

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA  
ESCUELA DE INGENIERÍA FORESTAL**

**COMPETITIVIDAD DE PRODUCTOS FORESTALES ENTRE  
MADERA NACIONAL Y MADERA IMPORTADA EN EL  
CANTÓN DE PÉREZ ZELEDÓN, SAN JOSÉ, COSTA RICA.**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERÍA FORESTAL CON EL  
GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA**

**FRANCISCO JIMÉNEZ SANCHO**

**CARTAGO, COSTA RICA, 2021**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

**ESCUELA DE INGENIERÍA FORESTAL**

**COMPETITIVIDAD DE PRODUCTOS FORESTALES ENTRE  
MADERA NACIONAL Y MADERA IMPORTADA EN EL  
CANTÓN DE PÉREZ ZELEDÓN, SAN JOSÉ, COSTA RICA.**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERÍA FORESTAL CON EL  
GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA**

**FRANCISCO JIMÉNEZ SANCHO**

**CARTAGO, COSTA RICA, 2021**

# **COMPETITIVIDAD DE PRODUCTOS FORESTALES ENTRE MADERA NACIONAL Y MADERA IMPORTADA EN EL CANTÓN DE PÉREZ ZELEDÓN, SAN JOSÉ COSTA RICA.**

Francisco Jiménez Sancho\*

## **RESUMEN**

Los empresarios forestales del cantón de Pérez Zeledón, San José, han visto con el paso del tiempo la dificultad para comercializar sus productos con algún tipo de valor agregado, siendo que el principal mercado de madera del cantón ha sido el embalaje, que es un producto de bajo valor agregado. El presente estudio pretende establecer un panorama general de la comercialización de los productos forestales en este cantón y así permitir establecer una estrategia para la competencia comercial de los productos forestales de madera nacional en la región, respecto a los productos forestales de madera importada. Para lograr lo anterior se entrevistó a empresas que comercializan productos forestales, precios, frecuencia de ventas, tipo de productos y especies utilizadas. Al conocer las condiciones del mercado, se generó la estrategia de mercadeo para estos productos generada bajo las 7 Ps, con el fin que los productores aumenten su competitividad en el mercado. Se determinó que la madera aserrada importada tiene gran presencia en el mercado, encontrándose en la totalidad de las ferreterías, que son los principales puntos de venta de madera aserrada. Para la industria de muebles, existe un mercado de baja gama, posicionado con madera importada. Los resultados obtenidos son aplicables exclusivamente en el cantón de Pérez Zeledón y siempre se requerirá estar en frecuente investigación.

**Palabras clave:** Madera nacional, madera importada, competitividad, oferta.

## ABSTRACT

The forestry entrepreneurs of Pérez Zeledón, have witnessed over time a great difficulty to market their products with some type of added value, being that the main market for wood in the area has been the wood platforms, which is a product of very low added value, this study pretends to establish a general overview of the marketing of forest products in Pérez Zeledón and thus allow to establish a strategy for the commercial competition of domestic forest products in the region considering the use of imported wood products into town. To be able to achieve this objective several interviews with local forest product companies were conducted to obtain important information in regards to the market of forest products, prices, sales, type of products, and wood species. Knowing the market conditions, a marketing strategy for these products has been generated under the<sup>1</sup> 7 Ps, for producers to increase their competitiveness in the market. It was possible to determine that imported sawn wood has a great presence in the local market since it has been found in all hardware stores, which are the main sale points of sawn wood. For the construction of furniture, there is a limited market, mainly dominated by imported wood. The obtained results are exclusively applicable to the canton de Pérez Zeledón and it will always be required to maintain an ongoing investigation.

**Key words:** Domestic forest, imported wood, competitiveness, offer.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

---

\*Jiménez Sancho, F. 2021. Competitividad de Productos Forestales entre Madera Nacional y Madera Importada en el Cantón de Pérez Zeledón, San José, Costa Rica. Tesis de Licenciatura. Escuela de Ingeniería Forestal, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica 120p.

## **CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA DE PROYECTO DE GRADUACIÓN**

Trabajo final de graduación defendido públicamente ante el Tribunal Evaluador, integrado por Luis Diego Camacho Cornejo, Gustavo Torres Córdoba y Gerardo Abarca Porras, como requisito parcial para optar por el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Forestal, del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

---

Luis Diego Camacho Cornejo MBA  
Director de Tesis

---

Gerardo Abarca Porras MBA  
Consultor forestal Lector

---

Gustavo Torres Córdoba M.Sc.  
Profesor Lector

---

Dorian Carvajal Vanegas M. Sc  
Coordinador Trabajos Finales de  
Graduación

---

Francisco Jiménez Sancho  
Estudiante

## **DEDICATORIA**

Mami, un día se lo dije aún me falta un paso. Aquí está, esto es por y para usted hasta el cielo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Deseo expresar mis más sinceros y transparentes agradecimientos a las personas que con su apoyo hicieron posible la elaboración de este Trabajo Final de Graduación.

A Vero, Nico e Isa, muchas gracias por su enorme apoyo y comprensión, no solo en este TFG, sino en toda la carrera.

Al profesor Diego Camacho, que sin su apoyo y motivación jamás este TFG habría sido posible.

Al ingeniero Gerardo Abarca y el profesor Gustavo Torres, por aceptar ser parte de la realización de este TFG.

A todos los profesores del Instituto Tecnológico de Costa Rica por su aporte en mi formación como profesional.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	iii
ABSTRACT .....	iv
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTOS .....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	8
INDICE DE CUADROS .....	12
INDICE DE FIGURAS .....	13
INDICE DE ANEXOS .....	16
1. INTRODUCCIÓN .....	17
2. OBJETIVOS.....	19
2.1 General .....	19
2.2 Específicos.....	19
3. MARCO TEÓRICO .....	20
3.1. Análisis del Entorno .....	20
3.1.1. Análisis Pestel .....	20
3.1.2. Análisis VRIO .....	23
3.2. Sondeo de Mercado.....	25
3.2.1. Respecto a los clientes (DEMANDA): .....	26
3.2.2. Perfil del potencial cliente.....	27
3.2.3. Comportamiento de un cliente potencial .....	28



3.2.4.	Nivel de aceptación del producto o servicio .....	30
3.2.5.	Cantidad de clientes potenciales .....	31
3.2.6.	Gustos y preferencias.....	33
3.2.7.	Consumo potencial.....	33
3.3.	Segmento de mercado.....	34
3.3.1.	Frecuencia de consumo .....	35
3.3.2.	Precios potenciales .....	36
3.3.3.	Ingresos esperados.....	36
3.3.4.	Respecto a los competidores (OFERTA) .....	37
3.3.5.	Competidores .....	38
3.4.	Bienes o servicios sustitutos .....	39
3.5.	Respecto a los proveedores .....	40
3.5.1.	Vínculos o relaciones con los proveedores de insumos.....	40
3.6.	Recursos disponibles y requeridos .....	42
3.7.	Uso de la madera.....	43
3.7.1.	Productos y especies más utilizadas.....	44
4.	METODOLOGÍA .....	46
4.1.	Descripción del área de estudio.....	46
4.2.	Diseño de la investigación .....	46
4.3.	Recolección de datos.....	46
4.4.	Tamaño de la muestra .....	47
4.5.	Fuentes de investigación .....	49
3.8.1	Fuentes Primarias .....	49

3.8.2	Fuentes Secundarias.....	49
4.6.	Instrumentos .....	50
3.9.1	Entrevista .....	50
3.9.2	Encuesta .....	51
4.7.	Tipo de muestreo .....	51
4.8.	Plan de análisis.....	51
5.	RESULTADOS.....	53
5.1.	Análisis de los atributos de productos forestales .....	54
5.1.1.	Productos comercializados.....	55
5.1.2.	Madera aserrada.....	55
5.1.3.	Molduras.....	60
5.1.4.	Tarimas .....	61
5.1.5.	Paneles .....	63
5.1.6.	Puertas .....	66
5.1.7.	Muebles.....	69
5.2.	Precios al consumidor de los productos forestales.....	73
1.2.1	Precios de madera aserrada .....	73
1.2.2	Precio de molduras.....	76
1.2.3	Precios de tarimas.....	77
1.2.4	Precios de paneles .....	78
1.2.5	Precio de puertas .....	79
1.2.6	Precios de muebles.....	81
5.3.	Cantidad de ventas al mes.....	85

5.4. Proveedores de madera.....	87
5.5. Calificación a proveedores.....	88
5.6. Propuesta de mejora de competitividad de madera nacional.....	93
1.6.1 Producto.....	93
1.6.2 Precio.....	98
1.6.3 Plaza.....	100
1.6.4 Promoción.....	101
1.6.5 Procesos.....	104
1.6.6 Presencia.....	105
6. CONCLUSIONES.....	107
7. RECOMENDACIONES.....	109
8. REFERENCIAS.....	111
9. ANEXOS.....	116

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Posibles usos de la madera de melina y teca de plantaciones de rápido crecimiento.....	44
<b>Cuadro 2.</b> Precios de la regla en 1' x 3' en 4 varas en tres tipos de madera, consultados en 11 empresas que comercializan madera aserrada en el cantón de Pérez Zeledón. ....	74
<b>Cuadro 3.</b> Precios del cuarto redondo en tres tipos de madera, consultados en 11 empresas que comercializan madera aserrada en el cantón de Pérez Zeledón.....	76
<b>Cuadro 4.</b> Cantidad de empresas que comercializan puertas de madera, según rangos de precio y tipo de madera utilizada.....	80
<b>Cuadro 5.</b> Precios de una cama matrimonial básica, consultados en 12 empresas que comercializan muebles en el cantón de Pérez Zeledón. ....	82
<b>Cuadro 6.</b> Periodicidad de ventas de los productos analizados en las diferentes empresas encuestadas .....	87
<b>Cuadro 7.</b> Detalle del tipo de público meta según sea la empresa, como estrategia de promoción .....	101

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Clasificación de las empresas según tipo de comercio (n=25).....	53
<b>Figura 2.</b> Especies comercializadas según encuesta aplicada, 2021.....	54
<b>Figura 3.</b> Oferta de madera aserrada, según la encuesta aplicada (n=25) .....	56
<b>Figura 4.</b> Oferta de especies forestales, en madera aserrada.....	56
<b>Figura 5.</b> Ejemplo de disposición de la madera aserrada de pino chileno en las casas comerciales encuestadas.....	58
<b>Figura 6.</b> Ejemplo de presentación de madera de producción nacional en un depósito de maderas en Pérez Zeledón. ....	59
<b>Figura 7.</b> Oferta de especies forestales en molduras .....	60
<b>Figura 8.</b> Porcentajes de utilización de especies en la fabricación de tarimas.....	62
<b>Figura 9.</b> Ejemplo de almacenamiento del producto de tarimas terminado y listo para transporte a planta empacadora. ....	63
<b>Figura 10.</b> Porcentaje de las empresas encuestadas que comercializan Paneles. (n=25).....	64
<b>Figura 11.</b> Especies utilizadas para la comercialización de paneles .....	65
<b>Figura 12.</b> Porcentaje de las empresas encuestadas que comercializan puertas de madera (n=25) .....	67
<b>Figura 13.</b> Especies forestales utilizadas en la construcción de puertas según encuesta aplicada. ....	68

<b>Figura 14.</b> Ejemplo de los tipos de puertas en pino chileno comercializadas en una de las empresas encuestadas. ....	69
<b>Figura 15.</b> Cantidad de empresas que comercializan muebles, según la encuesta aplicada (n=25) .....	70
<b>Figura 16.</b> Especies utilizadas para la fabricación de muebles por empresas encuestadas.....	71
<b>Figura 17.</b> Ejemplo de salas de exhibición de muebles fabricados con madera nacional .....	72
<b>Figura 18.</b> Rango del precio de venta de la madera aserrada .....	73
<b>Figura 19.</b> Precio promedio de la regla 1'x3'x4v en tres tipos de madera. ....	75
<b>Figura 20.</b> Precio promedio del cuarto redondo en dos tipos de madera.....	77
<b>Figura 21.</b> Rango del precio de venta de los paneles. ....	78
<b>Figura 22.</b> Rango de precio de venta de las puertas.....	79
<b>Figura 23.</b> Rango promedio de venta de muebles.....	81
<b>Figura 24.</b> Ejemplos de precios bajos de ofrecidos en el cantón de Pérez Zeledón para muebles del tipo de camas matrimoniales. ....	83
<b>Figura 25.</b> Promedio del precio de las camas matrimoniales según tipo de madera de fabricación, consultado en 12 empresas en el cantón de Pérez Zeledón. ....	84
<b>Figura 26.</b> Periodicidad de venta para cuatro productos de madera. ....	86
<b>Figura 27.</b> Procedencia de la materia prima de las empresas comercializadoras de productos de madera en el cantón de Pérez Zeledón.....	88

<b>Figura 28.</b> Porcentaje de satisfacción expresado por las empresas encuestadas sobre los proveedores de madera aserrada tanto para pino chileno como madera nacional .....	89
<b>Figura 29.</b> Porcentaje de satisfacción expresado por las empresas encuestadas sobre los proveedores de madera aserrada tanto para pino chileno como madera nacional. ....	90
<b>Figura 30.</b> Promedio de las reacciones en porcentajes recibidas por las empresas encuestadas respecto a la satisfacción de sus proveedores, según sean de madera nacional o pino chileno.....	91
<b>Figura 31.</b> Distribución porcentual sobre cuales medios prefieren las empresas para enterarse de la oferta de su materia prima. ....	92
<b>Figura 32.</b> Estrategia de los productos en plazos.....	95
<b>Figura 33.</b> Propuesta de sello para asegurar productos con maderas de la zona sur. ....	103

## INDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Instrumento utilizado para la aplicación de la encuesta .....	116
<b>Anexo 2.</b> Empresas y encargados de estas que respondieron a la encuesta y entrevista. ....	120
<b>Anexo 3.</b> Lista de especies forestales utilizadas por los empresarios del cantón de Pérez Zeledón.....	121



## 1. INTRODUCCIÓN

Es claro que cuando se inicia con una empresa, lo que se quiere es obtener rentabilidad, en el tiempo, que les permita a sus propietarios obtener un beneficio por el riesgo asumido en su inversión.

La realización de esta investigación tiene como meta establecer una estrategia para la competencia comercial de productos forestales de madera nacional respecto a productos forestales de madera importada en el cantón de Pérez Zeledón, provincia de San José, Costa Rica, Región Brunca.

Actualmente, existe una serie de situaciones como la introducción de madera importada, así como de productos sustitutos, que reflejan que la competitividad de productos forestales de madera nacional ha decaído respecto a productos forestales de madera importada.

La inmersión de nuevos productos importados en el mercado local genera la necesidad de impulsar la actualización e incorporación de nuevos métodos para comercializar de acuerdo con las tendencias del mercado. Considerando lo anterior, surge la necesidad de efectuar una investigación científica que permita plantear una estrategia para mejorar la competitividad de los productos de madera nacional beneficiando a los productores nacionales, con ello, generando más puestos de trabajo y la inversión a largo plazo en proyectos productivos y de inversión en el país.

Actualmente en la zona sur, existen una serie de productores forestales que principalmente cosechan melina (*Gmelina arborea*) o mercado final, para la producción de tarimas, lo cual es uno de los negocios con menor valor agregado de los productos forestales.

Considerando lo anterior es conveniente, realizar un análisis con el fin de encontrar otras maneras de darle un valor agregado a la madera, permitiendo mayor rentabilidad, además de la necesidad de posicionar la madera nacional en el mercado, con respecto a la importada que ha abarcado los principales sitios de venta en el cantón.

Fundamentado en lo anterior es que en este trabajo de investigación se analizan temas como la oferta y demanda forestal maderera en la zona sur de Costa Rica, los productos que ofertan, los precios, cantidad de ventas, para poder determinar un escenario general del mercado en cuestión.

La implementación del presente estudio servirá a futuros investigadores, los cuales, en condiciones similares, tanto para Pérez Zeledón como otras zonas del país, podrán utilizar este como antecedente en sus propios procesos, así mismo, el diseño metodológico, los instrumentos y demás podrán ser referencia para futuras indagaciones.

Por tanto, es importante establecer una estrategia para la competencia comercial de productos forestales de madera nacional respecto a productos forestales de madera importada en el cantón de Pérez Zeledón.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 General**

Establecer una estrategia para la competencia comercial de productos forestales de madera nacional respecto a productos forestales de madera importada en el cantón de Pérez Zeledón.

### **2.2 Específicos**

- a) Definir los atributos de los productos forestales comercializados en el cantón de Pérez Zeledón.
- b) Determinar los precios al consumidor final de los productos forestales tanto nacionales como importados, comercializados en dicho cantón.
- c) Diseñar una propuesta que genere valor comercial en precio, abastecimiento y calidad a los productos forestales con madera nacional para este cantón.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. Análisis del Entorno**

A través del análisis del entorno la empresa es capaz de identificar los factores estratégicos del entorno y de diferenciar entre oportunidades (factores que influyen positivamente) y amenazas (factores que influyen negativamente).

Para Martínez y Milla (2013); “Pronosticar, explorar y vigilar el entorno es muy importante para detectar tendencias y acontecimientos claves del pasado, presente y futuro de la sociedad.” El éxito o supervivencia de la sociedad se debe en numerosas ocasiones a la capacidad que desarrolla la misma para predecir los cambios que se van a producir en su entorno. Sapag (2017) indica que:

El análisis del entorno donde se sitúa la empresa y del proyecto que se evalúa implementar es fundamental para determinar el impacto de las variables controlables y no controlables, así como definir las distintas opciones mediante las cuales es posible emprender la inversión. (p.22)

##### **3.1.1. Análisis Pestel**

El análisis PESTEL es una técnica de análisis estratégico para definir el contexto de una compañía a través del análisis de una serie de factores externos; esta herramienta al igual que la DAFO, forma parte del análisis estratégico, que se encarga de analizar los factores internos y externos de la compañía.

Según Martínez y Milla (2013); el análisis PESTEL consiste en examinar el impacto de aquellos factores externos que están fuera del control de la empresa, pero que pueden afectar el desarrollo futuro.

Al aplicar este modelo, al proyecto en desarrollo de e-commerce, se podrá identificar las posibles oportunidades y amenazas; identificando las tendencias del sector que lo afecta y lograr capitalizarlas para facilitar su ejecución.

(Pascual 2013) menciona que la palabra PESTEL es un acrónimo que significa: Políticos, Económicos, Socioeconómicos, Tecnológicos, Ecológicos y Legal, y se define de la siguiente manera:

#### 3.1.1.1. Factores políticos

Son todos aquellos relacionados a las leyes que el gobierno aprueba, tales como: el aumento en los impuestos, las subvenciones, la política fiscal, las modificaciones en los tratados comerciales, las políticas de promoción a la inversión en ciertas zonas del país, los cambios que se den en las estructuras políticas de los países a los que exporta, las disposiciones nacionales e internacionales sobre lo que se puede o no se puede hacer en cada país, la burocracia local e internacional y los niveles de corrupción.

#### 3.1.1.2. Factores económicos

Son los relacionados a ciclos económicos de los productos de la empresa, entre ellos: políticas económicas, factores económicos propios de cada país, tipos de cambio su tendencia y comportamiento, la inflación y las tasas de interés, el crecimiento de la producción nacional por sectores, el ingreso promedio familiar y la capacidad de ahorro de la población, los niveles de empleo y desempleo, entre otros.

#### 3.1.1.3. Factores socioeconómicos

Analiza los cambios en los gustos o preferencias que repercutan en el consumo, como los son: los cambios en el nivel de ingresos, cambios en la pirámide poblacional, el nivel de educación y cultura de la población y el porcentaje de pobres y analfabetos, la estructura de edad de la población y su distribución geográfica, la disposición de compra del público objetivo y los hábitos de consumo, la calidad de la mano de obra disponible y la capacidad técnica y profesional de los trabajadores.

#### 3.1.1.4. Factores tecnológicos

Son los que tienen que ver con la disponibilidad de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), las inversiones en I+D, la promoción del desarrollo tecnológico y el grado en que su público destinatario las utiliza.

El uso de la tecnología puede aumentar sustancialmente la competitividad de una empresa y es fundamental para analizar las amenazas u oportunidades que pueden darse en una industria.

#### 3.1.1.5. Factores ecológicos o ambientales

Son todas aquellas leyes de protección medioambiental que puedan afectar al desarrollo de la empresa, las regulaciones sobre el consumo de energía y el reciclaje de residuos, tales como: el calentamiento global, la contaminación de las aguas, la escasez de agua. los cambios climáticos que vienen generando grandes desastres naturales, la contaminación del espacio, la transformación de grandes áreas forestales en áreas agrícolas, entre otras.

#### 3.1.1.6. Factores legales

Son aquellos factores relacionados a licencias, leyes sobre el empleo, derechos de propiedad intelectual, los impuestos directos e indirectos, leyes antimonopolio, regulaciones y desregulaciones locales y preferencias arancelarias.

#### 3.1.2. Análisis VRIO

El análisis VRIO es una herramienta que le permite a la empresa realizar un análisis interno, capaz de detectar cuáles son los recursos y capacidades que pueden proporcionarle una determinada ventaja competitiva sostenible.

Al igual que el análisis PESTEL, el análisis VRIO es un acrónimo de Valor, Raro, Imitable y Organización.

Según las definiciones de Moncada & Oviedo (2013) se menciona:

##### 3.1.2.1. Valioso

Los recursos serán valiosos cuando sirvan para responder a las amenazas del entorno y para aprovechar sus oportunidades. Los recursos no pueden ser evaluados aisladamente, sino que su valor es determinado por la interrelación con las fuerzas externas del mercado.

