



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

TESIS

***“PROYECTO DE INVERSION PARA LA AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA EN LA
FABRICA DE SILLAS RÚSTICAS ARTESANALES DE MADERA: “SOTO VALDOVINOS
GUSTAVO” UBICADA EN OPOPEO, MUNICIPIO DE SALVADOR ESCALANTE, MICHOACÁN”***

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN PRESENTA:

BLANCA ESMERALDA CERNA GARNICA

ASESOR DE TESIS

DRA. MARCELA FIGUEROA AGUILAR

CO-ASESOR DE TESIS

DR. FRANCISCO JOSÉ VILLAZÁN OLIVAREZ

MORELIA, MICHOACÁN ABRIL DE 2015

**PROYECTO DE INVERSION PARA LA AMPLIACION DE LA
INFRAESTRUCTURA EN LA FABRICA DE SILLAS RÚSTICAS
ARTESANALES DE MADERA “SOTO VALDOVINOS
GUSTAVO” UBICADA EN OPOPEO, MUNICIPIO DE
SALVADOR ESCALANTE, MICHOACÁN.**

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
I. INTRODUCCIÓN	3
II. ANTECEDENTES	7
CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.1 SITUACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	8
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.4 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.5 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.6 MÉTODO	10
2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	10
3. JUSTIFICACIÓN	14
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	16
1. IMPORTANCIA DE LOS FINANCIAMIENTOS A CORTO PLAZO	16
1.1 EVALUACIÓN DE LOS FINANCIAMIENTOS A CORTO PLAZO	17
1.2 ESTUDIO TÉCNICO DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN	18
2. INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	19
2.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN	19
3. MARCO LEGAL DE LA EMPRESA.....	20
4. ELEMENTOS DEL PROYECTO.....	21
4.1 ESTUDIOS TÉCNICOS EN EVALUACIÓN DE PROYECTOS	21

4.2	DETERMINACIÓN Y TAMAÑO ÓPTIMO DE LA PLANTA	21
4.3	LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DE LA PLANTA.....	21
5.	DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA ACTUAL	22
5.1	CAPACIDAD INSTALADA APLICANDO EL FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO ...	22
5.2	CAPACIDAD INSTALADA A FUTURO	23
5.3	CAPACIDAD INSTALADA Y TECNOLOGÍA.....	23
5.4	CAPACIDAD INSTALADA Y LOS INSUMOS.....	23
6.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO.....	23
7.	ESTUDIO ECONÓMICO DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN	24
7.1	MÉTODOS DE EVALUACIÓN QUE TOMAN EN CUENTA EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO.....	24
7.1.1	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	24
7.1.2	VALOR PRESENTE NETO (VPN)	25
7.1.3	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	25
7.1.4	TREMA	26
CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN DE OPOPEO		27
1.	LOCALIZACIÓN.....	27
2.	CARACTERIZACIÓN	29
2.1	MEDIO FÍSICO.....	29
2.2	HISTORIA.....	30
2.3	PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO	31
2.4	INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES.....	31
2.5	GOBIERNO	32
2.6	PRINCIPALES LOCALIDADES	32
CAPÍTULO IV: SITUACIÓN ACTUAL DE LA FÁBRICA “SOTO VALDOVINOS GUSTAVO”		33

1. PROCESO DE ELABORACIÓN DE SILLAS ARTESANALES RÚSTICAS DE MADERA “SOTO VALDOVINOS GUSTAVO”	33
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO.....	35
3. INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE	36
4. PRODUCCIÓN ACTUAL	36
5. SITUACIÓN FINANCIERA ACTUAL.....	39
6. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y PREVISIONES SIN PROYECTO	40
7. ASPECTOS DE MERCADO	40
8. ANÁLISIS FODA	41
9. ANÁLISIS DE LA DEMANDA	42
10. ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	44
11. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	44
12. ENCUESTAS REALIZADAS	44
13. RESULTADO DE LAS ENCUESTAS	45
14. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	46
14.1 ALTERACIONES ECOLÓGICAS ACTUALES.....	46
14.2 IMPACTO ECOLÓGICO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA.....	47
14.3 NECESIDADES Y ABASTO DE MATERIA PRIMA.....	47
14.4 COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA DE MATERIAS PRIMAS Y PRECIOS	48
14.5 FRECUENCIA DEL ABASTO Y VOLÚMENES NECESARIOS.....	48
14.6 INFRAESTRUCTURA NECESARIA	49
CAPÍTULO V: PROPUESTA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL NEGOCIO	50
1. METAS	50
2. NATURALEZA DEL PROYECTO	50
3. PLAN DE NEGOCIOS	51

3.1	PRODUCCIÓN	51
3.2	MERCADOTECNIA	52
3.3	ORGANIZACIÓN	53
3.4	FINANZAS	54
3.5	RECURSOS HUMANOS	55
4.	ASPECTOS ORGANIZATIVOS DEL PROYECTO.....	55
5.	ASPECTOS FINANCIEROS.....	56
6.	RENTABILIDAD Y OTROS IMPACTOS	59
7.	ANÁLISIS FODA	60
	CONCLUSIONES.....	62
	RECOMENDACIONES	63
	BIBLIOGRAFIA.....	64
	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	66
	ANEXOS	67

RESUMEN

La importancia del capital en la creación de micro-empresas atiende a la adquisición de préstamos a corto plazo a fin de expandir su infraestructura y así proporcionar mayor calidad y mejor servicio.

En esta investigación se abre la perspectiva de ampliar la infraestructura de una fábrica de sillas de madera, ubicada en la población de Opopeo, Municipio de Salvador Escalante en el Estado de Michoacán.

Para los efectos de este trabajo se establece solicitar un préstamo por la cantidad de \$150,000.00 pesos (Ciento cincuenta mil pesos), suma adecuada para evitar un sobreendeudamiento de la empresa denominada "SOTO VALDOVINOS, GUSTAVO".

En la investigación se hace un análisis de las actividades que realiza la fábrica destacando que la falta de recursos para la inversión ha sido su gran problema desde el inicio de operaciones. La empresa requiere de estrategias que faciliten a sus propietarios anticiparse a los cambios simples y mantener certidumbre ante factores externos menos controlables.

En el marco teórico se hace un énfasis de la importancia de los financiamientos a corto plazo y con tasas de interés adecuadas para el crecimiento de las microempresas.

La aportación que hace este trabajo es sugerir y convencer a los propietarios de micro-empresas de tradición familiar que mediante financiamientos a corto plazo se puede lograr el objetivo de ofrecer sus productos con calidad mediante la adquisición de mejor maquinaria e instrumentos de trabajo.

En este trabajo se analiza para la fábrica "Soto Valdovinos Gustavo" su capacidad instalada actual sin el financiamiento, su capacidad instalada después de la aprobación del financiamiento y finalmente la proyección de sus ingresos, lo que le permitirá mejorar operativamente y desarrollarse económicamente, lo cual se reflejará en la satisfacción de sus clientes.

Esta tesis presenta una propuesta viable para solucionar el problema identificado en la empresa familiar objeto de estudio.

ABSTRACT

The importance of capital in the creation of micro-enterprises serving the acquisition of short-term loans to expand their infrastructure and thus provide higher quality and better service.

In this research the prospect of expanding the infrastructure of a wooden chair factory, located in the town of Opoepo, Municipality of Salvador Escalante in the State of Michoacán opens.

For the purposes of this paper set out a loan in the amount of \$ 150,000.00 pesos (one hundred fifty thousand pesos), adequate sum to avoid over-indebtedness of the company called "SOTO VALDOVINOS, GUSTAVO".

In research an analysis of the activities of the factory noting that the lack of resources for investment has been his major problem since the start of operations is made. The company requires strategies that facilitate their owners anticipate simple changes and maintain certainty to less controllable external factors.

In the theoretical framework an emphasis on the importance of short-term financing and suitable for the growth of micro interest rates is made.

The contribution made by this paper is to suggest and convince the owners of micro-enterprises family tradition by short-term financing can achieve the goal of providing quality products through the acquisition of better machinery and tools.

This paper analyzes for the factory "Valdovinos Gustavo Soto" its current installed capacity without funding, its installed capacity after funding approval and finally the projection of income, allowing you to improve operationally and economically developed, which will be reflected in customer satisfaction.

This thesis presents a viable alternative to solve the problem identified in the family business under study proposal.

PALABRAS CLAVE

Financiamiento, inversión, micro-empresa, capital de trabajo

I. INTRODUCCIÓN

Pocos materiales poseen la capacidad de evocación de la madera. Durante miles de años el hombre la ha manipulado para que sirviera a sus necesidades y, aún en nuestros días, tipologías ancestrales continúan siendo válidas. La madera fue uno de los primeros materiales utilizados por el hombre para construcción de viviendas, herramientas para cazar, fabricación de utensilios, etc. Después fue uno de los materiales predilectos para la construcción de palacios, templos y casas desde el siglo XX A.C; y hasta el siglo XIV D.C; donde al descubrirse nuevas técnicas y materiales para la construcción, tales como el hormigón armado, el hierro, el cristal, el cartón, la fibra textil y todos los sustitutos de la madera, disminuyeron en gran medida el uso de esta.

La madera no es un material homogéneo, sino que está formado por un conjunto de células especializadas en tejidos que llevan a cabo las funciones fundamentales del vegetal: -La conducción de la savia. -La transformación y almacenamiento de los productos vitales y el sostén vegetal. Esta heterogeneidad de la madera se refleja en sus propiedades físicas y mecánicas.

Las maderas pueden ser duras y blandas según el árbol del que se obtienen. La madera de los árboles de hoja caduca se llama madera dura y la madera de coníferas se llama blanda, con independencia de su dureza.

La madera consta de las siguientes propiedades mecánicas: Muy elevada resistencia a la flexión, buena capacidad de resistencia a la tracción y a la compresión paralelas a la fibra, escasa resistencia al cortante, muy escasas resistencias a la compresión y a la tracción perpendicular a la fibra y bajo módulo de elasticidad (mitad del concreto y veinte veces menor que el acero).

La historia del mueble, tiene su origen en la evolución y progreso de la humanidad, pero las primeras referencias bastantes completas que tenemos se refieren al antiguo Egipto, donde ubicaban la mayoría de sus ciudades y pueblos en las cercanías del río, o a unas distancias considerables o elevadas sobre montículos, intentando en ambos casos evitar los efectos de la inundación.

La idea de demostrar que con la adquisición de financiamientos a corto plazo y con intereses “no altos”, nace por la importancia de la unión de capitales para la creación de microempresas que permitan satisfacer la demanda actual y la que se viene generando, por lo que se considera viable la adquisición de créditos para mejorar la capacidad instalada de la fábrica así como de su capital de trabajo, ofreciendo un servicio de calidad, con calidez, que motive a regresar a los clientes a adquirir nuevamente muebles rústicos, satisfaciendo sus exigencias, a través de la mejora continua de los

productos que se ofrecen, ganando la confianza y atendiendo las recomendaciones de manera oportuna, que permitan el crecimiento y desarrollo de la infraestructura.

En el primer capítulo se busca resaltar la importancia que reviste el aspecto metodológico en la elaboración de una tesis teniendo como objetivo fundamental el identificar el problema, establecer los objetivos, la justificación, la hipótesis, las variables de investigación, la aplicación de un método y diseño de investigación.

En el segundo capítulo correspondiente al marco teórico se demuestra que a través de financiamientos a corto plazo las micro-empresas pueden tener las condiciones necesarias para su crecimiento económico y de esta manera estar en posibilidad de poder ampliar su infraestructura y capital de trabajo. La adquisición de créditos que permita fortalecer la calidad de los muebles rústicos, el incremento de las ventas y con ello la generación de utilidades. Dentro de este capítulo se destacan entre otros los elementos de un proyecto y la capacidad instalada.

En el capítulo tercero denominado “localización y características de la región de Opopeo”, se presentan los siguientes elementos: la localización, su medio físico, la historia, el perfil socio-demográfico, su infraestructura social y de comunicaciones, su gobierno así como las principales localidades.

El capítulo cuarto se denomina “Situación actual de la fábrica “Soto Valdovinos Gustavo”” y aquí se muestra el proceso detallado de elaboración de una silla rústica artesanal, para llegar a una descripción detallada del producto terminado. Al presentar la situación financiera actual nos percatamos que esta pequeña fábrica tiene grandes posibilidades de crecer mediante la obtención de financiamientos con bajas tasas de interés. Aquí también podemos encontrar su análisis FODA, la aplicación de encuestas y los resultados de las mismas.

Finalmente el capítulo quinto nos habla de la propuesta para mejorar la eficiencia del negocio, el plan de negocios, y las recomendaciones correspondientes.

Al realizar el Estudio de Mercado se busca identificar el segmento del mercado que se pretende atender conforme a las características de los productos derivados del proyecto y ver las expectativas razonables para hacer atractiva su comercialización dando especial atención a la creación de nuevos empleos en la región derivado del crecimiento de ésta micro-empresa.

Dentro de este estudio se realiza una encuesta y sus resultados demuestran que existe un desconocimiento del trabajo que representa el elaborar una silla artesanal rústica de madera y por ende no se valora justamente el esfuerzo del artesano.

Se comprobará que después de adquirir los financiamientos e invertir el recurso en la fábrica de Muebles Rústicos "Soto Valdovinos Gustavo" impulsará las expectativas de captación de clientes, así mismo se implementarán estrategias de ventas, mediante el empleo de Publicidad valiéndose de los diferentes Sistemas de comunicación que disponen para dar a conocer los servicios que se ofertan y darle penetración en el mercado que permita el posicionamiento En el menor corto tiempo valiéndose de los medios como, la radio, televisión, periódico y el Internet, buscando se estructure una demanda suficiente para satisfacer las necesidades económicas para el desarrollo de esta fábrica, por otra parte la Micro localización, ofrece atractivos adicionales por la cercanía que se tiene de la Ciudad de Morelia, Pátzcuaro, Santa clara de cobre, Quiroga y Tzintzuntzan .

En el Estudio Técnico se pretende hacer un bosquejo de los aspectos relevantes que muestren la calidad del producto que se ofrece, identificación de los puntos de abastecimiento, mostrando la ubicación macro localización y los factores que se disponen en el torno del lugar, la micro-localización que permite identificar la gama de productos de muebles rústicos que ofrece esta fábrica, identificación de los puntos de abastecimiento de materia prima, características de la mano de obra que se necesita, proceso de los productos que están contenidos en el proyecto.

El Estudio Económico comprende los aspectos económicos y financieros, como es el requerimiento de la inversión necesaria, financiamiento, presupuestos de ingresos, costos y gastos, capital de trabajo, Estado de Resultado y el Origen de los Recursos y su Aplicación en la operación que permiten concluir la viabilidad del proyecto que plantea.

Para efectos de la evaluación financiera se están considerando los aspectos básicos que permiten identificar la situación financiera que se espera tener en el desarrollo del proyecto, para ello se emplean las técnicas del punto de equilibrio del proyecto, que permite identificar el nivel ingresos que se requieren, para no ganar ni perder, la Tasa Interna de Retorno de la Inversión (TIR), que permite encontrar la tasa a que deberán descontarse los flujos positivos hasta que el valor actual sea igual a la inversión, así mismo el empleo del Valor Actual Neto (VAN), que permite traer a todos los flujos positivos de efectivo(o Negativo, según sea el caso) a valor presente, a una tasa de interés dada.

Finalmente en lo referente a la Organización Empresarial se muestran los aspectos legales de constitución para que se cuente con una personalidad jurídica adecuada al fin del proyecto, la estructura orgánica administración que se requiere para la adecuada administración y operación del proyecto.

Con la información que arrojaron los diferentes elementos de análisis considerados en el proyecto, se aportan los elementos de juicio que permiten justificar la redituabilidad económica financiera, beneficios sociales que aportaran, así mismo el uso de la tecnología en beneficio de la operación adecuada de la fábrica de sillas..

II. ANTECEDENTES

Para el sustento de la viabilidad del proyecto así como para cumplir cabalmente con cada uno de los objetivos planteados durante el desarrollo de este trabajo es indispensable exponer de una manera muy detallada cada uno de los aspectos que vinculan a este proyecto con la sociedad como son los siguientes:

*El proyecto se originará con el objetivo primordial de comprobar que con la utilización de financiamientos a corto plazo para la adquisición de activos fijos y el fortalecimiento del capital de trabajo se puede lograr un incremento considerable en la producción de sillas artesanales rústicas de madera (pino y oyamel) para estar en la posibilidad de realizar ventas locales y foráneas en menor tiempo

*La aportación de este proyecto abrirá buenas posibilidades financieras para los habitantes locales, ya que al consolidarse ofrecerá entre otras ventajas las siguientes: generación de nuevos empleos, captación de mayores recursos financieros para la localidad, evita la desintegración familiar debido a que los padres de familia ya no tienen que emigrar a buscar nuevas oportunidades de crecimiento económico fuera de país.

*En el momento en que se den las condiciones económicas para lograr la ampliación de la infraestructura de este negocio el acabado de las sillas rústicas será una mejor calidad y se logrará la producción de una mayor cantidad de artículos terminados al utilizar los recursos tecnológicos con los que se cuentan en la actualidad.

La proyección para la venta de sillas artesanales rústicas de madera está basada en la calidad de la materia que se utiliza para su elaboración, así como la historia y tradición del negocio ya que brinda confianza al cliente de adquirir un producto de calidad a un precio justo sin que el artesano pierda ganancias.

El producto es mejor ya que le anteceden años de experiencia elaborando artesanías rústicas en la población y existe una amplia variedad de diseños y opciones de compra para el cliente.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Para realizar una investigación es necesario tener detectado el problema de investigación. “El planteamiento y sus elementos son muy importantes porque proveen las directrices y los componentes fundamentales de la investigación; además, resultan claves para entender los resultados. La primera conclusión de un estudio es evaluar que ocurrió con el planteamiento”. Hernández et al (2006).

Como señala Ackoff (1967), un problema correctamente planteado está parcialmente resuelto; a mayor exactitud corresponden más posibilidades de obtener una solución satisfactoria.

1.1 SITUACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Considerando los referentes anteriores por los autores se derivan para esta investigación los siguientes hechos y consecuencias que contextualizan la situación problemática, de la cual se derivará el problema de investigación.

La industria de muebles de madera en el Estado de Michoacán y en México, presentan deficiencias significativas para el cumplimiento adecuado de sus objetivos.

Entre los principales problemas se encuentran: la ausencia de recursos económicos; la falta de continuidad y deficiencia en la gestión y planeación de largo plazo; ineficiencia en la gestión organizacional, técnica y comercial.

Está considerada de acuerdo a estadísticas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2013), como una industria joven con relativa resistencia al cambio y estilos predominantemente artesanales, sin embargo, pretende prepararse para estar en condiciones de competir en el mercado internacional.

El caso de la población de Opopeo, Municipio de Salvador Escalante, Michoacán, no es distinto, ya que padece algunas de estas deficiencias, por lo que el problema de la presente investigación puede plantearse de la siguiente manera:

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según Kerlinger (2002) el problema debe expresar una relación entre dos o más conceptos o variables y debe estar formulado como pregunta. Tomando en consideración al autor y con la descripción de la situación problemática derivada de esta investigación surge la siguiente pregunta:

¿Cómo se puede incrementar la eficiencia de la fabricación de sillas de madera tipo rústico en la región de Opopeo, Municipio de Salvador Escalante, Michoacán?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos según Rojas (2001) son las guías del estudio y hay que tenerlos presentes durante todo su desarrollo. Evidentemente, los objetivos que se especifiquen requieren ser congruentes entre sí. Deben expresarse con claridad para evitar posibles desviaciones en el proceso de investigación cuantitativa y ser susceptibles de alcanzarse.

Aunado a esto se cita el siguiente objetivo de investigación:

- Analizar la situación que impide que la fábrica de sillas artesanales rústicas de madera “Soto Valdovinos Gustavo” en la región de Opopeo, Municipio de Salvador Escalante, Michoacán, sea más eficiente y hacer una propuesta para solucionar dicho problema.

