>	257,914.00	468,909.81	1,498.14
<b>RETALHULEU</b>	17,613.00	149,066.28	3,376.62
<b>SACATEPEQUEZ</b>	22,124.00	31,568.04	21.69
<b>SAN MARCOS</b>	108,603.00	244,766.70	1,800.00
<b>SANTA ROSA</b>	60,931.00	250,026.75	5,462.64
<b>SOLOLA</b>	<b>40,726.00</b>	<b>63,095.49</b>	<b>445.14</b>
<b>SUCHITEPEQUEZ</b>	22,415.00	214,301.70	2,701.44
<b>TOTONICAPAN</b>	33,058.00	74,585.43	56.16
<b>ZACAPA</b>	<b>64,857.00</b>	<b>2,261,407.00</b>	<b>205,395.21</b>
<b>PETEN</b>	<b>1,306,469.43</b>	<b>517.14 2</b>	<b>9,835.45</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4,357,749.00</b>	<b>6,370,780.75</b>	<b>87,635.79</b>

FIGURA 2

FIGURA 2

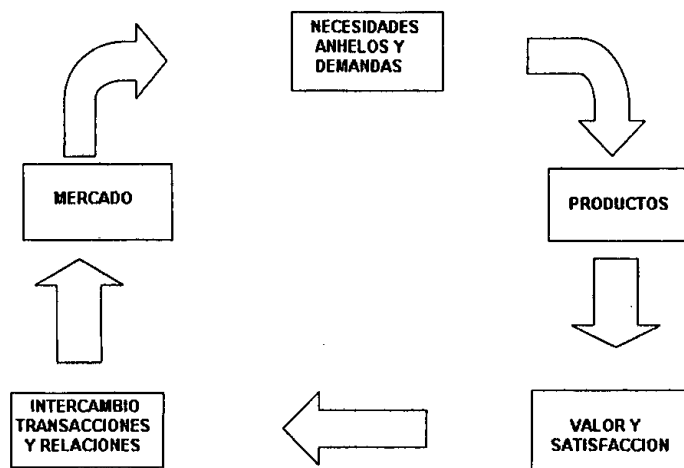
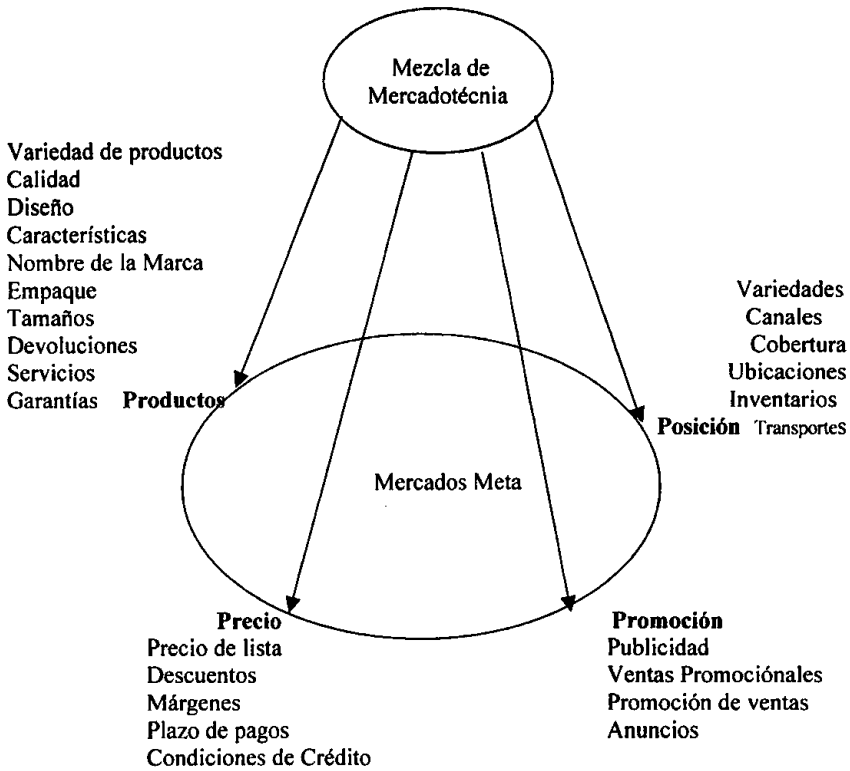


