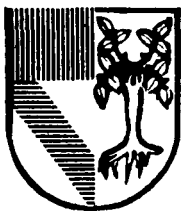


308917 9
201



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

ESCUELA DE INGENIERIA

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA
IMPLANTACION DE UNA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE MARCOS, CUADROS
Y OTROS PRODUCTOS ACCESORIOS.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
AREA: **INGENIERIA INDUSTRIAL**
P R E S E N T A
JESUS CORNEJO BRAVO

DIRECTOR: ING. ANTONIO CASTRO D'FRANCHIS

MEXICO, D.F.

1995



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



A mis padres: Jesús y Angélica, por el amor y cariño que siempre me han demostrado, y por su apoyo total e incondicional a lo largo de mi vida.

A mis hermanos: Alejandro y Angélica, por ser los primeros amigos que la vida me ha brindado, en todo momento.

A mis abuelitas: Conchita y Carmelita, por la ayuda que siempre me han brindado y por su gran cariño.

A mi novia: Fabiola, por el amor que siempre me ha demostrado y por estar a mi lado en todo momento.

A mis profesores: Por la valiosa enseñanza que me han transmitido.

A mis amigos: Por su amistad y lealtad en todo momento.

Agradezco muy especialmente al Ing. Antonio Castro D'Franchis por su amistad y ayuda en la elaboración de este trabajo y al Ing. Eduardo de la Vega Segura por su amistad y total apoyo a lo largo de mis estudios profesionales, así como también a todos los seres queridos que me rodean.

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO 1 ESTUDIO DE MERCADO	4
1.1 ASPECTOS DE ANALISIS SECTORIAL	4
1.1.1 Marco de Referencia	4
1.1.1.1 Descripción del Sector	4
1.1.1.2 Aspectos Institucionales	5
1.1.1.3 Políticas y Prácticas de Operación	5
1.1.1.4 Sindicatos	6
1.1.1.5 Generación de Empleos	6
1.1.2 Factores de Exito y Vulnerabilidad	7
1.1.2.1 Factores de Exito	7
1.1.2.2 Factores de Vulnerabilidad	8
1.1.2.3 Estrategias Generales	9
1.2 ASPECTOS DE MERCADO	10
1.2.1 Características de los Productos	10
1.2.1.1 Descripción	10
1.2.1.2 Clasificación de los Productos	12
1.2.2 Análisis de la Oferta	12
1.2.2.1 Proveedores	13
1.2.2.2 Competencia	16
1.2.3 Análisis de Precios	16
1.2.3.1 Precios de la Competencia	17
1.2.3.2 Determinación de Precios de Venta	20

1.2.4	Análisis de Consumidores	21
1.2.5	Análisis de la Demanda	22
1.2.5.1	Descripción del Tipo de Demanda	23
1.2.5.2	Proyección de la Demanda	23
1.2.6	Análisis de la Promoción	27
CAPITULO 2	ESTUDIO TECNICO	29
2.1	TAMAÑO DE LA PLANTA	29
2.2	LOCALIZACION DE LA PLANTA CENTRAL Y CENTROS DE DISTRIBUCION	29
2.2.1	Macrolocalización	29
2.2.1.1	Medios de Producción	30
2.2.1.2	Factores de Mercado	30
2.2.1.3	Materia Prima	31
2.2.2	Microlocalización	32
2.3	ANALISIS DE PROCESOS	35
2.3.1	Proceso General	35
2.3.1.1	Estructuras de Producto	40
2.3.2	Personal Inicial Requerido	46
2.3.3	Equipo Inicial Requerido	46
2.3.4	Inventario Inicial Requerido	50
2.4	DISTRIBUCION FISICA DE LA PLANTA CENTRAL Y CENTROS DE DISTRIBUCION	52
2.4.1	Determinación de los Factores Involucrados	52
2.4.2	Distribución Física de la Planta Central	55
2.5	ASPECTOS ORGANIZACIONALES	58
2.5.1	Tipo de Estructura	58
2.5.2	Organigrama de la Empresa	62
2.6	CONSTITUCION LEGAL DE LA EMPRESA	64

2.6.1	Tipo de Sociedad	64
CAPITULO 3 ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO		65
3.1 INVERSION INICIAL Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO		65
3.1.1	Costo del Inventario Inicial	65
3.1.2	Costo del Equipo Inicial	65
3.1.3	Tabla de Sueldos	66
3.1.4	Fuentes de Financiamiento	67
3.1.5	Amortizaciones y Depreciaciones	70
3.1.6	Valor de Salvamento	70
3.2 BALANCE GENERAL		72
3.3 ESTADO DE RESULTADOS		73
3.4 FLUJO NETO DE EFECTIVO		75
3.5 TREMA (Tasa de Retorno Mínima Atractiva)		77
3.6 VPN (Valor Presente Neto)		77
3.7 TIR (Tasa Interna de Retorno)		77
3.8 EVALUACION FINANCIERA		83
3.8.1	Razones Financieras	83
3.8.2	Análisis de Sensibilidad	87
CONCLUSIONES		116
BIBLIOGRAFIA		119
ANEXO		121

INTRODUCCION

Hoy en día no se ha establecido en México una empresa fuerte en el sector de marcos, gráficos, cuadros y enmarcados. Existe un gran número de pequeños locales comerciales que se encargan de comercializar de forma relativamente desinteresada los productos manejados en este sector. No existe en la actualidad ninguna empresa posicionada de manera sólida en el mercado que permita realizar una fuerte distribución y promoción de los mismos.

Como podemos observar, en muchos lugares como oficinas, casas, tiendas, fábricas, etc., se ve una fuerte cantidad de cuadros o enmarcados de carácter decorativo. Por otro lado, la mayoría de las escuelas y empresas otorgan anualmente un fuerte número de diplomas, certificados y reconocimientos a los integrantes de las mismas, que necesitan ser enmarcados para poder gozar de una mejor apreciación del mismo.

Este sector no ha mostrado un crecimiento muy elevado y consistente. No existen muchas empresas que se dediquen a la fabricación de marcos tanto de madera y aluminio, como de la combinación de los mismos. En general, los producidos en México tienen una calidad de fabricación que deja mucho que desear. De tal modo, durante muchos años se han importado marcos de excelente calidad a precios aún menores de los que se tienen en el mercado mexicano.

De tal modo, es oportuno crear una empresa que se dedique a comercializar y distribuir los productos manejados en el sector de manera eficaz y organizada, buscando además de ofrecer productos de buena calidad, una estrategia de

excelencia en el servicio para poder otorgar un valor agregado a todo lo relacionado con la misma.

Es importante mencionar que uno de los principales objetivos del proyecto es posicionar una empresa como la mejor del mercado, que cuente con las suficientes sucursales para poder satisfacer las necesidades del mercado de manera rápida y eficaz.

El proyecto cuenta con tres secciones importantes para el desarrollo total del mismo:

Estudio de Mercado

Estudio Técnico

Estudio Económico Financiero

El estudio de mercado incluye un marco de referencia que describe de manera concisa al sector, así como análisis de los productos que manejaría la empresa, oferta y demanda, precios, consumidores y promoción.

El estudio técnico muestra aspectos de macrolocalización y microlocalización de la empresa, análisis de los procesos, distribución física de la empresa y aspectos organizacionales y legales de la misma.

El estudio económico financiero exhibe los costos generales de la empresa, fuentes de financiamiento, proyecciones del estado de resultados, balance general y flujo neto de efectivo que tendría la empresa en los 5 años de duración del proyecto. Del mismo modo, sería evaluada en base a herramientas financieras que permitiera conocer las fuerzas y debilidades que tendría la misma.

La realización de estos 3 estudios es muy importante para la obtención de conclusiones que nos permitan conocer si el proyecto es viable o no, sus fuerzas, debilidades y la rentabilidad del mismo.

CAPITULO 1 ESTUDIO DE MERCADO

1.1 ASPECTOS DE ANALISIS SECTORIAL

1.1.1 Marco de Referencia

Es necesario situar a la empresa dentro del ámbito en que se encuentra, describiendo el sector económico al que pertenece y otros factores que afectan a la misma como políticas y prácticas de operación que permitan dirigirla hacia un mismo fin entre otros.

1.1.1.1 Descripción del Sector

El sector en el que se encuentran todos los comercios dedicados a la venta de cuadros y marcos es muy pequeño. Existe un gran número de comercios que se dedican al enmarcado de posters, diplomas, etc., pero no existe ninguna tienda claramente posicionada en el mercado.

Son muy pocos los proveedores de marcos que se encuentran en la ciudad de México y que cuentan con productos de buena calidad, tanto de madera como de aluminio.

El sector abarca principalmente a todos estos comercios pero algunos de los productos que se manejan en el mismo, como cuadros y enmarcados, se manejan en comercios dedicados a la venta de vidrio como productos aleatorios de dichas empresas.

Existen marcos que son de fabricación extranjera como los de aluminio, aunque en la actualidad se empiezan a fabricar en México pero no de la calidad que los

de fuera del país, y sin embargo, en ocasiones a precios muy por arriba de los de producción nacional.

1.1.1.2 Aspectos institucionales

Es muy importante el establecer bases sólidas con las que la empresa se guiará a lo largo de su trayectoria . El buen funcionamiento de la misma dependerá en gran medida del marcar una trayectoria acotada por reglas claras y concisas que permitan llevar un correcto funcionamiento de la misma.

Por otro lado, es necesario implementar medidas que regulen el comportamiento de los empleados, así como la relación entre ellos mismos y todo aquel personal externo que esté relacionado con la misma.

Un aspecto muy importante es el definir las relaciones laborales de los empleados a través de una asociación que los permita trabajar adecuadamente y por el bien de la empresa. De tal modo, es necesario el definir que tipo de sindicato es de mayor beneficio para el desarrollo del proyecto.

1.1.1.3 Políticas y Prácticas de Operación

Resulta relevante el establecimiento de políticas y prácticas de operación adecuadas que permitan el desarrollo de la empresa hacia un mismo fin. Es importante mencionar que el proyecto busca obtener los beneficios económicos que brindan las clases sociales media-alta y alta, por lo que es muy importante la localización de la misma en el Distrito Federal y Area Metropolitana.

Los principales lineamientos de la empresa a nivel general serán los que se muestran a continuación:

- Fabricación de productos de excelente calidad a los mejores precios vigentes en el mercado.
- Entrega rápida y eficaz de todos los productos de la empresa con la finalidad primordial de otorgar servicios con un valor agregado mayor al percibido por los clientes con el simple hecho de obtener buenos productos.
- Lograr una cultura de Calidad Total tanto en los productos de la empresa como en los integrantes de la misma.
- Lograr caracterizar a la empresa como la más grande, mejor y líder del mercado.

1.1.1.4 Sindicatos

Es muy importante mencionar que la empresa se quiere desarrollar en bases sólidas y claras que permitan el buen desarrollo y crecimiento de la misma. La idea de contar con un sindicato en la misma sería únicamente el que normalmente se conoce como: Sindicato Blanco.

En este tipo de asociaciones cada empleado ve por sus propias obligaciones y responsabilidades, teniendo cada uno de ellos un contrato particular de trabajo con la empresa. En ningún momento se tendrá la idea de contar con un contrato colectivo de trabajo que permita la agrupación de varios empleados en una misma situación contractual.

1.1.1.5 Generación de Empleos

En relación a la generación de empleos por parte de la empresa, se piensa que en el momento de la apertura de la misma se generen un total de 12 empleos directos. A lo largo del desarrollo de la empresa se estima que se generen un

mayor número de empleos entre ejecutivos de venta, choferes y ayudantes, en el primer año de operación con la planta central y los centros de distribución que se tendrían.

Es importante mencionar que el proyecto contempla la posibilidad de abrir nuevos centros de distribución en el Distrito Federal y Area Metropolitana, así como en diversos estados de la República Mexicana. Con ésto, se tendría un mayor número de empleos generados en la empresa.

1.1.2. Factores de Exito y Vulnerabilidad

Es muy importante especificar los principales factores de éxito y vulnerabilidad que tendría la empresa en su desarrollo, para así poder determinar las posibles estrategias a seguir en la misma.

1.1.2.1 Factores de Exito

Los principales factores de éxito serían los siguientes:

- Actualmente no existe una empresa posicionada de manera adecuada en el mercado. Hay un gran número de pequeños comercios en el sector pero ninguno se ha caracterizado por formar parte de una empresa sólida y desarrollada.
- Los socios cuentan con la experiencia necesaria para poder llevar a cabo la operación total de la empresa, así como ideas innovadoras en cuanto a comercialización y servicio.
- No existe ninguna empresa con las características deseadas para la del proyecto localizada en las zonas en donde se planea colocar la empresa. Estas zonas corresponden a un nivel elevado de ingresos que permitiría desarrollarla de manera adecuada.

- Los productos se elaborarían en base a un procedimiento para poder realizarlos con una excelente calidad. Esto es muy importante y muy sencillo si se logra involucrar a los empleados de la empresa con esta filosofía.
- Los precios de venta de la empresa se han adecuado a los que tiene la competencia, sin embargo, la empresa ofrecería alternativas de servicio superiores a los de la misma.

1.1.2.2 Factores de Vulnerabilidad

Los principales factores de vulnerabilidad serían los siguientes:

- Resulta muy difícil el poder acceder a canales de distribución masivos como tiendas de autoservicio o departamentales.
- Los principales proveedores de marcos y gráficos tienen la posibilidad de colocar sucursales para la venta de estos productos, o bien adecuar los locales con los que actualmente cuentan. En relación con los productores de vidrio y macocel resultaría de mayor dificultad el llevar a cabo una estrategia de este tipo ya que el tipo de negocio en el que se manejan es muy diferente.
- La empresa no tendría un sofisticado medio de distribución en un principio que permitiera la colocación de productos en los canales de distribución donde la misma innovaría, pero esta limitación se podría solucionar fácilmente.
- El capital con el que contaría la empresa sería en gran parte por un financiamiento bancario debido a falta de recursos por parte de los socios.

1.1.2.3 Estrategias Generales

En base a lo anterior, las principales estrategias que seguiría la empresa serían las siguientes:

- La localización de la planta central y los centros de distribución sería en las zonas donde se logre obtener un mercado objetivo de elevados ingresos. Así se podrían asegurar ventas adecuadas.
- Las políticas de promoción serían de carácter informativo para poder dar a conocer a la empresa en las zonas de establecimiento de planta central y centros de distribución.
- Una estrategia de servicio sería el poder realizar la entrega de productos en los domicilios de los clientes, facilitándoles así la obtención de los mismo y ofreciendo mejores beneficios que los brindados por la competencia.
- El costo de los productos se podría ir ajustando en base a los precios que ofreciera la competencia, así como también en base a los márgenes de utilidad manejados por la empresa. Así, se podrían ofrecer productos cada vez a menor costo, o bien el realizar de vez en cuando ciertas promociones que permitieran captar un mayor segmento del mercado.
- El obtener canales de distribución diferentes a los que tradicionalmente se manejan en el sector es muy importante, así se podría realizar una mayor comercialización de los productos y obtener puntos de venta diferentes y posiblemente muy eficaces.

1.2 ASPECTOS DE MERCADO

1.2.1 Características de los Productos

Es muy importante el realizar una correcta y detallada descripción de los productos que manejaría la empresa para poder conocerlos más a fondo, así como mencionar la clasificación de los mismos en el mercado nacional.

1.2.1.1 Descripción

Los productos que la empresa desea manejar son los siguientes: cuadros, enmarcados, gráficos y marcos. Es muy importante el realizar una correcta descripción de cada uno de estos productos.

Cuadros

Existe una gran variedad de cuadros que se pueden fabricar a partir de materias primas básicas. La diversidad de tipo de cuadros radica de la misma variedad que existe de esas materias básicas.

Por tal motivo, podemos fabricar cuadros con 19 tipos de marco, de hasta 21 tipos de color en algunos marcos, de diversos tamaños y con diferentes gráficos. Esto nos da una variedad muy grande de cuadros a partir de 4 tipos de materia prima que se utilizan en la elaboración de los mismos.

En la parte de marcos se especificarán los tipos de marco que la empresa desea comercializar, ya sea como marcos, o bien como cuadros. De igual modo se especificará los tipos de gráficos que la empresa manejaría en base a ciertos patrones básicos.

Enmarcados

Los enmarcados son aquellos productos como: fotografías, litografías, posters, títulos, diplomas, dibujos, etc., que son traídos a la empresa por parte de los clientes y que necesitan que se les coloque un marco para una mejor presentación. La variedad es la misma que en los marcos sin la variante del tipo de gráfico debido a que es un producto especificado por el cliente.

Gráficos

Existe una gran variedad de tipo de gráficos en el mercado que se comercializarían en la empresa. El tipo de gráficos se da principalmente según su grueso, tamaño y calidad.

Marcos

Los marcos también cuentan con tal diversidad que resultaría imposible manejar todos los tipos que existen en el mercado. Los principales factores que se manejan en el tipo de marcos son: tipo (madera, aluminio), color, acabado, grueso.

Por tal motivo, en la empresa se manejarían 19 tipos de marco los cuales se enlistan con las siguientes claves:

Marcos de Aluminio

D 74	12	colores
D 78	5	colores
D 80	2	colores
D 81	21	colores
D 83	3	colores
D 91	5	colores
D 92	4	colores
D 100	6	colores

D 200	1	color
D 300	3	colores

Marcos de Madera

4 ANCHA	12	colores
MEDIA CAÑA	12	colores
NUMERO UNO	12	colores
PIRAMIDE	12	colores
NIEVES ANCHA	12	colores
322	12	colores
322 ANCHA	12	colores
155C/34	12	colores
DE CUADRO	12	colores

NOTA: Todos los marcos de madera se fabrican en acabado rústico, liso o patinado, por lo que aumenta la variedad en cada uno de ellos.

1.2.1.2 Clasificación de los Productos

De acuerdo a una clasificación general de productos, podemos darnos cuenta que los que la empresa maneja son de adquisición por impulso. No son de compra planeada, y por tal motivo es muy importante el realizar una correcta distribución de los mismos.

1.2.2 Análisis de la Oferta

Es muy importante diferenciar dos tipos de oferta que afectaría la operación de la empresa. Por un lado tendríamos la oferta de materias primas que necesitaría la empresa para su operación: proveedores. Por otro lado se tiene la oferta que existe en el mercado en relación a los productos que se comercializarían: competencia. Es necesario hacer un análisis para ambos casos como a continuación se muestra.

1.2.2.1 Proveedores

Es necesario identificar correctamente a los proveedores que tendría la empresa, analizando claramente las opciones que ofrece cada uno de ellos en cuanto a costos, calidad y tiempo de entrega de sus productos.

Para ésto, es necesario el dividir y seleccionar a los mejores proveedores de marcos, tanto de madera y aluminio, así como de macocel, vidrio y gráficos.

Marcos

Actualmente en México existe una gran número de comercios pequeños que actúan a manera de intermediarios entre los productores de marcos y los últimos consumidores, pero son muy pocos los que se dedican a fabricar marcos de buena calidad y a precios accesibles, o bien que comercializan marcos que se importan de países productores de los mismos como Canadá y Estados Unidos.

Este proyecto está basado en la comercialización de productos de excelente calidad y que necesariamente para la viabilidad del proyecto necesitan vender productos a buenos precios. Actualmente en el mercado existen 3 empresas que cubren las características antes mencionadas y en base en un análisis de costos entre los mismos se ha concluido que uno de ellos es el proveedor que cuenta con productos de buena calidad a excelentes precios.

