



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA

---

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN  
INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA.  
CASO: PRODUCTORES FORESTALES DEL  
SURESTE Y C.A.S.A. DE C.V.**

---

TESIS  
PARA OBTENER EL GRADO DE  
**MAESTRA EN PLANEACIÓN**

PRESENTA  
**ENYA ALEXIA LEYRANA TEYER**

DIRECTOR  
**DR. DAVID VELÁZQUEZ TORRES**

ASESORES  
**DRA. PILAR BARRADAS MIRANDA  
DRA. MARÍA LOURDES CASTILLO VILLANUEVA  
DRA. NORMA ANGÉLICA OROPEZA GARCÍA  
MTRA. MARÍA ANGÉLICA GONZÁLEZ VERA**



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO  
**SERVICIOS ESCOLARES  
TITULACIONES**

CHETUMAL, QUINTANA ROO, MÉXICO, AGOSTO DE 2016



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA

---

**TRABAJO DE TESIS BAJO LA SUPERVISIÓN  
DEL COMITÉ DEL PROGRAMA DE  
POSGRADO Y APROBADO COMO REQUISITO  
PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAESTRO EN PLANEACIÓN**

---

**COMITÉ DE TESIS**

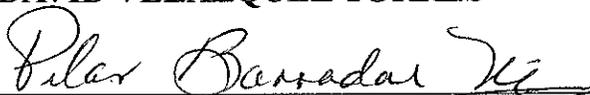


**DIRECTOR:**



**DR. DAVID VELÁZQUEZ TORRES**

**ASESOR:**



**DRA. PILAR BARRADAS MIRANDA**

**ASESOR:**



**DRA. LOURDES CASTILLO VILLANUEVA**

**ASESOR:**



**DRA. NORMA ANGÉLICA OROPEZA GARCÍA**

**ASESOR:**



**MTRA. MARÍA ANGÉLICA GONZÁLEZ VERA**

CHETUMAL, QUINTANA ROO, MÉXICO, AGOSTO DE 2016



**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

## Contenido

Introducción .....	6
Capítulo I Marco teórico conceptual .....	11
1.- Definición de un modelo sustentable prospectivo .....	11
1.1.- Planeación .....	11
1.1.2 Planeación Prospectiva.....	15
1.2. Construcción de un modelo sustentable .....	23
1.2.1 Modelo .....	23
1.2.2 Desarrollo sustentable .....	24
1.2.3 Modelo de desarrollo sustentable .....	26
1.3 Modelo de Comercialización .....	29
1.3.1Prácticas comerciales .....	29
1.3.2 Derecho mercantil.....	33
1.3.3 Convenios, contratos y consignaciones.....	33
Capitulo II Comercialización internacional de madera aserrada .....	35
2.1 Antecedentes del mercado internacional de madera aserrada .....	35
2.2 Antecedentes del mercado de la madera aserrada en México .....	38
2.3 Antecedentes del mercado de la madera en el estado de Quintana Roo.....	40
2.4 Antecedentes de la empresa Productores Forestales del Sureste y C.A.....	44
2.5. Principales mercados de exportación de madera aserrada de la empresa.....	48
2.6. Prácticas comerciales que realiza la empresa .....	50
Capítulo III Estudio de caso y planeación prospectiva .....	53
3.1 Política de precios, política de ventas y calidad del producto .....	63
3.2 Análisis del Nivel de Competitividad de la Madera Aserrada.....	65
3.3 Análisis de los ejidos proveedores de la empresa .....	66
3.4 Cálculo del Punto de Equilibrio .....	68
3.5 El punto de Equilibrio .....	69
3.6 Escenario Neutral .....	72
Capítulo IV Escenarios prospectivos en el proceso planeación de comercialización de la empresa	74
4.1 Futurible de la empresa.....	74
4.2 Escenarios para la proveeduría del producto forestal .....	78
4.3 Índice de Riesgo de Deforestación.....	80
4.4 Estrategias de reforestación de los ejidos proveedores .....	84

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Conclusiones.....	89
Anexos.....	93
Anexo A .....	93
Anexo B .....	94
Anexo C .....	95
Anexo D.....	96
Anexo E.....	97
Anexo F.....	98
Anexo G .....	99
Anexo H .....	100
Anexo I .....	102
Bibliografía .....	104

## Agradecimientos

El mayor agradecimiento es para mis padres, que sin ellos nada de esto sería posible. Que a pesar de las diferencias de carácter e ideales, siempre están para mí en los buenos, regulares y malos momentos.

Mamá, te agradezco por la mano dura, por ser un pilar en la familia, por tu fortaleza y astucia para resolver las cosas, por tu objetividad y regaños. Definitivamente te agradezco todo lo que has hecho y sigues haciendo por mí, ahora comprendo que todos los regaños están compuestos por preocupación y amor.

Papá, mi mejor mentor. Mi mejor amigo, mi mayor montaña. Porque a pesar de los choques de carácter, siempre hay una sonrisa detrás. Porque me enseñaste que cuando se quiere algo, se puede lograr. Solo necesitamos mucho corazón y perseverancia. Me enseñaste a nunca renunciar, a seguir adelante ante cualquier adversidad, porque no hay imposibles, por repetirme siempre que soy la mejor, porque gracias a eso, me lo he creído y acá estoy terminando una maestría. Y lo que falta...

A mis abuelos, que siempre me han apoyado, escuchado, solapado y consentido. Porque siempre que necesito un consejo, un hombro para llorar o una mano para levantarme, sé que la obtendré, incluso cuando mis acciones no sean del todo correctas. Porque si algo me queda totalmente claro, es que los abuelos son los mayores consentidores en el mundo. Ahora, de manera particular le quisiera agradecer a mi abuelita y abuelo. A ti abuelita que sin tus comidas no sé qué haría, sin tu apoyo cuando no podía cocinar y me hacías la mejor carne y arroz deliciosos, te lo agradeceré siempre, así como tus consejos. Al abuelo, te quiero agradecer por todos tus consejos, pláticas, enseñanzas, historias y por la fruta de cada miércoles. En verdad que no puedo pedir mejores ángeles guardianes que ustedes.

Ahora a mi esposo, por apoyarme, impulsarme a ser mejor cada día y sobre todo por compartir tu vida conmigo. Porque no importa que tan diferentes seamos, lo importante es saber que nos complementamos y que esas diferencias de carácter

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

hacen que nuestros engranes embonen. Por esas horas que no salimos o no disfrutamos porque yo estaba escribiendo, todos esos sacrificios rinden fruto hoy.

A mi director de tesis, el Dr. David Velázquez, por la paciencia, el tiempo brindado y por el conocimiento compartido. A la Dra. Pilar Barradas, por ser una excelente mentora, por su objetividad y ser algo a lo que su nombre hace alegoría, un pilar. Por echarme porras cuando más desanimada estaba y por sus consejos tan acertados.

A Dios, por haberme permitido ser parte de esta familia, por permitirme cumplir mis sueños, encontrar un compañero de vida, y por supuesto, haber acabado con éxito la maestría.

Y por último agradezco al Posgrado en Planeación por los diversos apoyos recibidos durante mis estudios de posgrado en la Universidad de Quintana Roo; al Consejo de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el apoyo recibido a través de la beca **387269**, para la realización de mis estudios de maestría.

## Introducción

El sector forestal en el Estado de Quintana Roo es concebido en la historia de la entidad como el primer motor de desarrollo económico. La explotación de los recursos forestales maderables y no maderables de la región promovió el establecimiento de los asentamientos humanos y la fundación de las primeras ciudades en el estado.

A lo largo de la historia han evolucionado sus formas de manejo y aprovechamiento, aunque siempre en la búsqueda de obtener los mejores rendimientos para el beneficio del medio rural y privado y reservando la legislación para la regulación en lo que al ecosistema concierne.

La diversidad de especies forestales en las selvas de Quintana Roo es muy amplia, sin embargo, las especies comercializables con mayores rendimientos son las conocidas como “maderas preciosas” entre ellas se encuentran la caoba y el cedro.

Debido a la falta de conocimiento y demanda del mercado para otras especies tropicales, su comercialización es muy baja y cotizada en poco valor.

Algunos de los problemas que se identificaron a través de la investigación y se sugieren mitigar para el sector forestal en el Estado de Quintana Roo son:

- Sobreexplotación
  - Falta de Información actualizada (Inventarios Forestales)
  - Servicios técnicos forestales deficientes
  - Sobreexplotación de maderas preciosas
  - Falta de mercado para especies duras tropicales
  - Clandestinaje
- Extracción con tecnología obsoleta de altos costos y altos desperdicios.
- Industria primaria obsoleta y con serios problemas de control de calidad.
- Comercialización deficiente
  - Falta de identificación de productos
  - Falta de identificación de mercados

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

- Falta de estándares de competencia
- Deterioro de Ecosistemas.

Estos hechos relevantes dentro del sector forestal son algunos de los antecedentes que se tendrán que considerar dentro de la investigación, ya que de una u otra manera impactarán en las estrategias que se propongan para elevar la competitividad de la empresa en los mercados nacional e internacional así como las alternativas que se generen para impulsar un desarrollo sustentable del sector.

Por otra parte, la regulación tendrá un impacto directo con la comercialización de la madera aserrada tanto a nivel nacional como internacional, ya que si se encuentra dentro del marco normativo, la empresa podrá tener comercializar su madera libremente a nivel internacional.

El estado de Quintana Roo posee aproximadamente 35,300 km<sup>2</sup> de selva, que representan el 83% de su superficie total, razón por la cual la extracción y venta de madera es la principal actividad económica agropecuaria, al generar una gran cantidad de empleos.

Quintana Roo ocupa el primer lugar a nivel nacional en el valor de la producción de maderas tropicales, con un volumen anual de extracción de alrededor de 45,000 M<sup>3</sup>, de los cuales el 25% corresponden a maderas preciosas (cedro y caoba) y el 75% a comunes como la amapola, bari, chacáh rojo, granadillo, jabín, jobo y ciricote entre otras. Se estima que esta cantidad representa menos del 30% del volumen total autorizado a extraer.

La industria local es quien agrega valor al producto mediante el aserrío, secado y transformación de la madera en triplay o pisos. El destino de la madera es el mercado local, Distrito Federal, así como otros Estados de la república, principalmente Estado de México, Jalisco y Yucatán.

Una vez esbozado el contexto en el que la empresa Productores Forestales del Sureste y Centro América S.A de C.V. se desenvuelve, se mencionará de una manera breve el papel que la empresa lleva a cabo en cuanto a la comercialización de madera aserrada en el estado.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

La empresa, realiza actividades de comercialización internacional, el producto que ésta comercializa es madera aserrada. La madera aserrada es proveída por tres ejidos principalmente, los cuales son: Noh-Bec, Petcacab y Tres Garantías.

Los ejidos mencionados anteriormente tienen grandes cantidades de terrenos forestales. El ejido de Noh Bec cuenta con 18,000 ha de superficie forestal permanente, el ejido de Petcacab cuenta con 41,776 ha y el ejido de Tres Garantías con 32,265 ha.

Ahora bien, una vez conocida la actividad que la empresa realiza, así como los ejidos que le proporcionan el producto, se esbozará la pregunta de investigación que dio origen a esta investigación, así como el objetivo general, objetivos específicos, la metodología y un pequeño resumen de cada capítulo y las conclusiones.

Esta investigación se basa en la creación de escenarios posibles para la comercialización internacional de madera aserrada que realiza la empresa. El modelo está construido con base a la planeación prospectiva. A pesar de que la teoría de la planeación es vasta, para efectos de esta investigación, se basó en el Miklos. Aunado a lo anterior, se construyó un escenario "central" conocido por el autor como el "futurible" de la empresa, el cual deberá contar con las características de ser posible y factible. Por otra parte, también se crearon dos escenarios alternos posibles para la comercialización internacional de madera aserrada de la empresa.

La creación de dichos escenarios se realizó a raíz de plantear las siguientes preguntas de investigación: **¿Cuál será el “futurible” de la comercialización sustentable e internacional de madera aserrada para la empresa Productores Forestales del Sureste y C.A? ¿Cuáles serán las estrategias que ayudarán a la empresa a llegar al futurible?**

Para responder a dicha pregunta de investigación se estableció el siguiente objetivo general: Proponer un modelo sustentable de planeación prospectiva para la comercialización internacional de madera aserrada en el sur de Quintana Roo.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Caso: Empresa Productores Forestales del Sureste y Centro América. Los objetivos específicos son los siguientes:

- Identificar los principales mercados de comercialización de madera aserrada.
- Determinar la actividad de la empresa
- Identificar las prácticas comerciales de la empresa
- Identificar los principales ejidos proveedores de la empresa
- Determinar un modelo sustentable de planeación prospectiva
- Identificar estrategias que contribuyan a alcanzar el futuro de la empresa

La metodología utilizada para la investigación fue para los meses de enero a julio del año 2015 trabajo de gabinete, enfocándose a la búsqueda de modelos prospectivos que puedan ser reproducidos o aplicados al objeto de estudio. Sin embargo, no se obtuvo un resultado satisfactorio, ya que no existe un modelo similar aplicable al recurso forestal. No obstante, se tomaron como referencia modelos de comercialización, no necesariamente prospectivos como referencia.

Por otra parte, la investigación de campo fue realizada a partir del mes de julio del 2015, a enero 2016. Dicho trabajo consistió en visitas a la empresa Productores Forestales del Sureste y Centro América S.A de C.V, así como a sus bacadillas<sup>1</sup>, hornos de estufado, así sus bodegas de concentración de inventarios de madera aserrada.

Se utilizaron herramientas cuantitativas como proyecciones, estimación de tendencias, cálculo de punto de equilibrio de la empresa y cálculo de márgenes de ganancia de la empresa. Estos datos, dieron como resultado la creación de los escenarios prospectivos de la comercialización internacional de madera aserrada para la empresa.

Así mismo, se realizaron entrevistas a actores clave dentro de la empresa, como el gerente general y el contador. También se realizaron entrevistas a actores que se consideró, podrían enriquecer la veracidad y contextualización del tema de investigación, estos actores son un técnico forestal y la especialista en mercados

---

<sup>1</sup> Bacadilla.- Lugar en donde se concentra la madera en rollo.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

del proyecto: “Biodiversidad en Bosques de Producción y Mercados Certificados” para El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

El aporte esencial del proyecto de investigación es la creación de un modelo de comercialización internacional de madera aserrada para la empresa Productores Forestales del sureste y C.A S.A de C.V, cuenta con la característica de basarse en un proceso de planeación prospectiva y está basado en la generación de escenarios. Los escenarios contarán con un escenario central, el futurible, el cual deberá cumplir con las condiciones de posibilidad y factibilidad. Una vez elaborado, se realizaron una serie de estrategias que ayudarán a que este futurible sea alcanzado.

Para finalizar este apartado, cabe mencionar que alcanzar el futurible planteado dentro de la investigación, será una labor que tendrá que ser realizada con base a una cooperación y articulación de esfuerzos de todos los agentes involucrados. Es decir, el sector social (los ejidos), el sector privado (la empresa) y el sector público (gobierno). Debido a que el beneficio que se recibe de las selvas no corresponde a uno, sino a todos como los actores como sistema.

## Capítulo I Marco teórico conceptual

### 1.- Definición de un modelo sustentable prospectivo

En el presente capítulo se definirán conceptos y se señalarán teorías que serán utilizadas a lo largo de la investigación. Conceptos relacionados con el tema a investigar y teorías que por otra parte, nos servirán como lentes que nos ayudarán a construir y desarrollar el objetivo de esta tesis que es: realizar un modelo prospectivo para la comercialización de madera aserrada utilizando como estudio de caso la empresa Productores Forestales del Sureste y Centro América en la ciudad de Chetumal.

#### 1.1.- Planeación

Los conceptos de la planeación que se abordarán en este apartado provienen de diferentes autores, en cuanto a lo que dice la definición teórica y lo que resulta la práctica. Diversos autores se han preocupado por la función de planeación y han desarrollado sus propias definiciones, aunque lo expresan diferente, guardan elementos comunes; todos ellos coinciden en considerar que la planeación se convierte en la función fundamental del proceso administrativo para la supervivencia de la empresa u órgano gubernamental.

Como pionero de los conceptos que dieron origen a la definición de planeación se mencionará en primera instancia a Fayol (1916) que nos dice que: la toma de decisiones también hace parte de las funciones de la organización. Como las funciones del administrador la prevención, organización, coordinación y control, que expresado en términos más actuales no es otra cosa que la planeación, organización, dirección y control.

Los estudios administrativos que realizó tenían fines exclusivamente prácticos y de aplicación personal; no obstante al cabo de varios años de experimentación, observación y control constantes, estos le sirvieron no solo para alcanzar un éxito sin precedentes sino que también le permitieron postular el cuerpo doctrinal de los principios de la ciencia de la administración. La doctrina Fayolista comenzó dando

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

una importante trascendencia a la fundamentación metodológica, es por eso que Fayol la llamara Administración Positiva, Científica o Experimental.

El 23 de junio de 1900 en la sesión de clausura del congreso Internacional de Minas y Metalúrgica, Henri Fayol presentó por primera vez sus ideas administrativas y en 1908, con ocasión del Congreso de la Sociedad de la Industria Minera desarrolló de manera resumida los criterios fundamentales de su teoría. Su obra principal en este campo es el libro titulado, *Administración Industrial y General*.

En una segunda etapa Fayol amplió su doctrina, incluyendo procedimientos para la investigación administrativa, puesto que la primera concepción metodológica presentaba solo reglas fundamentales a las cuales había llamado: Elementos de Administración.

Para Fayol, los procedimientos administrativos eran instrumentos muy importantes para la buena dirección de toda empresa puesto que permitían el diagnóstico y la solución de muchas dificultades propias de las organizaciones de su tiempo.

El Fayolismo tuvo también una tercera expansión o etapa en cuanto a sus postulados se refiere, cuando el propio Fayol completó y profundizó los principios de su doctrina para hacerla universal y aplicable también al campo de la administración pública. En los últimos años de su vida se dedicó preferentemente a escribir acerca de este tema con el fin de Doctrinar al Estado para hacerlo más eficiente. (Novelo, 2013)

Las investigaciones de Fayol se enfocaron hacia todas las empresas y hacia el estado. Poco a poco se convenció de que los principios administrativos eran aplicables a todas las empresas, cualesquiera fuese su naturaleza, objetivos y magnitud. “No hay una doctrina administrativa para la industria y una doctrina administrativa para el Estado; no hay más que una sola doctrina administrativa. Los principios y las reglas que valen para la industria valen para el Estado y viceversa. (Learning; 2002)

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Antes de pasar a definir la planeación por otro autor, se definirá según la Academia de la lengua española: se refiere a la “acción y efecto de planificar” y a aquel “plan general, metódicamente organizado y frecuentemente de gran amplitud, para obtener un objetivo determinado, tal como el desarrollo armónico de una ciudad, el desarrollo económico, la investigación científica, el funcionamiento de una industria, etc.”, (Academia de la Lengua Española, 2014).

Una de las formas más simples del concepto de planeación es la que presenta Matus (1998), enfocándose en el principal aspecto al enfatizar: “Es el pensamiento que precede a la acción”, considerando que es parte de un proceso y que por ello le corresponde una función de orientación o guía de las otras etapas del ciclo. El autor pone como base la posición que ocupa la planeación en el marco de las demás acciones del gobierno, como “el cálculo sistemático y articulado que precede y preside la acción” (Matus, 1983). Por lo tanto, se plantea como un requisito para la administración y el gobierno del Estado en cualquiera de sus niveles.

En estas tres últimas definiciones podemos observar como existe una relación en los conceptos, ya que ambos hablan acerca del proceso y que implica prever situaciones, pero también de crear cursos de acción. Y por otra parte los autores Fayol y Matus tienen como base distintos enfoques. Mientras Fayol dice que el proceso de planeación, o mejor dicho, en general el proceso administrativo, debe tener énfasis tanto en el sector privado como en el Estado. Matus tiene como lienzo la administración pública.

Alexander (1992) nos dice que la planeación es la actividad social u organizacional deliberada de desarrollar una estrategia óptima de acción futura para alcanzar una serie de metas deseadas para resolver problemas nuevos en contextos complejos y asistidos por el poder y la intervención de comprometer recursos y actuar como sea necesario para implementar la estrategia elegida. Nos dice que para que exista un proceso de planeación debemos seguir una metodología la cual se basa en diagnosticar un problema y posteriormente articular las metas. En medio del proceso existe un apartado que nos dice que antes de articular las metas debemos de hacer

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

una predicción acerca de nuestro posible diagnóstico, diseñar alternativas, probar el plan, evaluarlo, implementarlo y darle un seguimiento.

La planeación es un ejercicio permanente e iterativo, en tanto desarrolla sus planteamientos y propuestas a través de sucesivas aproximaciones, proponiendo, verificando y retroalimentando las proposiciones iniciales” (Soms, 1995). Al incorporar la temporalidad futura, en la que se sitúa se la puede definir “como la aplicación sistemática del conocimiento humano para prever y evaluar los cursos de acción alternativos con vistas a la toma de decisiones adecuadas y racionales, que sirvan de base para la acción futura” (Siedenberg, 2010).

Ahora bien, para hacer un contraste se mencionará a algunos autores que hablan de una planeación del territorio. Esto también es importante señalarlo debido a que, dentro del territorio se llevan a cabo las actividades productivas, y es en este en donde se encuentran los recursos naturales con los cuales se desarrolla dicha actividad. Castells (1974) señala que la planeación es: “La intervención de lo político sobre las diferentes instancias de una formación social (incluido lo político) y/o sobre sus relaciones, con el fin de asegurar la reproducción ampliada del sistema; regular las contradicciones no antagónicas, asegurando de esta forma, los intereses de la clase social dominante y la reproducción estructural del modo de producción dominante” .Esta noción política es relevante para asumir un rol de la planeación como marco estructurador y guía de los cambios sociales en tanto “proceso de construcción de un proyecto colectivo capaz de implementar las transformaciones necesarias en la realidad que lleven a un futuro deseado” (Buarque, 1999).

A partir de los planteamientos anteriores es posible concluir sobre el concepto de planeación:

- Es una disciplina con diversos orígenes, enfoques y herramientas, en la que existen aportes de sociología, administración, ciencia política, economía, entre otras.
- Está integrada por un conjunto de elementos presentes en la definición de planificación, como el diagnóstico, la definición de objetivos y la conformación de planes.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

- Es una de las etapas de un proceso de gestión y/o de gobierno o cualquier incentiva privada. Y puede entenderse como la primera etapa del proceso.
- Con la planeación siempre se busca estar en una mejor situación que en la que actualmente estamos.
- Dentro del proceso de planeación, existe un compromiso de recurso financiero, recursos humanos y tiempo.

A manera de complemento a los conceptos anteriores, el proceso de planeación se presenta como una actividad multidimensional, según Mintzberg y otros (1999): "Una organización puede planear (tomar el futuro en consideración) sin comprometerse con una planeación (un proceso formal) inclusive aunque se produzcan planes (intenciones explícitas)".