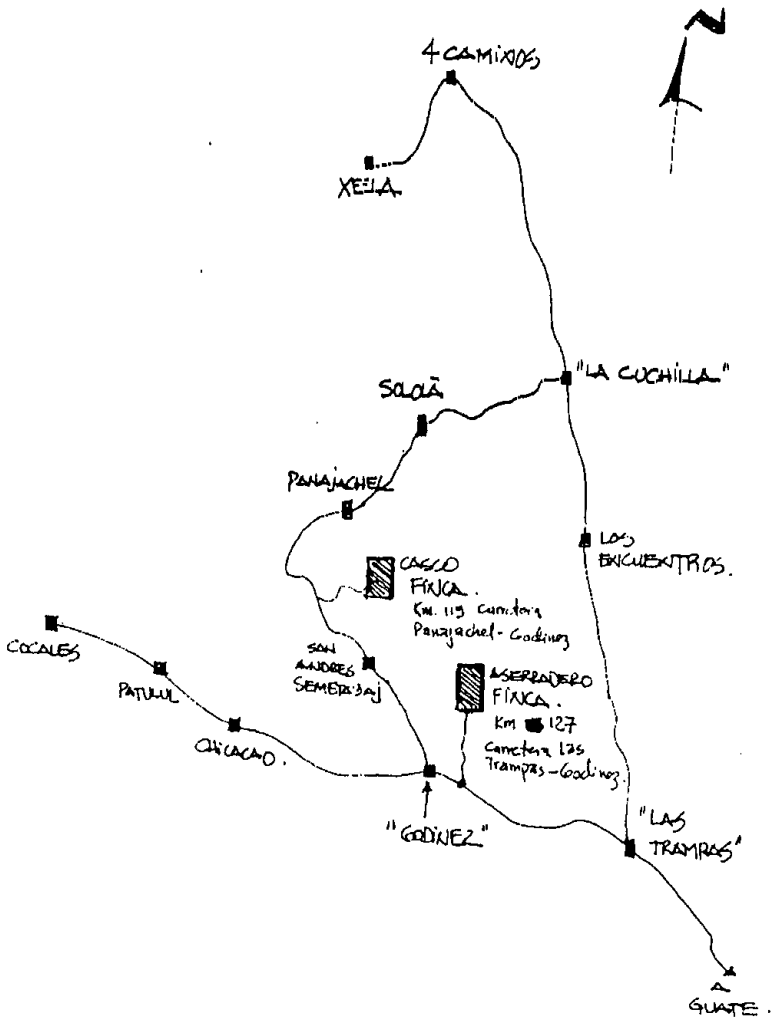
FIGURA 3  
ANEXO 2

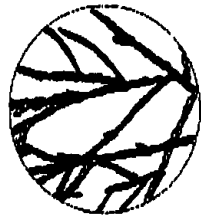
**LAS CUATRO P's.**



**FIGURA 4**

**ANEXO 3**





Rama con hojas escuamiformes



Fruto

### Hojas y fruto del ciprés común

El ciprés común de Guatemala presenta hojas escuamiformes de color verde oscuro que se disponen superpuestas unas sobre otras. El fruto, globoso, está formado por 8 a 14 escamas poligonales.

FIGURA 6

### CONIFERAS DE LAS TIERRAS ALTAS DE GUATEMALA

FAMILIA GÉNERO ESPECIE	DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL EN GUATEMALA
<b>CUPRESSACEAE</b>	
CUPRESSUS LUSITANICA MILL	2 200-3 300 M
JUNIPERUS COMITANA MART	1 200-2 150 M
J. STANDLEYI STEYERM	3 000-4 100 M
<b>PINACEAE</b>	
ABIES GUATEMALENSIS REHDER	2 600-3 500 M

PINUS AYACAHUITE EHREN.	2 000-3 400 M
P. MONTEZUMAE LAMB	1 100-2 600 M
P. OCCARPA SCHIEDE	500-2 750 M
P. PSEUDOSTROBUS LINDL	1 600-3 200 M
P. QUICHENSIS AGUILAR	SIN DATOS
P. RUDIS ENDL	2 300-4 000 M
P. STROBUS VER. CHIAPENSIS MART	800-2 000 M
P. TENUIFOLIA BENTH	1 100-2 400 M
P. TEOCOTE VAR. GUATEMALENSIS AGUILAR	1 300-2 000 M
PODOCARPACEAE PODOCARPUS MATUDAI VAR. MACROCARPUS BUCH. & GRAY	1 200 2 600 M
P. OLEIFOLIUS D. DON	2 000-3 200 M
TAXACEAE TAXUS GLOBOSA SCHLECHT	2 200-3 000 M
TAXODIACEAE TAXODIUM MUCRONATUM TENORE	800-2 000 M

FIGURA 7

ANEXO 6

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS  
DEPARTAMENTO INGENIERO AGRÓNOMO**

**ANÁLISIS DE PRODUCTOS PRIMARIOS EN SOLOLA**

**Instrucciones:** Haga un círculo o una cruz en la respuesta que le satisfaga y conteste las preguntas con amplitud. Gracias.