Del tal modo, tendríamos un principal proveedor, que además es muy seguro en cuanto al tiempo de entrega de los productos, y por otro lado tendríamos como emergencia a los otros dos en caso de que por algún motivo no nos pudiera cumplir en alguna ocasión.

Vidrio

En relación a la materia prima de vidrio se han identificado a 3 comercios que cuentan con las 3 características que se manejaron en los marcos, y que son de vital importancia para contar con productos de buena calidad. El precio de los productos de vidrio es muy parecido en los 3 comercios y el tiempo de entrega y calidad de sus productos son excelentes.

Por tal motivo, no resulta vital el seleccionar alguno de ellos en particular como proveedor de la empresa, aunque se podría dar cierta preferencia al que se encuentre geográficamente más cerca de la planta central, o en el camino de alguno de los centros de distribución hacia la misma.

Macocel

El macocel es un producto que se consigue en cualquier maderería y la calidad es por lo regular siempre la misma al igual que el precio, no resultando así un producto de vital importancia pero tomando en cuenta para principal proveedor al que se encuentre más cerca de la planta central o en el camino entre alguno de los centros de distribución y la planta central.

Además, es un producto que se compraría de manera eventual y en grandes cantidades por ser de muy bajo costo, y que no convendría adquirirlo a menudeo, sino a mayoreo para gozar de algún descuento adicional en su adquisición.

Gráficos

Los posters, litografías y todo lo relacionado con los productos gráficos se pueden adquirir en el centro de la ciudad de México ya que existe una zona en la que se han ubicado un gran número de comercios dedicados a la venta de los mismos. Paralelamente se pueden adquirir productos gráficos de

importación y de excelente calidad a precios accesibles con los representantes de empresas extranjeras en México.

La localización de los principales proveedores de los cuatro productos elementales de la empresa quedaría como se muestra a continuación:

Marcos (3 proveedores).

Proveedor Principal	Col. Condesa
Proveedor Secundario 1	Col. Portales
Proveedor Secundario 2	Col. Centro

Vidrio (3 proveedores).

Proveedor Principal	Col. Portales
Proveedor Secundario 1	Col. del Valle
Proveedor Secundario 2	Col. San Miguel Chapultepec

Macocel (2 proveedores).

Proveedor Principal	Col. Portales
Proveedor Secundario 1	Col. Doctores

Gráficos (3 proveedores)

Proveedor Principal	Col. Condesa
Proveedor Secundario 1	Col. Centro
Proveedor Secundario 2	Col. Centro

1.2.2.2 Competencia

Actualmente en la ciudad de México existe un gran número de comercios que se dedican principalmente a la comercialización de cuadros tanto de madera como de aluminio, así como al enmarcado de diplomas, litografías, pinturas, etc. Pero prácticamente ninguno se ha dedicado a realizar una buena promoción de los productos con los que cuentan, ni de los servicios que ellos ofrecen.

Este proyecto se basa en gran medida en la idea de hacer una fuerte promoción tanto de la empresa como de los productos que se manejarían en la misma, logrando así posicionarla de manera sólida y eficiente, en forma relativamente rápida.

Es muy importante mencionar que por el tipo de negocio en que se basa el proyecto los clientes potenciales de la empresa serían por lo general aquéllos que vivan en la zona donde sea localizada tanto la planta central como los centros de distribución. Por tal motivo, es muy importante el definir cuál sería la zona que la empresa estaría dispuesta a atacar en base a las políticas de la misma.

Como se verá en la microlocalización de la empresa, se ha determinado que las zonas de apertura de la planta central y centros de distribución serán: Ciudad Satélite, Pedregal de San Angel y Lomas de Chapultepec.

1.2.3 Análisis de Precios

Es muy importante el realizar un análisis de precios entre los principales competidores que tendría la empresa para así poder tomar en cuenta los factores de precio, calidad y servicio en la venta de los productos.

1.2.3.1 Precios de la Competencia

Es muy importante conocer los precios de la competencia en la zona en donde se planea localizar tanto la planta central como los centros de distribución. El estudio de precios en relación a los marcos se basa en el supuesto que el marco D81 es el que cuenta con mayor demanda por lo que el análisis de precios de venta de los mismos entre los 2 principales competidores y la empresa se hará de acuerdo a ese tipo de marco. La encuesta de mercado mostrada en el anexo (pag. 121), nos muestra los productos de mayor demanda y en los cuales se estimará tanto el precio de venta de los productos, así como también la demanda de los mismos.

En relación a los enmarcados se ha estimado que el de mayor utilización es el D81, así como también en la comercialización de marcos, por lo que el estudio se hará en basa a este tipo de marco.

Por lo que se refiere a los gráficos se ha estimado que el gráfico de mayor demanda es el Poster de 60 x 80, basándose el estudio en este tipo de gráfico para la venta independiente de los mismos, así como también para la fabricación de cuadros. La gráfica 1.2.3.1 (pag. 18), nos muestra el análisis de precios de los principales competidores.

GRAFICA 1.2.3.1

PRECIOS DE LA COMPETENCIA

PLANTA CENTRAL (CIUDAD SATELITE)

PRODUCTO		COMPETIDOR 1	COMPETIDOR 2
MARCOS 30 x 40	D81	56.00 pieza	57.00 pieza
CUADROS 68 x 98	D81	300.00 pieza	295.00 pieza
GRAFICOS	68 x 98	46.00 pieza	42.00 pieza
ENMARCADOS 30 x 40	D81	90.00 pieza	95.00 pieza

CENTRO DE DISTRIBUCION A (PEDREGAL DE SAN ANGEL)

PRODUCTO		COMPETIDOR 1	COMPETIDOR 2
MARCOS 30 x 40	D81	58.00 pieza	57.00 pieza
CUADROS 68 x 98	D81	305.00 pieza	305.00 pieza
GRAFICOS	68 x 98	45.00 pieza	52.00 pieza

ENMARCADOS	D81	90.00 pieza	93.00 pieza
30 x 40			

CENTRO DE DISTRIBUCION B (LOMAS DE CHAPULTEPEC)

PRODUCTO		COMPETIDOR 1	COMPETIDOR 2
----------	--	--------------	--------------

MARCOS	D81	59.00 pieza	61.00 pieza
30 x 40			

CUADROS	D81	315.00 pieza	320.00 pieza
68 x 98			

GRAFICOS	68 x 98	55.00 pieza	53.00 pieza
----------	---------	-------------	-------------

ENMARCADOS	D81	105.00 pieza	99.00 pieza
30 x 40			

El costo de cada uno de los productos anteriores en la empresa es el siguiente:

MARCOS	D81	35.80	pieza
30 x 40			

CUADROS	D81	149.85	pieza
68 x 98			

GRAFICOS	68 x 98	15.60	pieza
----------	---------	-------	-------

ENMARCADOS	D81	46.30	pieza
30 x 40			

Como podemos observar, los costos de los productos de la empresa en relación con los de la competencia se encuentra por debajo del precio de venta de los mismos. Se ha estimado que los gastos indirectos de la empresa incrementen alrededor de un 30% el costo de los mismos.

De tal modo, el costo total de los productos sería el siguiente:

MARCOS 30 x 40	D81	46.54	pieza
CUADROS 68 x 98	D81	194.80	pieza
GRAFICOS 68 x 98	68 x 98	20.30	pieza
ENMARCADOS 30 x 40	D81	60.19	pieza

1.2.3.2 Determinación de Precios de Venta

En base al estudio de precios de la competencia y a los costos que tendría la empresa en los mismos productos se puede concluir que es viable y conveniente el colocar precios de venta como se muestra en la gráfica 1.2.3.2 (pag 21).

GRAFICA 1.2.3.2

PRECIOS DE VENTA

PRODUCTO		PRECIO DE VENTA	
MARCOS 30 x 40	D81	55.00	pieza
CUADROS 68 x 98	D81	295.00	pieza
GRAFICOS	68 x 98	45.00	pieza
ENMARCADOS 30 x 40	D81	90.00	pieza

1.2.4 Análisis de Consumidores

Es muy importante realizar un correcto análisis de los clientes potenciales de la empresa, tomando en cuenta la localización de la planta central y los centros de distribución. En base a la anterior, se ha hecho una investigación que nos permite determinar la cantidad de clientes con los que podría contar la empresa en cada una de las zonas en donde se colocarían los centros de distribución, así como también la planta central.

Los grupos de clientes que la empresa quisiera captar nos muestran en gran medida los canales de distribución y puntos de venta que la empresa podría explorar, tomando en cuenta de que todo esto sería en base a los servicios de un ejecutivo de ventas que se dedicara particularmente a la investigación de los mismos. Algunos puntos de venta podrían ser:

Papelerías

Actualmente en las papelerías no se venden productos como los que la empresa quisiera comercializar, y resulta atractivo el pensar que muchas papelerías están localizadas cerca de escuelas, las cuales pueden representar una fuerte demanda para enmarcados de fotos, diplomas, títulos, reconocimientos, etc.

Otros comercios

Existe una gran variedad de pequeñas tiendas de regalos que por lo general no venden productos de este tipo debido a lo especializado de los mismos, pero resultaría muy importante el lograr colocar cuadros en este tipo de tiendas como un artículo más que ofrecer.

Por otro lado, es muy importante el reconocer que los productos de la empresa son adquiridos por una necesidad de la zona específica en que se localice la misma. De tal modo, se podría determinar la cantidad de clientes potenciales que la zona tiene, sin tomar en cuenta los puntos de venta que el ejecutivo de ventas manejaría, los cuales podrían estar fuera de la zona en que se localice tanto la planta central como las distribuidoras.

En la microlocalización de la empresa se determinará aproximadamente la cantidad de clientes potenciales que tiene la misma, siendo el resultado aplicado para el análisis de la demanda.

1.2.5 Análisis de la Demanda

Dentro del estudio de mercado, es muy importante conocer el tipo de demanda que tendrían los productos de la empresa para así poder realizar la proyección de la misma más acertada.

1.2.5.1 Descripción del tipo de demanda

Se estima que el tipo de demanda que tendría la empresa sería de fluctuación cíclica, es decir, que según la época del año variaría considerablemente la demanda, pero tendría una tendencia anual relativamente parecida.

1.2.5.2 Proyección de la demanda

En base a las políticas de precio y servicio mencionadas anteriormente se ha determinado que la demanda de la empresa sería al menos la de una tienda modelo de la competencia, estimándose un crecimiento del 5% anual. La demanda diaria de los productos quedaría como se muestra en la gráfica 1.2.5.2A (pag. 25), en base a los siguientes datos:

PRODUCTO		CANTIDAD
MARCOS	D81	30 piezas
30 x 40		
Costo por pieza:	N\$ 46.54	
Precio de venta:	N\$ 55.00	
CUADROS	D81	21 piezas
68 x 98		
Costo por pieza:	N\$ 194.80	
Precio de venta:	N\$ 295.00	
GRAFICOS	68 x 98	30 piezas
Costo por pieza:	N\$ 20.30	
Precio de venta:	N\$ 45.00	

ENMARCADOS	D81	33	piezas
30 x 40			
Costo por pieza:	N\$	60.19	
Precio de venta:	N\$	90.00	

Se ha estimado un total de 289 días hábiles al año, tomando en cuenta que se trabajaría en la empresa de lunes a sábado, y que 2 días por mes serían no laborables. De tal modo: días hábiles al año = $365 - 52 - 24 = 289$.

La gráfica 1.2.5.2B (pag. 26), nos muestra la demanda que se tendría en la empresa y el crecimiento anual de la misma durante los 5 años en que se evaluaría el proyecto, así como los costos de los productos.

GRAFICA 1.2.5.2A

DEMANDA DE LOS PRODUCTOS

PRODUCTO	DEMANDA DIARIA (P)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO PRODUCTO	PRECIO DE VENTA	COSTO ANUAL (N\$)	DEMANDA ANUAL (N\$)
MARCOS	30	8,670	46.54	55.00	403,501.80	476,850.00
CUADROS	21	6,069	194.80	295.00	1,182,241.20	1,790,355.00
GRAFICOS	30	8,670	20.30	45.00	176,001.00	390,150.00
ENMARCADOS	33	9,537	60.19	90.00	574,032.03	858,330.00
TOTAL:					2,335,776.03	3,515,685.00

GRAFICA 1.2.5.2B

PROYECCION DE LA DEMANDA

PRODUCTO	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)
MARCOS	8.670	403501.8	478.850.00	9.104	423.678.59	500.692.50	9.559	444.860.73	525.727.13	10.037	467.103.77	552.013.48	10.539	490.458.96	579.614.16
CUADROS	6.069	1182241.2	1.790.355.00	6.372	1.241.353.26	1.879.872.75	6.691	1.303.420.92	1.973.886.39	7.026	1.368.891.97	2.072.559.71	7.377	1.437.021.57	2.176.187.69
GRAFICOS	8.670	176901	390.150.00	9.104	184.801.05	409.857.50	9.559	194.041.10	430.140.38	10.037	203.743.18	451.647.39	10.539	213.930.32	474.229.76
ENMARCADOS	5.537	574032.03	858.330.00	10.014	602.733.63	901.246.50	10.515	632.970.31	946.308.83	11.040	664.513.83	993.624.27	11.592	697.739.52	1.043.305.48
TOTAL:	32,946	2,335,776.03	3,515,885.00	34,593	2,452,564.83	3,691,469.25	36,323	2,575,193.07	3,878,042.71	38,139	2,703,952.73	4,069,844.88	40,066	2,839,150.36	4,273,337.09

1.2.6 Análisis de la Promoción

Es de vital importancia el realizar una fuerte promoción tanto de los productos de la empresa como de la empresa en sí. Debido a que es una empresa nueva en el mercado y principalmente en las zonas donde se localizarían tanto la planta central como los centros de distribución, es necesario seguir una estrategia adecuada para poder captar el mayor número de clientes posibles desde el inicio de la misma. Algunos de los medios de publicidad serían:

Sección Amarilla

Se desea colocar un anuncio publicitario en la sección amarilla de mayor tamaño del que normalmente se usa (un renglón por domicilio y teléfono). El costo del anuncio publicitario será aproximadamente de N\$ 5,500.00 anuales.

Volantes Promocionales

Es muy importante realizar una campaña de promoción por medio de volantes que permitan dar a conocer a la empresa y a los productos que se manejen en la misma. Esto sería de forma inicial por un cierto período de tiempo (aproximadamente 3 meses).

Esta promoción es muy importante que se realice en los principales centros comerciales y tiendas de autoservicio de cada una de las zonas donde se localice la empresa, ya sea como centros de distribución o la planta central. Estos lugares son frecuentemente visitados por muchas personas y se aprovecharía en gran medida el flujo de personas tan grande que tienen.

El costo de este tipo de promoción sería aproximadamente de N\$ 7,000.00, incluyendo volantes promocionales y repartidores.

Afiliación a la CANACINTRA

Es muy importante el dar a conocer a la empresa en la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA). El costo de afiliación sería aproximadamente de N\$ 500.00 anuales.

El costo total de promoción que tendría la empresa se ha estimado en aproximadamente N\$ 13,000.00.

CAPITULO 2 ESTUDIO TECNICO

2.1 TAMAÑO DE LA PLANTA

Es muy importante el definir el tamaño de planta que requiere la empresa para poder definir las necesidades de material y equipo, así como de empleados que se requieran en la misma.

En base a la demanda diaria pronosticada, nos podemos dar cuenta que no se necesitaría una gran cantidad de equipo para la elaboración de cuadros y enmarcados, así como tampoco para la comercialización de marcos y gráficos.

No amerita el realizar un estudio más a fondo sobre el tamaño de planta debido a que los requerimientos básicos de material y equipo, así como de personal, satisface perfectamente las necesidades de la misma para la elaboración y comercialización de productos.

2.2 LOCALIZACION DE LA PLANTA CENTRAL Y CENTROS DE DISTRIBUCION

2.2.1 Macrolocalización

En un principio, el proyecto se basa en el establecimiento de la planta central y las distribuidoras en el Distrito Federal y Area Metropolitana. Esto se debe a que el comienzo debe ser sin mayores aspiraciones a las que la capacidad de proceso, distribución y comercialización permiten.

Como se mencionaba anteriormente, el proyecto se debe delimitar en zonas específicas ya que los productos con los que se cuenta son por lo general son adquiridos por los clientes cerca del lugar donde viven o trabajan, siendo en la microlocalización donde se mencionarán las zonas específicas.

Los factores más importantes a considerar a nivel de macrolocalización son los siguientes:

Medios de producción

Factores de mercado

Materia prima

2.2.1.1 Medios de Producción

Los medios de producción requeridos por el proyecto serán todas aquellas necesidades de producción y distribución de los productos como: oficinas, maquinaria, medios de transporte, comunicaciones, energía eléctrica y otros servicios que con facilidad se pueden obtener en cualquier punto del D.F. y Area Metropolitana.

2.2.1.2 Mercado

Como nos muestra el estudio de mercado el Distrito Federal cuenta con más de 20 millones de habitantes aproximadamente, haciéndolo el mercado de mayor volumen en toda la República Mexicana. Esto permite que el inicio de operaciones no se vea tan presionado en cuanto a clientes potenciales, además que la localización de la planta central y centros de distribución permitirían poder captar un mayor porcentaje del mercado. A medida que se pueda se ampliará la empresa al resto de la República Mexicana colocando un mayor número de centros de distribución.

2.2.1.3 Materia Prima

La materia prima es un factor muy importante en el proyecto ya que es necesario contar con productos de buena calidad en el momento preciso que se necesiten. La materia prima necesaria para el proyecto es la siguiente:

Marcos de madera y aluminio

Actualmente existen en México una gran variedad de empresas que se encargan de producir marcos de madera y aluminio, aunque el proyecto se ha basado en tener como proveedores principales a 3 empresas localizadas en el D.F. debido a que cuentan con productos de buena calidad y dan un servicio rápido y constante.

De tal modo es posible obtener marcos tanto de madera como de aluminio de buena calidad y de forma rápida, aunque el factor que varía es el precio. Actualmente, uno de estos proveedores ofrece los mejores precios del mercado, buena calidad y un excelente servicio en cuanto a tiempos de entrega se refiere, por lo que el estudio financiero se basará en relación a este proveedor y los otros dos se tendrán exclusivamente como emergencia en caso de tener algún problema con el mismo.

Gráficos en general

Existen un gran número de empresas localizadas en la zona centro y en otros puntos de la ciudad de México que se dedican a la comercialización de gráficos de buena calidad a precios bastante accesibles. Del mismo modo que en los marcos se ha escogido un proveedor que cuenta con excelentes gráficos de importación a precios bastante accesibles, pero se pueden conseguir otros productos exclusivamente como emergencia si no el mismo no nos pudiera surtir.

Vidrio antrirreflejante y de 2 mm.

Existe en la ciudad de México una gran variedad de empresas dedicadas a la comercialización de vidrio de este tipo y no resulta en riesgo en cuanto a costos, así como tampoco en calidad ya que la variación en estos factores es prácticamente nula.

Macocel

Al igual que el vidrio, existe un gran número de empresas madereras que comercializan estos productos obteniendo calidad y precio muy homogéneo en la mayoría de ellas, así como también en el tiempo de entrega, por lo que no resulta un problema el adquirir los productos en uno u otro lado.

Otros materiales

Existen otros materiales como no resultan de ningún problema su adquisición, así como tampoco su precio y calidad como: pegamento, material de empaque, esquineros protectores, cinta adhesiva, etc.

Como podemos ver, el Distrito Federal cuenta con todos los recursos que necesita la empresa, por lo que no representa ningún problema el colocar a la empresa en esta zona.