### 1.1.2 Planeación Prospectiva

Hay una metodología y forma de entender la planeación, en la que se pueden identificar dos aproximaciones. La primera está vinculada a una idea general basada en el estudio del futuro, por lo que todo análisis que se enfoque en el futuro podría ser considerado dentro de la lógica prospectiva. La noción común enfatiza que la prospectiva generalmente se ocupa del largo plazo y se destacan las tendencias estructurales que se presentan en los sistemas sociales constitutivos de un territorio. La segunda aproximación es desde su estudio sistemático. Se trata de una disciplina centrada principalmente en la anticipación y previsión del futuro, originada en los trabajos de Berger (Godet, 1993) y actualizada con los aportes metodológicos de Godet. Berger analizó y propuso un enfoque que reaccionaba a la rápida dinámica de crecimiento de la posguerra francesa, incluyendo métodos para superar la planificación desarrollada de manera tradicional, que se excedían en el uso de extrapolaciones estadísticas, considerando la corriente de la "antropología prospectiva" sustentada en la construcción de las personas más que en los datos. Más que un conjunto de técnicas aplicadas para visualizar el futuro, la prospectiva debe considerarse como el futuro que se puede construir colectivamente desde el presente. En este apartado, se pretende enfatizar en el tipo de planeación con la cual se trabajará durante toda la investigación, pudiendo argumentar porque el uso

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

de una planeación prospectiva podría ser una mejor opción para obtener resultados positivos al momento de realizar una planeación.

“El pasado, pasado es; el futuro aún no llega” (Berger, 1959). El pasado debe servir para analizar el presente, las grandes tendencias para forjar hipótesis, o reglas operativas eficaces para la acción, pero no modelos cuya aplicación sustituya el análisis y el pensamiento explícito. Tales posiciones retrospectivas están obsoletas. No podemos seguir basándonos en esas ideas. Prever partiendo del pasado, incluso de su forma más científica (la extrapolación), es determinar lo que va a suceder si el fenómeno estudiado permanece fijo, sin relación con el tiempo.

Por otra parte, Bradfield (2005) dice lo siguiente: Las principales diferencias entre la escuela angloamericana y la francesa, radican en que la primera comienza orientándose a un escenario más global, mientras la segunda estuvo más focalizada en el campo socio político. La primera es más “intuitiva” en su metodología; la segunda, si bien no deja de lado la intuición, recurre a una metodología más elaborada, sistematizada y compleja. La escuela angloamericana confía fuertemente en las tendencias probabilísticas y modelos matemáticos. La francesa es relativamente más “abierta” bajo la premisa de que los escenarios se desarrollan o construyen. Finalmente, la francesa es menos difundida que la angloamericana por la dominación del enfoque americano en los campos del planeamiento estratégico. (Ruiz, 2014)

Para ser útil y eficaz, la prospectiva debe dilucidar el sentido general y profundo de los hechos observados, elaborar planes y programas, recomendaciones de aplicación inmediata, mostrar ideas de acción, fijar objetivos posibles de alcanzar. También debe permitir combatir las ideas falsas y los estereotipos (Bourbon–Busset, 1959) para ello no basta con la razón, se necesita también imaginación, “esa disposición del espíritu que se niega a dejarse encerrar en un marco, que considera que nunca se ha alcanzado nada, y que todo puede ser cuestionado siempre” (Massé, 1959).

Esta discusión que manejan la escuela angloamericana y la francesa radica en la construcción de escenarios, que para efectos de la investigación, se eligió la

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

escuela angloamericana. Se construirá un escenario, considerando un previo análisis del contexto global de la comercialización internacional de la madera aserrada.

El papel de la prospectiva es determinar los futuros posibles y evaluar los aspectos cualitativos o cuantitativos respectivos. En caso de que los futuros más verosímiles incluyan elementos desfavorables, el papel de la prospectiva es elaborar estrategias activas que los eliminen o reduzcan la incertidumbre. (Massé, 1959).

Los estudios del futuro suelen ser criticados, y con toda la razón, por carecer de un marco conceptual, de un proceso prospectivo. No obstante, en la última década se ha desarrollado una serie de marcos que incorporan una sólida teoría y práctica. Entre estos se incluye el enfoque de los Seis Pilares, que se deriva de la escuela Manoa de Dator (Dator 1979). Los Seis Pilares proporcionan una teoría de pensamiento futuroológico vinculada a métodos y herramientas, y desarrollada a través de la praxis. Los pilares son los siguientes: planificación, anticipación, temporización, profundización, creación de alternativas y transformación. Estos pilares pueden usarse a nivel teórico o en talleres de estudios del futuro.

Retomando el enfoque Dator (1979) se analizará el pilar de la planificación del futuro.

Al planificar el tiempo, nos queda más claro de dónde venimos y a dónde vamos. Estas herramientas resultan cruciales. Es por eso, que la construcción de escenarios nos permitirá desde cierto modo, recrear un posible imaginario del hacia dónde vamos, y cuales son algunas de los cursos de acción para llegar a ese imaginario.

Existe otro método de planificación del futuro conocido como “historia compartida” el cual se plantea lo siguiente: ¿cuáles son las continuidades y discontinuidades de nuestra historia? Esta herramienta de apertura establece un marco desde el que desplazarnos al futuro. En un entorno de investigación, la historia de la cuestión se articula a través de marcos empíricos (evidencias históricas) o interpretativos de referencia (los significados que los individuos aportan a las evidencias).

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Por ejemplo, consiste en hacer que los asistentes a un taller de estudios del futuro anoten las principales tendencias y eventos que nos han llevado hasta el presente. Posteriormente, se traza una línea temporal histórica hasta el presente. Sin embargo, se considera que para motivos de la siguiente investigación no resultara del todo práctica, debido a que la empresa con la cual se realizará la investigación no cuenta con un bagaje histórico largo, el cual se considera que es necesario para ésta técnica.

Por otro lado, Miklos (2007) define el concepto de la planeación prospectiva como: "El esfuerzo de hacer probable el futuro más deseable. Esto es la prospectiva; la actitud de la mente hacia la problemática del porvenir. La trayectoria de la prospectiva viene del porvenir hacia el presente, rebasando la proyección exclusiva de tendencias, para diseñar y construir alternativas que permitan un acercamiento progresivo al futuro deseado. La prospectiva es primero un acto imaginativo y de creación; luego, una toma de conciencia y una reflexión sobre el contexto actual; y por último, un proceso de articulación y convergencia de las expectativas, deseos, intereses y capacidad de la sociedad para alcanzar ese porvenir que se perfila como deseable.(Miklos, 2007:56)

El propósito de la prospectiva es "preparar el camino" para el futuro, adoptándolo como objetivo (deseable y posible). (Miklos, 2007: 57)

Ahora bien, analizando lo mencionado anteriormente en comparación con el autor se dice lo siguiente: es necesario crear los escenarios previamente a la construcción de las estrategias.

Se basa en la idea de que los elementos cualitativos pueden ser determinantes, ya que representan de algún modo un contacto más relevante y cercano con la realidad.

También considera que la pluralidad del futuro se explica por la libertad del hombre. Entre la gama de escenarios deseables diseñados en prospectiva, la realización efectiva de uno u otro dependerá de lo que el hombre realice o deje de hacer. Massé, uno de los más destacados representantes del movimiento prospectivo,

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

expresa: "El presente introduce una discontinuidad esencial en la marcha del tiempo. El pasado es único, el futuro es múltiple. El pasado pertenece a la memoria, el futuro a la imaginación y a la voluntad. El futuro contiene algo de lo desconocible, que lo hace fundamentalmente diferente."(Massé, 1965).

En prospectiva se parte de la siguiente premisa: sin una visión implícita o explícita del futuro resulta más complejo enfrentar el cambio, el cual necesariamente debe dimensionarse en función de sus implicaciones para la planeación. Se concibe como un insumo básico para la planeación, ya que apoya el logro de los siguientes objetivos:

- Construir escenarios o imágenes que consideren la visión del futuro, una percepción dinámica de la realidad y la prefiguración de alternativas viables.
- Aportar elementos estratégicos a los procesos de planeación y de apoyo a la toma de decisiones.
- Impulsar la planeación abierta y creativa fundamentada en una visión compartida del futuro.
- Proporcionar el impulso requerido para transformar la potencialidad en capacidad.
- Aportar una guía conceptual conductora del estudio de aquellos aspectos relevantes de la realidad, que permita enfrentar con eficacia y eficiencia la complejidad del contexto actual.

La prospectiva, en su calidad de aproximación constructora del porvenir, brinda además la posibilidad de reflexionar sobre el futuro, desafiando la imagen deseada y proyectando las acciones hacia el presente. (Miklos: 2007:63)

La lógica de la prospectiva existe a partir de la exploración del porvenir, "no de un futuro deducido sino de una pluralidad de previsiones posibles" (Massé, 1980). Mantiene una base metodológica peculiar, en la que destacan seis elementos básicos y cuatro grandes fases de desarrollo. Miklos (2007) retoma lo que en su momento Massé plantea, pero aporta ciertos elementos que van más allá del simple instrumental técnico y en realidad conforman la estructura misma de la prospectiva como una actitud y forma de pensar y actuar ante y a partir del mañana. A

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

continuación se enunciarán los elementos mencionados con anterioridad junto con una breve explicación de lo que nos dice cada uno.

- a) **Visión Holística:** Se debe enfocar la atención tanto hacia un conjunto muy definido y a las partes que lo integran, como a la interacción entre estas. En prospectiva, al diseñar y construir el futuro, se enfatizan tanto el modo en que las cosas interactúan como las cosas mismas, con el objeto de acercarse a la comprensión del todo. Tanto el diseño del futuro como el rediseño constante de la realidad, constituyen puntos claves que impulsan a la reconcepción, la construcción o la eliminación de interdependencias para facilitar el logro del futuro deseable. Esto lleva a insistir en la necesidad y conveniencia de una visión sistémica. (Miklos:2007:71)
- b) **Creatividad:** Si la prospectiva mantiene como propósitos tanto el diseño del "mañana" como la selección de instrumentos que permitan construirlo y alcanzarlo, requiere necesariamente de la creación y de la innovación, es decir, de la creatividad. Esta creatividad tiene dos características esenciales, claramente relacionadas con la prospectiva: la producción de algo nuevo y el que este algo sea valioso.
- c) **Participación y Cohesión:** Con estos elementos, en prospectiva se intenta alcanzar un consenso, o al menos un compromiso, entre los actores sociales. Compartir un objetivo común, un acuerdo sobre la problemática estudiada, el análisis de las capacidades y potencialidades para la acción, así como el rol clave de la acción y decisión de cada participante, promueve necesariamente la cohesión.
- d) **Preminencia del proceso sobre el producto:** Subsisten implícitamente las ideas de exactitud y precisión de las imágenes que se diseñan o de los pronósticos que se llevan a cabo (Miklos: 207:75). En un estudio prospectivo, uno de sus productos es la serie de escenarios posibles que pueden ubicarse dentro de la gama optimismo/pesimismo. Al analizar una de las actividades más importantes del proceso, el diseño del futuro, se encuentra que mantiene una base axiológica, por lo que tiene necesariamente una carga valorativa.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Aun cuando el impacto de los escenarios diseñados no hubiera sido el esperado, el proceso en sí resulta de enorme valor. (Miklos:2007:76)

- e) Convergencia- Divergencia: El diseño del futuro brinda la oportunidad para que quienes sostienen valores diferentes, discutan sus respectivos puntos de vista (divergencia). Sin embargo, ya al optar por un determinado escenario normativo, se requiere del acuerdo en el nivel estratégico de los ideales (convergencia). La convergencia-divergencia constituye un proceso iterativo en prospectiva.
- f) Finalidad constructora: la prospectiva viene del futuro, se encuentra vinculada a aspectos normativos y a una concepción y conciencia del cambio a enfrentar constantemente. Por otra parte, es importante definir el alcance de la prospectiva, el "¿hasta dónde llega?". La respuesta requiere de dos planos: conceptual y práctico. El primero nos dice que: la prospectiva es una forma de pensar y actuar hacia el porvenir, concibiéndolo como un horizonte de posibilidades, de acciones y de logros. La prospectiva precede a la acción concreta, la prepara e intenta incrementar su eficiencia y su eficacia. El segundo de los planos encierra mayor complejidad, ya que se encuentra asociado a factores como beneficios inmediatos (utilidad), cambios políticos, convencimiento en la apertura del futuro, cuestionamiento sobre la racionalidad de una perspectiva a largo plazo o a su politización.

Debido a que Miklos amplía la perspectiva que se tenía con anterioridad respecto a la planeación prospectiva, se decide tomar su teoría como eje rector de la investigación. Además que maneja una serie de etapas que ayudaran a construir un escenario prospectivo, que retomando a la escuela angloamericana conformara un escenario global.

La metodología prospectiva puede caracterizarse por la presencia de cuatro etapas mismas que se encuentran en constante interacción según Miklos (2007), a continuación se caracterizarán cada una de ellas:

- a) Normativa: Pueden señalarse dos grandes momentos: el diseño del futuro deseable y el perfil del futuro lógico. Estos permitirán responder a las

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

preguntas: ¿Cuál es el futuro que deseamos? y ¿cómo pudiera ser nuestro futuro si continuásemos en una dirección similar a la actual?

- b) Definicional: se intenta responder a las preguntas ¿cómo es el presente?, ¿cuáles son sus principales características?, ¿cuáles y como son sus interacciones?
- c) De confrontación estratégica y factibilidad: Habiendo seleccionado el futuro deseable (imagen normativa) e identificado las propiedades relevantes, la trayectoria y la dirección del presente, se procede a contrastar ambos polos, con el objeto de conocer y analizar la distancia entre ambos. ¿qué distancia existe entre el futuro y la realidad?, ¿cómo pueden converger?, ¿cuál debe ser el perfil para que exista la convergencia entre el polo prospectivo (lo ideal) y la situación (lo real)?
- d) De determinación estratégica y factibilidad: Esta etapa enfatiza: el ¿cómo hacer posible el futuro?, ¿cómo ir construyendo ese futuro?, y ¿cuáles son las principales vías de acercamiento a él? Hay dos importantes atributos inherentes al diseño de las estrategias: su carácter y su factibilidad. Las estrategias deberán presentar un carácter generador -al provocar la creatividad y la participación- y adaptativo al contar con la flexibilidad suficiente para adecuarse a los cambios y transformaciones constantes. Para ello se requiere del análisis del conjunto de instrumentos -disponibles y potenciales- que al aplicarse en una combinación adecuada transformen lo deseable en factible.

A manera de construir una definición propia de planeación prospectiva con Miklos, se entenderá como la construcción de un futuro deseable y alcanzable, en el que lo importante será el hacia dónde queremos llegar y la factibilidad de que esto suceda. El futuro estará en función del cómo y dónde nos encontramos ahora, identificando la tendencia que estamos siguiendo, y que estrategias se pueden implementar para seguir en el mismo curso, o cambiarlo.

Ahora bien, una vez caracterizado el proceso de planeación prospectiva con el que se trabajará en esta investigación, se continuará con la definición de otros conceptos

que definirán a lo que se refiere cuando hablamos de un desarrollo sustentable, éste al igual que otros conceptos serán utilizados a lo largo de éste documento con la finalidad de sensibilizar al lector con algunos términos, que si bien podrían ser comunes, pero bajo el lente de la investigación se les dará un sentido específico.

## 1.2. Construcción de un modelo sustentable

### 1.2.1 Modelo

A continuación, se analizará el término de modelo. En la perspectiva epistemológica de Carvajal (2012) el modelo puede considerarse como una especie de descripción o representación de la realidad (hechos, situaciones, fenómenos, procesos, estructuras y sistemas, entre otros), que, por lo general está en función de unos supuestos teóricos o de una teoría. Dicha representación es una construcción racional de un campo de estudios concreto, y suele representarse en diferentes grados de abstracción. Es decir, que se trata de:

- a) Una idealización, en cuanto que muestra las condiciones perfectas en las que se produce el fenómeno o el sistema;
- b) b) una aproximación esquematizada de este campo de estudio, es decir, no intenta representar la realidad como tal, sino solo aquellos aspectos o variables más importantes y significativas.

Según Varian, (2009) entendemos por modelo una representación simplificada de la realidad. El término importante de esa definición es la palabra “simplificada” nos dice el autor. El poder de un modelo se deriva de la supresión de los detalles irrelevantes, que permite al investigador fijarse en los rasgos esenciales de la realidad que intenta comprender.

## 1.2.2 Desarrollo sustentable

La definición del Informe Bruntland de las Naciones Unidas es la siguiente: es un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin disminuir la habilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas. Contiene dos conceptos claves: el concepto de "necesidades", particularmente las necesidades básicas de los pobres, las cuales deberían tener prioridad; y la idea de que el estado de tecnología y la organización social actual impone limitaciones al medio ambiente en cuanto a su habilidad de satisfacer las necesidades del presente y del futuro. (WCED ; 1987: 43).

A continuación se mencionarán de manera breve diferentes modelos de desarrollo sustentable, sin embargo, es importante mencionar que el término desarrollo sustentable aparece por primera vez en la literatura en 1972, en una conferencia internacional sobre los problemas ambientales en Estocolmo llamada "Cumbre de la Tierra".

Estos modelos son los siguientes:

- 1) El modelo dominante, que se corresponde con la estrategia esbozada en el Informe Bruntland y Agenda 21<sup>2</sup> conocida como desarrollo sustentable, definición que se presentó en el primer párrafo de este apartado.
- 2) la economía ambiental, que representa un esfuerzo por incorporar consideraciones ecológicas a la teoría neoclásica de economía. La economía ambiental parte de la suposición de que los problemas ambientales dimanan de las fallas de mercado<sup>3</sup>. El problema central es

---

<sup>2</sup> En el Informe Brundtland, se señala que "para realizar cualquier cambio a la pobreza absoluta" los PIB de los países en vías de desarrollo deben crecer a una tasa de entre 5% y 6%. Pero los países en vías de desarrollo no son los únicos que necesitan realizar crecimiento económico: según este informe, los países desarrollados tienen que alcanzar tasas de crecimiento en el orden de 3% ó 4%; lo cual es "el mínimo que las instituciones financieras consideran necesario si estos países van a participar en la economía mundial" (WCED, 1987: 50-51). Aunque la Agenda 21 no especifica las tasas de crecimiento que se deben tratar de alcanzar, es igual de enfático en cuanto a la necesidad de tener "un crecimiento económico internacional dinámico y confiable" (, UNCED, 1992: 2.2). De hecho, la introducción de la Agenda 21 se dedica meramente a subrayar tanto la necesidad de realizar el crecimiento económico como los méritos del comercio libre.

<sup>3</sup> En economía fallas de mercado es el término usado para describir la situación que se produce cuando el suministro que hace un mercado de un bien o servicio no es eficiente, bien porque el mercado suministre más cantidad de lo que sería eficiente o también se puede producir el fallo porque el equilibrio del mercado proporcione menos cantidad de un determinado bien de lo que sería eficiente. Para mayor información

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

que muchos de estos servicios ambientales se proporcionan gratuitamente. Tienen un precio de cero simplemente porque no existe un mercado en donde sus verdaderos valores pueden manifestarse a través de los actos de compra y venta [...] Los recursos naturales y los ecosistemas sirven funciones económicas y tienen valores económicos positivos. Al tratarlos como si tuvieran un valor de cero, se corre el riesgo de sobreexplotarlos. (Pearce; 1989:5-6)

- 3) La economía ecológica, que incluye un análisis de flujos de energía, apuntando hacia las limitaciones de la economía ambiental. En vez de tratar los servicios ambientales como si fueran externalidades<sup>4</sup> que tiene que ser incorporadas a los modelos económicos, los economistas ecológicos ven a la economía humana como un subsistema del ecosistema global. De esta manera, destacan la dependencia que ésta tiene del medio ambiente, ya que sirve como fuente de materia prima y de energía de baja entropía, así como sumidero de desechos y de energía de alta entropía. (Tetreault V. , 2008)
- 4) La ecología política, constituye un esfuerzo por analizar la compleja dinámica socioeconómica detrás de los problemas ambientales, enfocándose en las relaciones de poder entre diferentes actores y grupos sociales, desarrollado por el economista francés Alain Lipietz. Forsyth (2003) propone que el término "ecología política" ha sido utilizado para referirse a los siguientes acercamientos: primero, los estudios que tratan de explicar los problemas ambientales en términos de una interacción fenomenológica entre procesos biofísicos, necesidades humanas y sistemas políticos más amplios; segundo, el activismo político asociado al ambientalismo radical (Deep Green) y su crítica de la modernidad y del capitalismo; tercero, en un

---

consultar la siguiente liga:

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/capacidades/capac\\_1\\_01/2\\_ANALISIS\\_DE\\_FALLAS\\_DE\\_MERCADO.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/capacidades/capac_1_01/2_ANALISIS_DE_FALLAS_DE_MERCADO.pdf)

<sup>4</sup> Externalidad.- Se designa el efecto que las acciones económicas emprendidas por los distintos agentes (productores o consumidores) pueden producir en los intereses de terceras personas, no implicadas directamente en la transacción. Para mayor consulta:

<http://www.economia48.com/spa/d/externalidades/externalidades.htm>

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

sentido metafórico para referirse a las interconexiones entre los sistemas políticos y sus contextos sociales y naturales.

- 5) La agroecología, que pretende rescatar y desarrollar los aspectos positivos de la producción campesina tradicional. Altieri (1995) nos dice que el movimiento emergió en América Latina durante los años setenta, a través de la colaboración entre campesinos tradicionales y ONG, muchas de las cuales estaban afiliadas con la iglesia. Representa un esfuerzo por rescatar y desarrollar algunos elementos de la agricultura tradicional o indígena, sobre todo con respecto a la sustentabilidad ecológica. En un nivel más amplio, la misma escuela de pensamiento representa un esfuerzo por encontrar un camino alternativo al desarrollo capitalista industrial, particularmente para las comunidades rurales marginadas del tercer mundo. (Tetreault V. , 2008)

### 1.2.3 Modelo de desarrollo sustentable

Es importante hacer una articulación entre la palabra modelo y el desarrollo sustentable, ya que ésta investigación, según el objetivo general, se encargará de proponer un modelo sustentable para la comercialización de madera aserrada.

El modelo de desarrollo sustentable con que la investigación se encuentra a fin será el que se encuentra esbozado en el Informe Bruntland debido a que este modelo está altamente correlacionado con el crecimiento económico, y es lo que en particular se busca al proponer un modelo como el que se propondrá en la investigación.

