

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

1
2ej'

**ESCUELA DE ADMINISTRACION, CONTABILIDAD
Y ECONOMIA**

Evaluación Económica para la Instalación de una Fábrica de Camisas



T E S I S:
PROFESIONAL
que para obtener el título de:

Licenciado en Economía

Presentan:

MARCO ANTONIO NAVARRO FERNANDEZ

MARIA EUGENIA RAMOS LANDAGARAY

RICARDO VALENZUELA OSUNA

**TESIS CON
FALTA DE ORIGEN**



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.

I N D I C E

	Hoja
INTRODUCCION	1
CAPITULO II ESTUDIO DE MERCADO	2
1 ANALISIS DE LA DEMANDA	
Principales Motivadores en la Eleccion de una Marca	3
Marcas de Mayor Demanda	5
2 ANALISIS DE LA OFERTA	
Determinacion de los Principales Productos	
Utilizacion de la Capacidad Instalada	6
Tipo de Materias Primas Utilizadas	
Localizacion de la Competencia	7
3 COMERCIALIZACION	
Relacion de Fabricantes de Camisas	9
CAPITULO III ESTUDIO TECNICO	
1 LOCALIZACION DE LA PLANTA	11
2 INGENIERIA DEL PRODUCTO	13
Analisis del Producto	
Partes Principales que Constituyen una Unidad	
Las Lineas	15
Caracteristicas del Mercado	
Materiales (Insumos)	16
Requerimiento de Calidad	
Definicion de Cantidades (Productos)	17
3 PROCESO DE FABRICACION	
4 DETERMINACION DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA	
Tiempos Predeterminados Operacionales	
Areas de Lineas de Produccion	19
Correlacion de Maquinaria	20
Tecnologia	
5 INSTALACION DE LA PLANTA	30
6 MANO DE OBRA	
Reclutamiento	
Seleccion	
Procedimientos de Seleccion	32
La Concentracion	
Organigrama	
Costo de Mano de Obra	34
CAPITULO IV ESTUDIO FINANCIERO	
1 PRESUPUESTO DE INVERSION FIJA	35
2 FUENTE DE FINANCIAMIENTO	

	Hoja	
CAPITULO V	EVALUACION ECONOMICA	39
	1 TASA PROMEDIO DE RENDIMIENTO	
	2 PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION	40
	3 DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	
	Bases para la Proyeccion	
CAPITULO VI	EFFECTOS ECONOMICOS	
	1 BALANZA COMERCIAL	41
	Produccion Nacional	
	Empleo e Ingresos	
	Efectos del Desarrollo Regional	42
CONCLUSIONES		43
BIBLIOGRAFIA		53
INDICE DE CUADROS		
Cuadro # 1 Poblacion Total de Guadalajara en 1980		4
Cuadro # 2 Partes de la Unidad (Camisa)		14
Cuadro # 3 Insumos de Materiales por Unidad		18
Cartas de Correlacion		21
Cuadro # 4 Lay- Out		31
Curva de Aprendizaje		33
Cursograma Analitico		45

INTRODUCCION

La actividad de la industria textil y en especial la confeccion de camisas se encuentra ante una coyuntura propicia para el incremento de la inversion en este campo, pues el rapido crecimiento de la poblacion aunado a un mayor numero de personas economicamente activas, han provocado un rapido crecimiento de la demanda de bienes y servicios, en especial de alimentacion y vestido, razon por la cual se planea construir una fabrica dedicada a la confeccion de camisas y playeras de tejido de punto fino para caballero, orientadas a cubrir un segmento de la poblacion mayor de 18 anos con ingresos medios altos y altos o sea clase media alta y alta, que en una primera etapa penetre el mencionado segmento de mercado de el area metropolitana de Guadalajara y en una segunda posteriormente penetrar en el mercado nacional especialmente al pacifico- norte y centro del pais.

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

Características

De acuerdo a la naturaleza del producto que se pretende producir, se hizo un analisis del consumo de camisas del segmento del mercado de altos ingresos y determinar la estructura de mercado (marca, estilo, precio, y otros) para complementar la vision general del mercado se hace necesario investigar la naturaleza de la oferta local de camisas asi como las principales politicas de comercializacion.

1 ANALISIS DE LA DEMANDA

El objetivo principal a corto plazo es penetrar en el mercado del area metropolitana de Guadalajara, y dentro de este captar un segmento de la poblacion de alto poder adquisitivo, por lo que se considera solamente que la clase media alta y alta, constituye el mercado potencial mas viable de captar, dado que se quiere fabricar camisas y playeras finas por lo que su precio solo seria accesible para dicho segmento lo que representa una poblacion de 194,385 personas y en una segunda etapa en no muy largo plazo penetrar al mercado nacional, centro del pais y pacifico-norte principalmente esta ultima zona en la cual todos los articulos de vestir son productos en zonas diferentes a la misma.

Es importante señalar que la piramide de edades para Guadalajara tiene la misma distribucion que la piramide a nivel nacional, es decir que la mayor parte de la poblacion del pais al igual que en Guadalajara estan formadas por personas entre 0 y 14 años, lo cual nos muestra un mercado potencial bastante amplio y a no muy largo plazo.

Para efectos del proyecto la poblacion del sexo masculino representa el mercado potencial de las camisas para caballero, se puede considerar entre las edades de 20 o mas años, arrojando un total de 495,000 hombres en Guadalajara, sin embargo esta cifra se ve disminuida al considerar unicamente la clase media y alta, lo que representa un total de 194,385 varones (mercado potencial), por otra parte se encontro en la encuesta aplicada que el consumo anual de camisas promedio por persona en el area analizada es de seis o mas lo que representa un consumo mensual de 97,193 camisas, lo cual constituye el mercado potencial.

La fabrica en proyecto contaria con una capacidad de produccion mensual de 12,900 unidades trabajando a un maximo de eficiencia, lo cual representa una participacion de 13.27 % del consumo local que resulta factible de al utilizar y disenar las politicas de comercializacion adecuada.

Principales Motivadores en la Eleccion de una Marca

Los determinantes mas importantes en la eleccion de camisas y playeras para caballero de acuerdo a la encuesta realizada entre la poblacion de clase media alta y alta en el area metropolitana de Guadalajara * se encontraron los siguientes resultados:

1°	Estilo	39.79
2°	Marca	19.35
3°	Calidad	12.88
4°	Precio	9.32
5°	Diseño	9.32
6°	Color	7.88
7°	Moda	2.15

El principal motivador en la eleccion de una camisa es el estilo, esto debido primordialmente a que existe la idea de externar por este segmento del mercado una buena imagen y/o presentacion del individuo en las actividades cotidianas, en segundo lugar fue la marca, ya que esta da la idea de status economico y social, lo cual representa un punto relevante que no puede pasarse por alto, y se requiere crear una imagen y prestigio de la marca para la nueva fabrica a traves del mecanismo publicitario y politicas de comercializacion, lo que representa un punto importante para el exito de la marca y en consecuencia de la fabrica.

El motivador que sigue en importancia resulto ser la calidad -- (12.88%) aspecto que no se debe descuidar puesto que esta resulta ser un soporte indispensable para mantener el prestigio e imagen de una firma, asi mismo el precio resulta ser un aspecto de importancia secundaria si se cuenta con los motivadores antes mencionados ya que el producto sera dirigido a individuos con amplio poder adquisitivo, por otra parte se encontro que la moda no es importante para la decision de compra de camisas y esto va de acuerdo al caracter tradicionalista de la poblacion de Guadalajara.

* La justificacion estadistica, nivel de confianza y grado de error aparecen en el apendice estadistico.