1.4 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con Hernández et al (2006) “Son las guías para una investigación o estudio. Las hipótesis indican lo que se trata de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. De hecho, son respuestas provisionales a las preguntas de investigación”.

Las hipótesis no necesariamente son verdaderas, pueden serlo o no, y pueden o no comprobarse con datos. Son explicaciones tentativas, no los hechos en sí. Como ejemplifica Black (1976), una hipótesis es diferente de la afirmación de un hecho.

Se sabe que una hipótesis es una explicación tentativa, tomando la definición de los autores citados anteriormente, considerando la situación problemática y al objetivo de investigación se tiene la siguiente hipótesis de investigación:

¿Con la adquisición de un financiamiento a corto plazo se incrementará la productividad de la fábrica de sillas de madera tipo rústico “Soto Valdovinos, Gustavo”, de la región de Opopeo, Municipio de Salvador Escalante, Michoacán?

1.5 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. Hernández et al (2006). El concepto de variable se aplica a personas u otros seres vivos, objetos, hechos y fenómenos, los cuáles adquieren diversos valores de acuerdo a la variable.

Se desprenden diversas variables de acuerdo al objetivo de la investigación y a la hipótesis planteada, tales como:

Variables independientes.- Aplicación del financiamiento a corto plazo.

Variable dependiente.- Incremento de la producción.

1.6 MÉTODO

Descartes (2000) plantea un método que ha logrado desarrollar, para adquirir conocimientos de forma gradual, paso a paso y trata de la experiencia, aunque Descartes hace recomendaciones en donde dice que su método no es absoluto, por lo tanto se debe analizar y mejorar de una forma considerable.

Según Tamayo y Tamayo (1995), el método científico es un procedimiento para descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos, caracterizado generalmente por ser tentativo, verificable, de razonamiento riguroso y de observación empírica. Agrega que el método científico es un conjunto de procedimientos por los cuáles se plantean los problemas y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo investigación. En esta investigación se emplea el método científico con sus diferentes etapas.

2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para Hernández et al (2010), el diseño de investigación está concebido cuidadosamente, el producto final de un estudio tendrá mayores posibilidades de éxito para generar conocimiento. La parte del diseño es fundamental en la investigación, porque prácticamente es el plan o estrategia para dar respuesta a la pregunta de investigación.

El diseño debe aplicarse tal como fue preconcebido, si no se hace de esta forma se pueden generar errores, sin embargo, se puede ajustar ante posibles cambios para modificar alguna acción.

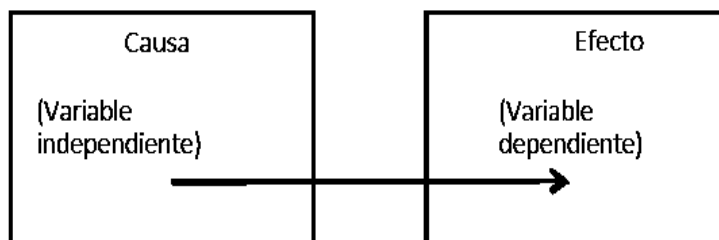
Existen diferentes tipos de diseños que permiten al investigador llevar una secuencia para generar nuevo conocimiento, los diseños vienen acompañados de los tipos de investigación:

1.- Investigación experimental:

En la investigación experimental, su nombre lo dice, se llevan a cabo experimentos, como lo menciona Babbie (2009), citado en Hernández et al (2010) se refiere a elegir o realizar una acción y después observar las consecuencias.

Investiga relaciones de causa y efecto, son aquellas en la que los participantes, se asignan en grupos con base en algún criterio determinado que suele llamarse variable de tratamiento. Sin embargo se refiere a un estudio en el que se manipulan intencionalmente las variables independientes, de esta forma se analizan las variables dependientes y se obtienen datos para el investigador.

Figura 1.- Esquema de experimento y Variables



Fuente: Hernández et al (2010).

Otros autores denominan los experimentos como estudios de intervención, de acuerdo con Creswell (2009), citado en Hernández et al (2010) menciona que un investigador genera una situación para tratar de explicar cómo afecta a quienes participan en ella en comparación con quienes no lo hacen. De esta forma se obtiene la causa y efecto de las variables y se determinan los tratamientos, influencias o estímulos.

Hernández et al (2010), define los siguientes pasos para llevar a cabo la investigación experimental:

1. Decidir el número de variables independientes y dependientes
2. Elegir la modalidad de manipulación de las variables independientes y traducirlas en experimentos.
3. Desarrollar el instrumento o instrumentos para medir las variables dependientes.
4. Seleccionar para el experimento una muestra que posean el perfil de la investigación.

5. Reclutar a los participantes del experimento. Estar en contacto con ellos, dar explicaciones necesarias, entregar cartas de alguna institución para facilitar la participación, entre otros.
6. Seleccionar el diseño experimental apropiado a la hipótesis, objetivos y preguntas de investigación.
7. Planear el manejo de los participantes.
8. Aplicar prepruebas y pospruebas. Es interesante como este autor propone una secuencia para lograr llevar a cabo una investigación experimental, sin embargo esta investigación no es experimental.

2.- Investigación no experimental:

La investigación no experimental es también conocida como investigación Ex Post Facto, término que proviene del latín y significa después de ocurridos los hechos. De acuerdo con Kerlinger (1983) la investigación Ex Post Facto es un tipo de investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables.

Hernández et al (2010), menciona que este tipo de investigación las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, esto sencillamente porque ya sucedieron los hechos, por lo tanto no se pueden manipular, a diferencia de la experimental en donde el investigador construye deliberadamente una situación.

En la investigación Ex Post Facto los cambios en la variable independiente ya ocurrieron y el investigador tiene que limitarse a la observación de situaciones ya existentes dada la incapacidad de influir sobre las variables y sus efectos Hernández et al (2010).

3.- Investigación cuasi-experimental:

Probar si hay relaciones causales sin tener pleno control. En esta el investigador no tiene control total sobre el criterio empleado para asignar participantes a grupos. La descriptiva en histórica proporciona una imagen de los sucesos que están ocurriendo o que han ocurrido en el pasado. Para esta tesis específicamente, la investigación es de tipo cuasi-experimental.

El proceso secuencial se efectuaría de la siguiente manera:

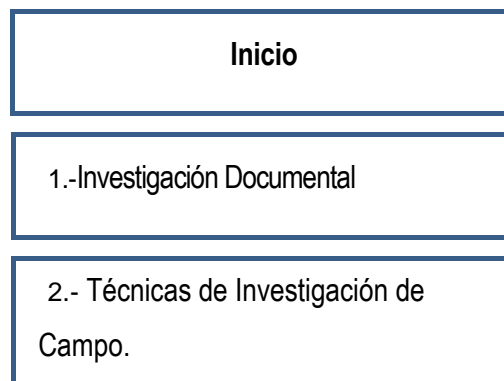
1. Investigación documental. Analizar libros, artículos científicos y/o ensayos relacionados con la fabricación de sillas de madera de tipo artesanal, el bosque y su debida y adecuada explotación. La mayoría de las fuentes citadas de este proyecto soportan la construcción del marco teórico de la investigación.
2. Técnicas de investigación de campo. Diseñar instrumentos de investigación para identificar las características de la fabricación de sillas de madera artesanal en el Taller Soto

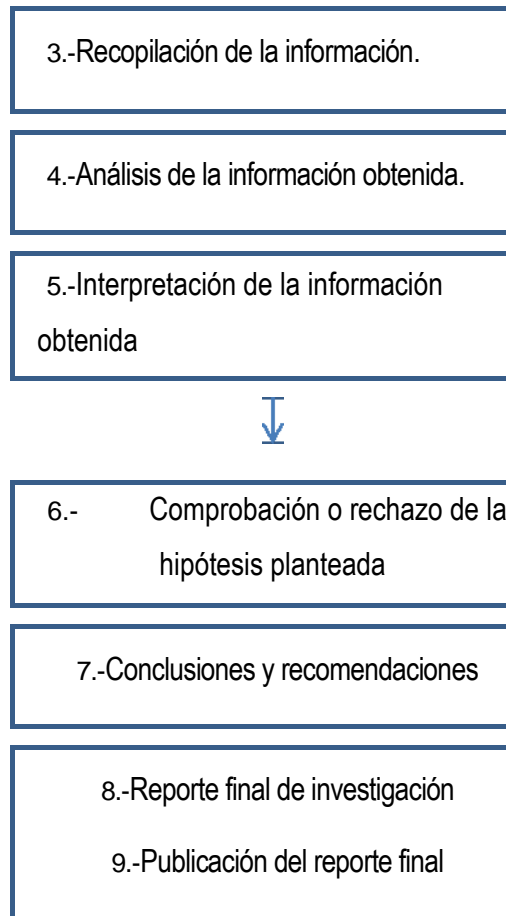
Valdovinos de la población de Opopeo, Michoacán, para determinar la estrategia metodológica.

3. Recopilación de la información. Aplicar los instrumentos de investigación en la muestra de estudio, buscando obtener datos con base en medios de verificación (fuentes de información).
4. Análisis de la información obtenida. Procesar y ordenar los datos generados con auxiliares estadísticos para determinar su grado de relación.
5. Interpretación de la información obtenida. Deducir ideas claves a partir de los resultados generados para contrastarlas con las nociones adoptadas en el marco teórico de la investigación.
 - a. Comprobación o rechazo de la hipótesis planteada.
6. Conclusiones y recomendaciones.
7. Definir los resultados obtenidos.
8. Determinar las causas y los efectos de dichos resultados.
9. Precisar la alternativa más conveniente.
10. Reporte final de investigación. Estructurar todo el proceso de investigación con una secuencia lógica, explicando de manera inteligible y concisa los resultados: su soporte teórico, las técnicas utilizadas en su obtención, sus causas y efectos, alternativas de corrección y selección de la alternativa más viable.
11. Publicación del reporte final.

Se plantea un diagrama de flujo indicando la secuencia de pasos del diseño de la estrategia metodológica.

Figura 2.- Secuencia metodológica





Fuente propia con base en Hernández et al (2006).

3. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación sirve como base para aquellas personas que quieren seguir adelante en alguna materia en específico.

La obtención de recursos para financiar el capital de trabajo y adquisición de maquinaria más moderna es una preocupación importante para los empresarios, sobre todo de aquellas empresas que no cuentan con recursos suficientes, o no tienen líneas de crédito con instituciones bancarias.

Las fuentes de financiamiento, naturales o espontáneas a que se acuden por parte de las empresas pequeñas son los proveedores a través de cuentas por pagar y el gobierno, a través de impuestos por pagar, servicios públicos, por acreedores diversos u otras cuentas por pagar.

Al contar con mejor y más maquinaria y equipo así como un mayor capital de trabajo se incrementará sin problema alguno la producción de sillas artesanales rústicas de madera y por ende se tendrán mayores ventas que conllevan a la generación de utilidades.

Los integrantes de este negocio familiar con una gran trayectoria en el mercado comprenderán las fuentes de financiamiento a corto plazo que surgen de la misma operación de la empresa o del apoyo de proveedores y de bancos, con o sin garantías, con vencimientos menores a un año, para conocer su uso.

El crecimiento de esta fábrica de sillas y su consolidación en el mercado contando con una adecuada infraestructura permitirá dar una estabilidad económica tanto por la generación de empleos como por incrementar los ingresos en la localidad.

Considero que el éxito o fracaso de una micro-empresa consiste en la adecuada administración de sus recursos así como en el contar con asesorías financieras oportunas y adecuadas para el logro de las metas propuestas.

Los esfuerzos por el crecimiento y la estabilidad financiera de esta fábrica la llevarán a poder competir tanto en el mercado regional, nacional e internacional.

Finalmente el éxito de este proyecto proporcionará una mejor calidad de vida y fuentes de empleo para los habitantes de esta localidad.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

1. IMPORTANCIA DE LOS FINANCIAMIENTOS A CORTO PLAZO

Todos los bienes y servicios que requerimos en nuestro quehacer diario desde la ropa, los, alimentos, las medicinas, hasta las computadoras y tabletas surgen por una necesidad y con esta la posibilidad de invertir, vender y generar utilidades.

Antes de realizar una inversión económica es necesario evaluar desde diversos puntos de vista el camino más conveniente para realizarla al menor costo.

El uso adecuado de financiamientos a corto plazo en las microempresas permitirá en este caso a los dueños de esta fábrica de sillas artesanales rústicas de madera “Soto Valdovinos” tener un crecimiento financiero en un menor tiempo.

Un proyecto de inversión es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana. En esta forma, puede haber diferentes ideas, inversiones de diverso monto, tecnología y metodologías con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a resolver las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etcétera. El proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Sólo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.

Al realizar un análisis multidisciplinario sobre la importancia de invertir para ampliar la infraestructura y el capital de trabajo de la fábrica de sillas artesanales “Soto Valdovinos” concluimos que es difícil encontrar una metodología rígida que nos indique el camino sin asumir ningún tipo de riesgo, sin embargo es viable reducir riesgos mediante la aplicación de herramientas financieras que hoy en día nos dan certeza de que nuestra inversión será recuperable a través del tiempo. El hecho de realizar un análisis que se considere lo más completo posible, no implica que, al invertir, el dinero estará exento de riesgo.

El futuro siempre es incierto y por esta razón el dinero siempre se arriesgara. El hecho de calcular unas ganancias futuras, a pesar de realizar un análisis profundo, no asegura necesariamente que esas utilidades se ganen, tal como se calculó.

En los cálculos no están incluidos los factores fortuitos, como huelgas, incendios, derrumbes, etcétera; simplemente porque no es posible predecirlos y no es posible asegurar que una empresa de nueva creación o cualquier otra, está a salvo de factores fortuitos.

Estos factores también pueden caer en el ámbito de lo económico o lo político, como es el caso de las devaluaciones monetarias drásticas, la atonía económica, los golpes de Estado u otros acontecimientos que podrían afectar gravemente la rentabilidad y la estabilidad de la empresa.

Por estas razones, la toma de la decisión acerca de invertir en determinado proyecto siempre debe recaer no en una sola persona ni en el análisis de datos parciales, sino en grupos multidisciplinarios que cuenten con la mayor cantidad de información posible.

A toda la actividad encaminada a tomar una decisión de inversión sobre un proyecto se le llama *evaluación de proyectos*.

1.1 EVALUACIÓN DE LOS FINANCIAMIENTOS A CORTO PLAZO

Si un proyecto de inversión privada (lucrativo) se diera a evaluar a dos grupos multidisciplinarios distintos, es seguro que sus resultados no serían iguales. Esto se debe a que conforme avanza el estudio, las alternativas de selección son múltiples en el tamaño, la localización, el tipo de tecnología que se emplee, la organización, etcétera.

Por otro lado, considere un proyecto de inversión gubernamental (no lucrativo) evaluado por los mismos grupos de especialistas.

También se puede asegurar que sus resultados serán distintos, debido principalmente al enfoque que adopten en su evaluación, pudiendo considerarse incluso que el proyecto en cuestión no es prioritario o necesario como pueden serlo otros.

En el análisis y la evaluación de ambos proyectos se emitirán datos, opiniones, juicios de valor, prioridades, etcétera, que harán diferir la decisión final, desde luego, ambos grupos argumentarán que dado que los recursos son escasos desde sus *particulares puntos de vista* la propuesta que formulan proporcionará los mayores beneficios comunitarios y ventajas.

Esto debe llevar necesariamente a quien tome la decisión final, a contar con un patrón o modelo de comparación general que le permita discernir cuál de los dos grupos se apega más a lo razonable, lo establecido o lo lógico. Tal vez si más de dos grupos evaluarán los proyectos mencionados surgiría la misma discrepancia.

Si el caso mencionado llegara a suceder, en defensa de los diferentes grupos de evaluación, se puede decir que existen diferentes criterios de evaluación, sobre todo en el aspecto social, con respecto al cual los gobernantes en turno fijan sus políticas y prioridades, a las cuales es difícil oponer algún criterio o alguna metodología, por buenos que parezcan.

Al margen de esta situación, y en el terreno de la inversión privada, se puede decir que lo realmente válido es plantear premisas basadas en criterios matemáticos universalmente aceptados.

La evaluación, aunque es la parte fundamental del estudio, dado que es la base para decidir sobre el proyecto, depende en gran medida del criterio adoptado de acuerdo con el objetivo general del proyecto. En el ámbito de la inversión privada, el objetivo principal no es necesariamente obtener el mayor rendimiento sobre la inversión.

En los tiempos actuales de crisis, el objetivo principal puede ser que la empresa sobreviva, mantener el mismo segmento del mercado, diversificar la producción, aunque no se aumente el rendimiento sobre el capital, etcétera.

Por tanto, la realidad económica, política, social y cultural de la entidad donde se piense invertir, marcará los criterios que se seguirán para realizar la evaluación adecuada, independientemente de la metodología empleada. Los criterios y la evaluación son, por tanto, la parte fundamental de toda evaluación de proyectos.

1.2 ESTUDIO TÉCNICO DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

En el estudio técnico analizo cada uno de los elementos que tienen que ver con la ingeniería de la “fabricación de sillas artesanales rústicas de madera, para ello realizó la descripción detallada de cada uno de los pasos necesarios para la elaboración de las mismas. De ahí la importancia de analizar el tamaño óptimo de la planta el cual debe justificar la producción y el número de consumidores que se tendrá para no arriesgar a la “Fábrica de sillas artesanales rústicas de madera” en la creación de una estructura que no esté soportada por la demanda. Finalmente con cada uno de los elementos que conforman el estudio técnico elaboró un análisis de la maquinaria e

infraestructura con la que se cuenta para posteriormente conocer la viabilidad económica del mismo mediante la adquisición de financiamientos a corto plazo.

Este proyecto de inversión para la ampliación de la infraestructura y capital de trabajo debe mostrar, en su estudio técnico, las diferentes alternativas para la elaboración o producción de las sillas, de tal manera que se identifiquen los procesos y métodos necesarios para su realización, de ahí se desprende la necesidad de maquinaria y equipo propio para la producción, así como mano de obra calificada para lograr los objetivos de operación del producto, la organización de los espacios para su implementación, la identificación de los proveedores y acreedores que proporcionen los materiales y herramientas necesarias para desarrollar el producto de manera óptima, así como establecer un análisis de la estrategia a seguir para administrar la capacidad del proceso para satisfacer la demanda durante el horizonte de planeación.

2. INGENIERÍA DEL PROYECTO

2.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN

Procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de los insumos y se identifica como la transformación de una serie de materias primas para convertirla en artículos mediante una determinada función de manufactura

Tabla 1. Procedimiento técnico de la producción

ESTADO INICIAL	PROCESO TRANSFORMADOR	PRODUCTO FINAL
<i>INSUMOS</i>	<i>PROCESO</i>	<i>PRODUCTOS</i>
Aquellos elementos sobre los cuáles se efectuará el proceso de transformación para obtener el producto final.	Conjunto de operaciones que realizan el personal y la maquinaria para elaborar el producto final.	Bienes finales y resultado del proceso de transformación.
<i>SUMINISTROS</i>	<i>EQUIPO PRODUCTIVO</i>	<i>SUB PRODUCTOS</i>
Son los recursos necesarios para realizar el proceso de transformación	Conjunto de maquinaria e instalaciones necesarias para realizar el proceso transformador.	Bienes obtenidos no como objetivo principal del proceso de transformación, pero como un valor económico.
	<i>ORGANIZACIÓN</i>	<i>RESIDUOS O DESECHOS</i>
	Elemento humano necesario para realizar el proceso productivo.	Consecuencia del proceso con o sin valor.

Con la puesta en marcha de una renovada y mejorada fábrica de sillas artesanales rústicas de madera “Soto Valdovinos” permitirá contratar personal calificado en el área, así como un mayor número de personal que favorecerá el crecimiento económico de ésta micro-empresa.

3. MARCO LEGAL DE LA EMPRESA

En toda nación hay una constitución que la rige tanto los actos de gobierno como a las instituciones y los individuos.