La introducción de la Agenda 21 se dedica particularmente a subrayar tanto la necesidad de alcanzar un crecimiento económico como los méritos de la teoría económica neoclásica. De acuerdo con estos dos documentos, el crecimiento económico mundial es una condición necesaria para vencer la pobreza, que a su vez es considerada como una de las causas principales de la degradación ambiental.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Según la WCED, “la pobreza misma contamina el medio ambiente, creando estrés ecológico de una manera diferente. Aquellos que sufren de pobreza y hambre con frecuencia destruyen los ecosistemas que los rodea para sobrevivir: talan los árboles, sus ganados sobrepastan los pastizales, sobreusan la tierra marginal y, en números crecientes, se mudan a las ciudades ya congestionadas. “El efecto acumulativo de estos cambios es muy grande, indicando que la pobreza misma es una gran amenaza” (Tetreault, 2004). Es por eso que se considera importante la relación que se mantiene entre el crecimiento económico de una región con la explotación de sus recursos naturales, que si bien no debiera ser destructiva, pero si regularizada para poder decir que se está generando un desarrollo sustentable de los recursos naturales.

Naredo (2011) converge con lo planteado en el Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común, lo que plantea es lo siguiente: "Los informes y agendas de organismos internacionales que han desembocado en la reciente conferencia de Río sobre «medio ambiente y desarrollo», atestiguan el desplazamiento indicado propiciando una curiosa esquizofrenia intelectual: mucha preocupación por atajar la contaminación y la pérdida de diversidad, penalizándola según el principio de «quien contamina paga», y mucha desatención por la extracción y el bajo precio de los recursos que la originan. Lo cual da también lugar a un doble lenguaje entre un mundo industrial que constituye el principal consumidor y beneficiario de los bajos precios de las materias primas de las que es importador neto y un tercer mundo cuya situación económica se ha hundido, junto con los precios de sus exportaciones, al que se aconseja ahora el «desarrollo sostenible» y la frugalidad para restablecer el equilibrio financiero de sus maltrechas economías."

“La mejor manera de realizar el crecimiento económico es la de adherirse a los principios de la teoría económica neoclásica; es decir, especialización en los productos que tienen una ventaja comparativa, integración al mercado mundial y eliminación de las barreras al comercio internacional.” (Tetreault, 2004) Estas técnicas o formas de alcanzar el crecimiento económico son las que sugiere el

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

modelo de desarrollo sustentable para que los países puedan alcanzar en algún punto ser sustentables.

Sin embargo, "...la valoración monetaria que se opera a lo largo del proceso sobrevalora notablemente el producto con relación a los recursos y, por supuesto, no acostumbra a penalizar los residuos. Tener bien claro que la naturaleza de los valores añadidos y rentas que se obtienen en la presente civilización industrial arranca de la muy escasa valoración de los recursos, y casi nula penalización de los residuos, es fundamental para saber que el problema de la contaminación no puede resolverse por el mero hecho de gravarla o facturarla, como sugieren afirmaciones como: el calentamiento global es resultado lógico de estar utilizando la atmósfera como sumidero a precio cero." (Tetreault, 2004)

Es decir, más allá de que exista un alto precio que estamos pagando por la contaminación, todavía no existe un valor monetario que pueda sufragar todo el daño que se le está causando al ambiente. Sea porque no existen todavía herramientas que puedan medir el impacto generado a los ecosistemas, o porque son muy subjetivas las maneras de valorarlo.

Ahora bien, para poder realizar un vínculo entre los conceptos y teorías esbozadas arriba, con los próximos conceptos es necesario hacer algunas aclaraciones.

Los siguientes apartados del presente capítulo se encuentran relacionados con la actividad comercial que realiza la empresa a estudiar. Definiendo lo que la empresa conoce como prácticas comerciales, las cuáles lleva a cabo, y bajo que ciencia se encuentra relacionada. Esto sin perder de vista el objetivo general de la investigación, el cual va en función de desarrollar un modelo prospectivo para la comercialización.

## 1.3 Modelo de Comercialización

En esta sección se caracterizarán los conceptos que tienen una relación directa con el estudio de caso. (Empresa Forestales del Sureste y C.A). Lo que debe quedar claro es que la construcción del modelo prospectivo tendrá como objetivo buscar la sustentabilidad dentro de la comercialización de madera aserrada dentro de la empresa. Todo esto bajo un enfoque metodológico prospectivo guiado por Miklos, el cual tiene como particularidad construir escenarios futuros, y posteriormente crear estrategias que ayuden a la empresa a alcanzar la sustentabilidad dentro de la comercialización internacional.

### 1.3.1Prácticas comerciales

Ahora bien, dentro de las actividades que desarrolla la empresa a estudiar, es importante mencionar que son las prácticas comerciales que ésta lleva a cabo y cuál es el significado de estas.

Las prácticas comerciales son todo acto, omisión, conducta o manifestación, o comunicación comercial, incluidas la publicidad y la comercialización, procedente de un comerciante y directamente relacionado con la promoción, la venta o el suministro de un producto a los consumidores. (Pérez, 2011) . También son llamadas prácticas empresariales en algunos países, tales como se manejan posteriormente.

Por otra parte, las buenas prácticas empresariales se clasifican en diversas áreas, que comprenden la ética, la calidad de vida en la empresa, el respeto al medio ambiente, el compromiso con la comunidad, y la comercialización y el marketing responsable. La responsabilidad social es una acción voluntaria, auto motivada, no impuesta, de una determinada industria como organización o bien de una empresa en particular, que consiste en una nueva manera participativa y flexible de hacer negocios que redunda en un complemento positivo de la función social indelegable

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

de los gobiernos y en una mejoría de la gestión económica de las compañías.  
(Santiago, 2010)

Según la **Secretaría de Economía del Gobierno de México**<sup>5</sup>, existen algunos ejemplos de prácticas comerciales, las cuales son de implementadas de manera autónoma por la empresa y son las siguientes:

- **Pagos**
- **Descuentos**
- **Devoluciones**
- **Ventas debajo de costo**

Las empresas involucradas dentro de una transacción, de cierta forma están llevando a cabo prácticas comerciales. Estas se deben comprometer en el marco de la normatividad aplicable a no llevar a cabo prácticas encaminadas a confundir al consumidor en su elección de compra mediante la utilización de combinaciones de etiquetado, colores y/o empaques similares, de conformidad con la Ley de Propiedad Industrial.

Existe todo un marco normativo que se encarga de la regulación de las prácticas comerciales, sin embargo, para efecto de esta investigación solamente se considerarán los apartados del marco normativo que tengan injerencia dentro de las actividades de comercialización que realiza la empresa en cumplimiento del marco normativo.

---

<sup>5</sup> Para mayor información consultar la página de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal:  
<https://www.gob.mx/economia>

**Cumplir con los requerimientos y estándares** de su industria que exijan las leyes de México, incluyendo las NOM y aquellas NMX que hubiera referido conforme a lo que establece el artículo 51<sup>a6</sup> de la Ley de Metrología y Normalización;

**.Compras / Ventas condicionadas.** La compra venta de productos será pactada individualmente, sin condicionar la compra de alguno de ellos a la compra de otros, a la adquisición de bienes o servicios de un tercero, o a condiciones restrictivas para negociar con otros proveedores o adquirentes si tienen por objeto o efecto disminuir la competencia de manera substancial, conforme a lo establecido en la Ley Federal de Competencia Económica y demás disposiciones en la materia.

**Medios de presión.** El respeto a los acuerdos de negociación de las partes, elimina cualquier práctica unilateral como medio de presión a la resolución de alguna diferencia entre las partes, como serían: suspensiones de compras o entregas de producto, descuentos o cargos por gastos de promoción o mercadotecnia, reducción o aumentos de precios, etc.

**Prácticas monopólicas.** Las partes se abstendrán de incurrir en prácticas que tengan como fin desplazar ilegalmente a sus competidores o disminuir la competencia o libre concurrencia en el mercado relevante. Concretamente se obligan a abstenerse de realizar cualquier práctica monopólica absolutas o relativas con forme a lo previsto en la Ley Federal de Competencia Económica.

**Orden de compra.** La parte compradora mantendrá en la orden de compra una leyenda conforme a la cual se proporcione a la parte proveedora la posibilidad de rechazar dentro de un plazo determinado la orden de compra, mismo que no podrá

---

<sup>6</sup> ARTÍCULO 51.- Para la modificación de las normas oficiales mexicanas deberá cumplirse con el procedimiento para su elaboración. Cuando no subsistan las causas que motivaron la expedición de una norma oficial mexicana, las dependencias competentes, a Iniciativa propia o a solicitud de la Comisión Nacional de Normalización, de la Secretaría o de los miembros del comité consultivo nacional de normalización correspondiente, podrán modificar o cancelar la norma de que se trate sin seguir el procedimiento para su elaboración. (Última reforma publicada DOF 30-04-2009)

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

ser menor a tres días hábiles, aclarando que de no existir el rechazo expreso, se tendrá por aceptada en los términos publicados por la parte compradora.

**Las órdenes de compra o el documento que refleje el acuerdo de los precios pactados entre las partes contendrá el precio de compra.** La parte vendedora podrá rehusar la aceptación de la orden de compra cuando la orden consigne un precio menor al pactado por las partes.

**Entregas Completas y a Tiempo.** La parte vendedora surtirá de manera completa y a tiempo las órdenes de compra que no haya rechazado, en los términos y condiciones acordados previamente entre las partes.

**Márgenes de Utilidad.** A partir del precio de compra-venta acordado libremente de manera previa entre las partes, la parte compradora podrá determinar sus márgenes de utilidad. Independientemente de las causas que lo motiven, la parte compradora no podrá trasladar al proveedor los costos derivados de cualquier estrategia comercial propia o frente a terceros.

**Contratos.** Las partes pueden negociar libremente los términos y condiciones de los contratos o acuerdos de proveeduría que suscriban.

Existe un convenio en el cual la Secretaria de Economía y las cámaras industriales de comercio de México llegan a un acuerdo, para poder establecer parámetros dentro de las prácticas comerciales, ya que estas se encuentran en constante evolución y transformación. Éste convenio es firmado por algunas empresas que deseen autorregularse. Esta es una manera en el cual las empresas se encargan de ofrecer un servicio de calidad a los consumidores actuando de manera socialmente y ambientalmente responsable.

Ahora bien, haciendo una síntesis respecto a lo presentado anteriormente dentro de este apartado, es importante conocer las distintas prácticas comerciales que una empresa realiza, y conocer acerca del marco normativo que las regula. De igual manera, es importante mencionar que algunas de estas prácticas son hechas de manera voluntaria por parte de una empresa, lo cual le da a la empresa un extra,

por el hecho de adoptarlas, ya sea que puede usar esto como una forma de demostrar su certeza legal, su responsabilidad, etc.

### 1.3.2 Derecho mercantil

En este apartado se hablará acerca del derecho mercantil, que tiene cabida en esta investigación debido a las actividades comerciales que realiza la empresa y que se encuentran reguladas por una legislación estipulada por la constitución mexicana. Vivante (2002) dice que el derecho mercantil es aquella parte del derecho privado que tiene por objeto principal regular las relaciones jurídicas que dimanen del ejercicio del comercio.

Por otro lado nos dice que también se ocupa de las disposiciones administrativas, procesales, penales, etc. Principalmente esta legislación está constituida por la industria comercial, esto es, por aquellos actos realizados con un propósito de lucro que efectúan el paso de las cosas desde quienes las producen hasta quienes las consumen. También comprende la industria manufacturera que transforma las primeras materias según las necesidades del mercado, la industria de los transportes, la editorial, la artística, y para efectos de la siguiente investigación la forestal. Sin embargo, este apartado solamente nos servirá para señalar que existe cierta regulación para la comercialización internacional de madera aserrada, pero no se realizará un estudio exhaustivo de estas leyes. Debido a que no es ese el objetivo de este estudio.

### 1.3.3 Convenios, contratos y consignaciones

Ahora se definirán algunos términos bajo un enfoque del derecho mercantil que seguramente serán utilizados a lo largo de la investigación debido a su naturaleza. Un convenio según el Código de Comercio Federal: Artículo 1792.- Convenio es el acuerdo de dos o más personas para crear, transferir, modificar o extinguir obligaciones. Artículo 1793.- Los convenios que producen o transfieren las obligaciones y derechos, toman el nombre de contratos.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Los contratos mercantiles se diferencian de un contrato civil debido a que una de las partes es un comerciante. Olvera (2005) dice: “Contrato mercantil. Clase de contrato cuyo objeto es el tráfico comercial de la empresa. Su principal característica es el estar concebido para la realización de operaciones en serie, conteniendo cláusulas generales preestablecidas por lo que puede considerarse un contrato de adhesión siendo el lucro su principal móvil.”

Para finalizar este apartado se definirán las consignaciones. Según el Diario Oficial de la Federación (Última reforma publicada DOF 07-04-2016) y el artículo 392 del código de comercio: La consignación mercantil es el contrato por virtud del cual, una persona denominada consignante transmite la disponibilidad y no la propiedad de uno o varios bienes muebles, a otra persona denominada consignatario, para que le pague un precio por ellos en caso de venderlos en el término establecido, o se los restituya en caso de no hacerlo.

A manera de resumen del capítulo 1 se puede enunciar lo siguiente:

El objeto de este capítulo, es enunciar el contexto teórico bajo el cual se regirá la investigación. Definiendo en primera instancia el concepto de planeación, para conocer a lo que se refiere el proceso y en que consiste realizarla.

La investigación será realizada bajo el esquema de la planeación prospectiva. Retomando la investigación y metodología de Miklos, la cual nos dice que debemos construir un escenario posible y deseable, y posteriormente trabajar en las estrategias que nos ayudarán a alcanzarlo. Este modelo deberá tener en consideración un aspecto importante, asegurar la sustentabilidad del recurso forestal durante la práctica de comercialización.

En el siguiente capítulo se hablará acerca de los antecedentes del mercado internacional de la madera aserrada, así como en el ámbito nacional y estatal. Esto para contextualizar el mercado de la madera aserrada.

## Capitulo II Comercialización internacional de madera aserrada

### 2.1 Antecedentes del mercado internacional de madera aserrada

Con el ingreso de México al Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT) en 1986 y la posterior apertura comercial, el sector forestal ha demostrado su falta de competitividad, lo que se refleja en la dificultad de los productos forestales para acceder a los mercados internacionales y el consiguiente aumento de las importaciones. (Velázquez.R, 2007) Desde la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1994, se han suscrito 12 tratados de libre comercio que abarcan 44 países y 3 acuerdos de complementación económica; México es el segundo país con más tratados en el mundo (Proméxico, 2010). Mediante el Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea, México se integra con 27 países en un mercado que concentra el 18.5% del comercio mundial; con Japón, un Acuerdo de Asociación Económica establece una agenda sobre pequeñas y medianas empresas. En América Latina, México ha celebrado Tratados de Libre Comercio (TLC) con Honduras, El Salvador, Guatemala, Costa Rica, Colombia, Bolivia, Chile, Nicaragua, Perú y Uruguay, y ha firmado Acuerdos de Complementación Económica (ACE) con Argentina, Brasil, Cuba y Paraguay (Proméxico, 2010). La industria forestal en México históricamente se ha concentrado en las regiones donde se localizan los bosques de coníferas, particularmente en Durango, Chihuahua, Michoacán, Oaxaca, Estado de México y Jalisco. En cambio, en las regiones con mayor diversidad de especies, como es la del trópico se localiza un menor número de plantas industriales, debido a su menor volumen, lo que hace a las especies poco atractivas desde el punto de vista económico, además de la dificultad que representa su aprovechamiento, extracción e industrialización. (Velázquez.R, 2007). En el sur de Quintana Roo podemos encontrar el fenómeno que menciona Velázquez, ya que debido a la dificultad de extracción de la madera en la zona sur del País, se hace menos atractivo para los empresarios comercializarla debido al alto costo que esto representa. Con la apertura comercial, los productos forestales mexicanos han enfrentado dificultades para acceder a los mercados internacionales y mantener su participación en el mercado interno, disminuido las exportaciones y aumentado las importaciones, lo que se ha visto reflejado finalmente en un aumento

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

del déficit de la balanza comercial. La industria del aserrío, la más importante tanto por el volumen que procesa como por el número de plantas industriales que existen, ha sido la más afectada. (Chapela, 2012) Se ha incrementado la importación de productos forestales para abastecer el mercado interno; las exportaciones de productos forestales mexicanas se encuentran a la baja y en consecuencia el déficit de la balanza comercial forestal va en aumento (CONAFOR, 2008) Los países de los cuales se reciben mayores importaciones son de Chile, Estados Unidos, Canadá y Brasil.

La producción y consumo mundial de madera aserrada en las dos últimas décadas, se estancó e incluso disminuyó. En general, la producción mundial de madera aserrada durante el periodo de 1980 al 2003, disminuyó a una tasa promedio anual de 0,5%. Los niveles de producción más bajos ocurrieron en 1998 y 2001. La producción en 2001 fue de 376,88 millones de m<sup>3</sup> aserrados similar a la de 1998 (375,31 millones de m<sup>3</sup>), habiéndose alcanzado la producción más alta en 1988 con 510,28 millones de m<sup>3</sup>. (Velázquez.R, 2007) En el largo plazo, el comportamiento de la producción y consumo de madera es afectado por la oferta y la demanda. El consumo parece estar declinando, en parte debido a que en la última década inició la llamada desmaterialización de la economía. Lo que el autor nos quiere realzar es que debido a la demanda de bienes sustitutos a la madera aserrada para la construcción, ha disminuido el consumo de ella. Es por eso que se considera importante para esta investigación la transición para que los mercados están pasando y de qué manera impactaran a las empresas que se dedican a la comercialización de la madera aserrada.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, se estima que México aprovecha con fines comerciales sólo entre 15 y 22% del potencial de corta anual producido por los bosques y selvas del país con una tendencia de extracción a la baja. Sin embargo varias estimaciones muestran que el aprovechamiento de leña combustible alcanza y en algunos periodos rebasa el potencial productivo nacional. La producción de madera industrial en rollo disminuyó de 8.9 millones de m<sup>3</sup> en 1989 a 6.3 millones en 1995 (reducción del 29%). A partir

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

de 1996 la producción ha incrementado hasta lograr un nivel cercano al de 1989. Actualmente la tendencia de la producción nacional es a la alta y de acuerdo a la proyección de los datos históricos se estima que se puede lograr una producción cercana a los 12 Millones de metros cúbicos en rollo<sup>7</sup> (m3r) hacia el año 2025. Es decir, que a diferencia de otros autores mencionados anteriormente, la tendencia de la demanda del recurso forestal maderable se considera que mejorará e incluso tendrá una tendencia a la alza, por lo que eso se traduce en una mejora en la economía de éste sector.

Por otra parte, un mercado importante a considerar según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) es China, ya que como productor y consumidor de productos forestales sigue aumentando y recientemente ha sobrepasado a una serie de países importantes en diferentes grupos de productos (p.ej., está por delante de Canadá en la producción de madera aserrada y de Estados Unidos de América en el consumo de madera aserrada). China, es el principal productor y consumidor de tableros de madera y de papel, también es de enorme importancia para el comercio internacional de productos forestales, siendo el principal importador mundial de madera en rollo industrial, de madera aserrada y de composición de fibras (pasta y papel de desecho), además de ser el principal exportador de tableros de madera. Las importaciones chinas de madera en rollo industrial y de madera aserrada han aumentado un 18% y alcanzaron niveles históricos en 2013. En la Federación de Rusia, la estructura de producción y comercio también registró cambios en los últimos cinco años: una contracción en las exportaciones de madera en rollo industrial y un aumento en la producción y en las exportaciones de madera aserrada. (FAO, 2014)

El comercio mundial de madera aserrada ascendió a 123 millones de m<sup>3</sup> en 2013 (equivalente al 29% de la producción) y, al igual que la producción, el comercio total se ha recuperado gradualmente desde 2009. Sin embargo, gran parte de esta recuperación en el comercio se ha producido entre Europa y América del Norte. Comparando el comercio neto entre las cinco regiones, se ha observado un

---

<sup>7</sup> 1 m3r = 424 pt de madera aserrada

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

incremento constante en los últimos cinco años. Las regiones de África y Asia y el Pacífico son importadores netos de madera aserrada (con importaciones netas de 9 y 43 millones de m<sup>3</sup>, respectivamente, en 2013). Europa (39 millones de m<sup>3</sup>) y América del Norte (13 millones de m<sup>3</sup>) son los principales exportadores netos de madera aserrada. La región de América Latina y el Caribe también es un pequeño exportador neto, con un valor de exportaciones netas de 2 millones de m<sup>3</sup> en 2013. A nivel de país, los cinco mayores productores de madera aserrada son: Estados Unidos de América, China, Canadá, la Federación de Rusia y Alemania. Juntos, estos cinco países produjeron más de la mitad (55%) de madera aserrada en el mundo en 2013 (230 millones de m<sup>3</sup>). En su conjunto, la producción global de América del Norte creció en 29% desde el punto más bajo registrado en 2009. La producción en la Federación de Rusia ha mantenido un ritmo de crecimiento en los últimos cinco años y alcanzó los 34 millones de m<sup>3</sup> en 2013, un aumento del 23% desde 2009. La producción en Alemania se ha mantenido relativamente estable en los últimos cinco años, pero casi se ha duplicado en China (un aumento del 95%, de 32 millones m<sup>3</sup> en 2009 a 63 millones de m<sup>3</sup> en 2013). China sobrepasó a Canadá como el segundo principal productor de madera aserrada en 2011. (FAO, 2014)

## 2.2 Antecedentes del mercado de la madera aserrada en México

La industria forestal en México históricamente se ha concentrado en las regiones donde se localizan los bosques de coníferas, particularmente en Durango, Chihuahua, Michoacán, Oaxaca, Estado de México y Jalisco. En cambio, en las regiones con mayor diversidad de especies, como es la del trópico se localiza un menor número de plantas industriales debido a su menor volumen, lo que hace a las especies poco atractivas desde el punto de vista económico, además de la dificultad que representa su aprovechamiento, extracción e industrialización. (Velázquez.R, 2007)

La industria de aserrío es la que ha tenido el mayor peso relativo. En 1980, esta industria contaba con un 67,7% del total de plantas industriales forestales, le seguía

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

en orden de importancia la industria de cajas de madera con un 24,2%. Lo anterior significa que si se toma en cuenta la relación entre estas industrias, dado que la madera que no se aprovecha en los aserraderos se utiliza como materia prima para la industria de cajas, en conjunto estas dos industrias aportaban un 91,9% del total de las plantas industriales forestales. Le seguían en orden de importancia la industria de la celulosa y el papel con un 3,8% y la de tableros con un 2,9% (CNIDS, 1981).

La producción de madera aserrada de coníferas declinó durante la crisis de 1994-1995, sin embargo ha habido cierta recuperación. El precio de la madera aserrada bajó ligeramente durante el periodo de crisis económica debido fundamentalmente a la baja demanda (Velázquez.R, 2007). Cabe señalar que en este periodo existieron productores con cadenas de comercialización en el extranjero que se vieron beneficiados con una mayor participación en este mercado.

