

Incubadora Empresas UAEH, Cd. Sahagún

Nombre del Estudio Técnico:

Fabricación y Comercialización de Muebles de Madera,
Artesanales y Comerciales.

Grupo Solicitante:

Creaciones Elegantes

Beneficiarios:

José Luis Bernal Flores (Representante legal)

Responsables del Estudio

M. en C. Isaías Simón Marmolejo

M. en C. Rafael Granillo Macías

M. en C. Francisca Santana Robles

M. en C. Isidro Jesús Gonzales Hernández

Cd. Sahagún, Hidalgo, Enero/2012

Índice

1. Datos generales del proyecto productivo.....	4
Resumen ejecutivo.....	4
2. Justificación, Objetivos y Metas.....	5
a. Justificación.....	5
b. Objetivos.....	5
c. Metas.....	6
d. Participación de los integrantes.....	6
3. Análisis del mercado.....	7
a. Descripción y análisis de los productos y/o servicios (Insumos, Materia Prima, Presentación, Empaque, Embalaje, Naturaleza, Calidad, Atributos y Necesidades que Satisface).....	7
b. Características del mercado local.....	8
c. Análisis de la oferta y demanda.....	9
d. Análisis y fijación de precios.....	11
e. Estrategia de comercialización.....	11
4. Ingeniería del Proyecto.....	12
a. Localización:.....	12
b. Descripción técnica del proyecto.....	12
c. Desarrollo del Proceso Productivo y/o comercialización.....	14
d. Programa de trabajo para la instalación, puesta en marcha y operación del proyecto.....	16
e. Identificación de proveedores de materia prima e insumos.....	16
f. Programa de administración de recursos humanos y capacitación.....	17
g. Proyección de los posibles riesgos que pueden presentarse en el proyecto y acciones para solventarlos.....	18
h. Normatividad y permisos vigentes.....	18
5. Impacto al Medio Ambiente.....	19
a. Valoración de los posibles impactos al medio ambiente.....	19
b. El aprovechamiento eficiente de Flora.....	19
6. Análisis Financiero.....	19

a. Presupuesto de inversión.....	20
b. Cálculos técnicos.....	21
c. Proyección financiera mínima a cinco años.....	28
d. Análisis de rentabilidad.....	29
Bibliografía.....	31

1. Datos generales del proyecto productivo.

Nombre del proyecto: Fabricación y Comercialización de Muebles de Madera, Artesanales y Comerciales.

Nombre del grupo: Creaciones Elegantes

Giro del proyecto: Manufacturera sub - grupo de productos forestales

Producto Final: Muebles de madera

Monto solicitado: \$ 165,576.00

Resumen ejecutivo

La ciudad de Huasca, Hidalgo desde el año de 1985, ha experimentado un acelerado aumento de su población, debido principalmente a la inmigración de población del interior del mismo estado de Hidalgo y las procedentes de otros, sin embargo son del Estado de México y Distrito federal, la mayoría de la gente, que está constantemente inmigrando. Esta situación ha puesto al municipio de Huasca en el proceso de transformación de una localidad rural a un centro urbano, lo que ha ocasionado que localidades cercanas a esta población se vean absorbidas por la mancha urbana.

Este aumento poblacional trae consigo muchos requerimientos sociales políticos y económicos, uno de estos, con tinte social y económico es la creación de fuentes de trabajo, que actualmente se está convirtiendo en una problemática social debido al rezago de la creación de una infraestructura productiva que soporte el aumento de la población económicamente activa.

Para corroborar lo anterior, se puede afirmar que el Estado de Hidalgo, cuenta con una diversa geografía de suelos y por ende una muy diversa existencia de recursos naturales de los cuales se producen o extraen productos casi en un 95% en forma primaria (materias primas), todo por la falta de industria (en todas sus modalidades), en casi todo el estado, que genere la obtención de valor agregado. Para ejemplificar lo anterior e ir entrando en materia, se informa que solamente entre el periodo de 1994 - 1998, el Estado de Hidalgo tuvo una producción forestal maderable de 599,907 M3, las cuales el 65% fueron comercializadas en Troza (árboles partidos para su traslado) y el 30% en acerria primaria (polin, tablón, tablas, etc.), esta falta de industria y agroindustria es lo que ha coadyuvado a que el Hidalgo todavía en 1996 fuese considerado como el tercer estado más pobre de la federación.

2. Justificación, Objetivos y Metas.

a. Justificación

A falta de trabajo remunerado, muchas personas y familias enteras han optado por crear sus propias fuentes de trabajo, es el caso de la familia Bernal Flores, provenientes de la Localidad de Rio Seco Puente de Doria, quienes se han dedicado a varias actividades productivas para el sostenimiento de su familia por lo que en 1990 decide empezar a realizar trabajos de carpintería, oficio que aprendieron por enseñanza de su padre, primeramente entre vecinos y posteriormente al público en general debido a la fama que fue adquiriendo su trabajo, cabe mencionar que la herramienta con que contaba al inicio era básica y de poca calidad, por lo que con las pocas utilidades que obtenía y a veces sacrificando el gasto familiar empezó la compra de herramienta más especializada y de calidad que le facilitará el desarrollo de su oficio.

Por todo lo anterior esta organización ha penetrado en el mercado con importantes resultados, ya que la demanda de sus productos se ha incrementado considerablemente a tal grado que no pueden con los volúmenes de productos requeridos por su clientela debido a la falta de capital de trabajo y otras inversiones de activos, para la instauración de una producción formal, es decir líneas de producción que cuente con tiempos de inicio y finalización, que permita la planeación productiva y administrativa a partir de los constantes ingresos que se obtenga de la venta de los productos fabricados.

b. Objetivos

Aprovechar la infraestructura con que cuenta el grupo, para instaurar tres líneas de producción, que permitan la operación permanente de la empresa, para entablar relaciones comerciales formales con la clientela potencial que conoce la empresa.

Particulares:

1. Mediante las inversiones a realizar conseguir la consolidación empresarial del grupo y de la unidad productiva.
2. Estimular y consolidar las potencialidades del factor humano de la organización, que por mucho tiempo ha estado de manera positiva en pos del desarrollo de la empresa y su organización.

c. Metas

1. Instaurar tres líneas de producción; bases colchones, comedores y libreros.
2. Conservar y consolidar los 5 empleos permanentes con que cuenta la organización.
3. Empezar por el momento a vender directamente al público el 30% de la producción.
4. Crear 2 empleos, en la comercialización de nuestros productos.
5. Protocolizar definitivamente de manera contractual, relaciones comerciales con los tres compradores de mayoreo con los que la empresa de manera informal se tiene relaciones comerciales.

d. Participación de los integrantes

1. **Antecedentes:** Este taller representa la constancia en trabajo e inversión que por años se ha realizado, estas inversiones que van desde la compra del terreno hasta el equipamiento de maquinaria y equipo, son el resultado del trabajo colectivo familiar a que se han integrado todos los miembros de la familia y ahora con la incorporación de familiares, prosigue el grupo en su proceso de consolidación de su organización y proyecto de su actividad económica.