Este análisis permite evaluar en qué medida un recurso puede neutralizar las posibles amenazas o aprovechar las posibles oportunidades y cuan valioso es para mis clientes el producto o servicio ofrecido.

#### 3.1.2.2. Raro o innovador

Los recursos deben ser raros, escasos, únicos o limitados a unos pocos, entre un conjunto de competidores actuales y potenciales, ya que si ellos son poseídos por un gran número de competidores no sirven para la obtención de ventajas competitivas sostenibles.

Al aplicar este análisis nos indica en qué medida el producto es escaso, cuántos competidores comercializan el mismo, o cuan innovador es el mismo.

#### 3.1.2.3. Inimitable

Los recursos son inimitables cuando la posibilidad que tienen los competidores de analizarlos y duplicarlos hace que su obtención o adquisición sea costosa o tome demasiado tiempo su replicación.

Por lo tanto, es necesario que los recursos en los que se apoya la ventaja competitiva no sean fáciles de imitar, replicar los recursos y que no tenga sustitución.

#### 3.1.2.4. Organizado

Relativo al hecho de que la empresa posea determinados aspectos organizativos, como la estructura organizativa, los procesos y sistemas, así como la propia cultura empresarial, para explotar todo el potencial competitivo de sus recursos y capacidades.



En qué medida se organiza adecuadamente la empresa como para aprovechar sus recursos y capacidades y apropiarse de rentas necesarias para fijar la estrategia.

### **3.2. Sondeo de Mercado**

El sondeo de mercado es una metodología participativa de carácter informal, por medio de la cual se investiga, en el menor tiempo, información sobre el mercado para poder comercializar los productos o conocer acerca de algún tema un primer panorama.

Espinoza, Guidi & Mamani (2007) definen el sondeo de mercado como

[...] pequeña investigación de mercados realizada de manera participativa con el apoyo o la facilitación de técnicos. Es una investigación de tipo cualitativa que no aborda todos los aspectos de un estudio complejo de mercados, sólo apunta a responder preguntas básicas que quiere comercializar sus productos con mayor eficiencia. Responde a la necesidad de conocer las demandas del mercado en cuanto a qué tipo de productos requiere, su cualidad, calidad, cantidad, continuidad de abastecimiento, precios de los productos, etc. y también permite conocer los problemas de mercadeo y a la competencia. (p.10)

Los emprendedores suelen tener muchas preguntas, cuyas respuestas no siempre están disponibles en las fuentes secundarias que existen en el mercado.

Por lo que se deberá realizar el sondeo de mercado o contratar los servicios profesionales a un consultor o una empresa especialista en estudios de mercado, con relación a los clientes, competidores y proveedores.

Entre las ventajas del sondeo de mercado es el de ser de bajo costo, en él se puede promover el desarrollo de las capacidades internas de la organización, es rápido y

permite obtener la información de manera espontánea, ayuda a tomar decisiones participativas en la organización y ayuda a diseñar estrategias de una manera sencilla tanto estrategias de producción como de comercialización para responder a estas demandas.

### 3.2.1. Respecto a los clientes (DEMANDA):

La demanda de un producto o servicio se puede entender como la solicitud de parte de un consumidor para la adquisición de un producto o servicio a un precio determinado en el mercado.

Según Thompson (2006) la demanda se puede definir como según varios autores como mencionan:

Para Kotler, Cámara, Grande y Cruz, autores del libro "Dirección de Marketing", la demanda es "el deseo que se tiene de un determinado producto pero que está respaldado por una capacidad de pago"

Según Laura Fisher y Jorge Espejo, autores del libro "Mercadotecnia", la demanda se refiere a "las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado"

El Diccionario de Marketing, de Cultural S.A., define la demanda como "el valor global que expresa la intención de compra de una colectividad. La curva de demanda indica las cantidades de un cierto producto que los individuos o la sociedad están dispuestos a comprar en función de su precio y sus rentas"

Simón Andrade, autor del libro "Diccionario de Economía", proporciona la siguiente definición de demanda: "Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido,

con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca"

Gregory Mankiw, autor del libro "Principios de Economía", define la demanda como "la cantidad de un bien que los compradores quieren y pueden comprar" (párr..4)

La demanda, por tanto, se puede sintetizar es la cantidad de bienes y/o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir para lograr satisfacer sus necesidades o deseos, y tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar.

### 3.2.2. Perfil del potencial cliente

El perfil de cliente potencial se puede indicar que es una descripción y evaluación de las características deseadas que debe tener un cliente posible y con lo anterior establecido se puede considerar un comprador como potencial. Al cliente potencial también se le conoce como Leads.

El principal objetivo es establecer las prioridades acerca de los clientes o grupos de clientes, sobre los cuales el vendedor puede enfocar su esfuerzo y atender de primea mano, ya sea porque se consideran rentables, porque pueden comprar rápidamente y proveer de efectivo inmediato, porque son más susceptibles a la oferta del vendedor o por cualquier otro criterio relevante. Méndez (2012)

En el sitio web Crandi (2019) señalan ciertas características para que un consumidor se vuelva un cliente potencial:

Características personales: Son todas aquellas condiciones que se deben cumplir en la persona para que cumpla con el perfil de comprador de nuestro producto.

Entre estas características están el sexo, la condición racial, la edad, estatura, entre otras; es decir, todo lo relacionado con la persona.

Características socioculturales: se refieren a la condición socio cultural particular de cada persona. Entre ellos están creencias religioso-espirituales, pasiones deportivas, gustos musicales, derivaciones étnicas o culturales, en fin, todos los aspectos que ayuden a entender mejor el comportamiento y las motivaciones particulares de los grupos de individuos.

Características medioambientales: se clasifican las características de los clientes potenciales en el de medio ambiente donde se desenvuelve. Acá **se** crean fuertes necesidades en grandes grupos de personas, por lo que marca tendencias de mercado fuertemente.

Para determinar el perfil del cliente potencial hay que tener presente siempre los tres elementos antes mencionados, con el fin de establecer la mayor cantidad que se necesita del cliente en cuanto a información en general de este enfocando la escogencia también en el ciclo de compra o en las necesidades establecidas. Méndez, (2012)

### 3.2.3. Comportamiento de un cliente potencial

Cuando se realiza un estudio de mercado o un sondeo de mercado es cuando se puede identificar el cliente potencial que la empresa busca toda empresa, por eso se considera una herramienta fundamental el realizar ese tipo de estudio antes de empezar una empresa o un negocio determinado.

Con los resultados que se logran determinar en el estudio de mercado se puede detectar los diferentes tipos de clientes y determinar su frecuencia de compras en el caso de que se conviertan en clientes reales; se pueden encontrar clientes potenciales de compra frecuente, de compra ocasional o de compra habitual.

Como se mencionó anteriormente los clientes se puede clasificar según su comportamiento de compra, al respecto Martínez (2019) menciona que:

Compradores según su frecuencia de compra: Los clientes de compra frecuente asisten a comprar en periodos regulares; los de compra habitual son menos asiduos, pero tienen alta probabilidad de convertirse en compradores frecuentes; y los de compra ocasional son aquellos que no acostumbran a visitar tu lugar de venta y su interés se enfoca en las promociones u ofertas. A estos últimos se les conoce también como clientes de oportunidades o necesidades.

Compradores potenciales según su volumen de compra: Se determinan por la cantidad de lo que compran, y se clasifican, en primer lugar, como clientes potenciales de alto volumen de compras; la segunda clasificación se refiere a los clientes potenciales de promedio de volumen de compras; y la tercera clasificación se aplica a los clientes potenciales de bajo volumen de compras.

Compradores potenciales según su grado de influencia: Estos compradores son ideales para que la empresa crezca y es importante que estén informados acerca de los productos o servicios que ofreces. Las figuras públicas son altamente influyentes; los blogueros especializados, los críticos y reseñadores tienen una influencia regular. (párr..7)

En el mercado se encuentra una diversidad de clientes y cada cliente presenta un comportamiento diferente de compra, por lo que se debe analizar con sumo detenimiento cada uno de ellos para lograr captarlos. Con una adecuada clasificación de clientes y basados en su comportamiento de compra, se podrán detectar con mayor rapidez los clientes potenciales de la empresa o negocio, para poder confeccionar las estrategias de marketing que se necesitan para captar su atención y mejorar tus ventas. Kotler (2003)

#### 3.2.4. Nivel de aceptación del producto o servicio

La aceptación de un producto lo define Martínez (2019) como:

La medida que sirve para expresar la penetración de un producto en un determinado mercado. Es decir, la aceptación de ese bien o servicio por los consumidores de ese mercado. Una baja aceptación debe hacer replantear sus estrategias a la compañía. (párr.1)

Para las empresas es fundamental conocer la aceptación de productos entre los consumidores, se deben realizar estudios de mercado para determinar los beneficios que los clientes resaltan de los productos o servicios; los beneficios obtenidos se pueden determinar con la interacción con los clientes, con una evaluación sensorial, además se puede analizar el diseño de empaques, manufactura, control de calidad, compras, ventas, mercadeo y el área legal, que son otras áreas de la empresa que puede colaborar para lograr determinar si el producto es aceptado por el consumidor.

Las empresas deben saber lo importante que es escuchar a sus clientes, ellos sugieren mejoras, indican qué aspectos del producto les gustan; por ello las empresas deben valerse de esas opiniones que se obtienen a través de un estudio de mercado o las empresas pueden aprovechar los recursos tecnológicos con los cuales el día de hoy

se cuentan, entre estos medios se pueden mencionar las redes sociales, formularios online, encuestas, entre otros. Todos esos esfuerzos orientados hacia la determinación del grado de satisfacción que tiene el cliente hacia el producto que se ofrece.

### 3.2.5. Cantidad de clientes potenciales

Para iniciar un negocio es importante lograr hacer una estimación del mercado potencial con el fin de conocer la viabilidad del producto. El ciclo de vida de una empresa o negocio depende de tener suficientes clientes, es decir, de la existencia y el tamaño de un mercado potencial para el producto o servicio que se ofrece.

Ruiz (2018) menciona que resulta en ocasiones complicado establecer una cifra determinada de cuál será el mercado o cliente potencial de un negocio, pero existen diferentes métodos para poder acercarse un poco al número deseado, se pueden seguir los siguientes pasos para la construcción del mercado potencial:

- a) Cálculo de la demanda primaria: conocer muy bien a quien va a comprar nuestro producto o servicio.
- b) Datos demográficos: se agrupan los datos por edades a nuestros clientes o saber el número de población que podría adquirir nuestro producto.
- c) Aplicación de cálculos: con datos recuperados se realiza la siguiente operación; el número de consumidores en el mercado se multiplica por la cantidad de producto promedio comprado anualmente y multiplicado por el promedio de la unidad.

- d) Interpretación de resultados: los datos resultados de la operación anterior son el punto de partida del análisis; el conocer el tamaño aproximado del mercado meta permite saber si nuestro negocio es potencialmente rentable o no; también se determina si existe la posibilidad de un crecimiento de la empresa a corto, medio o largo plazo.
  
- a) Método de ratios sucesivos: se descompone el mercado en porcentajes para concretar la demanda existente de un producto o servicio determinado. La dificultad de esta técnica es conseguir los porcentajes correctos.
- b) Técnica de cuotas: separan los competidores en dos grupos, en uno se colocan las empresas más importantes y en el segundo el resto. Mediante este método de cuotas lo que se busca es realizar una estimación del tamaño del mercado en volumen y en valor económico.
- c) Opinión de expertos: se puede recurrir a estimaciones de expertos que pueden ser proveedores, técnicos de asociaciones, clientes e incluso emprendedores que no sean de tu competencia directa. De este modo, se obtienen distintos puntos de vista del plan de negocios.
- d) Competidores: con este se calcula el tamaño del mercado a partir de la facturación de competencia.

Cuando se desarrolla un plan de negocios hay que tener datos precisos sobre el tamaño del mercado para lograr determinar el volumen de la demanda futura, la fortaleza de la competencia y la viabilidad del proyecto. Si es del caso que ya la empresa existe la información ayuda para realizar proyecciones de ventas más certeras y a fortalecer las estrategias de crecimiento.



### 3.2.6. Gustos y preferencias

El conocer las preferencias del consumidor para una empresa le resulta una ventaja competitiva ante las demás empresas del mismo sector y también le resulta positivo porque les permite tomar decisiones comerciales más eficientes. Por un lado, el tener un conocimiento de las preferencias le permitirá a la empresa a profundizar en procesos de elección del consumidor ante diferentes alternativas de consumo; y, por otro, influirán decisivamente los procesos de diseño de los productos-servicios, incrementando la probabilidad de ser aceptados por los consumidor-objetivos.

Según Etner y Jeleva (2015) definen que “las preferencias del consumidor son estudios que reflejan sus gustos y que coincidan con su forma de comparar (o clasificar) diferentes combinaciones de productos basados en la satisfacción que le proporcionan.” En otras palabras, estos productos satisfacen las necesidades que los consumidores tienen y los cuales pueden conseguir teniendo en cuenta sus respectivas restricciones presupuestarias.

### 3.2.7. Consumo potencial

Los departamentos gerenciales y de marketing de una empresa deben realizar análisis de mercado para la toma de decisiones oportunas y eficaces; se debe conocer el mercado y el tamaño y la tasa de crecimiento. Por esta razón se debe conocer también el nivel de consumo del mercado.

Algunos especialistas, entre ellos Cortés (2019) que se deben seguir algunos pasos para lograr conocer el potencial de consumo:

- a) Ventas actuales: conocer los niveles anteriores y actuales de la demanda. Son cifras que permiten conocer las ventas de la empresa y sus productos.
  
- b) Pronósticos de ventas: permite conocer las ventas estimadas o demanda futura del producto. El pronóstico de ventas indica el nivel de demanda que se estima lograr en un mercado, así como un determinado periodo.
  
- c) Potencial del mercado: indica el nivel máximo de la demanda en un período. Se trata del potencial de consumo y que representa la oportunidad máxima de ventas de una empresa, también es conocido como el potencial actual de mercado, ya que determina el alcance que se puede tener durante ese periodo.

### **3.3. Segmento de mercado**

Cuando se desea construir un plan de mercadeo o un plan de negocios se debe tener definido el segmento del mercado al cual se quiere hacer llegar el producto o servicio, de esa forma se logra identificar el perfil del cliente meta, como también la cantidad ventas y reventas que se puedan lograr obtener, llegando a establecer índices de ganancias definidos en determinados períodos.

Para Saavedra (2019) un segmento de mercado

Es un grupo de consumidores, en su mayoría homogéneo, ya sea por determinadas características o por sus necesidades, los cuales son identificados como un mercado que presenta deseos o hábitos de compra parecidas y que potencialmente responderían similar a la estrategia desarrollada por el mix de marketing. (párr..2)

La segmentación del mercado se puede realizar según las variables: geográficas, demográficas, psicográfica o segmentación por comportamiento.

El realizar una segmentación de mercados ayuda a identificar el segmento que se quiere llegar y establecer una estrategia para lograrlo; tomando en cuenta que existen consumidores con gustos y necesidades diferentes, por lo que no se puede llegar a todos. Por esa razón es importante hacer segmentos en los que se incluyan a consumidores con características similares.

### 3.3.1. Frecuencia de consumo

Según Calvo y Lévy (s.f.) “la frecuencia de compra es una variable del comportamiento de consumo basada en el consumidor, que se ha estudiado poco en el área de marketing, y que sin embargo puede influir en el comportamiento de los consumidores.” Se comprende entonces que la frecuencia de compra o consumo es la cantidad de días que transcurre desde una compra inicial hasta la otra compra.

Se menciona en sitio web BrainSINS (2020.) que existen ciertos valores sobre los cuales se puede medir la frecuencia:

- a) La Frecuencia es el tiempo que ha pasado desde la última acción y por lo tanto es el último valor registrado de la frecuencia.
- b) Frecuencia máxima: el periodo máximo registrado entre acciones. Por ejemplo 2 meses.
- c) Frecuencia mínima: el periodo mínimo registrado entre acciones. Por ejemplo 4 días.

- d) Frecuencia media: la media aritmética de todos los periodos entre compras.  
Por ejemplo 1 mes.

La frecuencia de compra por tanto sería el número de veces que un cliente compra un producto en un periodo determinado, el comprador más frecuente aquel cliente más satisfecho y que demuestra más lealtad a la marca o a la empresa. Lograr aumentar esas frecuencias de compras de un cliente significa arrebatarles mercado a los competidores, porque la compañía obtiene ventas que irían a parar a manos de un rival.

### 3.3.2. Precios potenciales

Según Díaz, Díez & Rondán (2013) definen los precios potenciales

Como precios potenciales se entiende como aquellos precios que son más realistas, se desarrollan en un contexto de pre-test de lanzamiento, expresan sus resultados en términos de ventas y cuotas de mercado y estudian el efecto del precio una vez que han analizado con profundidad la incidencia de la variable producto. (p.149)

El precio o valor potencial, se refiere al potencial que el producto ofrecido puede proporcionar utilidades e ingresos a la empresa; se puede decir entonces que es el valor que podría llegar a ser percibido por los clientes, contribuyendo ello al beneficio de la empresa.

### 3.3.3. Ingresos esperados

Menciona Jean (2018) definiendo el término ingresos esperados

[...] se refiere al importe previsto de dinero que la empresa va a obtener de las ventas, servicios y flujos de ingresos adicionales. El término "ingresos" incluye todo el dinero ganado antes de dividirlo en salarios, indemnizaciones, gastos de comercialización y así sucesivamente. En otras palabras, los ingresos se refieren a todos los fondos obtenidos por una empresa antes de las deducciones. (párr..3)

Se puede referir a una cantidad prevista de ingresos por ventas con base a datos, a retroalimentación del cliente, a demandas de mercado y al análisis de la competencia realizados en un marco de un proceso de planificación.

#### 3.3.4. Respecto a los competidores (OFERTA)

La oferta es la cantidad de bienes y servicios que los vendedores ofrecen o ponen a la venta a un precio determinado.

Según Pedrosa (2019) define la oferta como

la cantidad de bienes y servicios que diversas organizaciones, instituciones, personas o empresas están dispuestas a poner a la venta, es decir, en el mercado, en un lugar determinado (un pueblo, una región, un continente...) y a un precio dado, bien por el interés del oferente o por la determinación pura de la economía. Los precios no tienen por qué ser iguales para cada tipo de productos e incluso en un mismo producto, dos oferentes diferentes pueden decidir poner un precio diferente. (párr..2)

En el sistema económico la oferta juega un papel relevante en la determinación del precio, ya que es la interacción de esta con la demanda en ese momento de trasladar

al precio la cuantificación y el valor del producto y servicio a las necesidades del demandante.

### 3.3.5. Competidores

La competencia se presenta cuando existen varias empresas o negocios concurren a un mercado para ofrecer sus productos o servicios ante un conjunto de consumidores que actúan de forma independiente y que integran la demanda. También se puede referir la oferta como la rivalidad entre empresas que forman parte en un determinado mercado en el cual desarrollan sus mejores estrategias con el objetivo de minimizar costos, incrementar las ganancias y lograr competir bajo las mejores condiciones posibles ante el resto de las compañías del sector.

Según menciona Girondella (2016) se pueden definir la competencia de dos maneras:

En economía se dice que existe Competencia cuando diferentes firmas privadas concurren a un Mercado a ofrecer sus productos ante un conjunto de Consumidores que actúan independientemente, y que constituyen la Demanda. [eco-finanzas.com](http://eco-finanzas.com)

La competencia económica significa rivalidad entre empresas que participan en un mercado aplicando sus mejores estrategias de manera que pueden minimizar sus costos, maximizar sus ganancias y así mantenerse activas e innovadoras frente a otras empresas rivales». [coparmex.org.mx](http://coparmex.org.mx) (párr. 2)

Los competidores serán entonces el conjunto de empresas o negocios que están en el mercado y ofrecen un producto o servicio iguales y los mismos se comercializan en el mismo sector de mercado. También como competencia se considera las medidas o acciones que impiden que el producto de una empresa o negocio llegue al mercado.

### **3.4. Bienes o servicios sustitutos**

Un bien o servicio sustituto es el que puede satisfacer una misma necesidad que otro. El bien sustituto puede reemplazar al otro en cuanto a la función, sean o no similares en cuanto a sus características o precio.

Se menciona en Economipedia (2020) en referencia a los bienes o servicios sustitutos

(...) que cuando dos bienes son sustitutos se espera que cuando aumenta el precio de uno de los bienes, la demanda de su sustituto aumente. Esto ocurre porque el consumidor reemplaza el bien relativamente más caro por el más barato. En términos económicos esta relación se llama elasticidad cruzada de demanda positiva. (párr..7)

Hay dos tipos de bienes sustitutos mencionados en sitio web FMK Foromarketing.com (2021):

**Productos sustitutos perfectos:** Son aquellos que se pueden utilizar de la misma forma y con los que se obtiene el mismo resultado. En consecuencia, el consumidor no dispondrá de ningún incentivo a la hora escoger uno u otro producto. Esto lleva a que el precio sea un factor importante a tener en cuenta ante la existencia de bienes sustitutos perfectos.

**Productos sustitutos imperfectos:** Son los bienes que pueden emplearse para el mismo fin, pero cuyos resultados no son exactamente iguales. Son este tipo de productos los que suelen ser más habituales en el mercado.

Por tanto, los bienes o servicios sustitutos son los bienes que pueden ser reemplazados por otro bien que cubra la misma necesidad del consumidor. Por lo

general, el consumidor realizará un cambio de bien cuando el primer producto aumenta de precio, lo que genera por tanto una disminución de su demanda.