La productividad de los aserraderos es generalmente baja. El coeficiente de asierre a nivel nacional fluctúa entre 45-60% y la mayor parte de los aserraderos rara vez trabajan durante 6 meses<sup>8</sup> seguidos. En aserraderos comunales o ejidales son frecuentes las ineficiencias relacionadas a la administración y falta de capacitación de los obreros. (Velázquez.R, 2007)

Por otra parte, existe una marcada insuficiencia de estufas para el secado de madera, resultado principalmente del desarrollo histórico de la industria de aserrío en México, de prácticas comerciales viciadas, y de una limitada cultura de calidad de los productos entre los productores, los comerciantes y los usuarios de los productos de madera. Un alto porcentaje de la madera aserrada se vende en verde o secada al aire. La mayoría de la madera de coníferas se usa para la producción de madera aserrada (79%), y para producción de celulosa (12%). (FAO, 2014)

La madera aserrada es prácticamente un producto sin sustitutos cercanos y es utilizada principalmente para la construcción. En el mercado nacional, el consumidor

---

<sup>8</sup> Esto debido a los períodos de lluvia en los meses de Mayo, Junio y Julio.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

ha buscado algunos sustitutos, tales como mamposterías, plásticos y metal, entre otros; sin embargo, ello no ha ocasionado una reducción importante en la demanda de madera aserrada.

Con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), la producción de madera aserrada sufrió ligeras contracciones y elevó su consumo en forma importante. Debido a que México es un país deficitario, se creó una mayor dependencia por importaciones para cubrir la demanda interna. (Fuentes, García, & Hernández, 2006)

En México existen aproximadamente 116 especies maderables tropicales, de las cuales 43 tienen oportunidades comerciales, aunque por ejemplo, en el mercado de la ciudad de México se pueden encontrar 30, y de éstas las más abundantes apenas son 13. (Herrera, 1980) A pesar de que el autor nos menciona que existen numerosas especies de maderas tropicales para su comercialización, el mercado para éstas no es muy evidente.

Se puede observar, que aun pasados 35 años de la publicación Herrera (1980), acerca del mercado de las maderas tropicales. En el año 2015 aún no se consigue posicionar todas las especies de maderas tropicales o su mayoría para su comercialización. Teniendo aun como principales a las maderas preciosas.

### 2.3 Antecedentes del mercado de la madera en el estado de Quintana Roo

El estado de Quintana Roo posee aproximadamente 35,300 km<sup>2</sup> de selva, que representan el 83% de su superficie total, razón por la cual la extracción y venta de madera es la principal actividad económica agropecuaria, al generar una gran cantidad de empleos.

Quintana Roo ocupa el primer lugar a nivel nacional en el valor de la producción de maderas tropicales, con un volumen anual de extracción de alrededor de 45,000 M3R, de los cuales el 25% corresponden a maderas preciosas (cedro y caoba) y el 75% a comunes como la amapola, bari, chacáh rojo, granadillo, jabín, jobo y ciricote

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

entre otras Se estima que esta cantidad representa menos del 30% del volumen total autorizado a extraer.

En Quintana Roo los ejidos forestales son los principales actores por ser los poseedores del recurso natural, en el que solo tienen que invertir en su cuidado y conservación, aun no se invierte en plantaciones forestales comerciales. Esto es algo que el estado y los técnicos deberán comenzar a gestionar, si se piensa promover la introducción al mercado de éste tipo de productos.

La organización de los ejidos para la extracción y venta de la madera es como ejido completo, o como grupos dentro del ejido, en ambos casos venden la madera al mejor postor, ya sea a los industriales o intermediarios locales. Los industriales e intermediarios compran la madera a través de anticipos que otorgan a los ejidatarios, a cuenta de la madera que tienen autorizado extraer.

La industria local es quien agrega valor al producto mediante el aserrío, secado y transformación de la madera en triplay o pisos. El destino de la madera es el mercado local, Distrito Federal, así como otros Estados de la república, principalmente Estado de México, Jalisco y Yucatán.

En las tendencias globales de los grandes consumidores de productos forestales, se observa una demanda cada vez más insistente de que éstos provengan de aprovechamientos sostenibles y es previsible que, en el futuro cercano, todo el comercio mundial de madera esté condicionado a mecanismos de certificación que acrediten un adecuado manejo y la protección de los ecosistemas forestales. (Mejia, 2015)

Los ejidos forestales son poseedores del 73% de la superficie forestal del Estado, lo que los convierte en los principales proveedores de madera, tanto de la industria del aserrío, como de comercializadores. Debido a que la mayoría de los ejidos carecen de aserraderos, el producto principal es la madera en rollo (72%), y en

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

menor escala la madera aserrada (28%). Existen ejidos que, por no contar con maquinaria para la extracción, venden la madera en pie.

Del volumen total de madera producida en Quintana Roo, el 71% se comercializa como tablas y tablonés, 13% como carbón, 11% como pilotes y postes y solo 5% como chapa y triplay. (FAO, 2014)

El mercado nacional de las maderas tropicales de Quintana Roo, son las carpinterías y madererías locales, que requieren madera aserrada y estufada para la fabricación de muebles para hoteles, muebles escolares y cajones para abejas. El mercado para postes y pilotes también es local y se usan para la construcción de palapas y cabañas. Otros mercados nacionales son los que atienden a las palilleras, fábricas de herramientas, instrumentos musicales, muebles y pisos.

La materia prima que se exporta al extranjero es en su mayoría caoba en rollo y, en menor medida, madera aserrada en verde, que se utiliza para la fabricación de muebles, instrumentos musicales y pisos. Los destinos principales son Estados Unidos, China, India y Alemania.

Se estima que el 70% de toda la madera producida en el estado es acopiada por dos empresas, las cuales comercializan la madera en rollo o aserrada, al interior del país y al extranjero. Ambas empresas cuentan con maquinaria y equipo suficiente y en buenas condiciones, para la extracción, aserrío y estufado de la madera. (Mejía, 2015)

Una de estas dos empresas está interesada en participar en un programa de desarrollo de proveedores, cuenta con un aserradero móvil y tres estufas para el secado de madera; adicionalmente cuenta con una línea de acabados para el Deck y también cuenta con una línea para la fabricación de muebles.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

El problema principal de la comercialización en Quintana Roo, es una deficiente administración empresarial de los ejidos forestales, debido a la pérdida progresiva del servicio de asesoría técnica y administrativa.

Anteriormente, el gobierno se encargaba de pagar estos servicios, pero una vez que el gobierno se retiró también retiró el apoyo, se ha visto limitado el desarrollo tecnológico y económico, además de poner en riesgo la sostenibilidad de la actividad.

Otra problemática detectada es que la mayoría de los ejidos forestales carecen de capital de trabajo, así como de la maquinaria y el equipo para el proceso de extracción, aserrío y secado de la madera.

La mayoría de los ejidos forestales de Quintana Roo, no cuentan con certificaciones técnicas, ambientales ni socioeconómicas, que respalden un aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, lo que limita su acceso a mercados mejor pagados. Sin embargo, es en esta etapa cuando las empresas intermediarias adquieren el producto y le adjudican un mayor valor agregado.

Trinidad (2016) dice que existe la oportunidad de exportar al mercado europeo (Alemania e Italia), 4,000 metros cúbicos anuales de caoba certificada, aserrada y estufada, así como 7,600 metros cúbicos de madera tropical certificada en rollo. El destino principal es para la fabricación de chapas, molduras y muebles finos; con la posibilidad en el corto plazo de triplicar el volumen comercializado; es decir, comercializar 34,800 metros cúbicos de madera certificada (caoba y comunes), con un valor de 23.8 millones de dólares, lo que representa una utilidad adicional del 600%, en comparación al ingreso derivado de la venta de madera no certificada en pie.

Una vez que han sido analizadas las diferentes escalas del mercado del comercio de madera aserrada, se describirán los antecedentes históricos que han construido a la empresa Productores Forestales del Sureste y C.A.

Cabe señalar que también se encontrarán citas importantes respecto a la historia de la comercialización de madera en Quintana Roo.

## 2.4 Antecedentes de la empresa Productores Forestales del Sureste y C.A

Con base a una entrevista realizada al gerente de la empresa Productores Forestales del Sureste y Centro América S.A de C.V (PFS), se obtuvo la información referente a los antecedentes de ésta.

El actual gerente de la empresa PFS en el año 1983 llega al estado de Quintana Roo como gerente general de una empresa llamada Maderas Industrializadas de Quintana Roo (MIQROO), la cual era una de las más grandes del país y mantenía una alta calidad y prestigio dentro del mercado de la producción de triplay.<sup>9</sup> La empresa inicial se dedicaba específicamente a la producción d triplay, con una gran trayectoria durante muchos años y un prestigio muy fuerte. El 51% de las acciones de esta empresa eran de Nacional financiera y el 49% eran del Gobierno del Estado. Cita textual del empresario: "En 1984 llegué a hacerme cargo de la empresa pero más que nada con la consigna de venderla a cualquier precio, porque ya había pronósticos que la madera de caoba se estaba agotando en el estado, además hubo un cambio en la política forestal del estado en donde MIQROO manejó una concesión y la concesión venció en 1983 y por eso nacional financiera tomó la decisión de vender la empresa"

El fin de la concesión en 1983 abría una coyuntura estratégica para la aplicación de una nueva política forestal. El gobierno estatal buscaba solucionar la situación de conflicto entre la empresa y los campesinos. El gobierno federal, por su parte, estaba comenzando a desarrollar una política favorable a la participación de los dueños de bosques en su manejo y aprovechamiento. Dicha política se puso en

---

<sup>9</sup> Conocido también como contrachapado, multilaminado, plywood o madera terciada, es un tablero elaborado con finas chapas de madera pegadas con las fibras transversalmente una sobre la otra con resinas sintéticas mediante fuerte presión y calor.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

práctica a través del denominado Plan Piloto Forestal de Quintana Roo (PPF). (Galleti, 1999)

Posteriormente la empresa fue vendida al gobierno del estado en 1988 y por diversos motivos a los 6 u 8 meses de haberle entregado la empresa al gobierno de Quintana Roo, el gobierno la vende pero en condiciones deplorables.

La empresa vuelve a ser del sector privado; en un principio solamente se vendía al mercado nacional, luego se comenzó a diversificar el mercado. Lo anterior debido a que en 1985 cuando México entra al Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles (GATT) se empezó a importar triplay, lo que afectó el desarrollo de la industria forestal en todo el país. Es por eso que se decide buscar mercados alternos en la exportación de triplay. De ahí en fuera la actividad comercial era directamente entregar el producto a PROMAFISA para que ella lo comercializara.

Los principales clientes de MIQROO eran diversos en la ciudad de México, por otro lado, se exportó a partir de 1986 a Puerto Rico por la alta calidad del producto. Sin embargo, dependía del grupo maderero de Nacional Financiera en donde se conectaban al menos ocho o diez empresas forestales del país. La principal era la de Quintana Roo pero había en Palenque, Nayarit, Estado de México, la Sierra Tarahumara, etc.

El producto de las empresas madereras de todo el país convergía en la ciudad de México, Nacional Financiera tenía una empresa comercializadora que se llamaba PROMAFISA, es por eso que a pesar de ser empresas autónomas no podían vender el producto directamente porque se tenían convenios comerciales con ésta.

Del año 1953 a 1983 existía una concesión otorgada por el gobierno del estado de Quintana Roo a ésta empresa, para abastecer su demanda con las selvas del estado. En el año 1983 se termina y se crea el Plan Piloto Forestal, para entonces los ejidos que pertenecían al Plan Piloto Forestal eran los que abastecían a MIQROO, en especial los más grandes que eran NohBec, Petcacab, Caobas, Tres Garantías, Botes, Nuevo Guadalajara, y algunos otros ejidos más pequeños.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Todavía para el año 1983 la empresa consumía alrededor de 25,000 metros cúbicos anuales de caoba y cedro, y a partir de 1984 con el término de la concesión y la creación del Plan Piloto Forestal el volumen de abasto cayó a 8,000 metros cúbicos anuales.

Para el año 1984 la empresa dio inicio al proceso de comercialización de maderas comunes tropicales para compensar la falta de caoba. Claro que manejar las maderas comunes tropicales en aquellos tiempos era difícil, ya que no tenían mercado en el país.

Por otra parte, se desconocía el proceso de transformación, ya que era difícil el proceso para hacer triplay de estas maderas, por lo que se optó por importar chapa de Guatemala a partir de 1986.

En el año 1988 fue montada otra fábrica en el estado de Quintana Roo llamada Pisos y Recubrimientos de Quintana Roo (PIQROO), era una fábrica enfocada al consumo de madera tropical y a la producción de pisos laminados, la cual fue la primera fábrica en América que empezó a producir pisos de este tipo.

Para el año 1988 el gerente de la actual empresa PFS dejó MIQROO y entró a PIQROO, sin embargo, para el año 1989 también se retira de ésta última.

Ya con experiencia en el manejo de la selva, el trato con los ejidos, con una cartera de clientes proveedores de Guatemala y de Belice la empresa PFS inicia en 1989.

Las actividades que realizaba en un principio la empresa eran totalmente diferentes a las que realizaba MIQROO y PIQROO, dado que la primera era una fábrica que producía triplay, mientras que la segunda producía pisos de ingeniería.

Productos Forestales del Sureste se inicia como comercializadora, aprovechando sus relaciones comerciales con el centro del país, Guadalajara, Monterrey y México. La empresa compraba la madera aserrada a los ejidos de Quintana Roo y también importaba madera aserrada de Guatemala y Belice.

En un principio las principales especies que se comercializaron fueron caoba y cedro y algunas tropicales como Machíche y Barí. Posteriormente el fuerte de la

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

empresa fueron las maderas comunes tropicales, sin embargo, la empresa tuvo que posicionarlas en el mercado ya que eran poco conocidas. Algunos ejemplos de estas maderas son: Tzalam, Chechén, Machíche, Katalox, Barí, sin olvidar la caoba y el cedro las cuales se consideran como maderas preciosas.

La falta de mercados nacionales fue un incentivo para que la empresa expandiera sus horizontes para comercializar sus productos a nivel internacional, así como también las constantes crisis devaluatorias del país y los frenos del mercado de la madera a nivel nacional.

Estos motivos llevaron a la empresa a buscar alternativas, la principal fue exportar caoba a Estados Unidos. Se inició exportando la caoba de Belice y Guatemala hasta Estados Unidos directamente.

Posteriormente se exportó la caoba de Quintana Roo a Estados Unidos al igual que otras maderas tropicales. Se llegó a exportar madera de Teca (*Tectona Grandis*) a la India, Vietman y un poco a Europa.

Los tratados internacionales de México con otros países para el caso particular de la empresa fueron benéficos, debido a la eliminación de los impuestos de exportación sobre la madera. Por ejemplo, el impuesto que se pagaba sobre la madera que venía de Guatemala iba de un 15% al 20%<sup>10</sup>. Otro beneficio obtenido fue la eliminación de las barreras arancelarias a la exportación que existían entre México y Estados Unidos, lo cual permitió la completa penetración al mercado Norte Americano.

A través de los años es claro que ha existido una variación en los volúmenes de los macizos forestales<sup>11</sup>. Sin embargo existe un dinamismo en la demanda de las diferentes especies forestales. Por ejemplo, hace dos años hubo un mercado muy dinámico para exportar madera tropical en rollo a China, específicamente Chechén. Sin embargo, el año pasado el mercado Chino cerró sus puertas a la importación de madera con la empresa.

---

<sup>10</sup> Información obtenida de la entrevista realizada al gerente de la empresa PFS.

<sup>11</sup> Información obtenida de la entrevista realizada al gerente de la empresa PFS.

## 2.5. Principales mercados de exportación de madera aserrada de la empresa

Este apartado está elaborado en su mayoría con base a la información obtenida en la entrevista al dueño de la empresa, se aborda el tema de la inserción de la empresa dentro del mercado internacional, algunos de los motivos de su éxito, así como los principales mercados externos a los que la empresa vende su producto. Los principales motivos por los cuales la empresa PFS ha tenido éxito en el mercado internacional ha sido, uno de ellos, el prestigio debido a la calidad de la madera. Por lo que el mercado no emite reclamos por parte del producto.

Existe una página de internet emitida por parte de la aduana de los Estados Unidos la cual califica el grado de aceptación o no aceptación de las empresas extranjeras, lo cual la empresa PFS tiene en estos momentos una calificación del 99.5 de aceptación por parte del mercado Norte Americano.

Por lo que se tiene un alto grado de credibilidad por parte de los compradores. Además la exportación es hecha a empresas grandes y muy serias. Uno de los principales clientes en Estados Unidos se llama Belover Company, que es una de las empresas más grandes a nivel mundial en el sector forestal.

También se está exportando a una fábrica productora de guitarras de mucho prestigio que se encuentra en Estados Unidos. Es por eso que al venderle a estas empresas estadounidenses, la empresa PFS se ha hecho de prestigio, el Lic. José Luis nos dice que es tal el grado de confianza entre las empresas que no existen cartas de crédito, ni contratos firmados por parte de ambas empresas, todo es pactado con base a la palabra, motivo que no ha generado ningún inconveniente a través de los años.

Por otro lado, la empresa PFS no recibe ningún apoyo o incentivo económico por parte del gobierno estatal del estado de Quintana Roo, ni municipal. El gobierno lo único que hace es tasar a la empresa para que pague los impuestos debidos.. Se

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

sabe que han habido y existen apoyos para el sector forestal en el estado de Quintana Roo, muchos de ellos están enfocados al sector social, lo que el Lic. comentó que se le hace correcto. Sin embargo, aseveró que todo con lo que cuenta PFS, llámese aserradero, estufas, maquinaria y equipo en general, se ha logrado por esfuerzo propio y de los trabajadores de la empresa sin recibir nada de los diferentes órganos gubernamentales.

Los principales mercados internacionales de la empresa desde su inicio hasta ahora (1989- 2015) han sido:

- Estados Unidos de América
- Belice
- Puerto Rico
- Guatemala
- India
- China
- Vietnam
- Alemania
- Italia
- Francia
- Jamaica

Cabe mencionar que al principio la empresa solamente se enfocaba en comercializar el producto sin una transformación. Sin embargo a través del tiempo, la empresa se ha hecho de capital, lo que le ha permitido adquirir su propia maquinaria para poder diversificar sus productos, aun teniendo como único insumo el producto forestal.

Como último punto de este apartado se considera un escenario futuro para el mercado internacional de madera aserrada vislumbrado por el empresario:

“El mercado de la madera es un mercado muy dinámico, mayormente es guiado por modas que generan los arquitectos para sus construcciones de casas por ejemplo. Se recomienda siempre estar un paso adelante buscando nichos de mercado (los nichos de mercado que se plantea el empresario son empresas que utilicen como

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

principal insumo la madera aserrada, ya sea muebles, instrumentos musicales, equipo deportivo, etc. y especialmente aquellos mercados que no busquen solamente maderas preciosas como la caoba, que si bien es la que se comercializa al mejor precio, sin embargo ya no es tan abundante, sino más bien maderas tropicales). El estado de Quintana Roo, es un gran productor de madera decorativa. Por lo que hace que tenga un espacio importante dentro del mercado los productos forestales. Por lo que se recomienda no tratar de competir con mercados especializados en madera proveniente de plantaciones forestales, sino enfocarse a su propio nicho de mercado.

Por otra parte, se considera importante generar alianzas y compromisos que refuercen la confianza entre el sector privado y el sector social, teniendo importante cabida la participación del sector público que de legalidad y los impulse hacia un desarrollo integral.”

## 2.6. Prácticas comerciales que realiza la empresa

Actualmente lo ideal para la empresa es que los ejidos hagan su propio trabajo, su propio arrastre y adquiere madera aserrada de los ejidos que cuentan con aserradero, para que ellos puedan adquirir valor agregado a su producto, se creen fuentes de empleo en sus propios ejidos y aquellos ejidos que no tienen equipo de extracción, arrastre o aserradero, la empresa les compra el producto en rollo.

La empresa cuenta con un aserradero, estufas para secar la madera y tecnología para generar piso sólido, también cuenta con un pequeño taller de carpintería que se encuentra exportando en estos momentos.

Por otra parte, se están iniciando plantaciones en el estado de Quintana Roo, en específico en el ejido de Tres Garantías apenas en el año 2014. A pesar de que se es un estado con alto grado de actividad forestal aun no existen plantaciones forestales comerciales. En comparación con los estados de Campeche, Tabasco,

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Chiapas, Veracruz, que cuentan con un gran número de plantaciones forestales comerciales.

El proyecto de las plantaciones comerciales que está realizando en el ejido tres garantías contempla llegar a dos mil hectáreas y también instalar una fábrica de triplay en el ejido para evitar la migración de los ejidatarios, y generar fuentes de empleo y valor agregado al producto. Debido a que originalmente, la madera que es exportada a China en rollo, regresa a México en forma de triplay, situación que el gerente de la empresa considera desconcertante.

En este proyecto, se considera importante la participación de las autoridades pertinentes que en este caso vendría siendo la CONAFOR, para apoyar las plantaciones forestales. A pesar, que en un principio y hasta ahora la inversión está siendo financiada por un empresario importante en el sector así como por la empresa.

Uno de los principales objetivos que se plantea el empresario al realizar las plantaciones es elevar el nivel de competitividad de sus productos, ya que las maderas tropicales son más caras, lo que las hace ser inalcanzables para todos los tipos de clientes. A diferencia de la madera que se obtiene de las plantaciones forestales que representa cuando mucho el treinta por ciento del precio de las maderas tropicales.

Cabe mencionar, que esto no significa que se vayan a dejar de utilizar las maderas tropicales, sino que se reducirá la explotación de estas permitiéndoles regenerarse y utilizando una menor cantidad de éstas. En específico para generar “chapa” que es una pequeña lamina que tiene de espesor de dos o tres décimas de milímetro que servirá para reducir la presión que tienen ciertas especies tropicales que colateralmente harán más competitivos los productos forestales de la empresa.

Este proyecto se vislumbra para un mediano plazo, de siete y a diez años para dar tiempo a que la especie crezca y pueda ser utilizada.

La misión de la empresa PFS según el gerente general es:

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

“Seguir concientizando a todo el sector social y a todos los ejidatarios e incluso a los funcionarios públicos de que la selva se siga conservando, que cada ejido si corta 2000 árboles al año tiene reforestar el doble o un poco más, para que la selva sea perdurable y no se agote.”

Por último se le preguntó al empresario si consideraba que las actividades que realiza su empresa se podrían considerar como sustentables, lo que respondió fue lo siguiente:

“Definitivamente son sustentables debido que hay toda una serie de legislación que hace que lo sean. Sin embargo, las principales actividades sustentables las realizan los proveedores de la empresa, que en este caso son los ejidatarios, que son los dueños del recurso. Afortunadamente se puede decir que hay conciencia por parte de los ejidatarios en cortar únicamente lo que les autoriza la Secretaría de Medioambiente y Recursos Naturales, -SEMARNAT, es por eso que mientras que se siga trabajando de ésta manera se podrá decir que es sustentable”.

Ahora, con la opinión del empresario respecto a la sustentabilidad de las actividades que realiza la empresa y el rol que juega el ejidatario en la utilización del recurso forestal, se puede decir que el mecanismo que hace que se cumpla la característica de sustentabilidad en las actividades que realizan ambos agentes es la legislación que aplica la SEMARNAT.