POBLACION TOTAL PARA GUADALAJARA

2588851 HAB.

% DE AUMENTO ANUAL 6.64

POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES

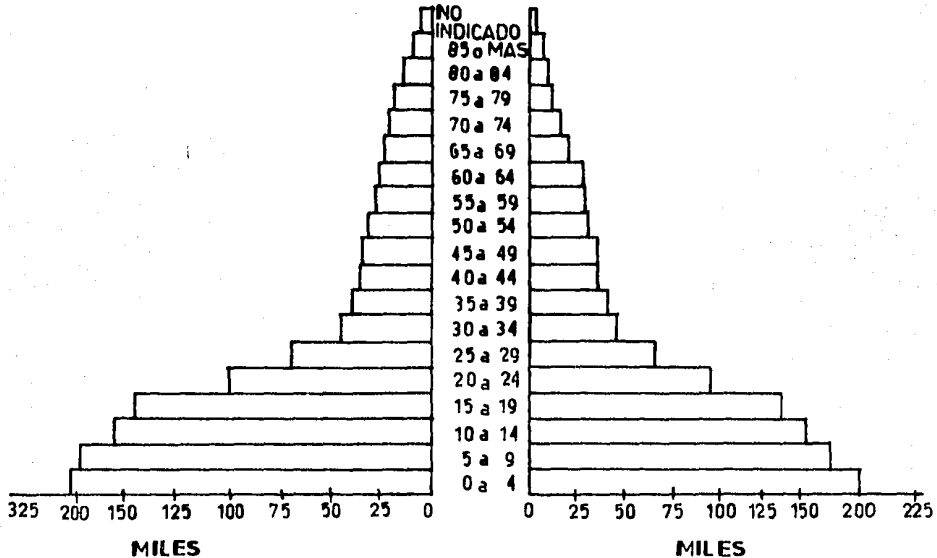
edad y sexo 1980

TOTAL MUJERES

1331,187 (51.42%)

TOTAL HOMBRES

1257,664 (48.58%)



Marcas de Mayor Demanda

Las preferencias reveladas respecto a las marcas de mayor aceptación entre los consumidores del segmento del mercado sujeto a investigación se presenta en el siguiente cuadro:

CUADRO # 2

MARCAS DE CAMISAS CON MAYOR PREFERENCIA EN GUADALAJARA

<u>Marca</u>	<u>%</u>
Arrow	18.25
Puritan	16.67
Chamis La Cost	11.11
Levis	10.32
Pierre Cardin	9.52
Mariscal	7.14
Van Husen	5.56
Manchester	5.56
Paco Rabane	3.97
Otras marcas	<u>11.90</u>
TOTAL	100.00 %

Es importante señalar que las marcas de camisas de mayor preferencia son diseños de camisas de vestir si se consideran conjuntamente las marcas: Arrow, Puritan, Mariscal, Van Husen, Manchester, estas representan el 53.18% del total del consumo de camisas en este segmento, por otra parte el estilo de mayor demanda es el de vestir, con un 38.05% seguido de sport con un 34.08% y en tercer lugar la playera con un 11.38% esto reafirma lo anteriormente expuesto, que la población en este estrato de mercado es conservadora, donde la moda no es importante en la elección de compra de una camisa así mismo se debe también a la presentación que requiere por efectos del -- trabajo que desempeñen estas personas.

2 ANALISIS DE LA OFERTADeterminacion de los Principales Productos

Actualmente en Guadalajara existen un total de 15 fabricas de camisas registradas y 478 maquinas, lo que representa un promedio del 31.86% -- por fabrica, así mismo se considera que en pequeños talleres maquiladores - existe una cantidad adicional estimada de 122 lo que representa un total de 600 maquinas aproximadamente operando en Guadalajara, dicha informacion fue tomada de los registros de la Cámara de la Industria del Vestido en Guadalajara.

Entre los principales productores de camisas destacan los siguientes: Camisas Rally S. A.; Confecciones Vamat S.A. ; Camisas D'orsay S.A.; - Sport Mex de Guadalajara S.A., los cuales cuentan con la mayor capacidad -- instalada y este ultimo (sport Mex de Guadalajara), es el unico fabricante en el area metropolitana de Gadalajara que produce camisas de mejor calidad (finos-), todos los demas son productores de articulos considerados de calidad media a excepcion de la marca- imagen, la cual se considera netamente - popular. El nombre, direccion y capacidad instalada de cada uno de los fabricantes aparece en el anexo.

Utilizacion de la Capacidad Instalada

Se considera que las 600 maquinas instaladas en Guadalajara, -- todas ellas se encuentran operando por condiciones de seguridad industrial, y aspectos tecnologicos a un 75% de su capacidad, lo cual dentro del ramo textil se considera como el grado optimo de eficiencia al cual se debe operar.

Lo anterior significa que cada maquina produce 15 camisas por dia en promedio, trabajando durante 21.5 dias por mes, lo que representa -- 193,500 camisas de produccion mensual en el area metropolitana de Guadalajara asi mismo, y de acuerdo a los registros de la Camara de la Industria - del Vestido de Guadalajara, a la capacidad instalada ha permanecido constante durante los ultimos años y la oferta local de camisas ha sido completada necesariamente con la produccion de otras zonas del pais como son: el D.F., Edo. de Mexico y Monterrey principalmente.

Tipo de Materias Primas Utilizadas

La confeccion de camisas requiere como materias primas basicas la utilizacion de telas y avios los cuales se subdividen en:

<u>Telas</u>	<u>Avios</u>
Basicas	Hilos
Combinaciones	Botones
Aplicaciones	Varillas
Entre telas	Cierres
	Etiquetas
	Elastico
	Broches
	Adornos

La localización y aprovisionamiento de las materias primas respecto a las telas se localizan principalmente en el Edo. de México, área metropolitana del D.F., Puebla, Monterrey y Guadalajara; por lo que se refiere a los avios, estos se localizan básicamente en Guadalajara y en el área metropolitana del D.F.

Localización de la Competencia

La ubicación de los principales productores de camisas y playera finas se encuentra instalada en el D.F. y Monterrey, de los cuales se pueden mencionar: Arrow, Manchester, Mariscal, Puritan, Cristian Dior, Pierre Cardin y Clover.

Los precios de las camisas finas fluctúan entre dos rangos, según la marca de que se trate: de vestir entre \$500.00 a \$650.00 y \$650.00 a \$850.00 incluyendo el I.V.A. la sport fluctúa entre \$450.00 a \$600.00 y de \$600.00 a \$750.00 incluyendo el I.V.A., estos precios son los que normalmente se presentan en el mercado.

3 COMERCIALIZACION

Los canales de distribución generalmente utilizados por los fabricantes son básicamente tres:

1° Fabricante	Venta directa al público
---------------	--------------------------

Este canal de distribución se implementa a través de la instalación de establecimientos comerciales propiedad del fabricante el cual se encarga de su administración.

2° Fabricante	Detallista
---------------	------------

En este segundo sistema el fabricante forma su cartera de clientes utilizando agentes de ventas, los cuales presentan el muestrario a los detallistas y levantan pedidos para surtirlos posteriormente; los pagos normales son con 5% de descuento en pagos de contado sobre el precio de lista, a 30 días neto y a 60 días.

 3° Fabricante

 Distribuidor o Mayorista

 Detallista

Este tercer sistema de operacion para la distribucion del producto se lleva a cabo de la siguiente forma: el fabricante utiliza a un intermediario que se hace cargo de la colocacion del producto por su cuenta y en algunos casos a consignacion.

La mayoría de las empresas utilizan en mayor grado el mecanismo Fabricante- Detallista y ocasionalmente los otros dos sistemas.

De acuerdo al tipo de producto que se quiere fabricar y considerando los habitos de compra externados por el segmento de mercado investigado, se considera que el producto debe de distribuirse a traves de tiendas de departamentos, boutiques y almacenes de ropa, considerando aquellos establecimientos de mayor prestigio e imagen en la localidad, dado que ello repercute en la imagen del producto, considerando que solamente se venden productos de calidad en dichos establecimientos.

Los costos de comercializacion en que se incurren por la venta del producto, estan representados por los costos publicitarios, promocionales, comisiones, sueldos y gastos operacionales.

Es importante señalar que la etapa de introduccion de un producto nuevo al mercado hace que los gastos promocionales y sobre todo los publicitarios sean altos, debido a que en esta etapa se tiene que dar a conocer el producto y tratar de fijar una buena imagen entre los consumidores potenciales, constituyendo campañas publicitarias altas que constituyen costos de publicidad elevados. Por otra parte para poder colocar el producto en almacenes de prestigio se requiere de campañas publicitarias con costos compartidos.