Los miembros que están al frente de la producción, cuentan con una vasta experiencia en la fabricación de muebles, obtenida durante más de diez años en el trabajo y muchas veces en la consulta de revistas especializadas, a tal grado que el grupo en general puede realizar los más difíciles muebles de madera que puedan existir en el mercado. Esta experiencia sujeta a comprobación ha permitido a todos los elementos de producción el conocimiento de uso de las más sofisticadas herramientas de carpintería que existen en la actualidad.

2. **Tipo de Constitución de la Organización:** La Industria de acuerdo a sus actividades es una microindustria dentro de la división de la industria de la transformación, sub - grupo de productos forestales.

3. Análisis del mercado.

- a. Descripción y análisis de los productos y/o servicios (Insumos, Materia Prima, Presentación, Empaque, Embalaje, Naturaleza, Calidad, Atributos y Necesidades que Satisface).

Actividades Características; Las actividades a las que se dedica la empresa es, la transformación, de productos forestales como los son; tablas, tablones, polines, triplay, etc., en productos terminados como lo son ; bases de madera para colchones, libreros y comedores.

Descripción el Producto:

Los Productos que se tienen contemplados a producir son:

- Bases de Madera para Colchón.- Las bases que se producirán son totalmente de madera, casi en su totalidad del tamaño matrimonial de 1.90 X 1.30 Mts., con cuatro cajones , dos por cada lado lateral, de diseño comercial (no de las que se fabrican para recamaras), que se está vigente en el mercado formal e informal, con pocas partes de metal y plástico como son las rodajas que le permiten desplazamiento de la base.

Es de suma importancia acotar que sabedores de los otros tamaños comerciales (Individual, Queen Side y King Side), que también se producirán, (solo sobre pedido), no se hace los respectivos calculos ya que en nuestro mercado de la zona de influencia se venden; por cada 40 matrimoniales 2 individuales, por cada 60 matrimoniales 1 King Side y por cada 80 matrimoniales 1 Queen Side. Es de lo anterior que en la información financiera solo se contempla la matrimonial.

- Libreros.- Compuestos por módulos totalmente de madera con mediadas de .90 a 1.20 Mts., de ancho y de 2.10 a 2.20 de largo; divididos por dos partes; superior con entrepaños y la parte inferior con entrepaños encerrados por dos puertas. Cabe mencionar que la variación en las medidas no afecta en nuestros costos de producción, ya que, al partir la madera siempre hay desperdicio y ente más largo se aprovecha más la misma.

- Comedores.- Compuestos por meza, vitrina y sillas; la medida de las mesas son de 2 X .80 Mts., las vitrinas de 2 X 1.90, con trinchador a la mitad, en la parte superior entrepaños encerrados por dos puerta al centro y dos marcos fijos a los lados y en la parte inferior entrepaños encerrados por dos puestas ciegas. Las sillas son totalmente de madera con la base acojinada y forrada con tela. Estos comedores son para seis plazas, esta capacidad está determinada por la demanda de estos productos.

Todos los productos antes descritos son los que actualmente se encuentran vigentes en el mercado por; diseño, precios, promedio de integrantes por familia y el mercado el mercado a explotar es el que corresponde a la clase social media y media baja.

Clasificación por su Uso; Los productos a elaborar son no perecederos, de primera necesidad y se clasifican como de consumo final.

Clasificación por su Efecto; Los Productos antes mencionados son similares a los que ya existen en el mercado, sin embargo la forma y calidad de estos demerita mucho su duración la forma y calidad de nuestros productos se acerca mucho a la forma tradicional de trabajar la madera, esto es una de las innovaciones que ponemos al mercado para es que tengan una vida útil superior a los netamente comerciales.

Presentación de las Normas de Calidad; La normatividad a la que se sujetan nuestros productos son netamente técnica y comercial.

- Las normas técnicas son las relativas al proceso productivo, equipo de procesamiento, insumos, controles de calidad durante cada fase y el grado de perceptibilidad para lograr la calidad que tenemos actualmente que se hace a partir del ISSODO 2000.
- Las normas comerciales serán las referentes a la calidad y presentación que se establecerán orientadas a las dictadas por los compradores de mayoreo y costumbres y preferencias del público en general.

b. Características del mercado local

Estructura del Mercado: Se consideran como demandantes principales; Mueblería América S.A., Mueblería Don David S.A. y Mueblería Flower S.A. de C.V., los cuales absorben la poca producción de la empresa, además las tiendas del área geográfica y del público en general que se tiene considerado abarcar.

Actualmente se trabaja sobre pedidos principalmente a particulares en donde se realizaron trabajos de alta carpintería, para el ornato de residencias y negocios exclusivos como lo es el hotel de cinco estrellas, Excelencia Plaza, ubicado en la ciudad Pachuca.

Mercado de Consumo; El área de mercado que se tiene contemplado acaparar es el siguiente:

Lugar	Distancia.
Pachuca Hgo.	Ubicación de la planta.

c. Análisis de la oferta y demanda

Clasificación de la Oferta; Se puede considerar que en la venta de los tres productos antes mencionados, existe una oferta competitiva ya que hay más de un productor en el mercado, que ofrecen los mismos productos, pero que el público consumidor actualmente es precavido en la compra de dichos productos, por lo que se pueden considerar diferenciados, de tal manea que los compradores no les es indiferente comprar los productos de cualquier empresa. Sin embargo debido a la calidad de nuestras bases, librereros y comedores no existe un competidor para nosotros en toda la región.

Oferta Actual; Se mencionan los principales aspectos que se consideran para el análisis de la oferta.

Oferta	
Numero de oferentes	0
Ubicación geográfica	10 K.M.
Volumen ofertado/mes (entre todos)	0
Capacidad de producción mensual	0
Capacidad utilizada (m)	0
Disponibilidad de materia prima.	El municipio tiene una gran disponibilidad ya que el Estado de Hidalgo es productor.

Análisis y Proyección de la Oferta; El volumen de los bienes que se pretenden producir mensualmente se presupone colocar en el mercado es el siguiente:

Línea de Producción	Venta Mayorista	Venta al Público.	Producción Mensual
Bases de Madera p/colchón	21	9	30
Comedores	5.6	2.4	8
Libreros	2.1	0.9	3
Total			38

Para este análisis se buscaron competidores dentro del municipio arrojando que existen solamente talleres de carpintería.

Clasificación de la Demanda; De los tres productos, se considera una demanda continua, pero más para el caso las bases para camas, ya que se ejerce en forma permanente, debido a la restitución de este producto y a la alta incidencia de nuevos clientes con la necesidad de una cama.

Demanda Actual; En la actualidad la producción de quienes se dedican a la elaboración de bases para cama, libreros y comedores, no podrían satisfacer la demanda nacional, ni mucho menos la internacional. Las casas comerciales que producen y venden directamente al público, como Elektra, Hnos. Vazquez, Salinas y Rocha, constantemente buscan maquileros para este tipo de productos.

Proyección de la Demanda; La Proyección de la demanda puede abarcar toda nuestra producción entre los tres clientes que tenemos actualmente, pero es la intención de nuestra organización que solo se venda el 70% a estos clientes y el 30% a la venta directa al público.

Tomando en consideración que nuestro mercado será muy amplio, se pretende incrementar gradualmente.

d. Análisis y fijación de precios

Precios; Los precios de las tres líneas de producción tendrán diferente precio, ya que como se ha planteado la producción se venderá a compradores de mayoreo y al público en general.