### **3.5. Respecto a los proveedores**

Un proveedor es una empresa o persona física que proporciona bienes o servicios a otras personas o empresas, que abastece de materiales u otros suministros a la empresa, los cuales son necesarios para su desarrollo y funcionamiento. Las empresas, deben tener varias cosas en cuenta antes de elegir a sus proveedores.

Elegir bien a los proveedores es tan importante y estratégico como determinar bien el mercado objetivo al cual se dirigirán las estrategias de marketing de la empresa. En este caso es importante conocer:

#### **3.5.1. Vínculos o relaciones con los proveedores de insumos**

Mantener relaciones de largo plazo entre empresarios y proveedores se pueden constituir como una estrategia clave que genera valor a través de una relación de colaboración y efectividad.

Para Basara (2012) las empresas tienen dos opciones en el mercado ante la presencia de proveedores:

La primera opción surge en mercados casi perfectos, en el que existen múltiples proveedores de materias primas, insumos y/o componentes sin aparente diferenciación (commodities),

La segunda alternativa es la opción correcta para todas aquellas empresas que encuentran en sus proveedores parte de su factor de éxito, ya que lo importante



para estas últimas no sólo es comprar a precios bajos sino conocer la calidad, el volumen previsto, compromiso de entrega y el valor agregado del producto a abastecerse. (párr..6)

Las relaciones de largo plazo son entonces una estrategia clave que genera valor a través de una relación efectiva y colaborativa.

Se menciona en sitio web Comforce (2019.) que existen 4 dimensiones de las relaciones entre empresarios y proveedores:

- a) Contraproducente: ambas partes trabajan en contra del interés del otro. La naturaleza de esta relación es agresiva y a ninguna de las partes le preocupa la calidad de la relación. Esta situación no sólo falla en la creación de nuevo valor, sino que también afecta su éxito a corto y largo plazo
- b) Competitiva o de Competencia: se conoce como una relación «ganar – perder», distributivas o de confrontación. Ambas partes participan de manera competitiva en la obtención de una cantidad fija de valor en lugar de crear nuevo valor. En esta relación tanto los proveedores como los compradores quieren maximizar el valor para sí mismos.
- c) Cooperativa: se conocen como integrativas, o relaciones “ganar-ganar”, ambas partes tienen vínculos estrechos y trabajan en el intercambio abierto de información. Estas relaciones se logran con proveedores o compradores con los que se ha estado trabajando durante mucho tiempo.
- d) Colaborativa o de Colaborador: se conocen como relaciones creativas e incluyen un pequeño conjunto de proveedores que proporciona bienes y servicios importantes para el éxito de una organización. En esta relación hay

una voluntad entre los proveedores y los compradores para trabajar mutuamente con el fin de identificar nuevas e innovadoras formas de actuar en el mercado. (párr..3)

Un de factor determinante para el fracaso o el éxito de una empresa son las relaciones comerciales que se establecen con otros actores económicos de su entorno, como son los proveedores y los clientes, y las diferentes dinámicas que se dan en ese espacio.

### **3.6. Recursos disponibles y requeridos**

Los recursos de un proyecto son importantes para contar con una buena planificación y ejecución de la empresa indiferentemente cual sea su naturaleza, para contar con un producto de calidad se requiere seleccionar los recursos de una manera correcta que nos facilite una aplicar una estrategia precisa.

**Recursos Operativos:** Son los recursos tangibles con que la empresa contara para desarrollarse, en estas podemos incluir instalaciones, oficinas, bodegas, terrenos, maquinaria, equipos y herramientas.

**Recursos Humanos:** hace referencia a los empleados que componen la fuerza de trabajo para realizar las operaciones, estas pueden diferir en las funciones que desempeña, de acuerdo con sus habilidades, el conocimiento, la formación, la capacidad, flexibilidad y condiciones de empleo.

**Recursos Financieros:** Son los tipos de fondos disponibles que se van a utilizar para la implementación de la empresa, incluyendo dinero en efectivo, dinero en efectivo generado por las operaciones, y los fondos disponibles de los mercados financieros.

### **3.7. Uso de la madera**

(Fournier, 2008) En los países desarrollados y con tradición forestal, la madera altamente tecnificada es considerada un material básico en la industria de la construcción. Los estudios científicos de los últimos años sobre la madera y sus derivados la consolidan como un material de gran belleza y de amplias aplicaciones, especialmente en vivienda y cuando se exige una alta relación resistencia-peso

Según Barrantes y Ugalde (2018), la madera procesada en las industrias forestales de Costa Rica se destina principalmente a los siguientes usos: embalajes 46,6%, construcción 20,9%, mueblería 9,6%, exportación en bruto y aserrado 22,0% y 0,8% de madera para otros usos (fabricación de tableros, carrocerías, etc.)

De amplia disponibilidad y belleza, la madera requiere relativamente de pequeñas cantidades de energía en su procesamiento y transporte, tiene buenas propiedades de resistencia a la tensión, compresión y flexión (relación peso específico-resistencia mecánica altamente favorable), es liviana, de relativo bajo costo, fácil de trabajar y acoplar mediante uniones simples, excelente aislante térmico, eléctrico y acústico cuando está seca, y sus elementos entrelazados son muy elásticos, dando estabilidad al sistema ante solicitaciones horizontales como viento y sismo. (Fournier, 2008)

A pesar de las ventajas ambientales que presente la madera, en el 2011, el 78,5% de los productos primarios de madera fueron producidos localmente y en el 2017 bajó a 65%, lo que confirma una contracción en el consumo de los productos de madera nacional; evidenciando que el país no ha aumentado el consumo de madera (Barrantes & Ugalde, 2018). En el sector construcción los principales materiales que compiten con la madera local son la madera importada, el hierro o acero, el concreto y materiales livianos (Chavarría, 2017).

### 3.7.1. Productos y especies más utilizadas

Barrantes & Ugalde (2018) en el 2018, en Costa Rica se procesaron 682.033 m<sup>3</sup>. Los principales usos de la madera son fabricación de tarimas, la construcción, la exportación y la mueblería. Del volumen total de madera en troza que procesaron las industrias de transformación primaria, un 46,61 % se destinó a tarimas, 20,9% a la industria de la construcción y 22,0 % exportación, así como un 9,6% en muebles.

Según Serrano y Moya (2012), las maderas de melina (*Gmelina arborea*) y teca (*Tectona grandis*) son las más utilizadas en el país, varios de sus usos se presentan en la siguiente de muestran en el Cuadro 1

**Cuadro 1.** Posibles usos de la madera de melina y teca de plantaciones de rápido crecimiento.

<b>Construcción civil</b>	<b>Muebles</b>	<b>Otros usos</b>
Vigas laminadas	Archivadores	Componentes en botes
Piezas molduradas	Bancas	Artesanías
Vigas de madera sólida	Camas	Postes preservados
Pisos	Cómodas	Postes de 6 m
Forros para paredes	Juegos de comedor y sala	Urnas para cenizas
Tablas	Mesas	
Peldaños escalera	Sillas y sillones	
Puertas	Trinchantes	
Ventanas	Escritorios	
Pisos ( <i>decks</i> )	Estantes para oficinas	

Fuente: Serrano y Moya, 2012

En el Censo Nacional de la Industria Forestal Primaria realizado en el 2015 (INEC, 2015), se anota que, en orden de utilización en el mercado de la madera nacional, aparece melina para tarima y mueblería con un consumo de 0,5 millones de m<sup>3</sup>/año, seguido por laurel (16 %), cedro (6 %), ciprés (6 %), pochote (5 %), pino (4 %) y pilón (3 %) del total del mercado. Se desprende del estudio que la industria del mueble costarricense consume de preferencia madera de guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), cenízaro (*Samanea saman*), cedro (*Cedrela odorata*) y laurel (*Cordia alliodora*). (Murillo, 2018).

Solamente a través del programa de Servicios de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) del Ministerio de Ambiente y Energía, desde 1998 al 2013, se plantaron más de 32 000 hectáreas (FONAFIFO, 2014, citado por Martínez, 2014). Llama la atención que la mayor proporción (75.0 %) del área plantada usó especies exóticas como melina (*Gmelina arborea*), teca (*Tectona grandis*) y acacia (*Acacia mangium*), con muy poco uso de las especies nativas (González, 2018).

## **4. METODOLOGÍA**

Las siguientes son las principales herramientas utilizadas en la investigación, para la obtención de datos necesarios y análisis técnico, todo bajo un proceso riguroso y sistemático, con el fin de cumplir con los objetivos expuestos.

### **4.1. Descripción del área de estudio**

El estudio se desarrolló en el cantón de Pérez Zeledón, mismo que pertenece a la provincia de San José, ubicado en la zona sur de Costa Rica. La extensión del Territorio Pérez Zeledón es de 1905.51 km, la cual representa un 38.42% de la provincia de San José y a su vez un 3.33% del Territorio Nacional. Pertenece administrativamente a la Provincia de San José, está dividido en unidades geográficas denominadas distritos. De acuerdo con la Planificación Regional del país, forma parte de la Región Brunca. (INDER, 2016).

### **4.2. Diseño de la investigación**

El diseño se planteó en un principio bajo el método experimental, ya que se pretende en primera instancia investigar un problema poco desarrollado en el cantón de Pérez Zeledón y se investiga desde una perspectiva innovadora como lo es apostar a modelos de negocios poco explorados, posterior a dicha revisión se procedió a usar el método descriptivo para mostrar los resultados de la investigación, considerar el fenómeno mencionado anteriormente y sus componentes para que una vez se definan y midan las variables se genere una propuesta de modelo de negocio.

### **4.3. Recolección de datos**

Para la recolección de información se planteó como técnica la encuesta de acuerdo con Casas, 2002, la técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento

de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. El cuestionario se elaboró guardando coherencia con los objetivos del estudio, con preguntas cerradas, y utilizando escalamiento tipo Likert que permitan al investigador cuantificar las respuestas obtenidas; este instrumento (Anexo 1) se aplicó en empresas comercializadoras de productos forestales de madera importada y madera nacional en el cantón de Pérez Zeledón, tales como: aserraderos, almacenes, ferreterías, mueblerías, salas de ventas los cuales representan la población en estudio, de estas empresas se eligió una muestra no probabilística que corresponde a un subconjunto de sujetos de los cuales se desea conocer su opinión respecto al tema en estudio.

Posterior a la tabulación de la información obtenida de las encuestas, se realizó una llamada a los comercios solicitando el precio de uno de los productos específicos y representativos, con el fin de lograr comparar entre comercios, bajo un mismo producto.

#### **4.4. Tamaño de la muestra**

Para este estudio se trabajó con una población infinita, debido a la dificultad de conocer la totalidad de empresas, a pesar que se intentó buscar información en el Ministerio de Hacienda, existen muchas empresas en la informalidad. De igual manera se intentó conocer cuáles empresas tienen patentes de ese tipo, pero la informalidad continúa afectando los datos.

Considerando lo anterior se procedió a utilizar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza. Para el estudio se determinó un 90% de nivel de confianza siendo equivalente a número en tablas 1.645

p = probabilidad a favor, 0,5 para este estudio.

q = probabilidad en contra, 0,5 para este estudio.

e = error de muestreo, siendo el del estudio de un 16%

Al aplicar la fórmula se obtiene lo siguiente:

$$n = \frac{1,645^2 * 0,5 * 0,5}{0,16^2} = 24,85$$

Utilizando la fórmula anterior se logró determinar que el tamaño apropiado de la muestra es de 24,85, por lo que la muestra será de 25 locales que comercialicen productos forestales en el cantón de Pérez Zeledón.

El tipo de estudio planteado es no experimental, según Kerlinger citado por Barrantes (2010) este tipo de investigación “es una indagación empírica y sistemática en la cual el investigador no tiene un control directo sobre las variables independientes, es decir, no son manipulables, y tienen el control de las variables” (p. 130). En este caso el investigador no manipula las variables del estudio y observa a los sujetos en el ambiente natural donde se desarrolla la problemática expuesta.



#### **4.5. Fuentes de investigación**

Las fuentes son “documentos u obras que sirven de apoyo para la elaboración de una obra” (Tamayo, 2001, p. 212). Para el desarrollo de esta investigación se consultaron diferentes fuentes dentro de las cuales se pueden destacar bibliotecas como la de Tecnológico de Costa Rica, Biblioteca Nacional y la de la Universidad de Costa Rica.

##### **3.8.1 Fuentes Primarias**

Según Gómez (2011) las fuentes primarias son aquellas: “que publican o suministran datos solamente recogidos por ellas mismas.” (p.30)

Por tanto, son aquellas fuentes que no están elaboradas ni se han publicado, sino que necesitan de entrevista o de consulta con el fin de obtener información. Tal es el caso de la presente investigación, donde se recurrió a la entrevista como medio de información y se aplicó a aquellas personas que se considerarán aptas para la metodología empleada. En este caso, las fuentes primarias son sobre todo las encuestas que se realizaron a los comercios donde se venden los productos forestales en Pérez Zeledón, entre ellos; aserraderos, depósitos de madera, mueblerías, ferreterías, almacenes de muebles.

##### **3.8.2 Fuentes Secundarias**

Según Gómez (2011) las fuentes secundarias se definen como aquellas: "otras fuentes que toman y publican estadísticas (datos o información) recogidas originalmente por otros. Una fuente secundaria es cualquier publicación que contenga información recogida por otra fuente" (p.31)

En la presente investigación se procederá a la revisión de tesis y libros. A continuación, se detallan las otras fuentes secundarias que se consultarán; se incluirán textos y material general en:

- Sistema de Bibliotecas del Tecnológico de Costa Rica.
- Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Costa Rica.
- Consultas en Internet.

#### **4.6. Instrumentos**

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010) el cuestionario consiste en: "...un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Las preguntas deben ser congruentes con el planteamiento del problema e hipótesis" (p. 217).

Además de la entrevista, otro valioso instrumento utilizado en esta investigación es el cuestionario, el cual se estructuró cuidadosamente mediante la construcción de un conjunto de preguntas que estuvieron redactadas de forma coherente y organizadas, con secuencia y estructura lógica, respondiendo a las interrogantes y variables definidas en el estudio, con el objetivo de que al final las respuestas brinden la información requerida, que guíen a plantear las soluciones y propuestas que más se ajusten a la realidad y objetivos propuestos. En el presente estudio el cuestionario se aplicó a la muestra determinada.

##### **3.9.1 Entrevista**

La entrevista puede ser conceptualizada como: "...una conversación, generalmente entre dos personas, de los cuales uno es el entrevistador y el otro el entrevistado. El papel de ambos puede variar según el tipo de entrevista. "(Barrantes, 2010, p. 194).

Durante la aplicación de la encuesta, se entrevistó a los encuestados con preguntas básicas que permiten darse una idea sobre el negocio, todo esto permite sustentar mejor los resultados.

### 3.9.2 Encuesta

El segundo instrumento fue una encuesta la cual se aplicó a los diferentes comercializadores de los productos forestales del cantón de Pérez Zeledón, de acuerdo con la muestra definida y consultando con expertos y proveedores, sobre los principales comercios del cantón. En el Anexo 1 se presenta dicho instrumento y en el Anexo 2 se presenta la tabla detallando cuales fueron los nombres, puestos y números telefónicos de los encuestados.

#### **4.7. Tipo de muestreo**

De acuerdo con las anotaciones anteriores, para el desarrollo de la presente investigación se utilizó el muestreo no probabilístico. Sin embargo, considerando las limitantes con que se cuenta para el desarrollo de la investigación (tiempo y costos), se utilizó el muestreo estratificado, en el que se asegura que exista representación de todos los tipos de empresas comercializadoras de productos forestales en el cantón.

#### **4.8. Plan de análisis**

Para llevar a cabo este apartado, se tomaron como punto de partida los objetivos y el diagnóstico. Elaborado con base en los resultados de las entrevistas y encuestas aplicadas, los cuales se analizaron variable por variable para obtener el tipo de información necesaria.

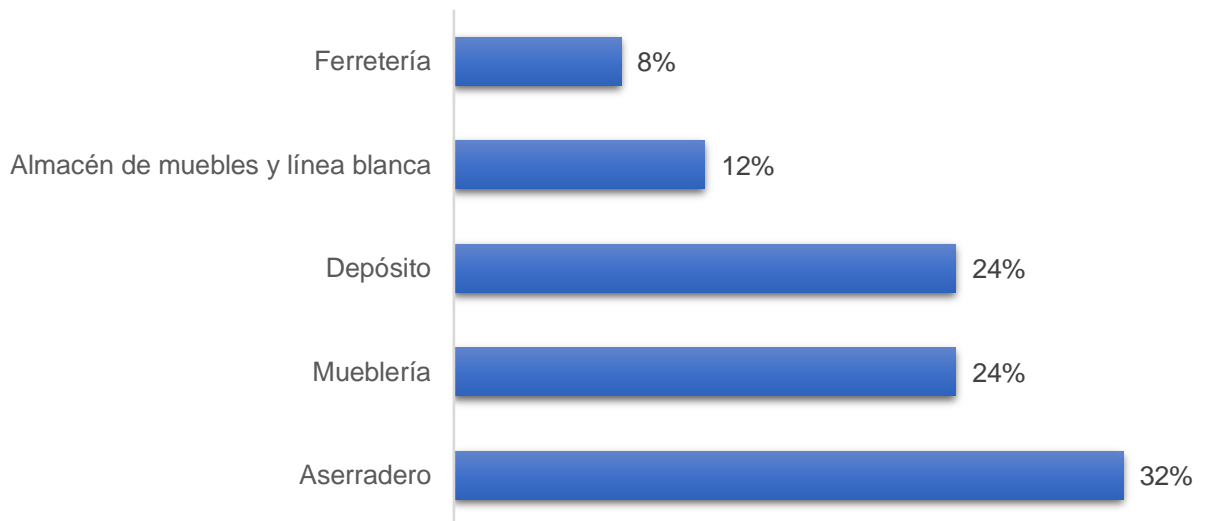
Se partió de un conjunto amplio y complejo de información para llegar a elementos más manejables que permitieron establecer relaciones y sacar conclusiones, es decir, por medio del análisis se identificaron sus componentes, así como las relaciones entre estos componentes y el problema en sí.

Para ello se realizó una transcripción de las encuestas y sus respuestas, luego se hizo una categorización de la información, tomando como bases variables presentes en los objetivos de la investigación. Una vez establecidas las categorías y subcategorías se realizó una codificación de los datos.

Se realizó un análisis, intentando separar resultados de madera nacional versus pino chileno (*Pinus radiata*)

## 5. RESULTADOS

En esta sección se analizaron los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta a 25 empresas comercializadoras de productos forestales en Pérez Zeledón, dicho instrumento fue aplicado en el mes de agosto del 2021. En la Figura 1 se clasifica cada empresa según el tipo de comercio, el detalle del nombre de todas las empresas, y nombre de los funcionarios que respondieron a la encuesta y sus contactos se presentan en el Apéndice 1.



**Figura 1.** Clasificación de las empresas según tipo de comercio (n=25)

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta aplicada, 2021.

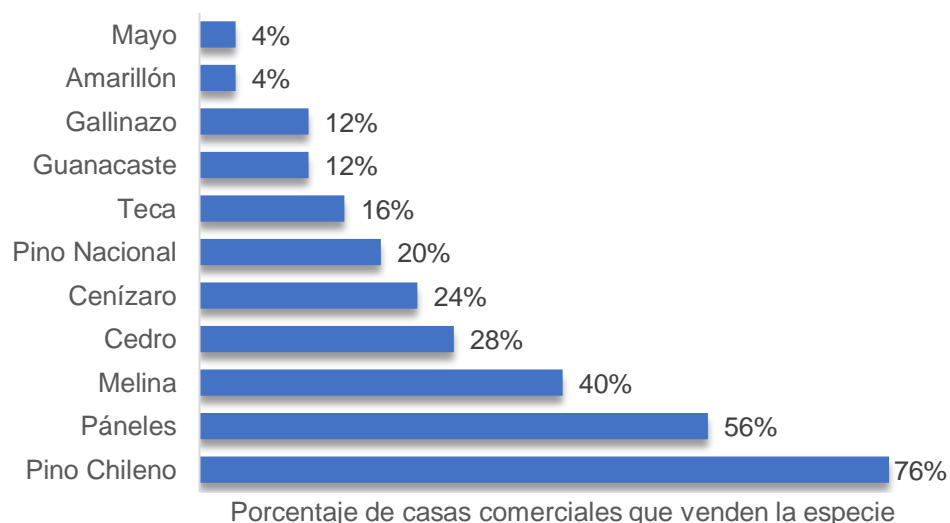
De acuerdo con la Figura 1, respecto a la clasificación de las empresas encuestadas según tipo de comercio se determinó que el 32% corresponden a ferreterías, 24% a

almacenes de muebles y línea blanca, 24% a mueblería, 12% depósitos y 8% a aserraderos.

Como se observa, la muestra seleccionada corresponde mayormente a ferreterías, almacenes de muebles, línea blanca y mueblerías; en menor medida depósitos y aserraderos.

### 5.1. Análisis de los atributos de productos forestales

Con el fin de conocer cuáles son los principales atributos de los productos forestales comercializados, se consultó las especies de madera utilizadas. En la Figura 2, se muestra cuáles son las especies forestales más comercializadas en el cantón. Los nombres científicos de estas se presentan en el Anexo 3.