## Capítulo III Estudio de caso y planeación prospectiva

El capítulo tercero está construido con base a la información que la empresa productores forestales del Sureste y C.A S.A de C.V que durante todo este apartado será denominada como: “la empresa”, proporcionó sin fines distintos a coadyuvar a la investigación y poder crear un modelo de planeación prospectiva sustentable.

La actividad empresarial que se está planeando con base a la teoría y metodología descrita en capítulos anteriores será la comercialización internacional de madera aserrada.

Dado que la empresa tiene apenas quince años de constitución, los datos históricos, fueron resultado de estimaciones<sup>12</sup>, es decir, que los datos no se encuentran en una base de datos, sino que fueron construidos como una porción de un parámetro, que en este caso fueron los volúmenes de venta a nivel estatal de madera aserrada.

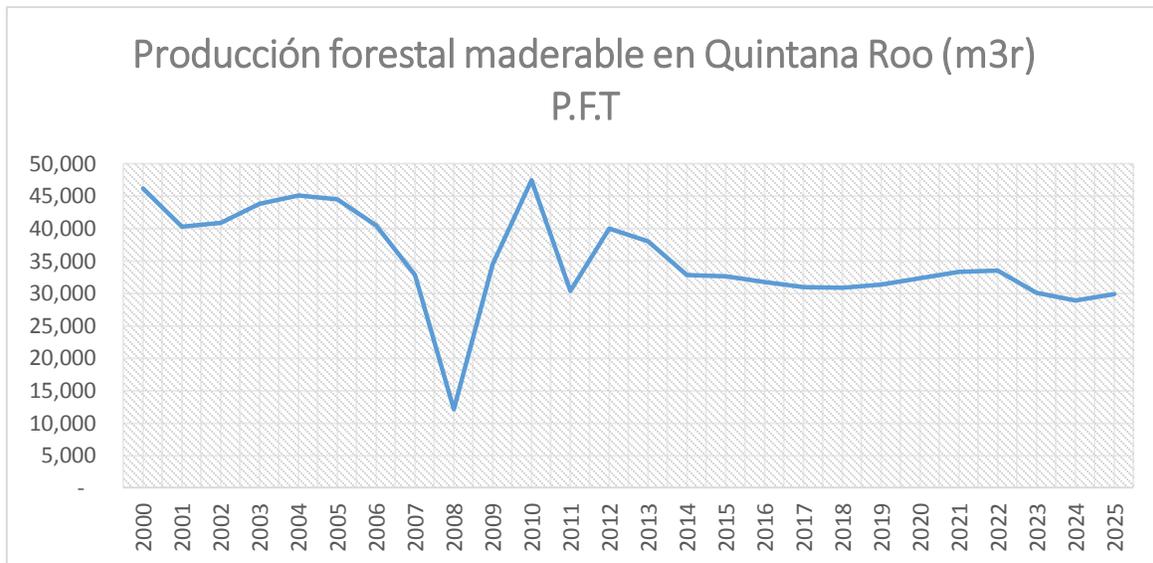
Por otra parte, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha publicado anuarios estadísticos forestales desde el año 1999, los cuales son de utilidad para la investigación. Se tomaron datos con una periodicidad anual, comenzando el análisis a partir del año 2000 y se realizaron proyecciones al año 2025.

Antes de pasar a lo que es el modelo de planeación prospectiva sustentable se muestran una serie de cuadros y gráficos que permiten conocer la relación que lleva la empresa con el sector forestal en Quintana Roo.

---

<sup>12</sup> Se utilizan las estimaciones porque se deben tomar decisiones racionales, sin que tengan la información pertinente completa y con una gran incertidumbre acerca de lo que pueda deparar el futuro, pero con la esperanza de que las estimaciones posean una semejanza razonable con el resultado. Para más información consultar :  
<https://www.yyy.files.wordpress.com/2013/04/teorc3ada-de-la-estimac3b3n-estadc3adstica.pdf>

Gráfica 1.- Producción forestal maderable en Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia con base al Anuario Estadístico Forestal (2000-2013) de la SEMARNAT (del año 2014 al año 2025 proyecciones mediante una regresión lineal simple<sup>13</sup>) ([www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx))

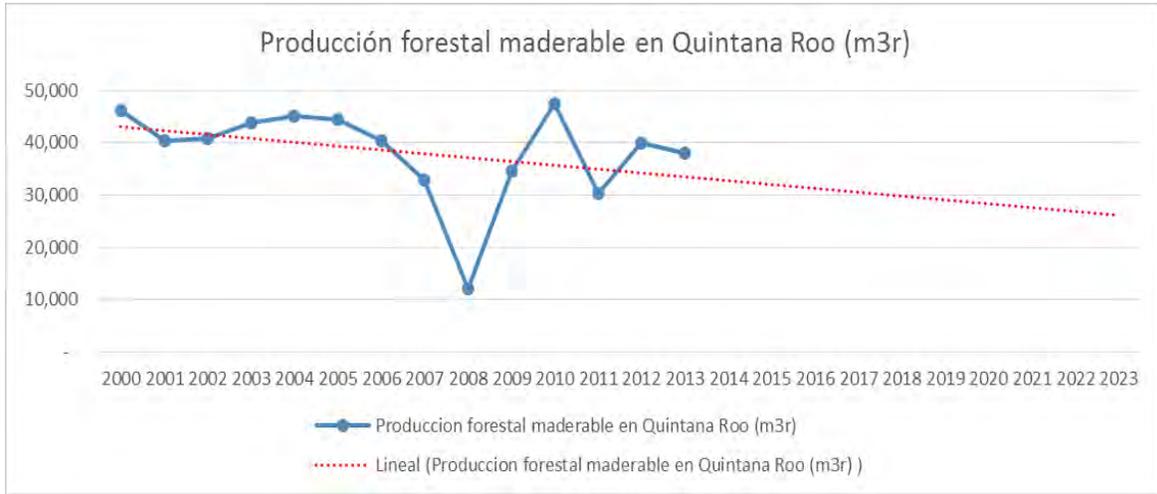
La gráfica nos habla acerca de las fluctuaciones que ha tenido el sector forestal a través del tiempo. Se puede observar como en el año 2000 la producción forestal maderable en Quintana Roo era de arriba de 45,000 metros cúbicos, y como a través del tiempo ha ido bajando. Sin embargo, es en el año 2008 cuando se genera una caída fuerte en el sector debido a la crisis mundial que hubo en esos años, crisis que no solo afectó a este sector, sino a todos los sectores en el panorama mundial. Para el año 2009 hay una recuperación, llegando por encima de su máximo del año 2000, en el año 2010. Ahora bien después de haberse encontrado en su máximo de producción en el año 2011 decrece nuevamente y se recupera en el 2012. Posterior a estos años podemos observar como después de los años 2013, 2014 y 2015, la producción de madera en el estado de Quintana Roo ha mantenido una constante.

<sup>13</sup> Explicar el comportamiento de una variable cuantitativa de interés Y, en función de otra variable cuantitativa X observable

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Con base al comportamiento histórico del sector forestal en Quintana Roo que indica importantes fluctuaciones del año 2006 al año 2014, en el año 2015 se logra estabilizar el sector, obteniendo una tendencia más o menos constante. El modelo mediante el cual se obtuvieron los resultados de las proyecciones fue un modelo de regresión lineal simple.

Gráfica 2.- Tendencia de producción forestal maderable en Quintana Roo

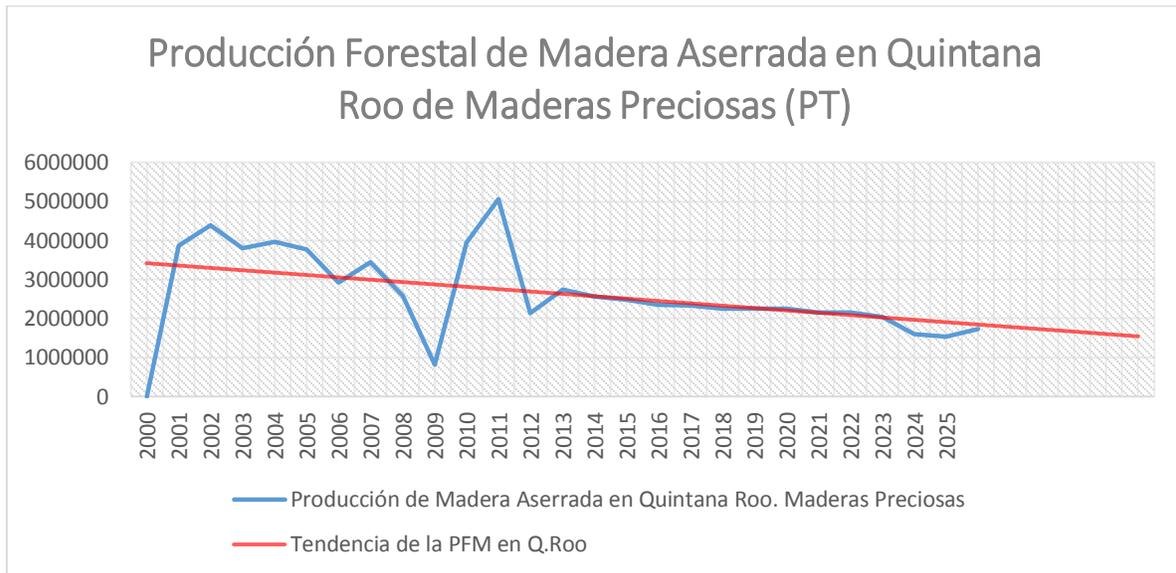


Fuente: Elaboración propia con base al Anuario Estadístico Forestal (2000-2013) de la SEMARNAT (del año 2014 al año 2025 proyecciones mediante una regresión lineal simple) ([www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx))

En la gráfica se puede observar la tendencia a la baja de la producción del sector forestal en Quintana Roo. La cual nos indica que si el ritmo de producción del sector mantiene constante tendencia de aprovechamiento sin reforestar las selvas, en un largo plazo se podría acabar con el manto forestal, causando una deforestación total de las selvas en el estado de Quintana Roo.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Gráfica 3.- Producción Forestal de Maderas Preciosas Aserradas en Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia con base al Anuario Estadístico Forestal (2000-2013) de la SEMARNAT (del año 2014 al año 2025 proyecciones mediante una regresión lineal simple) ([www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx))

En la gráfica 3 se muestra la producción forestal de maderas preciosas en Quintana Roo (caoba y cedro). La importancia de este cuadro radica en que la mayor parte de la comercialización de madera en el estado de Quintana Roo es por este tipo de maderas. Por lo que es importante señalar la similitud que guarda esta gráfica, en comparación con el primero, ya que como podemos ver, es muy parecido, aunque con mayores caídas en su producción. Claramente se pueden observar las caídas de los años 2008 y 2012. Sin embargo, las maderas preciosas tuvieron su primera caída en el año 2003, se recuperó dos años para después en el año 2006. Para finales del año 2006 la producción comienza a recuperarse hasta llegar al 2007 a la alza, pero para el año 2008 cae hasta llegar a su punto más bajo, se recupera y llega a su máximo en el año 2011 (al igual que la producción total del estado) para después volver a caer a su segundo pico más bajo, en el 2013 se recupera un poco, para después mantener una tendencia a la baja, tendencia que según las

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

proyecciones realizadas, continuaran hasta el año 2025. Aunque según los pronósticos se espera una leve caída para el año 2023.

Ahora bien, si se realiza un análisis entre la tendencia que se espera en el sector , la cual predice que podría existir una extinción del manto forestal, estaría previsto sino se pudieran tomar adecuadas medidas de prevención y/o mitigación para la conservación y un aprovechamiento sustentable de las selvas.

Por otra parte, se puede observar una tendencia como se mencionaba anteriormente a la baja, lo cual hace que se formule la siguiente pregunta: ¿Es correcta la manera en la que se está planeando el ritmo de producción y aprovechamiento del sector forestal en Quintana Roo?

El modelo propuesto aborda las distintas dimensiones sobre las que descansa la teoría del desarrollo sustentable los cuales son (Gonzáles, 2016):

- Económicamente viable
- Socialmente justo
- Ecológicamente correcto

En cuanto lo económico, bajo el esquema que la empresa busca maximizar sus beneficios con los mínimos costos, se piensa que debe buscar un punto de equilibrio, en el cual sus ventas puedan sostener sus costos. Posteriormente se piensa en un margen de ganancia con el que la empresa sea redituable para el empresario.

En el ámbito social, la empresa debe actuar bajo un esquema de empresa socialmente responsable con el cual, la adquisición de la materia prima (la madera aserrada) se realice a un precio que permita a los productores primarios tener un ingreso que pueda generarles un sustento económico que promueva su desarrollo. Los principales actores sociales son los ejidatarios, que son agrupaciones de personas que comparten el poder de posesión de la tierra. Sin embargo, para poder utilizar el recurso forestal que se encuentra en esta área, los ejidos requieren de cierta documentación que avale la utilización sustentable del recurso, también deberán certificar el buen manejo de éste. Otra parte importante a considerar es

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

que a pesar de ser un actor clave en este proceso, también existen dificultades. Algunas de estas dificultades que se presentan en este tipo agrupaciones son la falta de organización por mencionar alguna, esta dificultad podría representar un problema debido a la complejidad que representa la toma de decisiones. Sin embargo, este trabajo de investigación no centra su atención en éste sector, sino en la empresa. Aunque es importante tomarse en consideración dado la proveeduría de la materia prima.

Respecto a lo ambiental, si la empresa garantiza que la madera que comercializa se encuentra bajo un programa de manejo forestal aprobado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que a su vez establece que se necesita planear y delimitar el área de extracción con base a un plan de manejo forestal, para con ello asegurar la reforestación a través de los periodos de extracción.

A manera de sintetizar la propuesta generada en los párrafos anteriores se propone un modelo que pueda abarcar las tres dimensiones, lo económico, lo social y lo ambiental.

Lo económico dentro del modelo se encontrará relacionado con el incremento de las ventas de madera aserrada de la empresa en un veinte por ciento dentro de un horizonte de 10 años.

Ahora bien, en la parte social se considera a los ejidos como los proveedores de la materia prima, pagándoles un precio justo el cual pueda asegurarles un sustento económico, la conservación de su recurso y un incremento en sus ganancias al asegurar la preservación del recurso forestal. Sin embargo y como se mencionó anteriormente el modelo es enfocado a la empresa.

Dentro de la dimensión de lo ambiental se contemplará que los ejidos realicen un aprovechamiento de la selva, contando con un plan de manejo y una reforestación de los arboles extraídos, así como un proceso de corta planificado.

Si los supuestos descritos anteriormente se cumplen podemos inferir que el modelo podrá ser propuesto como “sustentable”.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

El modelo, por otra parte, está elaborado con base al análisis de las ventas de la madera aserrada que permite a la empresa desarrollarse como comercializadora de este producto.

Las ventas de la empresa deben asegurar una planeación de la extracción del recurso, así como el proceso por el cual debe pasar la madera aserrada para ser comercializada. Desde la delimitación del área forestal permisible para extracción, la cual debe estar avalada por un plan de manejo forestal y una Manifestación de Impacto Ambiental, el manejo de maquinaria para realizar la extracción, el manejo de maquinaria de aserrío, las ventas a la empresa, y el proceso de reforestación de la selva.

Sin embargo, la planeación del aprovechamiento y manejo del recurso forestal maderable está condicionado, debido a que la instancia gubernamental, en este caso la SEMARNAT, deberá emitir un permiso de extracción forestal con base a un estudio técnico realizado por un ingeniero forestal. Este estudio indica el número de especies maderables que existen en un área determinada, las cuales pueden ser extraídas. También asegurara un proceso de reforestación para el cuidado y auge de la selva, asegurando el uso racional del recurso forestal maderable, de tal manera que no comprometa el aprovechamiento para las próximas generaciones.

La construcción del modelo internacional de madera aserrada en la empresa tiene tres componentes (Hernández, 2011):

- Datos
- Teorías
- Métodos de estimación

En cuanto al componente datos, los datos son los del sector forestal internacional y del sector forestal en Quintana Roo. Los datos de las ventas y costos en los que incurre la empresa para realizar las actividades de comercialización, esto con el objetivo de conocer el punto de equilibrio. El punto de equilibrio puede ser estimado con base a ingresos y con base a unidades vendidas. En cuanto a ingresos se refiere a la relación entre los costos y el número de ventas que ésta tiene en un año

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

o periodo. Ahora bien, en cuanto al punto de equilibrio por unidades vendidas es la relación entre el punto de equilibrio en ingresos con el precio de venta por unidad.

Pasando al componente de teorías, para la propuesta de modelo que se hace en este proyecto, son tres teorías en las cuales descansará el modelo, las cuales son:

- Teoría económica
- Teoría de la planeación
- Teoría del desarrollo sustentable

Para el caso de la teoría económica, se utiliza el punto de equilibrio, el cual con base en una metodología da a conocer el punto sobre el cual la empresa, una vez alcanzado este nivel de ventas no incurrirá en pérdidas, y todo lo que se encuentre por arriba de este se verán como ganancias.

La teoría de planeación que sirve como eje rector en este trabajo es la planeación prospectiva, la cual sirve para construir los diferentes escenarios con los que la empresa, una vez alcanzado su punto de equilibrio, puede definir un margen de ganancia, el cual está condicionado a los permisos de extracción que les son permitidos a los proveedores de madera aserrada.

La teoría de desarrollo sustentable es la que hará, en nuestro modelo, que la comercialización de madera aserrada que realiza la empresa no comprometa el aprovechamiento de las especies forestales maderables de las futuras generaciones.

El último componente corresponde al método de estimación utilizado para conocer las ventas de la empresa del periodo de 2015 al 2025, que son las proyecciones. De igual manera este método es utilizado para proyectar la producción de Madera Aserrada del estado de Quintana Roo con el fin de conocer la tendencia que lleva.

Las especies que se consideran para efecto del modelo son las que la empresa comercializa, las cuales son las maderas preciosas, el cedro y la caoba. Y por otra parte, las maderas comunes tropicales.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Sin embargo, las ventas no serán diferenciadas por especie o por grupo, ya que el 95% de la madera que exporta la empresa es la caoba.

A continuación en el cuadro 1 se señalan los nombres comunes, los nombres técnicos y el grupo al cual pertenecen.

**Cuadro 1** Maderas preciosas y maderas comunes tropicales

Nombre científico	Nombre Común	Grupo
<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba	Maderas Preciosas
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	Maderas Preciosas
<i>Lonchocarpus castilloi</i>	Machiche	Comunes Tropicales
<i>Calophyllum brasiliense</i>	Barí	Comunes Tropicales
<i>Lysilona bahamensis</i>	Tzalam	Comunes Tropicales
<i>Metopium brownii</i>	Chechen	Comunes Tropicales
<i>Swartzia lundelli</i>	Katalox	Comunes Tropicales
<i>Dalbergia melanoxylon</i>	Granadillo	Comunes Tropicales
<i>Bucida buseras</i>	Pucté	Comunes Tropicales
<i>Tectona grandis</i>	Teca	Comunes Tropicales

Fuente: Elaboración propia con base a clasificación de SEMARNAT ([www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx))

Las maderas mencionadas en el cuadro anterior, son maderas que en algún momento la empresa exportó, sin embargo su demanda se ve determinada con las exigencias que el mismo mercado estipule. Es decir, que el tipo de madera, o especie que se comercializa es la que los consumidores pidan, esto con base a modas establecidas por arquitectos o diseñadores, tanto de casas, como muebles, y todo aquel producto que pueda realizarse con este producto.

Antes de dar a conocer la propuesta de comercialización internacional, se cree importante considerar algunos supuestos y limitantes que se tienen al momento de competir con el mercado externo de la madera aserrada.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

A continuación se enlistarán algunas de ellas:

Falta de uniformidad en la estandarización de la madera aserrada. Muchas veces la falta de un parámetro en cuanto a la calidad del producto genera incertidumbre dentro del mercado de madera aserrada, lo que hace que el importador, en este caso, el país que recibirá la madera de la empresa, pueda negociar los precios del producto, generando desequilibrios en los ingresos percibidos por las ventas de la madera aserrada. Ya que, aunque existan organismos internacionales como la Asociación Nacional de Madera Aserrada de Maderas Duras (*National Hardwood Lumber Association NHLA*), los dos agentes involucrados pueden tener una percepción distinta de esta y aprovecharla a su beneficio.

Limitaciones en el dimensionamiento de la madera. Para este caso pasa algo similar a la limitación anterior, el dimensionamiento de las tablas puede variar, aun cuando haya estándares establecidos. Esto hace que la empresa incremente sus costos al tener que dimensionar la madera de manera distinta, o venderla a un menor precio si su comprador no acepta medidas distintas a las preestablecidas. (Cossio, 2006)

Problemas de transportación del producto. Se considera importante tomar en cuenta este supuesto, aun cuando la empresa la mayoría de las veces cobra aparte el servicio de flete. Esto debido a que se necesitan una serie de permisos y trámites para que la madera pueda circular dentro del estado y en carreteras federales en lo que llega a los puertos destino. Costos que si bien el comprador debe asumir, pero que la empresa será quien tenga que encargarse de ellos. Lo que también implica depender de los tiempos en los que se resuelve la documentación pertinente.

Para cerrar con este apartado, se considera que la comercialización de madera aserrada en la empresa sería agilizada si: se estandarizaran y respetan los parámetros de calidad de madera, lo cual aseguraría un precio de venta que solamente sería determinado por el mercado y no por la incertidumbre de los importadores; si las dimensiones de aserrío fueran respetadas por los proveedores del producto para poder satisfacer la demanda del comprador, y por último si la tramitología para transportar el producto fuera agilizada, de tal manera que no comprometa los tiempos convenidos de entrega.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Anterior al análisis de resultados del punto de equilibrio de la empresa, las proyecciones de sus ventas y el cálculo de su margen de ganancia existen una serie de características las cuales se consideran importantes para cumplir y con ello conseguir una comercialización exitosa.

### 3.1 Política de precios, política de ventas y calidad del producto

La política de precios es una parte importante dentro de una negociación (Campeen, 2003), dado que con base al análisis de la competencia, las condiciones de la demanda y oferta se realiza un estudio que con base a los resultados se fijan los precios de los productos que se comercializarán.

La empresa Productores Forestales del Sureste y Centro América, dentro de la actividad de comercialización pretende crear una política de precios, que permita a los importadores valorizar el producto y la calidad del mismo, que a su vez deberá mantener ciertos estándares que harán que su precio pueda ser aceptado por el mercado internacional. Sin embargo, sus precios de venta deberán considerar los costos de fijos y variables de la empresa, para que le permita percibir ganancias. Por otra parte, la empresa no deberá perder de vista los precios del mercado, para poder competir dentro de éste y responder ante los cambios que se generen en la demanda de la madera aserrada.

Ahora bien, referente a la política de venta, que se considera un eslabón importante en el proceso de negociación del producto, influye directamente en el resultado de una buena o mala comercialización.