Línea de Producción	Precio Mayorista	Precio al Público.
Bases de Madera para Colchón.	\$630.00	\$630.00
Comedores	\$13,500.00	\$13,500.00
Libreros	\$4,010.00	\$4,010.00

e. Estrategia de comercialización

Formas de pago; El producto se venderá al contado ó a crédito bajo un previo establecimiento de la forma de pago y las características específicas que deseen en cada uno de las líneas de producción establecidas dentro del este documento.

Canales de Comercialización; De acuerdo a las características del proyecto los canales de comercialización que se plantean serán directos e indirectos.

1. Canal Directo.- Se contempla este medio el porqué el 30% de la producción podrá venderse al consumidor final mediante el local que se pretende instaurar dentro de la región.
2. Canal Indirecto.- Por este medio se pretende distribuir el 70% de la producción a los compradores; Mueblería América S.A., con domicilio en la calle Guerrero, Col. Centro Tel. 530-981, Mueblería Don David, con domicilio en la calle Venustiano Carranza No. 530, Tel. 5-30-81 y Mueblería Flower S.A. de C.V. de C.V., con domicilio en la carretera México – Pachuca Km 81.5 San Antonio el Desmonte, Tel. 1-20-46.

4. Ingeniería del Proyecto.

a. Localización:

El proyecto será ubicado en Rio Seco Puente de Doria en el municipio de Huasca de Ocampo, estado de Hidalgo.

b. Descripción técnica del proyecto

Clima; La entidad goza de un clima de cálido a frío, con una temperatura media que oscila entre los 14° C y 38° C sin embargo se dan algunas heladas en invierno. Su precipitación media anual es de 380 ml. Con 3 o 4 granizadas al año.

Disponibilidad de Infraestructura y Servicios; Los servicios con los que cuentan en las instalaciones así como las vías de acceso y calidad de las mismas se especifican a continuación:

Servicios	Disponibilidad			
	Excelente	Buena	Regular	Mala
Carreteras			X	
Pavimentación			X	
E. Eléctrica		X		
Teléfono			X	
Agua			x	
Alumbrado			x	

Capacidad Instalada: La Capacidad instalada con la que se cuenta es la siguiente:

Línea de Producción	Producción Mensual
Bases de Madera para	30
Comedores	8
Libreros	3

Capacidad Utilizada. Se pretende utilizar el 100% de la capacidad instalada, y para cubrir la demanda de los clientes que se pretenden captar se trabajará al inicio, un turno de 8 Hrs. diarias durante los 6 días a la semana.

Se contempla que una vez iniciadas las operaciones de mercado, se logrará cubrir una gran segmento de mercado. Por lo tanto a futuro se tendrá que laborar dos turnos, que es la forma de duplicar nuestra capacidad instalada.

Obra Civil. La Planta se encuentra en las siguientes condiciones de construcción e instalaciones.

Nave de Producción	80%
Instalaciones	80%
Oficina	70%
Baño	100%
Area de carga	70%
Almacén	70%

Nota: la distribución por áreas se especifican en el esquema anexo.

Necesidades y descripción del Equipamiento. La empresa dispone del siguiente equipo:

Equipo de transporte.- Específicamente se cuenta con una camioneta para utilizarse en la compra de materia prima, insumos y entrega de pedidos.

Maquinaria diversa

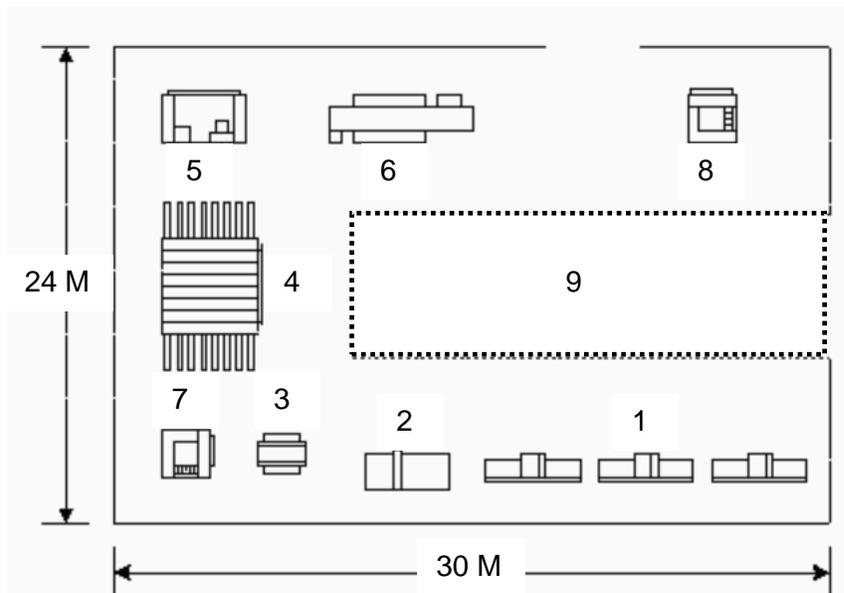
Herramienta.- Garrucha plancha, guillotina. tornillo de apoyo, mostrador barniz, lijadora de molduras, sargentos, prensa, berbinqui, serrote, mazos, estilson, tijera, remachadora,

Para que la empresa inicie las operaciones descritas en este documento los requerimientos del siguiente equipo y capital de trabajo:

- Canteadora
- Trompo
- Sierra Banco.
- Sierra Cinta
- Cepillo
- Mandril de trompo
- Sierra Axial
- Rauter
- Pulidora
- Lijadora
- Pistola neumática p/ clavos

Distribución de planta

La planta contará con las siguientes áreas: 1. Molinos de madera (Sierra de corte), 2. Agrietado, 3. Maquinado, 4. Lijado y ensamble, 5. Acabado área 1, 6. Acabado área 2, 7. Almacén de Insumos, 8. Empaque, 9. Almacén de Materia Prima, ver la siguiente figura.



c. Desarrollo del Proceso Productivo y/o comercialización

La tecnología que se pretende insertar en la producción de los tres productos a fabricar es de lo más sencilla para el grupo, ya que como se acotaba anteriormente, la organización y la empresa, tienen amplia experiencia en el ramo.

El proceso de manufactura de esta planta es en general el siguiente para los tres productos (ver el diagrama de flujo siguiente).

1. Molino de madera: Se compra la madera. Después de ser colocada a una longitud, ancho, espesor, líneas y ángulos adecuados, esta es aserrada en tablas (sierras de corte, sierras de rasgado, sierras de banda). Después que la madera es cortada transversalmente, los bordes y la superficie de las tablas son cepilladas a la dimensión requerida (cepillos de superficie simple y los cepillos de doble superficie).

2. Agrietado: Una vez que las tablas son cortadas, ajustadas, chaflanadas, biseladas y moldeadas, las huellas del cepillo y las marcas del molino son removidas y lijadas. Las tablas también pueden ser obtenidas de paneles contrachapados prensadas con pegamento por los bordes o las caras para producir una superficie suave y lisa.