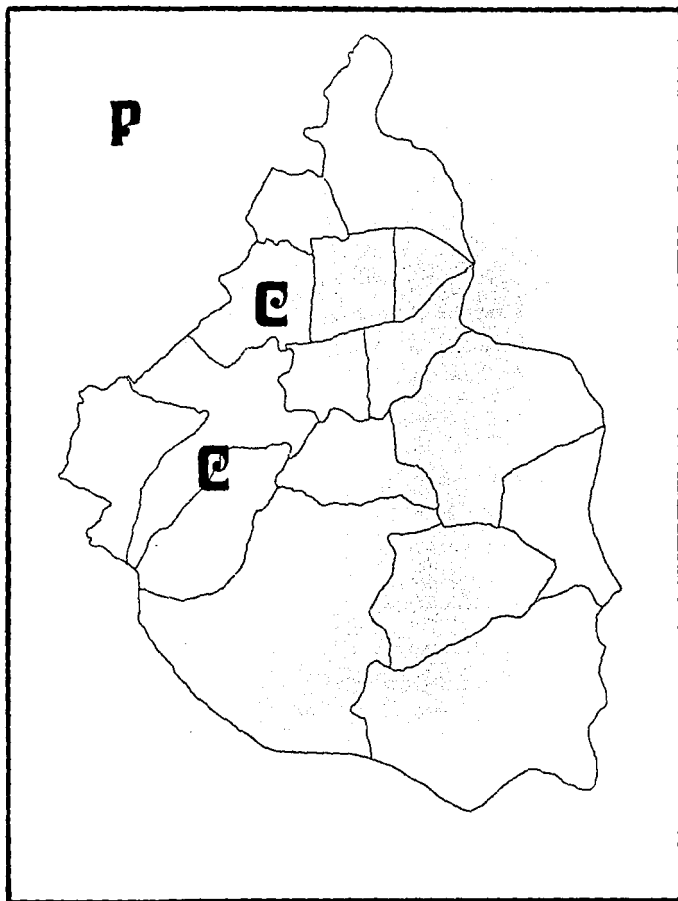
2.2.2 Microlocalización

En relación a la microlización de la planta se han identificado 3 zonas específicas que permiten seguir la idea de colocar la empresa en lugares que se acoplen al mercado objetivo de la misma. Estas zonas se muestran a continuación y las colonias específicas en que estarían serían las siguientes:

Planta Central	Col. Ciudad Satélite
Centro de Distribución A	Col. Pedregal de San Angel
Centro de Distribución B	Col. Lomas de Chapultepec

No se ha seleccionado un local determinado para cada una de las zonas debido a que existen muchos con las características requeridas por la empresa, y en base a la idea de rentar un local comercial, el que se seleccionara en una determinada fecha podría estar ocupado en el momento de llevar a cabo el proyecto. Lo que es muy importante, es que en el momento de seleccionarlo cumpla con los requerimientos de espacio, así como también que sea situada en las zonas anteriormente mencionadas para poder lograr obtener el mercado objetivo deseado.

GRAFICA 2.2.2
MICROLOCALIZACION



2.3 ANALISIS DE PROCESOS

El análisis de los procesos de la empresa nos muestra todo lo relacionado con la elaboración y comercialización de los productos de la empresa, relaciones entre los mismos, así como también el personal y equipo requerido en la empresa.

2.3.1 Proceso General

El proceso general del proyecto se puede definir en 3 etapas principales:

** Requisiciones*

La etapa de requisiciones comprende desde el momento que los clientes hacen sus pedidos en la planta central o centros de distribución hasta el momento en que se elaboran las órdenes en la planta central. Esta etapa se compone de los siguientes pasos:

- **Pedido del cliente.**

Los clientes se presentan en las sucursales para escoger los productos que deseen adquirir, notificándolo al encargado de la planta central o de los centros de distribución. Los pedidos pueden ser hechos también por el ejecutivo de ventas en cualquier lugar de los anteriormente mencionados.

- **Orden de requisición.**

Al conocer los productos que el cliente desea adquirir el encargado elabora una orden de requisición para la planta central donde se especifica a detalle el producto en cuestión.

Se le entrega al cliente una copia de la orden de requisición y se cobra un adelanto sobre el total del precio del producto que va adquirir, en caso de que se tenga que mandar a hacer a la planta central, o bien el total del precio del

producto en caso de tenerlo en almacén (gráficos o cuadros previamente elaborados). Se le indica la fecha de entrega del producto y el adeudo con el que queda.

- Envío de órdenes a planta central.

Se elaboran las requisiciones a la planta central a medida que se vaya necesitando, y de ahí se realiza aviso al encargado de la planta central para que se hagan las requisiciones de materia prima necesaria a los proveedores y se fabriquen los productos.

** Fabricación de los productos*

Los cuatro tipos de productos que la empresa manejaría son: cuadros, marcos, gráficos y enmarcados. A continuación se muestra la estructura de cada uno de ellos en caso de ser necesario, así como también se detalla la forma en que se elaboran.

- Cuadros

En la fabricación de cuadros se manejan tanto marcos de madera como de aluminio para la elaboración de los mismos. La diferencia entre ambos tipos de marcos se explica en la parte en que se ensambla el marco, y la explicación general del proceso se muestra en los pasos del mismo. La elaboración de estos productos consta de los siguientes pasos:

Análisis de la Orden de Trabajo

Es necesario hacer un breve análisis de la orden de trabajo para determinar los requerimientos de materia prima para la elaboración de los cuadros. Se deben conocer las medidas de los gráficos que se van a utilizar para cortar tanto el vidrio como el macocel. También se debe determinar qué tipo de marco es el que se va a utilizar para hacer el pedido del mismo con el proveedor.

Corte de Macocel

El macocel debe ser cortado en el momento en que se va a fabricar el cuadro para así poder optimizar las láminas de macocel que maneja el proveedor, siendo de 2.22 x 2.44 mts. cada una.

Las piezas de macocel que se van a utilizar en cada cuadro deben ser de 3 mm. menos por lado del tamaño del gráfico. Esto es para facilitar su acomodo en el marco que se vaya a usar, ya que en caso de ser más grande no entraría en el mismo.

Corte de Vidrio

El vidrio debe ser cortado de igual forma que el macocel, 3mm. menos por lado del tamaño del gráfico para evitar la posibilidad de que no se pueda acomodar bien en el marco.

Pegado de Gráfico

Los gráficos son pegados en cada pieza de macocel previamente cortado al tamaño adecuado. Es muy importante que el gráfico quede correctamente centrado sobre la pieza de macocel, así como quede perfectamente extendido sobre el macocel.

Extracción al Vacío

Es necesario colocar los gráficos adheridos al macocel en la máquina al vacío aproximadamente 2 minutos, así se puede lograr una perfecta extracción del aire que haya quedado entre el gráfico y el macocel.

Cabe mencionar que es posible colocar dos piezas en la máquina si las medidas de la misma lo permiten, cuidando que no se encimen uno con otro.

Limpieza de Vidrio

El vidrio previamente cortado se debe limpiar perfectamente por los dos lados, pero principalmente el que se coloca hacia el gráfico, ya que de no hacerse así, quedaría con alguna mancha o basura que deteriorara la imagen del cuadro y que al ser ya colocado el marco no se podría limpiar con facilidad. Además, no contaría con la calidad que la empresa desea.

Ensamblado de Vidrio y Macocel

Este ensamblado consiste únicamente en la unión del vidrio ya limpiado y el macocel con el gráfico previamente pegado.

Ensamblado del Marco

Según el tipo de marco, ya sea de aluminio o de madera, el ensamblado puede ser de dos formas diferentes. A continuación se detalla cada una de ellas.

Ensamblado en Marco de Aluminio

Los marcos de aluminio constan de 4 tiras de aluminio (una por cada lado del marco), 4 esquineros, 4 placas para esquineros y flejes. Los lados se ensamblan entre sí por medio de las placas y los esquineros, llevando estos últimos un tornillo que al momento de girarlo aprieta firmemente el lado del marco que le corresponde. Las placas se colocan entre el lado del marco correspondiente y el esquinero, logrando así una mayor fortaleza del marco.

Esto se realiza con cada uno de los lados del marco, pero antes de armar el último de los lados del mismo, se coloca dentro el vidrio y el macocel, ajustando después los esquineros para que cuadren perfectamente las orillas de cada uno de los lados.

Después de tener el cuadro armado se colocan los flejes suficientes en cada una de las orillas para ejercer la presión necesaria que no permite que el que el

vidrio y el macocel se muevan. De igual forma se coloca una colgadera especial en la parte central de uno de los lados, según la orientación del gráfico.

Ensamblado en Marco de Madera

Los marcos de madera vienen armados por el proveedor en la medida exacta como se piden, sin tener que ser armados por la empresa. El vidrio y el macocel es colocado por la parte trasera del mismo, y fijado por medio de grapas especiales para impedir que tengan movilidad.

Ya que se ha fijado el vidrio y el macocel al marco por medio de las grapas, se coloca una cinta adhesiva entre cada uno de los lados del marco y el macocel para impedir la visibilidad de las grapas. De igual forma se coloca una colgadera especial en la parte central de uno de los lados, según la orientación del gráfico.

Colocación de Material de Empaque

El material de empaque para los marcos consta únicamente de carton corrugado colocado en las esquinas del cuadro para evitar que se maltrate el mismo.

- **Enmarcados**

En los enmarcados sucede lo mismo que en los cuadros pero con la variante de que los productos que se van a enmarcar posiblemente necesiten colocarse entre dos vidrios, como en el caso de títulos y diplomas que tienen datos por ambos lados.

Por tal motivo, no se podría colocar una lámina de macocel en la parte trasera del mismo, sino un vidrio que le permitiera la suficiente visibilidad, tomando en cuenta que en estos casos tampoco se aplicaría pegamento ni extracción de aire.

- **Marcos y Gráficos**

Los marcos y gráficos en general son productos que se comercializan en el mismo estado como los entregan los proveedores. Se deben elaborar únicamente las requisiciones a medida que los clientes deseen adquirir productos de este tipo. Únicamente se les debe colocar cinta adhesiva de la empresa alrededor del material de empaque como medio publicitario y hacer entrega de los mismos a los clientes.

- **** Entrega de Pedidos***

Los pedidos son enviados de la planta central a los centros de distribución para ser entregados a los clientes, o bien en caso de ser productos solicitados por el ejecutivo de ventas se enviarán al lugar en que se deban entregar, ya sea alguno de los centros de distribución o domicilio de los mismos.

La entrega de pedidos será hecha por la camioneta de la empresa y en el trayecto a los centros de distribución el chofer deberá recoger la materia prima que se necesite en la misma.

Los pedidos son entregados a los clientes y se cobra el adeudo que tengan sobre los mismos, contabilizándose el mismo en los registros de la empresa.

2.3.1.1 Estructuras de Producto

Las estructuras de producto son muy importantes para conocer que partes son necesarias para la elaboración de cada producto, así como la cantidad que se requiere de cada una de ellas.

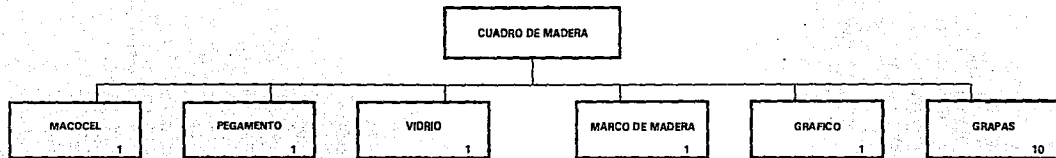
De tal modo, la estructura de producto de los cuadros de madera quedaría como se muestra en la gráfica 2.3.1.1A (pag. 42), y la de los cuadros de aluminio en la gráfica 2.3.1.1B (pag 43).

La gráfica 2.3.1.1C (pag. 44) nos muestra la logística de elaboración de los cuadros de madera, mientras que la gráfica 2.3.1.1D (pag. 45) nos muestra la de los cuadros de aluminio.

En el caso de los enmarcados, la estructura del producto sería la misma pero con las variantes de doble vidrio y de que el gráfico es dado por el cliente, como se mencionaba anteriormente.

En relación a los marcos y gráficos, no es necesario realizar una estructura de producto debido a la simple del proceso en ambos casos.

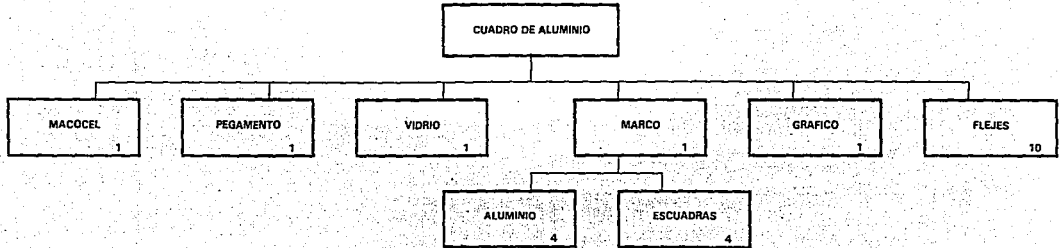
GRAFICA 2.3.1.1A
CUADRO DE MADERA



EJEMPLO

PIEZA
CANTIDAD

GRAFICA 2.3.1.1B
CUADRO DE ALUMINIO

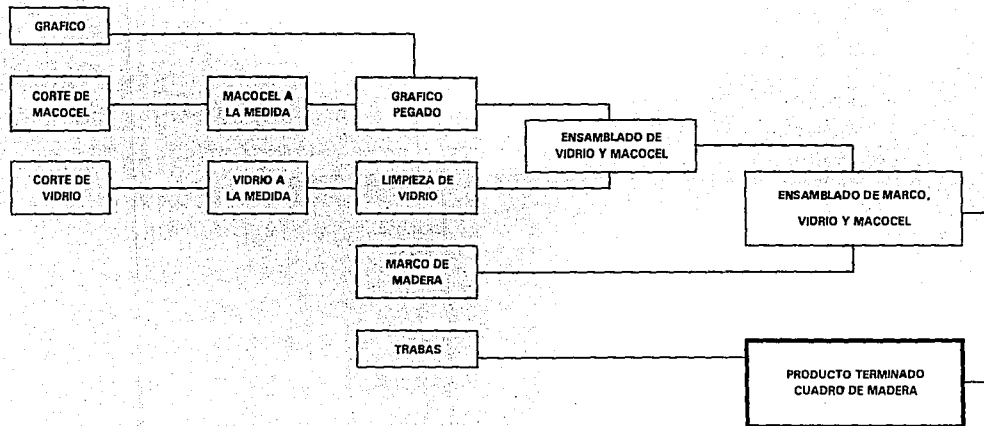


43

EJEMPLO

PIEZA
CANTIDAD

GRAFICA 2.3.1.1C
ELABORACION DE CUADRO DE MADERA



2.3.2 Personal Inicial Requerido

El personal requerido para todos y cada uno de estos procesos es el siguiente:

CANT	PERSONAL
1	Gerente General
1	Ejecutivo de Ventas
1	Secretaria
1	Encargado de Planta
2	Encargado de Centro de Distribución
5	Ayudante
1	Chofer

Lo anterior nos da un total de 12 empleados.

Los puestos y obligaciones de todo el personal será definido en el tipo de estructura que necesita la empresa, así como las relaciones entre cada empleado en el organigrama.

2.3.3 Equipo Inicial Requerido

El equipo necesario para el funcionamiento de la empresa es el siguiente:

Máquina al Vacío

Por medio de este equipo podemos lograr que los gráficos se adhieran al vacío sobre la lámina de macocel, logrando evitar que se creen burbujas en medio de la lámina de macocel y el gráfico. Así se obtiene una mayor calidad en el pegado de los mismos y por lo tanto en el producto final. La medidas de este equipo son aproximadamente de 2 mts. largo x 1 mt. ancho x 1 mt. de altura, y el costo del mismo sería de N\$ 12,000.00 aproximadamente.

Caladora

Es muy importante el contar con una caladora para el corte exacto de macocel que se necesite en el armado de los cuadros, o también de las órdenes de trabajo relacionadas con enmarcado de diplomas, gráficos, etc. El costo de una caladora es aproximadamente de N\$ 250.00.

Cortadora

Es necesario el tener una cortadora para los marcos de aluminio. Debe tener la capacidad de cortar metal (aluminio) en forma exacta. El costo de una cortadora de este tipo sería aproximadamente de N\$ 650.00.

Entrabadora

Es necesaria para el aseguramiento de los elementos de un cuadro o enmarcado en todos los productos que lleven marco de madera, ya que sin la colocación de grapas no quedarían correctamente adheridos al mismo. El costo de una entrabadora es aproximadamente de N\$ 200.00.

Cortacristal

Es necesario cortar el vidrio en medidas exactas a medida que se vaya necesitando para cuadros y enmarcados, por lo que resulta de vital importancia la adquisición de este instrumento. El costo de cada cortador de vidrio es aproximadamente de N\$ 45.00.

Camioneta

Es necesaria para la transportación de todos los productos de la empresa, de la planta central a los centros de distribución y viceversa, así como para la compra de materia prima necesaria para el trabajo diario en la empresa. Se ha previsto la adquisición de una camioneta tipo panel, con un costo aproximadamente de N\$ 95,000.00.

Mesas de Trabajo

Son necesarias para realizar cortes de vidrio y macocel, así como para el armado de cuadros y empaquetado de producto terminado tanto en la planta central como en los centros de distribución. Las medidas que deben tener son de 2 mts. de ancho x 2 mts. de largo x 0.70 mt. de altura, y el costo de cada mesa de trabajo es aproximadamente de N\$ 600.00.

Restiradores

Son necesarios para la colocación de toda la materia prima referente tanto a vidrio como a macocel. Se deben tener por separado ambos materiales para así poder facilitar el almacenamiento de los mismos, por lo que se debe contar con 1 restirador para cada material anteriormente especificado. Las medidas que deben tener son de 0.50 mt. de ancho x 2 mts. de largo x 2 mts. de altura, y el costo de cada uno es aproximadamente de N\$ 350.00.

Portacuadros

Es necesario contar con portacuadros en la planta central, así como en cada uno de los centros de distribución, para poder promocionar los cuadros que la empresa manejará. Las medidas de cada uno son de 0.10 mts. de ancho x 2 mts. de largo x 2 mts. de altura, y se ha estimado que cada juego conste de 10 portacuadros con un costo unitario de N\$ 200.00, dándonos un costo total por juego de N\$ 2,000.00 aproximadamente.

Archivero

El archivero es necesario en toda oficina para guardar facturas, libros de contabilidad, etc. Las medidas que debe tener son de 0.50 mts de ancho x 1 mt. de largo x 1 mt. de altura, y su costo sería de N\$ 450.00 aproximadamente.

Mobiliario

El mobiliario de oficina se compone de 2 escritorios con sus respectivas sillas, y bancos para empleados. Las medidas que deben tener los escritorios son de 0.75 mt. de ancho x 1 mt. de largo x 0.70 mt. de altura, y el costo que tendrían incluyendo sillas y bancos adicionales para empleados sería aproximadamente de N\$ 2,600.00.

Equipo de Cómputo

El equipo de cómputo de la empresa consistiría en 1 computadora y una impresora que ayudaría a llevar un mejor control de todas las operaciones de la empresa. Las medidas que debe tener son de 0.70 mt. de ancho x 1 mt. de largo por 0.70 mt. de altura, y el costo que tendría sería de N\$ 11,000.00 aproximadamente.