El mecanismo de distribucion mas viable para el lanzamiento de un producto nuevo al mercado se considera a traves de dos sistemas:

1° Fabricante-Detallista.- A traves de agentes vendedores con muestrario, los cuales deben ser experimentados y conocedores del producto para el exito de la fuerza de venta, ademas este sistema se refuerza

utilizando demostradoras directas en los mostradores en donde se distribuye el producto por cuenta de los fabricantes.

2° Fabricante-Venta Directa al Publico.- A traves de tiendas especializadas, propias del fabricante, en los dos sistemas deben de apoyar se en fuertes campañas publicitarias por parte del productor.

3° Fabricante- Mayorista.- Este ultimo sistema no se recomienda debido a que siendo un producto nuevo se deben de pagar grandes porcentajes de comision para distribuirlo de esta forma, por tratarse de un producto nuevo , dado lo anterior el canal propuesto consiste en utilizar agentes - de ventas y demostradoras para la nueva fabrica.

Relacion de Fabricantes de Camisas

	<u>Fabricante</u>	<u>Nº de Maquinas</u>	<u>Marca</u>
1.-	Alex Mont Blanc S.A. Independencia #15 Tlaquepaque, Jal. Tel. 35-39-80	16	Mont Blanc Alex
2.-	Camisas D'Orsay S.A. Libertad #19 Tel. 13-30-38	52	D'Orsay
3.-	Camisas Douglas S.A. San Felipe #1420-A Tel. 25-86-33	20	Douglas Dublin
4.-	Camisas Rally S.A. Gomez Farias #1218 Tel. 17-84-10 17-86-23	100	Lepont Rally
5.-	Cao Romero Juan Jose Angulo #1475 Tel. 24-40-90	30	Laurentis
6.-	Juan Jose Cardenas Pavo 47 3º piso Tel. 14-03-50	16	Jocar
7.-	Confecciones Vamat S.A. Juan Alvarez #670 Tel. 14-36-94	36	Vamat

<u>Fabricante</u>	<u>Nº de Maquinas</u>	<u>Marca</u>
8.- Marco Chavez Zeivy Colon #90 6º Piso Desp.603 Tel. 14-40-05	30	Isaac's Ismar
9.- Giorgio Di Vence Urbani Iturbide #577 Tel. 25-94-50	30	Travesi Urbani
10.- Raul Fierro Rodriguez , Lopez Cotilla #1546 Tel. 30-03-87	14	Imagen
11.- Silvio Gerini Donato Guerra#408 Tel. 14-81-35	10	Gerini
12.- Ramiro Gonzalez Godines Independencia #480 Altos Tel. 13-21-14	12	Yurico
13.- Antonio Moreno Piz Chilardi #210	16	Ger Fran's
14.- Amparo Rodriguez Mendoza Independencia #144 Tel. 14-26-81	16	Mr. Manix
15.- Sportmax de Guadalajara S.A. Nicolas Romero #95 Tel. 25-22-16	80	Airman
Total de Maquinas	478	
Total de Maquinas	478	
Estimacion de maquinas en talleres familiares	122	
Total de Maquinas	600	

CAPITULO III

ESTUDIO TECNICO1 LOCALIZACION DE LA PLANTA

Dentro de la localizacion industrial tenemos 5 conceptos por definir : a) Determinacion de la Region, b) Determinacion de la Zona, c) Determinacion del Municipio, d) Determinacion de la localidad y e) Ubicacion del terreno. Analizando todo con las bases de tener infraestructura factible como: comunicaciones, transporte, mercado, materias primas, energia, disponibilidad de mano de obra , incentivos y otros muchos.

Para nuestro estudio se fijaron estas como base al estudio de mercado y demas:

a) Determinacion de la Region.- (Occidente del pais), especificamente el Estado de Jalisco por ser este uno de los tres estados de la Republica de mayor importancia en la industria de la confeccion, teniendo infraestructura y mercado potencial, asi como su ubicacion estrategica para con el resto del pais.

b) Determinacion de la Zona.- (Area metropolitana de Guadalajara), fundamentalmente por su cercania al mercado consumidor e infraestructura, no obstante que se analizo la zona norte y sur del estado, viendose con menos factibilidad.

c) Determinacion del Municipio.- El area metropolitana de Guadalajara se compone de cuatro municipios de mayor importancia, mas otros colindantes que en la practica entran en la misma area.

d) Determinacion de la Localidad.- En las ultimas localidades del municipio se determina la de Santa Maria Tequepepan por tener comunicacion inmediata via periferico con dos importantes carreteras a Guadalajara, cuenta con todos los servicios, mano de obra factible y disponible, precio de predio economico e infraestructura bastante buena.

e) Ubicacion del Terreno.- Se localizo a la entrada de Santa Maria Tequepepan (Periferico Sur) y el anillo periferico de Guadalajara, el terreno nivelado y con la extension requerida para las necesidades actuales.

CUADRO # 2
EVALUACION DE LOCALIDADES

Conceptos	1° Municipio Guadalajara	2° Municipio Zapopan	3° Municipio Sn. Pedro T.	4° Municipio Tonala
COMUNICACION				
Telefonica	10	9	8	7
Correos	8	9	9	8
Telegrafo	8	9	9	8
Telex	10	8	8	-
Carreteras	10	8	10	7
Ferrocarril	10	-	-	-
Aereas	10	-	-	-
TRANSPORTES				
Servicio Urbano	10	2	8	4
Servicio Foraneo	10	6	8	3
Transp. Colectivo	10	8	-	-
Servicio de Carga	10	4	9	4
SERVICIOS				
Seguridad	8	7	8	4
Medicos y Asistenciales	10	9	9	3
Medios Salubres	2	7	9	-
Insumos	9	7	8	4
INFRAESTRUCTURA				
Fuerza electrica	10	10	10	9
Agua y Drenaje	10	7	9	6
Cercania de mercado	10	9	9	8
Cercania Proveedores	10	9	9	8
M. de O. Disponible	2	10	10	9
Insumos	9	7	8	6
Zona Industrial	9	10	10	8
Politica Industrial	7	9	9	8
\$ Valor del Terreno	-	2	9	10
Incentivos	3	8	9	6
Nº de Zona Economica	4	8	9	8
TOTAL	209	184	204	156

Argumentos.- Guadalajara Vs, Tlaquepaque

- A Favor:
1. Precio del Terreno
 2. Menos saturacion de servicios
 3. Ampliaciones Factibles
- En Contra:
1. Precios Altos
 2. SATURACION de servicios
 3. Limitacion de areas

El municipio de Tlaquepaque resulta ser el mas adecuado pues tiene la mejor ubicacion, es uno de los menos saturados, el valor del terreno es mas propio de compra , se debe mencionar tambien que para nuestro tipo de industria no son muy indispensables ciertos beneficios evaluados donde si serian para otro tipo de industria.

les y futuras , contando con los puntos principales evaluados, concluyéndose como una ubicación magnífica. (ver plano Area Metropolitana Zona remarcada)

2 INGENIERIA DEL PRODUCTO

Análisis de Producto

Dentro de la variada gama de productos dentro de la industria del vestido, se define que el producto básico es:

- Camisa de vestir para caballero
- Playera de tejido punto para caballero

Este producto puede ser en telas planas y telas de punto, según la época del año y moda; las tallas y medidas en que se regira el producto serán:

Talla L (grande) (36-38)

Talla M (mediana) (34-36)

Talla S (Chica) (32-34)

Estas medidas, según estudios antropométricos (referencia), son para satisfacer a una población de 8 de 10 personas en línea "junior" y caballero.