3. Cuarto de maquinado: Luego del molino de agrietado, la madera es pasada a través de un proceso de rasgado, corte transversal, aserrado radial, aserrado en surcos, montaje de la base de la silla, montaje de las clavijas, trabajo con dados, montaje del bastidor, recubrimiento, unión de lengüetas y surcos, perforado, lijado y tallado, así como también el lijado requerido para cada parte. El molino de alisado utiliza diferentes herramientas tales como afiladoras, sierras eléctricas, sierras de banda, espigas circulares y simples, máquinas perforadoras y máquinas talladoras de ranuras y varias lijadoras que pueden instalarse para formar las partes de la silla de acuerdo a los diferentes tipos de diseño y aplicaciones.

4. Molino de lijado: Con la finalidad de remover las marcas obtenidas del molino de alisado, las distintas partes de las sillas son lijadas por medio de lijadoras de potencia.

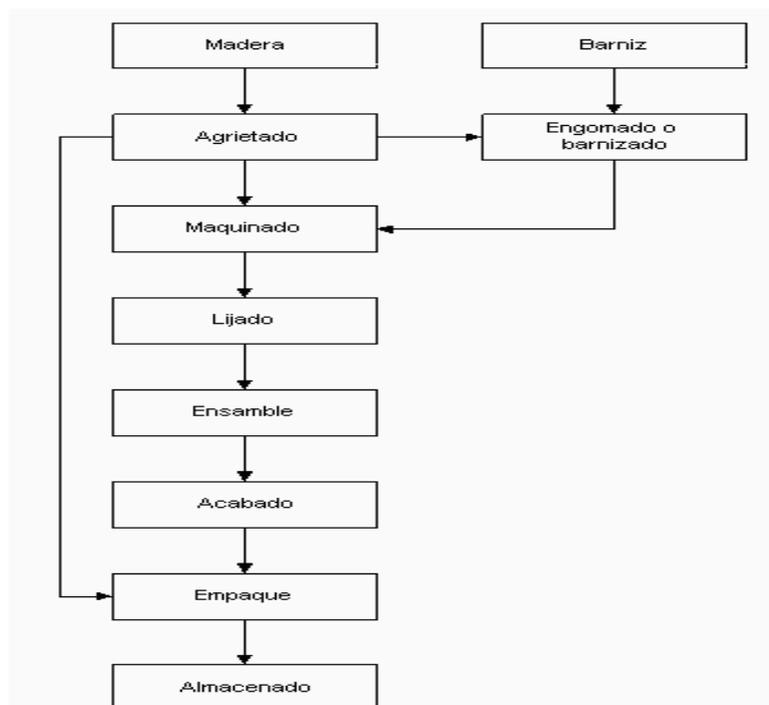
5. Montaje: Cada una de las partes de las sillas son ensambladas por trabajadores semicalificados.

6. Molino de acabado: El acabado es una técnica altamente desarrollada que es aplicada a las superficies de las sillas y otros productos para proteger y preservar el producto, además de darle belleza y efectos ornamentales. El equipo y los materiales para el acabado de las sillas pueden ser trementina, alcohol, laca, disolventes, lijas de papel, pinturas, esmaltes, etc.

7. Empaque: Los productos acabados son empaquetados en cajas de cartón acanaladas y trasladadas al almacén para su posterior comercialización.

La comercialización del producto se realizara como ya se menciona en el apartado anterior “Análisis del Mercado”.

Diagrama de Flujo



d. Programa de trabajo para la instalación, puesta en marcha y operación del proyecto

Cronograma de actividades

Actividad	Año 2012											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Preoperacion												
Elaboracion de estudio	x											
Gestion de recursos	x	x	x	x	x	x						
Firma de convenio de financiamiento												
Operación												
Adquision de materia prima						x						
Adquision de maquinaria y equipo						x						
Instalacion y puesta en marcha de equipos							x	x				
Comercializacion							x	x	x	x	x	x
Evaluaciones		x						x			x	

e. Identificación de proveedores de materia prima e insumos.

Característica de la Materia Prima; Para la elaboración de bases para colchón, libreros y comedores de madera, la materia prima se adquiere directamente con varios proveedores de la zona de Pachuca, Zacualtipán y Molango mismos que presentan calidad y buenos precios de la madera que comercializan, factores que siempre se ha buscado, ya que de esto determina en buena medida la calidad de los productos que elaboramos y la obtención de margen de utilidad.

Concepto	Proveedor	Ubicación	Frecuencia
Materia Primas Tabla de 15 cm., Triplay de 6 mm, Barrotes de 30cm., Tablas de 1" X 10", Tablones de 1.5" X 8", Tableros 19", Triplay 6 mm., Pedestales	Maderería Magral S.A. de C.V.	Zonas forestales de Pachuca.	Quincenalmente
Materia Primas Hojas 19 mm., Hojas Listonado 16 mm., Hojas Liston 12 mm., Tablones de 1.5 " X 8", Tablones de 2 " X 8", Tablas de 1" X 10"	Laminados y Aglomerados de Hidalgo S.A. de C.V.	Zonas forestales de Zacualtipán y Molango	Quincenalmente
Insumos Rodajas, Tornillos c.coche 3", Tornillos para Madera de 1.5 ", Tornillos para Madera de 2 " y Clavos de 1", 1.5" y 2"	Ferretera Casa Hidalgo S.A. de C.V.	Pachuca	Quincenalmente
Insumos Herrajes, Lija de Agua, Lijas, Resbalones, Jaladeras, Barniz y Resistol.	Ferretera Casa Peñafiel S.A. de C.V.	Pachuca	Quincenalmente

f. Programa de administración de recursos humanos y capacitación

Programa de administración de recursos humanos.

Para que la empresa inicie operaciones bajo el esquema inserto en este documento contara con los siguientes empleos en producción, con su respectivo sueldo:

Actividad	Jornales Requeridos	Salario por Jornal*
Carpinteros	2	800.00
Barnizadores	2	600.00
Ayudantes	1	300.00
Ventas	2	500.00

* De acuerdo a las características del mercado laboral todos los empleos anteriores, el pago es forzosamente semanal

Programa de capacitación y asistencia técnica.

La capacitación y asistencia técnica se desarrolla bajo los siguientes conceptos.

Temas	Objetivos	Duración
Curso de Carpintería Avanzada	En este curso se enseñará a realizar: caballetes, sillas, cajas y cajones, revestimientos y muebles laminados.	Una semana con duración de 6 horas diarias.
Barnizado en Madera	Mejorar la terminación o acabado de la madera.	Una semana con duración de 6 horas diarias.
Estrategias de Venta	Reinventar con creatividad e ideas innovadoras las estrategias y métodos de venta con enfoque preciso hacia el cierre de negocios para alcanzar las metas de la empresa.	Una semana con duración de 2 horas diarias.
Mecanizado de madera y derivados	Identifica los distintos procesos, máquinas y herramientas que intervienen en el mecanizado de elementos de carpintería y mueble para diferenciarlos según sus aplicaciones.	Tres semanas con una duración de 6 horas diarias

g. Proyección de los posibles riesgos que pueden presentarse en el proyecto y acciones para solventarlos