Fax

Es necesario para la elaboración de pedidos, etc. El costo del fax es aproximadamente de N\$ 2,000.00.

Juegos de Catálogos

Son necesarios para la promoción de todos los gráficos que puede manejar la empresa. El costo de cada juego de catálogos es de N\$ 150.00.

Juegos de Marcos

Son necesarios para la promoción de todos los marcos que puede manejar la empresa. Se ha estimado que el costo de cada juego de marcos es de aproximadamente N\$ 600.00.

Juegos de Cuadros

Son necesarios para la promoción de todos los cuadros que puede manejar la empresa. Se estima necesario que existan aproximadamente 60 cuadros de diferentes medidas que tendrían un costo aproximado de N\$ 8,000.00.

Material de Oficina

Es necesario en toda oficina el contar con un completo equipo de oficina y papelería, y consta de lo siguiente: plumas, lápices, sumadora, engrapadora, gomas, etc. Se ha estimado que el costo de cada juego de material de oficina sea de aproximadamente N\$ 450.00.

2.3.4 Inventario Inicial Requerido

El inventario inicial que la empresa requiere es el siguiente:

Aluminio

Es necesario tener en almacén aluminio necesario para la elaboración de pedidos de marcos, cuadros y enmarcados. Se requieren aproximadamente 3 tiras de cada tipo de moldura ya que sólo se planea tenerlas en caso de emergencia o de productos que necesiten realizarse de forma urgente. El costo del inventario quedaría como se muestra a continuación:

TIPO	CANTIDAD		CTO. UNIT.	CTO. TOTAL
D 74	36	tiras	N\$ 30.13 /mt.	N\$ 1,084.68
D 78	15	tiras	N\$ 53.57 /mt.	N\$ 803.55
D 80	6	tiras	N\$ 56.92 /mt.	N\$ 341.52
D 81	63	tiras	N\$ 18.97 /mt.	N\$ 1,195.11
D 83	9	tiras	N\$ 58.59 /mt.	N\$ 527.31
D 91	15	tiras	N\$ 48.55 /mt.	N\$ 728.25
D 92	12	tiras	N\$ 71.42 /mt.	N\$ 857.04
D 100	18	tiras	N\$ 50.78 /mt.	N\$ 914.04

D 200	3	tiras	N\$ 71.42 /mt.	N\$ 214.26
D 300	9	tiras	N\$ 89.28 /mt.	N\$ 803.52

TOTAL: N\$ 7,469.28

Marcos de Madera

La empresa no planea el tener inventario de marcos de madera debido a que son elaborados y armados por el proveedor, y siendo muy costoso el producirlos en la empresa.

Vidrio

La empresa tendrá un inventario de vidrio como se muestra a continuación:

TIPO	CANTIDAD	CTO. UNIT.	CTO. TOTAL
V. Antirreflejante	20 láminas	N\$ 63.90/m ²	N\$ 1,278.00
V. 2mm.	20 láminas	N\$ 39.60/m ²	N\$ 792.00
TOTAL:			N\$ 2,070.00

Gráficos

Se calcula tener un inventario de aproximadamente 350 gráficos en diferentes medidas. Teniendo un costo unitario promedio de N\$ 17.86, por lo que se estima tener un inventario de gráficos aproximadamente por N\$ 6,249.60.

Macocel

La empresa tendrá un inventario de macocel aproximadamente de 50 láminas que a un costo unitario de N\$ 23.40 nos da un total de N\$ 1,170.00.

Otros Materiales

Se ha previsto el contar con un costo de inventario para otros materiales por la cantidad de N\$ 600.00.

2.4 DISTRIBUCION FISICA DE LA PLANTA CENTRAL Y CENTROS DE DISTRIBUCION

La distribución de la planta central y centros de distribución es muy importante para el desarrollo de la empresa, así como para la logística operativa de la misma. La distribución física se hará únicamente para la planta central ya que no se justifica el hacerla para los centros de distribución debido a que las funciones operativas de corte, ensamblado, armado y empaquetado de los productos se realizarán en la planta central, siendo necesario para los centros de distribución un pequeño almacén, mostrador y área de promoción de cuadros.

2.4.1 Determinación de los Factores Involucrados

Es necesario contemplar ciertos factores básicos para poder realizar una correcta distribución de planta. Los factores más relevantes serían:

Disponibilidad del Espacio Físico

La disponibilidad de espacio físico es el factor de mayor importancia para la distribución de la planta ya que al ser un empresa nueva no es posible aspirar a tener una área muy grande ya que elevaría sumamente los costos del proyecto.

En relación a la microlocalización de la planta central y centros de distribución podemos tomar en cuenta de que el espacio físico con el que se contaría serían locales de 100 m² para la planta central y 50 m² para cada uno de los centros de distribución aproximadamente.

Disponibilidad de Entradas y Salidas

Es necesario basarnos en la idea de que tanto los centros de distribución como la planta central contarían con una sola entrada. Esto es debido a que en la ciudad de México es muy difícil conseguir un local comercial con varias entradas centrándonos en la idea que se contempla en el proyecto en cuanto a costos y disponibilidad de espacio.

Medidas del Equipo Inicial

Es muy importante el analizar correctamente las medidas de cada equipo para asegurarnos de que queden distribuidos de la manera más funcional posible, y de forma que tengan cupo en el espacio determinado tanto para la planta central como para los centros de distribución.

Medidas del Espacio Físico entre Secciones

Es necesario especificar claramente los espacios de trabajo que se tienen en el área disponible tomando en cuenta las medidas del material y de cada equipo que se tenga.

Flujo de Operaciones

La optimización de las rutas de trabajo es muy importante para no interferir en movimientos de material, armado de productos y otras funciones derivadas del proceso de trabajo, analizándose cuidadosamente la mejor forma de distribución del equipo.

Las áreas que se deben ubicar en la planta central son las siguientes:

Area 1	Sección de Mostrador
Area 2	Sección de Almacén
Area 3	Sección de Exposición
Area 4	Sección de Corte

Area 5	Sección de Ensamblado
Area 6	Sección de Carga y Descarga

La gráfica 2.4.1A (pag. 56), nos muestra la matriz de relaciones entre las 6 áreas se hace en base a los siguientes puntos que muestran la prioridad de cercanía entre los mismos.

A	Absolutamente Necesario
E	Especialmente Necesario
I	Importante
O	Oportuna
X	No Conveniente

Los requerimientos de espacio de cada una de las áreas es la siguiente:

Area 1	15	m ²
Area 2	10	m ²
Area 3	40	m ²
Area 4	10	m ²
Area 5	15	m ²
Area 6	10	m ²
TOTAL:	100	m²

Los gastos de instalación necesarios para la planta central y los centros de distribución se han estimado en aproximadamente N\$ 125,000.00.

2.4.2 Distribución Física de la Planta Central

En base a los factores anteriormente mencionados, la distribución física de la planta central quedaría como se muestra en la gráfica 2.4.2B (pag 57).

Como se puede observar en la gráfica, las líneas punteadas representan solo la separación entre cada una de las áreas, excepto en las entradas a la planta central. Las líneas dobles representan paredes que separan cada una de las áreas y la línea continua delgada representa una separación a media altura (mostrador) entre 2 áreas. La línea continua gruesa representa la delimitación de toda la planta central.

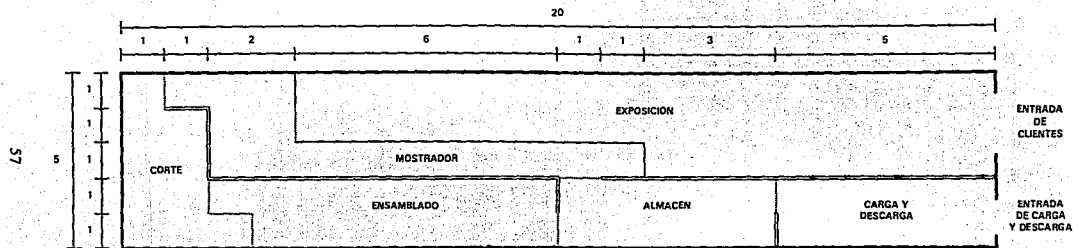
GRAFICA 2.4.1A

MATRIZ DE RELACIONES

AREA	1	2	3	4	5	6
1		X	A	X	X	O
2			O	X	X	O
3				X	X	E
4					A	I
5						I
6						

GRAFICA 2.4.2B

DISTRIBUCION FISICA DE LA PLANTA CENTRAL



NOTA: MEDIDAS EN METROS LINEALES

2.5 ASPECTOS ORGANIZACIONALES

Es muy importante conocer las relaciones que existen entre cada uno de los empleados, así como la colocación de cada uno de ellos en el organigrama de la empresa.

2.5.1 Tipo de Estructura

Los aspectos organizacionales son de vital importancia para el buen funcionamiento de la empresa. Se requiere de una estructura que permita el desarrollo de las actividades de la empresa de manera eficaz y coordinada, así como también es necesario se establezcan las obligaciones y tareas de cada uno de los integrantes de la misma.

Los puestos y obligaciones de todos los empleados que requiere la empresa son los siguientes:

Gerente

El Gerente de la empresa es el líder de la misma, y en él recae la mayor responsabilidad de la misma. Sus obligaciones primordiales se deben regir por los siguientes puntos principales:

- Coordinación de todas las operaciones de la empresa para poder alcanzar los objetivos y políticas de la misma.
- Análisis de todas las ventas y gastos de la empresa de manera que se pueda estructurar correctamente el flujo de caja de la misma así como otras relaciones administrativas.

- Seguimiento de la logística de transporte que regirá a la empresa en cuanto a la distribución de productos, adquisición de materias primas y cualquier otra operación relacionada con lo mismo.

Asesor Contable

La magnitud de la empresa en un principio no justifica el contratar un contador público de tiempo completo que trabaje en la misma. De tal modo, resulta conveniente la contratación por honorarios de un asesor contable que asesore y coordine todo lo relacionado con la contabilidad de la organización. Se ha estimado que los honorarios mensuales del mismo sean aproximadamente de N\$ 1,000.00.

Ejecutivo de Ventas

El ejecutivo de ventas es de vital importancia en el concepto que se quiere lograr en la empresa ya que por medio de él se pueden colocar productos en diferentes canales de distribución a los que tradicionalmente se hayan dirigido los productos de la empresa. De igual modo, puede lograr un incremento considerable en las ventas de la empresa no esperando que el mercado venga a ella sino también buscándolo por cuenta propia. Así, dentro de las obligaciones más importantes tenemos las siguientes:

- Localización de puntos de venta diferentes a la planta central y sucursales como pueden ser: oficinas, escuelas, hospitales, papelerías, etc.
- Localización de canales de distribución diferentes a los que tradicionalmente se tengan como: papelerías, centros comerciales, etc.
- Brindar atención personalizada a todos los clientes de la empresa, así como establecer un nexo entre los clientes y la misma que permita una relación de trabajo eficaz y de total armonía.

Secretaria

Este puesto es muy importante para el buen manejo de la organización en relación a pedidos hechos por los clientes, requerimientos de materia prima, coordinación de entregas, etc.

Encargado de Planta

El encargado de planta es la persona que va a dirigir las operaciones de distribución, proveedores, pagos a empleados y operaciones de la misma, teniendo entre sus principales obligaciones:

- Elaboración de inventarios de materia prima para la conocer los requerimientos de la organización.
- Elaboración de órdenes de trabajo de los centros de distribución y de la planta central.
- Elaboración de cortes de caja diarios y control de los registros manejados por la empresa.

Encargado de Centro de Distribución

Es la persona que se responsabiliza por el buen funcionamiento del centro de distribución, así como de verificar que se otorguen todos los servicios de la empresa conforme a las políticas marcadas. Entre sus principales obligaciones se encuentran las siguientes:

- Elaboración de pedidos a la planta central tomando en cuenta los tiempos de entrega establecidos por la misma.
- Verificación de productos en cuanto a calidad y tiempo de entrega se refiere para así poder lograr la entera satisfacción de los clientes.

- Seguimiento de los horarios del centro de distribución conforme a lo planeado en los procedimientos de la empresa.

Ayudante

Es el encargado de realizar las operaciones necesarias para la fabricación de los productos, y por tal motivo, deben contar con un carácter multifuncional en relación a las siguientes áreas específicas:

- Corte de Vidrio
- Corte de Macocel
- Pegado de gráficos
- Armado de cuadros
- Empaque de productos

El conocimiento de todas y cada una de las áreas de operación es de vital importancia en cada uno de los ayudantes, así como de todo empleado, para poder lograr la versatilidad necesaria en funciones y necesidades que se vayan presentando en la empresa. De esa forma se pueden ofrecer productos con un servicio de entrega mucho más rápido de lo que normalmente se haría.

Chofer

Es el encargado del manejo de los vehículos que sirven para entrega de productos terminados a los centros de distribución y otros puntos de venta y canales de distribución, así como también de recoger los pedidos hechos a los proveedores cuando sea necesario.

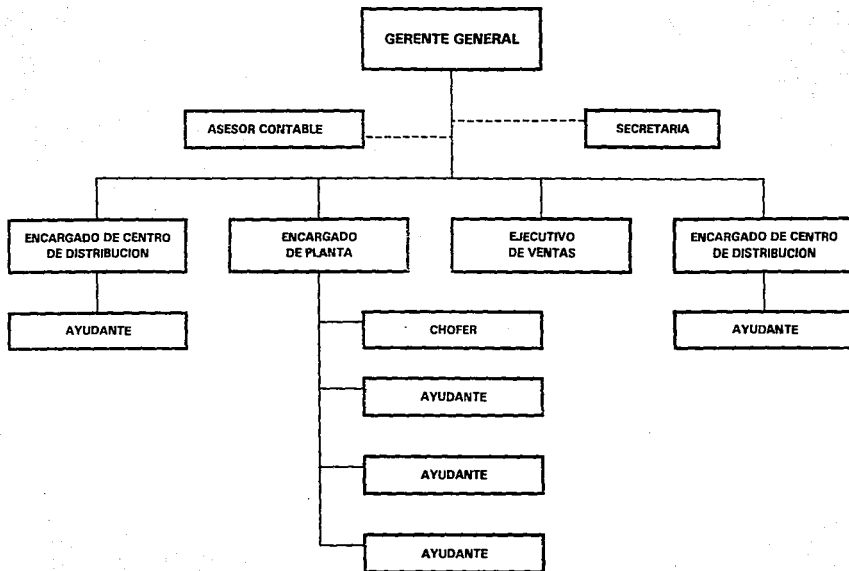
Es necesario contar con una persona de extrema confianza para este puesto ya que también se encargará del manejo de los cortes de caja diarios de los centros de distribución.

2.5.1.1 Organigrama de la Empresa

El organigrama de la empresa es muy sencillo pero marcan las relaciones laborales y de jerarquía entre los integrantes de la misma, quedando representado en la gráfica 2.5.1.1 (pag. 63).

GRAFICA 2.5.1.1

ORGANIGRAMA



2.6 CONSTITUCION LEGAL DE LA EMPRESA

Es muy importante determinar la forma en cómo la empresa se va a constituir legalmente. De tal forma, se mostrará la relación de la misma ante las autoridades hacendarias del país, así como los procedimientos jurídicos relacionados con la empresa.

2.6.1 Tipo de Sociedad

La empresa se dará de alta como Sociedad Anónima de Capital Variable, pero existen dos formas principalmente de establecer legalmente la empresa:

- Sociedad Anónima de Capital Variable independiente entre la planta central y los centros de distribución.
- Sociedad Anónima de Capital Variable con la integración entre la planta central y los centros de distribución.

Debido a la magnitud de la empresa se ha considerado conveniente el establecerla de acuerdo a la segunda opción, de forma que se integre tanto la planta central como los centros de distribución en una misma sociedad. En un futuro es posible considerar la independencia de los mismos si los beneficios resultaran mayores en comparación a como en un principio se estableciera.

CAPITULO 3 ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

3.1 INVERSION INICIAL Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es muy importante el conocer la inversión inicial que requiere el proyecto, así como la forma de obtener los fondos necesarios para la creación de la empresa.

3.1.1 Costo del Inventario Inicial

El costo del inventario inicial quedaría como se muestra a continuación:

MATERIAL	CTO. TOTAL
Aluminio	N\$ 7,469.28
Marcos de Madera	-----
Vidrio	N\$ 2070.00
Gráficos	N\$ 6,249.60
Macocel	N\$ 1,170.00
Otros Materiales	N\$ 600.00
TOTAL:	N\$ 17,558.88

3.1.2 Costo del Equipo Inicial

El costo del equipo inicial necesario quedaría como se muestra a continuación:

CANT	EQUIPO INICIAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Máquina al Vacío	12,000.00	12,000.00

1	Caladora	250.00	250.00
1	Cortadora	650.00	650.00
1	Entrabadora	200.00	200.00
3	Cortadores de Vidrio	45.00	135.00
1	Camioneta	75,000.00	75,000.00
4	Mesas de Trabajo	600.00	2,400.00
2	Restiradores	350.00	700.00
3	Juegos de Portacuadros	2,000.00	6,000.00
1	Archivero	450.00	450.00
1	Mobiliario	2,600.00	2,600.00
1	Equipo de Cómputo	11,000.00	11,000.00
1	Fax	2,000.00	2,000.00
3	Juegos de Catálogos	150.00	450.00
3	Juegos de Marcos	600.00	1,800.00
3	Juegos de Cuadros	8,000.00	24,000.00
3	Juegos de Material de Oficina	450.00	450.00

TOTAL: N\$ 140,085.00

3.1.3 Tabla de Sueldos

Los sueldos de cada uno de los empleados se han estimado en base a lo que normalmente se manejan en el sector y quedarían como se muestra en la gráfica 3.1.3 (pag. 67) como el salario mensual integrado.

GRAFICA 3.1.3

TABLA DE SUELDOS

CANT	PERSONAL	SUELDO	SUELDO
		UNITARIO	TOTAL
1	Gerente	3,500.00	3,500.00
1	Ejecutivo de Ventas	2,500.00	2,500.00
1	Secretaria	800.00	800.00
1	Encargado de Planta	900.00	900.00
2	Encargado de Centro de Distribución	700.00	1,400.00
5	Ayudante	600.00	2,400.00
1	Chofer	700.00	700.00
		TOTAL:	N\$ 12,200.00

3.1.4 Fuentes de Financiamiento

El financiamiento que tendría el proyecto sería de la siguiente forma:

Financiamiento Bancario

El financiamiento bancario se haría por el inventario inicial y el costo del equipo inicial, dándonos un total de N\$ 157,643.88.

Aportación de Socios

La aportación de los socios sería el monto restante que necesitara el proyecto para capital de trabajo.

El crédito bancario es posible conseguirlo en las siguientes bases:

Plazo

El plazo total en que se liquidaría el financiamiento bancario sería de 5 años, mismo plazo en que se evaluará el proyecto.

Tasa de Interés

La tasa de interés que se utilizaría para el proyecto será calculado en base a la Tasa Interbancaria Promedio (TIIP) por un factor de 1.4. Tomando en cuenta que la TIIP estuviera en 35.34%, la tasa neta para el cálculo de intereses sería 49.48%.

Pagos

Los pagos serían calculados en base a 5 exhibiciones iguales realizadas de forma anual, que incluyen capital e intereses, siendo calculadas en base a la fórmula de anualidad: $A = P [i (1 + i)^n / (1 + i)^n - 1]$.

La tabla de financiamiento se muestra en la gráfica 3.1.4 (pag 69).