A esa norma le siguen una serie de códigos de la más diversa índole, fiscal, civil, sanitario, penal, etc. No hay que olvidar que un proyecto por muy rentable que sea, antes de ponerse en operación debe acatar las disposiciones jurídicas vigentes.

En segundo lugar determinar la forma de participación extranjera en caso de que existiera.

A continuación se mencionan aspectos relacionados con la empresa y se señala como repercute un conocimiento profundo del marco legal en el mejor aprovechamiento de los recursos con que se cuenta.

MERCADO

- Legislación sanitaria sobre los permisos que deben obtenerse.
- Elaboración de contratos con proveedores y clientes.
- Permisos de vialidad y sanitarios para el transporte del producto.

LOCALIZACIÓN

- Estudio de posesión y vigencia de los títulos y bienes raíces.
- Litigios, prohibiciones, contaminación ambiental, uso intensivo del agua.
- Apoyos fiscales por medio de la exención de impuestos.
- Gastos notariales, transferencias, registro público de la propiedad.

ESTUDIO TÉCNICO

- Transferencia de tecnología
- Compra de marcas y patentes
- Aranceles y permisos necesarios.
- Leyes contractuales.

ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN

- Leyes que regulen la contratación del personal.
- Prestaciones sociales de los trabajadores, vacaciones, incentivos, seguridad social, vivienda.

- Leyes sobre seguridad industrial mínimas y obligaciones patronales en caso de accidentes de trabajo.

ASPECTO FINANCIERO Y CONTABLE

- Ley del Impuesto Sobre la Renta rige lo concerniente a: tratamiento fiscal sobre amortización y depreciación, valuación de inventarios, pérdidas y ganancias etc.
- Si la empresa adquiere un préstamo de alguna institución crediticia, hay que conocer las leyes bancarias y de las instituciones de crédito.

4. ELEMENTOS DEL PROYECTO

4.1 ESTUDIOS TÉCNICOS EN EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Los Estudios Técnicos tienen como objetivo determinar la función de producción óptima, a fin de que dar un uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio.

4.2 DETERMINACIÓN Y TAMAÑO ÓPTIMO DE LA PLANTA

Actualmente no existe una técnica precisa y eficiente que determine el tamaño óptimo de una planta de operación; sin embargo, se recomienda considerar de forma separada todos los factores que pudieran limitar el tamaño, tales como: el mercado, los recursos monetarios disponibles, así como la tecnología, para posteriormente ir haciendo aproximaciones hasta llegar a determinar el tamaño más óptimo.

4.3 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DE LA PLANTA

Es importante reconocer que la decisión acerca de dónde es el lugar más adecuado para instalar una planta de producción es un factor determinante. Una de las limitantes en esta selección, es la disponibilidad de materia prima, por lo que debe hacerse una evaluación de las principales características socioeconómicas de los sitios en los cuales, dicha materia prima sea abundante.

Una forma de evaluar la ubicación de una planta de producción, es por medio del método de localización por puntos ponderados. En este método se requiere de detectar factores que beneficien o perjudiquen la ubicación de la planta en un punto en específico y posteriormente asignar un valor a dichos factores. Entre algunos de los factores a considerarse están:

- Cercanía de los principales centros de consumo del producto a producir.
- Infraestructura industrial.

- Nivel escolar de la mano de obra.
- Clima.
- Estímulos fiscales.
- Disponibilidad de la materia prima.

Las calificaciones asignadas están relacionadas con la satisfacción del factor; así por ejemplo, si la satisfacción es total, entonces se asigna un valor de 10, y este valor puede disminuir proporcionalmente conforme disminuya la satisfacción. Es importante mencionar, que siempre que se elijan sitios donde la materia prima es abundante, la ponderación que se asigne a su disponibilidad tendrá el peso más bajo.

Sin embargo, en esta selección de ubicación, existen factores que se pueden considerar como necesarios para su inclusión, pero que no pueden ser cuantificados en términos económicos. Ante estos casos, existen criterios de medición basados en factores no cuantificables, que pueden dar una aproximación relativamente eficaz.

Finalmente, para determinar la elección del mejor sitio para la localización de una planta, es importante considerar tanto métodos cuantitativos como métodos cualitativos.

5. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA ACTUAL

Este término se utiliza para hacer referencia al volumen de producción que la fábrica de sillas artesanales rústicas puede obtener en un periodo determinado. El volumen de producción está estrechamente ligado al número de activos y capital de trabajo con el que actualmente se cuenta.

La capacidad instalada actual es una determinación clave en el diseño de una planta de producción; dentro de los factores que limitan su tamaño se mencionan los siguientes:

5.1 CAPACIDAD INSTALADA APLICANDO EL FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO

Un primer factor que puede limitar definitivamente la instalación de gran capacidad de una planta productiva, es la demanda potencial insatisfecha (DPI). Para ello es importante que el inversionista tenga en mente escenarios optimistas y pesimistas de la demanda potencial insatisfecha, en donde es importante considerar que un productor ya en función, tendrá más opción para cubrir dicha DPI que un productor nuevo. Por otro lado, también es importante considerar que los escenarios pueden ser variables, ya que el consumidor actual o potencial podrá preferir un nuevo producto siempre que le ofrezca alguna ventaja.

En este sentido, la planeación estratégica puede ayudar a detectar las posibles debilidades o problemas de un productor actual, de forma tal que un nuevo productor no cometa los mismos errores y tenga posibilidades de entrar en el mercado. Otro factor que es importante analizar, es el precio de venta del producto, ya que el consumidor final siempre va a preferir un producto de menor precio, siempre y cuando la calidad y la cantidad del nuevo producto sea igual a aquellas ofrecidas por el producto que actualmente se oferta.

Otro factor de introducción al mercado para nuevos productores, es que el nuevo producto ofertado, sea realmente nuevo, lo cual le conferirá una ventaja estratégica. Sin embargo, si el nuevo producto no ofrece ventajas sustanciales para el consumidor, una buena campaña publicitaria logrará introducirlo al mercado.

5.2 CAPACIDAD INSTALADA A FUTURO

La disponibilidad de capital para un nuevo productor determinará la capacidad de la planta. En la disponibilidad total de capital se deberán incluir todo tipo de préstamos monetarios que pudieran conseguirse a fin de instalar la planta productiva.

5.3 CAPACIDAD INSTALADA Y TECNOLOGÍA

Una de las limitantes de la capacidad instalada, es precisamente el factor tecnológico. Al existir operaciones del proceso que requieren de equipos automatizados, la inversión y la forma de llevar a cabo ciertas operaciones cambia, lo que a su vez dependerá de la tecnología disponible en el mercado para realizar cada una de las operaciones que contiene el proceso productivo completo. Así, la elección de cierta tecnología se debe considerar tanto desde el punto de vista ingenieril, como desde el punto de vista de negocios.

5.4 CAPACIDAD INSTALADA Y LOS INSUMOS

Es importante considerar en toda planta, que la disponibilidad de insumos no sea una limitante para la producción del producto a ofertar.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

En esta sección es importante mostrar los factores más importantes a tomar en cuenta para optimizar el proceso productivo. Es importante describir todos los pasos del proceso de producción a fin de analizar dicho proceso, para lo cual se pueden usar los siguientes tipos de análisis:

- Diagrama de bloques del proceso.
- Diagrama de flujo de proceso.
- Cursograma analítico.

7. ESTUDIO ECONÓMICO DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

El análisis económico de proyectos de inversión consiste en medir el verdadero impacto en la economía de un país, y la eficiencia en el uso de los recursos utilizados.

7.1 MÉTODOS DE EVALUACIÓN QUE TOMAN EN CUENTA EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO

7.1.1 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es una herramienta que se emplea para la planeación de utilidades, su aplicación en la simulación de las decisiones administrativa y su empleo en la medición y evaluación del riesgo de la inversión en un proyecto; para el empleo de esta técnica involucra costos, volúmenes de venta en pesos o en unidades y las utilidades antes o después de impuestos.

Significado de las literales

P.E = Punto de equilibrio

P.V = Precio de Venta o Ingresos por Ventas

C.F = Costos Fijos

C.V = Costos Variables

C.M. Contribución Marginal

$$FÓRMULA: \quad P.E = \frac{C.F}{1 - \frac{C.V}{P.V}}$$

COSTOS VARIABLES = Costos de producción variables, gastos de venta variables, gastos de administración y financieros variables.

COSTOS FIJOS = costos de producción fijos, gastos de venta fijos, gastos de administrativos fijos y costos de oportunidad.

Objetivo del punto de equilibrio: Conocer volúmenes de venta en pesos o en unidades para de inicio definir la fijación de los precios de venta. Es decir, podemos determinar el punto donde los

costos y los gastos son iguales a los ingresos y que se traduce en el volumen de ventas mínimo requerido, para que a partir ahí con la venta de una unidad adicional se obtengan utilidades en el proyecto.

7.1.2 VALOR PRESENTE NETO (VPN)

Es el monetario que resulta de restar de restar la suma de los flujos descontados a la inversión Inicial, es muy utilizado por dos razones, la primera porque es de muy fácil aplicación y la segunda porque todos los ingresos y egresos futuros se transforman a pesos de hoy y así puede verse, fácilmente, si los ingresos son mayores que los egresos. El resultado del VPN es indispensable para que se esté en posibilidades de calcular, la Tasa Interna de Retorno de Inversión.

La Metodología que se considera aplicable para nuestro proyecto es empleando la siguiente formula, e igualar a cero el VPN, con lo cual se determina la "i" o TIR del Proyecto, que es la máxima de Interés se puede esperar, sin obtener pérdida y ganancia.

$$VPN = -P + \frac{FNE_1}{(i+1)^1} + \frac{FNE_2}{(i+1)^2} + \frac{FNE_3}{(i+1)^3} + \frac{FNE_4}{(i+1)^4} + \frac{FNE_5}{(i+1)^5} + \frac{FNE_6}{(i+1)^6}$$

Significado de literales:

$VPN = Valor Presente Neto$

$P = Inversión Inicial$

$FNE_n = Flujo Neto de Efectivo del Año n$

$i = Tasa de Interés o Tasa de Inflación$

7.1.3 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Es la tasa de descuento que hace que el Valor Presente sea igual a Cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos de descontados a la inversión inicial.

El método Tasa Interna de Retorno (TIR) consiste en encontrar una tasa de interés en la cual se cumplen las condiciones buscadas en el momento de iniciar o aceptar un proyecto de inversión. La Tasa Interna de Retorno es aquella tasa que está ganando un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto.

7.1.4 TREMA

Es otro de los Indicadores necesarios para evaluación económica, la podemos describir como la Tasa de descuento, llamada de esa manera porque descuenta el valor del Dinero en el futuro a su equivalente en el presente, y los flujos traídos al tiempo cero se le denomina flujos descontados. Si la tasa de descuento de capital, TREMA aplicada en el cálculo de VPN fuera la tasa de inflación promedio pronosticada por los años que se estima recuperar la inversión inicial del proyecto, las ganancias de la empresa solo servirán para mantener el valor adquisitivo real de la empresa hasta el año cero, siempre y cuando se reinviertan todas las ganancias.

La TREMA se determina de la siguiente forma:

$$TREMA = i + f + if$$

Significado de Literales:

TREMA = Tasa de Descuento Costo de Capital

i = Premio de Riesgo

f = Tasa de Inflación

CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN DE OPOPEO

1. LOCALIZACIÓN

La comunidad de Opopeo pertenece al municipio de Salvador Escalante y se localiza a 75 kilómetros de la capital del Estado de Michoacán.

Opopeo, localizada en la meseta purépecha con una ubicación privilegiada se encuentra a 20 minutos de Pátzcuaro y a 5 minutos de Santa Clara del Cobre, es conocida por su gran producción artesanal donde se trabaja la madera para muchos fines, pero principalmente para la producción de muebles, dando origen esta industria artesanal a la celebración todos los meses de octubre de la Feria de la Silla, principal acontecimiento de la localidad; el origen del pueblo y de su tradición por el trabajo maderero puede ser anterior a la conquista española, pues en 1614 ya existía constancia de esta actividad en Opopeo, además otro de sus principales atractivos turísticos es su templo católico, originario del siglo XVII y los portales que rodean la plaza principal.

Opopeo tiene una población aproximada de 9505 habitantes, lo que la convierte en la segunda localidad por población de Salvador Escalante, tras la cabecera, Santa Clara del Cobre.

La principal actividad de Opopeo radica en la producción y comercialización del mueble de pino elaborado por los locales, principalmente la silla, la cual ya cuenta con Denominación de Origen. Así como también de las artesanías elaboradas por las manos mágicas de las mujeres Opopenses, las cuales son el huinumo y la costura.

Por tradición, la mayoría de los artesanos de Opopeo trabajan la madera de pino, y el diseño más característico de su trabajo son las sillas con asiento y respaldo tejidos en palma real, que se adquieren en el municipio de la Huacana.

En los últimos años, los artesanos han innovado en diseños con terminados lisos, al natural o barnizados, introduciendo además de la tradicional silla, las sillas mecedoras, mesas, libreros, juegos de entretenimiento, salas y comedores.



La Región de Opopeo pertenece al municipio de Salvador Escalante el cual se localiza al centro del Estado de Michoacán (ver Figura 2), en las coordenadas 19°24' de latitud norte y 101°38' de longitud oeste, a una altura de 2,280 metros sobre el nivel del mar.

Su superficie es de 487.98 Km² y representa 0.82 por ciento del total del Estado. Su superficie es de 487.98 Km² y representa 0.82 por ciento del total del Estado. Su distancia a la capital del Estado es de 79 Kilómetros.

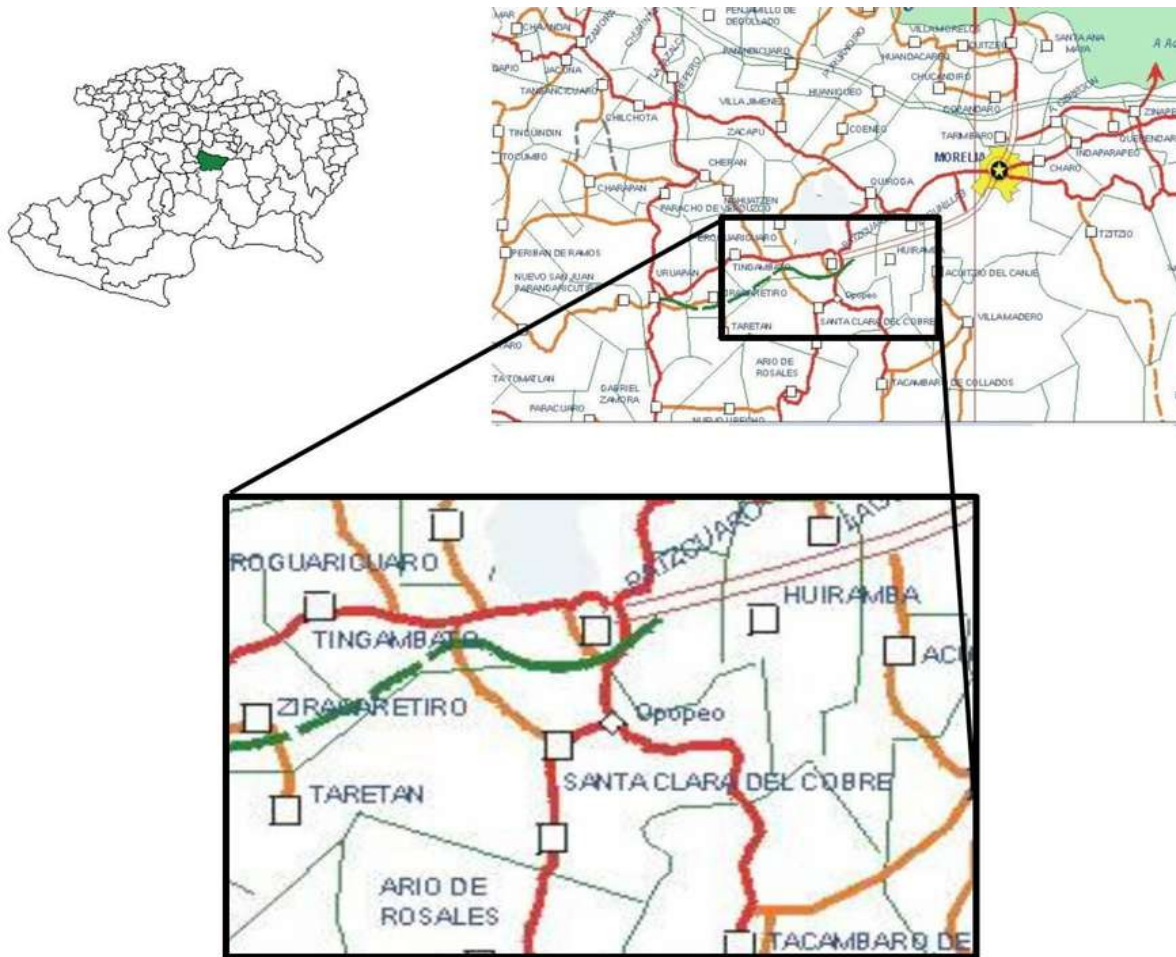
Limita al norte con el municipio de Pátzcuaro, al este con Huiramba y Tacámbaro, al sur con Ario de Rosales y al oeste con Zitácuaro, Taretan y Tingambato.

Figura 1. Mapa geográfico de Opopeo



Fuente: INEGI-2013-Los Ayuntamientos de Michoacán

Figura 2. Localización del área de estudio



Fuente: : INEGI-2013. Los Ayuntamientos de Michoacán

2. CARACTERIZACIÓN

2.1 MEDIO FÍSICO

Orografía. Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, sierra de Santa Clara y los cerros de la Cantera, de San Miguel, el Zurapio Pelón, San Lorenzo y el Guayamel.

Hidrografía. Su hidrografía la constituyen los ríos el Silencio y los Manzanillos, arroyos Turitán y Agua Blanca, lagos de Zirahuén y Cuitzitan, además de manantiales de Agua Fría.

Clima. Su clima es templado y tropical con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 780.4 milímetros cúbicos y temperaturas que oscilan entre 5.4 a 24.1° centígrados.

Principales ecosistemas. En el municipio dominan el bosque mixto con pino y encino y el tropical deciduo con parota, ceiba, tepeguaje, guaje y cirrián. Su fauna se conforma por tlacuache, cacomixtle, coyote, zorro, liebre, conejo, mapache, comadreja, ardilla, venado, trucha, pez blanco, cerceta y pato.

Recursos naturales. La superficie forestal maderable, es ocupada por encino y oyamel, la no maderable, por matorrales diversos y plantas hidrófilas.

Características y uso del suelo. Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, terciario y mioceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

2.2 HISTORIA

Santa Clara del Cobre (Salvador Escalante) es un pueblo de fundación prehispánica. Sus habitantes dedicados a trabajar el cobre, rendían tributo de sus labores al señorío tarascó.

Fue conquistado por los españoles alrededor de 1538, después de que éstos se establecieron en Pátzcuaro. En este período, era tránsito obligado del comercio que circulaba de tierra caliente a Pátzcuaro y Valladolid. En 1553, se le dio el nombre de Santa Clara y se le quedó del Cobre, por la industria del pueblo.

La evangelización del lugar, la afectaron los Agustinos por Fray Francisco Villafuerte.

En 1765, según documentos de la época, Santa clara de los Cobres estaba formado por dos pueblos de indios naturales uno llamado Santa María Opopeo, conocido como “El Molino” y el otro llamado Santiago de Ario compuesto por más de 400 habitantes.

Tuvo una importante participación en el movimiento de independencia, ya que era el curato del insurgente Don Manuel de la Torre Lloreda. Fue elevado al rango de Villa en 1858, por decreto del Gobierno del Estado y se agregó el nombre de Portugal en Honor a Don Cayetano de Portugal.

Santa Clara, ocurrió el primer levantamiento en armas por el pronunciamiento de Madero. Estuvo encabezado por Salvador Escalante, quien fungía como subprefecto de la región, por lo que mucha gente secundó la causa.