<p>Factores Internos</p> <p>Factores Externos</p>	<p>Fortalezas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las decisiones se toman en grupo. 2. No temen al fracaso 3. El grupo es emprendedor. 	<p>Debilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de conocimientos administrativos 2. Carecen de recursos económicos para consolidar la organización. 3. Baja autoestima por la falta de apoyo.
<p>Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mercado de muebles creciente. 2. Reconocimiento y participación actuante en el mercado regional actual. 3. Experiencia en la fabricación de muebles. 4. Disponibilidad de mano de obra e insumos para la fabricación. 	<p>FO(Max-Max)</p> <p>Integrar al grupo de trabajo, a través de su experiencia y el reconocimiento en el mercado en donde opera, buscando mantener una posición preponderante en el mismo, ofreciendo servicio y calidad en sus productos.</p>	<p>DO (Min-Max)</p> <p>Aprovechar la participación del grupo en el mercado para hacerse de recursos a través del apoyo para la capacitación y financiamiento económico hacia el grupo a través del SRA</p>
<p>Amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrada de nuevos competidores en el mercado actual. 2. Saturación en el mediano plazo del mercado local. 3. Tecnología obsoleta. 4. Desastres naturales y sequías prolongadas. 	<p>FA (Max-Min)</p> <p>Aprovechar el espíritu emprendedor y la integración de grupo para hacer frente a los competidores, hacia como proyectarse hacia la innovación constante.</p>	<p>DA(Min-Min)</p> <p>Se buscara minimizar el riesgo de saturación de mercado y los que llegaran a ocurrir, a través de capacitación para la introducción del producto en otros mercados y plazas de origen nacional.</p>

h. Normatividad y permisos vigentes

La normatividad a la que se sujetan los productos son netamente técnica y comercial.

Las normas técnicas son las relativas al proceso productivo, equipo de procesamiento, insumos, controles de calidad durante cada fase y el grado de perceptibilidad para lograr la calidad.

Las normas comerciales serán las referentes a la calidad y presentación que se establecerán orientadas a las dictadas por los compradores de mayoreo y costumbres y preferencias del público en general.

Para la operación de la empresa solo se requiere el permiso de licencia de funcionamiento el cual se tramita en la presidencia municipal.

5. Impacto al Medio Ambiente.

a. Valoración de los posibles impactos al medio ambiente

Entre los residuos generados en la industria del mueble y la madera se encuentran el aserrín, las virutas, los restos de chapa y tablero y los recortes de madera, siendo todos ellos recuperables como materia prima en otros sectores, por lo que durante este proyecto no se generara ningún residuo nocivo con el medio ambiente.

Con respecto al uso de barnices y solventes la empresa define como una de sus políticas el utilizar en su mayoría compuestos con bajo contenido en COV (Compuestos orgánicos volátiles).

b. El aprovechamiento eficiente de Flora

Se considera que la materia prima (madera) será adquirida en los aserraderos autorizados por las autoridades con el fin de garantizar la sustentabilidad de este recurso.

6. Análisis Financiero

El análisis financiero se describe bajo los siguientes rubros: Presupuesto de inversión, Cálculos técnicos, Proyección financiera mínima a cinco años, Análisis de rentabilidad y Cotizaciones, sin embargo todo lo aquí descrito se encuentra en el documento en Excel que acompaña a este proyecto:

a. Presupuesto de inversión

Concepto	Unidad de Medida	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total	Grupo	SRA	Total
Inversion Fija							
Terreno	Mts.	700.00	175	122,500.00	122,500.00		122,500.00
Instalaciones	Pqte.	18,000.00	1	18,000.00	18,000.00		18,000.00
Eq. De Transporte	Unidad	60,000.00	1	60,000.00	60,000.00		60,000.00
Maquinaria y Equipo:							
Canteadora	Pza.	7,300.00	1	7,300.00	0.00	7,300.00	7,300.00
Trompo	Pza.	5,500.00	1	5,500.00	0.00	5,500.00	5,500.00
Sierra Banco	Pza.	6,300.00	1	6,300.00	0.00	6,300.00	6,300.00
Sierra Cinta	Pza.	9,500.00	1	9,500.00	0.00	9,500.00	9,500.00
Cepillo	Pza.	14,000.00	2	28,000.00	0.00	28,000.00	28,000.00
Garrucha	Pza.	1,500.00	1	1,500.00	1,500.00		1,500.00
Plancha	Pza.	2,000.00	1	2,000.00	2,000.00		2,000.00
Sierra Mano	Pza.	1,900.00	1	1,900.00	1,900.00		1,900.00
Lijadora de Molduras	Pza.	710.00	1	710.00	710.00		710.00
Mandrin de Trompo	Pza.	4,500.00	2	9,000.00	0.00	9,000.00	9,000.00
Guillotina	Pza.	450.00	1	450.00	450.00		450.00
Lijadora	Pza.	950.00	2	1,900.00	1,900.00		1,900.00
Tornillo de Apoyo	Pza.	450.00	1	450.00	450.00		450.00
Mostrador Barniz	Pza.	500.00	1	500.00	500.00		500.00
Maquina de Molduras	Pza.	600.00	1	600.00	600.00		600.00
Taladro	Pza.	1,850.00	1	1,850.00	1,850.00		1,850.00
Rauter	Pza.	2,100.00	1	2,100.00	2,100.00		2,100.00
Esmeril	Pza.	600.00	1	600.00	600.00		600.00
Garlopas	Pza.	300.00	3	900.00	900.00		900.00
Caladora	Pza.	2,800.00	1	2,800.00	2,800.00		2,800.00
Compresora	Pza.	3,100.00	1	3,100.00	3,100.00		3,100.00
Compresor Chico	Pza.	850.00	1	850.00	850.00		850.00
Sargentos	Pza.	200.00	5	1,000.00	1,000.00		1,000.00
Prensa	Pza.	80.00	5	400.00	400.00		400.00
Berbinqui	Pza.	180.00	2	360.00	360.00		360.00
Serrote	Pza.	120.00	2	240.00	240.00		240.00
Mazos	Pza.	50.00	3	150.00	150.00		150.00
Estilson	Pza.	80.00	1	80.00	80.00		80.00
Tijera	Pza.	75.00	1	75.00	75.00		75.00
Remachadora	Pza.	160.00	1	160.00	160.00		160.00
Discos Sierra de Mano	Pza.	280.00	2	560.00	560.00		560.00
Discos Tusteno para Trompo	Pza.	320.00	2	640.00	640.00		640.00
Calafetadoras	Pza.	50.00	2	100.00	100.00		100.00
Brocha	Pza.	30.00	5	150.00	150.00		150.00
Martillo	Pza.	90.00	4	360.00	360.00		360.00
Flexometro	Pza.	50.00	5	250.00	250.00		250.00
Formon	Pza.	80.00	4	320.00	320.00		320.00
Escudra Nivel	Pza.	70.00	1	70.00	70.00		70.00
Plomo	Pza.	40.00	1	40.00	40.00		40.00
Cinta Sierra	Pza.	80.00	2	160.00	160.00		160.00
Banco de Trabajo	Pza.	2,350.00	2	4,700.00	4,700.00		4,700.00
Burro	Pza.	190.00	4	760.00	760.00		760.00
Piedra de Afilar	Pza.	60.00	1	60.00	60.00		60.00
Extractor para Balero	Pza.	190.00	1	190.00	190.00		190.00
Amperimetro	Pza.	1,800.00	1	1,800.00	1,800.00		1,800.00
Escofina	Pza.	65.00	1	65.00	65.00		65.00
Piedra Esmeril	Pza.	60.00	2	120.00	120.00		120.00
Sierra Axial	Pza.	13,500.00	1	13,500.00		13,500.00	13,500.00
Rauter	Pza.	7,800.00	2	15,600.00		15,600.00	15,600.00
Pulidora	Pza.	10,500.00	3	31,500.00		31,500.00	31,500.00
Lijadora	Pza.	3,800.00	2	7,600.00		7,600.00	7,600.00
Pistola Neumatica P/ Clavos	Pza.	4,600.00	1	4,600.00		4,600.00	4,600.00
SUBTOTAL				373,920.00	200,500.00	138,400.00	338,900.00
Capital de Trabajo							
Mano de obra	Mes.	5,200.00	1	5,200.00		5,200.00	5,200.00
Materia Prima	Mes.	21,976.00	1	21,976.00		21,976.00	21,976.00
Insumos	Mes.	9,823.50	1	9,823.50	9,823.50	0.00	9,823.50
SUBTOTAL				36,999.50		27,176.00	36,999.50
TOTAL				410,919.50	200,500.00	165,576.00	375,899.50
% DE PARTICIPACION					55.00%	45.00%	100%