**Figura 2.** Especies comercializadas según encuesta aplicada, 2021.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Se determinó que la especie que más se utiliza es el pino chileno, se comprobó que el 76% de los establecimientos encuestados lo utilizan en alguno de sus productos comercializados. Un 56% de los encuestados dijo utilizar paneles en la elaboración o venta de sus productos. Ambos productos son importados a Costa Rica.

De acuerdo con los resultados obtenidos y que se muestran en la Figura 2, queda claro que la mayor cantidad de casas comerciales en el cantón de Pérez Zeledón, tienen dentro de sus productos a comercializar madera importada, como pino chileno y paneles, demostrando su competitividad comercial, ya que el mismo, es utilizado por 19 y 14 casas comerciales respectivamente, según la información recolectada. La madera de producción nacional que más se aproxima en a competirles es la melina, ocupando el tercer lugar con una escogencia por parte de 10 casas comerciales.

#### 5.1.1. Productos comercializados

En la encuesta se consultó cuáles son los principales productos de madera que comercializa y cuales especies utiliza para estos productos. Dentro de los productos comercializados por las casas comerciales encuestadas, se encontró madera aserrada, molduras, puertas, muebles, tarimas y paneles.

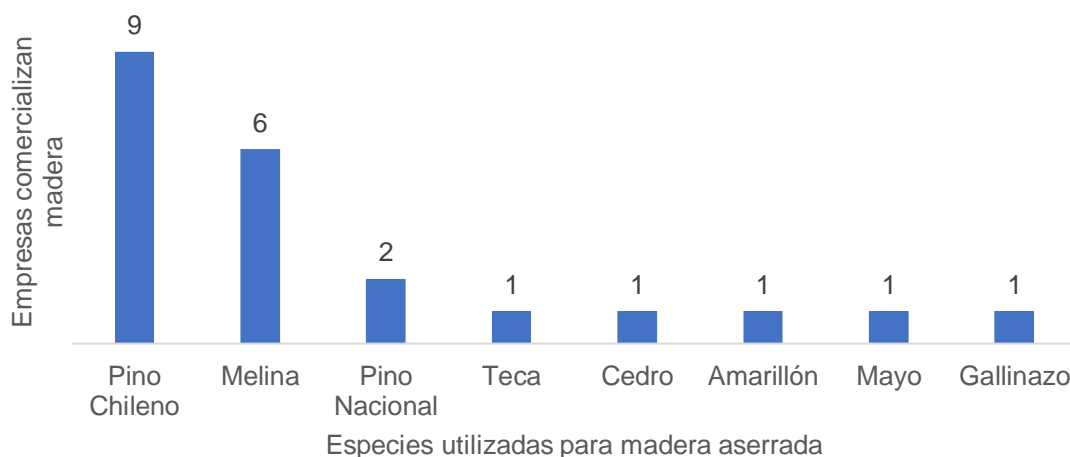
#### 5.1.2. Madera aserrada.

La Oficina Nacional Forestal, 2019, define la madera aserrada como; piezas de madera maciza obtenidas por aserrado del árbol, generalmente escuadradas, es decir con caras paralelas entre sí y cantos perpendiculares a las misma. En el caso de la madera aserrada la oferta en las empresas encuestadas se presenta graficada en la Figura 3.



**Figura 3.** Oferta de madera aserrada, según la encuesta aplicada (n=25)  
 Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según el gráfico anterior, un 44% de la muestra afirmaron comercializar madera aserrada este porcentaje está conformado por todas las empresas de la muestra que son ferreterías, depósitos y aserraderos, el restante 56% corresponde a empresas como almacenes y mueblerías en los que no se comercializa madera aserrada pues no es su actividad económica.



**Figura 4.** Oferta de especies forestales, en madera aserrada.  
 Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.



En la Figura 4 se presentan cuáles son las especies de madera utilizadas para la comercialización de madera aserrada. Se presenta la oferta de especies de madera aserrada en puntos nominales para una comprensión precisa de la cantidad de empresas que las distribuyen, de igual manera se realizó con los gráficos de barras que se presentan en este capítulo.

En la Figura 4 se denota que dentro del 44% de la muestra en la que hay una oferta de madera aserrada, hay 9 de esas empresas que comercializan madera aserrada de pino chileno, para el caso de la melina 6 de los empresarios afirmaron venderla, pero también indica que pino nacional (*Pinus ocarpa*) y otros tipos de madera como la madera de teca (*Tectona grandis*), cedro (*Cedrela odorata*), amarillón (*Terminalia amazonia*), mayo (*Vochysia guatemalensis*) y gallinazo (*Schizolobium parahyba*). El comportamiento presentado en la Figura 4, deja en claro que, según la muestra, en Pérez Zeledón la especie que más empresarios utilizan para la madera aserrada es el pino chileno, quedando claro que la madera importada, se encuentra posicionada en el mercado de la madera aserrada del cantón.

La madera de pino chileno, es comercializada como la principal en Pérez Zeledón, dentro de las características que le permiten ser muy bien comercializada está la versatilidad que provee para trabajar, la disponibilidad en el mercado, la estandarización en las dimensiones, estabilidad en el porcentaje de humedad, en general su calidad no presenta variaciones. Esta madera se vende en todas las ferreterías encuestadas, que tienen la particularidad de poseer volúmenes altos, además de que la madera que comercializan siempre la presentan muy bien acomodada, lo cual ayuda con su venta. En la Figura 5 se presenta un ejemplo de la manera de acomodar el producto en las ferreterías y uno de los depósitos de maderas encuestados.



**Figura 5.** Disposición de la madera aserrada de pino chileno en las casas comerciales encuestadas.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según se observa en la Figura 5, tanto las ferreterías como los comercios que se dedican a vender madera aserrada de pino chileno, poseen un orden para acomodar este tipo de madera, lo cual ayuda a que el cliente tenga una mejor percepción del producto y con mayor facilidad se logre ubicar el tipo de madera que requiere.

La otra especie que más se utiliza como madera aserrada, es la melina, que de acuerdo con el Figura 4 se comercializa en algunas ferreterías, en los aserraderos y depósitos de madera. Cabe mencionar que las características de la madera aserrada de melina, no cumple con los mismos estándares que se obtienen en el pino chileno, ya que la madera aserrada de melina, presenta variaciones en las medidas, variabilidad en el contenido de humedad, problemas con nudos, mala presentación en puntos de venta, entre otros son situaciones que evitan que la madera de producción nacional sea más comercializada en el cantón. El resto de especies que se utilizan se consideran como un porcentaje significativamente menor y presentan las mismas condiciones descritas en el caso de la madera de melina. Es importante resaltar que

el caso del gallinazo es una especie utilizada para formaleta, por su clasificación como madera suave.

Un ejemplo sobre como las casas comerciales que venden maderas de producción nacional, presentan el producto se muestra en la Figura 6.



**Figura 6.** Presentación de madera de producción nacional en un depósito de maderas en Pérez Zeledón.

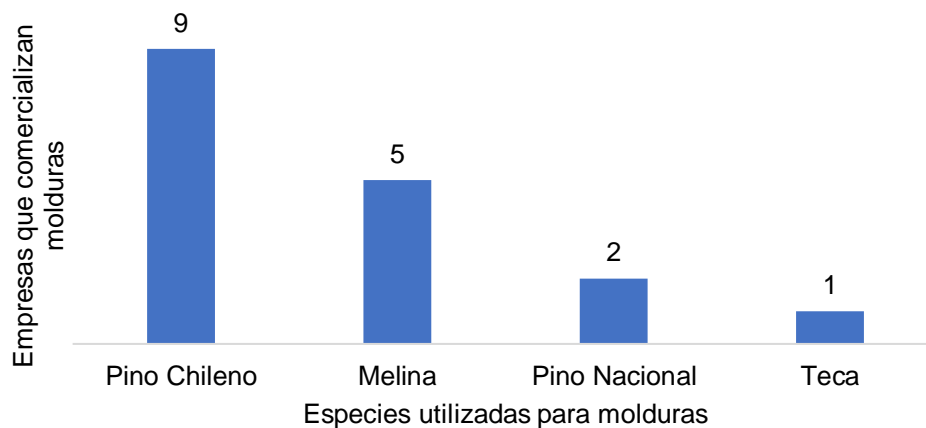
Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la Figura 6, queda en claro como el local donde se expende madera nacional, presenta serios problemas de orden, en donde el cliente debe de llegar y buscar entre todas las piezas que se encuentran sin un acomodo adecuado. Además, se nota como se tienen piezas con problemas de manchas, típico del pino nacional y su mal tratamiento de secado. Todo esto influye en que estas especies no se encuentran posicionadas en los primeros lugares del mercado de la madera aserrada del cantón de Pérez Zeledón. Aunado a lo anterior la limpieza y presentación de los locales comerciales no son las más adecuadas.

### 5.1.3. Molduras

Es un elemento decorativo utilizado en diversas obras artísticas, entre ellas, y quizás pudiera decirse que, de forma significativa, en la arquitectura. Consiste en un relieve o saliente de acusado componente longitudinal que conserva idéntico perfil en todo su trazado.

Al igual que la madera aserrada, las molduras son distribuidas por el 44% de las casas comerciales encuestadas, esto debido a que en los sitios donde se vende madera aserrada, siempre se encuentran las molduras.



**Figura 7.** Oferta de especies forestales en molduras

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

En la Figura 7, queda claro que la especie con la que mayormente se realizan las molduras es el pino chileno, ya que nueve empresas de las que lo comercializan de acuerdo con los datos obtenidos. Seguidamente la otra madera utilizada es la melina, cinco empresas comercializan molduras de esta madera. En menor medida el pino nacional y la teca, son especies utilizadas para molduras en el cantón.

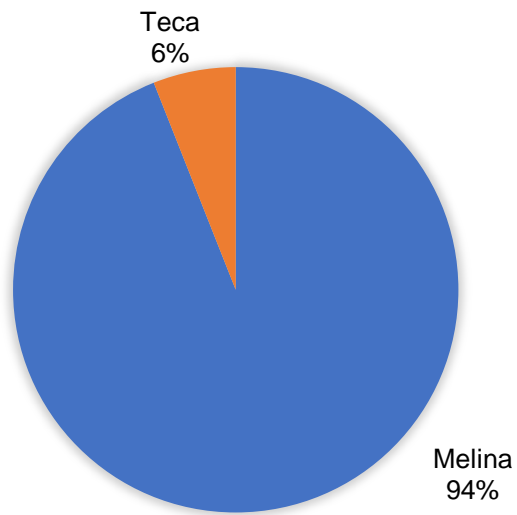
Dentro de las principales causas identificadas, dentro de las razones del porqué la especie número uno para la comercialización de molduras son las mismas de la madera aserrada, se encuentran versatilidad para trabajar, la disponibilidad en el mercado, la estandarización en las dimensiones, estabilidad en el porcentaje de humedad y que en general su calidad no presenta variaciones, según las respuestas de las personas encuestadas.

#### 5.1.4. Tarimas

El Pallet, también conocido como Tarima y Paleta, es una estructura o plataforma generalmente de madera, que permite ser manejada y movida por medios mecánicos como una unidad única, la cual se utiliza para colocar (estibar) sobre ella los embalajes con los productos, o bien mercancías no embaladas o sueltas. (Comité Costarricense de Logística, 2003).

En el caso de este estudio, únicamente una empresa encuestada es la que se dedica a la fabricación de tarimas, representando el 4% de las empresas. Cabe destacar que la empresa que comercializa las tarimas es un aserradero de una magnitud considerable, con una producción de 120.000 tarimas anuales, de las cuales, el 100% son destinadas para Corporación de Desarrollo Agrícola del Monte, división PINDECO.

Según la entrevista realizada, al administrador del aserradero se determinó que se utilizan únicamente dos especies para la fabricación de las tarimas, a saber, melina y teca. Los porcentajes de utilización de dichas especies en el año 2020, se presentan en la Figura 8.



**Figura 8.** Porcentajes de utilización de especies en la fabricación de tarimas.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

En la Figura 8, se observa claramente que la melina es la especie con la que se fabrican casi totalidad de las tarimas de esta empresa. Según el administrador entrevistado, este aserradero consume 6.000 m<sup>3</sup>/año, lo cual implica que de melina se consume un total aproximado de 5.640 m<sup>3</sup>/año, volumen muy considerable para el área. Cabe destacar que la materia prima que se requiere para la construcción de tarimas, es madera en bloque proveniente de plantaciones forestales con diámetros menores.



**Figura 9.** Ejemplo de almacenamiento del producto de tarimas terminado y listo para transporte a planta empacadora.

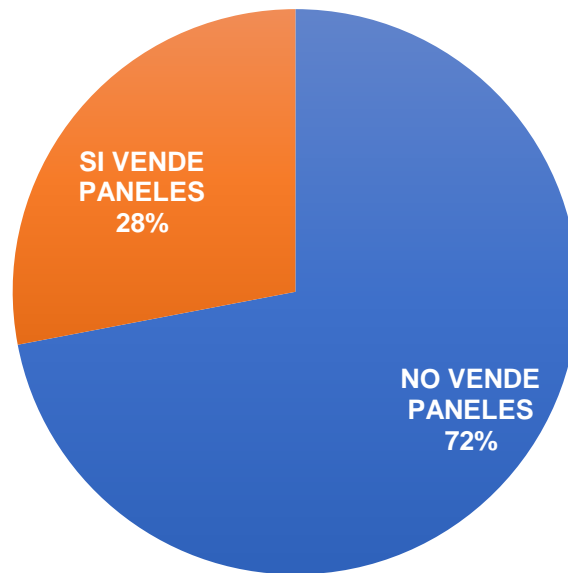
Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la construcción de tarimas, se da el fenómeno de que el productor forestal, obtiene un bajo beneficio por su plantación forestal, debido a que esta industria lo que requiere son bloques de diámetros menores, los cuales poseen mercado en la región exclusivamente para tarimas.

#### 5.1.5. Paneles

Los paneles estructurales de madera son tableros diseñados para aplicaciones industriales y de construcción. Se fabrican de forma rectangular a partir de varias especies forestales. Estos paneles normalmente se fabrican en un tamaño estándar.

En la Figura 10, se presenta el porcentaje de las empresas encuestadas que comercializan los paneles en el cantón.



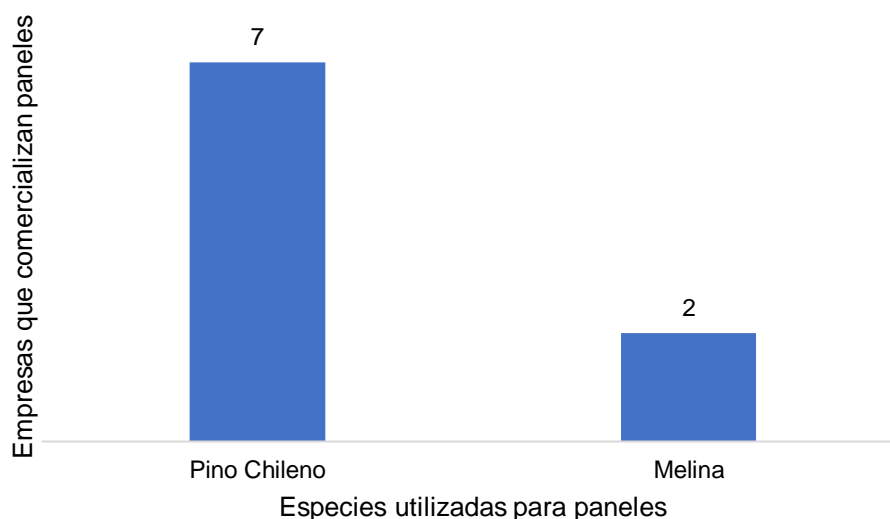
**Figura 10.** Porcentaje de las empresas encuestadas que comercializan paneles. (n=25)

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

De acuerdo con la figura anterior, un 28% de las empresas encuestadas (siete en total) comercializan paneles, siendo el caso de la mayoría de ferreterías, además de un depósito de maderas en específico que su único producto para comercializar son los paneles.

Los paneles son construidos básicamente con dos especies, la cantidad de empresas que las utilizan se presentan en la Figura 11.





**Figura 11.** Especies utilizadas para la comercialización de paneles

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se presenta en la Figura 11, todas las empresas que comercializan paneles, un 28% del total, utilizan el pino chileno para este producto y dos empresas además utilizan melina. La utilización del pino chileno como especie número uno, se da debido a que este producto es importado y ya viene listo para su comercialización, con medidas y estándares de calidad establecidos, por facilidad para las empresas comercializadoras, utilizan este producto, cabe acotar que, en la zona sur, no existe ninguna empresa o fábrica de paneles que pueda proporcionar dicho producto a las ferreterías del cantón.

La empresa encuestada que únicamente comercializa los paneles, tiene presencia en el mercado, ya que los paneles que comercializa, son utilizados en gran medida por las mueblerías del cantón. Los tipos de paneles que comercializa, son denominados como:

- Aglomerado de madera que son un material que se vende en tableros y está compuesto por partículas de madera de diferentes tamaños, unidas entre sí por algún tipo de resina, cola u otro material y posteriormente prensada a temperatura y presión controlada formando el tablero.
- MDF; este tipo de tablero está fabricado a partir de fibras de maderas y resinas sintéticas comprimidas, lo que le aporta una mayor densidad.
- MDF hidrófugo (Resistente a la humedad) es un panel, tipo tablero creado a partir de maderas y resinas.

#### 5.1.6. Puertas

Según la Real Academia Española, se puede considerar como una puerta al armazón de madera, hierro u otra materia, que, engoznada o puesta en el quicio y asegurada por el otro lado con llave, cerrojo u otro instrumento, sirve para impedir la entrada y salida, para cerrar o abrir un armario o un mueble.

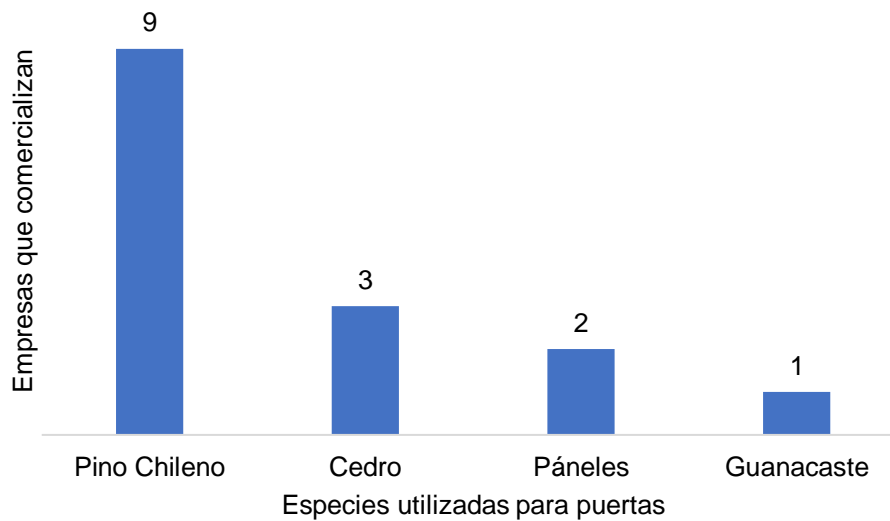
En este caso en particular se estudian únicamente las creadas con madera. El porcentaje de las empresas que comercializan este producto se presenta en la Figura 12.



**Figura 12.** Porcentaje de las empresas encuestadas que comercializan puertas de madera (n=25)

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se observa en la Figura 12, el 48% de las empresas encuestadas comercializan puertas de madera. Este porcentaje está integrado por la totalidad de ferreterías y algunas mueblerías. En la Figura 13 se presentan cuáles son las especies de madera utilizadas para la construcción de puertas.



**Figura 13.** Especies forestales utilizadas en la construcción de puertas según encuesta aplicada.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se observa en la Figura 13, del 48% de las empresas que comercializan puertas, nueve de estas utilizan el pino chileno como una especie para la construcción de las mismas, el cedro es utilizado por 3 empresas, mismas que se dedican específicamente a la construcción de muebles, al igual que el guanacaste. Los paneles son utilizados por algunas mueblerías en caso de que un cliente requiera una puerta económica.

En este caso específico se debe de diferenciar en dos tipos de productos que, si bien tienen la misma función como es, servir de puerta, poseen características diferentes, ya que las realizadas con pino chileno, son puertas dirigidas a un mercado específico para construcciones económicas, en el que todas las puertas poseen dimensiones estándar, en la Figura 14 se presenta un ejemplo de las puertas en pino chileno.



**Figura 14.** Ejemplo de los tipos de puertas en pino chileno comercializadas en una de las empresas encuestadas.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

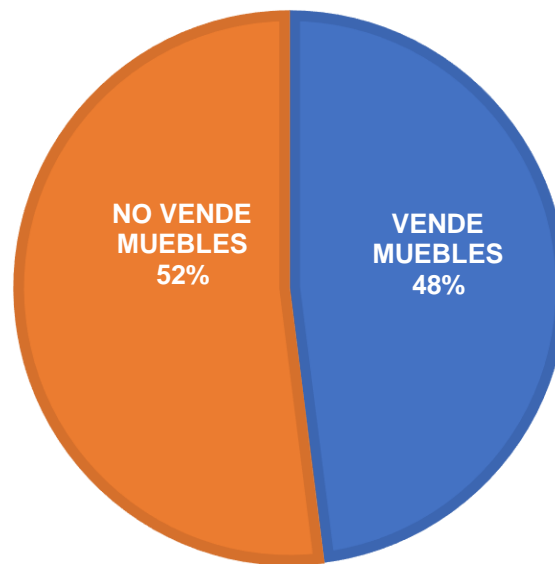
El caso de las puertas fabricadas con las especies de cedro y Guanacaste, son productos con un mayor valor agregado, que generalmente poseen acabados específicos, así como dimensiones específicas según el tipo de construcción realizada. Son puertas utilizadas principalmente como puertas para exteriores, que buscan mayor lujo y una diferenciación en la construcción.