Salvador Escalante, murió en combate durante la revolución. Después de la revolución, se le puso el nombre de Villa Escalante a la cabecera y el 27 de enero de 1981, la villa recuperó el nombre de Santa Clara del Cobre y al municipio se le continuó llamando Salvador Escalante

2.3 PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO

Grupos étnicos. Según el Censo General de Población y Vivienda 1990, en el municipio habitan 118 personas que hablan alguna lengua indígena, y de las cuales 68 son hombres y 50 son mujeres. La principal lengua indígena que se habla es el purépecha y la segunda más importante es el zapoteco.

Evolución demográfica. En el municipio de Salvador Escalante en 1990, la población representaba el 0.87 por ciento del total del Estado. Para 1995, se tiene una población de 38,236 habitantes, su tasa de crecimiento es del 4.5 por ciento anual y la densidad de población es de 78 habitantes por kilómetro cuadrado. El número de mujeres es relativamente mayor al de los hombres. Para el año de 1994, se han dado 1555 nacimientos y 215 defunciones, también así la migración e inmigración en el municipio ha sido pequeña.

Religión. La religión que predomina en el municipio es la católica, seguida en menor proporción por Los Testigos de Jehová y la Evangélica

2.4 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES

Educación. El municipio cuenta con planteles de educación inicial como son: Preescolares, primarias, secundarias, telesecundarias y para el nivel medio superior cuenta con preparatoria a través del Colegio de Bachilleres.

Salud. La demanda de servicios médicos de la población del municipio es atendida por organismos públicos y privados como son: los Centros de Salud adscritos a la Secretaría de Salud y las Clínicas de IMSS además de los consultorios particulares.

Abasto. El municipio cuenta con tianguis una vez por semana, mercado municipal, y centrales de abasto donde la población adquiere artículos de primera necesidad.

Deporte. El municipio cuenta con unidades deportivas, canchas de fútbol y básquetbol en las comunidades así como en la cabecera municipal.

Vivienda. El municipio cuenta aproximadamente con 7000 viviendas edificadas de las cuales predomina la construcción de material de concreto, seguida en menor proporción por adobe, madera, teja y cartón.

2.5 GOBIERNO

Cabecera Municipal: Santa Clara del Cobre. Cuenta con aproximadamente 12,846 habitantes. (INEGI 2013). Su principal actividad es la fabricación de artesanías de cobre y la explotación forestal.

2.6 PRINCIPALES LOCALIDADES

Opopeo. Su principal actividad es la agricultura y la fabricación de muebles de madera. Se localiza a 3 km. de la cabecera municipal. Cuenta con aproximadamente 9,505 habitantes (INEGI 2013).

Zirahuén. Su principal actividad es la pesca y la fabricación de artesanías. Se localiza a 12 km. de la cabecera municipal. Cuenta con aproximadamente 3,248 habitantes. (INEGI 2013).

Ixtaro. Su principal actividad es la agricultura. Se localiza a 20 km. de la cabecera municipal. Cuenta con aproximadamente 2,398 habitantes (INEGI 2013).

CAPÍTULO IV: SITUACIÓN ACTUAL DE LA FÁBRICA “SOTO VALDOVINOS GUSTAVO”

1. PROCESO DE ELABORACIÓN DE SILLAS ARTESANALES RÚSTICAS DE MADERA “SOTO VALDOVINOS GUSTAVO”

En el proceso de elaboración se describe cada una de las etapas que se siguen para fabricar una silla rústica tradicional de Opopeo, también se proporcionan todos los detalles de la transformación de la materia prima en un producto terminado.

Los elementos que intervienen en los costos de producción son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

Actividad N° 1: Recepción material.

Para la adquisición de la materia prima hay personas dedicadas a suministrar los talleres, en la población de Opopeo y en particular de la fábrica de sillas artesanales rústicas de madera “Soto Valdovinos Gustavo” adquieren sus materiales a través de poblaciones circunvecinas tales como Santa Juana, Tepetate, Turirán, La Huacana, entre otros.

El artesano de sillas rústicas de Opopeo compra mensualmente los siguientes materiales:

- Madera, Palma, Barniz, Pintura, Resistol, Catalizador, Brillo directo, Brochas, Tornillos y Aldaba

Actividad N° 2: Dimensionar.

El siguiente paso es idear el diseño de la silla, generalmente el artesano es carpintero y tallador.

En esta etapa el artesano da forma y elimina ciertos defectos que puede tener la madera, esto se consigue cuando el artífice corta los tablones en la sierra cinta circular, es aquí cuando se da una pérdida normal muy mínima en forma de aserrín y muy pequeños trozos de madera, pero esto no significa pérdida como tal, pues también se venden.

Actividad N° 3: Preparación de la madera.

Una vez dimensionada la madera, se pone a secar en el sol aproximadamente una semana, y en temporadas de lluvias se introduce en unos hornos especiales, porque se encuentra verde y no es apropiada para trabajarse puesto que tendría un aspecto agrietado, y su expectativa de utilidad no sería larga. Después se pone en una canteadora para que se endurezca la madera, para posteriormente cepillarlas a la dimensión requerida. Este proceso también elimina defectos aparentes en las tablas.

Actividad N° 4: Elaborar piezas

Aquí se le da forma definitiva a la madera según las necesidades específicas, en este caso de nuestras sillas rústicas, se necesitan:

- Dos brazos de 60 cm
- Dos respaldos de 68 cm
- Cuatro patas de 55 cm
- Dos mecedores de 45 cm
- Cuadro chambranas de 47 cm

Todas estas piezas son elaboradas con ayuda de maquinaria como **cortadoras, lijadoras de potencia** con la finalidad de remover las marcas obtenidas de la cierra cinta circular, un lijado perfecto no solo muestra la fibra de la madera sino que también es útil para obtener un pintado de calidad. Un **Sargento** que ayuda a realizar las perforaciones necesarias para el ensamble

Actividad N° 5: Armar y ensamblar

Una vez terminadas, se continua montando las piezas para darle forma a la silla, todo este trabajo es realizado manualmente utilizando pegamento especial para unir las piezas y con ayuda de una ensambladora se presionan para que queden totalmente sujetas unas con otras y así queda formada la silla rústica.

Actividad N° 6: Recubrir superficie

En este proceso se aplica la pintura uniformemente, los barnices, sellador y brillo directo para ello es importante controlar la temperatura a la cual está expuesta la pieza.

Actividad N° 7: Terminar producto

La palma que se utiliza para tejer el respaldo y el asiento la suministran personas pertenecientes del municipio La Huacana Michoacán.

En esta última etapa el artesano teje durante aproximadamente 2 semanas el respaldo y el asiento, es así como finaliza el proceso de producción de una silla rústica.

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO

Características y especificaciones de la silla



Las sillas artesanales de palma están elaboradas sobre una estructura de madera de pino convencional de la mejor calidad. Ésta estructura le proporciona a la silla la base sobre la cual trabajar la palma y darle forma al diseño. El diseño varía de acuerdo a los distintos gustos del cliente. El enfoque será principalmente en sillas mecedoras. La estructura de madera a diferencia de los muebles comunes en el mercado no será tallada en su superficie o en sus bordes ya que la madera sólo proporcionará la base sobre la cual se fabricará el tejido.

Sobre la base de madera está el tejido elaborado con palma que la recubre y va dando forma y estética a la silla. Debido a que la palma es flexible se le puede dar diferentes formas al diseño que se elija, proporcionando un producto final diferenciado y con variedad para el cliente.

La palma es suave, flexible y posee una estructura resistente, característica que da un valor agregado al mueble ya que ayuda a evitar que en el corto plazo las fibras pierdan su durabilidad con el uso diario y se pierda el diseño.



Uso de las sillas artesanales

Este tipo de sillas artesanales poseen una amplia gama de estilos por ello pueden ser utilizados en diferentes lugares desde los interiores de la casa como, sala, dormitorio, entre otros, hasta exteriores como playa, patio o jardines en general. No se puede descartar la idea de que puedan ser utilizados en la oficina ya que sus diseños se adaptan también a lugares un poco más formales como éste.

El uso que se le puede dar a las sillas artesanales es el mismo que se le da a los muebles convencionales pero con un diseño diferente y fácil adaptabilidad de un mismo mueble en diferentes ambientes.

3. INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE

La fábrica de sillas artesanales rústicas de madera "Soto Valdovinos Gustavo" cuenta actualmente con la siguiente maquinaria y equipo:

MAQUINARIA Y EQUIPO			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MAQUINARIA Y HERRAMIENTA			
1	SIERRA CINTA CON VOLANTES DE 80 CMTS. MOTOR DE 7.5 H.P.	\$20,000.00	\$20,000.00
1	SIERRA CINTA CON VOLANTES DE 60 CMTS. MOTOR DE 3.0. H.P.	\$13,000.00	\$13,000.00
1	CEPILLO GLOVEL DE 14 PULGADAS, MOTOR DE 5 H.P.	\$20,000.00	\$20,000.00
1	TROMPO CON MOTOR DE 3 H.P, Y ACCESORIOS	\$85,000.00	\$85,000.00
1	CANTEADORA DE 8 PULGADAS, MOTOR 2 H.P.	\$9,000.00	\$9,000.00
1	CANTEADORA DE 6 PULGADAS, MOTOR 1.5 H.P.	\$4,000.00	\$4,000.00
1	TORNO HECHIZO, DE DOBLE CABEZAL	\$350.00	\$350.00
4	SIERRAS CIRCULARES DE 2 DISCOS DE CARBURO		
4	MANDRÍLES		
1	MOTOR DE 5 H.P.		
2	MOTORES DE 2 H.P.		
1	JUEGO DE BROCAS DIVERSAS	\$13,000.00	\$52,000.00
12	SARGENTOS MANUELES	\$2,400.00	\$28,800.00
3	PARES DE PRENSAS	\$300.00	\$900.00
2	CEPLLOS MANUALES	\$600.00	\$1,200.00
1	LOTE DE HERRAMIENTA VARIADA	\$500.00	\$500.00
EDIFICIOS Y TERRENOS:			
1	TERRENO DE 10 METROS x 26 METROS	80000	80000

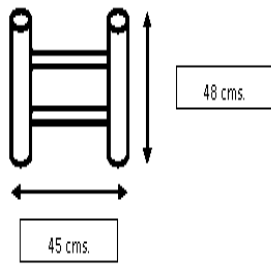
4. PRODUCCIÓN ACTUAL

Descripción del producto. En la fabricación de sillas de madera tipo arco se utiliza madera con diseño rústico al natural.

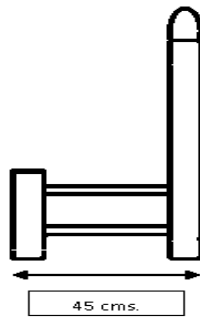
La materia prima que se utiliza es a partir de madera en rollo de pino generalmente y en ocasiones de madera de oyamel las cuales son descortezadas para su dimensionado.

La silla de madera tipo arco tiene las siguientes dimensiones:

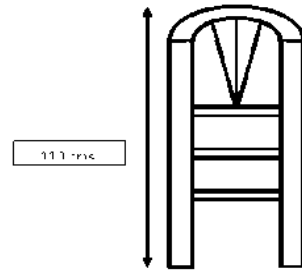
Respaldo



Corte Frontal



Altura o Alzado



Lijadora o Canteadora



Cortadora



Pulido y colocación de barniz



Armado



Detallado

Producto terminado: “Sillas artesanales rústicas de madera en la fábrica Soto Valdovinos”



Variedad de Sillas rusticas de madera.



“Sillas artesanales rústicas de madera en exhibición para su venta”

Este diseño tiene variaciones en los acabados del respaldo, debido a que los gustos y preferencias de los clientes varían.

Condiciones de producción. El esquema de producción actual representa más las condiciones de una pequeña fábrica que pretende incrementar su producción mediante la compra de nuevos activos fijos y el mejoramiento de su capital de trabajo. La producción promedio es de 385 sillas de madera mensuales, presentando picos en los meses de Noviembre, Diciembre y Enero, en los cuales se observa una mayor producción debido a la demanda del producto.

5. SITUACIÓN FINANCIERA ACTUAL

La fábrica de sillas artesanales rústicas de madera “Soto Valdovinos Gustavo” lleva a cabo ventas locales únicamente. Por lo que la venta foránea queda exenta de los productos de dicho negocio. Ello implica competir de manera directa con los productos locales, dejando a un lado la competencia con los talleres de fabricación de muebles foráneos.

SOTO VALDOVINOS GUSTAVO S. DE R.L. DE C.V.					
ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL DEL 1RO DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Netas	736,920.00	833,520.00	885,960.00	943,920.00	1,015,680.00
Costo de ventas	527,485.20	596,631.20	634,167.60	675,655.20	407,020.80
Utilidad Bruta	209,434.80	236,888.80	251,792.40	268,264.80	608,659.20
Gastos Generales	132,445.00	149,895.00	149,895.00	149,895.00	149,895.00
Gastos de Venta	28,445.00	45,895.00	45,895.00	45,895.00	45,895.00
Gastos de Administración	104,000.00	104,000.00	104,000.00	104,000.00	104,000.00
Utilidad de operación	76,989.80	86,993.80	101,897.40	118,369.80	458,764.20
Gastos financieros	3,359.38	5,406.25	1,968.75	781.25	109.38
Depreciaciones	18,640.00	18,640.00	18,640.00	18,640.00	18,640.00
Otros Gastos	12,444.00	18,990.00	18,990.00	18,990.00	18,990.00
Utilidad Antes de Impuestos	42,546.42	43,957.55	62,298.65	79,958.55	421,024.82
Impuesto sobre la Renta (34%)	14,465.78	14,945.57	21,181.54	27,185.91	143,148.44
P.T.U (10%)	4,254.64	4,395.76	6,229.87	7,995.86	42,102.48
Utilidad Neta	23,826.00	24,616.23	34,887.24	44,776.79	235,773.90

BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO TOTAL	414,226	451,996	499,120	555,349	614,061
Activo Circulante	135,253	191,663	257,427	332,295	409,648
Efectivo y Equivalentes	135,253	191,663	257,427	332,295	409,648
Activo No circulante	278,973	260,333	241,693	223,053	204,413
Edificios y Terrenos	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Maquinaria y Herramienta	161,400	161,400	161,400	161,400	161,400
Depreciación acumulada	10,760	26,900	43,040.00	59,180.00	75,320.00
Equipo de transporte	-	-	-	-	-
Depreciación acumulada	-	-	-	-	-
Mejoras a Terrenos	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Depreciación acumulada	1,667	4,167	6,666.70	9,166.70	11,666.70
PASIVO TOTAL	139,583	118,750	106,250	102,083	100,000
Pasivo a largo Plazo	139,583	118,750	106,250	102,083	100,000
Crédito Activos Fijos	47,917	43,750.00	39,583	35,416.70	33,333.30

Crédito Capital de Trabajo	91,667	75,000.00	66,666.70	66,666.70	66,666.70
CAPITAL CONTABLE	274,643	333,246	392,870	453,265	514,061
Capital Social	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Aportaciones Pdt de Capitalización	241,400.00	241,400.00	241,400.00	241,400.00	241,400.00
Utilidad ó Pérdida Ejercicios Anteriores	7417	31,243.00	89,846.20	149,470.30	209,865.20
Utilidad del Ejercicio	23,826.00	24,616.23	34,887.24	44,776.79	235,773.90

6. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y PREVISIONES SIN PROYECTO

La situación actual de la empresa en estudio presenta un sistema de producción de tipo artesanal, el cual carece de un control de calidad así como de infraestructura adecuada que le permita un incremento y estandarización de la producción.

El sistema de pago que se maneja en la empresa es bajo destajo, con lo que los trabajadores no cuentan con las prestaciones mínimas requeridas por la ley. Aunado a esto no se cuenta con las protecciones de seguridad personal básicas conforme lo establece la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).

El sistema de organización que actualmente impera en la empresa es basado en la experiencia del dueño, siendo ésta sumamente deficiente en controles administrativos, registros contables, manejos de efectivo, manejo de personal, control de producción.

7. ASPECTOS DE MERCADO

Análisis del sector estatal de muebles artesanales

El sector estatal de muebles de madera está conformado por una industria de tradición familiar, cuyo estilo predominante es el artesanal. La industria se caracteriza por el escaso avance tecnológico en el diseño y acabado de sus productos, la baja difusión de técnicas modernas de gestión y la alta heterogeneidad en la gama de productos fabricados, los cuales normalmente poseen una baja o nula estandarización entre ellos.

Las pequeñas y micro empresas, cuya producción ostenta problemas de acabado y calidad abastece al mercado interno a través del canal minorista tradicional. Estas empresas se caracterizan por invertir sus recursos en sus procesos, más que en la incorporación de nuevas tecnologías para incrementar su productividad y eficiencia.

Factores que intervienen en la toma de decisión de la compra

- Preferencia por el mueble utilitario (durable, flexible y multifuncional)
- Predominancia de diseños sencillos y elegantes, acorde al tamaño de las casas
- Uso de colores y materiales con tonos de la naturaleza o ecológicos
- Utilización de materias primas que no impliquen el agotamiento de los recursos naturales
- Mayor interés en muebles contemporáneos y rústicos
- Retorno al estilo rustico con una atmósfera natural, familiar, romántica y aventurera
- El consumidor está interesado en el mejor servicio al menor precio posible

Cualidades que tienen la silla rústicas que estamos analizando y que la distinguen de otro tipo de sillas

- La silla rústica es muy cómoda.
- Está elaborada con material de calidad, es flexible y multifuncional.
- Cuenta con un diseño sencillo y acorde al tamaño de las casas
- Es muy útil para descansar
- Tiene un precio de venta muy accesible

8. ANÁLISIS FODA

Fortalezas

- Abundancia y variedad de materia prima
- Existencia de potencial creativo
- Artesanos con experiencia en la fabricación de muebles
- Disponibilidad y bajo costo de mano de obra
- Sector de poco desarrollo con elevado potencial
- Existencia de productos competitivos o con potencial

Debilidades

- Informalidad del sector
- Escasa capacidad de gestión de los fabricantes
- Poca especialización productiva
- Inexistencia de una correcta normalización y estandarización de productos
- Limitaciones tecnológicas en diseño y acabado de muebles

- Falta de personal capacitado en procesos productivos
- Ineficientes sistemas de extracción y aprovechamiento forestal
- Baja disponibilidad de madera comercialmente seca, con condiciones y calidades estandarizadas
- Elevadas mermas en maderas por pudriciones y defectos en el secado de la madera

Oportunidades

- Continuo crecimiento del consumo de productos forestales y preferencia por muebles hechos de madera
- Incremento de la demanda de muebles artesanales
- Potencialidad en el uso de variedades alternativas

Amenazas

- Falta de normas y reglamentación clara que asegure la provisión continua de materia prima a la industria
- Extinción del recurso forestal por falta de inversión
- Exigencias a corto plazo de la certificación forestal

9. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

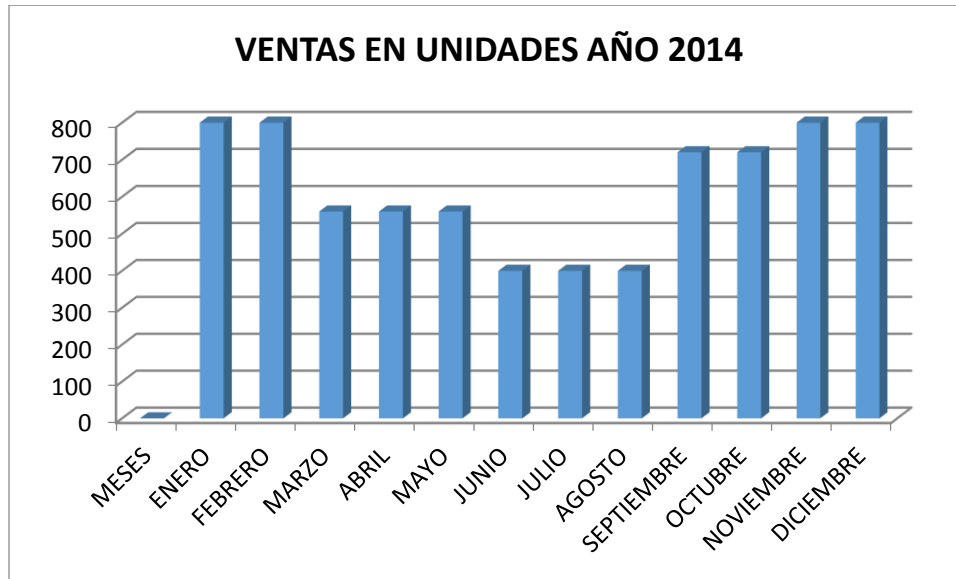
La demanda de sillas de madera en el país se ha incrementado sustancialmente en la medida que se utilizan muebles para el hogar tipo rústico. Aunque este crecimiento es palpable existen factores que motivan variaciones negativas.