Para el estudio de caso que se está manejando en este proyecto, la política de venta que maneja la empresa tomada como caso de estudio gira en torno a contratos orales que dentro de un esquema convencional, dificultan el proceso de comercialización. Esto debido a que los compromisos pactados por el empresario y su importador estarán en función del compromiso oral y responsabilidad de cada una de las partes, los cuales son subjetivos y difíciles de asegurar

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Como último apartado dentro de este subtema se considera lo siguiente: "La política de calidad apoya el propósito de tu negocio y constituye el enfoque de calidad que deseas tomar para lograr el éxito. Su elaboración te obliga a echar un vistazo largo y duro en las partes clave de tu negocio, pero el proceso es parte fundamental de la implementación y mantenimiento de tu sistema de gestión de calidad." (Jiménez, 2012)

Entonces, dada la explicación anterior, y con respecto a la calidad dentro del comercio internacional de madera, en algunos casos, los importadores solicitan un sello que garantice la calidad de la madera de acuerdo con las normas o reglas de la clasificación, que varían en función del consumidor.

Este sello la empresa puede solicitarlo a sus proveedores, siempre y cuando ellos cumplan con los estándares que manejan organizaciones internacionales como Rainforest Alliance.

Los sellos de calidad aseguran un buen manejo del bosque, por lo que le aportan un valor agregado, garantizando aumentar el nivel de reforestación en las áreas de aprovechamiento. Por otro lado también avalan la calidad de la madera aserrada.

Por otra parte, y siguiendo bajo la línea de la política de calidad se deben considerar ciertos estándares, con los cuales debe contar el producto. Estos estándares mayormente son definidos por el cliente quien con base a sus necesidades especifica las medidas de su producto. Por lo que la empresa algunas veces se encuentra condicionada a lo que sus proveedores pueden ofrecerle, debido a su capacidad de transformación del producto forestal. Aunque también existen medidas predeterminadas para la madera aserrada como podría ser la tabla o el cuadro.

### 3.2 Análisis del Nivel de Competitividad de la Madera Aserrada

Para analizar la competitividad se requiere de un conocimiento de la variedad de especies con las que se cuenta en Quintana Roo, análisis que se realizó en apartados anteriores y con los cuales la empresa tiene relación.

Uno de los grandes problemas con los que se enfrenta la industria de la madera aserrada en el mercado, y en particular el caso de la empresa PFS, es la capacidad de producción constante que se encuentre dentro de los estándares de calidad internacional y con un precio que le permita a la empresa competir.

En las selvas naturales<sup>14</sup> la frecuencia de especies no siempre es la necesaria para cumplir con la demanda de materia prima que se requiere, y por otra parte, en cuanto al precio de exportación se debe responder adecuadamente a los requerimientos del cliente, a los niveles de oferta y demanda de las especies que se comercializan en el mercado y a los objetivos financieros de la empresa.

Sin embargo, la venta de madera aserrada se rige por las reglas de la oferta y la demanda, es decir la empresa, debe ser capaz de poder identificar las necesidades de los clientes y ofrecer una variedad de especies que provean las especificaciones de los requerimientos de los clientes para que esto pueda garantizarle ventas futuras del producto.

La planeación de la reforestación de la selva es un eslabón que no debe ser perdido de vista, ya que si ésta actividad no se realiza no podrá decir que hay un aprovechamiento sustentable del producto forestal maderable, lo cual condicionará el uso de las próximas generaciones de recurso.

---

<sup>14</sup> Con este término se hace referencia a las selvas vírgenes que existen en el territorio, las cuales no han sido intervenidas por el hombre.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Por otra parte, según el instituto Mexicano de competitividad en su publicación "Las reformas y los estados. La responsabilidad de las entidades en el éxito de los cambios estructurales para el año 2014" señala que el índice de competitividad Forestal Estatal<sup>15</sup> en Quintana Roo tiene un valor de 16.18 para el año 2010, al igual que para el año 2012. Ahora, la posición que ocupa Quintana Roo con respecto a los 32 estados existentes en el país es el número 23°. Lo que nos dice que, con respecto al índice calculado por este instituto, el estado de Quintana Roo, no resulta ser el más competitivo. Un factor que pudiera generar estos resultados es el tipo de madera que se comercializa en Quintana Roo, con respecto a los que se comercializan en el centro y norte del país.

### 3.3 Análisis de los ejidos proveedores de la empresa

La empresa Productores Forestales del Sureste y C.A S.A de C.V tiene como principales proveedores de madera Aserrada a tres Ejidos del Estado de Quintana Roo. Estos ejidos son: Petcacab, Noh-Bec y Tres Garantías. Dentro del modelo, el supuesto que se manejará respecto a estos será que:

La empresa deberá asegurar el buen manejo del recurso forestal para que pueda seguir comercializando por un lado, y por otro lado, contribuirá a que el aprovechamiento de la selva de Quintana Roo se realice de madera sustentable.

Es importante señalar que para efectos del proyecto no se realizarán escenarios para los ejidos, debido a que su planeación está relacionada con la superficie forestal que tengan estos ejidos se encuentra definida y regulada por instituciones del sector gubernamental. Lo que reduce las posibilidades de realizar una planeación prospectiva para el aprovechamiento de estas superficies forestales sin la intervención o permisos que tendrá que emitir el gobierno federal.

---

<sup>15</sup> El Índice de Competitividad Estatal 2014 (ICE) mide la capacidad de las entidades federativas para atraer y retener talento e inversiones. Un estado competitivo es aquel que consistentemente resulta atractivo para el talento y la inversión, lo que se traduce en mayor productividad y bienestar para sus habitantes.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

A continuación se presentan las superficies totales de los ejidos, la superficie forestal permanente, la superficie que tiene permiso de aprovechamiento, el VTA por m<sup>3</sup>, el ciclo de corta y el periodo al que corresponde.

**Cuadro 2** Principales ejidos proveedores de madera aserrada a la empresa

PRINCIPALES PROVEEDORES DE MADERA ASERRADA DE LA EMPRESA PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTA Y C.A S.A DE C.V						
Nombre de Ejido	Superficie Total del Ejido (ha)	Superficie Forestal Permanente (ha)	Superficie con Permiso de Aprovechamiento Forestal (ha)	Volumen Total de Árbol (VTA) m <sup>3</sup>	Ciclo de corta	Periodo
Petcacab	51,177.00	41,776.00	5,898.00	97,353.00	5 años	2011-2016
Noh Béc	24,124.87	18,000.00	4,949.03	117,191.00	5 años	2011-2016
Tres Garantías	43,678.09	32,265.00	10,075.00	353,566.00	10 años	2010-2024

Fuente: Elaboración propia con base a información de las Manifestaciones de Impacto Ambiental de cada ejido (Información obtenida de: [www.sinat.semarnat.gob.mx](http://www.sinat.semarnat.gob.mx))

Como se puede observar en el cuadro 2 se observa que el ejido con mayor extensión territorial es Petcacab, así como también, es aquel que mayor superficie forestal permanente tiene. Sucesivamente el ejido de Tres Garantías es el segundo con mayor extensión territorial, y también el segundo con mayor área de superficie forestal permanente. Sin embargo, el ejido de Tres Garantías, actualmente es el que tiene mayor superficie con permiso de aprovechamiento forestal con 10,075 hectáreas. Esto puede ser resultado de su ciclo de corta con vigencia de 10 años, a comparación de los otros dos ejidos que tienen una vigencia de 5 años. Lo que se intenta demostrar con esta comparación es que la superficie forestal permanente está directamente relacionada con el área total del ejido, al menos para el caso de estos ejidos.

Otro punto importante a señalar es el volumen total de árbol. Corresponde al aprovechamiento en metros cúbicos aproximado que tendrá el ejido por el número de hectáreas autorizadas. Dentro de las cuales según el inventario forestal realizado

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales tendrá ciertas especies que podrán ser aprovechadas dentro del área autorizada.

Por ejemplo, para el caso de Tres Garantías se tiene un VTAm3 aproximado de 353,566 m3 por las hectáreas que le fueron autorizadas para aprovechar.

Es decir, que los ejidos proveedores de la empresa, o en general cualquier ejido constituido y autorizado para realizar un aprovechamiento forestal deberá estar correctamente establecido como una figura social y contar con los permisos y documentos que les confieran la utilización de las tierras comunales. Las cuales tendrán que ser sometidas a diferentes estudios como: inventarios forestales, manifestaciones de impacto ambiental, programas de manejo forestal, así como diferentes trámites que avalen que el uso y disfrute del recurso forestal no condicionara su existencia e impacto en el ambiente.

Es por eso, que el siguiente proyecto no consideró escenarios en los cuales se proyecte el aprovechamiento forestal, debido a que se encuentra condicionado su aprovechamiento para cada uno de los ejidos.

### 3.4 Cálculo del Punto de Equilibrio

Retomando el concepto de “desarrollo sustentable” mencionado anteriormente dentro del capítulo uno del presente proyecto, el cual dice lo siguiente: “es un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin disminuir la habilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas” (WCED, 1987) se construye un modelo que permita a la empresa continuar comercializando el producto madera aserrada, pero asegurando la sustentabilidad del aprovechamiento de este. Ya que al ser los ejidos los proveedores de la materia prima de este producto, la empresa podrá asegurar sus ventas, solo si este actor social realiza las acciones correctas que le permitan asegurar el aprovechamiento racional del recurso forestal.

Es decir, lo que se busca con la siguiente propuesta es conocer el punto de equilibrio de la empresa, el cual, da como resultado la cantidad de ventas que la empresa debe de realizar para financiar sus costos. Sin embargo, la empresa agrega un

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

margen de ganancia, el cual debe ser cubierto para que la empresa pueda seguir operando y ser financieramente atractiva.

Al conocer este punto de equilibrio y agregarle un porcentaje de ganancia para la empresa, se habrá generado un nuevo volumen de ventas que tendrán que ser cubiertos, para que la actividad de comercialización pueda ser redituable.

Por otra parte, para que la empresa pueda llegar a este futuro (según Miklos el futuro es el escenario factible y viable) se debe asegurar la proveeduría de la madera aserrada, por lo tanto, se pretende generar un vínculo que cerciore las prácticas correctas para el uso y aprovechamiento del recurso forestal dentro de los ejidos que le suministran su producto para comercializar.

### 3.5 El punto de Equilibrio

En el siguiente apartado se realiza el cálculo mediante por el que se obtiene el Punto de Equilibrio. Sin embargo, antes de realizarlo será descrita la lógica que existe detrás del punto de equilibrio. En el cuadro 3 se puede observar que el punto de equilibrio será la resta entre los ingresos totales y los costos totales, la cual nos dará cero. Esto, debido a que lo que se pretende conocer con esto es el volumen de ventas, en este caso, en el que la empresa cubre sus costos totales, como los operativos, administrativos, etc. En donde los costos totales se encuentran conformados por la suma de los costos fijos y costos variables de la empresa, y donde los ingresos totales serán conformados por la multiplicación del precio de venta del producto (madera aserrada) y la cantidad vendida. Es necesario mencionar que para efectos del siguiente modelo, las ventas que la empresa realice no serán diferenciadas por grupo de madera, es decir, madera preciosa o comunes tropicales. Esto debido a que el 90%, según información del dueño de la empresa, de la madera que se comercializa internacionalmente es la madera preciosa. Por lo que los datos de las ventas de ambos productos serán homogeneizados. Otra consideración que hay que tener es que el precio que se manejará será entonces

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

un promedio del precio de ambas grupos. Quedando de la siguiente manera: \$37.5 por pie tabla.

**Cuadro 3** Fórmula que indica las equivalencias del punto de equilibrio, ingresos totales y costos totales.

$PE = IT - CT = 0$
$IT = CT$
$CT = CF + CV$
$IT = P * Q$

Dónde:

PE= Punto de Equilibrio

IT= Ingresos Totales

CT= Costos Totales

CF= Costos Fijos

CV= Costos Variables

P= Precio

Q= Cantidad de pies tabla vendidos

Para el cálculo también se necesita conocer el costo variable unitario, el cual será conformado de la siguiente manera:

$Cvu = CV / \# \text{ pies tabla vendidos}$
---

Dónde:

Cvu= Costo Variable Unitario

CV= Costo variable

Fuente: Elaboración propia

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

La división entre el costo variable total y la cantidad de pies tabla vendidos servirá para conocer el costo variable unitario, el cual también servirá para el cálculo del punto de equilibrio.

Antes de mostrar la fórmula del punto de equilibrio y los resultados obtenidos de ésta se mostrará una tabla que contiene la conformación de los costos fijos y costos variables proporcionados por la empresa estudiada. En la última fila del cuadro 4 se mostrará el dato del Costo Variable unitario.

**Cuadro 4** Composición de los Costos de la empresa

<b>Composición de los Costos de la Empresa Productores Forestales del Sureste y C.A S.A de C.V 2015 (anuales)</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>	
Luz	\$ 840,000.00
Agua	\$ 2,400.00
Combustible	\$ 230,000.00
Gas	\$ 72,000.00
Impuestos Federales	\$ 48,000.00
<b>TOTAL CV</b>	<b>\$1,192,400.00</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>	
Nómina Administrativa	\$ 2,400,000.00
Nómina de Aserradero	\$ 1,920,000.00
<b>TOTAL CF</b>	<b>\$4,320,000.00</b>
<b>TOTAL COSTOS (CF+CV)</b>	<b>\$5,512,400.00</b>
<b>Cvu</b>	\$ 0.52

Fuente: Elaboración propia con base a información de la empresa Productores Forestales del Sureste y C.A S.A de C.V para el año 2015

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Una vez conocidos los conceptos de los datos que nos servirán de insumos, se proseguirá al cálculo de la fórmula.

**Cuadro 5** Formulas para el cálculo del punto de equilibrio en ingresos y el punto de equilibrio por unidades vendidas.

Fórmula PE	
P.E en ingresos=	$\{CF / (1 - (Cvu/Pvu))\}$
P.E por unidades vendidas =	P.E.I/Pvu

Fuente.- Elaboración propia

### 3.6 Escenario Neutral

El cuadro 5 muestra que existen dos tipos de puntos de equilibrio, el cual uno está calculado con base a los ingresos y el otro con base a las unidades vendidas. Para efectos de este trabajo serán calculados ambos, solamente que se centrara mayor atención en el segundo tipo de punto de equilibrio. Debido a que lo que nos interesa conocer es que volumen tiene que comercializar la empresa para no incurrir en perdidas, para después considerar un margen de ganancia, que por supuesto hará que este volumen de venta incremente, lo que generara como resultado un mayor volumen de extracción del recurso forestal en los ejidos proveedores del producto.

Como resultado de las fórmulas mencionadas anteriormente se obtuvo la siguiente información:

**Cuadro 6** Resultados del punto de equilibrio de ingresos y el punto de equilibrio por unidades vendidas

P.E.I	\$	<b>4,380,227.64</b>
P.E.U.V		<b>116,806.07</b>

Fuente: Elaboración propia

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

El punto de equilibrio, donde los ingresos pueden cubrir los costos es de \$ 4, 380, 227.64 y por otra parte, el número de unidades en pie tabla que la empresa debe de vender es de 116,806.07.

Una vez conocido el punto de equilibrio de la empresa podemos plantear tres escenarios en función de las variables que generarían un cambio en nuestro punto de equilibrio.

La variable Q representa los volúmenes de venta en pie tabla que realiza la empresa.

La segunda variable que será modificada para efectos de los escenarios serán los Costos. Dado que un incremento o disminución en estos tendrá un efecto negativo o positivo en nuestro punto de equilibrio dependiendo el caso.

Ahora bien, considerando el dato del punto de equilibrio en ventas de 116,806.64, se toma este como un escenario neutral, ya que en este punto la empresa no gana ni pierde dinero, solamente solventa sus costos a este nivel de ventas.

En el capítulo siguiente se propone el escenario deseable de la empresa, llamado "futurible", así como dos escenarios alternos, pero posibles, que podrían suscitarse si la empresa así lo decidiera.

## Capítulo IV Escenarios prospectivos en el proceso planeación de comercialización de la empresa

El capítulo cuatro está construido con base a información obtenida de fuentes primarias y secundarias. Con ayuda del análisis de los datos obtenidos se construyó el "futurible" de la empresa, el cual, vendría siendo el escenario deseable de la empresa.

Por otra parte, se proponen dos escenarios alternos al escenario "ideal", los cuales serán construidos con base a la condición que manifiesta el índice de riesgo de deforestación, mencionado en este mismo capítulo y que será tomado como base para la construcción de mencionados escenarios.

Como último apartado dentro de este capítulo se proponen una serie de estrategias de reforestación para los ejidos proveedores de la empresa, la cual deberá fungir como acompañante e incentivador para que estas estrategias sean llevadas a cabo.

### 4.1 Futurible de la empresa

Para el escenario optimista se consideran diferentes supuestos que harán que el punto de equilibrio se modifique, y por otra parte se suponen tres diferentes márgenes de ganancia, de los cuales uno es seleccionado como el futuro deseable, es decir el "futurible" según Miklos:

- Existe un incremento en la demanda internacional de madera aserrada, por lo que la empresa tiene un incremento del 20% en sus ventas
- Por otra parte, el gobierno genera un subsidio a los servicios básicos que la industria forestal consume debido al fomento a la competitividad internacional (agua, luz, gasolina) por lo que se reducen los costos de la empresa en un 30% para cada servicio anteriormente mencionado. La SEMARNAT con base al inventario forestal hecho el año anterior, autoriza el aprovechamiento del recurso forestal que se ha visto demandado ante las nuevas necesidades del mercado.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

**Cuadro 7** Supuestos del modelo

Año	Ventas	Incremento del 20%	Total
2015	2,312,552.07	462,510.41	<b>2,775,062.48</b>

Fuente: Elaboración propia con base cálculo del Punto de Equilibrio

A continuación se describe la nueva composición de los costos y nuevo valor del costo variable unitario.

**Cuadro 8** Composición de costos de la empresa considerando los supuestos del modelo

Composición de los Costos (Disminución del 30% en servicios básicos) de la Empresa Productores Forestales del Sureste y C.A S.A de C.V 2015 con (anuales)	
Concepto	Valor
<b>COSTOS VARIABLES</b>	
Luz	\$ 588,000.00
Agua	\$ 1,680.00
Combustible	\$ 69,000.00
Gas	\$ 72,000.00
Impuestos Federales	\$ 48,000.00
<b>TOTAL CV</b>	<b>\$ 778,680.00</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>	
Nómina Administrativa	\$ 2,400,000.00
Nómina de Aserradero	\$ 1,920,000.00
<b>TOTAL CF</b>	<b>\$ 4,320,000.00</b>
<b>TOTAL COSTOS (CF+CV)</b>	<b>\$ 5,098,680.00</b>
Cvu	\$ 0.28

Fuente: Elaboración propia con base a información de la empresa para el año 2015

Una vez realizada la modificación de los costos y el incremento del 20% en las ventas, se procede al cálculo del nuevo punto de equilibrio en ingresos y en unidades vendidas. El cual da como resultado para unidades vendidas de 116,068.50.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

**Cuadro 9** Nuevo punto de equilibrio en ingresos y nuevo punto de equilibrio en unidades vendidas integrando los supuestos

<b>P.E.I</b>	<b>\$ 4,352,568.71</b>
<b>P.E.U.V</b>	<b>116,068.50</b>

Fuente: Elaboración propia con base a información de la empresa

Posteriormente se realizó el cálculo de los nuevos puntos de equilibrio considerando tres diferentes márgenes de ganancia.

**Cuadro 10** Nuevos puntos de equilibrio considerando márgenes de ganancia

<b>Margen de ganancia teniendo como base P.E.I</b>		
<b>Porcentaje de Margen Ganancia</b>	<b>P.E.I</b>	<b>P.E.U.V**</b>
20%	\$5,223,082.46	139,282.20
30%	\$5,658,339.33	150,889.05
40%	\$6,093,596.20	162,495.90

Fuente: Elaboración propia

\*\* Para el cálculo del Punto de Equilibrio en Unidades Vendidas se tomó como base para cada caso, el Punto de Equilibrio contemplando el porcentaje de ganancia, dividido entre el Precio por unidad vendida de \$37.5

Ahora bien, una vez conocidos los diferentes puntos de equilibrio, en ingresos y en unidades vendidas, la empresa selecciona como escenario deseable el que tiene un margen de ganancia del cuarenta por ciento, que es el de 162,495.90 unidades vendidas. Es decir, que la empresa tendrá que vender esa cantidad de pies tabla y encontrarse bajo los supuestos anteriores para llegar a su futuro.

Sin embargo, el tema que ahora corresponde retomar es el de la sustentabilidad del modelo. La cual estará determinada por los planes de manejo de los ejidos proveedores de la empresa y de los permisos de aprovechamiento del recurso forestal maderable.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Ahora bien, es importante considerar que si la empresa incrementa sus ventas en un 20%, el modelo supone que se irá dando de forma gradual, considerando un 2% de crecimiento anual de las ventas, para que al finalizar el periodo planteado se pueda decir que el crecimiento acumulado después de los 10 años fue de un 20%.

Por otra parte, el abastecimiento de materia prima la empresa lo podrá ir sufragando de maneras distintas. Para el estudio de caso, se define un escenario que se considera como la mejor opción y dos escenarios alternos por medio de los cuales se podrá asegurar la proveeduría de la materia, sin embargo, por ahora serán mencionadas de manera breve, profundizando en el apartado siguiente:

La opción que se considera la mejor para la empresa y dada la naturaleza del modelo, el cual pretende cubrir las tres dimensiones (económico, social y ambiental) será la proveeduría por medio de los ejidos (Noh-Bec, Petcacab y Tres Garantías).

En el ámbito económico, se espera cubrir el crecimiento anual del 2% de las ventas de la empresa, asegurando por lo tanto un incremento en sus beneficios. Sin embargo, este solo podrá ser asegurado bajo la dimensión ambiental, si los ejidos cuentan con un plan de manejo, que hará que sus prácticas de aprovechamiento cumplan ciertos criterios que aseguran la sustentabilidad de la selva y su reforestación, así como proponer un plan de corta que permita la repoblación del macizo forestal.

En el aspecto social, dado el incremento de las ventas de la empresa, los ejidos tendrán un incremento en las ventas de producto forestal, percibiendo mayores ganancias, todo sin perder de vista que el aprovechamiento deberá de ser realizadas bajo una correcta planeación de aprovechamiento y reforestación.

Dado lo anterior, se analizará el índice de riesgo deforestación para las zonas donde la empresa se abastece principalmente, para conocer su situación actual y así mitigar la deforestación.

Ahora, se manejarán dos escenarios alternos para la proveeduría del recurso forestal de la empresa, sin embargo, como se señaló anteriormente, estos serán

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

mencionados de manera breve en este apartado para posteriormente profundizar en ellos.

La primera opción está en función en que la empresa realice sus propias plantaciones comerciales. Las cuales estarán sujetas a la especie a plantar, que la especie alcance el diámetro permisible para su aprovechamiento, el tiempo de crecimiento, así como a la adaptación al terreno, etc.