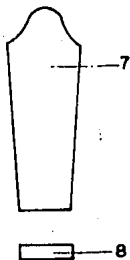
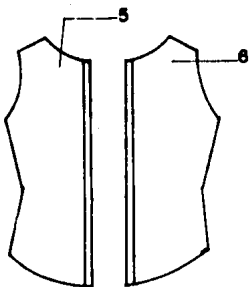
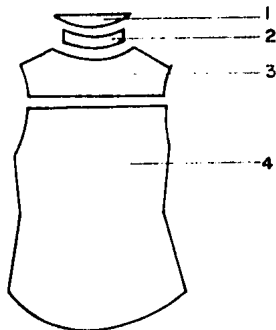
El producto será como materia prima: TELA la cual se usará según proceso de corte y se constituye de partes que van formando la unidad, - da tal forma que con esto se desprende el proceso de fabricación en ser: para un mejor análisis se expone:

Partes Principales que constituyen una unidad (camisa)

- Cuello
- Pie de cuello
- Aletilla
- Bolsa
- Manga derecha
- Manga izquierda
- Bastilla (pretina)
- Bata
- Delantero izquierdo
- Delantero derecho
- Espalda

CUADRO #2

Partes por Unidad (como)



- 1- 2 piezas
- 2- 2 piezas
- 3- 2 piezas
- 4- 1 pieza
- 5- 1 pieza
- 6- 1 pieza
- 7- 2 piezas
- 8- 2 piezas

Para cada parte que forma la camisa y/o playera, se tiene un proceso operacional definido como se vera en cada una de las operaciones, en cuanto al uso de puntadas tendremos:

- Puntada recta universal
- Puntada de seguridad
- Puntada de cadeneta
- Puntada de avance
- Puntada de zig-zag
- Puntada de fiat
- Puntada de doble respunte
- Puntada de puntos invisibles
- Puntada de resorte

NOTA.- Usaremos los terminos mas conocidos y de uso comun en la industria - del vestido, para mayor entendimiento, dado que esto puede ser definido - por tipos de maquinas o puntadas indistintamente.

Las Lineas

Por fabricar al inicio de operaciones solo seran dos lineas como se menciona anteriormente:

- Camisas
- Playeras

Estas seran estandar o sea con poca variacion de estilos o modelos, manteniendose en un rango que el mismo estudio contempla en todas sus partes.

Caracteristicas del Mercado

El mercado en cuanto a sus caracteristicas dadas por su estudio,^a nos indica:

- Moda moderada
- Estilos convencionales
- Medidas medias
- Prendas de vestir en tela plana
- Prenda esport en tela de punto
- Colores normales
- Dibujo de moda
- Estampado de moda
- Peso adecuado
- Textura normal
- Combinaciones de uso

Materiales (Insumos)

Los materiales a usar, por orden de importancia son: Tela y Avios

<u>Telas</u>	<u>Avios</u>
Telas basicas	Hilo
Telas de combinacion	Boton
Aplicaciones	Varilla
Entretelas	Cintas
	Cierres
	Etiquetas
	Elastico
	Bróches
	Adornos

El uso de estos materiales va a depender en funcion directa de cada estilo o modelo por fabricar, segun sus características, por lo tanto los insumos y costos de materiales seran medidos para su mayor estudio.

Requerimiento de Calidad

El control estadístico de calidad en las industrias de confeccion nos indica que el 100% de la calidad de una prenda de vestir se divide como sigue:

TELAS	= 55%
-------	-------

CONFECCION	= 35%
------------	-------

- | | |
|-----------------|---------|
| a) Mano de obra | = 21.5% |
| b) Diseño | = 9.5% |
| c) Maq. y Eq. | = 4.0% |
-

AVIOS	= 10%
-------	-------

- | | |
|-----------------|--------|
| a) Hilos | = 5.5% |
| b) Aplicaciones | = 2.5% |
| c) Cierres | = 1.5% |
| d) Boton | = 0.5% |

Como se puede apreciar, la mayor parte de la buena o mala calidad dependen de la tela y avios a usar, en las telas pueden ser combinacion tipo tres mezclas, dos mezclas o puras, tanto en planos como de punto. Por tal motivo la calidad nunca sera el 100% sino el equilibrio de costo-calidad-eficiencia, procurando satisfacer puntos medios requeridos por nuestro mercado, asi mismo se tomaran estos criterios para avios; sobrandonos el punto de confección que mediante un sistema de control operativo una vez en funcionamiento la fabrica dicha calidad se mejorara.

Definicion de Cantidades (Productos)

Por principio como se puede apreciar en el estudio de mercado, - las cantidades a producir por variante de producto seran para esta fabrica de: 80% en camisas de vestir y 20% en camisa sport.

Es decir que esto sera para arranque de la fabrica, pero que en cierta epoca segun el comportamiento de la moda pueda ser 50% - 50%, 60% - 40%, etc.; que desde el punto de vista ingenieril no afecta dado que el estudio y Lay-Out productivo esta pensando para hacer linea multiple en linea multiestilo por linea a un 40%; asi tambien en su estudio economico se contemplan estas variantes.

3 PROCESO DE FABRICACION

El proceso de fabricacion del producto en estudio esta dado por - los siguientes puntos:

- Diagrama general de flujo = # 1 - P
- Diagrama general del proceso = # 2 - P
- Flujoograma de operaciones = # 3 - P

Mismos que presentamos a continuacion para un mayor estudio tecnico. (Ver diagramas y flujoogramas operacionales).

4 DETERMINACION DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA

Tiempos predeterminados Operacionales

El procedimiento para determinar la capacidad global de la fabrica proviene del presente estudio de tiempos predeterminados, en el area de las lineas de produccion, ya que estas representan la columna vertebral del proceso, por lo tanto los demas departamentos se manejaran con modulos de -

INSUMOS DE MATERIALES POR UNIDAD

telas

modelo	talla	tipo de tela	precio kg. tela	peso por unidad	% de desperdicio	peso total tela
X camis y playera	M	⊖ plano y T punto	280.00	⊖ 0.250 kg.	30%	0.250 kg.

AVIOS

hilo 65m. 1.95	botones 8 1.50	cintas 60cm. 0.80	verrujas 2 0.45	enjuetele 40grs. 2.20
adornos var. v 2.20	stapetas 3 0.65	empaque 1 0.80	presentacion 1 1.00	margen cab/mod 5.50

≡ TELAS ————— 65.00

≡ AVIOS ————— 16.65

total ————— 81.65 marg. 90.00

COSTO DE MATERIALES INSUMIDOS \$ 90.00
PROMEDIO

tiempo; en este tipo de industrias al manejar diferentes modelos del producto, existe cierta variación de tiempos de proceso pero que para nuestro caso no representa una desviación mayor del 5%, misma que esta considerada en los tiempos. Así mismo un factor importante que conviene señalar es el de la Demanda por producir, es decir en nuestro lenguaje le llamaremos módulos de corte que según el tamaño nos dará cierta eficiencia y que a continuación se expone:

Areas de Lineas de Produccion

	<u>Operacion</u>	<u>Tiempo CTC. en Min.</u>
CUELLO:	Fusionado	16
	Preparacion de varilla	45
	Hacer cuello	219
	Escalfar cuello	30
	Voltear cuello	35
	Sobre cuello	103
	Sujetador de cuello	95
	Escalfado ajuste	35
	Pegar pie de cuello	85
	Sobre coser pie de cuello	110
PIE DE CUELLO:	Planchado	53
	Sujetador de entretela	45
PUÑO:	Dobladillar	55
	Despunte dobles	35
	Unir con forro de puños	40
	Voltear	38
	Despuntar a un cuarto	75
	Hacer ojal	30
BOLSA:	Planchado	53
	Hacer Bastilla superior	25
ABERTURA MANGAS:	Planchado de prenda	20
	Pegado de fuerzas	120
BATA:	Pegado de etiqueta	45
DELANTERO IZQUIERDO:	Pegado de bolsa	75
	Aletilla (dobladillador)	350
	Hacer ojales	188
ENSAMBLE:	Bata a espalda	58
	Unir hombros	35
	Pegar cuello a cuerpo	109
	Pegado de mangas	90
	Cerrado de costura y mangas	156
	Pegado de puños	95
	Hacer dobladillo o bastilla	79
TERMINADO:	Deshebrado	175
	Pegado de boton	120
	Deshebrado, ojal y boton	93
	Inspeccion final	59
	Planchado	202

<u>Operacion</u>	<u>Tiempo CTC. en Min</u>
Doblado	65
Etiquetado	45
Sujetadores	65
Embolsado	75
	<hr/>
	2,800 min. . .
Unidad media	Tiempo de proceso 46.66 hrs.