El mercado de las sillas con madera clandestina y la competencia desleal de talleres que modificaron su línea de producción. Esta última es la que más afecta a la región.

A pesar de estas anomalías, el taller ha mantenido sus ventas en 385 sillas en promedio anualmente y sus plantillas laborales.

Pero en la actualidad se plantea la disyuntiva de mejorar sus métodos tanto de producción como de ventas y administración con tal de poder vender más aunque no se eleve el precio y ganar por volumen.

Figura 3. Venta anual (2014) de sillas de la empresa Soto Valdovinos Gustavo



La producción de sillas es continua durante el año aunque tiene mermas la producción en la temporada de lluvias debido a la escasez de madera pero se reactiva totalmente para los meses de Noviembre y Diciembre de ahí inicia el aumento en la producción para principios de año. Como podemos observar en la gráfica anterior los meses fuertes de ventas son Enero, Febrero, Noviembre y Diciembre datos que se pueden corroborar en el anexo de ventas del ejercicio, por lo que la fábrica requiere tener en consideración el adquirir la materia prima necesaria para poder abastecer los pedidos y la manera en como lo viene realizando es mediante la adquisición de financiamientos.

En la siguiente tabla se indican los principales clientes que el negocio tiene.

Tabla 2. Principales clientes de la Fábrica “Soto Valdovinos Gustavo”

Nombre	Dirección	Teléfono	Cantidad
Ladislao Vega Barreto	Av. Guanajuato #408, Apaseo el Alto, Guanajuato	01 413 161309	20% aprox.
Muebles Mexicanos S.A. de C.V.	Av. Los Angeles #518, Monterrey NL.	01 8180 305985	50% aprox.
Dora Afaro	R. López Lara #75, Zinapécuaro, Mich.	01 451 3550560	10% aprox.

El 20% restante se vende directamente al público.

Fuente: Fábrica “Soto Valdovinos Gustavo”

10. ANÁLISIS DE LA OFERTA

La localidad de Opopeo cuenta con más de 200 talleres aproximadamente dedicados a la elaboración de sillas de madera con una producción promedio de 25 sillas al día por taller, lo que nos da un total de 5000 sillas por día y al mes de 120, 000 las cuales son insuficientes para la demanda existente, especialmente durante los meses de Noviembre, Diciembre y Enero.

Cabe destacar que los socios de este taller se han dedicado por años a la venta y comercialización del producto y cuentan con años en el mercado de las sillas, teniendo su mayor venta y comercialización en el Estado de México, Distrito Federal y Querétaro.

11. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Los principales centros de mercado para las sillas de madera que oferta el taller son a nivel nacional 90% donde el producto llega al mercado a través de la transportación por ellos mismos.

No se tienen cifras de la demanda del mercado para estos productos pero por la trayectoria del taller, se estima que no se tendrán mayores problemas para mantener sus mercados.

La forma de venta de las sillas propuestas es llevando directamente el producto al mercado nacional y en forma tradicional, en el taller ubicado en la localidad.

El precio de venta de la silla es de \$135.00 pesos en el taller y \$155.00 pesos foráneos.

12. ENCUESTAS REALIZADAS

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas



Nombre: _____ Edad: _____

1.- ¿Sabes que es una silla artesanal?

Sí

No

2.- ¿Sabes cuáles son los lugares en Michoacán donde puedes conseguir sillas artesanales?

Sí

No

3.- ¿Cuáles?

4.- ¿Conoces el proceso para elaborar las sillas artesanales?

Sí

No

5.- ¿Conoces cuál es el precio de venta de una silla artesanal?

Sí No

6.- ¿Consideras que el precio de venta de una silla artesanal rústica es justo?

Sí No

7.- ¿Por qué?

8.- ¿Sabes si los negocios de muebles rústicos pagan impuestos?

Sí No

9.- ¿Crees que los artesanos deben pagar impuestos?

Sí No

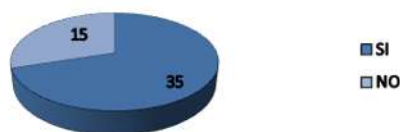
10.- ¿Piensas que el gobierno debe gestionar más apoyos para los artesanos de muebles artesanales?

Sí No

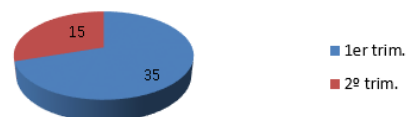
13. RESULTADO DE LAS ENCUESTAS

En las siguientes graficas se muestran los resultados obtenidos de 50 encuestas realizadas sobre las sillas artesanales rústicas de madera; al realizar el análisis de esta encuesta con los datos obtenidos nos damos cuenta de que existen diversos puntos de vista sobre las sillas artesanales; estos datos obtenidos nos muestran gráficamente lo mucho o poco que las personas conocen este mercado al igual que muchos de ellos no saben dónde pueden adquirir estos muebles, en las encuestas realizadas destacó que la mayoría de las personas encuestadas conocen varios pueblos de nuestro Estado Michoacán donde pueden ellos adquirir estos muebles algunos de los mencionados por nuestros encuestados fueron Cuanajo, Quiroga, Pátzcuaro, Opopeo y Paracho.

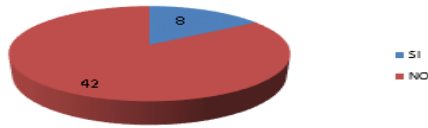
¿SABES QUE ES UNA SILLA ARTESANAL?



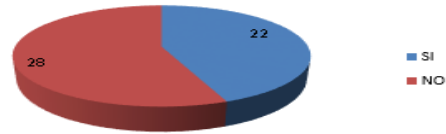
¿SABES CUALES SON LOS LUGARES EN MICHOACAN DONDE PUEDES CONSEGUIR SILLAS ARTESANALES?



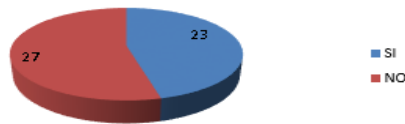
¿CONOCES EL PROCESO PARA ELABORAR SILLAS ARTESANALES?



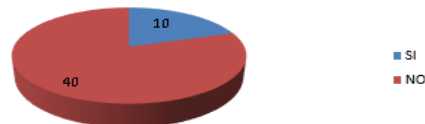
¿CONOCES CUAL ES EL PRECIO DE VENTA DE UNA SILLA ARTESANAL?



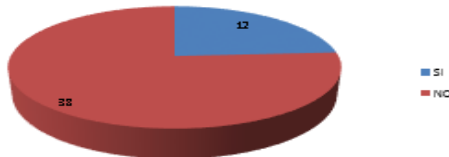
¿CONSIDERAS QUE EL PRECIO DE UNA SILLA ARTESANALES JUSTO?



¿SABES SI LOS NEGOCIOS DE MUEBLES RUSTICOS PAGAN IMPUESTOS?



¿CREES QUE LOS ARTESANOS DEBEN PAGAR IMPUESTOS?



¿PIENSAS QUE EL GOBIERNO DEBE GESTIONAR MAS APOYOS PARA LOS ARTESANOS DE ESTE TIPO DE MUEBLES?



14. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

14.1 ALTERACIONES ECOLÓGICAS ACTUALES

En lo que se respecta a los impactos identificados en el abastecimiento de materias primas, se puede decir que no existen ya que las fuentes de abastecimiento se rigen por el programa de manejo forestal, y donde el buen manejo de este es responsabilidad del dueño. A demás tampoco se identificó ninguna especie forestal en peligro de extinción o de distribución endémica.

En lo que se refiere a los polvos y desperdicios que allí se generan no son considerados contaminantes, ya que estos tienen una demanda sobrante para utilizarlos como combustible, razón por la cual la acumulación de desperdicios en los patios de los talleres es mínima. Lo que puede considerarse como leve contaminante ambiental es el ruido generado en el taller, principalmente por la cierra cinta.

14.2 IMPACTO ECOLÓGICO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

El área de estudio no representa ningún impedimento legal que pueda restringir el aprovechamiento regional del recurso forestal, en general todas las especies que conforman el extracto arbóreo son de importancia ecológica y por lo tanto la Secretaría de Recursos Naturales (SEMARNAT) proponen el aprovechamiento en la proporción que su mezcla y condiciones lo permitan.

Además el mayor beneficio ecológico que se contempla en este estudio es que los productos de aserradero se transforman en productos elaborados a los cuales se les da un valor agregado, con lo cual se evita de cierta manera la tala inmoderada de árboles, de esta forma se está aprovechando el recurso forestal en forma racional, con miras a la sustentabilidad.

14.3 NECESIDADES Y ABASTO DE MATERIA PRIMA

Se utilizarán productos de madera forestales como madera en rollo en aproximadamente un 95% de la producción de sillas y en el 5% restante ocupan trozos de cortas dimensiones, principalmente en la temporada de lluvias que es cuando escasea la madera.

En el municipio operan aproximadamente nueve aserraderos que trabajan normalmente en el periodo de secas y varios de estos trabajan en forma continua todo el año, lo que permite la disponibilidad de materia prima en cantidades suficientes; hasta el momento no se ha tenido problemas para el abastecimiento de materia prima toda vez que el abasto se hace en rollo.

Tabla 3. Número de establecimientos que abastecen de materia prima a nivel estatal y municipal

CONCEPTO	ESTADO	MUNICIPIO DE SALVADOR ESCALANTE
Aserraderos	520	9
Talleres	341	136
Astilladoras	45	1
Artesanías	617	1

Fuente: Comisión Forestal de Michoacán 2013

La materia prima proviene principalmente de los aprovechamientos forestales. También se utiliza el trozo de cortas dimensiones que generalmente es de 1.25 m. De largo y los diámetros varían dependiendo del tiempo de aprovechamiento de donde provenga la madera, cabe destacar que el

aprovechamiento de trozo en cortas dimensiones es mínimo en la elaboración de sillas. La principal especie utilizada es el pino y en menor cantidad el oyamel.

Se recomienda que el contenido de la humedad de la madera no deba exceder el 18% a la vez que debe tener un acabado tal que no dañe el diseño del producto final.

Es recomendable que la madera tenga una mínima cantidad de nudos, los cuales no deben estar colocados en lugares visibles.

Por último es importante que la madera no contenga hongos o manchas que contaminen o aceleren la deformación de la silla; para lo que se recomienda de ser necesario, dar a la madera un baño de fungicida.

14.4 COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA DE MATERIAS PRIMAS Y PRECIOS

En el periodo que comprende de diciembre a junio es cuando existe la mayor oferta de materia prima y aunque en periodo de julio a noviembre desciende notablemente la oferta de materia prima debido a la temporada de lluvias, lo que provoca ligeros problemas de desabasto.

Actualmente la madera les llega por medio de contratistas quienes van al taller en donde si se llega algún arreglo el pago se realizará en efectivo.

Aunque en contraparte esta forma de compra les ha ocasionado cierto desabasto de materia prima cuando no se cuenta con capital para el pago de la misma. Por que como se mencionó anteriormente éste se realiza de contado.

Los precios de la materia prima se rigen por la ley de la oferta y la demanda. La concurrencia de aumentos y disminuciones a nivel regional de la producción en los aserraderos causan variaciones en el precio en ocasiones, hasta de un mes a otro.

Normalmente la materia prima la transportan en camiones rabones y camionetas de doble rodado.

Actualmente el precio de la madera en rollo es en promedio de \$1,000.00 el M3 generalmente se compra por camión cuya carrocería tiene dimensiones suficientes para transportar 10 m³

14.5 FRECUENCIA DEL ABASTO Y VOLÚMENES NECESARIOS

Normalmente el taller trabaja en promedio 288 días al año. Lo que representa 24 días por mes y lo que equivaldría a 6 días por semana. En base a lo anteriormente señalado y en la experiencia de producción y aprovechamiento del taller se tiene proyectado:

A.- Producción promedio por día de 13 sillas elaboradas.

B.- En promedio 1 M³ de madera en rollo = 20 sillas elaboradas.

Cabe mencionar que es recomendable tener un stock de materia prima de al menos el equivalente a 6 días de trabajo que en este caso equivaldrían a:

1.3M³, Equivale a 16 sillas por día.

7.8M³, Equivale a 156 sillas en 6 días.

Esto para contrarrestar cualquier contratiempo que se presentará en el abastecimiento de materia prima por lo tanto sus necesidades de abasto son:

1 semana	(6 días)	= 7.8 M ³	= \$7,800.00
1 mes	(24 días)	= 31.2 M ³	= \$31,200.00
2 meses	(48 días)	= 62.4 M ³	= \$62,400.00

14.6 INFRAESTRUCTURA NECESARIA

Terrenos

El taller cuenta con una superficie de aproximadamente 260 m², la cual, es suficiente para las necesidades del taller. Considerándose dentro de estos metros la nave y el patio. La nave está construida con madera y el techo de lámina de cartón, y el piso con cemento.

Como el terreno se encuentra en el poblado, se habla de propiedad privada tipo rústico y cuenta con sus escrituras en orden.

Instalaciones

El taller cuenta con muy pocas instalaciones, las cuales, consisten en una instalación eléctrica trifásica de 220v que incluye los interruptores de motor, una pequeña instalación de alumbrado.

Además, la red de agua potable consiste en una sola toma; suficiente para las necesidades del personal.

CAPÍTULO V: PROPUESTA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL NEGOCIO

1. METAS

*Incrementar considerablemente el número de unidades producidas y con ello las ventas

*Generar más empleos

*Dar a conocer las sillas en el mercado nacional e internacional

2. NATURALEZA DEL PROYECTO

DOMICILIO SOCIAL:	Emiliano Zapata No. 40 Col. Centro, C.P. 61820 Opopeo, Mpio de Salvador Escalante Michoacán.
REPRESENTANTES:	C. Librado Soto Aguilar representante legal
	Gustavo Soto Valdovinos Gerente General.
	C. María Guadalupe Valencia Olvera Comisario.
MISIÓN:	Fomentar el crecimiento y desarrollo del grupo para bienestar de sus familias y desarrollo de la comunidad.
VISION A 5 AÑOS:	Contar con tecnología e Infraestructura para un desarrollo efectivo de sus actividades como fabricantes de muebles de madera.
	Mejoramiento y ampliación de infraestructura.
	Materia prima. Medio de transporte para el manejo de su producción.
OBJETIVO GENERAL:	Dotar a la organización de recursos, que les permita incrementar su producción, provocando así una derrama económica de la localidad y el municipio.
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	Fomentar el aprovechamiento integral en los recursos forestales, evitando con ello la tala inmoderada del bosque.
	Evitar la fuga de mano de obra a los EUA principalmente y otros estados del país.
	Adquisición de materia prima y el capital mínimo para el pago de mano de obra en la elaboración de sillas de madera.

3. PLAN DE NEGOCIOS

3.1 PRODUCCIÓN

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adquirir materia prima, para abastecimiento anticipado en periodos de escasez. ➤ Mejorar la infraestructura existente.
------------------	---

Situación actual	Metas	Estrategias
<p>➤ Fortalezas:</p> <p>Se tiene experiencia Individual y de grupo, en el manejo de la fabricación de sillas de madera.</p> <p>Se cuenta con una cartera de clientes.</p> <p>Mano de obra de alta calidad a un bajo costo.</p> <p>Conocimiento del mercado.</p> <p>Maquinaria y equipo.</p> <p>Ubicación en zonas forestales.</p> <p>Materia prima barata.</p> <p>➤ Debilidades:</p> <p>Falta de capacitación</p> <p>Instalaciones en descuido</p> <p>Actividades por inercia costumbre o rutina</p> <p>Falta de aseguramiento de calidad en el trabajo.</p> <p>Falta de profesionalismo en el trabajo.</p> <p>Falta de seguridad industrial.</p> <p>Mala distribución de planta.</p>	<p>A corto plazo</p> <p>Abastecer de materia prima para enfrentar los tiempos de escasez.</p> <p>(Junio de 2015)</p>	<p>Acercarse a “SI FINANCIA” para conseguir apoyos en la compra de materia prima.</p>
	<p>A mediano plazo</p> <p>Aumento de producción</p> <p>(Octubre de 2015)</p>	<p>Capacitación de personal.</p> <p>Mejoramiento de infraestructura.</p> <p>Adquisición de equipo.</p>

3.2 MERCADOTECNIA

Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Abastecer la demanda existente. ➤ Mejorar la calidad del producto ➤ Crear una marca propia
-----------------	--

Situación actual	Metas	Estrategias
<p>➤ FORTALEZAS</p> <p>Alta demanda del producto. Precio de venta bajo. Diseños novedosos.</p> <p>➤ DEBILIDADES.</p> <p>Falta de abastecimiento a la demanda existente. Falta de mayor calidad en el producto.</p>	<p>A corto plazo</p> <p>Contar con un medio de transporte propio para la comercialización del producto. (Julio de 2015)</p> <p>A mediano plazo</p> <p>Desarrollar un programa de aseguramiento de la calidad del producto. (Febrero de 2016)</p> <p>A largo plazo</p> <p>Crear una marca propia (enero de 2016)</p>	<p>Compra de equipo de transporte.</p> <p>Contactar a las instituciones correspondientes para recibir capacitación en el aseguramiento de calidad</p> <p>Iniciar trámites en el INSTITUTO MEXICANO DE PROPIEDAD INDUSTRIAL. Para conocer los requisitos a cubrir para la creación de una marca propia.</p>

3.3 ORGANIZACIÓN

Objetivo del área de organización	- Implementar un proceso administrativo, que permita llevar a cabo una planeación, organización, dirección y control eficiente.
--	---

Situación actual	Metas (indicar fechas)	Estrategias
<p>➤ FORTALEZAS</p> <p>1. Experiencia en el manejo del negocio.</p> <p>2. Apoyo constante por parte de instituciones gubernamentales</p>	<p>A corto plazo</p> <p>Capacitación para la implementación de un proceso administrativo (Julio 2014)</p>	<p>1.- Acercarse a las instituciones correspondientes para obtener el asesoramiento adecuado en la formulación del proceso administrativo.</p>
<p>➤ DEBILIDADES</p> <p>Dirección deficiente</p> <p>Falta de planeación</p> <p>Falta de control</p> <p>Deficiente organización.</p>	<p>A mediano y largo plazo</p> <p>1.-Implementación de un proceso administrativo</p> <p>2.-Elaborar un reglamento interno y un manual de procedimientos. (Noviembre de 2015)</p>	<p>1.-El Gerente de la empresa invitará a los miembros dela misma a través de convocatorias o de manera verbal, para evaluar los resultados de los planes ejecutados y propiciar una retroalimentación.</p> <p>2.-En cada reunión definir nuevos planes de acción para el crecimiento integral del grupo.</p>

3.4 FINANZAS

Objetivos del área de Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contar con registros de todos los ingresos y egresos que se llevan a cabo, producto de las actividades normales de la organización. ➤ Implementar la planeación financiera.
---------------------------------------	--

Situación Actual	Metas	Estrategias
<p>➤ FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuentan con solvencia 2. Capacidad de endeudamiento 3. Historial crediticio favorable <p>➤ DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de planeación financiera 2. No se cuenta con registros contables 3. Falta de información oportuna 4. No se cuenta con sistemas de costeo adecuado 5. Mal manejo de inventarios. 	<p>A corto plazo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar registros de sus ingresos y egresos. (Julio de 2015,) 2. Implementar un sistema de control de inventarios (Julio de 2016) 3. Contratación de servicios contables. <p>A mediano y largo plazo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar sistema de costeo 2. Elaboración de estados financieros. 3. Planeación de gastos y compras. 4. Desarrollo de una planeación financiera (Octubre de 2015) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llevar registros (en una libreta) de los gastos que se hacen para la elaboración de sillas 2. En base a la proyección que se tendrá de demanda en el mercado, establecer los stocks de inventarios. 3. Contratar los servicios profesionales de un Contador <ol style="list-style-type: none"> 1. Se recomienda la creación de un puesto el cual desempeñe las funciones que realice las actividades financieras del negocio.