Nombre o Institución: \_\_\_\_\_

Lugar o municipio: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué madera utiliza para la elaboración de sus muebles?

- Pino
- Ciprés
- Otros

2. ¿Qué tipo de mueble a base de madera comercializa más en su negocio ?

- Mesas
- Sillas
- Bancas
- Mesas de Centro
- Roperos
- Trinchantes
- Cabeceras
- Otros \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es la industria o industrias madereras en donde consigue sus productos?

4. ¿Por qué motivo principal prefiere usted comprar sus productos en ese lugar?

- Más económico
- Facilidades de pago
- Mejor línea
- Mayor plazo de garantía
- Mejores materiales
- Todas

5. ¿La empresa que le distribuye le ofrece variedad de productos?

Si No

6. ¿Tiene usted algunas preferencias en la calidad de los productos que usted consume?

Si No

7. ¿Hasta el momento ha recibido usted alguna garantía en sus productos de la empresa que le distribuye?

Si No

**ANEXO 7**

8. Si tuviera la opción de escoger el pago de sus productos con su empresa distribuidora, ¿Cuál de estas opciones escogería?

- Descuento
- Plazo de Pagos
- Condiciones de Crédito
- Todas

9. ¿Podría dar un valor aproximado del costo de sus productos?

Mesas \_\_\_\_\_

Sillas \_\_\_\_\_

Bancas \_\_\_\_\_

Mesas de Centro \_\_\_\_\_

Roperos \_\_\_\_\_

Trinchantes \_\_\_\_\_

Cabeceras \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

10. ¿Cuál sería su preferencia en la ubicación de la empresa que le distribuye los productos?

- Fuera del departamento
- Dentro del departamento
- Otro \_\_\_\_\_

11. ¿La empresa que le distribuye tiene algún transporte para su distribución?

Si No

12. ¿A oído algún anuncio o publicidad de la empresa que le distribuye en la radio o algún otro medio?

Si No

- Televisión
- Radio
- Prensa
- Otro \_\_\_\_\_

13. ¿Ha usted oído hablar de la Finca Forestal Santa Victoria?

Si No

14. ¿Si usted encontraría mejores muebles 100% de pura madera y de bajo costo en la Finca Forestal Santa Victoria, cambiaría a la empresa de costumbre?

Si No

**ANEXO 7**



**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS  
DEPARTAMENTO INGENIERO AGRÓNOMO**

**ANÁLISIS DE PRODUCTOS SECUNDARIOS EN SOLOLA**

**Instrucciones:** Haga un círculo o una cruz en la respuesta que le satisfaga y conteste las preguntas con amplitud. Gracias.

Nombre o Institución: \_\_\_\_\_  
Lugar o Municipio: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué tipo de árbol prefiere en sus productos?

- Pino  
 Ciprés  
 Otros

2. ¿Qué tipos de productos forestales comercializa más en su negocio?

- i. Madera Aserrada  
ii. Postes  
iii. Aserrín  
iv. Madera en Troza  
v. Otros \_\_\_\_\_

Medidas \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es la empresa o empresas madereras en donde consigue sus productos?

4. ¿Por qué motivo principal prefiere usted comprar sus productos en ese lugar?

- Más económico  
 Facilidades de pago  
 Mejor línea  
 Mayor plazo de garantía  
 Mejores materiales  
 Todas

5. ¿La empresa que le distribuye le ofrece variedad de productos?

Si No

6. ¿Tiene usted algunas preferencias en la calidad de los productos que usted consume?

Si No

Especifique \_\_\_\_\_

7. ¿Hasta el momento ha recibido usted alguna garantía en sus productos de la empresa que le distribuye?

Si No

**ANEXO 8**

8. Si tuviera la opción de escoger el pago de sus productos con su empresa distribuidora, ¿Cuál de estas opciones escogería?

- Descuento
- Plazo de Pagos
- Condiciones de Crédito
- Todas

9. ¿Podría dar un valor aproximado del costo de sus productos?

