



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE CIENCIA Y SISTEMA**

**TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

Título:

**“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA AMPLIACIÓN DEL
TALLER DE CONFECCIÓN DE VESTIDOS DE NIÑAS TALLER
HERMANOS SOZA DE LA CIUDAD DE MASAYA”.**

Autores:

Br. Garcia Soza Scarleth Anabell 2008-23231

Br. Latino Amador Tania Mercedes 2008-23701

Br. Mendoza Arostegui Xoliet del Carmen 2008-23790

Tutor:

Msc. Ing. Mario José Selva Mendoza

Managua, Nicaragua 23 de Septiembre 2016

Dedicatoria

Ante todo, dedicamos a Dios este trabajo monográfico, por permitirnos seguir viviendo, por brindarnos sabiduría para poder seguir adelante en nuestro crecimiento personal y profesional.

A nuestros padres, por los sacrificios y el apoyo que nos han brindado durante toda nuestras vidas para llegar a ser las personas que somos.

A nuestras parejas, a nuestro tutor, quienes nunca perdieron la fe y nos brindaron su ayuda y apoyo durante el desarrollo de este tema monográfico. Y a todos aquellos a quienes este proyecto pueda servir de apoyo y les permita crecer y salir adelante con su desarrollo profesional.

Agradecimiento

A Dios, por todas sus bendiciones, por habernos acompañados y guiado a lo largo de nuestras carreras, por nuestras familias. Gracias por cada día nuestras vida y por permitirnos seguir adelante.

A nuestro tutor Msc. Ing. Mario Selva quien no perdió por haber confiado en nosotras y apoyarnos en la culminación de nuestra monografía. Le agradecemos por su tiempo, esfuerzo y dedicación.

Agradecemos a nuestras familias, por invertir sus esfuerzos en nuestro futuro, por sus consejos y el apoyo para alcanzar este peldaño más en nuestras vidas.

Índice

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	3
JUSTIFICACIÓN	5
OBJETIVOS	6
Objetivo general:	6
Objetivos específicos:.....	6
MARCO TEÓRICO	7
ESTUDIO DE MERCADO	22
1.1 Caracterización del Mercado	24
1.1.1Definición del Producto	25
1.2 Análisis de la Demanda	28
1.2.1 Población o universo a estudiar.....	28
1.2.2 Determinación del tamaño de la muestra	29
1.2.3 Muestra.....	30
1.2.4 Resultados de encuestas.....	31
1.3 Demanda de vestidos	43
1.3.1 Proyección de la demanda.....	44
1.4 Análisis de la Oferta	45
1.4.1 Determinación de la oferta.....	46
1.4.2 Proyección de la oferta	47
1.5 Demanda Potencial Insatisfecha	48
1.5.1 Análisis de aporte de la ampliación	49
1.6 Análisis de Precios	50
1.6.1 Proyección de Precios	55
1.7 Análisis de comercialización	56
1.8 Estudio de la Promoción y Publicidad	56
1.8.1 Logotipo del Taller Hermanos Soza	56
1.8.2 Promoción y Publicidad	57
1.8.3 Promoción del Sitio Web del Taller.....	57
1.8.4 Matriz FODA.....	58
1.8.5 Estrategia de Mercado.....	60
ESTUDIO TECNICO	61
2.1 Tamaño Óptimo del Proyecto	63
2.2 Suministros e Insumos	64

2.3 Tecnología y Equipos	65
2.4 Financiamiento	66
2.5 Localización Del Proyecto	67
2.5.1 Macro Localización	67
2.5.2 Micro Localización	68
2.6.1 Descripción del proceso	70
2.6.2 Cursograma Analítico	71
2.6.3 Determinación de la Capacidad de Producción	73
2.8 Inversiones.....	74
2.8.1 Maquinaria y Equipo	74
2.8.2 Muebles y Enseres	74
2.8.3 Inversiones Diferidas	75
2.8.4 Aspectos Legales	75
2.8.5 Personal	76
2.9 Distribución de la Planta	78
2.9.1 Planta de Producción	81
2.10 Estructura Organizacional	82
2.10.1 La Organización	82
2.10.2 Descripción de los puestos de trabajo	83
2.10.3 Fijación de salarios.....	86
2.10.4 Misión	88
2.10.5 Visión	88
2.10.6 Valores de la empresa.....	88
2.10.7 Políticas	89
2.11 Higiene y seguridad	90
<i>ESTUDIO FINANCIERO.....</i>	92
3.1 Inversiones.....	94
3.1.1 Inversiones Fijas.....	94
3.1.2 Inversión Diferida.....	96
3.2 Depreciación de Maquinaria	96
3.3 Determinación de los ingresos	97
3.4 Costos de Operación del proyecto.....	99
3.4.1 Gastos Administrativos	101
3.4.2 Costos Fijos	102
3.4.3 Costo de Producción	103
3.5 Mantenimiento y Reparaciones.	106
3.6 Financiamiento del proyecto.....	107
3.7 Flujos de fondos de efectivo	108

3.8 TMAR y TMAR Mixta	112
4. Evaluación Financiera	113
4.1 Cálculo del valor presente neto (VPN)	113
4.2 Calculo de la tasa interna de retorno (TIR).....	114
4.4 Relación Beneficio – Costos.....	114
4.5 Periodo de Recuperación (PR)	115
4.6 Análisis de Sensibilidad.....	115
4.7 Análisis bidimensional	117
SITIO WEB	119
5.1. Descripción de plan de negocios	121
5.2 Requerimientos del sitio web	121
5.2.1 Requerimientos funcionales	121
5.2.2 Requerimientos no funcionales	121
5.3 Desarrollo sitio web.....	122
5.3.1 Fases de desarrollo de una web.....	124
5.3.2 Herramientas: desarrollo sitio web	125
5.4 Diseño Gráfico del sitio web	126
5.5 Diagrama entidad relación.....	134
5.6 Caso de Uso.....	135
5.7 Recursos del sitio web	140
5.8 Mercadeo y promoción.....	141
CONCLUSIONES	142
RECOMENDACIONES.....	143
BIBLIOGRAFIA	144
ANEXOS	145

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del presente proyecto se fundamenta en el estudio de prefactibilidad de ampliación del taller “Hermanos Soza” que opera desde el 2011, impulsado por su propietaria, la Licenciada Yamileth Soza Espinoza, el mismo que actualmente se dedica a la producción y a la comercialización de vestidos para niñas en la zona Central y Norte del país, sus instalaciones están ubicada en la Ciudad de Masaya en el reparto Pancasan tercera calle.