Correlacion de maquinaria. (ver cuadros de coorrelacion).

Conclusion de Coorrelacion

- Total de maquinaria y equipo: 40 maquinas con equipo, con margen.
- Total de operarias directas con capacidad productiva: 45 operarias , con margen
- Total de produccion:
 - diaria = 600 unidades
 - mensual = 12,900 a 13,000 un. - con margen.

Tecnologia

La tecnologia a usar por esta planta en cuanto a su accion operativa en el area de produccion sera de:

- * Sistema productivo de paquete
- En cuanto al metodo de control de calidad:
- * Inspeccion fija
- * Inspeccion movil

En cuanto al sistema de pago al personal para una produccion calculada en 600unidades:

- * Sistema de destajo con estudios de tiempo y movimiento a un - 75% de eficiencia.

En cuanto a su maquinaria:

El indicado es el Lay Out y Coorrelacion.

CARTA DE CORRELACION

CUELLO

CLIENTE: _____

PRODUCTO: CAMISA DE VESTIR

TOTAL PRODUC/DIA: 600

Y PLAYERA

FECHA: NOVIEMBRE DE 1980

"SEC. PARTES"

ESTILO N°		CANTIDAD
1.	TIPO F	600
---		--

CLAVE	OPERACION	TIPO DE MAQUINA	PRODUC. STD.	410			SUB TOTAL	COMBINACION DE OPERACIONES			TOTAL	AJUSTE TOTAL
				1	2	3						
P-C-1	Fusionar Fusetex con la er trefela de 45°	Fusionadora	2,562	0.23				P-C-2				
P-C-2	Preparado de Varilla	s/n	911	0.66								
P-C-3	Hacer cuello	con 14 p/p/p Maq. de avance	187			3.21						
P-C-4	Escalfar cuello	manual	1,366	0.44				P-C-5				
P-C-5	Voltear cuello	Maq. volteadora	1,171	0.51								
P-C-6	Sobrecoser cuello	s/n	398		1.51				P-C-7			
P-C-7	Sujetado de cuello (inf)	maq. de avance-s/n	431		1.39							
P-C-8	Escalfado (ajuste)	manual	1,171	0.51					P-C-10			
P-C-9	Pegar pie cuello a cuello	maq. de avance o s/n	482		1.24			P-C-11				
P-C-10	Sobrecoser pie cuello con cuello	s/n	372		1.61							
P-C-11	Planchado	plancha	773	0.78								
							12.09					

ACLARACION.- El uso del sistema sugerido y de maquinaria sofisticada, esta con base de lo que se cuenta para el arranque de esta fabrica, existiendo + la posibilidad de usar mejores tecnicas que permitan incrementar el 75% de eficiencia señalado en este estudio, quedando sujeto a una buena operacion de la planta o politica de operacion a seguir.

5 INSTALACION DE LA PLANTA

(Ver LAY OUT y PLANOS).

6 MANO DE OBRA

- a) Personal Operativo
- b) Personal de mandos
- c) Costos de Mano de obra directa e indirecta

Reclutamiento

El reclutamiento de personal para esta fabrica dado que es difícil encontrarlo se seguira la siguiente alternativa que a juicio tecnico es la mejor:

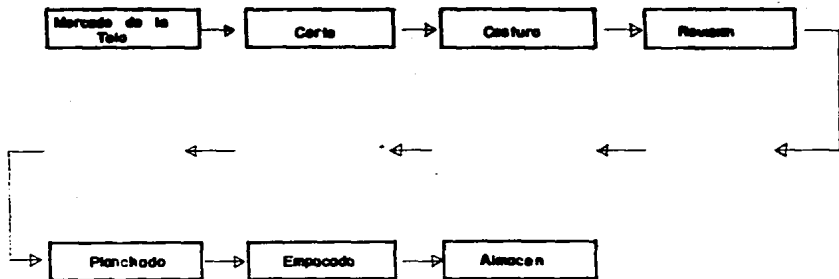
- Usar los medios masivos de comunicacion para el reclutamiento
- Usar la bolsa de trabajo de la Camara Nacional de la Industria del Vestido, talleres de adiestramiento del D.I.F., bolsas de trabajo de academias de corte y confeccion y principalmente los tres CE.CA.T.I. que la boran unidos a la Camara de la Industria en la capacitacion para el trabajo industrial de confeccion.

Seleccion

Los requisitos necesarios para esta actividad industrial engloba al personal trabajador que en ultimo momento es el que mas se ocupa, los requisitos fundamentales son:

- Primaria terminada
- Conocimientos basicos de la costura o corte
- Interpretacion de patronos e ideas de confeccion en serie
- Edad: de 18 a 30 años (no reglamentario, posible e ideal o en funcion de conocimientos)

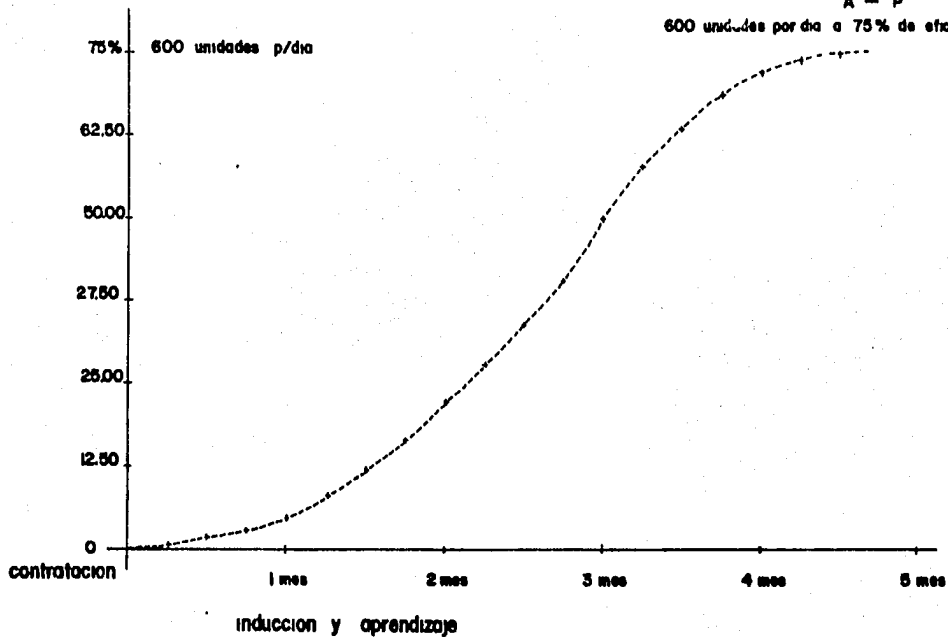
CUADRO 13
LAY - OUT



Curva

A - P

600 unidades por día a 75% de eficiencia.



<u>Departamento</u>	<u>Personal</u>	<u>Puesto</u>
Area de Produccion	1	Gerente de Produccion
	1	Analista
	1	Enc. del sistema de destajo
	0.5	Jefe de corte
	0.5	Trazador
	1	Cortador
	1	Tenedor
	1	De retaceria
	1	Mecanico
	4	Supervisores
	1	Entrenadora
	1	Jefe de produccion
	1	Foliadora
	1.5	Revisoras
	1.5	Amadores
	1	Control de calidad movil
	1	Control de calidad fijo
45	Operadoras	
Area de Administracion	1	Gerente administrativo
	1	Compras
	1	Almacenista
	1	Intendencia y servicios
	1	Encargado de personal
	1	Contador

Total de personal empleado 85 personas aproximadamente

Mano de Obra Directa 65
Mano de Obra Indirecta 20

Costos de Mano de Obra

Presupuestos para mano de obra por departamentos:

Gerencia General	\$ 68,000.00
Area de Ventas	\$ 123,000.00
Area de Produccion	\$ 438,000.00
Area de Administracion	\$ 75,000.00
TOTAL	<u>\$ 704,000.00</u>

Total \$ 704,000.00

& Prest. \$ 858,000.00 Nomina mensual promedio considerada para - 1981 con base al mercado de servicios, mano de obra en el area metropolitana. Costo de mano de obra por unidad fabricada en promedio con base al factor minuto procesado. una unidad = \$66.00 costo de mano de obra (ver forma pre costeo).