3.5 RECURSOS HUMANOS

Objetivos del área de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lograr la permanencia de los empleados ➤ Desarrollo del Recurso Humano ➤ Mejorar las condiciones laborales
---	--

Situación Actual	Metas	Estrategias
<ul style="list-style-type: none"> ➤ FORTALEZAS 1. Oferta de mano de obra 2. Calidad de mano de obra ➤ DEBILIDADES 1. No existen prestaciones de ley 2. No hay capacitación al personal 3. Falta de motivación 4. Alta rotación de personal 5. Falta de equipo personal de seguridad 6. Falta de compromiso de la dirección hacia el recurso humano 	<p>A Corto Plazo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar la opción más viable para la forma de pago 2. Otorgar las prestaciones de ley 3. Adquirir el equipo necesario de seguridad <p>(Julio de 2015)</p> <p>A mediano y largo plazo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar un programa de capacitación continua para el desarrollo de los trabajadores 2. Elaborar sistemas de motivación al personal (bonos de productividad, puntualidad, etc...) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la forma de pago más viable para el negocio y el trabajador. 2. Investigar por medio de un contador cuál estructura de prestaciones resultará más recomendable. 3. Contactar a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para determinar los requisitos de seguridad mínimos para el trabajador. 4. Adquirir equipo de seguridad personal. 1. Investigar qué programas existen de manera gratuita por parte de instituciones gubernamentales para capacitación. 2. Conjuntamente con el contador, analizar un programa de incentivos que se adecue a las necesidades del negocio.

4. ASPECTOS ORGANIZATIVOS DEL PROYECTO

De acuerdo a su tamaño, la empresa cuenta con una estructura organizacional establecida con dos niveles, aunque no existen departamentos o puestos en los que se describan sus funciones. Aquí el

Sr. Gustavo Soto Valdovinos es el encargado de llevar a cabo la administración y toma de decisiones estratégicas del negocio, basándose principalmente en la experiencia que tiene. Por lo que los empleados con los que cuenta, lo apoyan únicamente en el proceso de producción como parte de la mano de obra.

5. ASPECTOS FINANCIEROS

En la siguiente tabla se muestra la inversión presente en la fábrica antes y después del financiamiento a corto plazo, Debido a lo antes mencionado podemos concluir que al invertir en su capital de trabajo y en la compra de mejor maquinaria y equipo la fábrica es más productiva al estar en condiciones de captar nuevos clientes y abastecer sus pedidos sin problema alguno.

CANT.	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	TOTAL	REC. FONAES	REC. PROPIOS
MAQUINARIA Y HERRAMIENTA					
1	SIERRA CINTA CON VOLANTES 80 CM CON MOTOR 7.5 HP	20,000.00	\$ 20,000.00		\$ 20,000.00
1	SIERRA CINTA CON VOLANTES 60 CM CON MOTOR 3 HP	13,000.00	\$ 13,000.00		\$ 13,000.00
1	CEPILLO GLOVEL 14" CON MOTOR 5 HP	20,000.00	\$ 20,000.00		\$ 20,000.00
1	TROMPO CON MOTOR 3 HP Y ACCESORIOS	8,500.00	\$ 8,500.00		\$ 8,500.00
1	CANTEADORA 8" CON MOTOR 2 HP	9,000.00	\$ 9,000.00		\$ 9,000.00
1	CANTEADORA 6" CON MOTOR 1.5 HP	4,000.00	\$ 4,000.00		\$ 4,000.00
1	TORNO ECHIZO DOBRE CABEZAL	3,500.00	\$ 3,500.00		\$ 3,500.00
4	CIERRAS CIRCULARES 2 DISCOS, CARBURO, 4 MANDRIL	13,000.00	\$ 52,000.00		\$ 52,000.00
12	SARGENTOS MANUALES	2,400.00	\$ 28,800.00		\$ 28,800.00
3	PARES DE PRENSAS	300.00	\$ 900.00		\$ 900.00
2	CEPILLOS MANUALES	600.00	\$ 1,200.00		\$ 1,200.00
1	HERRAMIENTA VARIA	500.00	\$ 500.00		\$ 500.00
MATERIA PRIMA					
1	TERRENO 10x26 MTS	80,000.00	\$ 80,000.00		\$ 80,000.00
DESTINO DE RECURSOS					
CAPITAL DE TRABAJO					
			\$ -	\$ -	
1	MADERA EN ROLLO	70,000.00	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	
1	MADERA EN ESCUADRIA	30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
MEJORAS A TERRENOS					
			\$ -	\$ -	
80	CEMENTO GRIS TOLTECA	90.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	
2	VIAJE DE ARENA	650.00	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00	
1	VIAJE DE GRAVA	650.00	\$ 650.00	\$ 650.00	
6	VIAJES DE PIEDRA	750.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	
50	LAMINA DE ASBESTO BLANCO	67.00	\$ 3,350.00	\$ 3,350.00	
100	VARILLA DE 3ø	79.00	\$ 7,900.00	\$ 7,900.00	
40	CAL MURO	26.00	\$ 1,040.00	\$ 1,040.00	
1500	TABICON GRANDE DE CAJA	2.55	\$ 3,825.00	\$ 3,825.00	
1	SAGUAN DE 3 MTS ALTO * 4 MTS ANCHO	7,500.00	\$ 7,500.00	\$ 7,500.00	
1	MANO DE OBRA	12,735.00	\$ 12,735.00	\$ 12,735.00	\$ -
SUB TOTAL			\$391,400.00	\$150,000.00	\$241,400.00
			100%	38%	62%

Inversión y financiamiento

Estados financieros

SOTO VALDOVINOS GUSTAVO S. DE R.L. DE C.V.					
ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL DEL 1RO DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Netas	736,920.00	833,520.00	885,960.00	943,920.00	1,015,680.00
Costo de ventas	527,485.20	596,631.20	634,167.60	675,655.20	407,020.80
Utilidad Bruta	209,434.80	236,888.80	251,792.40	268,264.80	608,659.20
Gastos Generales	132,445.00	149,895.00	149,895.00	149,895.00	149,895.00
Gastos de Venta	28,445.00	45,895.00	45,895.00	45,895.00	45,895.00
Gastos de Administración	104,000.00	104,000.00	104,000.00	104,000.00	104,000.00
Utilidad de operación	76,989.80	86,993.80	101,897.40	118,369.80	458,764.20
Gastos financieros	3,359.38	5,406.25	1,968.75	781.25	109.38
Depreciaciones	18,640.00	18,640.00	18,640.00	18,640.00	18,640.00
Otros Gastos	12,444.00	18,990.00	18,990.00	18,990.00	18,990.00
Utilidad Antes de Impuestos	42,546.42	43,957.55	62,298.65	79,958.55	421,024.82
Impuesto sobre la Renta (34%)	14,465.78	14,945.57	21,181.54	27,185.91	143,148.44
P.T.U (10%)	4,254.64	4,395.76	6,229.87	7,995.86	42,102.48
Utilidad Neta	23,826.00	24,616.23	34,887.24	44,776.79	235,773.90

BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO TOTAL	414,226	451,996	499,120	555,349	614,061
Activo Circulante	135,253	191,663	257,427	332,295	409,648
Efectivo y Equivalentes	135,253	191,663	257,427	332,295	409,648
Activo No circulante	278,973	260,333	241,693	223,053	204,413
Edificios y Terrenos	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Maquinaria y Herramienta	161,400	161,400	161,400	161,400	161,400
Depreciación acumulada	10,760	26,900	43,040.00	59,180.00	75,320.00
Equipo de transporte	-	-	-	-	-
Depreciación acumulada	-	-	-	-	-
Mejoras a Terrenos	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Depreciación acumulada	1,667	4,167	6,666.70	9,166.70	11,666.70
PASIVO TOTAL	139,583	118,750	106,250	102,083	100,000
Pasivo a largo Plazo	139,583	118,750	106,250	102,083	100,000
Crédito Activos Fijos	47,917	43,750.00	39,583	35,416.70	33,333.30
Crédito Capital de Trabajo	91,667	75,000.00	66,666.70	66,666.70	66,666.70
CAPITAL CONTABLE	274,643	333,246	392,870	453,265	514,061
Capital Social	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Aportaciones Pdt de Capitalización	241,400.00	241,400.00	241,400.00	241,400.00	241,400.00
Utilidad ó Pérdida Ejercicios Anteriores	7417	31,243.00	89,846.20	149,470.30	209,865.20
Utilidad del Ejercicio	23,826.00	24,616.23	34,887.24	44,776.79	235,773.90

6. RENTABILIDAD Y OTROS IMPACTOS

Punto de equilibrio

Tomando en consideración el quinto año para efecto de determinar el punto de equilibrio, analizando la relación costo volumen las variables arrojan los datos siguientes:

Ingresos por venta \$1,015,680

Costos variables 471,905

Costos fijos 284,265

Aplicando la formula se determina que se requieren de \$530,959.4 pesos de ingresos, para absorber los costos totales, lo que representa el 52 % de los ingresos con lo que podemos concluir que este proyecto tiene seguridad de que tenga éxito tratando de realizar un análisis más detallado de sus costos variables.

Se califica de bueno el punto de equilibrio, teniendo capacidad amplia para la generación de utilidades.

Tasa Interna de retorno de la inversión.

Para sustentar el beneficio de la adquisición del préstamo se requiere de 161,400 pesos de los cuales se aplicarían fundamentalmente para incrementar el capital de trabajo en \$100,000 y la maquinaria por \$50,000, durante el periodo de los cinco años se estima que se generaran ingresos netos de fondos. Se determina que la tasa de rentabilidad financiera (TIR) es del orden del 23%, tomando en consideración las tasas bancarias que se está pagando al sistema bancario que del 11%, el beneficio que se tendría es de 5 puntos porcentuales que permiten sustentar la viabilidad del presente proyecto.

Período de recuperación de la inversión

De acuerdo al análisis realizado, con una proyección del Flujo de Efectivo del año 1 al año 5, se determina que el costo de recuperación de la inversión se dará en 3 años 4 meses, resultado que se observa en la presente tabla:

AÑOS	NECESIDAD DE	INVERSION	COSTO
FLUJO	FINANCIAMIENTO	INICIAL	BENEFICIO
EFFECT			
AÑO 1	\$135,253.00		
AÑO2	\$191,663.00		
AÑO3	\$257,427.00		
AÑO4	\$332,295.00		
AÑO5	\$409,648.00		
	\$1,326,286.00	\$391,400.00	3.39

7. ANÁLISIS FODA

MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRATÉGICO			
INTERNAS			
FORTALEZAS		DEBILIDADES	
1	Experiencia	1	Dirección deficiente
2	Clientes	2	No hay programa de motivación
3	Abastecimiento de materia prima	3	Capacitación
4	Mano de obra de alta calidad y a bajo costo	4	Calidad humana
5	Inventarios	5	Instalaciones en descuido
6	Conocimiento del mercado	6	Mala organización
7	Maquinaria y equipo	7	Se hacen las actividades por inercia, costumbre o rutina
8	Posibilidades de crecimiento	8	Falta asegurar la calidad en el trabajo
9	Ubicación	9	Falta profesionalismo en el trabajo
10	Solvencia	10	Existe una alta rotación del personal
11	Capacidad de endeudamiento	11	Falta información oportuna
12	Materia prima barata	12	Seguridad Industrial
13	Alta adaptabilidad para desarrollar productos de diseño novedoso	13	Mala distribución de planta
14		14	Administración
15		15	Poca resistencia al cambio
16		16	No existen registros contables
17		17	Falta de complementación en el equipo

EXTERNAS			
FORTALEZAS		DEBILIDADES	
1	Demanda	1	Entorno económico
2	Aceptación	2	Constante fuga de mano de obra a los EEUU.
3	Posicionamiento de la localidad como fabricante de muebles	3	Competencia

4	Ubicación	4	Incendio
5	Localización cerca de zonas forestales	5	Exigencia de modernizarse a raíz de la apertura económica
6	Apoyos Gubernamentales	6	
7		7	Lluvias
8		8	Costos de participación a ferias

CONCLUSIONES

- 1.- Es imperante considerar la utilización y aplicación de financiamientos a corto plazo para la adquisición de más activos fijos y la mejora del capital de trabajo en la fábrica de sillas artesanales rústicas de madera "Soto Valdovinos Gustavo".
- 2.-Las ventas se incrementan debido a la penetración de nuestro producto en nuevos mercados.
- 3.-Se comprueba con el estudio de mercado que aún falta de conocer más acerca del proceso de elaboración de una silla artesanal rústica de madera.
- 4.-El gobierno debe gestionar más apoyo para los artesanos con la finalidad de fortalecer este mercado.
- 5.- El crecimiento de una micro-empresa va de la mano con la generación de más empleos lo que generará mayor estabilidad económica para las familias de la región.
- 6.- El taller carece de un control de la calidad en el proceso por lo que se ve reflejado en un producto final con una calidad que puede variar de un producto a otro.
- 7.- En el proceso de transformación se presenta un excesivo desperdicio de material, lo cual aumenta sus costos de fabricación.
- 8.- El taller no cuenta con una adecuada distribución de planta que permita el fácil traslado de materiales y el movimiento dentro de la misma.
- 9.- La realización de este proyecto generará a la sociedad beneficios tales como: generación de empleos, incremento en el consumo de los diferentes establecimientos comerciales y de otros servicios de la zona (derrama económica.), capacitación que vendrá a contribuir en la superación personal de los empleados, mediante talleres como son: calidad, liderazgo, manejo del tiempo, higiene y seguridad, de comunicación, de disciplina progresiva.
- 10.- Con la ayuda de las tecnologías de información cualquier pequeña o mediana empresa logra grandes beneficios como son el mejoramiento de las operaciones de las empresas, conocer mejor las necesidades de los clientes, ofrecer una mejor entrega de los productos, llegar a un mayor número de clientes y a nuevos mercados y optimizar sus recursos logrando aumentar su eficiencia.

RECOMENDACIONES

Para que los resultados del proyecto se vean fortalecidos, se dan las siguientes recomendaciones:

- 1.- Seguir recurriendo a la utilización de financiamientos a corto plazo para la adquisición de nueva maquinaria y el mejoramiento del capital de trabajo.
- 2.- Cumplir con todos los requisitos que plantean La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), en lo referente a las condiciones mínimas de seguridad que deben existir dentro de cualquier centro de trabajo, tanto para la protección de los trabajadores como de la comunidad en la que se encuentra.
- 3.- Capacitar al personal en materia de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- 4.- Verificar las instalaciones eléctricas reemplazando o dándoles mantenimiento a aquellas que lo requieran ya que una gran parte de las instalaciones eléctricas no se encuentran en buen estado, lo que se convierte en factor de riesgo de incendio.
- 5.- Inscribir a los trabajadores en el Seguro Social, como una medida de seguridad y protección tanto para el trabajador como para la empresa evitando problemas legales.
- 6.- Establecer criterios de calidad, con la finalidad de reducir costos y obtener mejores productos, lo que impacta directamente en la venta y utilidades del negocio.
- 7.- Analizar ventajas y desventajas sobre la forma de pago que se maneja actualmente ya que esto privilegia la cantidad y no la calidad.
- 8.- Elaborar un programa para el control de la calidad conjuntamente con el trabajo de concienciar al personal sobre la importancia de la calidad en los productos que fabrican.
- 9.- Analizar y rediseñar una mejor distribución física de toda la planta buscando: facilitar el flujo de materiales, acrecentar la eficiencia en la utilización de la mano de obra y el equipo, optimizar los espacios delimitando áreas de trabajo así como de almacenamiento tanto de materias primas como de producto terminado, reducir los peligros para los trabajadores, mejorar el ánimo de los mismos, etc.
- 10.- Capacitación en el tema de la administración del recurso humano con la finalidad de que los dueños desarrollen un sistema acorde al negocio que permita retener el personal y evitar la alta rotación, así como mejorar la motivación del mismo hacia el trabajo y la empresa.

BIBLIOGRAFIA

- Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos. Tercera edición. Editorial McGraw Hill
- Bierman y Smidt, El presupuesto de bienes capital. Fondo de la Cultura Económica.
- Criterios de Evaluación de Proyectos. Nassir Sapag Chain. 2da Edición. Mc Graw Hill
- Guevara, A. El modo proyecto.
- Koontz H. Administración.
- Hay Edward. Justo a tiempo.
- Ishkawa G. Qué es el control total de la calidad.
- Pedraza, Rendón, Oscar. Notas para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales U.M.S.N.H., 2005.
- Sapag, Chain, Nassir.; Sapaga, Chain, Reinaldo. Preparación Y Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw-Hill, 2000.
- Coss, Bu, Raúl. Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión, Editorial Limusa, 1999.
- Nacional Financiera. Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, Dirección de Capacitación y Asistencia Técnica, 1998.
- Hernández, Hernández, Abraham.; Hernández, Villalobos, Abraham. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, Editorial Ecafsa, 2001.
- Salvarredy, R, Julián.; García Fronti Verónica.; García Fronti Javier. Gerenciamiento de Proyectos,. Editorial OmicronSystem , 2003.
- Morales, Castro, J. Antonio. Morales, Castro, Arturo. Proyectos de Inversión.
- ANDERSON R., Henry y Mitchell H., RAIBORN, Conceptos básicos de contabilidad de costos, (11a. Reimp.), México: CECOSA
- BACKER, Morton y cols., Contabilidad de costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones, (2a ed.), México: McGraw-Hill

- HORNGREN t., Charles y George FOSTER, Contabilidad t. de costos, un enfoque gerencial, (6a. Ed.), México: Prentice-Hall, 1996, 970 pp.

Direcciones de internet

www.inegi.gob.mx

<http://antiguo.itson.mx/publicaciones/contaduria/Julio2008/estudiotecnico.pdf>

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aldaba

Es una pieza articulada de metal situada en las puertas exteriores de las casas que sirve para llamar a sus ocupantes por medio de golpes en la puerta.

Brazo

En cierto tipo de asientos, soporte lateral que sirve para apoyar ese miembro del cuerpo: las sillas no tienen brazos; los sillones y butacas tienen brazos; se sentó en el brazo del sillón.

Chambrana de madera

Es una especie de moldura hecha en madera que se pone alrededor de puertas, ventanas o chimeneas. Una mecedora es una silla cuyos pies están unidos a unas láminas inferiores curvadas permitiendo a la persona balancearse adelante y atrás. La almádena, almádana, maza, marra, marro o porra es una herramienta (martillo) que consta de dos partes. Una gran cabeza metálica, puesta en el extremo de un palo demadera que se usa como mango.

Sargento

Herramienta manual de uso común en muchas profesiones, principalmente en carpintería, que se compone de dos mordazas, regulables con un tornillo de presión.

Sellador

Sellante o tapaporos es un material viscoso que cambia a estado sólido una vez aplicado y que se utiliza para evitar la penetración de aire, gas, ruido, polvo, fuego, humo o líquidos desde un sitio a otro a través de la barrera sellada. La sierra circular es una máquina para aserrar longitudinal o transversalmente maderas, y también para seccionarlas. Dotada de un motor eléctrico que hace girar a gran velocidad una hoja circular. El barniz es una disolución de aceites o sustancias resinosas en un disolvente, que se volatiliza o se seca al aire mediante evaporación de disolventes o la acción de un catalizador, dejando una capa o película sobre la superficie a la que se ha aplicado.