#### 5.1.7. Muebles

Para este caso se entiende por mueble, todo elemento que esté pensado, diseñado y construido a fin de ser utilizado en el espacio de una vivienda o edificación con

diferentes usos de acuerdo a su forma o propósito, a pesar que se pueden construir en diferentes materiales, este estudio se enfocó en los fabricados con madera.

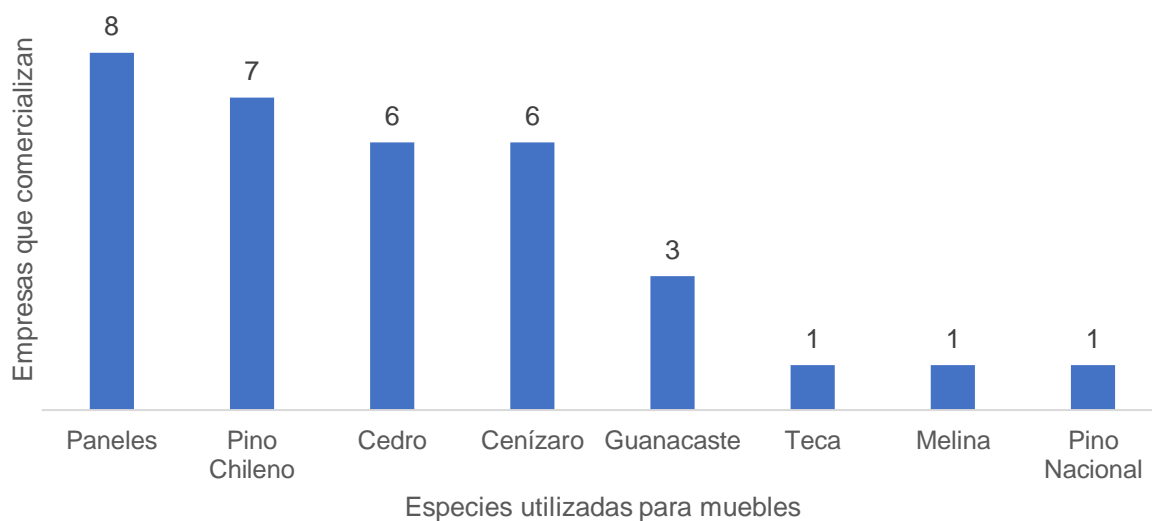
En la Figura 15, se presenta la oferta de los muebles.



**Figura 15.** Cantidad de empresas que comercializan muebles, según la encuesta aplicada (n=25)

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se observa en la Figura 15, prácticamente la mitad, el 48% de las empresas encuestadas, presentan ventas de muebles. Este porcentaje está compuesto por la totalidad de almacenes de línea blanca y muebles, así como las mueblerías. En este producto es que se encuentra la mayor diversidad de especies utilizadas, según se muestra en la Figura 16.



**Figura 16.** Especies utilizadas para la fabricación de muebles por empresas encuestadas

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

En la Figura 16 se denota que dentro del 48% de la muestra que ofrecen muebles, existen 8 empresas que utilizan paneles y 7 pino chileno. Tanto el cedro como el Cenízaro es utilizado por 6 empresas cada uno. El Guanacaste lo utilizan 3 empresas en la fabricación de muebles. La teca, melina y pino nacional es utilizado por una empresa para la fabricación de sus muebles.

Como se logra apreciar en la Figura 16 tanto el primer como el segundo lugar de la madera utilizada para la fabricación de muebles es importada, lo que representa la mayoría, aunque existen algunos paneles de fabricación nacional, los utilizados por las mueblerías encuestadas refieren a paneles del tipo importados.

La totalidad de los almacenes de línea blanca encuestados, aseguran que los muebles que ellos comercializan son elaborados con pino chileno, con un estándar en la calidad

de baja a media y el diseño de los muebles básico. Ninguno de estos almacenes comercializa muebles a la medida o específicos para clientes. Contrario a lo externado por estos almacenes las mueblerías encuestadas, dicen que los muebles que ellos fabrican, son de mayor calidad, fabricados con maderas nacionales como el cedro, cenízaro, lo cual permite un mejor acabado, además estos muebles son realizados a la medida del cliente, según sea el tipo de construcción que lo requiera, y poseen mayor variabilidad en estilos, maderas, acabados y diseños. (Figura 17)



**Figura 17.** Salas de exhibición de muebles fabricados con madera nacional  
Fuente: Elaboración propia, 2021.

Una de las mueblerías encuestadas, mencionó que la mayor producción de muebles es a base de Melamina, la que se puede describir como un tablero de madera recubierto por una lámina decorativa saturada con resinas fenólicas, que se



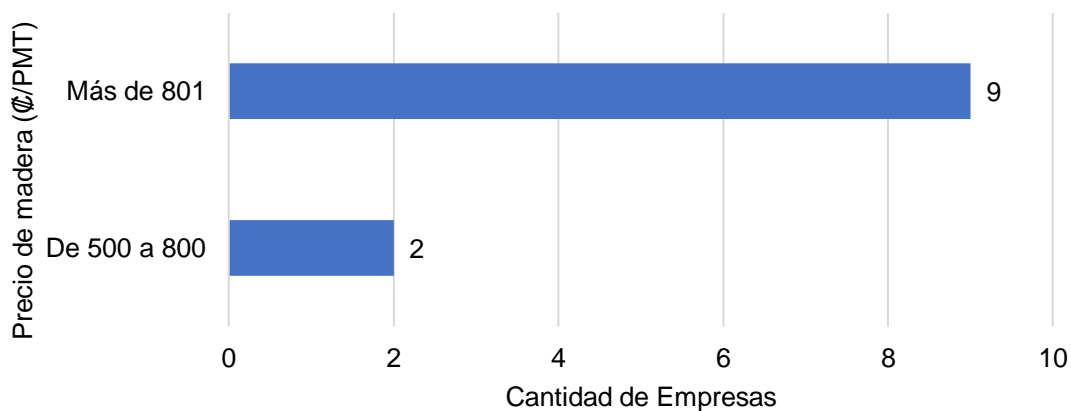
termofunde en ambas caras del tablero, otorgando una superficie totalmente cerrada, libre de poros, dura y resistente al desgaste superficial. Los principales muebles que esta mueblería fabrica son los denominados muebles de cocina, mismos que se realizan a la medida y diseño que el cliente lo requiera.

## 5.2. Precios al consumidor de los productos forestales.

Con el fin de analizar los precios de los productos forestales, se incluyó en la encuesta la pregunta sobre el rango de precios en los que vende los productos al consumidor final, incluyendo el IVA.

### 1.2.1 Precios de madera aserrada

El precio de venta final para este producto es analizado en la Figura 18, se realiza una comparación del precio promedio según rangos, además se hace una separación del precio obtenido para la madera aserrada de pino chileno tratado, sin tratar y madera nacional, el resultado de este análisis se refleja en la Figura 19.



**Figura 18.** Rango del precio de venta de la madera aserrada

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

La Figura 18, permite apreciar que en cuanto a los precios de venta final de 9 de los comerciantes de madera aserrada venden la pulgada maderera tica a un precio de más de ₡801, es importante aclarar que estos precios son promedios, debido a que la madera aserrada se vende en diferentes medidas, según sean estas así varía el precio, de dos formas por pulgada maderera tica (pmt) o por varas, además dependiendo de las medidas de las piezas, así como del tipo de madera estos precios varían.

Con el propósito de llegar a conocer la diferencia en precios, según las especies comercializadas, posterior a la aplicación de las encuestas, se determinó cuáles eran las empresas que comercializaban madera aserrada, se realizó llamadas telefónicas con el fin de determinar cuál era el precio de una pieza de madera de tabla de 1" x 3" en 4 varas, los resultados se presentan en el Cuadro 2.

**Cuadro 2.** Precios de la regla en 1' x 3' en 4 varas en tres tipos de madera, consultados en 11 empresas que comercializan madera aserrada en el cantón de Pérez Zeledón.

COMERCIO	PINO CHILENO TRATADO (₡)	PINO SIN TRATAR (₡)	MADERA NACIONAL (₡)
1	3 410,00	2 400,00	2 520,00
2	3 150,00	2 845,00	NC
3	2 750,00	NC	NC
4	NC	NC	1 850,00
5	3 150,00	2 785,00	2 100,00
6	3 255,00	2 925,00	NC
7	4 030,00	3 440,00	NC
8	3 019,00	2 853,00	NC
9	3 440,00	3 143,00	2 442,00
10	3 100,00	3 000,00	1 910,00
11	NC	NC	1 950,00
<b>PROMEDIO</b>	<b>3 256,00</b>	<b>2 923,88</b>	<b>2 128,67</b>

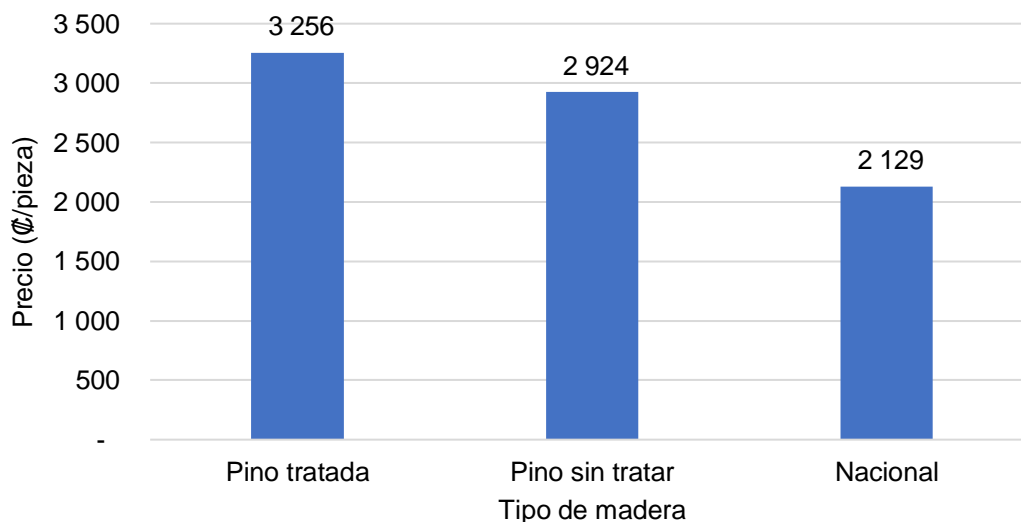
NC=No Comercializa.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se puede observar en el Cuadro 2, la regla de 1" x 3" en 4 varas de pino chileno tratado varía entre los ₡2.750 (en este caso la regla viene en 3.2 metros), hasta los ₡4.030, según sea el punto de venta, pero lo que sí es claro es que este tipo de madera es la más cara para el cliente final. El pino sin tratar varía entre los ₡2.400 a ₡3.440 colones la pieza, por otro lado, las reglas fabricadas con madera nacional, son las que tienen un menor precio al consumidor final, pues oscilan entre los ₡2.520 a los ₡1.850.

De acuerdo a lo que se presenta en el Cuadro 2, de los once comercios que venden madera aserrada únicamente dos no comercializan pino chileno tratado, resultando por tanto que el 81.8% de estas empresas lo comercializan. En el caso de la madera nacional la comercializan poco más de la mitad de estas empresas, un 54,5% específicamente.

En la Figura 19 se presenta el comportamiento del promedio de dichos datos.



**Figura 19.** Precio promedio de la regla 1'x3'x4v en tres tipos de madera.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Se nota en la Figura 19, que existen tres tipos de precios, según el tipo de madera cotizada. El precio de madera de pino chileno tratado, es el de mayor valor, con un precio promedio al consumidor final de ₡3.256, seguido del pino chileno con un precio 10,2% más bajo, siendo que para el consumidor final el promedio de la PMT es de ₡ 2.924. El precio más bajo lo presenta la madera nacional, con un valor promedio de 34,6% menor al de pino tratado y un 27,2% más bajo que el de pino sin tratar.

### 1.2.2 Precio de molduras

El precio de venta final para este producto para el 100% de los encuestados manifestaron que el precio era superior a los ₡ 801 por PMT, esto debido a que el tipo de pieza así lo requiere. Los datos obtenidos específicamente para la moldura definida como cuarto redondo, se presentan en el Cuadro 3.

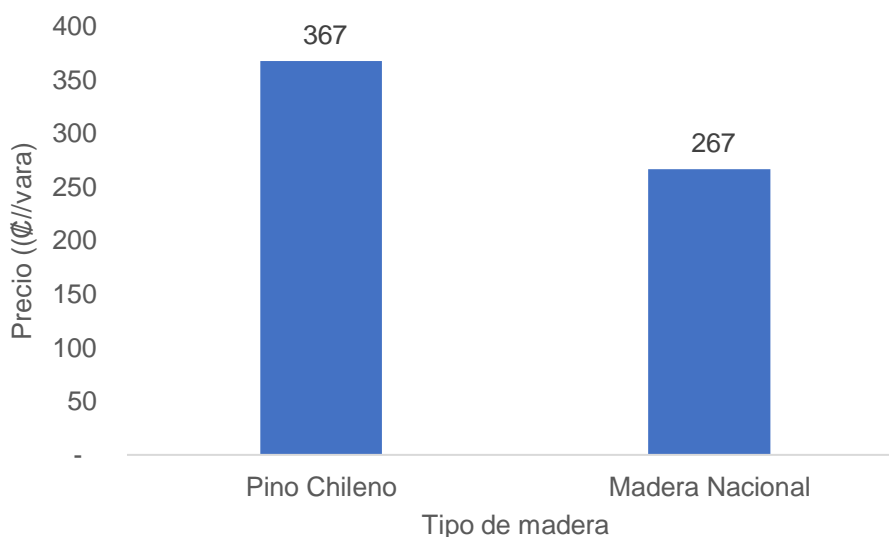
**Cuadro 3.** Precios del cuarto redondo en tres tipos de madera, consultados en 11 empresas que comercializan madera aserrada en el cantón de Pérez Zeledón.

<b>Empresa</b>	<b>Pino chileno (₡/vara)</b>	<b>Nacional (₡/vara)</b>
1	367,00	NC
2	347,37	NC
3	390,00	NC
4	NC	330,00
5	385,53	NC
6	355,00	NC
7	394,00	NC
8	343,16	NC
9	382,89	NC
10	340,00	NC
11	NC	203,40
<b>PROMEDIO</b>	<b>367,22</b>	<b>266,70</b>

NC=No Comercializa.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se nota en el Cuadro 3, la gran mayoría (81,8%) de las empresas comercializan exclusivamente molduras de pino chileno, contrario a esta situación existen dos empresas (18,2%) que comercializan exclusivamente madera nacional. El promedio del cuarto redondo en madera nacional es menor que el elaborado con pino chileno en un 27,32%, dicho comportamiento se refleja en la Figura 20.



**Figura 20.** Precio promedio del cuarto redondo en dos tipos de madera.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

En la Figura 20, se observa claramente que la moldura tipo cuarto redondo de pino chileno, vendido principalmente en ferreterías, presenta un precio al consumidor final más elevado que el fabricado con madera nacional, mismo que es vendido por aserraderos y depósitos de madera.

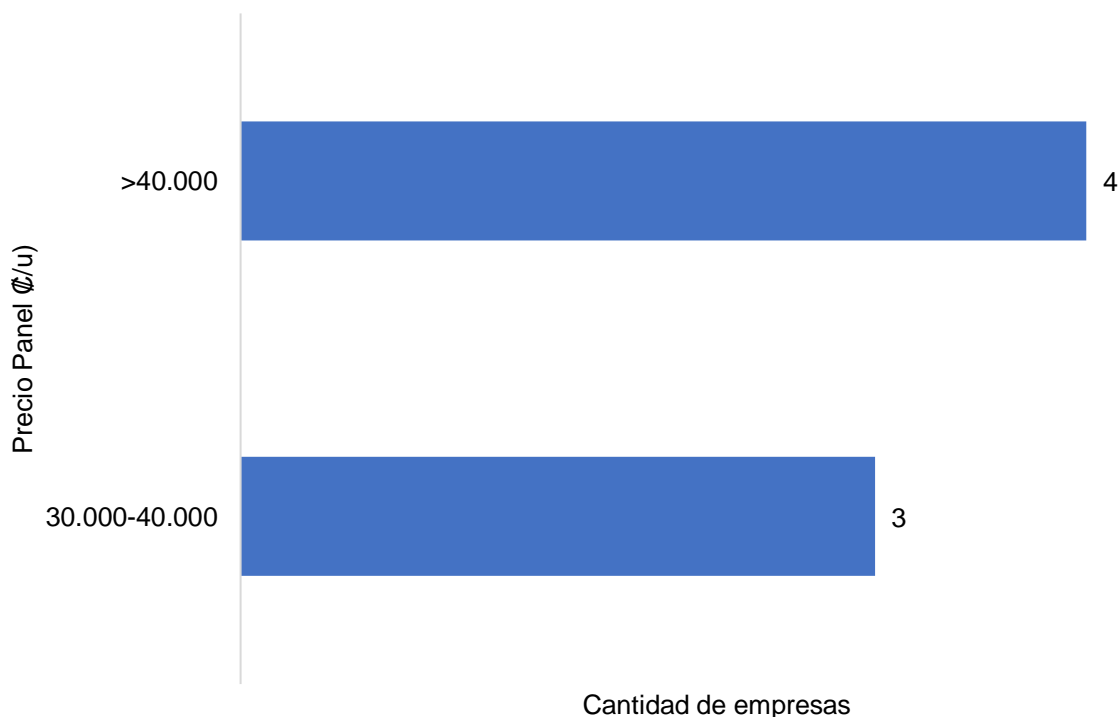
### 1.2.3 Precios de tarimas

Según se comentó anteriormente, en este mismo apartado, la empresa encuestada que produce madera, proporcionó el precio de la tarima. Ellos producen tarima con dos

especies: teca y melina y para este caso el precio de la tarima es el mismo. El encuestado mencionó que el precio de las tarimas varía entre ₡5.000 y ₡7.500, además mencionó, que la empresa durante los años 2013, 2014 y 2015 estuvo produciendo tarimas con pino chileno, pero por el alto precio de esta madera no pudieron continuar produciendo con este tipo de madera y debieron volver a melina.

#### 1.2.4 Precios de paneles

Dentro del 28% de las empresas encuestadas que comercializan paneles, más de la mitad dijeron que el precio de este producto es mayor a ₡40.000, según se muestra en la Figura 21.



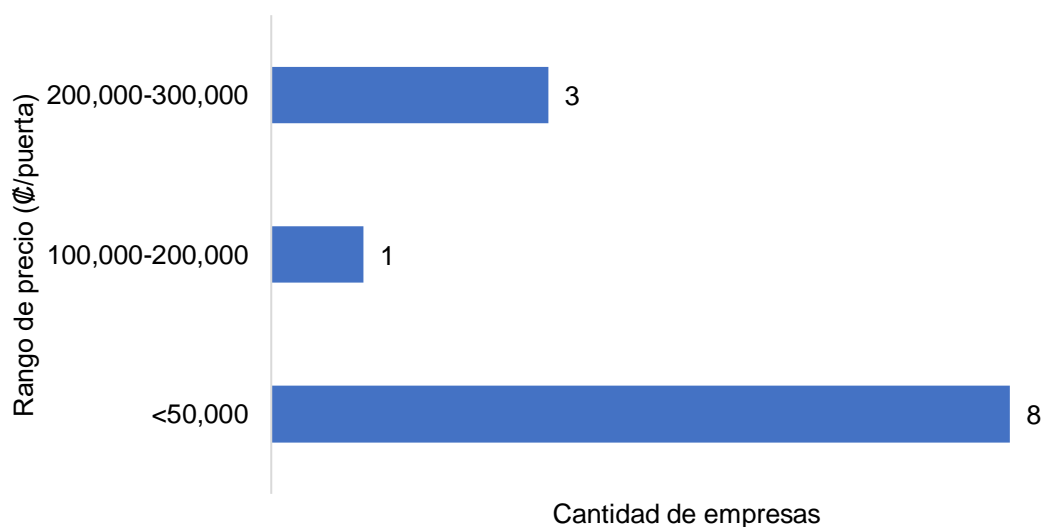
**Figura 21.** Rango del precio de venta de los paneles.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se muestra en la Figura 21, cuatro de las siete empresas que comercializan paneles, venden este producto con un precio mayor a ₡40.000, y apenas 3 empresas tienen este producto al consumidor a un precio en el rango entre los ₡30.000 y ₡40.000. La variación de este producto radica en el tipo de producto que ofrecen las diferentes casas comerciales. Debe de quedar claro que el precio que los encuestados ofrecen es un precio promedio según sea los paneles de mayor venta en su establecimiento. En este caso únicamente una empresa dijo comercializar paneles de construcción nacional y este establecimiento refirió que el precio promedio de los paneles es de ₡50.000 al consumidor final.

### 1.2.5 Precio de puertas

Las puertas son un producto que varía considerablemente su precio según sea la calidad y estilo. El comportamiento de los precios al consumidor se presenta en la Figura 22.



**Figura 22.** Rango de precio de venta de las puertas.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se muestra en la Figura 22, existe una mayoría de empresas (66,7%) que comercializan las puertas en el rango de los precios menores a ₡50.000. Las empresas que comercializan puertas a ese precio son las ferreterías, las cuales manejan puertas de pino chileno, con medidas y diseños estándares, lo que permite una producción en serie, disminuyendo el precio al consumidor final.