GRAFICA 3.1.4

TABLA DE FINANCIAMIENTO

PRINCIPAL: 157,643.88
 TIIP: 35.34%
 TASA NETA ANUAL: 49.48%
 PLAZO: 5
 PAGO ANUAL: 90,065.75

PERIODO	SALDO INICIAL	INTERESES	PAGO ANUAL	PAGO PRICIPAL	SALDO FINAL
1	157,643.88	77,995.89	90,065.75	12,069.86	145,574.02
2	145,574.02	72,024.20	90,065.75	18,041.55	127,532.47
3	127,532.47	63,097.96	90,065.75	26,967.78	100,564.69
4	100,564.69	49,755.38	90,065.75	40,310.36	60,254.32
5	60,254.32	29,811.43	90,065.75	60,254.32	0.00

3.1.5 Amortizaciones y Depreciaciones

Los conceptos que ameritan una amortización o depreciación se enlistan a continuación detallando en cada caso el porcentaje de amortización anual.

CONCEPTO	TIPO	%
Equipo de Transporte	Depreciación	20
Maquinaria y Equipo	Depreciación	10
Mobiliario de Oficina	Depreciación	10
Equipo de Cómputo	Depreciación	25
Gastos de Instalación	Amortización	5

Las amortizaciones y depreciaciones del equipo inicial quedarían como se muestra en la gráfica 3.1.5 (pag 71).

3.1.6 Valor de Salvamento

Es muy importante conocer el valor de salvamento de los conceptos que lo ameriten en la empresa. Los porcentajes de salvamento sobre el costo inicial de los conceptos que lo ameriten en la empresa son los siguientes:

CONCEPTO	%
Equipo de Transporte	70
Maquinaria y Equipo	70
Mobiliario de Oficina	20
Equipo de Cómputo	50
Gastos de Instalación	20

quedando representados en unidades monetarias en la gráfica 3.1.5 (pag. 71), junto con las depreciaciones y amortizaciones necesarias.

GRAFICA 3.1.5

TABLA DE DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

CONCEPTO	% D/A	# ANOS	VALOR	D/A	% VALOR SALV.	VALOR SALV.
EQUIPO DE TRANSPORTE	20	5	75,000.00	15,000.00	70	52,500.00
MAQUINARIA Y EQUIPO	10	10	15,100.00	1,510.00	70	10,570.00
MOBILIARIO DE OFICINA	10	10	12,150.00	1,215.00	20	2,430.00
EQUIPO DE COMPUTO	25	4	11,000.00	2,750.00	50	5,500.00
GASTOS DE INSTALACION	5	20	125,000.00	6,250.00	20	25,000.00
TOTAL:			238,250.00	26,725.00		96,000.00

3.2 BALANCE GENERAL

Los conceptos involucrados en el balance general de la empresa son los siguientes:

Activo	Activo Circulante	Caja y bancos Inventarios
	Activo Fijo	Equipo de transporte Maquinaria y equipo Mobiliario de oficina Equipo de cómputo
	Activo Diferido	Gastos de instalación
Pasivo	Pasivo a Corto Plazo	ISR por pagar PTU por pagar
	Pasivo a Largo Plazo	Financiamiento
Capital		Capital social Aportaciones o (Dividendos) de los socios Resultado del ejercicio

Existen políticas de operación sobre alguno de los conceptos anteriores como:

Caja y bancos	5 % de las ventas totales anuales
Inventarios	5 días del total de costo de ventas
ISR por pagar	Se pagará al final de cada año en su totalidad

El balance general proyectado de la empresa quedaría como se muestra en la gráfica 3.2 (pag. 79).

3.3 ESTADO DE RESULTADOS

Los conceptos involucrados en el estado de resultados de la empresa son los siguientes:

Ventas

Son todos los ingresos por la venta de productos que entren a la empresa.

Costo de Ventas

Son todos los gastos que tienen los productos en relación a la elaboración de los mismos como materia prima y se muestran en la gráfica 1.2.5.2B (pag. 26).

Gastos de Administración

Los gastos de administración comprenden los siguientes puntos básicos:

Depreciaciones y Amortizaciones

Estas se realizarán con respecto al equipo de transporte, material y equipo, mobiliario de oficina, equipo de cómputo y gastos de instalación, quedando representados en la gráfica 3.1.5 (pag. 71).

Sueldos y Honorarios

Los sueldos comprenden todo lo relacionado con el salario de los empleados, mientras que los honorarios corresponden al despacho contable que llevara la administración de la empresa. Se ha estimado que los sueldos y honorarios del asesor contable tengan un incremento anual del 10% con respecto al año anterior, y quedarían representados en la gráfica 3.1.3 (pag. 67).

Otros conceptos

Existen otros conceptos necesarios en el estado de resultados como:

Arrendamiento

Se ha estimado un costo por rentas de N\$ 10,000.00 por cada centro de distribución, y de N\$ 15,000.00 por la planta central, teniendo ambos un incremento anual del 5%.

Seguros

Es importante asegurar los bienes de la empresa, como: maquinaria, equipo de cómputo, mobiliario de oficina y equipo de transporte. El costo de los seguros se ha estimado en un 2% del costo de los conceptos anteriores, teniendo un incremento anual de 10%.

Mantenimiento

Es muy importante el contar con un mantenimiento preventivo para todos los conceptos asegurados, siendo éste de aproximadamente N\$ 10,000.00 anuales, y teniendo un incremento anual del 5%.

Gastos de Venta

Son todos aquellos gastos relacionados con la promoción de la empresa, así como material de empaque y otros que se puedan ir presentando. Se han estimado que además de los gastos de promoción de la empresa se requieran aproximadamente N\$ 6,000.00 adicionales para material de empaque, dándonos un total de N\$ 19,000.00 anuales. Estos gastos tendrían un incremento anual del 10%.

Gastos de Distribución

Son todos aquellos gastos que corresponden a la entrega de productos y otros relacionados con el funcionamiento de la empresa como: gasolina, luz, teléfonos, agua y otros. Se ha estimado que estén alrededor de los N\$10,000.00 anuales, y que tengan un incremento del 5% anual.

Gastos Legales

Son todas aquellas aportaciones obligatorias con las autoridades hacendarias como SAR (2% sobre el salario mensual integrado) e INFONAVIT (5% sobre el salario mensual integrado).

Gastos Financieros

Corresponden a los intereses derivados del financiamiento bancario.

Impuestos

Son aquellos pagos que se deben realizar en relación a las utilidades que tenga la empresa como ISR (34%) y PTU (10%).

El estado de resultados proyectado de la empresa quedaría como se muestra en la gráfica 3.3 (pag 80).

3.4 FLUJO NETO DE EFECTIVO

Los conceptos involucrados en el flujo neto de efectivo son los siguientes:

Ventas

Son las ventas netas de los productos de la empresa.

Gastos Generales

Son todos los gastos en que incurre la empresa antes de obtener la utilidad de operación, siendo los mismos que se muestran en el estado de resultados (costo de ventas, gastos de administración, gastos de venta, gastos de distribución y gastos legales), a excepción de las depreciaciones y amortizaciones en los gastos de administración.

Gastos Financieros

Son todos aquellos gastos en los que incurre la empresa antes de obtener la utilidad antes de impuestos, siendo los mismos que se muestran en el estado de resultados (intereses de financiamiento).

Impuestos

Son todos aquellos gastos en los que incurre la empresa antes de obtener la utilidad neta, siendo éstos los mismos que se muestran en el estado de resultados (ISR y PTU).

Depreciaciones y Amortizaciones

Las depreciaciones y amortizaciones son adicionados a la utilidad neta ya que son gastos que la empresa en realidad no realizó.

Pago de Principal

Son los pagos del capital del financiamiento bancario, obteniendo así el flujo neto de efectivo.

El flujo neto de efectivo proyectado de la empresa quedaría como se muestra en la gráfica 3.4 (pag. 81).

3.5 TREMA (Tasa de Retorno Mínima Atractiva)

Se ha determinado que la trema del proyecto sería en base a una tasa de interés más un premio al riesgo. La tasa de interés será la misma que ofrezca un pagaré a 28 días en alguna institución bancaria. El premio al riesgo se ha determinado en 7 puntos porcentuales adicionales a dicha tasa.

De tal modo, la trema estimada sería la siguiente:

$$\text{TREMA} = 32.50\% + 7\% = 39.50\%$$

$$\text{TREMA} = 39.50\%$$

3.6 VPN (Valor Presente Neto)

El valor presente neto es el valor que resulta de restar la suma de los flujos descontados cada periodo a la inversión inicial. De tal modo, es necesario considerar el flujo de efectivo, la trema del proyecto, el valor de salvamento y la inversión inicial.

El valor presente neto quedaría como se muestra en la gráfica 3.6-7 (pag. 82). Como podemos observar, el $\text{VPN} = \text{N}\$ 272,095.69 > 0$. Por lo tanto, el proyecto se acepta.

3.7 TIR (Tasa Interna de Retorno)

La tasa interna de retorno resulta de igualar el valor presente neto a cero, despejando la tasa de interés. Cabe mencionar el supuesto de que el dinero utilizado en el proyecto se reinvierte en su totalidad.

La tasa interna de retorno quedaría como se muestra en la gráfica 3.6-7 (pag. 82). Como podemos observar, la **TIR = 111.24 > TREMA = 39.50**. Por lo tanto, el proyecto es económicamente rentable.

GRAFICA 3.2
BALANCE GENERAL PROYECTADO

	AÑO				
	1	2	3	4	5
ACTIVO					
ACTIVO CIRCULANTE					
CAJA Y BANCOS	175,784.25	184,573.46	193,802.14	203,492.24	213,666.85
INVENTARIOS	32,441.33	34,063.40	35,766.57	37,554.90	39,432.64
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	208,225.58	218,636.86	229,568.71	241,047.14	253,099.50
ACTIVO FIJO					
EQUIPO DE TRANSPORTE	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE TRANSPORTE	(15,000.00)	(30,000.00)	(45,000.00)	(60,000.00)	(75,000.00)
MAQUINARIA Y EQUIPO	15,100.00	15,100.00	15,100.00	15,100.00	15,100.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	(1,510.00)	(3,020.00)	(4,530.00)	(6,040.00)	(7,550.00)
MOBILIARIO DE OFICINA	12,150.00	12,150.00	12,150.00	12,150.00	12,150.00
DEPRECIACION DE MOBILIARIO DE OFICINA	(1,215.00)	(2,430.00)	(3,645.00)	(4,860.00)	(6,075.00)
EQUIPO DE COMPUTO	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTO	(2,750.00)	(5,500.00)	(8,250.00)	(11,000.00)	0.00
TOTAL ACTIVO FIJO	92,775.00	72,300.00	51,825.00	31,350.00	24,825.00
ACTIVO DIFERIDO					
GASTOS DE INSTALACION	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00
AMORTIZACION DE GASTOS DE INSTALACION	(6,250.00)	(12,500.00)	(18,750.00)	(25,000.00)	(31,250.00)
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	118,750.00	112,500.00	106,250.00	100,000.00	93,750.00
TOTAL ACTIVO	419,750.58	403,436.86	387,643.71	372,397.14	371,474.50
PASIVO					
PASIVO A CORTO PLAZO					
ISR POR PAGAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PTU POR PAGAR	0.00	46,875.09	49,505.69	52,554.88	56,504.00
TOTAL PASIVO A CORTO PLAZO	0.00	46,875.09	49,505.69	52,554.88	56,504.00
PASIVO A LARGO PLAZO					
FINANCIAMIENTO	157,643.88	136,871.88	111,737.76	81,325.48	44,526.62
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	157,643.88	136,871.88	111,737.76	81,325.48	44,526.62
TOTAL PASIVO	157,643.88	183,746.97	161,243.45	133,880.36	101,030.62
CAPITAL					
CAPITAL SOCIAL	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
APORTACIONES (DIVIDENDOS) DE SOCIOS	(181,774.85)	(192,810.82)	(200,831.64)	(205,780.54)	(195,978.51)
RESULTADO DEL EJERCICIO	293,891.56	262,500.51	277,231.89	294,307.32	316,422.39
TOTAL CAPITAL	262,106.70	219,689.89	226,400.25	238,516.78	270,443.88
TOTAL PASIVO + CAPITAL	419,750.58	403,436.86	387,643.71	372,397.14	371,474.50

GRAFICA 3.3
ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO				
	1	2	3	4	5
VENTAS	3,515,695.00	3,891,489.25	3,876,042.71	4,069,844.85	4,273,337.09
COSTO DE VENTAS					
COMPRAS	2,335,776.03	2,452,564.83	2,575,193.07	2,703,952.73	2,839,150.36
TOTAL COSTO DE VENTAS	2,335,776.03	2,452,564.83	2,575,193.07	2,703,952.73	2,839,150.36
UTILIDAD BRUTA	1,179,908.97	1,238,904.42	1,300,849.64	1,365,892.12	1,434,186.73
GASTOS DE ADMINISTRACION					
DEPRECIACION DE EQUIPO DE TRANSPORTE	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	1,510.00	1,510.00	1,510.00	1,510.00	1,510.00
DEPRECIACION DE MOBILIARIO DE OFICINA	1,215.00	1,215.00	1,215.00	1,215.00	1,215.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTO	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	0.00
AMORTIZACION DE GASTOS DE INSTALACION	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00
SUELDOS	145,400.00	161,040.00	177,144.00	194,858.40	214,344.24
HONORARIOS DEL ASESOR CONTABLE	12,000.00	13,200.00	14,520.00	15,972.00	17,568.20
ARRENDAMIENTO	420,000.00	441,000.00	463,050.00	486,202.50	510,512.53
SEGUROS	2,265.00	2,491.50	2,740.65	3,014.72	3,316.19
MANTENIMIENTO	10,060.00	10,500.00	11,025.00	11,576.25	12,155.06
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION	617,390.00	654,956.50	695,204.65	738,348.87	781,872.31
GASTOS DE VENTA					
AVANCIOS Y PROPAGANDA	13,000.00	14,300.00	15,730.00	17,303.00	19,033.39
MATERIAL DE EMPAQUE	6,000.00	6,600.00	7,260.00	7,986.00	8,784.60
TOTAL GASTOS DE VENTA	19,000.00	20,900.00	22,990.00	25,289.00	27,817.90
GASTOS DE DISTRIBUCION					
GASOLINA, LUZ, TELEFONOS, AGUA, OTROS	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,310.00	14,641.00
TOTAL GASTOS DE DISTRIBUCION	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,310.00	14,641.00
GASTOS LEGALES					
SAR	2,928.00	3,220.80	3,542.88	3,887.17	4,286.88
INCONAVIT	7,370.00	8,052.00	8,857.20	9,742.92	10,717.21
TOTAL GASTOS LEGALES	10,298.00	11,272.80	12,400.08	13,640.09	15,004.10
UTILIDAD DE OPERACION	523,270.97	540,775.12	558,154.91	575,304.17	594,851.42
GASTOS FINANCIEROS					
INTERESES DE FINANCIAMIENTO	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	445,275.08	468,750.92	495,056.94	525,548.78	565,039.99
IMPUESTOS					
ISR	151,393.53	159,375.31	168,319.36	178,686.59	192,113.60
PTU	0.00	46,875.09	49,505.69	52,554.88	56,504.00
TOTAL IMPUESTOS	151,393.53	206,250.40	217,825.06	231,241.47	248,617.60
UTILIDAD (PERDIDA)	293,881.55	262,500.51	277,231.89	294,307.32	316,422.39

GRAFICA 3.4
FLUJO NETO DE EFECTIVO

	AÑO				
	1	2	3	4	5
VENTAS	3,515,685.00	3,691,469.25	3,876,042.71	4,069,844.85	4,273,337.09
GASTOS GENERALES					
COSTO DE VENTAS	2,335,776.03	2,452,564.83	2,575,193.07	2,703,952.73	2,839,150.36
GASTOS DE ADMINISTRACION	590,665.00	628,231.50	688,479.65	711,623.87	757,897.31
GASTOS DE VENTA	19,000.00	20,900.00	22,990.00	25,289.00	27,817.90
GASTOS DE DISTRIBUCION	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,310.00	14,641.00
GASTOS LEGALES	10,248.00	11,272.80	12,400.08	13,640.09	15,004.10
TOTAL DE GASTOS GENERALES	2,965,689.03	3,123,969.13	3,291,162.80	3,467,815.68	3,654,510.67
UTILIDAD DE OPERACION	549,995.97	567,500.12	584,879.91	602,029.17	618,826.42
GASTOS FINANCIEROS	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	472,000.08	495,475.92	521,781.94	552,273.78	589,014.99
IMPUESTOS	151,393.53	206,250.40	217,825.06	231,241.47	248,617.60
UTILIDAD NETA	320,606.56	289,225.51	303,956.89	321,032.32	340,397.39
DEPRECIACIONES/AMORTIZACIONES	26,725.00	26,725.00	26,725.00	26,725.00	23,975.00
PAGO PRINCIPAL	12,069.86	18,041.55	26,967.78	40,310.36	60,254.32
FLUJO NETO DE EFECTIVO	335,261.69	297,908.97	303,714.11	307,446.95	304,118.07

GRAFICA 3.6-7
VALOR PRESENTE NETO / TASA INTERNA DE RETORNO

	AÑO					
	0	1	2	3	4	5
INVERSION INICIAL	(282,643.88)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FLUJO NETO DE EFECTIVO	0.00	335,261.69	297,908.97	303,714.11	307,446.95	304,118.07
VALOR SALVAMENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96,000.00
FLUJO POR PERIODO	(282,643.88)	335,261.69	297,908.97	303,714.11	307,446.95	400,118.07
TREMA	39.50%					

VPN: 272,095.69
TIR: 111.24%

3.8 EVALUACION FINANCIERA

Es muy importante el realizar un buen análisis financiero para poder detectar algunas de las fuerzas y debilidades de la empresa. Las razones financieras son herramientas útiles para hacerlo, así como también el simular la operación de la empresa por medio de un análisis de sensibilidad.

3.8.1 Razones Financieras

Las principales razones financieras que se utilizarán para evaluar el proyecto son las siguientes:

Tasa Circulante

Esta herramienta nos ayuda a determinar la solvencia de la empresa en el corto plazo, y es el resultado de dividir el activo circulante (caja y bancos e inventarios), entre el pasivo circulante (pagos de capital e intereses). Se basa en la idea de que los pasivos con vencimientos al corto plazo se pueden liquidar con los activos circulantes de la empresa de forma inmediata debido a que se pueden convertir en efectivo al corto plazo.

La gráfica 3.8.1 (pag. 86) nos muestra la tasa circulante de la empresa proyectada a 5 años. Como podemos observar, el menor factor es de 3.86 correspondiente al primer año, por lo que la empresa presenta solvencia favorable en el corto plazo.

Prueba del Acido

La prueba del ácido nos permite conocer si la empresa puede responder a sus deudas en el corto plazo sin necesidad de recurrir a la venta de inventarios. Es el resultado de restar los inventarios a los activos circulantes, dividiendo el resultado por los pasivos circulantes.

La gráfica 3.8.1 (pag. 86) nos muestra los valores tomados para la prueba del ácido de la empresa. Como podemos observar, el menor factor es de 3.26 correspondiente al primer año, por lo que la empresa puede pagar sus obligaciones en el corto plazo sin necesidad de recurrir a sus inventarios.

Margen de Utilidad

El margen de utilidad nos muestra las utilidades de la empresa en relación a los ingresos totales de la misma. Es el resultado de dividir la utilidad neta entre el ingreso total de la empresa.