10. ¿Cuál sería su preferencia en la ubicación de la empresa que le distribuye los productos?

- Fuera del departamento
- Dentro del departamento
- Otro \_\_\_\_\_

11. ¿La empresa que le distribuye tiene algún transporte para su distribución?

Si No

12. ¿A oído algún anuncio o publicidad de la empresa que le distribuye en la radio o algún otro medio?

Si No

Especifique

- Televisión
- Radio
- Prensa
- Otro \_\_\_\_\_

13. ¿Compraría usted productos de otra empresa similar, si diera mejores descuentos, y mejor calidad, anunciándose en la radio o algún otro medio de comunicación?

Si No

14. ¿Ha usted oído hablar del Aserradero de la Finca Forestal Santa Victoria?

Si No No Sabe

15. ¿Si usted encontraría una mejor **calidad** en los productos, en la Finca Forestal Santa Victoria, cambiaría a la empresa de costumbre?

Si No

**ANEXO 8**

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS  
DEPARTAMENTO INGENIERO AGRÓNOMO

**ANÁLISIS DE PRODUCTOS TERCIARIOS EN SOLOLA**

**Instrucciones:** Haga un círculo o una cruz en la respuesta que le satisfaga y conteste las preguntas con amplitud. Gracias.

Nombre o Institución: \_\_\_\_\_

Lugar o Municipio: \_\_\_\_\_

Numero de Familias \_\_\_\_\_ Numero de hijos \_\_\_\_\_

1. ¿Qué producto utiliza para cocinar sus alimentos?

Leña  
Gas  
Todas

2. ¿Qué especies vegetales utilizan?

PINO  
CIPRES  
LATIFOLIADAS \_\_\_\_\_

3. ¿Qué tanta leña consume a la semana?

Una Tarea  
Tarea y media  
Dos Tareas  
Dos y Media  
Tres  
Otra cantidad \_\_\_\_\_

4. ¿ Utiliza la leña para realizar un trabajo?

Si No  
Especifique \_\_\_\_\_

5. ¿Utiliza usted otro producto proveniente del bosque?

Si No  
Especifique \_\_\_\_\_

**ANEXO 9**

6. ¿Cuál es el costo en el que obtiene la leña?

50 - 55

55 - 60

60 - 65

65 - 70

70 - 75

80 - MAS

7. ¿Ha usted oído hablar de la Finca Forestal Santa Victoria?

Si

No

8. Si esta finca le diera la opción de que usted botara el árbol y lo utilice como leña a un menor costo ¿iría a esta finca?

Si

No

Porque: \_\_\_\_\_

### OBSERVACIONES

- Tipo de vivienda (cocina en la misma habitación, rustica, etc.) Tipo de cocina (pequeña, mejorada, etc.)

### ACTIVIDADES DEL POBLADOR

A qué actividades se dedica

Agricultura \_\_\_\_\_ Ganadería \_\_\_\_\_

- Agricultura: Tipos de cultivos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Rotación de cultivos: \_\_\_\_\_
- Ganadería: Tipo de ganado: \_\_\_\_\_
- Dónde pastas tu ganado \_\_\_\_\_

### ANEXO 9

**MANEJO FORESTAL**

¿En la comunidad, existe vivero forestal?

SI

NO

\* (SI) Qué especies forestales producen

---

\* (NO) ¿Por qué no existe?

---

## GLOSARIO DE MERCADOTECNIA

### **Activo**

Cualquier cosa con valor comercial de cambio, obtenida por un individuo

### **Activos Diferidos**

Son los activos que se pagan por adelantado y que se van consumiendo a medida que pasa el tiempo.

### **Activos Fijos**

Activos permanentes necesarios para el desarrollo habitual de una empresa

### **Amortización**

Sistema de liquidar una obligación futura o pago hecho por adelantado.

### **Análisis**

Examen y división de cualquier cosa en sus componentes principales

### **Año Base**

Año elegido para cálculo de un índice, o cualquier otro cálculo

### **Bienes Duraderos**

Bienes de consumo que se pueden usar más de una vez y duran por mucho tiempo.

### **Bienes Perecederos**

Bienes de consumo que se usan por un período corto. Ejemplo: La comida.

### **Capital**

Activos netos de una empresa, sociedad o figura semejante, incluyendo la inversión original y todas las ganancias y beneficios sobre la misma.

### **Capital de Trabajo**

Es la cantidad total de dinero que invierten los dueños de la empresa para formar la misma, y sirve como base para el inicio de operaciones de ésta.