ANEXOS

1) Registro

CEDULA DE REGISTRO DE EMPRESA						
Fecha de captación	7 de abril de 2013	Fuente de captación	SI FINANCIÁ			
Promotor	J. Jesús					
Consultor Asignado:	J. Jesús	Medio de captación	Institución		Empresa No.	
DATOS GENERALES						
Nombre o Razón Social:	Soto Valdovinos Gustavo S. de R. L. DE C.V.					
	A. Paterno	A Materno	Nombre(s)			
Denominación Social:	Soto Valdovinos Gustavo S. de R. L. DE C.V.					
Actividad Preponderante:	Fabricación de muebles rusticos					
Dirección	Calle y Número: 16 de septiembre S/N Capas Blancas					
	Colonia y Localidad:	Col. Centro, Opopeo	Camara a la que pertenece			
	Delegación o Municipio	Opopeo Municipio de Salvador Escalante	C.P.	61820		
	Estado	Michoacán	e-mail			
	Telefonos(s)	01 434 343 05 13	Fax			
INFORMACION LEGAL						
Persona:	(F)ísica	(M)oral	M	Nivel de estudios	Preparatoria	
Nombre del Representante Legal	Librado Soto Aguilar		Sexo	(M)asculino	(F)emenino	M
Nombre del Propietario	S. de R. L. DE CV.					
Nombre del Administrador Unico	R.F.C.					
			No.Acta Cons.	2229		
Nombre del Notario Público	Lic. Rosa Maria Vargas Solís					
Número del Notario Público	Ciudad de la Notaría					
Fecha de inicio de operaciones	DIA	09	MES	MAYO	AÑO	2008
CONTRATO						
Tipo de Empresa	Diagnostico (A)	Otros sevicios (O)	O			
Empresa en Operación ?	Descripción del servicio		Proyecto de inversión			
(S)í (N) o S	Resultados esperados:					
Años de exportación	Condiciones de pago:					
Fecha de Contrato:	14 de Abril de 2013	N° de succs	0	Ventas Anuales		
CALIFICACION						
Importe Total del Servicio	Cuenta con Edos Financieros?	No. De Empleados:	Administrativos	Obreros	Empleados	TOTAL
	(S)í ó (N) o				8	8
Comentarios adicionales del servicio	No	Sector:	1	2	3	2
	Certificado de Calidad?	Micro 1, Pequeña 2 Mediana 3			CMAP	
	No	Tamaño:	1			
PROBLEMATICAS DESCRITA POR EL EMPRESARIO			EXPECTATIVAS DEL SERVICIO			
Falta de recursos para la ampliación del taller de sillas Rústicas de Madera			Asignación de recursos para mejoramiento de su tecnología y capital de trabajo.			

2) Ventas

Soto Valdovinos Gustavo S. de R. L. DE C.V.													
AÑO 1													
VENTAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PRODUCCIÓN ACTUAL	500	500	500	500	200	200	200	200	640	640	630	630	5340
PRECI DE VENTA LOCAL	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00
PRECIO DE VENTA FORANEA	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00
VENTA LOCAL	\$ 57,375.00	\$ 57,375.00	\$ 57,375.00	\$ 57,375.00	\$ 22,950.00	\$ 22,950.00	\$ 22,950.00	\$ 22,950.00	\$ 73,440.00	\$ 73,440.00	\$ 72,292.50	\$ 72,292.50	\$ 612,765.00
VENTA FORANEA	\$ 11,625.00	\$ 11,625.00	\$ 11,625.00	\$ 11,625.00	\$ 4,650.00	\$ 4,650.00	\$ 4,650.00	\$ 4,650.00	\$ 14,880.00	\$ 14,880.00	\$ 14,647.50	\$ 14,647.50	\$ 124,155.00
TOTAL VENTAS \$	\$69,000.00	\$69,000.00	\$69,000.00	\$69,000.00	\$27,600.00	\$27,600.00	\$27,600.00	\$27,600.00	\$88,320.00	\$88,320.00	\$86,940.00	\$86,940.00	\$736,920.00
COSTOS DE PRODUCCIÓN													
MADERA	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 32,000.00	\$ 32,000.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 267,000.00
RESISTOL	\$ 940.00	\$ 940.00	\$ 940.00	\$ 940.00	\$ 376.00	\$ 376.00	\$ 376.00	\$ 376.00	\$ 1,203.20	\$ 1,203.20	\$ 1,184.40	\$ 1,184.40	\$ 10,039.20
LIJAS	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 256.00	\$ 256.00	\$ 252.00	\$ 252.00	\$ 2,136.00
ENERGIA ELECTRICA	\$ 750.00	\$ 750.00	\$ 750.00	\$ 750.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 960.00	\$ 960.00	\$ 945.00	\$ 945.00	\$ 8,010.00
M.O. HABILITADO DE MADERA	\$ 3,750.00	\$ 3,750.00	\$ 3,750.00	\$ 3,750.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,725.00	\$ 4,725.00	\$ 40,050.00
M.O. SECADO	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,575.00	\$ 1,575.00	\$ 13,350.00
M.O. ARMADO Y LIJADO	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00	\$ 22,400.00	\$ 22,400.00	\$ 22,050.00	\$ 22,050.00	\$ 186,900.00
TOTAL COSTO	\$49,390.00	\$49,390.00	\$49,390.00	\$49,390.00	\$19,756.00	\$19,756.00	\$19,756.00	\$19,756.00	\$63,219.20	\$63,219.20	\$62,231.40	\$62,231.40	\$527,485.20
AÑO 2													
VENTAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PRODUCCIÓN ACTUAL	600	600	510	510	300	300	300	300	660	660	650	650	6040
PRECI DE VENTA LOCAL	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00
PRECIO DE VENTA FORANEA	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00
VENTA LOCAL	\$ 68,850.00	\$ 68,850.00	\$ 58,522.50	\$ 58,522.50	\$ 34,425.00	\$ 34,425.00	\$ 34,425.00	\$ 34,425.00	\$ 75,735.00	\$ 75,735.00	\$ 74,587.50	\$ 74,587.50	\$ 693,090.00
VENTA FORANEA	\$ 13,950.00	\$ 13,950.00	\$ 11,857.50	\$ 11,857.50	\$ 6,975.00	\$ 6,975.00	\$ 6,975.00	\$ 6,975.00	\$ 15,345.00	\$ 15,345.00	\$ 15,112.50	\$ 15,112.50	\$ 140,430.00
TOTAL VENTAS \$	\$82,800.00	\$82,800.00	\$70,380.00	\$70,380.00	\$41,400.00	\$41,400.00	\$41,400.00	\$41,400.00	\$91,080.00	\$91,080.00	\$89,700.00	\$89,700.00	\$833,520.00
COSTOS DE PRODUCCIÓN													
MADERA	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 25,500.00	\$ 25,500.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 33,000.00	\$ 33,000.00	\$ 32,500.00	\$ 32,500.00	\$ 302,000.00
RESISTOL	\$ 1,128.00	\$ 1,128.00	\$ 958.80	\$ 958.80	\$ 564.00	\$ 564.00	\$ 564.00	\$ 564.00	\$ 1,240.80	\$ 1,240.80	\$ 1,222.00	\$ 1,222.00	\$ 11,355.20
LIJAS	\$ 240.00	\$ 240.00	\$ 204.00	\$ 204.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 264.00	\$ 264.00	\$ 260.00	\$ 260.00	\$ 2,416.00
ENERGIA ELECTRICA	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 765.00	\$ 765.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 990.00	\$ 990.00	\$ 975.00	\$ 975.00	\$ 9,060.00
M.O. HABILITADO DE MADERA	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 3,825.00	\$ 3,825.00	\$ 2,250.00	\$ 2,250.00	\$ 2,250.00	\$ 2,250.00	\$ 4,950.00	\$ 4,950.00	\$ 4,875.00	\$ 4,875.00	\$ 45,300.00
M.O. SECADO	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,275.00	\$ 1,275.00	\$ 750.00	\$ 750.00	\$ 750.00	\$ 750.00	\$ 1,650.00	\$ 1,650.00	\$ 1,625.00	\$ 1,625.00	\$ 15,100.00
M.O. ARMADO Y LIJADO	\$ 21,000.00	\$ 21,000.00	\$ 17,850.00	\$ 17,850.00	\$ 10,500.00	\$ 10,500.00	\$ 10,500.00	\$ 10,500.00	\$ 23,100.00	\$ 23,100.00	\$ 22,750.00	\$ 22,750.00	\$ 211,400.00
TOTAL COSTO	\$59,268.00	\$59,268.00	\$50,377.80	\$50,377.80	\$29,634.00	\$29,634.00	\$29,634.00	\$29,634.00	\$65,194.80	\$65,194.80	\$64,207.00	\$64,207.00	\$596,631.20
AÑO 3													
VENTAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PRODUCCIÓN ACTUAL	700	700	530	530	300	300	300	300	680	680	700	700	6420
PRECI DE VENTA LOCAL	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00
PRECIO DE VENTA FORANEA	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00
VENTA LOCAL	\$ 80,325.00	\$ 80,325.00	\$ 60,817.50	\$ 60,817.50	\$ 34,425.00	\$ 34,425.00	\$ 34,425.00	\$ 34,425.00	\$ 78,030.00	\$ 78,030.00	\$ 80,325.00	\$ 80,325.00	\$ 736,695.00
VENTA FORANEA	\$ 16,275.00	\$ 16,275.00	\$ 12,322.50	\$ 12,322.50	\$ 6,975.00	\$ 6,975.00	\$ 6,975.00	\$ 6,975.00	\$ 15,810.00	\$ 15,810.00	\$ 16,275.00	\$ 16,275.00	\$ 149,265.00
TOTAL VENTAS \$	\$96,600.00	\$96,600.00	\$73,140.00	\$73,140.00	\$41,400.00	\$41,400.00	\$41,400.00	\$41,400.00	\$93,840.00	\$93,840.00	\$96,600.00	\$96,600.00	\$885,960.00
COSTOS DE PRODUCCIÓN													
MADERA	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00	\$ 26,500.00	\$ 26,500.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 34,000.00	\$ 34,000.00	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00	\$ 321,000.00
RESISTOL	\$ 1,316.00	\$ 1,316.00	\$ 996.40	\$ 996.40	\$ 564.00	\$ 564.00	\$ 564.00	\$ 564.00	\$ 1,278.40	\$ 1,278.40	\$ 1,316.00	\$ 1,316.00	\$ 12,069.60
LIJAS	\$ 280.00	\$ 280.00	\$ 212.00	\$ 212.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 272.00	\$ 272.00	\$ 280.00	\$ 280.00	\$ 2,568.00
ENERGIA ELECTRICA	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 795.00	\$ 795.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 1,020.00	\$ 1,020.00	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 9,630.00
M.O. HABILITADO DE MADERA	\$ 5,250.00	\$ 5,250.00	\$ 3,975.00	\$ 3,975.00	\$ 2,250.00	\$ 2,250.00	\$ 2,250.00	\$ 2,250.00	\$ 5,100.00	\$ 5,100.00	\$ 5,250.00	\$ 5,250.00	\$ 48,150.00
M.O. SECADO	\$ 1,750.00	\$ 1,750.00	\$ 1,325.00	\$ 1,325.00	\$ 750.00	\$ 750.00	\$ 750.00	\$ 750.00	\$ 1,700.00	\$ 1,700.00	\$ 1,750.00	\$ 1,750.00	\$ 16,050.00
M.O. ARMADO Y LIJADO	\$ 24,500.00	\$ 24,500.00	\$ 18,550.00	\$ 18,550.00	\$ 10,500.00	\$ 10,500.00	\$ 10,500.00	\$ 10,500.00	\$ 23,800.00	\$ 23,800.00	\$ 24,500.00	\$ 24,500.00	\$ 224,700.00
TOTAL COSTO	\$69,146.00	\$69,146.00	\$52,353.40	\$52,353.40	\$29,634.00	\$29,634.00	\$29,634.00	\$29,634.00	\$67,170.40	\$67,170.40	\$69,146.00	\$69,146.00	\$634,167.60

AÑO 4

VENTAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PRODUCCIÓN ACTUAL	750	750	540	540	350	350	350	350	700	700	730	730	6840
PRECI DE VENTA LOCAL	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00
PRECIO DE VENTA FORANEA	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00
VENTA LOCAL	\$ 86,062.50	\$ 86,062.50	\$ 61,965.00	\$ 61,965.00	\$ 40,162.50	\$ 40,162.50	\$ 40,162.50	\$ 40,162.50	\$ 80,325.00	\$ 80,325.00	\$ 83,767.50	\$ 83,767.50	\$ 784,890.00
VENTA FORANEA	\$ 17,437.50	\$ 17,437.50	\$ 12,555.00	\$ 12,555.00	\$ 8,137.50	\$ 8,137.50	\$ 8,137.50	\$ 8,137.50	\$ 16,275.00	\$ 16,275.00	\$ 16,972.50	\$ 16,972.50	\$ 159,030.00
TOTAL VENTAS \$	\$103,500.00	\$103,500.00	\$74,520.00	\$74,520.00	\$48,300.00	\$48,300.00	\$48,300.00	\$48,300.00	\$96,600.00	\$96,600.00	\$100,740.00	\$100,740.00	\$943,920.00

COSTOS DE PRODUCCIÓN	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
MADERA	\$ 37,500.00	\$ 37,500.00	\$ 27,000.00	\$ 27,000.00	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00	\$ 36,500.00	\$ 36,500.00	\$ 342,000.00
RESISTOL	\$ 1,410.00	\$ 1,410.00	\$ 1,015.20	\$ 1,015.20	\$ 658.00	\$ 658.00	\$ 658.00	\$ 658.00	\$ 1,316.00	\$ 1,316.00	\$ 1,372.40	\$ 1,372.40	\$ 12,859.20
LIJAS	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 216.00	\$ 216.00	\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 280.00	\$ 280.00	\$ 292.00	\$ 292.00	\$ 2,736.00
ENERGIA ELECTRICA	\$ 1,125.00	\$ 1,125.00	\$ 810.00	\$ 810.00	\$ 525.00	\$ 525.00	\$ 525.00	\$ 525.00	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 1,095.00	\$ 1,095.00	\$ 10,260.00
M.O. HABILITADO DE MADERA	\$ 5,625.00	\$ 5,625.00	\$ 4,050.00	\$ 4,050.00	\$ 2,625.00	\$ 2,625.00	\$ 2,625.00	\$ 2,625.00	\$ 5,250.00	\$ 5,250.00	\$ 5,475.00	\$ 5,475.00	\$ 51,300.00
M.O. SECADO	\$ 1,875.00	\$ 1,875.00	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 875.00	\$ 875.00	\$ 875.00	\$ 875.00	\$ 1,750.00	\$ 1,750.00	\$ 1,825.00	\$ 1,825.00	\$ 17,100.00
M.O. ARMADO Y LIJADO	\$ 26,250.00	\$ 26,250.00	\$ 18,900.00	\$ 18,900.00	\$ 12,250.00	\$ 12,250.00	\$ 12,250.00	\$ 12,250.00	\$ 24,500.00	\$ 24,500.00	\$ 25,550.00	\$ 25,550.00	\$ 239,400.00
TOTAL COSTO	\$74,085.00	\$74,085.00	\$53,341.20	\$53,341.20	\$34,573.00	\$34,573.00	\$34,573.00	\$34,573.00	\$69,146.00	\$69,146.00	\$72,109.40	\$72,109.40	\$675,655.20

AÑO 5

VENTAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PRODUCCIÓN ACTUAL	800	800	560	560	400	400	400	400	720	720	800	800	7360
PRECI DE VENTA LOCAL	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 135.00
PRECIO DE VENTA FORANEA	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00	\$ 155.00
VENTA LOCAL	\$ 91,800.00	\$ 91,800.00	\$ 64,260.00	\$ 64,260.00	\$ 45,900.00	\$ 45,900.00	\$ 45,900.00	\$ 45,900.00	\$ 82,620.00	\$ 82,620.00	\$ 91,800.00	\$ 91,800.00	\$ 844,560.00
VENTA FORANEA	\$ 18,600.00	\$ 18,600.00	\$ 13,020.00	\$ 13,020.00	\$ 9,300.00	\$ 9,300.00	\$ 9,300.00	\$ 9,300.00	\$ 16,740.00	\$ 16,740.00	\$ 18,600.00	\$ 18,600.00	\$ 171,120.00
TOTAL VENTAS \$	\$110,400.00	\$110,400.00	\$77,280.00	\$77,280.00	\$55,200.00	\$55,200.00	\$55,200.00	\$55,200.00	\$99,360.00	\$99,360.00	\$110,400.00	\$110,400.00	\$1,015,680.00

COSTOS DE PRODUCCIÓN	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
MADERA	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 26,000.00	\$ 26,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 268,000.00
RESISTOL	\$ 1,504.00	\$ 1,504.00	\$ 1,052.80	\$ 1,052.80	\$ 752.00	\$ 752.00	\$ 752.00	\$ 752.00	\$ 1,353.60	\$ 1,353.60	\$ 1,504.00	\$ 1,504.00	\$ 13,836.80
LIJAS	\$ 320.00	\$ 320.00	\$ 224.00	\$ 224.00	\$ 160.00	\$ 160.00	\$ 160.00	\$ 160.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 320.00	\$ 320.00	\$ 2,944.00
ENERGIA ELECTRICA	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 840.00	\$ 840.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 1,080.00	\$ 1,080.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 11,040.00
M.O. HABILITADO DE MADERA	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00	\$ 3,200.00	\$ 3,200.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 35,200.00
M.O. SECADO	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 18,400.00
M.O. ARMADO Y LIJADO	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 5,200.00	\$ 5,200.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 57,600.00
TOTAL COSTO	\$39,524.00	\$39,524.00	\$32,516.80	\$32,516.80	\$26,512.00	\$26,512.00	\$26,512.00	\$26,512.00	\$38,921.60	\$38,921.60	\$39,524.00	\$39,524.00	\$407,020.80