La gráfica 3.8.1 (pag. 86) nos muestra los valores resultantes del margen de utilidad. Como podemos observar, el margen de utilidad es de 8.36 en el primer año, descendiendo a 7.11 en el segundo año e incrementándose a partir de ahí se comporta en forma ascendente hasta 7.40 en el quinto año, por lo que los márgenes de utilidad aún del descenso en el segundo año son favorables.

Rotación de Inventario

La rotación de inventario nos indica el número de veces que el valor promedio del inventario pasa a través de las operaciones de la empresa. Es el resultado de dividir las ventas netas entre el inventario promedio.

La gráfica 3.8.1 (pag. 86) nos muestra los valores resultantes de la rotación de inventarios. Como podemos observar, la rotación de inventarios es de 108.37 y permanece constante por los 5 años de operación. Esto es por que los inventarios fueron definidos como un porcentaje de las ventas totales anuales. La rotación de inventarios es muy elevada debido a que la empresa tiene muy pocos inventarios con la finalidad de responder únicamente a pedidos de emergencia. La mayor parte de las ventas se manejarían sobre pedido.

Participación de Socios

Este índice nos muestra el porcentaje de la empresa que pertenece a los socios de la misma. Es el resultado de dividir el capital total entre los activos totales.

La gráfica 3.8.1 (pag. 86) nos muestra que el porcentaje del primer año es de 62.44 y disminuye hasta 54.45 en el segundo año y terminando en el quinto año con 72.80. Esto nos indica que la situación patrimonial de los socios muestra una mejoría constante del segundo al quinto año, después de un descenso del primer al segundo año.

**GRAFICA 3.8.1
RAZONES FINANCIERAS**

	AÑO				
	1	2	3	4	5
ACTIVO CIRCULANTE					
CAJA Y BANCOS	175,784.25	184,573.46	193,802.14	203,492.24	213,666.85
INVENTARIOS	32,441.33	34,063.40	35,766.57	37,554.90	39,432.64
TOT. ACTIVO CIRCULANTE	208,225.58	218,636.86	229,568.71	241,047.14	253,099.50
ACT. CIRC. - INVENTARIOS	175,784.25	184,573.46	193,802.14	203,492.24	213,666.85
PAGOS FINANCIAMIENTO	53,877.21	53,877.21	53,877.21	53,877.21	53,877.21
TASA CIRCULANTE:	3.86	4.06	4.26	4.47	4.70
PRUEBA DEL ACIDO:	3.26	3.43	3.60	3.78	3.97
MARGEN DE UTILIDAD:	8.36	7.11	7.15	7.23	7.40
ROTACION DE INVENTARIOS:	108.37	108.37	108.37	108.37	108.37
PARTICIPACION DE SOCIOS:	62.44	54.45	58.40	64.05	72.80

3.8.2 Análisis de Sensibilidad

El proyecto ha resultado factible en base a las expectativas de la demanda pronosticada para el mismo. Es muy importante el tomar en cuenta que la empresa será de nuevo ingreso en el mercado, por lo que se le debería evaluar ante un panorama más conservador.

La gráficas 3.8.2A (pags. 88-94) nos muestra una proyección de la demanda al 90% de las ventas pronosticadas originalmente, con el mismo costo de ventas. Como podemos observar, el proyecto aún con un 10% menos de las ventas proyectadas resulta rentable.

La gráficas 3.8.2B (pags. 95-101) nos muestra una proyección de la demanda al 100% de las ventas pronosticadas originalmente, y con un incremento del 10% en el costo de ventas. Como podemos observar, el proyecto aún con un 100% de las ventas proyectadas y un incremento de 10% en el costo de los productos resulta rentable.

Las gráficas 3.8.2C (pags. 102-108) nos muestra una proyección de la demanda al 80% de las ventas pronosticadas originalmente, con el mismo costo de ventas. Como podemos observar, el proyecto aún con un 20% menos de las ventas proyectadas resulta rentable.

La gráficas 3.8.2D (pags. 109-115) nos muestra una proyección de la demanda al 80% de las ventas pronosticadas originalmente, y con un incremento del 10% en el costo de ventas. Como podemos observar, el proyecto con un 20% menos de las ventas proyectadas y un incremento de 10% en el costo de los productos no resulta rentable.

GRAFICA 3.8.2A

DEMANDA DE LOS PRODUCTOS

PRODUCTO	DEMANDA DIARIA (P)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO PRODUCTO	PRECIO DE VENTA	COSTO ANUAL (N\$)	DEMANDA ANUAL (N\$)
MARCOS	27	7,803	46.54	55.00	363,151.62	429,165.00
CUADROS	19	5,491	194.80	295.00	1,069,646.80	1,619,845.00
GRAFICOS	27	7,803	20.30	45.00	158,400.90	351,135.00
ENMARCADOS	30	8,670	60.19	90.00	521,847.30	780,300.00

TOTAL: 2,113,046.62 3,180,445.00

GRAFICA 3.8.2A

PROYECCION DE LA DEMANDA

PRODUCTO	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (IN\$)	DEMANDA ANUAL (IN\$)	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (IN\$)	DEMANDA ANUAL (IN\$)	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (IN\$)	DEMANDA ANUAL (IN\$)	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (IN\$)	DEMANDA ANUAL (IN\$)	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (IN\$)	DEMANDA ANUAL (IN\$)
MARCOS	7,803	353,151.62	429,165.00	9,193	351,359.20	420,623.25	8,605	430,374.06	473,154.41	9,033	410,353.39	485,812.13	9,485	451,413.06	521,652.74
CUADROS	5,591	105,964.61	1,619,855.00	5,766	1,123,129.14	1,700,837.25	6,054	1,179,265.60	1,795,873.11	6,357	1,259,249.68	1,875,173.07	6,674	1,300,162.37	1,968,931.72
GRAFICOS	7,803	158,400.00	351,135.00	8,193	166,320.95	369,891.75	8,605	174,636.99	387,126.34	9,033	183,368.84	406,482.65	9,485	192,537.28	426,806.79
ENMARCADOS	8,670	521,847.31	780,300.00	9,104	547,939.67	819,315.00	9,559	575,336.65	850,280.75	10,037	604,103.48	903,294.79	10,538	634,328.65	949,459.53
TOTAL:	29,767	2,113,046.82	3,180,445.00	31,255	2,218,898.95	3,329,467.25	32,818	2,329,832.90	3,506,440.61	34,459	2,446,115.59	3,681,762.64	36,182	2,568,421.37	3,865,850.78

GRAFICA 3.8.2A
BALANCE GENERAL PROYECTADO

	AÑO				
	1	2	3	4	5
ACTIVO					
ACTIVO CIRCULANTE					
CAJA Y BANCOS	159,022.25	166,973.36	175,322.03	184,088.13	193,292.54
INVENTARIOS	29,347.87	30,815.26	32,356.03	33,973.83	35,672.52
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	188,370.12	197,788.63	207,678.06	218,061.96	228,965.06
ACTIVO FIJO					
EQUIPO DE TRANSPORTE	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE TRANSPORTE	(15,000.00)	(30,000.00)	(45,000.00)	(60,000.00)	(75,000.00)
MAQUINARIA Y EQUIPO	15,100.00	15,100.00	15,100.00	15,100.00	15,100.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	(1,510.00)	(3,020.00)	(4,530.00)	(6,040.00)	(7,550.00)
MOBILIARIO DE OFICINA	12,150.00	12,150.00	12,150.00	12,150.00	12,150.00
DEPRECIACION DE MOBILIARIO DE OFICINA	(1,215.00)	(2,430.00)	(3,645.00)	(4,860.00)	(6,075.00)
EQUIPO DE COMPUTO	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTO	(2,750.00)	(5,500.00)	(8,250.00)	(11,000.00)	0.00
TOTAL ACTIVO FIJO	92,775.00	72,300.00	51,825.00	31,350.00	24,625.00
ACTIVO DIFERIDO					
GASTOS DE INSTALACION	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00
AMORTIZACION DE GASTOS DE INSTALACION	(6,250.00)	(12,500.00)	(18,750.00)	(25,000.00)	(31,250.00)
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	118,750.00	112,500.00	106,250.00	100,000.00	93,750.00
TOTAL ACTIVO	399,895.12	382,588.63	365,753.06	349,411.96	347,340.06
PASIVO					
PASIVO A CORTO PLAZO					
ISR POR PAGAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PTU POR PAGAR	0.00	35,061.48	37,101.40	39,530.37	42,828.27
TOTAL PASIVO A CORTO PLAZO	0.00	35,061.48	37,101.40	39,530.37	42,828.27
PASIVO A LARGO PLAZO					
FINANCIAMIENTO	157,643.88	136,871.88	111,737.76	81,325.48	44,526.62
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	157,643.88	136,871.88	111,737.76	81,325.48	44,526.62
TOTAL PASIVO	157,643.88	171,933.36	148,839.16	120,855.85	87,354.89
CAPITAL					
CAPITAL SOCIAL	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
APORTACIONES O (DIVIDENDOS) DE SOCIOS	(127,373.33)	(135,689.02)	(140,853.98)	(142,813.97)	(129,853.12)
RESULTADO DEL EJERCICIO	219,624.57	196,344.29	207,767.85	221,370.08	239,838.29
TOTAL CAPITAL	242,251.24	210,655.27	216,913.90	228,556.11	259,985.17
TOTAL PASIVO + CAPITAL	399,895.12	382,588.63	365,753.06	349,411.96	347,340.06

GRAFICA 3.8.2A
ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO				
	1	2	3	4	5
VENTAS	3,180,445.00	3,339,467.25	3,506,440.61	3,661,782.64	3,865,850.78
COSTO DE VENTAS					
COMPRAS	2,113,046.62	2,218,698.95	2,329,633.90	2,446,115.59	2,568,421.37
TOTAL COSTO DE VENTAS	2,113,046.62	2,218,698.95	2,329,633.90	2,446,115.59	2,568,421.37
UTILIDAD BRUTA	1,067,398.38	1,120,768.30	1,176,806.71	1,235,647.05	1,297,429.40
GASTOS DE ADMINISTRACION					
DEPRECIACION DE EQUIPO DE TRANSPORTE	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	1,510.00	1,510.00	1,510.00	1,510.00	1,510.00
DEPRECIACION DE MOBILIARIO DE OFICINA	1,215.00	1,215.00	1,215.00	1,215.00	1,215.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTO	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	0.00
AMORTIZACION DE GASTOS DE INSTALACION	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00
SUELDOS	148,400.00	161,040.00	177,144.00	194,858.40	214,344.24
HONORARIOS DEL ASESOR CONTABLE	12,000.00	13,200.00	14,520.00	15,972.00	17,569.20
ARRENDAMIENTO	420,000.00	441,000.00	463,950.00	486,202.50	510,512.63
SEGUROS	2,265.00	2,491.50	2,740.65	3,014.72	3,316.15
MANTENIMIENTO	10,000.00	10,500.00	11,025.00	11,576.25	12,155.06
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION	617,380.00	654,956.50	695,204.65	738,348.87	781,872.31
GASTOS DE VENTA					
ANUNCIOS Y PROPAGANDA	13,000.00	14,300.00	15,730.00	17,303.00	19,033.30
MATERIAL DE EMPAQUE	6,900.00	6,600.00	7,260.00	7,986.00	8,784.60
TOTAL GASTOS DE VENTA	19,900.00	20,900.00	22,990.00	25,289.00	27,817.90
GASTOS DE DISTRIBUCION					
GASOLINA, LUZ, TELEFONOS, AGUA, OTROS	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,210.00	14,441.00
TOTAL GASTOS DE DISTRIBUCION	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,210.00	14,441.00
GASTOS LEGALES					
SAR	2,928.00	3,220.80	3,542.88	3,897.17	4,286.88
INFONAVIT	7,320.00	8,052.00	8,857.20	9,742.82	10,717.21
TOTAL GASTOS LEGALES	10,248.00	11,272.80	12,400.08	13,640.09	15,004.10
UTILIDAD DE OPERACION	410,760.38	422,639.00	434,111.88	445,059.10	458,094.09
GASTOS FINANCIEROS					
INTERESES DE FINANCIAMIENTO	77,995.89	72,034.20	63,097.98	49,755.38	29,811.43
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	77,995.89	72,034.20	63,097.98	49,755.38	29,811.43
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	332,764.49	350,604.80	371,014.02	395,303.71	428,282.66
IMPUESTOS					
ISR	113,139.93	119,209.03	126,144.77	134,403.26	145,616.11
PTU	0.00	35,061.48	37,101.40	39,530.37	42,828.27
TOTAL IMPUESTOS	113,139.93	154,270.51	163,246.17	173,933.63	188,444.37
UTILIDAD (PERDIDA)	219,624.57	196,334.29	207,767.85	221,370.08	239,838.29

GRAFICA 3.8.2A
FLUJO NETO DE EFECTIVO

	AÑO				
	1	2	3	4	5
VENTAS	3,180,445.00	3,339,467.25	3,506,440.61	3,681,762.64	3,865,850.78
GASTOS GENERALES					
COSTO DE VENTAS	2,113,046.62	2,218,698.95	2,329,633.90	2,446,115.59	2,568,421.37
GASTOS DE ADMINISTRACION	590,665.00	628,231.50	668,479.65	711,623.87	757,897.31
GASTOS DE VENTA	19,000.00	20,900.00	22,990.00	25,289.00	27,817.90
GASTOS DE DISTRIBUCION	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,310.00	14,641.00
GASTOS LEGALES	10,248.00	11,272.80	12,400.08	13,640.09	15,004.10
TOTAL DE GASTOS GENERALES	2,742,959.62	2,890,103.25	3,045,603.63	3,209,978.55	3,383,781.68
UTILIDAD DE OPERACION	437,485.38	449,364.00	460,836.98	471,784.10	482,069.09
GASTOS FINANCIEROS	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	359,489.49	377,339.80	397,739.02	422,028.71	452,257.66
IMPUESTOS	113,139.93	154,270.51	163,246.17	173,933.63	188,444.37
UTILIDAD NETA	246,349.57	223,069.29	234,492.85	248,095.08	263,813.29
DEPRECIACIONES/AMORTIZACIONES	26,725.00	26,725.00	26,725.00	26,725.00	23,975.00
PAGO PRINCIPAL	12,069.86	18,041.55	26,967.78	40,310.36	60,254.32
FLUJO NETO DE EFECTIVO	261,004.70	231,752.74	234,250.07	234,509.71	227,533.97

GRAFICA 3.8.2A
VALOR PRESENTE NETO / TASA INTERNA DE RETORNO

	AÑO					
	0	1	2	3	4	5
INVERSION INICIAL	(282,643.88)	0.00	0.00	0.00	0.00	
FLUJO NETO DE EFECTIVO	0.00	261,004.70	231,752.74	234,250.07	234,509.71	227,533.97
VALOR SALVAMENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96,000.00
FLUJO POR PERIODO	(282,643.88)	261,004.70	231,752.74	234,250.07	234,509.71	323,533.97
TREMA	39.50%					

VPN: 167,026.92
TIR: 84.36%

GRAFICA 3.8.2A
RAZONES FINANCIERAS

	AÑO				
	1	2	3	4	5
ACTIVO CIRCULANTE					
CAJA Y BANCOS	159,022.25	166,973.36	175,322.03	184,088.13	193,292.54
INVENTARIOS	29,347.87	30,815.26	32,356.03	33,973.83	35,672.52
TOT. ACTIVO CIRCULANTE	188,370.12	197,788.63	207,678.06	218,061.96	228,965.06
ACT. CIRC. - INVENTARIOS	159,022.25	166,973.36	175,322.03	184,088.13	193,292.54
PAGOS FINANCIAMIENTO	53,877.21	53,877.21	53,877.21	53,877.21	53,877.21
TASA CIRCULANTE:	3.50	3.67	3.85	4.05	4.25
PRUEBA DEL ACIDO:	2.95	3.10	3.25	3.42	3.59
MARGEN DE UTILIDAD:	6.91	5.88	5.93	6.01	6.20
ROTACION DE INVENTARIOS:	108.37	108.37	108.37	108.37	108.37
PARTICIPACION DE SOCIOS:	60.58	55.06	59.31	65.41	74.85

GRAFICA 3.8.2B**DEMANDA DE LOS PRODUCTOS**

PRODUCTO	DEMANDA DIARIA (P)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO PRODUCTO	PRECIO DE VENTA	COSTO ANUAL (N\$)	DEMANDA ANUAL (N\$)
MARCOS	30	8,670	51.19	55.00	443,817.30	476,850.00
CUADROS	21	6,069	214.28	295.00	1,300,465.32	1,790,355.00
GRAFICOS	30	8,670	22.33	45.00	193,601.10	390,150.00
ENMARCADOS	33	9,537	66.21	90.00	631,444.77	858,330.00

TOTAL: 2,569,328.49 3,515,685.00

GRAFICA 3.8.2B

PROYECCION DE LA DEMANDA

PRODUCTO	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)
MARCOS	8 670	433817.3	476 850.00	9 104	466 003.17	500 482.50	9 559	499 308.57	525 227.13	10 037	513 724.00	552 013.48	10 538	539 462.70	578 612.18
CUADROS	6 069	130485.32	1 790 355.00	6 372	1 365 498.59	1 679 872.75	6 891	1 433 763.02	1 973 866.39	7 028	1 505 451.17	2 072 559.71	7 377	1 580 223.72	2 176 187.69
GRAFICOS	8 670	193601.11	380 150.00	9 104	203 281.16	409 657.50	9 559	213 445.21	430 140.38	10 037	224 117.42	451 647.39	10 538	235 323.35	474 225.76
ENMARCADOS	3 537	631444.77	858 320.00	10 014	663 017.01	901 246.50	10 515	696 167.86	948 308.83	11 040	730 876.25	993 624.27	11 592	767 525.06	1 043 305.48
TOTAL:	32,948	2,569,328.49	3,515,685.00	34,593	2,697,794.91	3,691,469.25	36,323	2,832,684.86	3,878,042.71	38,139	2,974,218.89	4,069,844.85	40,048	3,123,034.84	4,273,337.09

**GRAFICA 3.B.28
BALANCE GENERAL PROYECTADO**

	AÑO				
	1	2	3	4	5
ACTIVO					
ACTIVO CIRCULANTE					
CAJA Y BANCOS	175,784.25	184,573.46	193,802.14	203,492.24	213,666.85
INVENTARIOS	35,685.12	37,469.37	39,342.84	41,309.98	43,375.48
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	211,469.37	222,042.84	233,144.98	244,802.23	257,042.34
ACTIVO FIJO					
EQUIPO DE TRANSPORTE	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE TRANSPORTE	(15,000.00)	(30,000.00)	(45,000.00)	(60,000.00)	(75,000.00)
MAQUINARIA Y EQUIPO	15,100.00	15,100.00	15,100.00	15,100.00	15,100.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	(11,510.00)	(23,020.00)	(34,530.00)	(46,040.00)	(57,550.00)
MOBILIARIO DE OFICINA	12,150.00	12,150.00	12,150.00	12,150.00	12,150.00
DEPRECIACION DE MOBILIARIO DE OFICINA	(11,215.00)	(22,430.00)	(33,645.00)	(44,860.00)	(56,075.00)
EQUIPO DE COMPUTO	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTO	(2,750.00)	(5,500.00)	(8,250.00)	(11,000.00)	0.00
TOTAL ACTIVO FIJO	92,775.00	72,300.00	51,825.00	31,350.00	24,825.00
ACTIVO DIFERIDO					
GASTOS DE INSTALACION	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00
AMORTIZACION DE GASTOS DE INSTALACION	(6,250.00)	(12,500.00)	(18,750.00)	(25,000.00)	(31,250.00)
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	118,750.00	112,500.00	106,250.00	100,000.00	93,750.00
TOTAL ACTIVO	422,994.37	406,842.84	391,219.98	376,152.23	375,417.34
PASIVO					
PASIVO A CORTO PLAZO					
ISR POR PAGAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PTU POR PAGAR	0.00	22,352.08	23,756.54	25,518.26	28,115.55
TOTAL PASIVO A CORTO PLAZO	0.00	22,352.08	23,756.54	25,518.26	28,115.55
PASIVO A LARGO PLAZO					
FINANCIAMIENTO	157,643.88	136,871.88	111,737.76	81,325.48	44,526.62
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	157,643.88	136,871.88	111,737.76	81,325.48	44,526.62
TOTAL PASIVO	157,643.88	159,223.96	135,494.30	106,843.74	72,642.17
CAPITAL					
CAPITAL SOCIAL	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
APORTACIONES O (DIVIDENDOS) DE SOCIOS	(24,286.44)	(27,552.79)	(27,310.82)	(23,583.76)	(4,671.92)
RESULTADO DEL EJERCICIO	139,736.93	125,171.67	133,036.60	142,902.27	157,447.09
TOTAL CAPITAL	265,350.49	247,618.87	255,725.68	269,308.49	302,775.17
TOTAL PASIVO + CAPITAL	422,994.37	406,842.84	391,219.98	376,152.23	375,417.34