### **Componentes**

Los materiales o partes que se usan para hacer un producto.

### **Costos Diferidos**

Son todos los costos en los que se incurre en una nueva empresa antes de iniciar operaciones.

### **Cualitativo**

Se refiere a cualidades, que distingue a las personas o cosas

### **Cuellos de Botella**

Es una operación que puede atrasar el flujo de producción y hacer que la misma se detenga.

**Demanda**

Se aplica a los artículos muy solicitados

**Depreciación**

Disminución del valor de una propiedad o artículo

**Deuda**

Dinero, servicios o materias primas que se deben a otra persona o institución como consecuencia de un acuerdo previo.

**Divisas**

Moneda extranjera, tanto física como en forma de depósito en una institución financiera.

**Efectivo**

Vocablo de sentido amplio asociado con cualquier transacción comercial que implique la utilización de dinero

**Encuesta**

Método sistemático para conocer los sentimientos, gustos, preferencias, actitudes de nuestro mercado meta

**Estudio de Factibilidad**

Investigación encaminada a establecer las posibilidades de éxito de una determinada actividad empresarial.

**Factible**

Que puede ser posible y conveniente hacer un determinado negocio

**Financiamiento Externo**

Obtener fondo para hacer alguna actividad de inversión en el negocio.

**Financiera**

Organización que se dedica a operaciones de préstamo

**Garantía**

Las que ofrecen las empresas como terrenos o edificios, etc., a un acreedor para asegurar el cumplimiento de las obligaciones del deudor

**Gastos Fijos**

Son los gastos que se realizan a un determinado nivel de producción, y ya sea que se produzca o no siempre se tienen que realizar y son inevitables como los pagos de alquiler o planillas.

**Inmueble**

Aquellos bienes que la ley considera no muebles como terrenos o edificios

**Intangible**

Que carece de materia; existe, pero no tiene un cuerpo físico (por ejemplo derechos de autor, patentes, marcas)

**Interés**

Precio pagado por el uso de dinero prestado

**Inversión**

Adquisición de medios de producción

**Investigación de Mercado**

Proceso de reunir, registrar y analizar la información relacionada con la comercialización de bienes y servicios

**Margen de Contribución**

Exceso del ingreso total sobre los costos variables, es la parte que se piensa poner como ganancia por cada unidad que se vende.

**Mezcla de Mercadotecnia**

Es hacer una mezcla oportuna o conveniente del precio, producto, plaza y promociones.

**Misceláneos**

Mezcla de cosas diversas.

**Misión**

Es una frase desarrollada por los dueños de la empresa en la cual se explica el propósito de ella.

**Nivel de Saturación**

Alcanzar el límite de una actividad

**Nivel de Sensibilidad**

Es ver como es el comportamiento de una actividad, aplicando diferentes variables

**Oferta**

Cantidad de bienes que pueden ser vendidos

**OPD**

Organización para el Desarrollo

**Patentes**

Derechos otorgados al inventor para protegerle ante terceros en el uso exclusivo de su invención.

**Políticas de Crédito**

Son las decisiones que toma una empresa para hacer sus ventas y recuperaciones.



**Porcentaje**

Cantidad mínima que se cobra por el uso del dinero

**Posicionamiento**

Modo en que un producto esta caracterizado para atraer el interés y la compra del consumidor.

**Producto Estacional**

Son productos que se dan según la estación del año por ejemplo el Café, azúcar, algodón, etc.

**Producto Semi -terminado**

Aquel producto que su producción no ha sido terminado, y por lo tanto no esta listo para ser vendido.

**Productividad**

Producir mas de lo que anteriormente se estaba produciendo, utilizando los mismos recursos.

**Pronóstico**

Predecir que es lo que puede llegar a suceder

**Proyección**

Hacer una predicción de lo que se piensa según el análisis de un determinado número de variables, por ejemplo se puede hacer para los gastos, ingresos, etc.

**Punto de Equilibrio**

Punto en que vendemos exactamente lo que nos piden o demandas nuestros clientes

**Rendimiento**

Habilidad de una empresa o de una transacción para obtener beneficios.

**Satisfacción**

Es cuando se está conforme con algo

**Segmentación Conductual**

Es hacer una clasificación de acuerdo a la conducta o comportamiento de una determinado grupo de personas, como gustos, preferencias, etc.

**Segmentación de mercado**

Es cuando dividimos el mercado en grupos, como por gustos, edad, lugares, etc.

**Segmentación Demográfica**

Es dividir el mercado por las edades, sexo, etc.