Presupuesto de inversión

Resumen de aportaciones	
Grupo	\$ 200,500
Secretaria de la Reforma Agraria	\$ 165,576

b. Cálculos técnicos

Presupuesto de Operación

Mano de obra de produccion año 1.

Puesto	Empleados	Sueldo por Empleado	S u e l d o s		
			Semana	Mes	Año
Carpinteros	1	600.00	600.00	2,400.00	28,800.00
Barnizadores	1	450.00	450.00	1,800.00	21,600.00
Ayudantes	1	250.00	250.00	1,000.00	12,000.00
Empleos Totales en Prod.	3	1,300.00	1,300.00	5,200.00	62,400.00

Mano de obra de produccion año 2.

Puesto	Empleados	Sueldo por Empleado	S u e l d o s		
			Semana	Mes	Año
Carpinteros	1	800.00	1,600.00	6,400.00	76,800.00
Barnizadores	1	600.00	1,200.00	4,800.00	57,600.00
Ayudantes	1	300.00	300.00	1,200.00	14,400.00
Empleos Totales en Prod.	3	1,700.00	3,100.00	12,400.00	148,800.00

Mano de obra de produccion año 3.

Puesto	Empleados	Sueldo por Empleado	S u e l d o s		
			Semana	Mes	Año
Carpinteros	2	900.00	1,800.00	7,200.00	86,400.00
Barnizadores	2	700.00	1,400.00	5,600.00	67,200.00
Ayudantes	1	400.00	400.00	1,600.00	19,200.00
Empleos Totales en Prod.	5	2,000.00	3,600.00	14,400.00	172,800.00

Mano de obra de produccion año 4.

Puesto	Empleados	Sueldo por Empleado	S u e l d o s		
			Semana	Mes	Año
Carpinteros	2	900.00	1,800.00	7,200.00	86,400.00
Barnizadores	2	700.00	1,400.00	5,600.00	67,200.00
Ayudantes	1	400.00	400.00	1,600.00	19,200.00
Empleos Totales en Prod.	5	2,000.00	3,600.00	14,400.00	172,800.00

Mano de obra de produccion año 5.

Puesto	Empleados	Sueldo por Empleado	S u e l d o s		
			Semana	Mes	Año
Carpinteros	2	1,000.00	2,000.00	8,000.00	96,000.00
Barnizadores	2	850.00	1,700.00	6,800.00	81,600.00
Ayudantes	1	500.00	500.00	2,000.00	24,000.00
Empleos Totales en Prod.	5	2,350.00	4,200.00	16,800.00	201,600.00

Personal de ventas años 1 y 2.

Puesto	Empleados	Sueldo por Empleado	S u e l d o s		
			Semana	Mes	Año
Vendedor	1	400.00	400.00	1,600.00	19,200.00
Vendedor	1	400.00	400.00	1,600.00	19,200.00
Empleos Totales Ventas	2	800.00	800.00	3,200.00	38,400.00

Personal de ventas año 3.

Puesto	Empleados	Sueldo por Empleado	S u e l d o s		
			Semana	Mes	Año
Vendedor	1	500.00	500.00	2,000.00	24,000.00
Vendedor	1	500.00	500.00	2,000.00	24,000.00
Empleos Totales Ventas	2	1000.00	1000.00	4,000.00	48,000.00

Personal de ventas año 4.

Puesto	Empleados	Sueldo por Empleado	S u e l d o s		
			Semana	Mes	Año
Vendedor	1	600.00	600.00	2,400.00	28,800.00
Vendedor	1	600.00	600.00	2,400.00	28,800.00
Empleos Totales Ventas	2	1200.00	1200.00	4,800.00	57,600.00

Personal de ventas año 5.

Puesto	Empleados	Sueldo por Empleado	S u e l d o s		
			Semana	Mes	Año
Vendedor	1	700.00	700.00	2,800.00	33,600.00
Vendedor	1	700.00	700.00	2,800.00	33,600.00
Empleos Totales Ventas	2	1400.00	1400.00	5,600.00	67,200.00

Costos de Produccion por Pieza, para Tres Meses.

Base de Madera para Colchon.

Presupuesto de Materia Prima Utilizada

Concepto	Unidad Medida	Cantidad de M.P. x unidad.	Costo Unitario	Unidades a Prod. X mes	Total M.P. Mensual	Costo Mensual	Costo Trimestral	Costo Anual
Tabla de 15 cm.	Pieza	8	23.00	17	136	3,128.00	9,384.00	37,536.00
Triplay de 6 mm.	Pieza	1	78.00		17	1,326.00	3,978.00	15,912.00
Barrotes de 30cm.	Pieza	4	4.00		68	272.00	816.00	3,264.00
T o t a l.						4,726.00	14,178.00	56,712.00

Base de Madera para Colchon.

presupuesto de insumos.

Concepto	Unidad Medida	Cantidad de M.P. x unidad.	Costo Unitario	Unidades a Prod. X mes	Total M.P. Mensual	Costo Mensual	Costo Trimestral	Costo Anual
Rodajas.	Pieza	6	6.50	17	102	663.00	1,989.00	7,956.00
Tornillos c.coche 3"	Pieza	16	0.70		272	190.40	571.20	2,284.80
Tornillos para Madera de 1.5 "	Pieza	10	0.35		170	59.50	178.50	714.00
Tornillos para Madera de 2 "	Pieza	2	0.40		34	13.60	40.80	163.20
Clavos de 1", 1.5" y 2"	Kg.	0.5	6.00		8.5	51.00	153.00	612.00
Resistol	Lts.	1	5.00		17	85.00	255.00	1,020.00
Barniz.	Lts.	1	41.00		17	697.00	2,091.00	8,364.00
Lija	Pieza	2	4.50		34	153.00	459.00	1,836.00
T o t a l.						1,912.50	5,737.50	22,950.00

Base de Madera para Colchon.

Costo de Servicios.