La segunda opción será la proveeduría por medio de la importación de madera de países sudamericanos como Chile, Guatemala y Belice. Sin embargo, existen factores externos como el tipo de cambio, los costos de transportación, los permisos de importación, etc. que hacen de esta opción un poco compleja.

## 4.2 Escenarios para la proveeduría del producto forestal

La construcción de los siguientes escenarios prospectivos para la empresa estarán en función de las decisiones que toma la empresa respecto a la proveeduría de su producto, así como el interés de los ejidatarios para modificar las actividades que generen deforestación en las selvas y dedicarse a unas de menor impacto o un impacto nulo.

### **Escenario 1**

El primer escenario será en función de que la empresa realice sus propias plantaciones comerciales, y sea auto sostenible. La empresa Productores forestales del Sureste y C.A S.A de C.V, ha comenzado a realizar esta actividad desde el año 2014, con la especie Melina<sup>16</sup>, esta especie por sus características naturales, es

---

<sup>16</sup> Su nombre científico es *Gmelina arborea*, es una especie de rápido crecimiento, oportunista en los bosques húmedos y se clasifica como una pionera de vida larga. Su capacidad de rebrote es excelente y los brotes presentan un crecimiento rápido y vigoroso. Es caducifolia, en las zonas secas, puede llegar a medir 30 m de altura y presentar más de 80 cm de diámetro. Crece usualmente con un fuste limpio de 6 hasta 9 m y con una copa cónica. Para ver más entrar al siguiente link:  
[http://www.sirefor.go.cr/Documentos/Especies\\_plantaciones/MELINA/Manual%20para%20los%20productos%20de%20melina.pdf](http://www.sirefor.go.cr/Documentos/Especies_plantaciones/MELINA/Manual%20para%20los%20productos%20de%20melina.pdf)

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

utilizada para la fabricación de muebles, así como para la industria de la construcción.

Sin embargo, el valor comercial de esta especie no es comparable con el de las maderas preciosas, las cuales son las que mayormente la empresa se encarga de comercializar. Como se mencionó anteriormente esta especie sirve para realizar cierto tipo de bienes, de menor calidad, en comparación con la caoba, cedro, ciricote, Etc.

Ahora bien, lo que sucedería si la empresa realizara esta actividad es que, por una parte, los ejidos quedarían sin una fuente de ingreso que es la producción de madera aserrada para comercialización, al menos con esta empresa, que como se explicó anteriormente es la mayor consumidora de este insumo en el estado de Quintana Roo. Aunque por otra parte, y guiándose del índice de riesgo de deforestación de mencionado en el apartado siguiente, se podría generar una menor presión extractiva a los ejidos, y así, poder fomentar una cultura de conservación de las selvas. La cual se lograría solamente si los ejidatarios, dueños de las tierras, estarían dispuestos a cambiar su actividad forestal extractiva, por una de turismo de bajo impacto o sustentable, o por compensación ambiental<sup>17</sup> o captura de carbono<sup>18</sup>.

## **Escenario 2**

El escenario dos se construyó en función de que la empresa se abastezca de un comercio internacional, es decir, que toda su madera aserrada sea importada de otros países, dejando nuevamente a los ejidos sin la percepción de un ingreso y un empleo. Esto a causa, como se mencionó en el escenario anterior, a que la empresa

---

<sup>17</sup>La Compensación Ambiental por Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, tiene como propósito llevar a cabo acciones de restauración de suelos, reforestación y mantenimiento de los ecosistemas forestales deteriorados, para que una vez lograda su rehabilitación, se compensen los servicios ambientales que prestaban los ecosistemas que fueron afectados por el cambio de uso del suelo; entre ellos, la restauración del ciclo hidrológico y los ciclos biogeoquímicos, la captura de carbono, la recuperación paulatina de la biodiversidad, la producción de oxígeno, entre otros. Para mayor consulta:

<http://www.conafor.gob.mx/web/temas-forestales/compensacion-ambiental/>

<sup>18</sup> Apoya a los países en sus esfuerzos para reducir las emisiones causadas por la deforestación y la degradación de los bosques, así como a promover la conservación de los stocks de carbono, manejar los bosques de manera sostenible y aumentar los stocks de carbono. La idea fundamental es darle más valor a los bosques en pie. El Banco Mundial asume las funciones de fideicomisario, secretaría y, en el caso de México, como socio implementador. Para mayor consulta: <http://www.conafor.gob.mx/web/temas-forestales/bycc/acciones-de-preparacion-para-redd/fondo-cooperativo-para-el-carbono-de-los-bosques-fcpf/>

## MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO: PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V

es, para el caso de los ejidos Noh-Bec, Petcacab y Tres Garantías, el mayor consumidor de madera aserrada.

Por otra parte, la función de la empresa pasaría de tener un enfoque social, a actuar solamente como intermediario en el mercado de madera aserrada, dado a que no tendría una relación directa con los productores de otros países. Sin embargo, este escenario se enfrenta con otro problema que es el precio. Debido a que la madera aserrada se encontrará cotizada en una moneda internacional y estará determinada por la volatilidad<sup>19</sup> del tipo de cambio de la moneda internacional con respecto a la moneda nacional.

Sin embargo, la empresa podrá asegurar que la madera que importe sea extraída de manera sustentable exigiendo un certificado internacional de cadena de custodia<sup>20</sup>, esto para asegurar que la procedencia sea realizada de manera sustentable, asegurando así un mejor precio por el cual podrá comercializar su producto.

### 4.3 Índice de Riesgo de Deforestación

En el cuadro presentado en la parte posterior se puede observar que para Quintana Roo, el riesgo promedio de Deforestación es de un 2.88% anual. Quintana Roo, cuenta con 3, 093,968 hectáreas de selva, las cuales cada 7 años se deforestan 88, 968 hectáreas. Para esta instancia gubernamental la clasificación del riesgo de deforestación en el estado es alta. Situación que se debe mitigar debido a la importancia que representan estos ecosistemas en el estado, no solo comercialmente, sino que representan parte de su identidad. Es por eso, que el modelo de comercialización elaborado para la empresa, no solo contempla un

---

<sup>19</sup> Es una medida de la frecuencia e intensidad de los cambios del precio de un activo en un horizonte temporal específico. Para mayor consulta: <http://www.economista.es/diccionario-de-economia/volatilidad>

<sup>20</sup> La certificación de la Cadena de Custodia permite a las empresas etiquetar sus productos, lo que permite que los consumidores puedan identificar y elegir aquellos productos que sostienen un modelo de gestión forestal responsable. Para mayor consulta: <https://es.fsc.org/es-es/certificacin/tipos-de-certificados-fsc/certificacin-de-cadena-de-custodia>

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

beneficio económico para la empresa, sino que también contempla el esquema del aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, generando un beneficio biológico y social. En cuanto al aspecto biológico, la importancia física y funcional que representan los Bosques y Selvas en un territorio. Por otra parte, dentro del aspecto social se fomenta el uso y aprovechamiento sustentable de las selvas para generar un beneficio económico para los productores y dueños de estos predios forestales.

**Cuadro 11** Riesgo promedio de Deforestación en Quintana Roo

Estado	Riesgo Promedio de Deforestación	Hectáreas que se deforestan en 7 años	Total de Hectáreas Forestales	Número de hectáreas Clasificadas como:					Tipo de clasificación de los predios forestales que predominan
				Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	
Quintana Roo	2.88%	88,968	3,093,417	161,847	340,974	698,616	1,127,466	764,514	Alto

Fuente: Elaboración propia con base a información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

**Figura 1** Mapa de Índice de Riesgo de Deforestación en Quintana -Roo



**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

En la figura 1 se puede mirar la distribución del nivel de riesgo de deforestación en Quintana Roo. Se puede observar como el riesgo de deforestación en Quintana Roo es “Muy Alto” según información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, el cual realizó este mapa con base a la cartografía de usos de suelos y vegetación del INEGI, lo que hace pensar que al ritmo que va la deforestación en el Estado, en el largo plazo, es decir, de 20 a 50 años es posible que Quintana Roo no tendrá recurso Forestal. Es por eso, que se considera importante utilizar los instrumentos de la planeación prospectiva que nos permitan pensar, crear e implementar estrategias y acciones que permitan mitigar el daño que se le está causando a las selvas en Quintana Roo.

Por otra parte, en el mapa se pueden observar tres diferentes figuras, las cuales representan a los tres ejidos proveedores de la empresa Productores Forestales del Sureste y C.A S.A de C.V. A continuación se enlistará el ejido y la figura que lo representa.

- Noh Bec- Estrella
- Petcacab- Círculo
- Tres Garantías- Triángulo

Se puede observar que los tres ejidos proveedores de la empresa, según el índice de riesgo de deforestación, se encuentran en un nivel de deforestación alto. E inclusive para el caso del ejido de Noh- Bec existe una pequeña porción en la cual el índice es muy alto.

Ahora bien, una vez que se observó el panorama completo de la condición que impera en el estado de Quintana Roo, así como la condición para cada ejido proveedor, es necesario realizar una serie de recomendaciones, medidas o estrategias que permitan tanto al sector social, privado y público generar políticas o herramientas de gestión que reduzcan o al menos frenen la alta tasa de deforestación que se observa en el mapa. Ya que, con base en lo señalado, es posible observar que las causas de disminución de la superficie forestal tropical del país mexicano, en los casos en que no se produce un cambio de uso del suelo, se encuentran estrechamente ligadas con eventos de disturbio y que, de mantenerse

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

la tasa de deforestación, México no tendría bosques (templados y tropicales) a más tardar en 50 años. (Velázquez, 2007)

A continuación se generarán una serie de propuestas, las cuales los diferentes actores involucrados en el sector forestal (sector social, privado y público) podrán implementar, gestionar o incentivar para que éstas se realicen, para poder contribuir a la protección, conservación y un buen manejo de los recursos forestales en Quintana Roo.

#### 4.4 Estrategias de reforestación de los ejidos proveedores

En este apartado lo que se pretende es generar propuestas que contribuyan al mejoramiento en la actividad de aprovechamiento forestal, y así poder continuar con la actividad, tanto de aprovechamiento como de comercialización de este producto. Esto sin perder un enfoque en donde se asegure la participación de los diferentes actores relacionados con el sector (social, privado y público).

La empresa ahora se encuentra realizando una estrategia de integración hacia atrás. La estrategia de integración hacia atrás no dice que la empresa se hará su propio proveedor de materia prima, la cual hará reducir sus costos (Porter, 1997). Ahora bien, una vez explicado el concepto, la empresa Productores Forestales del Sureste y C.A S.A de C.V a partir del año 2014 comenzó a realizar plantaciones comerciales que ayudan a la reforestación de cierta áreas productivas, diversificando la comercialización de maderas preciosas para reducir la presión que sufre la selva en estos momentos. Esta estrategia no es impulsada por algún tipo de política gubernamental, sino que más bien es iniciativa del sector privado en compañía del ejido en donde se realizan las plantaciones.

Por otra parte, existen impactos positivos y negativos para esta actividad, sin embargo, la empresa y el ejido consideran que son más los beneficios, y por esa razón se decidió realizar el proyecto. Ahora, referente a la reserva forestal en donde se realizará el proyecto, está no sufrirá variación alguna, debido a que las

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

plantaciones comerciales son específicamente para aprovechamiento, y no representan un incremento en mencionada reserva. Aunque el impacto que podría tenerse es la reducción en extracción de especies dada la sustitución por la especie plantada.

Es por eso que este modelo no solamente se enfoca en la comercialización de madera aserrada, sino de asegurar que las practicas que son necesarias realizar sean hechas de una manera consiente y racional, en la que se tome en cuenta la presión que se le hace a las selvas del Estado de Quintana Roo, y que los afectados no sólo serán las personas que usan este recurso para generar un ingreso para sus familias, sino que afecta a todas las personas que se encuentran directa e indirectamente relacionadas con el aprovechamiento del recurso forestal.

Como consideración y factor externo es importante mencionar, de qué manera repercute el fenómeno de la globalización. Este fenómeno, guarda una estrecha relación con las diferentes dimensiones que pueden existir dentro un sistema<sup>21</sup>, las relaciones económicas, sociales y comerciales adquieren mayor articulación mundial, las áreas rurales son espacios sujetos a los impulsos de nuevos cambios, cuyas consecuencias son todavía difícilmente predecibles. El medio rural en la Selva Maya, se incorpora dentro del actual modelo de organización del territorio, a través de una creciente reconversión económica, social y medioambiental que afecta de desigual manera a unas áreas y a otras. El desequilibrio territorial en el medio rural ya no es proceso unidireccional Norte-Sur, campo-ciudad, sino un proceso emergente en múltiples direcciones a escala regional y local. (Velázquez, 2007)

---

<sup>21</sup> Se considera la definición de Bertalanffy (1968) que dice: *“Antes la ciencia trataba de explicar los fenómenos observables reduciéndolos al juego de unidades elementales investigables independientemente una de otra, en la ciencia contemporánea aparecen actitudes que se ocupan de lo que un tanto vagamente se llama “totalidad”, es decir, problemas de organización, fenómenos no descomponibles en acontecimientos locales, interacciones dinámicas manifiestas en la diferencia de conducta de partes aisladas o en una configuración superior, etc.; en una palabra, “sistemas” de varios órdenes, no comprensibles por investigación de sus respectivas partes aisladas”* para leer más consultar: [suang.com.ar/web/wp-content/uploads/2009/07/tgsbertalanffy.pdf](http://suang.com.ar/web/wp-content/uploads/2009/07/tgsbertalanffy.pdf)

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Como parte importante de las estrategias de la planeación del recurso forestal tenemos los ciclos de corta, estos ciclos deben ser definidos con base al periodo de recuperación del recurso. Uno de los países que se considera que mejor lleva a cabo esta actividad es Canadá. "El sector forestal del Canadá es un líder mundial en las prácticas forestales progresivas, la conservación de la vida salvaje y el uso eficiente de los recursos y las materias primas. Las áreas donde se realiza la tala se regeneran con prontitud y se cumplen las exigentes leyes canadienses en materia forestal. Las compañías se someten gustosamente al escrutinio de sus prácticas, participan en la recuperación y reciclaje y promueven la neutralidad en las emisiones de carbono a lo largo de la cadena de valor. Los compradores pueden confiar en que los productos de calidad del Canadá de hoy no se producen a expensas de los bosques del mañana." (Canada, 2011)

La estrategia esencialmente consiste en lo siguiente: primero se especifica el área dentro de la cual se extraerá el recurso forestal. Posteriormente se establecen subáreas dentro del área establecida anteriormente. La idea consiste en que en cada subárea, después de extraer el recurso se realice actividades de reforestación, que permitan al bosque regenerarse. Una vez que se realicen estas actividades se pasará a la siguiente subárea, permitiendo que una vez culminado el ciclo de corta que puede durar entre 5,10, 15 y hasta 25 años, las subáreas que fueron utilizadas hayan podido regenerarse.

Por otra parte, existen algunos criterios implementados en los últimos diez años en Canadá, los cuales se considera que sería importante tomarlos en cuenta al momento de planificar el recurso forestal en Quintana Roo.

- 1.-Biodiversidad: mantener la diversidad biológica para que los organismos y ecosistemas puedan responder y adaptarse al cambio climático.
2. Condiciones del ecosistema y productividad: asegurar que los ecosistemas forestales puedan tolerar y recuperarse de las alteraciones de origen natural o humano, así como conservar sus funciones y procesos ecológicos.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

3. Suelo y agua: modificar las técnicas de gestión para minimizar las alteraciones, la erosión y la compactación.
4. El rol en los ciclos ecológicos globales: asegurar que los bosques puedan sostenerse en y contribuir a los procesos de autorregulación responsables del reciclaje del carbono, el agua, el nitrógeno y otros elementos necesarios para el sostenimiento de la vida.
5. Beneficios económicos y sociales: proporcionar una amplia gama de productos y servicios forestales a largo plazo que ofrezcan beneficios económicos y sociales significativos.
6. Responsabilidad social: el reflejo de los valores sociales en las operaciones forestales y el reconocimiento de que numerosas comunidades rurales dependen de los bosques para su bienestar económico, social y cultural.

Se recomienda tomar en cuenta estas consideraciones hechas por especialistas para el Bosque en Canadá, debido a que esto no solo es aplicable para el bosque canadiense, y podría ser aplicado para todo el recurso forestal.

La gestión, planificación y el ordenamiento territorial para el desarrollo son tareas pendientes en un medio rural crecientemente diversificado, sujeto a profundas transformaciones y a una considerable presión medioambiental. (Velázquez, 2007)

Con base al modelo propuesto de Canadá se generaron una serie de propuestas aplicables a Quintana Roo donde se involucran a los sectores privado, social y político.

- Promover un acompañamiento por parte de la empresa a los ejidos proveedores del recurso forestal, incentivándolos a la promoción de la reforestación.
- Impartición de capacitación a los ejidatarios para reforestación de la selva
- Especialización a los ejidatarios en los procesos de transformación y administración del recurso forestal

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

- Implementación de ciclos de corta, copiando el modelo sugerido en páginas anteriores de Canadá, donde aseguran la reforestación y regeneración de la selva.
- Solicitar la certificación de la madera de los ejidos, para poder hacerla más competitiva en el mercado internacional
- Que la empresa promocioe la madera de los ejidos, como madera certificada incrementando su valor en el mercado.
- Buscar un nicho de mercado para especies comunes tropicales, intentando posicionarlas en el mercado
- Fabricar productos con maderas distintas a las normalmente comercializables, imponiendo una nueva tendencia para estas.
- Realizar campañas de publicidad para los productos fabricados con maderas distintas a las normalmente comercializables.
- Promover programas públicos que incentiven el aprovechamiento forestal sustentable, con un modelo específico de ciclos de corta (cómo el propuesto anteriormente)
- Realizar una revisión de la legislación aplicable al uso y aprovechamiento de las selvas de Quintana Roo, que obliguen a los productores y a los actores relacionados con el aprovechamiento a realizar acciones de reforestación.
- Que los agentes sociales, privados y públicos realicen conciliaciones que permitan a los tres organismos beneficiarse económica y socialmente, sin comprometer la calidad biológica del medio.

## Conclusiones

Siendo los ejidos los dueños de la tierra que provee de recurso forestal al estado y a las empresas dentro de él, se observó que al menos, los tres ejidos proveedores de la empresa cuentan con grandes superficies forestales permanentes. Dentro de estas a su vez, se realizan investigaciones técnicas que permitan conocer las especies que se encuentra ahí, así como información que permita definir las áreas que serán destinadas para aprovechamiento de ciertas especies sin comprometer la existencia de las mismas. Estas investigaciones pueden ser promovidas tanto por el sector gubernamental, el sector privado o por el mismo ejido.

Como se mencionó anteriormente, los ejidos proveedores de la empresa cuentan actualmente con un plan de manejo forestal vigente, los cuales avalan que las prácticas que realizan los ejidos de Tres Garantías, Noh Bec y Petcacab, cumplan debidamente con la legislación ambiental que se les solicita.

Ahora bien, en cuanto a la actividad de comercialización de madera aserrada en el estado de Quintana Roo, se puede concluir que al inicio de su conformación la actividad principal para un desarrollo económico fue el aprovechamiento de las selvas del estado y fue a través de los años que ésta actividad perdió importancia dada la dificultad de ingreso al mercado de madera, tanto a nivel nacional como a nivel internacional. Y por otra parte, debido a la salida de la empresa MIQROO del estado, que un principio y durante mucho tiempo fue concesionada para comercializar madera del estado, el sector deja de ser fortalecido y respaldado por el gobierno estatal.

Se puede observar también, que según la información obtenida mediante entrevistas existe poca relación entre el sector privado (que para esta investigación es la empresa Productores Forestales del Sureste y C.A S.A de C.V) y el sector público, ya que la única manera en que se relacionan es mediante el cumplimiento de la legislación y no existe un apoyo bilateral.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Ahora más específicamente para el caso de la empresa estudiada se puede concluir, que a pesar de ser una empresa "joven", por llamarle de una forma, ha realizado importantes transacciones internacionales, debido a la visión expansionista que tiene el gerente general de la empresa.

Esta empresa ha exportado a seis diferentes países alrededor del mundo durante los últimos diez años, países como: Estados Unidos, Canadá, Alemania, China, Guatemala e Italia. Lo cual la debería hacer en Quintana Roo una empresa con participación en cuanto a decisiones que impulsen el repunte del sector, sin embargo esto no sucede.

Otra parte importante es la relación que mantiene la empresa con los ejidos y la manera en que estos hacen acuerdos en cuanto a la proveeduría del producto y sus métodos de pago, que son de manera oral y sin contrato alguno. Siendo esto algo importante debido al riesgo que asume la empresa y los recursos que compromete.

Sin embargo, el gerente general de la empresa comentó que esa ha sido la manera de operar de la empresa desde su constitución y no se pretende hacer alguna modificación al respecto.

Ahora en cuanto a las conclusiones del modelo propuesto se obtuvieron resultados que reflejaban que a pesar de que la empresa incrementa sus volúmenes de extracción y proyecte sus ventas a diez años, los ejidos del estado podrían atender la demanda de la empresa del recurso forestal. Sin embargo hay que considerar que el recurso forestal que se encuentra en las selvas no es el mismo que encuentra en los bosques<sup>22</sup>, el primero requiere mayor esfuerzo y costos para su extracción, los cuales también se consideran muy oscilantes debido a que dependen de diferentes factores, como las condiciones climáticas por mencionar uno. Así como no todas las especies dentro de un área son aprovechables. Es por eso que no se

---

<sup>22</sup> Se hace esta aseveración debido a que en la entrevista con el gerente de la empresa, el mencionó que las especies que se encuentran en la selva son más diversas que las que hay en el bosque. Por ejemplo, existen bosques enteros de pino. En la selvas hay diversidad de especies, normalmente no hay un árbol de caoba a lado de otro de caoba.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

puede asegurar con certeza la proveeduría futura, sino se tomasen medidas que mitiguen o compensen el aprovechamiento del recurso forestal.

Entonces, la empresa podrá alcanzar su futuro en ventas, siempre y cuando se tomen las estrategias y medidas que coadyuven a la conservación y aprovechamiento sustentable de las selvas. Estas medidas deberán ser llevadas a cabo por los tres actores mencionados en apartados anteriores, que son: sector social, sector privado y sector gubernamental. Esto porque cada uno participa de diferente forma.

El sector social deberá asegurar el recurso forestal dado que percibe beneficios económicos de él por un lado, forma parte de su patrimonio y es parte de su legado para sus próximas generaciones.

El sector privado, tiene como principal motivo para mantener el recurso, la proveeduría de la materia prima que conforma el producto que comercializa, por lo que, si no se asegura su conservación y uso racional no podrá mantenerse en el mercado.

El sector gubernamental, actor que debe asegurar y regular todas las actividades que se realizan y que involucren al recurso forestal. Así como también servir de mediador entre los agentes que quieran hacer uso y aprovechamiento de él. Y como última función que se considera importante, deberá ser el encargado de consensuar entre los actores involucrados en el sector, políticas públicas que generen beneficios que incrementen la eficiencia del aprovechamiento del recurso.