Las cuatro empresas que comercializan puertas con precios mayores, que van en el rango entre los 100.000 a 300.000 colones son mueblerías, que fabrican puertas con madera nacional, según se puede ver en el Cuadro 4

**Cuadro 4.** Cantidad de empresas que comercializan puertas de madera, según rangos de precio y tipo de madera utilizada.

Producto	Precio colones		
	<50,000	100,000-200,000	200,000-300,000
Pino chileno	8		
Madera nacional		1	3

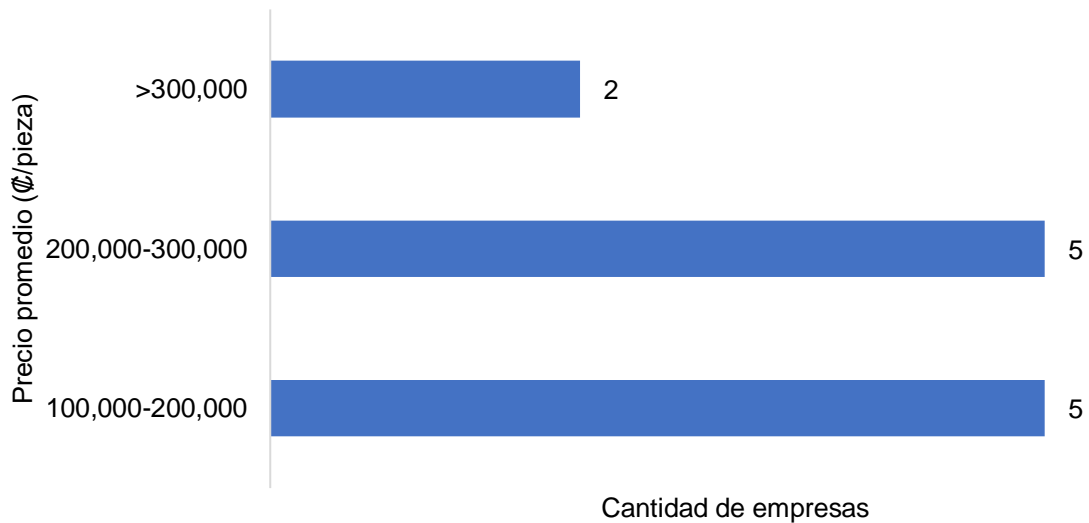
Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se observa en el Cuadro 4, la diferencia en precios, está influenciada directamente por el tipo de madera que se utiliza para la fabricación de la puerta, aunado a esto, según se mencionó en este capítulo, la calidad de las puertas varía según sean las de pino chileno y madera nacional, lo que influye directamente en el precio.



### 1.2.6 Precios de muebles

Dentro del 48% de las empresas que comercializan muebles, se realizó la pregunta para saber en cual rango de precio se encuentran los muebles que las empresas venden. Estos resultados se presentan en la Figura 23.



**Figura 23.** Rango promedio de venta de muebles

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se observa en la Figura 23, 5 (41,6%) empresas comercializan muebles en el rango de €100.000 a €200.000 y la misma cantidad de empresas en el rango de €200.000 a €300.000. Únicamente dos empresas, para un total del 16.7% de las que comercializan muebles, manejan muebles en promedio con precios al consumidor final mayores a los €300.000. La diferencia de los precios varía en gran medida según sea el mueble promedio que considera el encuestado y la madera en la que se fabrica.

Con el fin de tener una comparativa, se realizó cotización de una cama matrimonial básica en todas las empresas que comercializan muebles y el resultado obtenido se presenta en el Cuadro 5.

**Cuadro 5.** Precios de una cama matrimonial básica, consultados en 12 empresas que comercializan muebles en el cantón de Pérez Zeledón.

<b>Empresa</b>	<b>Precio cama pino chileno (₡)</b>	<b>Precio cama en cedro (₡)</b>
1	119 900,00	NC
2	99 895,00	NC
3	96 145,00	NC
4	119 900,00	NC
5	99 895,00	NC
6	49 990,00	NC
7	NC	235 000,00
8	NC	260 000,00
9	NC	260 000,00
10	NC	310 000,00
11	NC	280 000,00
12	NC	345 000,00
<b>PROMEDIO</b>	<b>97 620,83</b>	<b>281 666,67</b>

NC: No comercializa.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados, 2021.

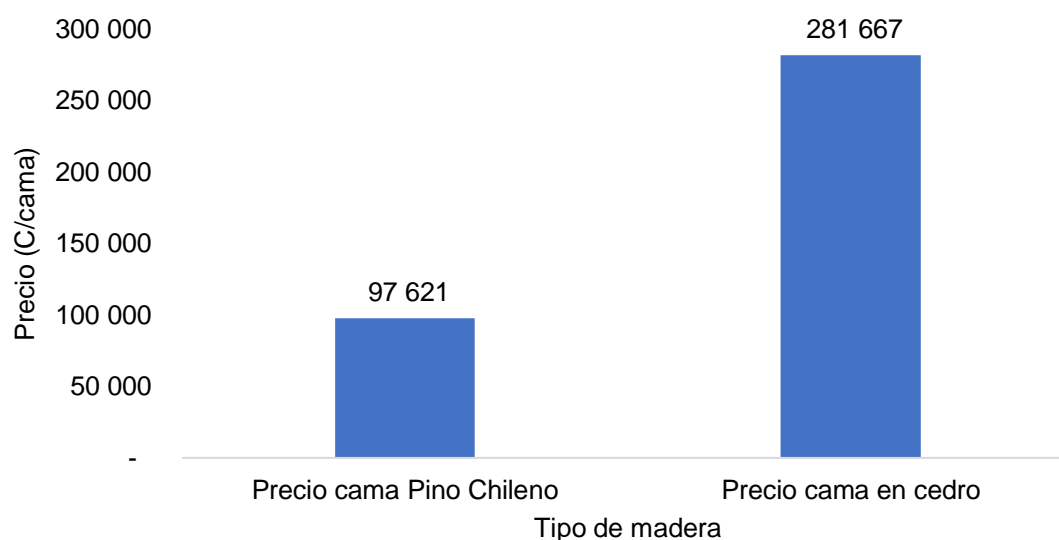
Según se observa en el Cuadro 5, los precios de las camas fabricadas con pino chileno, presentan un menor precio, incluyendo camas de muy bajo costo (Figura 24) que llegan a venderse hasta 82% por debajo del promedio de las camas elaboradas con madera nacional.



**Figura 24.** Precios bajos de ofrecidos en el cantón de Pérez Zeledón para muebles del tipo de camas matrimoniales.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la Figura 25 se presenta el comportamiento del promedio de los precios para las camas matrimoniales.



**Figura 25.** Promedio del precio de las camas matrimoniales según tipo de madera de fabricación, consultado en 12 empresas en el cantón de Pérez Zeledón.

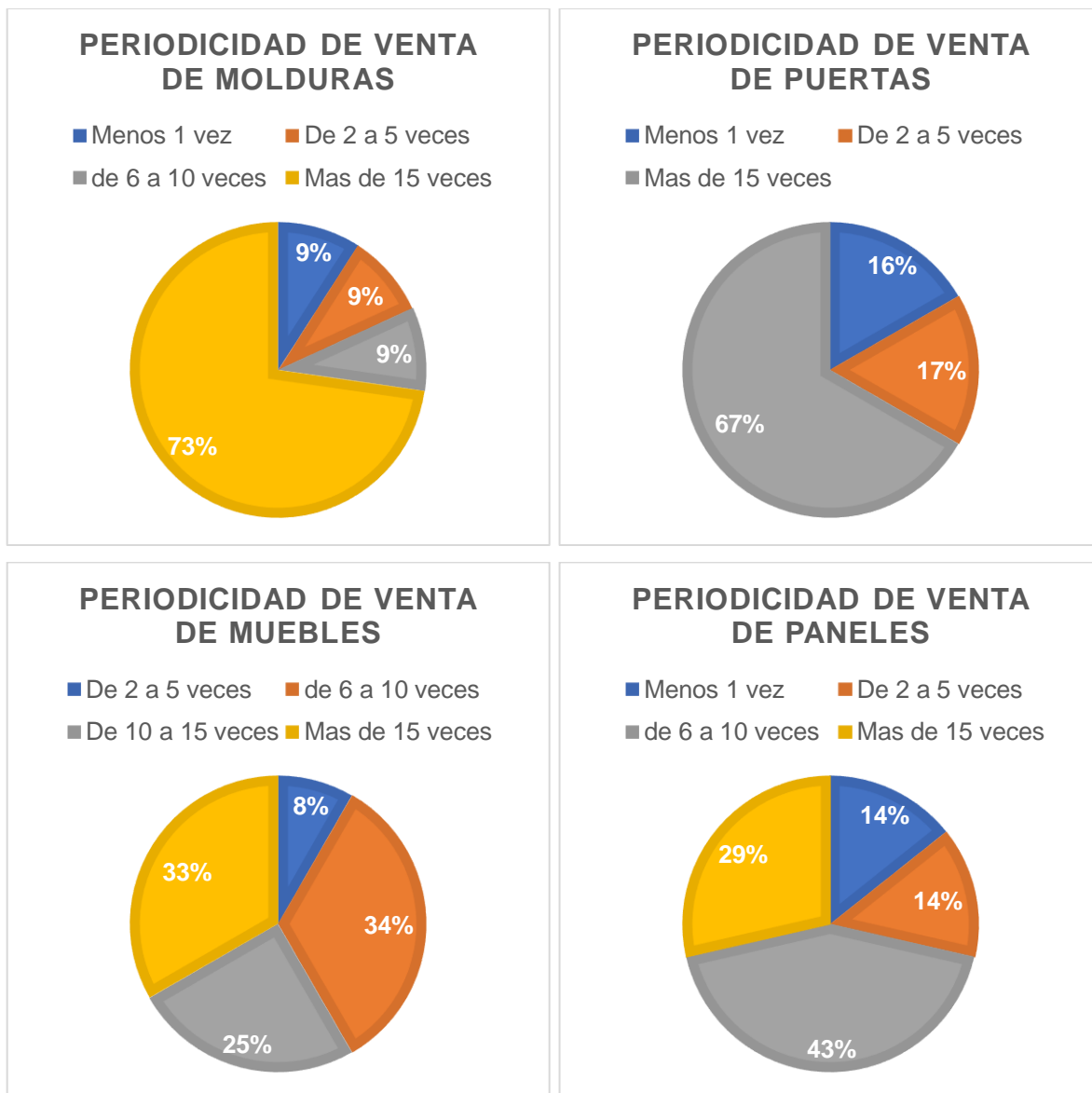
Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se presenta en la Figura 25, se nota claramente como el precio de las camas fabricadas con madera nacional tipo cedro (*Cedrela odorata*), son de mayor precio al consumidor final, teniendo en promedio un 65% más precio. Esta diferencia de precio ya ha sido discutida ampliamente y es básicamente, porque los muebles que se ofrecen en las cadenas de almacenes de línea blanca y muebles son muebles de menor calidad, fabricados en gran escala y en serie, lo que permite disminuir los costos, además que se fabrican con pino chileno, contrario a este panorama, los muebles que se fabrican en las mueblerías nacionales, son elaborados con maderas tipo cedro, cenízaro, teca, lo cual al ser maderas de mayor belleza, adquieren un valor más alto en el mercado, lo que provoca que el consumidor final deba pagar más por sus productos.

### **5.3. Cantidad de ventas al mes**

Con el fin de estimar la demanda promedio de los productos analizados, se consultó cual era la periodicidad de ventas según por mes.

Tanto para madera aserrada como para tarimas, el 100% de los encuestados dijeron que tenían más de 15 ventas al mes. El comportamiento de la periodicidad de las ventas para los demás productos se presenta en las Figuras 26.



**Figura 26.** Periodicidad de venta para cuatro productos de madera.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

La mayoría de productos se comercializan en un alto porcentaje más de 15 veces al mes, el detalle nominal de lo presentado en la Figura 26, se presenta en el Cuadro 6.

**Cuadro 6.** Periodicidad de ventas de los productos analizados en las diferentes empresas encuestadas

Producto	Rango de ventas al mes				
	< 1	2 a 5	6 a 10	10 a 15	>15
Madera aserrada					11
Molduras	1	1	1		8
Puertas	2	2			8
Muebles		1	4	3	4
Tarimas					1
Paneles	1	1	3		2

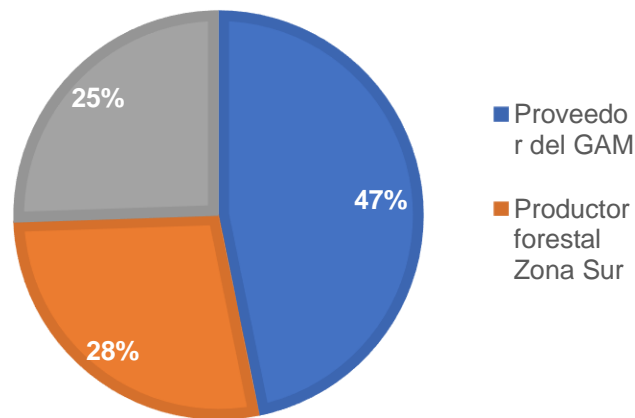
Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

La madera aserrada, tarimas, molduras y puertas son productos que se comercializan en un alto porcentaje, más de 15 veces por mes, lo cual tiene mucho sentido, debido a que son productos de alto flujo en la construcción, además de que los comercializan empresas como las ferreterías, que son grandes en el cantón.

#### 5.4. Proveedores de madera

En la región existen una serie de proveedores, pero con el fin de conocer de donde son los proveedores de la materia prima para todas las empresas encuestadas, se realizó la pregunta.

En la Figura 27 se muestra el comportamiento de donde las empresas toman su materia prima.



**Figura 27.** Procedencia de la materia prima de las empresas comercializadoras de productos de madera en el cantón de Pérez Zeledón.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

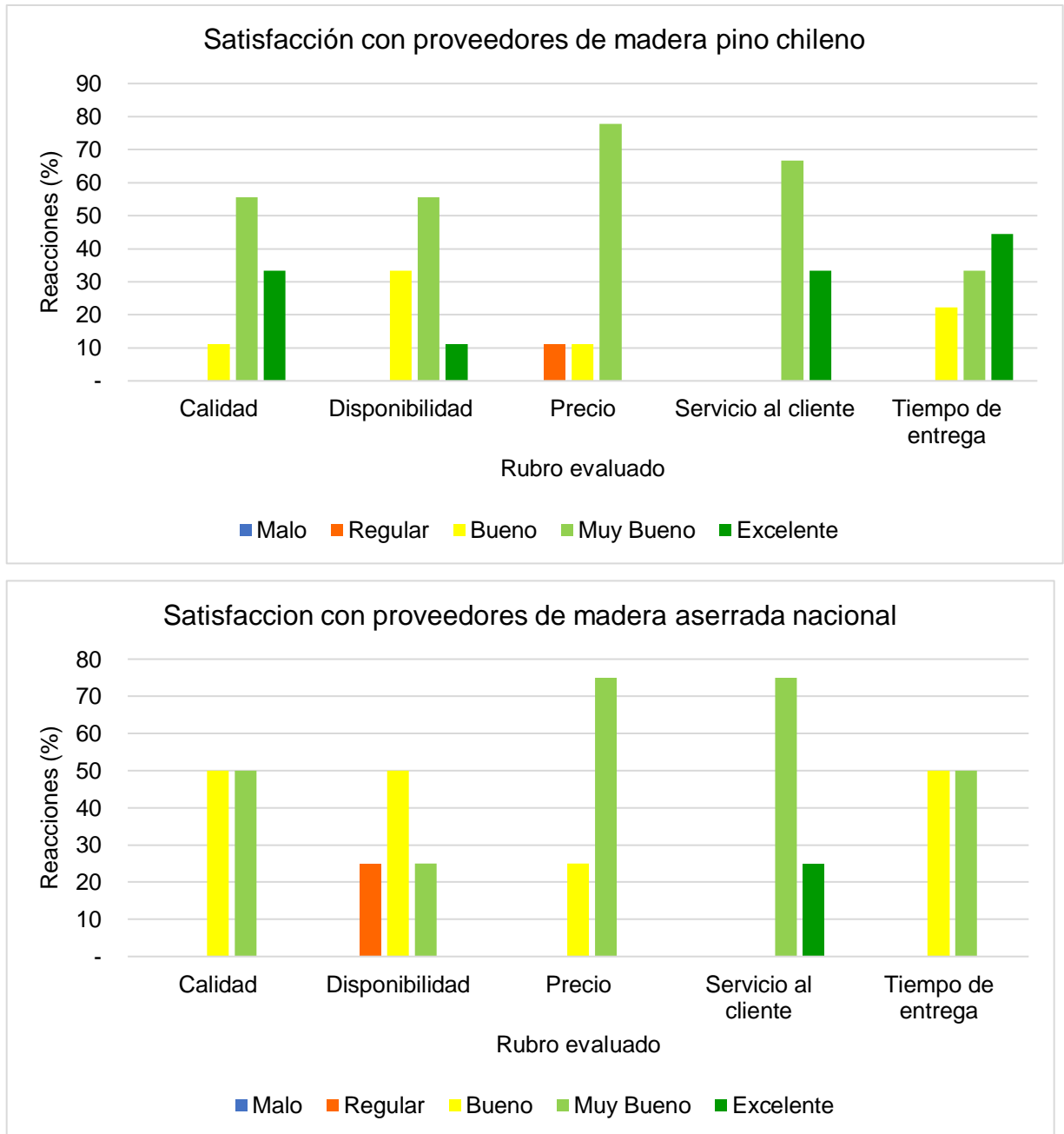
Según lo demuestra la Figura 27, el 72% de la madera es proveniente fuera del cantón o la Zona Sur. Cabe mencionar que mucho de lo que los encuestados encasillan como proveedores del Gran Área Metropolitana (GAM) que es el área geográfica que incluye la capital de Costa Rica y los cantones aledaños con mayor concentración de población, son empresas que se dedican a importar y lo que hacen es que ellos les venden a las ferreterías y demás negocios del país, por lo tanto, un gran porcentaje de ese 72% se podría asumir que es madera importada del tipo pino chileno.

### 5.5. Calificación a proveedores

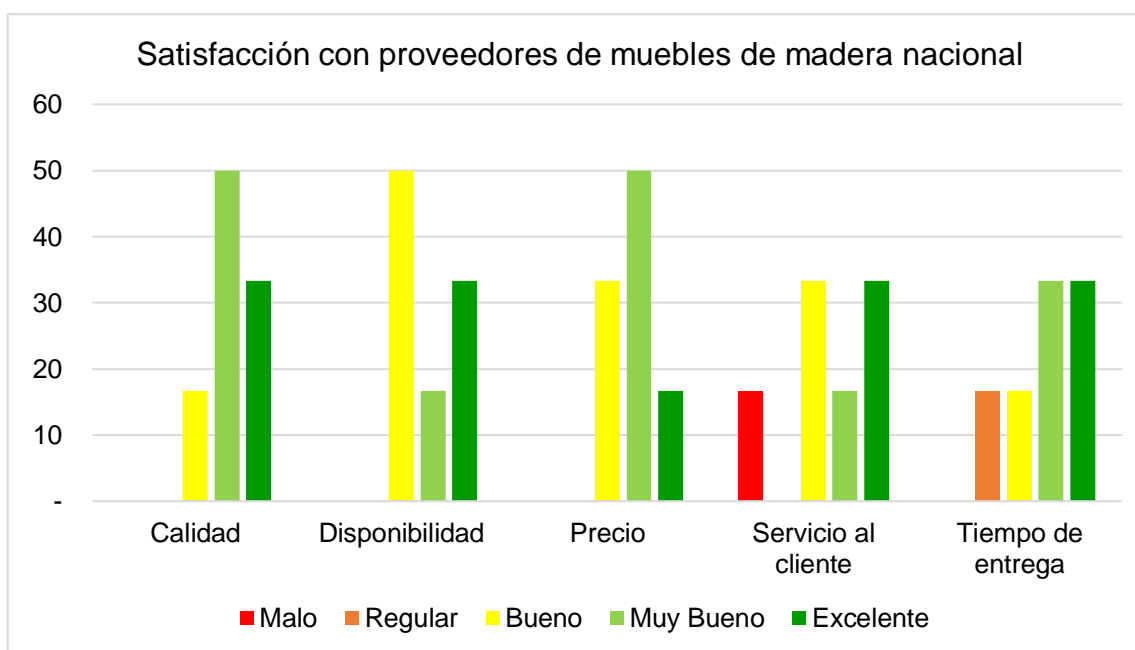
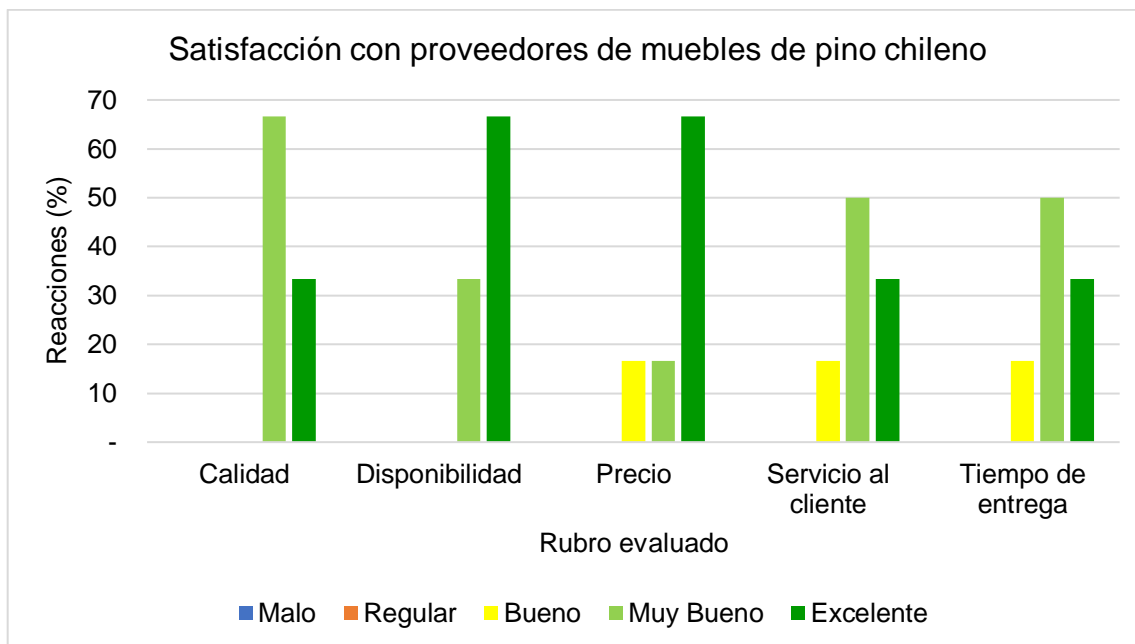
Se realizó una pregunta que permitió conocer que tan a gusto se encuentran con los proveedores de su materia prima. Se hace la tabulación en cuatro diferentes cuadros, básicamente porque se dan cuatro tipos de proveedores de materia prima, como son: madera nacional, madera pino chileno, muebles madera nacional y muebles pino



chileno.