GRAFICA 3.8.2B
ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO				
	1	2	3	4	5
VENTAS	3,515,685.00	3,691,469.25	3,676,042.71	4,069,644.85	4,273,337.09
COSTO DE VENTAS					
COMPRAS	2,569,328.49	2,697,794.91	2,832,684.66	2,974,318.89	3,123,034.84
TOTAL COSTO DE VENTAS	2,569,328.49	2,697,794.91	2,832,684.66	2,974,318.89	3,123,034.84
UTILIDAD BRUTA	946,356.51	993,674.34	1,043,358.05	1,095,525.95	1,150,302.25
GASTOS DE ADMINISTRACION					
DEPRECIACION DE EQUIPO DE TRANSPORTE	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	1,510.00	1,510.00	1,510.00	1,510.00	1,510.00
DEPRECIACION DE MOBILIARIO DE OFICINA	1,215.00	1,215.00	1,215.00	1,215.00	1,215.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTO	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	0.00
AMORTIZACION DE GASTOS DE INSTALACION	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00
SUELDOS	146,400.00	161,040.00	177,144.00	194,858.40	214,344.24
HONORARIOS DEL ASESOR CONTABLE	12,000.00	13,200.00	14,520.00	15,972.00	17,569.20
ARRENDAMIENTO	420,000.00	441,000.00	463,050.00	486,202.50	510,312.63
SEGUROS	2,665.00	2,491.53	2,740.65	3,014.72	3,316.19
MAINTENIMIENTO	10,000.00	10,500.00	11,025.00	11,576.25	12,185.06
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION	617,380.00	654,956.50	695,204.65	738,348.87	781,872.31
GASTOS DE VENTA					
ANUNCIOS Y PROPAGANDA	13,000.00	14,300.00	15,730.00	17,303.00	19,033.30
MATERIAL DE EMPAQUE	6,000.00	6,600.00	7,260.00	7,986.00	8,784.60
TOTAL GASTOS DE VENTA	19,000.00	20,900.00	22,990.00	25,289.00	27,817.90
GASTOS DE DISTRIBUCION					
GASOLINA, LUZ, TELEFONOS, AGUA, OTROS	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,310.00	14,641.00
TOTAL GASTOS DE DISTRIBUCION	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,310.00	14,641.00
GASTOS LEGALES					
SAR	2,928.00	3,220.80	3,542.88	3,897.17	4,266.88
INFONAVIT	7,320.00	8,052.00	8,857.20	9,742.82	10,717.21
TOTAL GASTOS LEGALES	10,248.00	11,272.80	12,400.08	13,640.00	15,004.10
UTILIDAD DE OPERACION	289,718.51	295,545.04	300,683.32	304,938.00	310,968.94
GASTOS FINANCIEROS					
INTERESES DE FINANCIAMIENTO	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	211,722.62	223,520.83	237,585.36	255,182.62	281,155.51
IMPUESTOS					
ISR	71,985.69	75,997.08	80,772.22	86,762.09	95,592.87
PTU	0.00	22,352.08	23,756.54	25,518.26	28,115.55
TOTAL IMPUESTOS	71,985.69	98,349.17	104,528.76	112,280.35	123,708.43
UTILIDAD (PERDIDA)	139,736.93	125,171.67	133,056.60	142,902.27	157,447.09

GRAFICA 3.8.2B
FLUJO NETO DE EFECTIVO

	AÑO				
	1	2	3	4	5
VENTAS	3,515,685.00	3,691,469.25	3,876,042.71	4,069,844.85	4,273,337.09
GASTOS GENERALES					
COSTO DE VENTAS	2,569,328.49	2,697,794.91	2,832,684.66	2,974,318.89	3,123,034.84
GASTOS DE ADMINISTRACION	590,665.00	628,231.50	668,479.65	711,623.87	757,897.31
GASTOS DE VENTA	19,000.00	20,900.00	22,990.00	25,289.00	27,817.90
GASTOS DE DISTRIBUCION	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,310.00	14,641.00
GASTOS LEGALES	10,248.00	11,272.80	12,400.08	13,640.09	15,004.10
TOTAL DE GASTOS GENERALES	3,199,241.49	3,369,199.21	3,548,654.39	3,738,181.85	3,938,395.15
UTILIDAD DE OPERACION	316,443.51	322,270.04	327,388.32	331,663.00	334,941.94
GASTOS FINANCIEROS	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	238,447.62	250,245.83	264,290.36	281,907.62	305,130.51
IMPUESTOS	71,985.69	98,349.17	104,528.76	112,280.35	123,708.43
UTILIDAD NETA	166,461.93	151,896.67	159,761.60	169,627.27	181,422.09
DEPRECIACIONES/AMORTIZACIONES	26,725.00	26,725.00	26,725.00	26,725.00	23,975.00
PAGO PRINCIPAL	12,069.86	18,041.55	26,967.78	40,310.36	60,254.32
FLUJO NETO DE EFECTIVO	181,117.07	160,580.12	159,518.82	156,041.90	145,142.77

GRAFICA 3.8.2B
VALOR PRESENTE NETO / TASA INTERNA DE RETORNO

	AÑO					5
	0	1	2	3	4	
INVERSION INICIAL	(282,643.88)	0.00	0.00	0.00	0.00	
FLUJO NETO DE EFECTIVO	0.00	181,117.07	160,580.12	159,518.82	156,041.90	145,142.77
VALOR SALVAMENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96,000.00
FLUJO POR PERIODO	(282,643.88)	181,117.07	160,580.12	159,518.82	156,041.90	241,142.77
TREMA	39.50%					

VPN: 53,991.16
TIR: 54.47%

**GRAFICA 3.8.2B
RAZONES FINANCIERAS**

101

	AÑO				
	1	2	3	4	5
ACTIVO CIRCULANTE					
CAJA Y BANCOS	175,784.25	184,573.46	193,802.14	203,492.24	213,666.85
INVENTARIOS	35,685.12	37,469.37	39,342.84	41,309.98	43,375.48
TOT. ACTIVO CIRCULANTE	211,469.37	222,042.84	233,144.98	244,802.23	257,042.34
ACT. CIRC. - INVENTARIOS	175,784.25	184,573.46	193,802.14	203,492.24	213,666.85
PAGOS FINANCIAMIENTO	53,877.21	53,877.21	53,877.21	53,877.21	53,877.21
TASA CIRCULANTE:	3.93	4.12	4.33	4.54	4.77
PRUEBA DEL ACIDO:	3.26	3.43	3.60	3.78	3.97
MARGEN DE UTILIDAD:	3.97	3.39	3.43	3.51	3.68
ROTACION DE INVENTARIOS:	98.52	98.52	98.52	98.52	98.52
PARTICIPACION DE SOCIOS:	62.73	60.86	65.37	71.60	80.65

GRAFICA 3.8.2C

DEMANDA DE LOS PRODUCTOS

PRODUCTO	DEMANDA DIARIA (P)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO PRODUCTO	PRECIO DE VENTA	COSTO ANUAL (N\$)	DEMANDA ANUAL (N\$)
MARCOS	24	6,936	46.54	55.00	322,801.44	381,480.00
CUADROS	17	4,913	194.80	295.00	957,052.40	1,449,335.00
GRAFICOS	24	6,936	20.30	45.00	140,800.80	312,120.00
ENMARCADOS	26	7,514	60.19	90.00	452,267.66	676,260.00

TOTAL: 1,872,922.30 2,819,195.00

GRAFICA 3.8.2C

PROYECCION DE LA DEMANDA

PRODUCTO	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (NS)	DEMANDA ANUAL (NS)	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (NS)	DEMANDA ANUAL (NS)	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (NS)	DEMANDA ANUAL (NS)	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (NS)	DEMANDA ANUAL (NS)	DEMANDA ANUAL (PI)	COSTO ANUAL (NS)	DEMANDA ANUAL (NS)
MARCOS	6.935	322801.44	381.490.00	7.283	338.941.51	400.554.00	7.647	355.888.59	420.581.70	8.029	373.683.02	441.610.78	8.431	392.367.17	463.691.32
CUADROS	4.813	857052.41	1.449.335.00	5.159	1.007.905.02	1.521.601.75	5.417	1.055.150.27	1.587.297.84	5.687	1.107.207.78	1.677.786.43	5.972	1.163.302.17	1.761.675.75
GRAFICOS	0.936	120809.81	312.120.00	7.253	147.840.84	327.726.00	7.647	155.232.88	344.312.30	8.029	162.894.53	361.317.92	8.431	171.144.25	379.283.51
ENMARCADOS	7.514	452267.86	678.260.00	7.890	474.581.04	710.073.60	8.284	494.625.10	745.576.65	8.699	512.556.35	782.855.48	9.131	529.734.17	821.898.26
TOTAL:	20.299	1.872.922.30	2,819,195.00	27,614	1,966,568.42	2,960,154.75	28,995	2,064,898.84	3,108,162.49	30,444	2,168,141.68	3,263,570.61	31,947	2,276,548.76	3,426,749.14

GRAFICA 3.8.2C
BALANCE GENERAL PROYECTADO

ACTIVO	AÑO				
	1	2	3	4	5
ACTIVO CIRCULANTE					
CAJA Y BANCOS	140,959.75	148,007.74	155,408.12	163,178.53	171,337.46
INVENTARIOS	26,012.81	27,313.45	28,679.12	30,113.08	31,618.73
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	166,972.56	175,321.19	184,087.25	193,291.61	202,956.19
ACTIVO FIJO					
EQUIPO DE TRANSPORTE	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE TRANSPORTE	(15,000.00)	(30,000.00)	(45,000.00)	(60,000.00)	(75,000.00)
MAQUINARIA Y EQUIPO	15,100.00	15,100.00	15,100.00	15,100.00	15,100.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	(1,510.00)	(3,020.00)	(4,530.00)	(6,040.00)	(7,550.00)
MOBILIARIO DE OFICINA	12,150.00	12,150.00	12,150.00	12,150.00	12,150.00
DEPRECIACION DE MOBILIARIO DE OFICINA	(1,215.00)	(2,430.00)	(3,645.00)	(4,860.00)	(6,075.00)
EQUIPO DE COMPUTO	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTO	(2,750.00)	(5,500.00)	(8,250.00)	(11,000.00)	0.00
TOTAL ACTIVO FIJO	92,775.00	72,300.00	51,825.00	31,350.00	24,625.00
ACTIVO DIFERIDO					
GASTOS DE INSTALACION	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00
AMORTIZACION DE GASTOS DE INSTALACION	(6,250.00)	(12,500.00)	(18,750.00)	(25,000.00)	(31,250.00)
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	118,750.00	112,500.00	106,250.00	100,000.00	93,750.00
TOTAL ACTIVO	378,497.56	360,121.19	342,162.25	324,641.61	321,331.19
PASIVO					
PASIVO A CORTO PLAZO					
ISR POR PAGAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PTU POR PAGAR	0.00	22,343.28	23,747.30	25,508.56	28,105.36
TOTAL PASIVO A CORTO PLAZO	0.00	22,343.28	23,747.30	25,508.56	28,105.36
PASIVO A LARGO PLAZO					
FINANCIAMIENTO	157,643.88	136,871.88	111,737.76	81,325.48	44,526.62
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	157,643.88	136,871.88	111,737.76	81,325.48	44,526.62
TOTAL PASIVO	157,643.88	159,215.16	135,485.06	106,834.04	72,631.98
CAPITAL					
CAPITAL SOCIAL	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
APORTACIONES O (DIVIDENDOS) DE SOCIOS	(68,827.94)	(74,216.36)	(76,307.66)	(75,040.36)	(58,690.83)
RESULTADO DEL EJERCICIO	139,681.62	125,122.39	132,984.86	142,847.93	157,390.04
TOTAL CAPITAL	220,853.68	200,906.02	206,677.19	217,807.57	248,699.21
TOTAL PASIVO + CAPITAL	378,497.56	360,121.19	342,162.25	324,641.61	321,331.19

GRAFICA 3.8.2C
ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO				
	1	2	3	4	5
VENTAS	2,819,195.00	2,960,154.75	3,108,162.49	3,263,570.61	3,426,749.14
COSTO DE VENTAS					
COMPRAS	1,872,922.30	1,966,568.42	2,064,896.84	2,168,141.68	2,276,548.76
TOTAL COSTO DE VENTAS	1,872,922.30	1,966,568.42	2,064,896.84	2,168,141.68	2,276,548.76
UTILIDAD BRUTA	946,272.70	993,586.34	1,043,265.65	1,095,428.93	1,150,200.38
GASTOS DE ADMINISTRACION					
DEPRECIACION DE EQUIPO DE TRANSPORTE	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	1,510.00	1,510.00	1,510.00	1,510.00	1,510.00
DEPRECIACION DE MOBILIARIO DE OFICINA	1,215.00	1,215.00	1,215.00	1,215.00	1,215.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTO	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	0.00
AMORTIZACION DE EQUIPO DE COMPUTO	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00
SUELDOS	146,400.00	161,940.00	177,144.00	194,858.40	214,344.24
HONORARIOS DEL ASESOR CONTABLE	12,000.00	13,200.00	14,520.00	15,972.00	17,569.20
ARRENDAMIENTO	420,000.00	441,000.00	483,050.00	488,202.50	510,512.63
SEGUROS	2,265.00	2,491.50	2,740.65	3,014.72	3,318.19
MANTENIMIENTO	10,000.00	10,500.00	11,025.00	11,578.25	12,155.06
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION	617,390.00	654,956.50	695,204.65	738,348.87	781,872.31
GASTOS DE VENTA					
ANUNCIOS Y PROPAGANDA	13,000.00	14,300.00	15,730.00	17,202.00	18,033.30
MATERIAL DE EMPAQUE	6,000.00	6,600.00	7,260.00	7,986.00	8,784.60
TOTAL GASTOS DE VENTA	19,000.00	20,900.00	22,990.00	25,288.00	27,817.90
GASTOS DE DISTRIBUCION					
GASOLINA, LUZ, TELEFONOS, AGUA, OTROS	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,210.00	14,641.00
TOTAL GASTOS DE DISTRIBUCION	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,210.00	14,641.00
GASTOS LEGALES					
SAR	2,928.00	3,220.80	3,542.88	3,897.17	4,286.88
INFONAVIT	7,320.00	8,052.00	8,857.20	9,742.92	10,717.21
TOTAL GASTOS LEGALES	10,248.00	11,272.80	12,400.08	13,640.09	15,004.10
UTILIDAD DE OPERACION	289,634.70	295,457.04	300,570.92	304,840.98	310,865.07
GASTOS FINANCIEROS					
INTERESES DE FINANCIAMIENTO	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	211,638.81	223,432.83	237,472.96	255,085.60	281,053.64
IMPUESTOS					
ISR	71,957.20	75,967.16	80,240.81	86,729.10	85,558.24
PTU	0.00	22,943.28	23,747.20	25,508.56	28,105.36
TOTAL IMPUESTOS	71,957.20	98,910.45	104,488.10	112,237.66	122,663.60
UTILIDAD (PERDIDA)	139,681.62	125,122.39	132,984.86	142,847.93	157,390.04

GRAFICA 3.8.2C
FLUJO NETO DE EFECTIVO

	AÑO				
	1	2	3	4	5
VENTAS	2,819,195.00	2,960,154.75	3,108,162.49	3,263,570.61	3,426,749.14
GASTOS GENERALES					
COSTO DE VENTAS	1,872,922.30	1,966,568.42	2,064,896.84	2,168,141.68	2,276,548.76
GASTOS DE ADMINISTRACION	590,665.00	628,231.50	668,479.65	711,623.87	757,897.31
GASTOS DE VENTA	19,000.00	20,900.00	22,990.00	25,289.00	27,817.90
GASTOS DE DISTRIBUCION	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,310.00	14,641.00
GASTOS LEGALES	10,248.00	11,272.80	12,400.08	13,640.09	15,004.10
TOTAL DE GASTOS GENERALES	2,502,835.30	2,637,972.72	2,780,866.57	2,932,004.63	3,091,909.07
UTILIDAD DE OPERACION	316,359.70	322,182.04	327,295.92	331,585.98	334,840.07
GASTOS FINANCIEROS	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	238,363.81	250,157.83	264,197.96	281,810.60	305,028.64
IMPUESTOS	71,957.20	98,310.45	104,488.10	112,237.66	123,663.60
UTILIDAD NETA	166,406.62	151,847.39	159,709.86	169,572.93	181,365.04
DEPRECIACIONES/AMORTIZACIONES	26,725.00	26,725.00	26,725.00	26,725.00	23,975.00
PAGO PRINCIPAL	12,069.86	18,041.55	26,967.78	40,310.36	60,254.32
FLUJO NETO DE EFECTIVO	181,061.75	160,530.84	159,467.07	155,987.57	145,085.72

GRAFICA 3.8.2C
VALOR PRESENTE NETO / TASA INTERNA DE RETORNO

	AÑO					
	0	1	2	3	4	5
INVERSION INICIAL	(282,643.88)	0.00	0.00	0.00	0.00	
FLUJO NETO DE EFECTIVO	0.00	181,061.75	160,530.84	159,467.07	155,987.57	145,085.72
VALOR SALVAMENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96,000.00
FLUJO POR PERIODO	(282,643.88)	181,061.75	160,530.84	159,467.07	155,987.57	241,085.72
TREMA	39.50%					

VPN: 53,912.90
TIR: 54.45%

GRAFICA 3.8.2C
RAZONES FINANCIERAS

	AÑO				
	1	2	3	4	5
ACTIVO CIRCULANTE					
CAJA Y BANCOS	140,959.75	148,007.74	155,408.12	163,178.53	171,337.46
INVENTARIOS	26,012.81	27,313.45	28,679.12	30,113.08	31,618.73
TOT. ACTIVO CIRCULANTE	166,972.56	175,321.19	184,087.25	193,291.61	202,956.19
ACT. CIRC. - INVENTARIOS	140,959.75	148,007.74	155,408.12	163,178.53	171,337.46
PAGOS FINANCIAMIENTO	53,877.21	53,877.21	53,877.21	53,877.21	53,877.21
TASA CIRCULANTE:	3.10	3.25	3.42	3.59	3.77
PRUEBA DEL ACIDO:	2.62	2.75	2.88	3.03	3.18
MARGEN DE UTILIDAD:	4.95	4.23	4.28	4.38	4.59
ROTACION DE INVENTARIOS:	108.38	108.38	108.38	108.38	108.38
PARTICIPACION DE SOCIOS:	58.35	55.79	60.40	67.09	77.40