Se considera importante el papel que juega la ciencia dentro de la gestión sostenible de las selvas y bosques. Ya que puede ser utilizada para determinar los planes de tala y de tratamientos silvícolas, mantener la biodiversidad, delimitar áreas protegidas y afrontar alteraciones como los incendios forestales o las plagas. La ciencia es especialmente importante para tomar decisiones que ayuden al sector forestal a adaptarse a los efectos inciertos del cambio climático.

Por último, se sugiere que para futuras investigaciones se retome el tema trabajado a lo largo del proyecto, ya que puede ser analizado bajo diferentes enfoques, los

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

cuales dependiendo de la visión, formación y criterio del investigador será analizado el objeto de estudio. Una sugerencia de análisis sería la postura de los ejidatarios respecto a las políticas públicas que existen para el uso y aprovechamiento de las selvas; el análisis de la valoración económica de los recursos forestales por medio de trabajo de campo, que ayuden a generar un diagnóstico de la situación y condición de las selvas, con un método cuantificable con datos actualizados y recabados en años recientes.

Por otra parte, también se piensa que si bien existen diferentes estrategias que puede sugerir la teoría de la planeación para controlar o coadyuvar a la reforestación y cuidado de las selvas, la cultura, la educación ambiental y la creación de conciencia a favor del medio ambiente son tareas que cada individuo debe fomentar.

El objetivo planteado anteriormente fue alcanzado, se realizó un modelo sustentable de comercialización internacional de madera aserrada. Se logró mediante la compilación, análisis y manejo de herramientas de prospectiva. Creando el escenario posible y deseable (futurible) para la empresa, el cual tiene como particularidades ser económicamente viable, socialmente responsable y ambientalmente correcto.

Se considera económicamente viable, ya que la empresa podrá percibir un incremento en sus ganancias, generado por un crecimiento gradual de sus ventas. La proveeduría se espera sea por parte de los ejidos, los cuales se pretende tengan un acompañamiento por parte de la empresa en sus prácticas de reforestación de la selva, cumpliendo con la dimensión de socialmente justo y ecológicamente correcto.

La contribución que se genera a través de la investigación y del modelo es que la empresa pueda tener un escenario deseable y factible al cual llegar, por medio de estrategias que contribuyan a la planeación de la extracción del recurso, su comercialización y reforestación, que permita incrementar sus beneficios económicos, creando un compromiso y un vínculo con los ejidos proveedores, para el mantenimiento de los recursos ecológicos, fomentando la reforestación de las selvas.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Anexos

Anexo A

Área de concentración de madera aserrada de la empresa Productores Forestales del Sureste y C.A S.A de C.V



**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Anexo B

Aserradero de empresa Productores Forestales del Sureste y C.A S.A de C.V



**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Anexo C

Bodega de concentración de madera aserrada de la empresa



**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Anexo D

Hornos de secado de madera aserrada de la empresa



**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

**Anexo E**

Diferentes especies de madera aserrada en la bodega de concentración de madera aserrada de la empresa



**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Anexo F

Tablones de madera aserrada listos para empaque y posteriormente exportación.



**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Anexo G .- Certificado de cadena de custodia de la empresa Productores Forestales del Sureste y C.A S.A de C.V del año 2014 al 2019



**PRODUCTOS FORESTALES DEL SURESTE  
Y CENTRO AMÉRICA S.A. DE C.V.**  
CALLE HIDROELÉCTRICA DE INFIERNILLO NO. 157, COL. CAMPESTRE,  
CHETUMAL, QUINTANA ROO C.P. 77030

**IS CERTIFIED FOR FOREST STEWARDSHIP COUNCIL™  
CHAIN OF CUSTODY**

**Certificate Scope**

**Certificate Type:** Single Chain of Custody  
**Standard(s):** FSC-STD-40-004 V2-1; FSC-STD-50-001 V1-2  
**Product group(s):** Roundwood (logs), Beams, Planks, Poles and piles  
**Valid from 9 June 2014 to 8 June 2019**  
**Certificate Registration Code:** RA-COC-002298  
**FSC License Code:** FSC-C007550  
**Certificate Issue Number:** IN-2014-1

Additional details regarding the scope including a full list of products and species, are available at [info.fsc.org](http://info.fsc.org).

*Jon Jackling*

Jon Jackling, Director, Certification  
Rainforest Alliance  
233 Broadway, 26th Floor New York, NY 10279 USA

**RAINFORREST ALLIANCE IS AN FSC® ACCREDITED CERTIFIER**

The validity of this certificate shall be verified on [info.fsc.org](http://info.fsc.org).  
This certificate does not constitute evidence that a particular product supplied by the certificate holder is FSC certified and/or FSC Controlled Wood. Products offered, shipped or sold by the certificate holder can only be considered covered by the scope of this certificate when the required FSC claim is clearly stated on invoices and shipping documents.

This certificate is the property of Rainforest Alliance. This certificate and all copies or reproductions of this certificate shall be returned or destroyed if requested by Rainforest Alliance.

Version July 2013



**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

**Anexo H**

Oficio de Solicitud y de respuesta hechos a la unidad de enlace de información a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales donde se solicitan los certificados fitosanitarios de importación emitidos por la empresa Productores Forestales del Sureste y C.A desde el año 2008 al 2016.

**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



UNIDAD COORDINADORA DE PARTICIPACIÓN  
SOCIAL Y TRANSPARENCIA  
UNIDAD DE ENLACE  
Oficio Núm. UCPAS/UE/16/481

CIUDAD DE MÉXICO A 09 DE MARZO DE 2016

**C. ENYA ALEXIA LEYRANA TEYER  
PRESENTE**

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 28, fracción IV, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (LFTAIPG) y en el artículo 12, fracción XI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se notifica respuesta a su solicitud de información registrada en el Sistema de INFOMEX, con número de folio 0001600034716 que consiste en:

*"Por este medio me presento de la manera más cordial, mi nombre es Teyer, soy estudiante de posgrado en planeación de la Universidad de Quintana Roo. Por lo anterior, me encuentro solicitando su apoyo al requerir información que me ayudará a enriquecer mi tesis para obtener el grado de Maestra en planeación, denominada "Propuesta de Comercialización Internacional de Madera aserrada en el Sur de Quintana Roo. Caso: Productores Forestales del Sureste y C.A." la información requerida es: Volúmenes de exportación de madera aserrada en m3, Volúmenes de Importación aserrada en m3, Especies comercializadas en m3, Canales de distribución de la madera aserrada. La finalidad y el uso de la información proporcionada será meramente académica. Por otra parte, me comprometo a manejar la información de manera confidencial y utilizarla solamente para los fines previamente mencionados. Sin otro particular me despido de la manera mas cordial." (Sic.)*

En respuesta a su solicitud, la **Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos (DGGFS)**, le informa lo siguiente:

Esta Dirección General, solo es responsable de la gestión en materia de regulación fitosanitaria (restricciones no arancelarias), por lo que no lleva un registro específico de las importaciones y exportaciones de madera aserrada.

La información que se maneja con respecto a importaciones y exportaciones, para establecer la balanza comercial en productos forestales, es la reportada por la Secretaría de Economía a través del Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI), por la que la información ahí reportada no se encuentra al nivel de especificidad requerida en la presente solicitud.

Se envía a su correo electrónico el reporte generado por dicho sistema con respecto a la importación y exportación de madera aserrada, tomando como base la partida 4407 que clasifica la madera aserrada en general. En la siguiente liga Usted podrá acceder al SIAVI y generar diferentes reportes de importación y exportación en función de la fracción arancelaria de su interés.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No 4209.6° piso ala B, Col Jardines en la Montaña, Deleg Tlalpan, C.P. 14210 Mexico D.F.  
Teléfonos (55) 54 90 09 08 y 54 90 09 67 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



UNIDAD COORDINADORA DE PARTICIPACIÓN  
SOCIAL Y TRANSPARENCIA  
UNIDAD DE ENLACE  
Oficio Núm. 14/PAN/11/16/481

<http://www.economia.snci.gob.mx/>

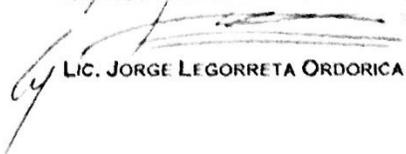
Por otro lado, la SEMARNAT es la responsable de expedir los Certificados Fitosanitarios de Exportación (CFE) para productos forestales. Se envía a su correo la información relativa a dichos certificados, emitidos por la SEMARNAT para madera aserrada en el periodo del 1 de marzo de 2015 al 24 de febrero de 2016, con la información solicitada por Usted y otra que se considera puede ser de su interés para el tema de tesis. Es muy importante tomar en cuenta que dicha información se refiere a CFE emitidos por la SEMARNAT y no a las exportaciones efectivas que se pudieron haber realizado, esto debido a que no todos los países exigen el CFE para la madera aserrada o bien lo exigen para algunas especies y otras no.

Por su parte, y con la finalidad de complementar la respuesta anterior, la **Delegación Federal de la SEMARNAT en Quintana Roo**, le envía a su correo electrónico dos archivos que contienen la relación de Certificados Fitosanitarios de Importación emitidos por esta Delegación a la empresa "Productores Forestales del Sureste y C.A.", desde el año 2008 a lo que va de 2016.

Por último, le informamos que el Ejecutivo Federal cuenta con el Sistema INFOMEX-Gobierno Federal que permite agilizar y dar seguimiento a cualquier solicitud de información que realicen los ciudadanos, por lo que si usted requiere hacer alguna otra solicitud de información a esta Secretaría o a otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, le invitamos a utilizar dicho sistema en la siguiente dirección electrónica: <https://www.infomex.org.mx/gobierno/federal/home/accion>

Esperando que la información sea de su utilidad, para cualquier aclaración estamos para servirle, a través del teléfono 56280775 y correo electrónico [uenciace@semarnat.gob.mx](mailto:uenciace@semarnat.gob.mx)

**ATENTAMENTE**  
**EL TITULAR DE LA UNIDAD DE ENLACE**

  
**LIC. JORGE LEGORRETA ORDORICA**



Boulevard Adolfo Ruiz Cortés No. 4309/6° piso, ala B, Col. Indústres en la Montaña, 1xlog, Tlalpan, C.P. 14210 México D.F.  
Teléfonos (55) 54 90 09 08 y 54 90 09 67 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

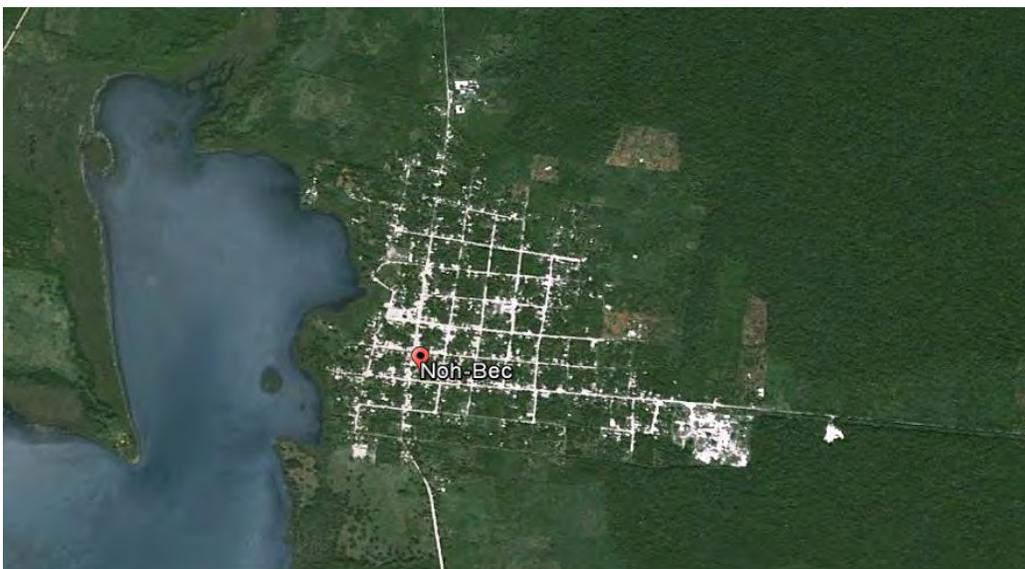
**Anexo I**

Imágenes de satélite de principales ejidos proveedores de la empresa

.Imagen de satélite del año 2015 del Ejido de Petcacab, proveedor de la empresa. Obtenida mediante la herramienta Google Earth.

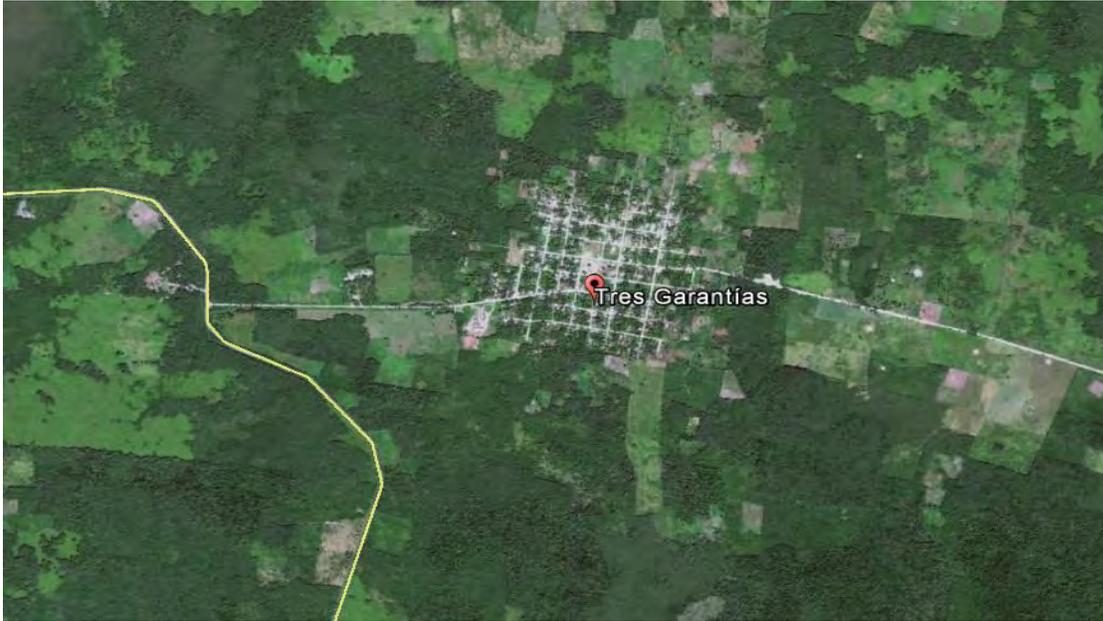


Imagen de satélite del año 2015 del Ejido de Noh- Bec, proveedor de la empresa. Obtenida mediante la herramienta Google Earth.



**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Imagen de satélite del año 2015 del Ejido de Tres Garantías, proveedor de la empresa. Obtenida mediante la herramienta Google Earth.



## Bibliografía

Academia de la Lengua Española 2014, 23a Edición.

Alexander, Ernest. 1992. *Approaches to Planning: Introducing Current Planning Theories, Concepts and Issues*, second edition. Gordon and Breach.

Altieri, M. (1995). *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*. Boulder: Westview Press.

Bourbon-Busset Jacques, de, « Au rond–point de l’avenir », 1959; in Berger Gaston, Bourbon-Busset Jacques, de, Massé Pierre, 2008, *De la Prospective*, op. cit

Buarque, Sergio (1999), *Metodología de Planeamiento do Desenvolvimento Local e Municipal Sustentável*, Recife, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Campeen, A. (22 de Noviembre de 2003). [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com). Recuperado el 22 de Febrero de 2016, de <http://www.gestiopolis.com/estrategia-de-precios-y-fijacion-de-precios/>

Campeen, A. (22 de Noviembre de 2003). [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com). Recuperado el 22 de Febrero de 2016, de <http://www.gestiopolis.com/estrategia-de-precios-y-fijacion-de-precios/>

Canada, F. P. (2011). *Gestión responsable de bosques en Canadá*. FeelGood.ca, 1-5.

Carvajal, A. (2012). *Teorías y modelos: Formas de representación de la realidad*. Comunicación, 1-14.

Castells, Manuel (1974), *La cuestión urbana*, México, D.F., Siglo XXI Editores.

Chapela, G. (2012). *Problemas y oportunidades en el mercado para las empresas sociales forestales*. México: Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

Cossio, N. (2006). *PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN DE MADERA EN ASERRIO PARA UNA CONCESIÓN FORESTAL COMUNITARIA EN EL PETEN*. Guatemala: Universidad de San Carlos.

Dator, James. 1979. “The Futures of Cultures and Cultures of the Future”, en Marsella et al., *Perspectives on Cross Cultural Psychology*. Nueva York: Academic Press

FAO. (2014). *Datos y Cifras globales de productos forestales*. FAO.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Forsyth, T. (2003). *Critical Political Ecology: The Politics of Environmental Science*. Londres/Nueva York: Review.

Fuentes, M., García, J., & Hernández, J. (2006). Factores que afectan el mercado de madera de pino en México. *Madera y Bosques*, Universidad de Chapingo, 17-28.

Galleti, H. (1999). La selva maya en Quintana roo (1983-1996) trece años de conservación y desarrollo comunal. En H. Galleti, *La Selva Maya, Conservación y Desarrollo* (pág. 475). México: Siglo XXI.

Godet Michel, *Creating futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool*, Económica, 2a edición, 2006. Esta obra está disponible en línea de forma gratuita en <http://en.lapropective.fr/books.html>

Godet, M. (2007), "Prospectiva estratégica: Problemas y métodos", Cuadernos de de LIPSOR, N° 20, París, Laboratoire d'Innovation de Prospective Stratégique et d'Organisation (LIPSOR).

Godet, M. (1993), *De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia*, Barcelona, Marcombo.

González, C. (20 de Febrero de 2016). *Sociedad, Ciencia, Tecnología y Matemáticas*. Obtenido de *Sociedad, Ciencia, Tecnología y Matemáticas*: <https://imarrero.webs.ull.es/sctm05/modulo1lp/3/cgonzalez.pdf>

Hernández, M. (5 de Agosto de 2011). SlideShare. Obtenido de SlideShare: <http://es.slideshare.net/equipouvm2011/8-modelos-economicos-y-teoria-economica>

Herrera, V. (1980). *Comercialización de maderas tropicales preciosas y corrientes en la ciudad de México*. *Ciencia Forestal*, 34-56.

<http://administracion.uexternado.edu.co/matdi/clap/La%20prospectiva%20estrategica.pdf>

<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/53681/MethodsyaplicacionesAL.pdf>

<http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia-2/las-bases-de-la-administracion-segun-henri-fayol.htm>

[http://www.ingenieria.unam.mx/~materiafcfc/costos\\_punto.html](http://www.ingenieria.unam.mx/~materiafcfc/costos_punto.html)

Jiménez, D. (11 de Noviembre de 2012). <http://www.pymesycalidad20.com>. Recuperado el 22 de Febrero de 2016, de <http://www.pymesycalidad20.com/la-politica-de-calidad-hacerla-es-mas-facil-que-pelar-un-coco.html>

Ladrière, Jean; 1978. *El reto de la racionalidad. La ciencia y la tecnología frente a las alturas*, 1º ed., trad. De José María Gonzales Holguera, Salamanca: UNESCO.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

- Masini, Elenora. 1983. *Visions of Desirable Societies*. Oxford: Pergamon Press.
- Massé Pierre, « Prévision et prospective », 1959; in BERGER Gaston, BOURBONBUSSET Jacques, de, Massé Pierre, 2008, *De la Prospective*, op. cit.
- Massé, Pierre, *Le plan ou l'anti- hasard*, Gallimard, París, 1965, p. 28.
- Matus, C. (1983), "Planeación normativa y planeación situacional", *El Trimestre Económico*, vol. especial aniversario, N° 50.
- Mejia, O. (23 de noviembre de 2015). FIRA. Obtenido de <https://www.fira.gob.mx/OportunidadNeg/DetalleOportunida.jsp?Detalle=50>
- Miklos, Tomas. (2007). *Planeación prospectiva: Una estrategia para el diseño del futuro*. México. Editorial Limusa.
- Mintzberg, H. (1994), *Rise and Fall of Strategic Planning*, Nueva York, The Free Press.
- Naredo, J. (2011). *Fundamentos de la economía ecológica*. En A. K. V., *De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica* (págs. 231-252). Madrid: Fuhem e Icaria.
- Novelo, C. (13 de Julio de 2013). *Gestiopolis*. Recuperado el 12 de Enero de 2016, de <http://www.gestiopolis.com/las-bases-de-la-administracion-segun-henri-fayol/>
- O. Da Silva Reinaldo (2002). *Teorías de la Administración* (Ed.) México DF. Thomson Learning.
- Pearce, D., & Markandya, A. y. (1989). *Blueprint for a Green Economy*. Londres: Earthscan Publications Limited.
- Pérez, A. (2011). *La reforma de la Ley de competencia desleal*. Madrid: Grupo Difusión.
- Reyes Ponce Agustín (2004). *Administración Moderna* (Ed.) México DF. Limusa Noriega.
- Ruiz, M. (2014). Reflexiones sobre la influencia de la prospectiva francesa en la planificación universitaria latinoamericana. Una revisión bibliográfica. *Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas*, 1-42.
- Santiago, C. d. (s/a). *Comercio Ético*. Santiago: CCS.
- Siedenberg, D. (2010), *Fundamentos e técnicas de planteamiento estratégico*, Santa Cruz do Sul, Edunisc.
- Soms, E. (1995), *Apuntes metodológicos para la elaboración de estrategias y planes regionales*, Santiago de Chile, Ministerio de Planificación y Cooperación.

**MODELO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA. CASO:  
PRODUCTORES FORESTALES DEL SURESTE Y C.A S.A DE C.V**

Tetreault, D. (2004). Taxonomía de los modelos de desarrollo sustentable. Espiral, vol. X, núm. 29, 45-80.

Tetreault, V. (Abril de 2008). Escuelas del pensamiento ecológico en las ciencias sociales. Recuperado el 25 de Marzo de 2016, de Scielo:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572008000200008#notas](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572008000200008#notas)

Velázquez, D. (2007). Deforestación de la Selva Maya. Un análisis geográfico regional. Perspectiva Geográfica, 1-26.

Velázquez.R, S. E. (2007). Análisis de la industria de la madera aserrada en México. Madera y Bosques Universidad de Chapingo, 47-59.

Vivante, C. (2002). Derecho mercantil. México: Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal.

Vivante, C. (2002). Derecho mercantil. México: Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal.

Voros, Joseph. 2003. "A Generic Foresight Process Framework", Foresight 5, 3: 10-21.

Zuñiga, J., & Castillo, J. (2010). La Revolución de 1910 y el mito del ejido mexicano . Alegatos UAM, 497-522.