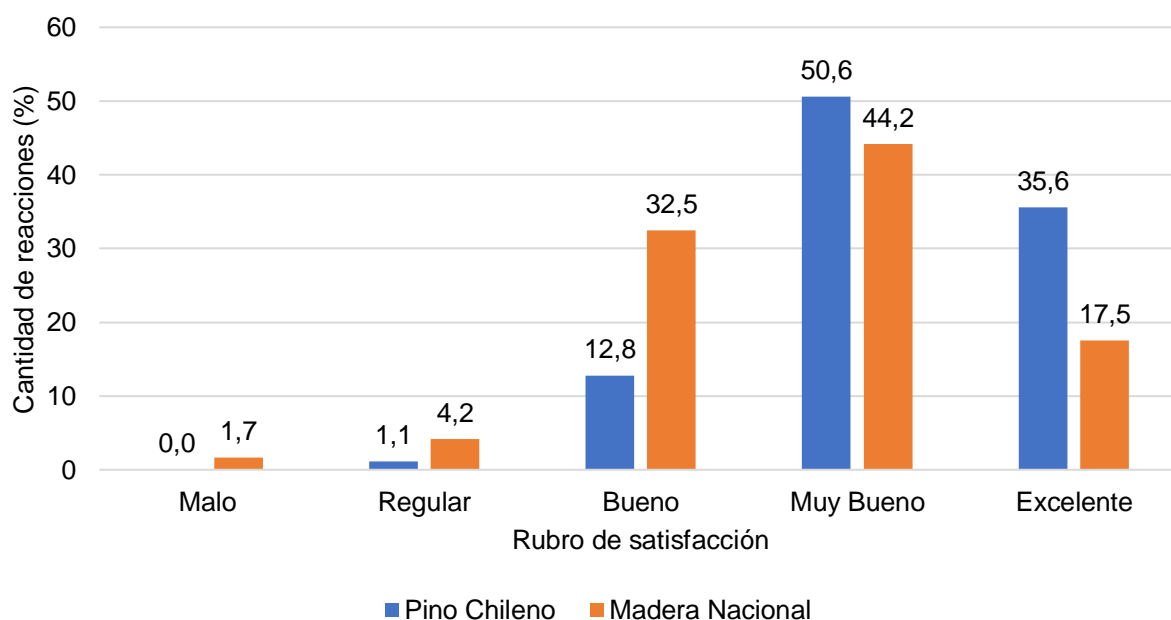


**Figura 28.** Porcentaje de satisfacción expresado por las empresas encuestadas sobre los proveedores de madera aserrada tanto para pino chileno como madera nacional  
Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.



**Figura 29.** Porcentaje de satisfacción expresado por las empresas encuestadas sobre los proveedores de madera aserrada tanto para pino chileno como madera nacional. Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se observa en la Figura 28 y 29, las respuestas de los encuestados, se mantienen en el rango aceptable de recomendaciones, pero siempre para el caso de madera nacional, existen más reacciones del tipo bueno (barras amarillas en las Figuras), e incluso existe una de calificación mala. Comparativamente hablando la percepción de satisfacción es mejor en la madera de pino chileno, según se presenta en la Figura 30.

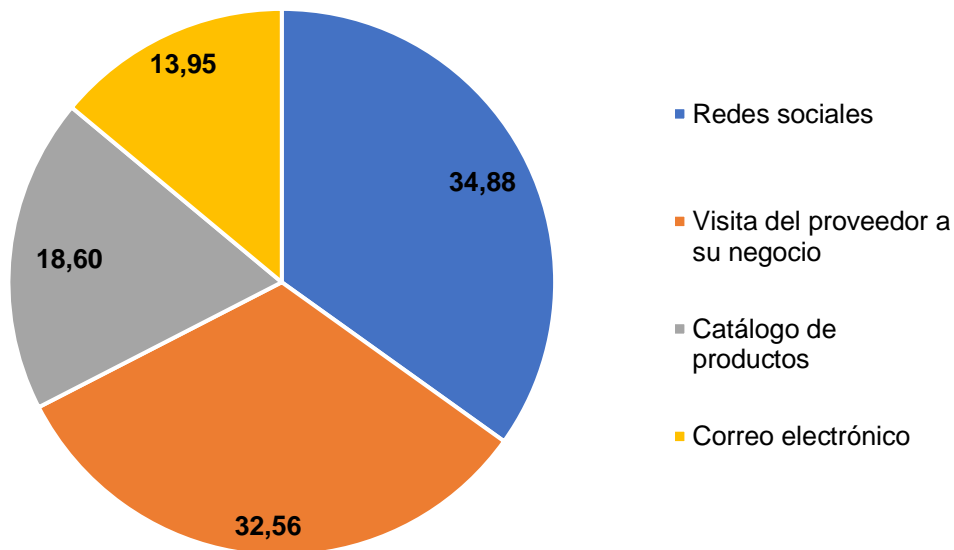


**Figura 30.** Promedio de las reacciones en porcentajes recibidas por las empresas encuestadas respecto a la satisfacción de sus proveedores, según sean de madera nacional o pino chileno.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se muestra en la Figura 30, los proveedores de pino chileno (muebles o madera), poseen mejores reacciones, el 86.2% se ubica dentro de las reacciones de muy bueno y excelente, por otro lado, en cuanto a la madera nacional el 32.5% calificaron a sus proveedores como buenos en promedio.

Para conocer cuáles son los principales medios utilizados por las empresas para conocer de sus proveedores se incluyó una pregunta dirigida al mercadeo. En la misma lo que se pregunta es; por cuales medios le gustaría enterarse de la oferta de su materia prima. Los resultados de esta pregunta se presentan en la Figura 31.



**Figura 31.** Distribución porcentual sobre cuales medios prefieren las empresas para enterarse de la oferta de su materia prima.

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Dentro de la pregunta existían más opciones, que las empresas no consideraron, como por ejemplo medios publicidad en medios de comunicación, a pesar que ellos mencionan que la utilizan para vender sus productos. Dentro de las opciones presentadas a los encuestados estaba, “no le interesa darse cuenta”, esta no fue seleccionada por ninguno de los encuestados, lo que refleja claramente que todas las empresas requieren de información.

En la Figura 31, se observa que las redes sociales, así como la visita de un proveedor al negocio son las principales fuentes que los empresarios esperan de sus proveedores.

## **5.6. Propuesta de mejora de competitividad de madera nacional**

En esta sección se desarrolló lo que postula el tercer objetivo específico del estudio. Basándose en la rotación y precio de venta de los productos, se propuso que para la generación de modelos de negocios para pequeñas y medianas empresas que comercializan productos forestales, se ejecute una estrategia de desarrollo de una cartera de productos dividida en el corto, mediano y largo plazo. El mercado meta a abarcar sería el cantón de Pérez Zeledón. Considerando lo anterior, se sugirió la siguiente propuesta de mezcla de mercadeo para los productores forestales del cantón.

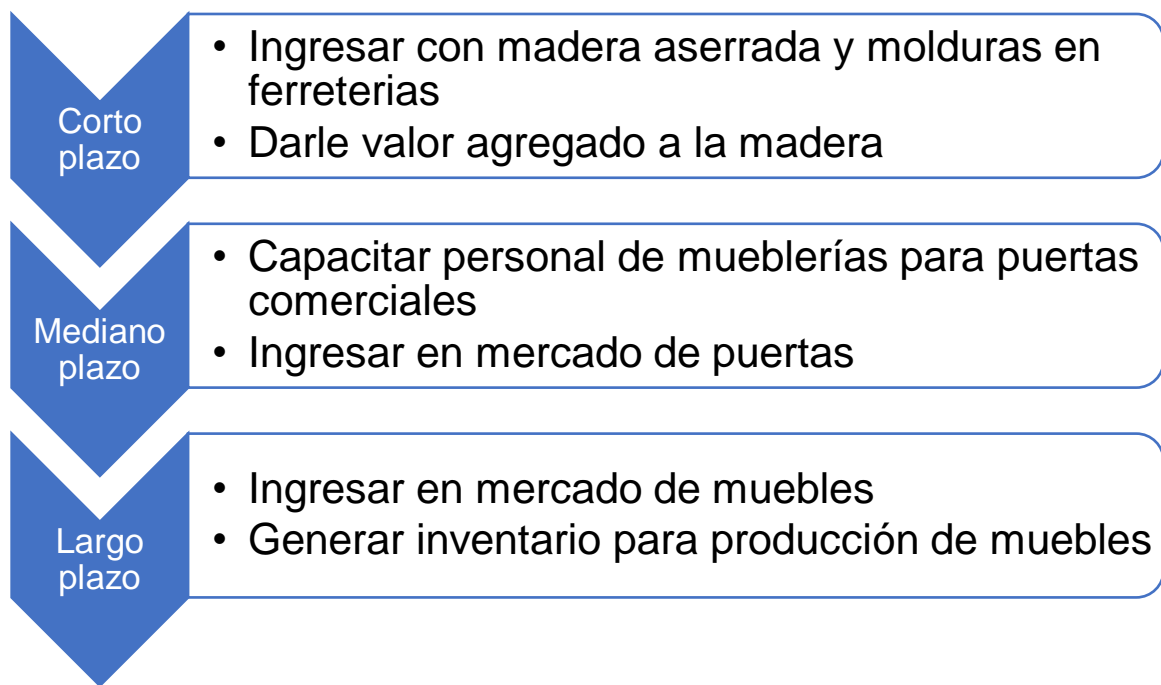
### **1.6.1 Producto.**

La propuesta a corto plazo se basó en que los empresarios forestales, específicamente los aserraderos y depósitos de madera comercialicen madera aserrada como técnica de inserción a los mercados de ferreterías, quienes muestran una mayor disposición a comprarle a los productores de la zona, además que son un mercado potencialmente grande. Como principal recomendación es que la madera con la que se ingrese en este mercado de ferreterías, posea un tratamiento previo, que podría ser con xilófagos y con un proceso previo de secado a humedad relativa de la región. Lo recomendable es ingresar con madera como melina, que posee características ya estudiadas y que las industrias del cantón tienen disponibilidad, además que las condiciones de dicha madera pueden competir con el pino chileno.

A mediano plazo se propuso penetrar el mercado de las puertas y las molduras de madera dado que es un mercado que no se ha explotado y tiene alta rotación mensual. La principal especie forestal de madera nacional, utilizada en la elaboración de estos productos es el cedro, pero esa especie no es competitiva para el mercado de puertas y molduras en ferretería por lo que se debe de implementar puertas en melina. Para este mercado se debe de invertir en maquinaria y capacitación constante del personal para que aprendan a confeccionarlos con altos estándares de calidad y a darles valor agregado a través de diseños, pero sobre todo fabricar en serie.

A largo plazo se recomendó ingresar en el mercado de los muebles, con los conocimientos adquiridos de la fabricación de puertas, se puede entrar en una producción de calidad y en serie, con un catálogo amplio y estándar, que permite competir con precios en el mercado, de esta manera poder ingresar en ventas en los almacenes comerciales. Existen mueblerías del cantón que importan sus muebles desde Sarchí, Naranjo o San Ramón, este mercado podría ser abastecido por mueblerías del cantón, cumpliendo con los estándares y supliendo el tipo de muebles en maderas como cedro, cenízaro.

Un resumen de lo anterior se presenta en la Figura 32.



**Figura 32.** Estrategia de los productos en plazos

Cada una de estas tres etapas se amplían a continuación, para el corto plazo se tienen primeros pasos básicos que permiten el inicio de una manera rápida y con poco presupuesto.

- Para el caso de los depósitos de madera y aserraderos donde ya existe un punto de venta, se debe de establecer estantes de exhibición, en los cuales queden separados los productos según sus características en medidas. Con esto se evita el desorden.
- Se debe definir la oferta de las especies de madera disponible entre los productores forestales de la Zona Sur de Costa Rica, incluyendo los cantones de Pérez Zeledón, Buenos Aires, Osa, Coto Brus, Golfito, Corredores, que son donde se encuentran las plantaciones forestales.
- Definir cuáles son los principales productos de madera aserrada que requieren las ferreterías, para ingresar a competir, con madera nacional.

- Capacitar al personal de los aserraderos y depósitos en técnicas de ventas de productos forestales.
- Adicionalmente, se requiere implementar un estudio de este tipo anualmente.
- Explorar las implicaciones de incorporar otras especies de madera a la oferta actual de los productores forestales asociados.
- Es fundamental, que la calidad de la madera sea siempre de primera. Se debe de afinar que la madera mantenga un estándar perfecto en las medidas, así como en el secado.
- El mercado de las puertas será abordado por mueblerías en el mediano plazo, para esto se requiere una serie de medidas, las cuales se enlistan a continuación:
  - Organizar las mueblerías del cantón en una asociación, con el fin de establecer lineamientos, en precio, calidad, comercialización de productos específicos.
  - Las mueblerías deben de aumentar de tamaño su taller, por lo que se debe de proceder a la búsqueda de financiamiento para la construcción de la segunda etapa de sus talleres.
  - Buscar un punto de venta para la asociación, que pueda mostrar las puertas elaboradas y mantener un stock considerable.
  - Mapear y concretar alianzas comerciales entre la asociación de mueblerías y empresas comercializadoras de puertas, tales como ferreterías.
  - Definir un catálogo de productos, en este caso para los diferentes modelos de puertas.



En el largo plazo la aspiración principal es ingresar en el mercado de los muebles, a competir con los muebles elaborados por pino chileno, lo anterior implica que previamente se realicen:

- Una vez se pueda establecer la asociación de mueblerías, se generaría un catálogo de muebles para competir, con los que ofrecen los almacenes de línea blanca y mueblería.
- El punto de venta debe ser más amplio en esta etapa, ya que se requiere de mayor volumen de producto a exhibir
- Trabajar por una estandarización de procesos de calidad en la producción de los productos de los mercados ya abarcados (madera aserrada, puertas y molduras).

Con el fin de comercializar los productos se establece una cadena de valor, que debe seguir un orden, según se presenta a continuación:

- a) Buscar alianzas estratégicas.
- b) Realizar estudios de prefactibilidad financiera.
- c) Se lleva a cabo la primera etapa del proyecto.
- d) Se reinaugura la remodelación de los puntos de ventas de aserraderos y depósitos de madera.
- e) El cliente visita el lugar y encuentra todos los productos etiquetados y acomodados.
- f) Se atiende al cliente de una manera cordial, se le preguntan las necesidades y se le ofrece productos que lo satisfagan.
- g) El cliente compra lo que necesita.
- h) Antes de finalizar la compra se solicitan los datos del cliente para agregarlo a la base de datos de clientes.

- i) Se despide al cliente.
- j) Se llama al cliente al día siguiente para hacerle preguntas sobre cómo le fue con el producto, si necesita algún producto.

### 1.6.2 Precio.

Para definir una estrategia de precios hay que definir tres factores, los costos de producción, el margen de utilidad y los precios de la competencia.

Se recomienda para esto capacitar a los empresarios forestales (mueblerías, aserraderos y depósitos de madera) o subcontratar a alguien para calcular la estructura de costos fijos y variables que se generan en la producción. El precio de venta debe ser mayor a la suma de esos dos costos, a ese resultado se le añade el margen de utilidad que se quiere obtener de las ventas, se deben usar márgenes menores o iguales a los calculados en la sección de rentabilidad respectiva de cada familia de productos. Estos cálculos deben estar siempre actualizados y documentados, además se debe documentar formalmente la política de precios que rige en la empresa. (Martínez, 2021)

Es importante que se trabaje en una propuesta que agregue algún valor extra, con el fin de que los clientes se encuentren con la disposición de pagar más dinero por estos productos. Es fundamental, como estrategia al momento de determinar los precios, realizar una comparación con los de la competencia, con el fin de que no se encuentren ni muy altos ni mucho más bajos que no cubran el margen de ganancia proyectado.

Las estrategias a implementar se definirán según sean los plazos:

#### Corto plazo

- La estrategia de precios de inserción al mercado, es la que se recomienda para los primeros precios de venta de la madera aserrada, lo que significa que el precio será definido de acuerdo con el valor que se considera que tiene el producto con base en sus características y atributos. No se planea competir por precio sino más bien por diferenciación, es decir que se vendan los productos a un precio justificado por el producto y que no afecta negativamente la proyección de rentabilidad.
- Según los resultados obtenidos en las encuestas, se puede dar valor diferenciado al producto y aún mantenerse en el margen de precio competitivo.

#### Mediano plazo

- Considerando la competencia en este ámbito, es recomendable implementar políticas de precios que proporcionen facilidades en los procesos de ventas y atraiga clientes. Implementar políticas de crédito y descuento tales como:
  - Descuentos a clientes de compras de alta cantidad
  - Establecer una cartera de clientes que permitan la adquisición de productos a crédito

- Establecer sistemas de pagos, que bonifiquen el pago a tiempo o inclusive anticipado.

### Largo plazo

- Implementar estrategias de precios como:
  - Los combos: vender una combinación de productos a una tasa inferior a la que enfrentarían los consumidores si compran cada artículo por separado. (Economipedia, 2020)
  - Ventas a crédito para clientes que cumplan con el perfil y características predefinidas para acceder al crédito en la asociación.
  - Precios estacionales: esta estrategia consiste en cambios de precios para estimular la demanda durante períodos específicos del año.
  - Precio competitivo: es cuando las empresas se basan en la competencia para definir el precio final, suponiendo que su producto difiere muy poco del de sus competidores. Esta estrategia es benéfica porque si los competidores aumentan el precio la empresa puede hacer lo mismo.

### 1.6.3 Plaza.

Para el caso del corto plazo se recomendó el mejoramiento de los anaqueles o sitios de exhibición en los aserraderos y depósitos de madera. En este momento estas empresas cuentan con lugares o puntos de venta, pero se deben de realizar modificaciones en anaqueles, para lograr mejor servicio.

El local debe de estar limpio, rotulado con los precios para cada uno de los productos, los anaqueles deben de ser divisiones sencillas en las que pueden ser de madera o metal, con una profundidad de 4 varas, para lograr acomodar mejor la madera.

Para el mediano plazo, el local que se recomendó debe de estar comercialmente bien ubicado, debe de estar en las cercanías del centro de San Isidro, o incluso en las cercanías de la carretera interamericana, en el distrito de Daniel Flores, ya que el mismo funcionará como local para la venta de muebles.

#### 1.6.4 Promoción.

La estrategia de promoción se orientará a dos públicos metas, según se muestra en el Cuadro 7.

**Cuadro 7.** Detalle del tipo de público meta según sea la empresa, como estrategia de promoción

Tipo de empresa	Público meta
Aserradero	Ferreterías, Depósitos de madera, Mueblerías, Empresas de construcción, público en general
Asociación de Mueblerías	Almacenes de línea blanca, Salas de exhibición de muebles, público en general

Fuente: Elaboración propia, según los datos recolectados en la encuesta, 2021.

Según se muestra en el Cuadro 7, existen dos grandes grupos de empresas como son los aserraderos y las mueblerías, las cuales difieren en el público meta, debido a eso se detallan en este cuadro cuales son en particular para cada uno. Se deben llevar a cabo varias acciones:

- Construir perfiles en las principales redes sociales: Facebook, Instagram y WhatsApp empresarial.

- Es importante crear una identidad de marca de las empresas, tanto de los aserraderos como de la Asociación de Mueblerías, en ambos casos el principal mensaje con el que se debe de mercadear es dejar claro que la madera proviene de productores forestales de la Zona Sur de Costa Rica, así que comprar en estos negocios es apoyar la economía local, todo esto a través de la promoción en redes sociales, correo electrónico, visita a empresas y vía telefónica.
  
- Como parte del mensaje a mercadear, debe de ser que comprar en estos locales, mejora la huella de carbono y que la madera proviene de plantaciones forestales o sistemas agroforestales.
  
- Se propone la creación de un sello, que con adecuada promoción se logre posicionar como madera con baja huella de carbono, de alta calidad y proveniencia de la Zona Sur del país, se adjunta una propuesta del mismo en la Figura 33.