CAPITULO IV

ESTUDIO FINANCIERO1 PRESUPUESTO DE INVERSION FIJA

La inversion total inicial del proyecto sera de \$ 9,290.00 distribuido de la siguiente forma: (ver Balance Inicial del proyecto).

Concepto

Maquinaria y equipo	1,407	
Edificio e Instalaciones	2,500	
Terreno	650	
Equipo de Oficina	150	
Equipo de Transporte	150	
TOTAL de Inversion Fija		<u>4,875</u>
Capital de Trabajo		<u>4,443</u>
TOTAL		<u><u>\$ 9,290</u></u>

Nota.- Las cantidades son en miles de pesos.

2 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

FOGAIN			
Habilitacion o Avio	1,500	43.0	
Refaccionario	2,500		
TOTAL			4,000
Recursos Propios		<u>57.0</u>	5,290
TOTAL		100.0	<u><u>9,290</u></u>

BALANCE PROYECTADO
(En miles de pesos)

	Balance Inicial	1981	1982	1983	1984
Bancos	643	395	3,621	7,043	12,557
Clientes	-----	4,433	6,282	8,292	10,778
Inventarios	-----	1,783	2,525	3,333	4,333
Activo Circulante	643	6,611	12,428	18,668	27,668
Maquinaria y Equipo	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157
Terreno e Instalaciones	650	3,085	3,085	3,085	3,085
Equipo de Oficina y Otros	550	550	550	550	550
Depreciaciones	-----	(263)	(556)	(789)	(1,052)
Activo Fijo	2,357	4,529	4,266	4,003	3,740
Activo Diferido Neto	-----	65	65	65	65
Activo Total	3,000	11,205	16,759	22,736	31,474
Proveedores	-----	1,783	4,208	5,555	7,222
Credito a menos de 1 año	-----	1,170	1,171	625	625
Pasivo Circulante	-----	2,953	5,379	6,180	7,847
Credito de Habilitacion o Avio	-----	546	-----	-----	-----
Credito Refaccionario	-----	1,875	1,250	625	-----
Pasivo a Largo Plazo	-----	2,421	1,250	-----	-----
Pasivo Total	-----	5,374	6,629	6,805	7,847
Capital Social	500	500	2,000	2,000	2,000
Aportaciones de Socios	2,500	2,500	1,000	1,000	1,000
Resultado de Ejer. Anteriores	-----	-----	2,831	7,130	12,931
Resultado del ejercicio	-----	2,831	4,299	5,801	7,695
Capital Contable	3,000	5,831	10,130	15,931	23,626
Total Pasivo y Capital	3,000	11,205	16,759	22,736	31,478

INGRESOS Y EGRESOS NETOS AJUSTADOS
(en miles de pesos)

FUENTES DE EFECTIVO	1981	1982	1983	1984
Utilidad neta	2,831	4,299	5,801	7,695
Depreciacion	263	263	263 ¹¹	263
Remanente de Operacion	3,094	4,562	6,064	7,958
Credito Avio	1,500	-----	-----	-----
Credito Refaccionario	2,500	-----	-----	-----
Capital Social	500	-----	-----	-----
Aportacion de los Socios	2,500	-----	-----	-----
TOTAL	10,094	4,562	6,064	7,958
Inversion Fija	4,857	-----	-----	-----
Capital de Trabajo	4,433	166	1,471	1,819
Amortizacion avio	409	545	546	-----
Amortizacion refaccionario	-----	625	625	625
	9,699	1,336	2,642	2,444
INCREMENTO	395	3,226	3,422	5,514

FLUJO DE EFECTIVO PROFORMA
(en miles de pesos)

	1981	1982	1983	1984
Saldo Inicial	--	395	3,621	7,043
Cobranza	31,928	45,231	59,704	77,612
Credito Avio	1,500	--	--	--
Credito Refaccionario	2,500	--	--	--
Capital Social	500	--	--	--
Aportacion de los socios	2,500	--	--	--
TOTAL de Ingresos	38,928	45,626	63,325	84,655
Gastos de Fabricacion	21,128	30,042	39,739	51,737
Gastos de Administracion	1,627	2,261	2,985	3,880
Gastos de Venta	2,688	3,619	4,775	6,210
Gastos Financieros	560	447	341	135
I.S.R. y R.U.T.	2,831	4,300	5,800	7,692
Inversion Fija	4,857	--	--	--
Capital de Trabajo	4,433	166	1,471	1,819
Amortizacion Avio	409	545	546	--
Amortizacion Refaccionario	--	625	525	625
TOTAL de Egresos	38,533	42,005	56,282	72,098
SALDO FINAL	395	3,621	7,043	12,557

ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA
(en miles de pesos)

	1981	1982	1983	1984
Ventas Netas	31,928	45,231	59,704	77,612
-Costo de Ventas	21,391	30,305	40,002	52,000
Utilidad Bruta	10,537	14,926	19,712	25,612
Gastos de Administracion	1,627	2,261	2,985	3,880
Gastos de Venta	2,688	3,619	4,775	6,210
Gastos Financieros	560	447	341	135
Gastos de Operacion	4,875	6,327	8,101	10,225
Utilidad de Operacion	5,662	8,599	11,601	15,387
I.S.R.	2,378	3,612	4,872	6,462
R.U.T.	453	688	928	1,230
UTILIDAD NETA	2,831	4,299	5,801	7,695

Ventas Netas- Costo de Ventas= Utilidad Bruta
 Gastos (Admon.+ Vta.+ Finan.)= Gastos de Operacion
 Util. Bruta- Gastos de Oper. = Utilidad de Operacion
 Util de Oper.- (ISR+RUT) = Utilidad Neta

El costo de ventas representa el 67% de las ventas en los periodos analizados, por lo tanto la utilidad bruta representa el 33% de las ventas netas. En lo que se refiere a gastos de venta y administracion, representan el 8% y 5% respectivamente lo cual esta dentro de los rangos normales de gasto

RAZONES FINANCIERAS DETERMINADAS
EN LOS PERIODOS ANALIZADOS.

	1981	1982	1983	1984
LIQUIDEZ				
<u>Activo Circulante-Inventario</u> Pasivo Circulante	1.63	1.84	2.48	2.97
<u>Activo Circulante</u> Pasivo Circulante	2.23	2.31	3.02	3.52
PRODUCTIVIDAD				
<u>Util. Neta Despues de Imp.</u> Total de los Activos	25.26%	25.66%	25.51%	24.45%
<u>Utilidad Neta</u> Capital Social	5.66	2.14	2.90	3.84
<u>Utilidad Neta</u> Capital Contable	48.55%	42.43%	36.41%	32.57%

Se puede observar en el analisis de razones financieras, que la empresa es solvente y tiene liquidez para hacer frente a las necesidades que se le puedan presentar a traves de los periodos analizados, por otra parte es una empresa que tiene una productividad aceptable.