GRAFICA 3.8.2D

DEMANDA DE LOS PRODUCTOS

PRODUCTO	DEMANDA DIARIA (P)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO PRODUCTO	PRECIO DE VENTA	COSTO ANUAL (N\$)	DEMANDA ANUAL (N\$)
MARCOS	24	6,936	51.19	55.00	355,053.84	381,480.00
CUADROS	17	4,913	214.28	295.00	1,052,757.64	1,449,335.00
GRAFICOS	24	6,936	22.33	45.00	154,880.88	312,120.00
ENMARCADOS	26	7,514	66.21	90.00	497,501.94	676,260.00

TOTAL: 2,060,194.30 2,819,195.00

GRAFICA 3.8.2D

PROYECCION DE LA DEMANDA

PRODUCTO	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (P)	COSTO ANUAL (M\$)	DEMANDA ANUAL (M\$)
MARCOS	6.916	355053.84	381.480.00	7.263	372.206.53	400.554.00	7.647	361.446.88	420.581.70	8.029	411.019.20	441.650.39	8.431	431.570.16	463.091.32
CUADROS	4.913	1052257.64	1.449.335.00	5.159	1.105.395.52	1.521.601.75	5.417	1.160.665.30	1.597.891.84	5.687	1.218.698.56	1.677.786.43	5.972	1.279.633.49	1.761.675.26
GRAFICOS	8.936	1648893.88	312.120.00	7.253	162.624.92	327.726.00	7.847	170.756.17	344.112.30	8.079	179.293.98	361.317.92	8.431	188.258.68	379.383.81
ENMARCADOS	7.514	497801.94	676.260.00	7.890	522.377.04	710.073.00	8.284	548.495.89	765.576.65	8.698	575.920.68	782.855.38	9.133	604.716.72	821.998.26
TOTAL:	26.299	2.060.194.30	2.819.195.00	27.614	2.163.204.02	2.960.154.75	28.995	2.271.364.22	3.108.162.49	30.444	2.384.932.43	3.263.570.61	31.967	2.504.179.05	3.426.749.14

GRAFICA 3.8.2D
BALANCE GENERAL PROYECTADO

ACTIVO	AÑO				
	1	2	3	4	5
ACTIVO CIRCULANTE					
CAJA Y BANCOS	140,959.75	148,007.74	155,408.12	163,178.53	171,337.46
INVENTARIOS	28,613.81	30,044.50	31,546.73	33,124.06	34,780.26
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	169,573.56	178,052.24	186,954.85	196,302.59	206,117.72
ACTIVO FIJO					
EQUIPO DE TRANSPORTE	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE TRANSPORTE	(15,000.00)	(30,000.00)	(45,000.00)	(60,000.00)	(75,000.00)
MAQUINARIA Y EQUIPO	15,100.00	15,100.00	15,100.00	15,100.00	15,100.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	(1,510.00)	(3,020.00)	(4,530.00)	(6,040.00)	(7,550.00)
MOBILIARIO DE OFICINA	12,150.00	12,150.00	12,150.00	12,150.00	12,150.00
DEPRECIACION DE MOBILIARIO DE OFICINA	(1,215.00)	(2,430.00)	(3,645.00)	(4,860.00)	(6,075.00)
EQUIPO DE COMPUTO	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTO	(2,750.00)	(5,500.00)	(8,250.00)	(11,000.00)	0.00
TOTAL ACTIVO FIJO	92,775.00	72,300.00	51,825.00	31,350.00	24,625.00
ACTIVO DIFERIDO					
GASTOS DE INSTALACION	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00
AMORTIZACION DE GASTOS DE INSTALACION	(6,250.00)	(12,500.00)	(18,750.00)	(25,000.00)	(31,250.00)
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	118,750.00	112,500.00	106,250.00	100,000.00	93,750.00
TOTAL ACTIVO	381,098.56	362,852.24	345,029.85	327,652.59	324,492.72
PASIVO					
PASIVO A CORTO PLAZO					
ISR POR PAGAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PTU POR PAGAR	0.00	2,679.72	3,100.56	3,829.48	5,342.34
TOTAL PASIVO A CORTO PLAZO	0.00	2,679.72	3,100.56	3,829.48	5,342.34
PASIVO A LARGO PLAZO					
FINANCIAMIENTO	157,643.88	136,871.88	111,737.76	81,325.48	44,526.62
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	157,643.88	136,871.88	111,737.76	81,325.48	44,526.62
TOTAL PASIVO	157,643.88	139,551.60	114,838.32	85,154.96	49,868.96
CAPITAL					
CAPITAL SOCIAL	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
APORTACIONES O (DIVIDENDOS) DE SOCIOS	57,372.58	58,294.18	62,828.41	71,052.51	84,706.59
RESULTADO DEL EJERCICIO	16,082.10	15,006.45	17,363.12	21,445.12	29,917.08
TOTAL CAPITAL	223,454.68	223,300.63	230,191.53	242,497.63	274,623.77
TOTAL PASIVO + CAPITAL	381,098.56	362,852.24	345,029.85	327,652.59	324,492.72

GRAFICA 3.B.2D
ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO				
	1	2	3	4	5
VENTAS	2,818,195.00	2,960,154.75	3,108,162.49	3,283,570.81	3,426,749.14
COSTO DE VENTAS					
COMPRAS	2,060,194.30	2,163,204.02	2,271,364.22	2,384,932.43	2,504,179.05
TOTAL COSTO DE VENTAS	2,060,194.30	2,163,204.02	2,271,364.22	2,384,932.43	2,504,179.05
UTILIDAD BRUTA	759,000.70	796,950.74	836,798.27	898,638.19	922,570.09
GASTOS DE ADMINISTRACION*					
DEPRECIACION DE EQUIPO DE TRANSPORTE	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	1,510.00	1,510.00	1,510.00	1,510.00	1,510.00
DEPRECIACION DE MOBILIARIO DE OFICINA	1,215.00	1,215.00	1,215.00	1,215.00	1,215.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTO	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	0.00
AMORTIZACION DE GASTOS DE INSTALACION	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00
SUELDOS	146,400.00	161,040.00	177,144.00	194,858.40	214,344.24
HONORARIOS DEL ASESOR CONTABLE	12,000.00	13,200.00	14,520.00	15,920.00	17,569.20
ARRENDAMIENTO	420,000.00	441,000.00	463,050.00	486,202.50	510,512.53
SECURIOS	2,265.00	2,491.50	2,740.65	3,014.72	3,316.19
MANTENIMIENTO	10,000.00	10,500.00	11,025.00	11,576.25	12,155.06
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION	617,390.00	654,956.50	699,204.65	738,348.87	781,872.31
GASTOS DE VENTA					
ANUNCIOS Y PROPAGANDA	13,000.00	14,300.00	15,730.00	17,303.00	19,033.30
MATERIAL DE EMPAQUE	6,000.00	6,600.00	7,260.00	7,995.00	8,784.80
TOTAL GASTOS DE VENTA	19,000.00	20,900.00	22,990.00	25,298.00	27,817.90
GASTOS DE DISTRIBUCION					
GASOLINA, LUZ, TELEFONOS, AGUA, OTROS	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,310.00	14,641.00
TOTAL GASTOS DE DISTRIBUCION	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,310.00	14,641.00
GASTOS LEGALES					
SAR	2,928.00	3,220.80	3,542.88	3,897.17	4,286.88
INFOHAVIT	7,320.00	8,052.00	8,857.20	9,742.52	10,717.21
TOTAL GASTOS LEGALES	10,248.00	11,272.80	12,400.08	13,640.09	15,004.10
UTILIDAD DE OPERACION	102,362.70	98,821.43	94,103.54	88,050.23	83,234.78
GASTOS FINANCIEROS					
INTERESES DE FINANCIAMIENTO	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	24,366.81	26,797.23	31,005.58	38,294.85	53,423.36
IMPUESTOS					
ISR	8,284.72	9,111.06	10,541.90	13,020.25	18,163.94
PTU	0.00	2,679.72	3,100.56	3,829.48	5,342.34
TOTAL IMPUESTOS	8,284.72	11,790.78	13,642.45	16,849.73	23,506.28
UTILIDAD (PERDIDA)	16,082.10	15,006.45	17,363.12	21,445.12	29,917.08

GRAFICA 3.8.2D
FLUJO NETO DE EFECTIVO

	AÑO				
	1	2	3	4	5
VENTAS	2,819,195.00	2,960,154.75	3,108,162.49	3,263,570.61	3,426,749.14
GASTOS GENERALES					
COSTO DE VENTAS	2,060,194.30	2,163,204.02	2,271,364.22	2,384,932.43	2,504,179.05
GASTOS DE ADMINISTRACION	590,665.00	628,231.50	668,479.65	711,623.87	757,897.31
GASTOS DE VENTA	19,000.00	20,900.00	22,990.00	25,289.00	27,817.90
GASTOS DE DISTRIBUCION	10,000.00	11,000.00	12,100.00	13,310.00	14,641.00
GASTOS LEGALES	10,248.00	11,272.80	12,400.08	13,640.09	15,004.10
TOTAL DE GASTOS GENERALES	2,690,107.30	2,834,608.32	2,987,333.95	3,148,795.38	3,319,539.36
UTILIDAD DE OPERACION	129,087.70	125,546.44	120,828.54	114,775.23	107,209.78
GASTOS FINANCIEROS	77,995.89	72,024.20	63,097.96	49,755.38	29,811.43
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	51,091.81	53,522.23	57,730.58	65,019.85	77,398.36
IMPUESTOS	8,284.72	11,790.78	13,642.45	16,849.73	23,506.28
UTILIDAD NETA	42,807.10	41,731.45	44,088.12	48,170.12	53,892.08
DEPRECIACIONES/AMORTIZACIONES	26,725.00	26,725.00	26,725.00	26,725.00	23,975.00
PAGO PRINCIPAL	12,069.86	18,041.55	26,967.78	40,310.36	60,254.32
FLUJO NETO DE EFECTIVO	57,462.23	50,414.90	43,845.34	34,584.75	17,612.76

GRAFICA 3.8.2D
VALOR PRESENTE NETO / TASA INTERNA DE RETORNO

	AÑO					
	0	1	2	3	4	5
INVERSION INICIAL	(282,643.88)	0.00	0.00	0.00	0.00	
FLUJO NETO DE EFECTIVO	0.00	57,462.23	50,414.90	43,845.34	34,584.75	17,612.76
VALOR SALVAMENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96,000.00
FLUJO POR PERIODO	(282,643.88)	57,462.23	50,414.90	43,845.34	34,584.75	113,612.76
TREMA	39.50%					

VPN: (120,972.31)

TIR: 1.81%

GRAFICA 3.8.2D
RAZONES FINANCIERAS

	AÑO				
	1	2	3	4	5
ACTIVO CIRCULANTE					
CAJA Y BANCOS	140,959.75	148,007.74	155,408.12	163,178.53	171,337.46
INVENTARIOS	28,613.81	30,044.50	31,546.73	33,124.06	34,780.26
TOT. ACTIVO CIRCULANTE	169,573.56	178,052.24	186,954.85	196,302.59	206,117.72
ACT. CIRC. - INVENTARIOS	140,959.75	148,007.74	155,408.12	163,178.53	171,337.46
PAGOS FINANCIAMIENTO	53,877.21	53,877.21	53,877.21	53,877.21	53,877.21
TASA CIRCULANTE:	3.15	3.30	3.47	3.64	3.83
PRUEBA DEL ACIDO:	2.62	2.75	2.88	3.03	3.18
MARGEN DE UTILIDAD:	0.57	0.51	0.56	0.66	0.87
ROTACION DE INVENTARIOS:	98.53	98.53	98.53	98.53	98.53
PARTICIPACION DE SOCIOS:	58.63	61.54	66.72	74.01	84.63

CONCLUSIONES

Después de realizar los estudios correspondientes se llegó a las siguientes conclusiones:

En base al estudio de mercado, el proyecto resulta viable por lo siguiente:

Actualmente no podemos encontrar en México una empresa fuertemente posicionada en el mercado, que resultara una fuerte barrera de entrada para el proyecto. En su gran mayoría, las empresas existentes son pequeños comercios aislados que no cuentan con un reconocimiento por parte de los consumidores.

La proyección de la demanda se ha hecho en base a la misma que tiene actualmente una tienda modelo del mercado, lo cual resulta factible en base a las estrategias que la empresa planea seguir.

Prácticamente ninguna empresa cuenta con un agente de ventas dedicado a la promoción de los productos de la misma, lo cual resulta innovador y muy importante para la localización de puntos de venta y el acceso a diferentes canales de distribución de los tradicionales.

El proyecto se ha planeado localizar en el D.F. y Area Metropolitana, en donde hay más de 20 millones de habitantes. Así, podemos encontrar un gran número de clientes potenciales para la empresa.

En base al estudio técnico, el proyecto resulta viable por lo siguiente:

Se ha determinado que toda la materia prima requerida por la empresa se puede obtener de forma relativamente sencilla en el Distrito Federal y Area Metropolitana, así como también se puede seleccionar personal adecuado para la elaboración y comercialización de los productos de la empresa.

Por otro lado, la maquinaria y equipo requerido por la empresa no es de difícil adquisición, así como tampoco de un costo elevado.

La localización de la empresa en las zonas mencionadas permitiría obtener clientes potenciales de un alto nivel socio-económico, por lo que la demanda de productos sería relativamente constante.

Debido al tipo de empresa, no existen restricciones legales que dificultaran tanto la apertura de la empresa como el desarrollo y operación de la misma.

En base al estudio económico financiero, el proyecto resulta viable por lo siguiente:

El valor presente neto del proyecto resultó mayor a cero y la tasa interna de retorno mayor que la tasa, por lo que el proyecto es rentable.

Las razones financieras aplicadas en el proyecto, nos muestran que la empresa no tiene problemas de liquidez, rentabilidad y operación. De igual forma, los flujos netos de efectivo estimados por la empresa son positivos.

En base al análisis de sensibilidad, el proyecto resulta rentable en los siguientes 3 casos:

- 90% de las ventas proyectadas.
- 100% de las ventas proyectadas, 10% incremento en los costos de los productos.
- 80% de las ventas proyectadas.

El proyecto no resulta rentable con el 80% de las ventas proyectadas y 10% de incremento en los costos de los productos.

BIBLIOGRAFIA

ANALISIS Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION

COSS BU, RAUL

2a. EDICION, ED. LIMUSA

MEXICO, 1986

EVALUACION DE PROYECTOS, ANALISIS Y ADMINISTRACION DEL RIESGO

BACA URBINA, G.

2a. EDICION, ED. Mc GRAW HILL

MEXICO, 1993

CONTABILIDAD BASICA

MORENO FERNANDEZ, JOAQUIN

1a. EDICION, ED. Mc GRAW HILL

MEXICO, 1990

FUNDAMENTOS DE MARKETING

STANTON, WILLIAM J., ETZEL, MICHAEL J., WALKER, BRUCE J.

9a. EDICION, DE. Mc GRAW HILL

MEXICO, 1994

INGENIERIA ECONOMICA

BLANK, LELAND T., TARQUIN, ANTHONY J.

3a. EDICION, ED. Mc GRAW HILL

MEXICO, 1993

MICROECONOMIA. TEORIA Y APLICACIONES
HIRSHLEIFER, JACK
3a. EDICION, ED. PRENTICE HALL
MEXICO, 1988

NOTAS TECNICAS:

EVALUACION DE PROYECTOS INDUSTRIALES
ING. CASTRO D'FRANCHIS, J. ANTONIO
DICIEMBRE, 1993

PERIODICO EL ECONOMISTA
SEPTIEMBRE 20, 1995
INDICADORES Y COTIZACIONES, PAGARES

ANEXO

ENCUESTA DE MERCADO

La siguiente encuesta se realizó con el fin de conocer la demanda que tienen los 2 principales competidores en cada una de las zonas donde se localizarían tanto los centros de distribución y planta central, en cantidades demandadas y tipos de producto.

PREGUNTAS

1. De los siguientes productos que cantidad vende en promedio diariamente:

MARCOS	_____
CUADROS	_____
GRAFICOS	_____
ENMARCADOS	_____

2. De cada tipo de marco que se enlista a continuación, mencione en % la demanda diaria aproximada y el precio en metro lineal de cada uno de ellos para la venta de cuadros, enmarcados y marcos. Los marcos que no maneje deberá asignarles un cero, y el total deberá ser de 100%.

	%	PRECIO
D 74	_____	_____
D 78	_____	_____
D 80	_____	_____
D 81	_____	_____
D 83	_____	_____
D 91	_____	_____
D 92	_____	_____
D 100	_____	_____
D 200	_____	_____
D 300	_____	_____
4 ANCHA	_____	_____
MEDIA CAÑA	_____	_____
NUMERO UNO	_____	_____
PIRAMIDE	_____	_____
NIEVES ANCHA	_____	_____
322	_____	_____
322 ANCHA	_____	_____
155C/34	_____	_____
DE CUADRO	_____	_____
TOTAL:	100%	

3. De los siguientes parámetros, cuál sería el que con mayor regularidad le solicitan para marcos y enmarcados de gráficos, diplomas, pinturas, etc., tomando como ejemplo la medida mostrada.

De	0	cm.	a	90	cm.	_____	(20 x 25)
De	90	cm.	a	120	cm.	_____	(25 x 30)
De	120	cm.	a	180	cm.	_____	(30 x 40)
De	180	cm.	a	240	cm.	_____	(45 x 55)
De	240	cm.	a	300	cm.	_____	(60 x 70)
De	300	cm.	a	380	cm.	_____	(75 x 85)
De	380	cm.	a	430	cm.	_____	(90 x 110)
De	430	cm.	en adelante			_____	(90 x 130)

4. De las siguientes medidas y tipos de productos gráficos, mencione cuál sería la que con mayor frecuencia le solicitan, y el costo de cada uno de ellos.

Gráfico de 24 x 30	_____	_____
Gráfico de 30 x 40	_____	_____
Gráfico de 40 x 50	_____	_____
Gráfico de 50 x 60	_____	_____
Gráfico de 60 x 80	_____	_____
Gráfico de 90 x 90	_____	_____
Poster de 34 x 49	_____	_____
Poster de 68 x 98	_____	_____

5. De los siguientes medidas de cuadros, mencione cuál sería el que con mayor frecuencia le solicitan en marco D81y el costo de cada uno de ellos.

Cuadro de 24 x 30	_____	_____
Cuadro de 30 x 40	_____	_____
Cuadro de 40 x 50	_____	_____

Cuadro de 50 x 60 _____
Cuadro de 60 x 80 _____
Cuadro de 90 x 90 _____
Cuadro de 34 x 49 _____
Cuadro de 68 x 98 _____

RESULTADOS

1. Marcos Promedio: 10 piezas diarias
Cuadros Promedio: 7 piezas diarias
Gráficos Promedio: 10 piezas diarias
Enmarcados Promedio: 11 piezas diarias
2. Marco de mayor demanda: D81
3. Medida en marco de mayor demanda: De 120 cm. a 180 cm. (30 x 40)
4. Medida y tipo de prod. gráficos de mayor demanda: Poster de 68 x 98
5. Cuadro de mayor demanda: Cuadro de 68 x 98