Concepto	Costo Mensual	Costo Trimestral	Costo Anual
Energia Electrica	100.00	300.00	1,200.00
Combustibles y Lubricantes	100.00	300.00	1,200.00
Mantenimiento	50.00	150.00	600.00
T o t a l.	250.00	750.00	3,000.00

Libreros.**Presupuesto de Materia Prima Utilizada**

Concepto	Unidad Medida	Cantidad de M.P. x unid.	Costo Unitario	Unidades a Prod. X mes	Total M.P. Mensual	Costo Mensual	Costo Trimestral	Costo Anual
Tablas de 1" X 10"	Pieza	2	60.00	5	10	600.00	1,800.00	7,200.00
Tablones de 1.5" X 8"	Pieza	2	120.00		10	1,200.00	3,600.00	14,400.00
Tableros 19"	Pieza	2	350.00		10	3,500.00	10,500.00	42,000.00
Triplay 6 mm.	Pieza	1	130.00		5	650.00	1,950.00	7,800.00
T O T A L						5,950.00	17,850.00	71,400.00

Libreros**Presupuesto de Insumos**

Concepto	Unidad Medida	Cantidad de Insum x unid.	Costo Unitario	Unidades a Prod. X mes	Total M.P. Mensual	Costo Mensual	Costo Trimestral	Costo Anual
Herrajes	Pieza	8	8.00	5	40	320.00	960.00	3,840.00
Lija de Agua	Pieza	2	4.50		10	45.00	135.00	540.00
Lijas de madera.	Pieza	2	4.50		10	45.00	135.00	540.00
Resbalones	Pieza	4	2.00		20	40.00	120.00	480.00
Jaladeras	Pieza	4	12.00		20	240.00	720.00	2,880.00
Clavos	Kg.	0.25	5.00		3.2	16.00	48.00	192.00
Tornillos	Pieza	20	0.40		100	40.00	120.00	480.00
Barniz	Lts.	3	100.00		15	1,500.00	4,500.00	18,000.00
Resistol	Lts.	1	50.00		5	250.00	750.00	3,000.00
T o t a l						2,496.00	7,488.00	29,952.00

Libreros**Costo de Servicios.**

Concepto	Costo Mensual	Costo Trimestral	Costo Anual
Energia Electrica	40.00	120.00	480.00
Combustibles y Lubricantes	40.00	120.00	480.00
Mantenimiento	50.00	150.00	600.00
T o t a l.	130.00	390.00	1,560.00

Comedores (2 Piezas)
Presupuesto de Materia Prima.

Concepto	Unidad Medida	Cantidad de M.P. x unid.	Costo Unitario	Unidades a Prod. X mes	Total M.P. Mensual	Costo Mensual	Costo Trimestral	Costo Anual
Pedestales	Pieza	2	450.00	2	4	1,800.00	5,400.00	21,600.00
Hojas 19 mm.	Pieza	3	400.00		6	2,400.00	7,200.00	28,800.00
Hojas Listonado 16 mm.	Pieza	3	350.00		6	2,100.00	6,300.00	25,200.00
Hojas Liston 12 mm.	Pieza	2	250.00		4	1,000.00	3,000.00	12,000.00
Tablones de 1.5 " X 8"	Pieza	7	120.00		14	1,680.00	5,040.00	20,160.00
Tablones de 2 " X 8"	Pieza	7	140.00		14	1,960.00	5,880.00	23,520.00
Tablas de 1" X 10"	Pieza	3	60.00		6	360.00	1,080.00	4,320.00
T o t a l.						11,300.00	33,900.00	135,600.00

Comedores (2 Piezas)
Presupuesto de Insumos.

Concepto	Unidad Medida	Cantidad de Insum x unid.	Costo Unitario	Unidades a Prod. X mes	Total M.P. Mensual	Costo Mensual	Costo Trimestral	Costo Anual
Bisagras	Pza.	14	8.5	3	42.00	357.00	1071.00	4,284.00
Jaladeras	Pza.	9	12.00	3	27.00	324.00	972.00	3,888.00
Resbalones	Pza.	6	2.00	3	18.00	36.00	108.00	432.00
Correderas	Jgo.	3	17.00	3	9.00	153.00	459.00	1,836.00
Vidrio	Mts.2	2	100.00	3	6.00	600.00	1800.00	7,200.00
Hule espuma 2"	Hoja.	1	120.00	3	3.00	360.00	1080.00	4,320.00
Tela Pliana	Mts.	3	38.00	3	9.00	342.00	1026.00	4,104.00
Grapas.	Caja	0.5	40.00	3	1.50	60.00	180.00	720.00
Lijas	Hoja.	5	7.00	3	15.00	105.00	315.00	1,260.00
Clavos	Kg.	1	16.00	3	3.00	48.00	144.00	576.00
Resistol	Lts	2	50.00	3	6.00	300.00	900.00	3,600.00
Barniz	Lts	10	70.00		30.00	2100.00	6300.00	25,200.00
T o t a l.						4,785.00	14,355.00	57,420.00

Comedores (2 Piezas)
Costo de Servicios.

Concepto	Costo Mensual	Costo Trimestral	Costo Anual
Energia Electrica	100.00	300.00	1,200.00
Combustibles y Lubricantes	100.00	300.00	1,200.00
Mantenimiento	50.00	150.00	600.00
T o t a l.	250.00	750.00	3,000.00

Presupuesto de Costos Totales de Produccion.

(Bases p/ Colchon, Libreros y Comedores)

Costo de la Mat. Prima Utilizada:

Concepto	Importe Mensual	Importe Trimestral	Importe Anual
bases	4,726.00	14,178.00	56,712.00
libreros	5,950.00	17,850.00	71,400.00
comedores	11,300.00	33,900.00	135,600.00
T o t a l.	21,976.00	65,928.00	263,712.00

Costo de la Mano de Obra:

Concepto	Importe Mensual	Importe Trimestral	Importe Anual
bases	2,800.00	8,400.00	33,600.00
libreros	3,840.00	11,520.00	46,080.00
comedores	5,760.00	17,280.00	69,120.00
T o t a l.	5,200.00	37,200.00	62,400.00

Costos Indirectos de Producción:

Concepto	Importe Mensual	Importe Trimestral	Importe Anual
bases	2,162.50	6,487.50	25,950.00
libreros	2,626.00	7,878.00	31,512.00
comedores	5,035.00	15,105.00	60,420.00
T o t a l.	9,823.50	29,470.50	117,882.00

Costo Total de Produccion:

Concepto	Importe Mensual	Importe Trimestral	Importe Anual
bases	9,688.50	29,065.50	116,262.00
libreros	12,416.00	37,248.00	148,992.00
comedores	22,095.00	66,285.00	265,140.00
T o t a l.	44,199.50	132,598.50	530,394.00

Número de Unidades Producidas:

Concepto	Importe Mensual	Importe Trimestral	Importe Anual
bases	30	90	360
libreros	8	24	96
comedores	3	9	36
T o t a l.	41	123	492

Costo de Produccion Unitario:

Concepto	Costo
bases	322.95
libreros	1,552.00
comedores	7,365.00

Proyección de Producción

Concepto	Semanal	Mensual	Trimestral	Anual
Base Para Camas.	7.5	30	90	360
Libreros.	2	8	24	96
Comedores.	0.75	3	9	36

Resumen de Produccion por Año.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Base Para Camas.	180	360	360	360	360
Libreros.	48	96	96	96	96
Comedores.	18	36	36	36	36

Resumen de Costos de Produccion por año.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Base Para Camas.	58,131.00	116,262.00	116,262.00	116,262.00	116,262.00
Libreros.	74,496.00	148,992.00	148,992.00	148,992.00	148,992.00
Comedores.	132,570.00	265,140.00	265,140.00	265,140.00	265,140.00
T o t a l.	265,197.00	530,394.00	530,394.00	530,394.00	530,394.00

d. Análisis de rentabilidad

Resumen de Ventas Anuales.