3) Tablas de amortizaciones de crédito

Soto Valdovinos Gustavo S. de R. L. DE C.V.						
TABLA DE AMORTIZACION DEL CRÉDITO DE ACTIVOS FIJOS						
CAPITAL		\$ 50,000.00	TIPO DE CREDITO			
No DE PAGOS		48	ACTIVOS FIJOS			
FECHA PRIMER PAGO		31/08/2015				
TASA DE INTERES		6%				
PAGO	FECHA	PAGO DE CAPITAL	INTERESES	PAGO TOTAL	SALDO INSOLUTO	PAGOS A CAP. ACUMULADOS
1	31/08/2015	\$1,041.67	\$244.79	\$1,286.46	\$ 48,958.33	\$1,041.67
2	30/09/2015	\$1,041.67	\$239.58	\$1,281.25	\$ 47,916.67	\$2,083.33
3	31/10/2015	\$1,041.67	\$234.38	\$1,276.04	\$ 46,875.00	\$3,125.00
4	30/11/2015	\$1,041.67	\$229.17	\$1,270.83	\$ 45,833.33	\$4,166.67
5	31/12/2015	\$1,041.67	\$223.96	\$1,265.63	\$ 44,791.67	\$5,208.33
6	31/01/2016	\$1,041.67	\$218.75	\$1,260.42	\$ 43,750.00	\$6,250.00
7	28/02/2016	\$1,041.67	\$213.54	\$1,255.21	\$ 42,708.33	\$7,291.67
8	31/03/2016	\$1,041.67	\$208.33	\$1,250.00	\$ 41,666.67	\$8,333.33
9	30/04/2016	\$1,041.67	\$203.13	\$1,244.79	\$ 40,625.00	\$9,375.00
10	31/05/2016	\$1,041.67	\$197.92	\$1,239.58	\$ 39,583.33	\$10,416.67
11	31/06/2016	\$1,041.67	\$192.71	\$1,234.38	\$ 38,541.67	\$11,458.33
12	31/07/2016	\$1,041.67	\$187.50	\$1,229.17	\$ 37,500.00	\$12,500.00
13	31/08/2016	\$1,041.67	\$182.29	\$1,223.96	\$ 36,458.33	\$13,541.67
14	31/09/2016	\$1,041.67	\$177.08	\$1,218.75	\$ 35,416.67	\$14,583.33
15	31/10/2016	\$1,041.67	\$171.88	\$1,213.54	\$ 34,375.00	\$15,625.00
16	31/11/2016	\$1,041.67	\$166.67	\$1,208.33	\$ 33,333.33	\$16,666.67
17	31/12/2016	\$1,041.67	\$161.46	\$1,203.13	\$ 32,291.67	\$17,708.33
18	31/01/2017	\$1,041.67	\$156.25	\$1,197.92	\$ 31,250.00	\$18,750.00
19	28/02/2017	\$1,041.67	\$151.04	\$1,192.71	\$ 30,208.33	\$19,791.67
20	31/03/2017	\$1,041.67	\$145.83	\$1,187.50	\$ 29,166.67	\$20,833.33
21	30/04/2017	\$1,041.67	\$140.63	\$1,182.29	\$ 28,125.00	\$21,875.00
22	31/05/2017	\$1,041.67	\$135.42	\$1,177.08	\$ 27,083.33	\$22,916.67
23	31/06/2017	\$1,041.67	\$130.21	\$1,171.88	\$ 26,041.67	\$23,958.33
24	31/07/2017	\$1,041.67	\$125.00	\$1,166.67	\$ 25,000.00	\$25,000.00
25	31/08/2017	\$1,041.67	\$119.79	\$1,161.46	\$ 23,958.33	\$26,041.67
26	31/09/2017	\$1,041.67	\$114.58	\$1,156.25	\$ 22,916.67	\$27,083.33
27	31/10/2017	\$1,041.67	\$109.38	\$1,151.04	\$ 21,875.00	\$28,125.00
28	31/11/2017	\$1,041.67	\$104.17	\$1,145.83	\$ 20,833.33	\$29,166.67
29	31/12/2017	\$1,041.67	\$98.96	\$1,140.63	\$ 19,791.67	\$30,208.33
30	31/01/2018	\$1,041.67	\$93.75	\$1,135.42	\$ 18,750.00	\$31,250.00
31	28/02/2018	\$1,041.67	\$88.54	\$1,130.21	\$ 17,708.33	\$32,291.67
32	31/03/2018	\$1,041.67	\$83.33	\$1,125.00	\$ 16,666.67	\$33,333.33
33	30/04/2018	\$1,041.67	\$78.13	\$1,119.79	\$ 15,625.00	\$34,375.00
34	31/05/2018	\$1,041.67	\$72.92	\$1,114.58	\$ 14,583.33	\$35,416.67
35	31/06/2018	\$1,041.67	\$67.71	\$1,109.38	\$ 13,541.67	\$36,458.33
36	31/07/2018	\$1,041.67	\$62.50	\$1,104.17	\$ 12,500.00	\$37,500.00
37	31/08/2018	\$1,041.67	\$57.29	\$1,098.96	\$ 11,458.33	\$38,541.67
38	31/09/2018	\$1,041.67	\$52.08	\$1,093.75	\$ 10,416.67	\$39,583.33
39	31/10/2018	\$1,041.67	\$46.88	\$1,088.54	\$ 9,375.00	\$40,625.00
40	31/11/2018	\$1,041.67	\$41.67	\$1,083.33	\$ 8,333.33	\$41,666.67
41	31/12/2018	\$1,041.67	\$36.46	\$1,078.13	\$ 7,291.67	\$42,708.33
42	31/01/2019	\$1,041.67	\$31.25	\$1,072.92	\$ 6,250.00	\$43,750.00
43	28/02/2019	\$1,041.67	\$26.04	\$1,067.71	\$ 5,208.33	\$44,791.67
44	31/03/2019	\$1,041.67	\$20.83	\$1,062.50	\$ 4,166.67	\$45,833.33
45	30/04/2019	\$1,041.67	\$15.63	\$1,057.29	\$ 3,125.00	\$46,875.00
46	31/05/2019	\$1,041.67	\$10.42	\$1,052.08	\$ 2,083.33	\$47,916.67
47	31/06/2019	\$1,041.67	\$5.21	\$1,046.88	\$ 1,041.67	\$48,958.33
48	31/07/2019	\$1,041.67	\$0.00	\$1,041.67	\$ 0.00	\$50,000.00
		\$50,000.00	\$5,875.00	\$55,875.00		

Soto Valdovinos Gustavo S. de R. L. DE C.V.						
TABLA DE AMORTIZACION DEL CRÉDITO DE CAPITAL DE TRABAJO						
CAPITAL		\$ 100,000.00	TIPO DE CREDITO			
No. DE PAGOS		24	CAPITAL DE TRABAJO			
FECHA PRIMER PAGO		31/08/2015				
TASA DE INTERES		6%				
PAGO	FECHA	CAPITAL	INTERESES	PAGO TOTAL	SALDO INSOLUTO	PAGOS A CAP. ACUMULADOS
1	31/08/2015	\$4,166.67	\$479.17	\$4,645.83	\$ 95,833.33	\$4,166.67
2	30/09/2015	\$4,166.67	\$458.33	\$4,625.00	\$ 91,666.67	\$8,333.33
3	31/10/2015	\$4,166.67	\$437.50	\$4,604.17	\$ 87,500.00	\$12,500.00
4	30/11/2015	\$4,166.67	\$416.67	\$4,583.33	\$ 83,333.33	\$16,666.67
5	31/12/2015	\$4,166.67	\$395.83	\$4,562.50	\$ 79,166.67	\$20,833.33
6	31/01/2016	\$4,166.67	\$375.00	\$4,541.67	\$ 75,000.00	\$25,000.00
7	28/02/2016	\$4,166.67	\$354.17	\$4,520.83	\$ 70,833.33	\$29,166.67
8	31/03/2016	\$4,166.67	\$333.33	\$4,500.00	\$ 66,666.67	\$33,333.33
9	30/04/2016	\$4,166.67	\$312.50	\$4,479.17	\$ 62,500.00	\$37,500.00
10	31/05/2016	\$4,166.67	\$291.67	\$4,458.33	\$ 58,333.33	\$41,666.67
11	31/06/2016	\$4,166.67	\$270.83	\$4,437.50	\$ 54,166.67	\$45,833.33
12	31/07/2016	\$4,166.67	\$250.00	\$4,416.67	\$ 50,000.00	\$50,000.00
13	31/08/2016	\$4,166.67	\$229.17	\$4,395.83	\$ 45,833.33	\$54,166.67
14	31/09/2016	\$4,166.67	\$208.33	\$4,375.00	\$ 41,666.67	\$58,333.33
15	31/10/2016	\$4,166.67	\$187.50	\$4,354.17	\$ 37,500.00	\$62,500.00
16	31/11/2016	\$4,166.67	\$166.67	\$4,333.33	\$ 33,333.33	\$66,666.67
17	31/12/2016	\$4,166.67	\$145.83	\$4,312.50	\$ 29,166.67	\$70,833.33
18	31/01/2017	\$4,166.67	\$125.00	\$4,291.67	\$ 25,000.00	\$75,000.00
19	28/02/2017	\$4,166.67	\$104.17	\$4,270.83	\$ 20,833.33	\$79,166.67
20	31/03/2017	\$4,166.67	\$83.33	\$4,250.00	\$ 16,666.67	\$83,333.33
21	30/04/2017	\$4,166.67	\$62.50	\$4,229.17	\$ 12,500.00	\$87,500.00
22	31/05/2017	\$4,166.67	\$41.67	\$4,208.33	\$ 8,333.33	\$91,666.67
23	31/06/2017	\$4,166.67	\$20.83	\$4,187.50	\$ 4,166.67	\$95,833.33
24	31/07/2017	\$4,166.67	-\$0.00	\$4,166.67	-\$ 0.00	\$100,000.00
		\$100,000.00	\$5,750.00	\$105,750.00		

Soto Valdovinos Gustavo S. de R. L. DE C.V.									
TABLA DE AMORTIZACION CONSOLIDADA DE LOS CREDITOS									
CAPITAL SOLICITADO	\$ 150,000.00								
No. DE PAGOS	48								
FECHA PRIMER PAGO	31/08/2015								
TASA DE INTERES	6%								
TIPO DE CREDITO									
CAPITAL DE TRABAJO Y ACTIVOS FIJOS									
PAGO	FECHA	CAPITAL	INTERESES	PAGO TOTAL	SALDO INSOLUTO	PAGOS A CAP. ACUMULADOS	PAGOS A INTS. ACUMULADOS	PAGOS CAP A "SI FINANCIA"	PAGOS DE INTS. A "SI FINANCIA"
1	31/08/2015	\$5,208.33	\$723.96	\$5,932.29	\$144,791.67	\$5,208.33	\$723.96	\$5,208.33	\$723.96
2	30/09/2015	\$5,208.33	\$697.92	\$5,906.25	\$139,583.33	\$10,416.67	\$1,421.88	\$5,208.33	\$697.92
3	31/10/2015	\$5,208.33	\$671.88	\$5,880.21	\$134,375.00	\$15,625.00	\$2,093.75	\$5,208.33	\$671.88
4	30/11/2015	\$5,208.33	\$645.83	\$5,854.17	\$129,166.67	\$20,833.33	\$2,739.58	\$5,208.33	\$645.83
5	31/12/2015	\$5,208.33	\$619.79	\$5,828.13	\$123,958.33	\$26,041.67	\$3,359.38	\$5,208.33	\$619.79
6	31/01/2016	\$5,208.33	\$593.75	\$5,802.08	\$118,750.00	\$31,250.00	\$3,953.13	\$5,208.33	\$593.75
7	28/02/2016	\$5,208.33	\$567.71	\$5,776.04	\$113,541.67	\$36,458.33	\$4,520.83	\$5,208.33	\$567.71
8	31/03/2016	\$5,208.33	\$541.67	\$5,750.00	\$108,333.33	\$41,666.67	\$5,062.50	\$5,208.33	\$541.67
9	30/04/2016	\$5,208.33	\$515.63	\$5,723.96	\$103,125.00	\$46,875.00	\$5,578.13	\$5,208.33	\$515.63
10	31/05/2016	\$5,208.33	\$489.58	\$5,697.92	\$97,916.67	\$52,083.33	\$6,067.71	\$5,208.33	\$489.58
11	31/06/2016	\$5,208.33	\$463.54	\$5,671.88	\$92,708.33	\$57,291.67	\$6,531.25	\$5,208.33	\$463.54
12	31/07/2016	\$5,208.33	\$437.50	\$5,645.83	\$87,500.00	\$62,500.00	\$6,968.75	\$5,208.33	\$437.50
13	31/08/2016	\$5,208.33	\$411.46	\$5,619.79	\$82,291.67	\$67,708.33	\$7,380.21	\$5,208.33	\$411.46
14	31/09/2016	\$5,208.33	\$385.42	\$5,593.75	\$77,083.33	\$72,916.67	\$7,765.63	\$5,208.33	\$385.42
15	31/10/2016	\$5,208.33	\$359.38	\$5,567.71	\$71,875.00	\$78,125.00	\$8,125.00	\$5,208.33	\$359.38
16	31/11/2016	\$5,208.33	\$333.33	\$5,541.67	\$66,666.67	\$83,333.33	\$8,458.33	\$5,208.33	\$333.33
17	31/12/2016	\$5,208.33	\$307.29	\$5,515.63	\$61,458.33	\$88,541.67	\$8,765.63	\$5,208.33	\$307.29
18	31/01/2017	\$5,208.33	\$281.25	\$5,489.58	\$56,250.00	\$93,750.00	\$9,046.88	\$5,208.33	\$281.25
19	28/02/2017	\$5,208.33	\$255.21	\$5,463.54	\$51,041.67	\$98,958.33	\$9,302.08	\$5,208.33	\$255.21
20	31/03/2017	\$5,208.33	\$229.17	\$5,437.50	\$45,833.33	\$104,166.67	\$9,531.25	\$5,208.33	\$229.17
21	30/04/2017	\$5,208.33	\$203.13	\$5,411.46	\$40,625.00	\$109,375.00	\$9,734.38	\$5,208.33	\$203.13
22	31/05/2017	\$5,208.33	\$177.08	\$5,385.42	\$35,416.67	\$114,583.33	\$9,911.46	\$5,208.33	\$177.08
23	31/06/2017	\$5,208.33	\$151.04	\$5,359.38	\$30,208.33	\$119,791.67	\$10,062.50	\$5,208.33	\$151.04
24	31/07/2017	\$5,208.33	\$125.00	\$5,333.33	\$25,000.00	\$125,000.00	\$10,187.50	\$5,208.33	\$125.00
25	31/08/2017	\$1,041.67	\$119.79	\$1,161.46	\$23,958.33	\$126,041.67	\$10,307.29	\$1,041.67	\$119.79
26	31/09/2017	\$1,041.67	\$114.58	\$1,156.25	\$22,916.67	\$127,083.33	\$10,421.88	\$1,041.67	\$114.58
27	31/10/2017	\$1,041.67	\$109.38	\$1,151.04	\$21,875.00	\$128,125.00	\$10,531.25	\$1,041.67	\$109.38
28	31/11/2017	\$1,041.67	\$104.17	\$1,145.83	\$20,833.33	\$129,166.67	\$10,635.42	\$1,041.67	\$104.17
29	31/12/2017	\$1,041.67	\$98.96	\$1,140.63	\$19,791.67	\$130,208.33	\$10,734.38	\$1,041.67	\$98.96
30	31/01/2018	\$1,041.67	\$93.75	\$1,135.42	\$18,750.00	\$131,250.00	\$10,828.13	\$1,041.67	\$93.75
31	28/02/2018	\$1,041.67	\$88.54	\$1,130.21	\$17,708.33	\$132,291.67	\$10,916.67	\$1,041.67	\$88.54
32	31/03/2018	\$1,041.67	\$83.33	\$1,125.00	\$16,666.67	\$133,333.33	\$11,000.00	\$1,041.67	\$83.33
33	30/04/2018	\$1,041.67	\$78.13	\$1,119.79	\$15,625.00	\$134,375.00	\$11,078.13	\$1,041.67	\$78.13
34	31/05/2018	\$1,041.67	\$72.92	\$1,114.58	\$14,583.33	\$135,416.67	\$11,151.04	\$1,041.67	\$72.92
35	31/06/2018	\$1,041.67	\$67.71	\$1,109.38	\$13,541.67	\$136,458.33	\$11,218.75	\$1,041.67	\$67.71
36	31/07/2018	\$1,041.67	\$62.50	\$1,104.17	\$12,500.00	\$137,500.00	\$11,281.25	\$1,041.67	\$62.50
37	31/08/2018	\$1,041.67	\$57.29	\$1,098.96	\$11,458.33	\$138,541.67	\$11,338.54	\$1,041.67	\$57.29
38	31/09/2018	\$1,041.67	\$52.08	\$1,093.75	\$10,416.67	\$139,583.33	\$11,390.63	\$1,041.67	\$52.08
39	31/10/2018	\$1,041.67	\$46.88	\$1,088.54	\$9,375.00	\$140,625.00	\$11,437.50	\$1,041.67	\$46.88
40	31/11/2018	\$1,041.67	\$41.67	\$1,083.33	\$8,333.33	\$141,666.67	\$11,479.17	\$1,041.67	\$41.67
41	31/12/2018	\$1,041.67	\$36.46	\$1,078.13	\$7,291.67	\$142,708.33	\$11,515.63	\$1,041.67	\$36.46
42	31/01/2019	\$1,041.67	\$31.25	\$1,072.92	\$6,250.00	\$143,750.00	\$11,546.88	\$1,041.67	\$31.25
43	28/02/2019	\$1,041.67	\$26.04	\$1,067.71	\$5,208.33	\$144,791.67	\$11,572.92	\$1,041.67	\$26.04
44	31/03/2019	\$1,041.67	\$20.83	\$1,062.50	\$4,166.67	\$145,833.33	\$11,593.75	\$1,041.67	\$20.83
45	30/04/2019	\$1,041.67	\$15.63	\$1,057.29	\$3,125.00	\$146,875.00	\$11,609.38	\$1,041.67	\$15.63
46	31/05/2019	\$1,041.67	\$10.42	\$1,052.08	\$2,083.33	\$147,916.67	\$11,619.79	\$1,041.67	\$10.42
47	31/06/2019	\$1,041.67	\$5.21	\$1,046.88	\$1,041.67	\$148,958.33	\$11,625.00	\$1,041.67	\$5.21
48	31/07/2019	\$1,041.67	\$0.00	\$1,041.67	\$ 0.00	\$150,000.00	\$11,625.00	\$1,041.67	\$0.00
		\$150,000.00	\$11,625.00	\$161,625.00			\$11,625.00	\$150,000.00	\$11,625.00

4) Deducciones

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL
SUELDO SEMANAL GERENTE (PROP)	\$1,666.67	\$6,666.68	80,000.16
TELÉFONO 50% (PAGO MENSUAL \$1000)		\$500.00	6,000.00
GASOLINA USO LOCAL		\$1,500.00	18,000.00
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		\$ 8,666.68	\$ 104,000.16

SE ASIGNO UN SUELDO AL PROPIETARIO POR SUS FUNCIONES Y ACTIVIDADES

GASTOS VTA POR FLETE	DOBLE	PICK UP
GASOLINA	\$ 1,200.00	\$ 600.00
CASETAS	\$ 380.00	\$ 220.00
VIATICOS (ALIMENTOS)	\$ 600.00	\$ 600.00
CHOFER	\$ 400.00	\$ 400.00
TOTAL GASTOS DE VENTA POR FLETE	\$ 2,580.00	\$ 1,820.00
CAPACIDAD DE SILLAS POR VEHICULO	250.00	150.00
COSTO UNITARIO DE FLETE POR SILLA	\$ 10.32	\$ 12.13

5) Punto de equilibrio

Año 5

Tipo de costo	Costos fijos	Costos Variables	TOTAL
Ingresos por ventas			1,015,680.00
Costos de producción			
MADERA		268,000.00	268,000.00
RESISTOL		13,836.80	13,836.80
LIJAS		2,944.00	2,944.00
ENERGIA ELECTRICA		11,040.00	11,040.00
M.O. HABILITADO DE MADERA		35,200.00	35,200.00
M.O. SECADO		18,400.00	18,400.00
M.O. ARMADO Y LIJADO		57,600.00	57,600.00
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 18,640		18,640.00
Gastos de administración			
Teléfono	\$ 6,000		6,000.00
Gasolina	\$ 18,000		18,000.00
Sueldos	\$ 80,000		80,000.00
Gastos de ventas		45,895.00	45,895.00
Otros Gastos		18,989.52	18,989.52
Gastos financieros	\$ 11,625		11,625.00
Pago del préstamo de gobierno	\$ 150,000		150,000.00
Pago del crédito bancario	\$ -		0.00
Total	\$ 284,265	\$ 471,905	\$ 756,170
Punto de Equilibrio =	En Ventas	530,959.40	
	En Porcentaje	0.52	

Flujos Netos de Efectivo y Tasa de Rentabilidad Financiera

Año	Inversión	Utilidad neta	Deprec y amort	Pago de créd	F. N.E
0	-\$ 161,400				-161,400.00
1		\$ 23,826	18,640.00	-26,041.67	16,424.33
2		\$ 24,616	18,640.00	-62,500.00	-19,243.77
3		\$ 34,887	18,640.00	-41,666.67	11,860.57
4		\$ 44,777	18,640.00	-12,500.00	50,916.79
5		\$ 235,774	18,640.00	-7,291.67	247,122.23
6	\$ 150,000				150,000.00

TASA DE RENTABILIDAD FINANCIERA (T.I.R) = 0.23

VALOR ACTUAL NETO (VAN) 108,572.45

Tasa de descuento requerida para calcular el Valor Actual Neto = 0.10