CAPITULO V

EVALUACION ECONOMICA1 TASA PROMEDIO DE RENDIMIENTO

Tasa promedio de Rendimiento = $\frac{\text{Promedio de utilidad neta despues de imp.}}{\text{Promedio de valor en libras}}$

<u>Final de año</u>	<u>Utilidad neta despues de Imp.</u>	
1981	2,831	
1982	4,299	
1983	5,801	$\frac{(20,626)}{4} = 5,165.5$
1984	7,695	
	<u>20,626</u>	

El promedio de utilidad neta despues de impuesto es = 5,165.5

Promedio de Valor en Libras:

	1981	1982	1983	1984
Valor en libras precio año	4,857	4,726	4,595	4,464
Valor en libras fin de año	<u>4,596</u>	<u>4,465</u>	<u>4,334</u>	<u>4,334</u>
Promedio	4,726	4,595	4,464	4,334
1° Año - 1981	4,726			
2° Año - 1982	4,595			
3° Año - 1983	4,464			
4° Año - 1984	<u>4,334</u>			
	18,119			
		Promedio=	$18,119/4 = 4,529.75$	

Tasa promedio de rendimiento = $\frac{5,156.5}{4,529.75} = 1.138$

Lo que equivale al 113% esto es debido a que las utilidades netas se van incrementando cada año y no se hicieron nuevas inversiones en años siguientes, y, la inversion disminuía debido a la depreciación anual.- El criterio que se siguió para la depreciación fue el método de línea recta

2 PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

$$\frac{\text{Inversion Neta}}{\text{Renante de Operacion Promedio}} = \frac{9,290}{5,419.5} = 617 \text{ dias}$$

Lo que quiere decir que la inversion se recupera en 20.5 meses -- o sea en un año y siete meses y medio mas.

Nota.- La inversion neta es igual a la inversion total inicial, - el renanente de operacion promedio es igual a las utilidades netas de cada año, mas la depreciacion dividida entre el numero de años analizados.

3 DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\frac{\text{1-Costo Variable Total}}{\text{Ventas Netas Totales}}}$$

Concepto	1981	1982	1983	1984
Ventas Netas	35,928	45,231	59,704	77,612
Costos Fijos	1,890	2,524	3,248	4,143
Punto de Equilibrio	24,074	33,924	44,777	58,210
% Respecto a las ventas	7,682	10,100	12,992	16,578
Del Punto de Equilibrio	24%	22%	22%	21%

Lo que representa el porcentaje respecto a las ventas del punto de equilibrio es lo siguiente vendiendo el 22% de la produccion, la empresa no pierde ni gana, lo cual es muy facil de lograr.

Bases para la Proyeccion

Las bases para la proyeccion fueron el incremento en la mano de obra en los ultimos años y los índices de precio, por otra parte se considera que en el 1º periodo hubo un incremento mayor debido al cambio de gobierno, por tal motivo los incrementos fueron en promedio: un incremento del 25% para el segundo periodo, 35% para el tercero y 30% para el cuarto.- Por otra parte es importante aclarar que la contribucion marginal guarda la misma relacion en los diferentes periodos.

CAPITULO VI

EFFECTOS ECONOMICOS

La fabricacion de camisas trae consigo una serie de efectos economicos positivos para el desarrollo, dichos efectos pueden ser divididos en los siguientes apartados:

I BALANZA COMERCIAL

En la balanza comercial, la industria textil se encuentra beneficiada por la politica gubernamental de proteccionismo por lo que la importacion de prendas de vestir y en este caso concreto de camisas no existe, sin embargo a mediano plazo, con el crecimiento y consolidacion de la fabrica proyectada se puede considerar el mercado internacional para exportacion, lo cual podria ser a los Estados Unidos de Norteamerica o a los paises centroamericanos, con los que se tendria un efecto aunque pequeno pero positivo en la balanza comercial.

Produccion Nacional

En la produccion nacional el impacto generado por la fabrica es sumamente importante, pues dado el incremento de la poblacion, la actividad economica, y, el poder adquisitivo de la poblacion, la demanda de prendas de vestir sufre un crecimiento continuo y ascendente por lo que la produccion potencial de 154,800 camisas anuales, representa una importante aportacion a la oferta nacional de bienes y servicios.

Empleo e Ingresos

Uno de los aspectos mas importantes del proyecto de construccion de la fabrica de camisas lo constituyen la generacion de empleos en forma directa, pues dada la situacion nacional y en especial la de la zona metropolitana de Guadalajara, en donde existe una gran cantidad de personas subempleadas y desempleadas, cualquier proyecto que pueda ser constituido y -- que genere empleos, representa un factor prioritario para ayudar a resolver dicho problema, la fabrica representaria empleo para 65 personas en mano de obra directa y 20 mas en mano de obra indirecta, lo que representa una creacion de 85 empleos en forma directa y por consiguiente una importante ayuda a la distribucion y generacion del ingreso de la poblacion.

Efectos del Desarrollo Regional

Aun cuando la instalacion de la fabrica quedaria ubicada dentro - del area de influencia de la zona metropolitana de Guadalajara, sobre el pe- riferico sur, al quedar localizada en particular a la entrada de la pobla- cion de Santa Maria Tequepepan, la constituye en un importante punto de de sarrollo para dicha localidad, pues la generacion de empleos indirectos y la demanda de insumos que pueden ser proporcionados por la region, constitu yen un elemento catalizador para el desarrollo regional del lugar, lo que originaria una importante contribucion a la generacion de empleos e ingreso para sus habitantes.

CONCLUSIONES

Una vez hecho un analisis de la demanda, considerando la estructura de la poblacion, incremento en la poblacion, Guadalajara como proveedor de articulos de consumo de los estados circunvecinos, etc. se considera con veniente la instalacion de la empresa con una capacidad mensual de 12,900 - camisas, por otro lado la oferta no se incrementa al mismo ritmo de las variables antes mencionadas, por lo tanto tendremos un deficit en la produccion de este articulo, por otra parte si se considera al aspecto social, contribuye a la poblacion nacional (crecimiento industrial) lo cual genera empleos, ya que actualmente hay un indice considerable de desempleo en Guadalajara.

En lo que se refiere al renglon financiero la empresa puede solventar el credito facilmente, este es de \$4,000,000.00 (refaccionario y de habilitacion y avio), debido a que la empresa tiene liquidez, es productiva y solvente y con un margen de utilidad satisfactorio, por lo tanto se recomienda la instalacion de dicha empresa.

Se considero que los recursos propios generados por la empresa - le permitiran solventar su inversion.

Lineas de Credito

- Credito refaccionario por un total de \$2,500,000.00 el cual sera destinado para la nave industrial y oficinas, dicho credito gozara de un año de gracia a una tasa de 14% anual sobre saldos insolutos.

- Credito de habilitacion y avio el cual sera destinado al capital de trabajo con un monto de \$1,500,000.00 el cual gozara de 3 meses de gracia al 14% anual.

Los creditos que se requieren pueden ser otorgados por instituciones privadas o publicas, sin embargo se considera que solamente los facilitados por Nacional Financiera S.A. a traves del FOCAM son los que dan las mejores condiciones para impulsar una industria pequena como en el presente caso y con las condiciones ya señaladas.

Capital Social

El programa de capital de trabajo para los proximos años de operacion es el siguiente:

ANALISIS DEL CAPITAL DE TRABAJO

Concepto	1981	1982	1983	1984
Clientes	4,433	6,282	8,292	10,778
Inventarios	1,783	2,525	3,333	4,333
Activo Circulante	6,216	8,807	11,625	15,111
Proveedores	1,783	4,208	5,555	7,222
Capital de Trabajo	4,433	4,599	6,070	7,889
Incremento anual	4,433	166	1,471	1,891

Nota:- Clientes.- Fue determinado sobre la base de una rota --
cion de 7 o sea una recuperacion de 50 dias.

Inventario-Fue determinado sobre la base de 30 dias del
costo de produccion.

El capital de trabajo disminuye considerablemente en el segundo -
año de operacion debido a que la empresa tiene como politica el financia---
miento con proveedores, el primer año, seran 30 dias debido a que no hay es
trechas relaciones con los proveedores, pero a partir del primer año de ope-
racion sera a 50 dias.

Estados Financieros Proforma

Notas aclaratorias a la formulacion de los estados financieros.

En el corto plazo no se invertira en activos fijos debido a que
los actuales se encuentran en perfectas condiciones, aunque a mediano plazo
si se invertira para aumento de la capacidad instalada.

El capital de la empresa fue calculado segun el anexo correspon-
diente, en base a la capacidad instalada.