Concepto	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
	Cantidad	Venta Total	Cantidad	Venta Total	Cantidad	Venta Total	Cantidad	Venta Total	Cantidad	Venta Total
Bases para Colchon.	180	113,400.00	360	396,900.00	360	396,900.00	360	396,900.00	360	396,900.00
Libreros	48	192,480.00	96	384,960.00	96	384,960.00	96	384,960.00	96	384,960.00
Comedores	18	243,000.00	36	486,000.00	36	486,000.00	36	486,000.00	36	486,000.00
T o t a l e s.	246	548,880.00	492	1,267,860.00	492	1,267,860.00	492	1,267,860.00	492	1,267,860.00

Tabla de Depreciaciones y Amortizaciones.

Concepto	Costo Total	Tasa de Depreciacion	Cargo Anual	Valor de Rescate
Inversion Fija.				
Nave Industrial	0.00	5%	0.00	0.00
Instalaciones	18,000.00	5%	900.00	4,500.00
Eq. De Transporte	60,000.00	25%	15,000.00	
Maquinaria y Equipo:				
Canteadora	7,300.00	10%	730.00	
Trompo	5,500.00	10%	550.00	
Sierra Banco	6,300.00	10%	630.00	
Sierra Cinta	9,500.00	10%	950.00	
Cepillo	14,000.00	10%	1,400.00	
Sierra Mano	1,900.00	10%	190.00	
Mandrin de Trompo	4,500.00	10%	450.00	
Caladora	2,800.00	10%	280.00	
Compresora	3,100.00	10%	310.00	
Compresor Chico	850.00	10%	85.00	
Lijadoras	3,800.00	10%	380.00	
Maq. Molduras	600.00	10%	60.00	
Taladros	1,850.00	10%	185.00	
Rauter	7,800.00	10%	780.00	
Esmeril	600.00	10%	60.00	
Pulidora	31,500.00	10%	3,150.00	
Pistola neumatica p/clavos	4,600.00	10%	460.00	
Sierra Axial	13,500.00	10%	1,350.00	
T O T A L	148,400.00		27,900.00	4,500.00

Estado de Resultados.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales	548,880.00	1,267,860.00	1,267,860.00	1,267,860.00	1,267,860.00
Costo de Produccion	265,197.00	530,394.00	530,394.00	530,394.00	530,394.00
Utilidad Bruta	283,683.00	737,466.00	737,466.00	737,466.00	737,466.00
Gastos de Venta	19,200.00	38,400.00	48,000.00	57,600.00	67,200.00
Depreciacion y Amortizacion.	27,900.00	27,900.00	27,900.00	27,900.00	16,485.00
Utilidad del Ejer.Ant.Imptos.	236,583.00	671,166.00	661,566.00	651,966.00	653,781.00
I.S.R.		234,908.10	231,548.10	228,188.10	228,823.35
P.T.U.		67,116.60	66,156.60	65,196.60	65,378.10
Utilidad Neta.	236,583.00	369,141.30	363,861.30	358,581.30	359,579.55

Flujo de Caja.

Concepto.	Años de Horizonte del Proyecto.					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial de Caja		0	186,342.00	660,183.30	1,138,344.60	1,620,825.90
Ventas		548,880.00	1,267,860.00	1,267,860.00	1,267,860.00	1,267,860.00
Apoyo SRA	165,576.00					
Otros Pasivos		0	0	0	0	0
Aportaciones de Capital	200,500.00	0	0	0	0	0
Total de Ingresos	366,076.00	548,880.00	1,454,202.00	1,928,043.30	2,406,204.60	2,888,685.90
Pagos Costo de Venta						
Materia Prima		131,856.00	263,712.00	263,712.00	263,712.00	263,712.00
Mano de Obra		74,400.00	62,400.00	62,400.00	62,400.00	62,400.00
Gastos Indirectos		117,882.00	117,882.00	117,882.00	117,882.00	117,882.00
Gastos de venta		38,400.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00
Inversion Fija	338,900.00	0	0	0	0	0
Inversion Diferida	0.00	0	0	0	0	0
Capital de Trabajo	36,999.50	0	0	0	0	0
I.S.R.		0	234,908.10	231,548.10	228,188.10	228,823.35
P.T.U.		0	67,116.60	66,156.60	65,196.60	65,378.10
Total de Egresos	375,899.50	362,538.00	794,018.70	789,698.70	785,378.70	786,195.45
Saldo Final de Caja		186,342.00	660,183.30	1,138,344.60	1,620,825.90	2,102,490.45
Total	375,899.50	548,880.00	1,454,202.00	1,928,043.30	2,406,204.60	2,888,685.90

Flujo neto de efectivo.

Año	Ingresos totales	Egresos Totales	Inversión para el proyecto			Valor de Rescate		Flujo neto efectivo
			Fija	Diferida	Cap/Trab.	Proyecto	Cap. Trab.	
0			338,900	-	37,000			(375,900)
1	548,880	362,538						186,342
2	1,454,202	794,019						660,183
3	1,928,043	789,699						1,138,345
4	2,406,205	785,379						1,620,826
5	2,888,686	786,195				4,500	37,000	2,143,990

Indicadores Financieros.

Tasa Interna de Retorno.

86.03%

Valor Actual Neto

\$2,971,131.01

Tasa de actualización

10.00%

Recuperación de Capital en Años.

5.0

TREMA

Relación Beneficio Costo.

Tasa de actualización

10.00%

Año	Ingresos totales	Factor de Actualiza	Egresos Totales	Factor de Actualiza	Ingresos Actualiza	Egresos Actualiza
0	-		(375,900)	1.0000	0	(375,900)
1	-		-		-	-
2	548,880	0.9000	362,538	1.1000	493,992	398,792
3	1,454,202	0.9000	794,019	1.1000	1,308,782	873,421
4	1,928,043	0.9000	789,699	1.1000	1,735,239	868,669
5	2,406,205	0.9000	785,379	1.1000	2,165,584	863,917
6	2,888,686	0.9000	786,195	1.1000	2,599,817	864,815

Ingresos actualizados

8,303,414

Egresos actualizados

3,869,613

Relación beneficio / costo

2.15

Bibliografía

Caballero D., M. 2000. La actividad forestal en México. Universidad Autónoma Chapingo. Tomo I y II. México. 275 p. y 227 p.

http://www.ine.gob.mx/descargas/dgipea/maderas_02_elizondo_study.pdf

Chamoun Y., 2004. Administración profesional de proyectos. La Guía. Mc Graw Hill. México.