**Segmentación Geográfica**

Es dividir el mercado por la ubicación en que se encuentran los posibles consumidores como barrios, departamentos, municipios, etc.

**Subproducto**

Es cuando existen desperdicios del producto original, por ejemplo cuando se trabaja en un taller de metal mecánica los desperdicios que quedan se pueden utilizar para hacer algún otro producto.

**Tangible**

Que se puede percibir por medio del tacto, se utiliza para describir a los activos fijos como edificios o terrenos

**Utilidad Bruta**

Es la ganancia que se obtiene antes de restarle el impuesto sobre la renta

**Visión**

Es una frase que se hace con el propósito de decir lo que la empresa quiere hacer en un futuro.

**Volumen de Ventas**

Es la cantidad de ventas que se tiene en un periodo

**GLOSARIO DE TÉRMINOS FORESTALES****Árbol**

Vegetal que tiene altura y forma definida, se ramifica en altura.

**Arbusto**

Vegetal de hasta 5 metros de altura, sin un tronco definido y la copa nace desde el suelo.

**Bosque**

Comunidad biológica donde predominan principalmente especies arbóreas.

**Bosque natural**

Aquel donde el hombre no ha intervenido en su nacimiento o repoblación.

**Bosque nativo**

Léase Bosque Natural

**Bosque Artificial**

Aquel donde el hombre ha intervenido en su nacimiento o repoblación. Se le llaman también plantaciones forestales

**CMPC**

Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones S.A.

**Celulosa**

Es una estructura química que compone la pared celular de las células vegetales, a su vez, está compuesta por una larga cadena de moléculas de glucosa, su fórmula general es  $(C_6H_{12}O_6)_n$ .

**Cosecha de Bosque**

Proceso que consiste en la corta de árboles de un bosque con el objetivo de obtener la materia prima necesaria para generar diferentes productos.

**CONAF**

Corporación Nacional Forestal. Corporación de derecho privado que depende del Ministerio de Agricultura, cuyo objetivo es fomentar y controlar la actividad forestal en el país.

**Desecho Forestal**

Todo material vegetal que queda luego de realizada la cosecha del bosque

**Dormancia**

Corresponde a un estado de inactividad de la planta debido a las bajas temperaturas. Por lo tanto, en el invierno la planta esta dormida, y despierta con las temperaturas de la primavera.

**Especie**

Nivel de clasificación vegetal. La especie tiene el nombre genérico y un epíteto específico, Ej. Pinus radiata, donde Pinus es el género y radiata su epíteto específico.

**Especie exótica**

Especies que provienen de otros países distintos de Chile

**Forestación**

Acción de poblar con especies arbóreas o arbustivas terrenos que carezcan de ella o que, estando cubiertas de vegetación, esta no sea susceptible de cosecha económica ni mejoramiento mediante manejo

**Fuste**

Tronco del árbol

**Hectárea**

Unidad de medida de superficie que corresponde a 10.000 m<sup>2</sup>

**INFOR**

Instituto Forestal. Organismo estatal cuyo objetivo es hacer investigación forestal

**Lignina**

Es una estructura química que compone la pared celular de las células vegetales y su función es la de "cementar" (unir) las fibras de celulosa, a su vez, está compuesta por una larga cadena de moléculas de glucosa, su fórmula general es (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>)<sub>n</sub>.

**Poda**

Corta de ramas en los árboles, cuyo objetivo es la producción de madera libre de nudos.

**Pulpa**

Sinónimo celulosa. Materia prima base para la producción del papel.

**Plan de Manejo**

Programa realizado por un ingeniero forestal, que indica la forma de cosecha y su calendario de repoblación. Además, se debe incluir un programa de protección del bosque.

**Reforestación**

Acción de poblar con especies arbóreas o arbustivas mediante plantación, un terreno que ha sido objeto de cosecha forestal.

**Reserva Forestal**

Terrenos de propiedad del Estado, los cuales son calificados como tal, con el objetivo de resguardar el equilibrio ecológico que incluye preservar especies animales y vegetales.

**Raleo**

Corta de árboles que se realizan en un bosque con el objeto de estimular el crecimiento en diámetro y altura de los que quedan en pie.

**Rollizo**

Es un tipo de producto del bosque y corresponde al tronco del árbol

**Matorral nativo**

Vegetación arbustiva que se establece y desarrolla en forma natural

**Metro ruma**

Unidad de volumen de madera, corresponde a trozos de 2.44 metros de largo y