**Figura 33.** Propuesta de sello para asegurar productos con maderas de la zona sur.

- Crear un sitio web, con la opción de lograr comprar en línea y que, de acuerdo a un catálogo amplio, los clientes puedan realizar sus pedidos. La experiencia de compra en este sitio web, debe de ser lo más amena y sencilla posible. Es recomendable subcontratar la creación del sitio web, de ser posible a empresas de la zona sur o Pérez Zeledón.
- El caso de los productos en venta dentro del local comercial, de la asociación de mueblerías, es importante mantener un inventario basto, con productos de alta y baja rotación.
- Se recomienda dar seguimiento a las compras, con un detalle de los clientes potenciales, los clientes leales, de altas compras, regulares, crear un sistema de contacto, vía teléfono o WhatsApp con cada uno de este tipo de clientes.

### 1.6.5 Procesos.

Es importante destacar que, según la tendencia en el mercado actual, el éxito de las empresas está directamente ligado a que la experiencia de compra, los clientes la vean como un proceso y cada una de sus etapas exista una satisfacción plena. Desde que los consumidores contactan la empresa, sea por medio de medios digitales, redes sociales, en persona física en el negocio, momento de la compra, hasta el seguimiento posterior a la compra, manejo de comentarios o inconformidades por parte del cliente. Todo lo anterior asegurará una experiencia única a los clientes.

Con el fin de lograr todo lo descrito tanto los aserraderos como la asociación de mueblerías, debe de cumplir con las siguientes premisas.

- Capacitación; debe de existir un presupuesto asignado a este rubro, con el fin de mantener una mejor continua, tanto en acabados de producto final como en ventas, lo cual permitirá aumentar las ventas.
- Estudiar la competencia: estar en todo momento analizando la competencia, revisar que tipo de ofertas, estrategia de mercadeo utiliza, cuál es su principal manera de generar flujo de ventas. Con esta información, se debe de implementar pasos que permitan una competencia anticipada.
- Seguimiento: una vez realizada la venta, se debe de dar un acompañamiento o seguimiento posterior a la venta. Para poder realizar esto, es indispensable que, durante el proceso de compra, se puedan tomar los datos del cliente y la relación con el mismo sea de la mayor calidad. Una vez que se hizo esto, un día después de la venta, es necesario contactar al cliente, dicho contacto será dirigido



a conocer la satisfacción del cliente con el producto y la atención recibida. Todo esto permitirá mejorar los lazos y lealtad del cliente.

- Canal de comunicación: es necesario mantener un canal directo de comunicación con los clientes, lo cual permita, dar satisfacción total al cliente.

#### 1.6.6 Presencia.

Esta estrategia se basó en aumentar la presencia o participación tanto de la madera de aserraderos como de la asociación de mueblerías en el mercado, todo esto es directamente relacionado con incrementar el esfuerzo en ventas como negocio e implementar las estrategias nuevas o adicionales descritas en este documento anteriormente para impulsar la cuota de mercado.

Elaborar tarjetas con contactos, para en el momento que se visitan clientes potenciales poder dejar una de estas, además del número tienen logo e información básica para ir posicionando la marca en los clientes.

Otra estrategia, es identificar los clientes leales y de mayor consumo, a estos se les dará en diciembre una agenda personalizada, que la misma lleve el nombre del cliente y logo e información de nuestra empresa, sea esta aserradero o mueblerías.

Es de vital importancia para la presencia, dejar claro en los clientes que se trata de productos de la zona sur del país y que siempre se tendrán variedad de productos, de alta calidad, servicio al cliente, pedidos específicos, todo en momentos específicos que existe una pandemia en el país.

En el caso de los aserraderos, es requerido, contratar un técnico o ingeniero forestal, especializado en ventas, para que realice visitas a clientes potenciales, exponga los productos y sea el agente que potencie las ventas, con conocimiento del producto.

Dado que el 32.5% de los posibles clientes, les gustaría recibir al proveedor en el sitio, así como un catálogo (18,6%), la visita adecuada de un agente de ventas podría captar estos clientes. El 34,8% de los que desean conocer de información vía redes sociales, esto se abarcará mediante la contratación de la empresa que administre las redes sociales y la página web de estos sitios, permitiendo darle seguimiento a visitas e interacciones de clientes actuales como potenciales.

## 6. CONCLUSIONES

La oferta de los productos forestales en el cantón de Pérez Zeledón, se da en aserraderos, mueblerías, depósitos de madera, ferreterías y almacenes de muebles y línea blanca. Se obtiene como resultado que los muebles y la madera aserrada son los productos con mayor frecuencia de venta en el cantón.

El pino chileno se ha logrado posicionar en el mercado del cantón, tanto de la madera aserrada como de muebles y puertas. Siendo la madera más utilizada por ferreterías y almacenes de línea blanca.

Un volumen aproximado de 6.000 m<sup>3</sup> es utilizado por año, para la fabricación de tarimas, donde las especies utilizadas son melina y teca. ~~Lo anterior refleja que~~ la industria de las tarimas absorbe un volumen importante de la madera que podría ser utilizada en productos con mayor valor agregado.

Los aserraderos pueden incursionar en el mercado de las ferreterías, esto se puede hacer a corto plazo, ya que la inversión que se requiere es relativamente baja y se aprovecha la maquinaria, materia prima y equipo con el que actualmente se cuenta.

Para incursionar en el mercado de los muebles, directamente que se pueda vender a las cadenas comerciales como Gollo, Tiendas Monge, Artelec, Casa Blanca, La Curacao, es más complicado debido a la estandarización de proveedores que manejan estas cadenas, las cuales tienen sus proveedores ya establecidos, por lo que se proyecta a mediano plazo la creación de una asociación de mueblerías o ebanistería, que permita competir y lograr entrar en negociaciones directas con estas cadenas.

La propuesta recomendada es este estudio va dirigida a dos grandes grupos de empresas del cantón, que son aserraderos y mueblerías, para cada una de ellas se establecen pautas a seguir y plazos. Las pautas de los aserraderos son de mayor facilidad y de ejecución a corto plazo y para las mueblerías el primer paso es la asociación y abarcar sus mercados meta.

## 7. RECOMENDACIONES

~~Se recomienda~~ hacer un estudio de prefactibilidad financiera, así como los análisis administrativos que permitan junto con este documento a la toma de decisiones con mayor criterio, que permitan trazar una ruta clara sobre la viabilidad de las estrategias y modelos de negocios propuestos en este estudio.

Los propietarios de aserraderos, mueblerías o depósitos de madera, pueden realizar capacitaciones en temas de planeación administrativa y de esta manera lograr poner en práctica esta propuesta.

Es importante contratar personal con conocimiento en mercadeo y generación de estructura de costos, para todos los productos analizados en este estudio como son; madera aserrada, molduras, puertas y muebles.

Es necesario, para cualquier emprendimiento o ingreso a negocio, realizar estudios de este tipo, pero que los mismos abarquen mayor territorio y una muestra más grande, con mayor nivel de confianza, esto para poder cubrir la totalidad de nichos de mercado forestal, inclusive desde el productor forestal de la zona sur.

Para la conformación de la asociación de mueblerías del cantón en estudio, es necesario contratar a un profesional en leyes, cuya función es guiarlos para que se logre realizar una conformación legal y según los estatutos del país.

Realizar un análisis de las ofertas y cantidad de área reforestada disponible en la zona sur, con la finalidad de realizar un estudio de este tipo exclusivo para los reforestadores, y asegurar la cadena de materia prima completa.

Aprovechar la coyuntura actual, en la que, por Pandemia, se ha dado un aumento en los costos de importación, lo cual podría hacer más competitiva la madera nacional

## 8. REFERENCIAS

- Barrantes, E (2010) Investigación, un camino al conocimiento. Primera Edición, de Costa Rica: Editorial UNED.
- Barrantes, A; Ugalde, S. (2018). Informe de usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2017. Oficina Nacional Forestal, San José, Costa Rica.
- BrainSINS. (2020) La frecuencia y su relación con el engagement. Recuperado de <https://www.brainsins.com/es/blog/frecuencia-engagement-factor/48524>
- Basara, P. (2012). Claves para una exitosa relación con proveedores. Sitio web de ÉLogística. Recuperado de <http://www.logisticasud.enfasis.com/articulos/64887-claves-una-exitosa-relacion-proveedores->
- Casas Anguita, J. Repullo Labrador, J.R y Donado Campos, J. (2002). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. aDepartamento de Planificación y Economía de la Salud. Escuela Nacional de Sanidad. ISCIII. Madrid. España, pág. 143-162. Recuperado de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fwww.unidaddocentemfyclaspalmas.org.es%2Fresources%2F9%2BAten%2BPrimaria%2B2003.%2BLa%2BEncuesta%2BI.%2BCuestionario%2BBy%2BEstadistica.pdf&clen=209820&chunk=true>
- Chavarría Navarro, S. (2017). El consumo de madera local en Costa Rica: Análisis de influencias en el sector mueblero, construcción e instituciones públicas dentro del Valle Central, para promover su uso. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

- Comforce. (2019). 4 dimensiones de las relaciones con los proveedores. Recuperado de <https://www.comforce.co/las-4-dimensiones-de-las-relaciones-con-proveedores/>
- Cortés, G. (2019). Claves para conocer el potencial de consumo de un mercado. InformaBTL. <https://www.informabtl.com/claves-para-conocer-el-potencial-de-consumo-de-un-mercado/>
- Crandi. (2019). Características de los clientes potenciales. <https://www.crandi.com/caracteristicas-de-los-clientes-potenciales/>
- Díaz, I., Díez, E., & Rondán, F. (2013). Gestión de precios. España: ESIC Editorial. Recuperado de [https://books.google.co.cr/books?id=z4q0zoUPOMEC&pg=PA149&lpg=PA149&dq=precios+potenciales&source=bl&ots=uia0dDHpgx&sig=ACfU3U3g13XDA3MxA\\_ndnn9nPcao6hgB2Q&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiPvcWM7f\\_pAhUoVTABHSABAzMQ6AEwF3oECAcQAQ#v=onepage&q=precios%20potenciales&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=z4q0zoUPOMEC&pg=PA149&lpg=PA149&dq=precios+potenciales&source=bl&ots=uia0dDHpgx&sig=ACfU3U3g13XDA3MxA_ndnn9nPcao6hgB2Q&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiPvcWM7f_pAhUoVTABHSABAzMQ6AEwF3oECAcQAQ#v=onepage&q=precios%20potenciales&f=false)
- Espinoza, J., Guidi, A. & Mamani, P. (2007). Sondeo participativo de mercados. Fundación PROINPA. Bolivia. <https://www.proinpa.org/tic/pdf/Metodologias%20participativas/Metodologias%20de%20mercado/Sondeo%20Participativo%20de%20Mercado%20SPM.pdf>
- Economipedia (2020.) Bien sustituto. <https://economipedia.com/definiciones/bien-sustitutivo.html>
- Etner, J.; Jeleva, M. (2015). Las preferencias del consumidor. Université Paris Ouest. <http://academica.uaslp.mx/preferencias/Recomendaciones.pdf>
- Foromarketing.com (2021). Productos sustitutos. Recuperado de <https://www.foromarketing.com/diccionario/productos-sustitutivos/>



- Fournier-Zepeda, R. (2008). Construcción sostenible y madera: realidades, mitos y oportunidades. *Revista Tecnología En Marcha*, 21(4), pág. 92-101. Recuperado de [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/article/view/230](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/230)
- Galíndez (2019) Aprovechamiento forestal I Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/412073735/Definicion-de-Aprovechamiento-Forestal-i>
- Girondella, L. (2016). ¿Qué es competencia económica? Una definición. Sitio web ContraPeso.info. Recuperado de <http://contrapeso.info/2016/que-es-competencia-economica/>
- González, J. (2018). Especies forestales nativas para la reforestación comercial en las principales biorregiones de Costa Rica. *Ambientico* 267 (1), pág. 4-9. Recuperado de [https://www.acguanacaste.ac.cr/images/imagenes-noticias/restauracion/cuales\\_deberian\\_ser\\_las\\_especies\\_forestales\\_nativas\\_para\\_las\\_plantaciones\\_comerciales.pdf](https://www.acguanacaste.ac.cr/images/imagenes-noticias/restauracion/cuales_deberian_ser_las_especies_forestales_nativas_para_las_plantaciones_comerciales.pdf)
- Gómez, M (2011). Elementos de Estadística Descriptiva. Tercera edición. Costa Rica: EUNED.
- Hernández, R. Fernández y Baptista (2010) Metodología de la Investigación. Quinta Edición. Mac Graw Hill Educación
- Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica [INEC]. (2015). VI Censo Nacional Agropecuario 2014. San José, Costa Rica
- Jean, M. (2018). Proyección de ingresos versus ganancias esperadas. <https://www.cuidatudinero.com/13155642/proyeccion-de-ingresos-versus-ganancias-esperadas>
- Kotler, P (2003). Fundamentos de Marketing. Pearson Educación.
- Martínez, D. & Milla, A. (2013). Análisis del entorno. España: Díaz de Santos,

- Martínez, L. (2019). Los 3 tipos de clientes potenciales y cómo se clasifican. Hubspot.  
<https://blog.hubspot.es/marketing/tipos-de-clientes-potenciales>
- Martínez, J. (2021). Aceptación de un producto. Liderazgo y mercadeo.com.  
<https://www.liderazgoymercadeo.co/aceptacion-de-un-producto/>
- Martínez H., H. A. (2014). Preselección de especies en la consultoría. “Fomento de la reforestación comercial para la mejora y conservación de las reservas de carbono”. Fondo Nacional de Financiamiento Forestal. Recuperado de [http://www.fonafifo.go.cr/documentacion/biblioteca/consultorias\\_investigaciones/FF\\_5\\_reforestacion.pdf](http://www.fonafifo.go.cr/documentacion/biblioteca/consultorias_investigaciones/FF_5_reforestacion.pdf)
- Méndez, R (2012) Formulación y evaluación de proyectos: Enfoque para emprendedores. Séptima edición. Editorial: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC
- Moncada, A.& Oviedo, M. (junio de 2013). Las TIC como fuente de ventaja competitiva de en las PYMES. Sotavento M.B.A. No. 21, pp. 126-134
- Oficina Nacional Forestal (2019) Precios de la madera para las especies más comercializadas. Recuperado de: <https://onfcr.org/wp-content/uploads/media/uploads/documents/precios-de-la-madera-2019.pdf>
- Pascual, P. (2013). Análisis PESTEL, una herramienta de estrategia empresarial de estudio del entorno. <http://www.pascualparada.com/analisis-pestel-una-herramienta-de-estudio-del-entorno/>
- Pedrosa, S. (2019). Oferta. Sitio web Economipedia.  
<https://economipedia.com/definiciones/oferta.html>
- Ruiz, V. (2018). ¿Cómo calcular el tamaño del mercado de mi proyecto? Emprende Pyme.net. <https://www.emprendepyme.net/como-calcular-el-tamano-del-mercado-de-mi-proyecto.html>

- Saavedra, O. (2019). ¿Qué es un segmento de mercado? y ¿Por qué debemos segmentar? Escuela de Emprendedores. <https://escuela-emprendedores.alegra.com/marketing/que-es-un-segmento-de-mercado-y-por-que-debemos-segmentar/>
- Sapag, N. (2017). Proyectos de Inversión: Formulación y Evaluación. México: Pearson Educación.
- Serrano, J y Moya, R. (2012). Procesamiento, uso y mercado de la madera en Costa Rica: aspectos históricos y análisis crítico. Recuperado de: <https://revistas.tec.ac.cr/index.php/kuru/article/view/370>
- Tamayo, M. (2001). El proceso de la Investigación Científica. Recuperado de: <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/874e481a4235e3e6a8e3e4380d7adb1c.pdf>
- Thompson, I. (2006). Definición de demanda. PromonegocioS.net. <https://www.promonegocios.net/demanda/definicion-demanda.html>

## 9. ANEXOS

### Anexo 1. Instrumento utilizado para la aplicación de la encuesta

#### Presentación de la encuesta

Buenas, mi nombre es Francisco Jiménez Sancho, estudiante del Tecnológico de Costa Rica, actualmente me encuentro desarrollando mi trabajo final de graduación y solicito de su colaboración contestando este cuestionario sobre los productos de la madera que comercializa en su empresa. Es importante recalcarle que la información aquí recolectada es confidencial y será usada únicamente para fines académicos. Le agradezco de antemano su colaboración contestando con precisión y detalle las preguntas.

#### Datos Generales

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_  
Nombre del encuestado: \_\_\_\_\_  
Puesto del encuestado: \_\_\_\_\_  
Número telefónico de contacto: \_\_\_\_\_

#### Productos comercializados

1. ¿Cuáles son las especies de madera que comercializa?
1. Teca
  2. Melina
  3. Cedro
  4. Cenízaro
  5. Pino chileno
  6. Paneles
  7. Otra

2. Productos de madera que comercializa.

Producto	Especies utilizadas						
	Teca	Melina	Cedro	Cenízaro	Pino chileno	Paneles	Otra
Madera aserrada							
Molduras							
Puertas							
Muebles							
Tarimas							
Paneles							
Otro							

**Precios de los productos comercializado**

3. ¿En cuál de los siguientes rangos, ubica usted el precio de venta al consumidor final su producto?

Producto	Colones/PMT				
	<100	100-300	300-500	500-800	>800
Madera Aserrada					
Molduras					

Producto	Colones				
	<50.000	50.001-100.000	100.001-200.000	200.001-300.000	>300.001
Puertas					
Muebles					

Producto	Colones				
	<2.500	2.501-5.000	5001-7.500	7.501-10.000	>10.000
Tarimas					

Producto	Colones				
	<10.000	10.001-20.000	20.001-30.000	30.000-40.000	>40.000
Paneles					

Producto	Colones				
Otro					

### Ventas del producto

4. ¿Cuál es la frecuencia de venta de los productos de madera que comercializa?

Producto	Cantidad de veces al mes				
	< 1	2 a 5	6 a 10	10 a 15	>15
Madera aserrada					
Molduras					
Puertas					
Muebles					
Tarimas					
Paneles					
Otro					

### Abastecimiento

5. ¿De dónde proviene su materia prima?

- Proveedor del GAM u otra parte de CR
- Productor forestal Zona Sur
- Importación
- Otra

6. Como califica a sus proveedores de materia prima en los siguientes rubros:

Producto	Calificación				
	1	2	3	4	5
Calidad					
Disponibilidad					
Precio					
Servicio al cliente					
Tiempo de entrega					

## Mercadeo

7. Por cuales medios le gustaría enterarse de la oferta de su materia prima
- Visita del proveedor a su negocio
  - Redes sociales
  - Correo electrónico
  - Publicidad en medios de comunicación
  - Catálogo de productos
  - No le interesa darse cuenta

**Anexo 2.** Empresas y encargados de estas que respondieron a la encuesta y entrevista.

<b>Nombre de la empresa</b>	<b>Nombre del encuestado</b>	<b>Puesto</b>	<b>Teléfono</b>
1 Gollo San Isidro	Carlos Argüello	Administrador	2771-6467
2 Búho Comercial Alianza	Byron Rivera	Ventas	2770-6464
3 Casa Blanca San Isidro	Jason Miranda	Administrador	2770-3803
4 La Curacao San Isidro	Mauren Ortega	Administrador	2771-0610
5 Artelec San Isidro	Adrián Ávila	Administrador	2770-5597
6 Tienda Monge	Roger Ureña	Administrador	4032-4768
7 Maderas SyQ	Elmer Sánchez	Propietario	8820-3476
8 Fábrica de Tarimas PINDECO	Efrén Ortega	Administrador	2742-1159
9 Ecomaderas del Sur	Luis Ramírez	Propietario	2771-9602
10 Depósito de Maderas PZ	Ingrid Beita	Propietario	2770-3433
11 Maderas Cultivadas de CR	Mauricio Cordero	Administrador	2101-5289
12 Ferretería Repunta	William Villalobos	Propietario	2770-6009
13 Ferretería Boston	Steven Vega	Proveedor	8502-7629
14 Ferretería Coopeagrii	Jonathan Jiménez	Proveedor	2785-0298
15 Ferretería Fercasa	David Fonseca	Asesor	8605-3804
16 Ferretería Palmares	Ernesto Venegas	Proveedor	2771-8043
17 El Colono PZ	Daniel Picado	Vendedor	2523-9290
18 Ferretería Fixur	Kailyn Mora	Proveedor	2770-9600
19 Ferretería Coopemadereros	Josué Madriz	Proveedor	2771-3844
20 Muebles L-Den	Juan Humberto Calderón	Propietario	2772-3737
21 Muebles Sarchí	Kathia Ceciliano	Propietario	8841-2950
22 Muebles Godínez	Edwin Godínez	Propietario	8316-2406
23 Mueblería GUKASA	Gustavo Paniagua	Propietario	8708-8409
24 Electromuebles	Ligia Vargas	Propietario	8743-4057
25 Mueblería Juan Pablo II	Carlos Mena	Propietario	6122-0484

Fuente: elaboración propia con base a encuestas aplicadas.



**Anexo 3.** Lista de especies forestales utilizadas por los empresarios del cantón de Pérez Zeledón.

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
Teca	<i>Tectona grandis</i>
Melina	<i>Gmelina arborea</i>
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>
Cenízaro	<i>Albizia saman</i>
Pino chileno	<i>Pinus radiata</i>
Guanacaste	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>
Amarillón	<i>Terminalia amazonia</i>
Mayo	<i>Vochysia guatemalensis</i>
Pino Nacional	<i>Pinus oocarpa</i>
Gallinazo	<i>Schizolobium parahyba</i>