El capital social que actualmente es de 500 para el año de 1982
se incrementara a 2,000.

El capital contable tendra un incremento anual debido al incremen-
to de el activo circulante.

CURSOGRAMA ANALITICO

CURSOGRAMA ANALITICO		OPERARIO/ MATERIAL/ EQUIPO							
DIAGRAMA N° 01 -09 HOJA N° 1-1		R E S U M E ' N							
O B J E T O :		ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUES	ECONOMIA				
DETERMINAR FLUJO OPERACIONAL		OPERACION °		11					
		TRANSPORTE @		12					
		ESPERA &		0					
		INSPECCION %		0					
		ALMACENAMIENTO *		1					
		DISTANCIA (metros)		16.75					
LUGAR: SEC. PARTES		TIEMPO (horas-hombre)		0.21					
OPERARIO(S) VARIOS FICHA N°		COSTO							
COMPUESTO POR: FECHA: 1980		MANO DE OBRA							
APROBADO POR: FECHA: 1980		MATERIAL							
DESCRIPCION	CANTI- DAD	DIS- TAN- CIA	TIEM- PO	SIMBOLO					OBSERVACIONES
				°	@	&	%	*	
De almacen para 1° operacion		1.0	19						
Fusionar Fusotex con ent. 45°	1	0.5	12.5						
Preparado varilla	1	0.5	45						Op auxiliar
Hacer cuello	1	0.5	12.5						
Escalfar cuello	1	0.75	30						
Voltear cuello	1	0.5	12.5						
Sobrecoser cuello	1	0.75	16						
Sujetado de cuello	1	1.0	19						
Escalfado Ajuste	1	0.75	16						
Pegar pie de cuello a cuello	1	1.0	19						Aux. pie de cuello
Sobrecoser pie cuello/cuello	1	1.0	19						
Planchado	1	1.0	19						
TOTAL		1	16.75	1284.5	11	12	-	-	1

CURSOGRAMA ANALITICO

CURSOGRAMA ANALITICO			OPERARIO/ MATERIAL/ EQUIPO							
DIAGRAMA N° 02-09 HOJA N° 1-1			R E S U M E N							
O B J E T O : DETERMINAR FLAJO OPERACIONAL ACTIVIDAD: <u> PROCESAR PIE DE CUELLO </u> () (X) METODO: ACTUAL/ PROPUESTO	ACTIVIDAD		ACTUAL	PROPUESTO	ECONOMIA					
	OPERACION		o	2						
	TRANSPORTE		@	3						
	ESPERA		&	-						
	INSPECCION		¶	-						
	ALMACENAMIENTO		*	1						
LUGAR: SEC. PARTES			TIEMPO (horas-hombre)		0.02					
OPERARIO(S) VARIOS FICHA N°		COSTO								
COMPUESTO POR: FECHA: 1980		MANO DE OBRA								
APROBADO POR: FECHA: 1980		MATERIAL								
DESCRIPCION	CANTI- DAD	DIS- TAN- CIA	TIEM- PO	SIMBOLO					OBSERVACIONES	
				o	@	&	¶	*		
De almacen temporal			10	19						
Sueltar entretela a pie cuello	1		45							
		0.5	12.5							
Dobladillar forro pie cuello	1		55							
Avance linea		0.5								
TOTAL			1	2.0	131.5	2	3	-	-	1

CURSOGRAMA ANALITICO

CURSOGRAMA ANALITICO		OPERARIO/ MATERIAL/ EQUIPO							
DIAGRAMA N° 04-09 HOJA N° 1-1		R E S U M E N							
O B J E T O :		ACTIVIDAD			ACTUAL	PROPUES	ECONOMIA		
DETERMINAR FLUJO OPERACIONAL		OPERACION °				2			
ACTIVIDAD:		TRANSPORTE @				3			
		ESPERA &				-			
		INSPECCION ¸				-			
		ALMACENAMIENTO *				1			
BOLSA () (X)		DISTANCIA (metros)				2.0			
METODO: ACTUAL/ PROPUESTO		TIEMPO (horas-hombre)				0.01			
LUGAR: PARTES		COSTO							
OPERARIO(S) VARIOS FICHA N°		MANO DE OBRA							
COMPUESTO POR: FECHA: 1980		MATERIAL							
APROBADO POR: FECHA: 1980									
DESCRIPCION	CANTI- DAD	DIS- TAN- CIA	TIEM- PO	SIMBOLO					OBSERVACIONES
				°	@	&	¸	*	
De almacen temporal		1.0	19						
Hacer bastilla superior	1	0.5	25						
Planchado de prensa	1	0.5	20						
Avance de Línea		0.5	12.5						
TOTAL		1	2.0	89	2	3	-	-	1

CURSOGRAMA ANALITICO

CURSOGRAMA ANALITICO		OPERARIO/ MATERIAL/ EQUIPO							
DIAGRAMA N° 05 -09 HOJA N° 1-1		R E S U M E N							
O B J E T O :		ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTO	ECONOMIA				
DETERMINAR FLUJO OPERACIONAL		OPERACION	0	1		11/1/80			
ACTIVIDAD:		TRANSPORTE	0	2					
ABERTURA DE MANGAS		ESPERA	6	-					
() (X)		INSPECCION	3	-					
METODO: ACTUAL/ PROPUESTO		ALMACENAMIENTO	*	1					
LUGAR: PREPARACION		DISTANCIA (metros)		1.5					
OPERARIO(S) VARIOS FICHA N°		TIEMPO (horas-hombre)		0.03					
COMPUESTO POR:		COSTO							
APROBADO POR:		MANO DE OBRA							
FECHA: 1980		MATERIAL							
FECHA: 1980									
DESCRIPCION	CANTIDAD	DIS-TAN-CIA	TIEM-PO	SIMBOLO					OBSERVACIONES
				o	0	6	8	*	
De almacen temporal		1.0	19						
Pegado de fuerza en abertura	2		120						
Avance linea		0.5	12.5						
TOTAL	2	1.5	15.15	1	2	-	-	1	

* CURSOGRAMA ANALITICO

CURSOGRAMA ANALITICO		OPERARIO/ MATERIAL/ EQUIPO			
DIAGRAMA N° 09-09 HOJA N° 1-1		R E S U M E N			
O B J E T O :		ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUES	ECONOMIA
DETERMINAR FLUJO OPERACIONAL		OPERACION °		9	
ACTIVIDAD:		TRANSPORTE @		11	
_____ () (X)		ESPERA &		-	
METODO: ACTUAL/ PROPUESTO		INSPECCION §		1	
		ALMACENAMIENTO *		1	
		DISTANCIA (metros)		17	
LUGAR: TERMINADO		TIEMPO (horas-hombre)		0.26	
OPERARIO(S) VARIOS FICHA N°		COSTO			
COMPUESTO POR: FECHA: 1980		MANO DE OBRA			
APROBADO POR: FECHA: 1980		MATERIAL			

DESCRIPCION	CANTI- DAD	DIS- TAN- CIA	TIEM- PO	SIMBOLO					OBSERVACIONES
				°	@	&	§	*	
De almacen temporal			76						
Deshebrado	1	4.0	178						
Marcado boton		1.0	19						
Pegado boton		1.5	285						
Deshebrado ojal y boton		0.5	12.5						
Inspeccion final	1	0.5	93						
Planchado	1	1.0	19						
Doblado	1	1.0	19						
Etiquetado	1	1.0	19						
Sujetadores	2	1.0	19						
Embolso		0.5	12.5						
Almacen P.T.		0.5	75						
		5.0	95						

T O T A L 1 - 2 17 1575.5 9 11 - 1 1

BIBLIOGRAFIA

- | | | |
|---|------------------------|--------------------------|
| Jerry A. Viscione | Análisis Financiero | Editorial Trillas |
| IX Censo de Población del Estado de Jalisco | | |
| Kotler | Mercadotecnia Aplicada | Editorial Interamericana |
| Manual de Proyectos de Inversión de la O.N.U. | | |
| Ya Lung Chou | Análisis Estadísticos | Editorial Interamericana |