La razón de ser del taller es la elaboración de vestidos de niñas entre las edades de 0-15 años. Los clientes del Taller Hermanos Soza son en su mayoría las Tiendas situadas en las diferentes ciudades Centrales (Matagalpa, El cuá bocay, Jinotega y Rio blanco) y Norte (Mulukuku, Bonanza, *Waslala*, Rosita, Siuna).

El taller Hermanos Soza posee limitaciones en el área de producción los cuales afectan diferentes aspectos en su desarrollo textil, los cuales son derivados de tener una capacidad instalada reducida que limita el abastecimiento de productos a sus clientes que demanda una mayor cantidad a la ofertada.

El objetivo del estudio se basó en establecer la prefactibilidad que se obtendría con la ampliación de la infraestructura del Taller “Hermanos Soza”. Principalmente a través el estudio de mercado para determinar la demanda insatisfecha de los vestidos de niñas. Con el propósito de brindar mejor atención a los clientes actuales, replantear la distribución del local a fin de incorporar más maquinaria y poder incrementar la producción, y con ello obtener mayor rentabilidad en las operaciones.

El estudio de mercado del taller, se analizó desde la definición de los vestidos de niñas, el análisis de la demanda y su proyección, análisis de la oferta y su proyección, análisis de precios, finalizando con un estudio de la comercialización de los vestidos de niñas.

El análisis técnico del taller, implica la determinación de la localización de la planta, cantidad y tipo de cada una de las máquinas necesarias para el proceso, su capacidad, la distribución física de los equipos, las áreas necesarias, y aspectos organizativos concernientes a su instalación.

El análisis Financiero incluye la inversión inicial, los costos totales de operación, el capital de trabajo, plantea diferentes esquemas de financiamiento para aceptar uno de ellos, el cálculo del balance general inicial, del estado de resultados proyectado a cinco años, la tasa de ganancia que los inversionistas. Todo esto para obtener todas las cifras necesarias para llevar a cabo la evaluación Financiera.

En la evaluación Financiera de la inversión se determinó la rentabilidad económica de toda la inversión bajo criterios claramente definidos, tales como VPN (valor presente neto) y TIR (tasa interna de rendimiento). También incluye un análisis de riesgo de la inversión.

ANTECEDENTES

La producción textil y confección en Nicaragua surgió a raíz de la liberalización unilateral de la economía y el fomento de la Inversión Extranjera Directa (IED) de los años noventa. Rápidamente, Nicaragua se convirtió en destino para el establecimiento de maquilas de confección, principalmente, lo cual representó una fuente importante de empleo y dinamización de las exportaciones nicaragüenses.

En 2007, la industria textil y vestuario exportadora nicaragüense, empleó al 5% de la Población Económicamente Activa (PEA) del país entre 15 y 69 años, sin incluir los puestos de trabajo generados por las micro, pequeñas y medianas empresas nacionales que producen para el mercado interno, así como los creados por unidades de negocio de tipo informal.

En Nicaragua, el sector textil y confección está conformado por microempresas formales (81%), empresas de zona franca (19%) y algunas empresas medianas. Sin embargo, las empresas de zona franca generan el 99.4% de las exportaciones del sector. Actualmente, setenta y dos empresas grandes exportan en su mayoría “paquete completo”, 337 microempresas formales producen para el mercado local y existen cientos de empresas informales.

El Taller “Hermanos Soza” es un pequeño negocio que inició sus operaciones a principios de enero del año 2011 en el departamento de Masaya. Sus actividades consisten en la elaboración de vestidos de niñas entre las edades de 0-15 años.

Según controles establecidos, Inicialmente la producción promedio era de aproximadamente 40–50 vestidos semanalmente, solo se contaba con un cliente quien compraba el producto para luego distribuirlo a los departamentos de la Región Central (Matagalpa, El cuá Bocay, Rio blanco y Jinotega) y la Región Autónoma Atlántico Norte (Mulukuku, Bonanza, *Waslala*, Rosita, Siuna) del país. En la actualidad la producción oscila entre los 115 a 135 vestidos por semana los que son distribuidos por tres intermediarios que tiene el negocio, en los lugares antes mencionados.

Los cambios experimentados en la demanda de los vestidos elaborados por el Taller Hermanos Soza, ha conllevado a incrementar la producción en 75 vestidos semanal, es decir un 87.5% de la producción inicial. El número de clientes distribuidores pasó de 1 a 3 lo que representa un crecimiento en un 100%. Este crecimiento en la demanda hace necesario realizar un estudio que permita conocer los costos necesarios para la ampliación del Taller Hermanos Soza, tanto en espacio físico como en máquinas y otros recursos necesarios para aumentar la producción de los vestidos y satisfacer finalmente a los clientes

Los factores que existen en el mercado y que pueden ser aprovechados por el Taller en su beneficio: Apoyo por parte de los proveedores, posibilidad de desarrollo de acuerdo a la tendencia del mercado, brindar fuentes de trabajo y facilidad de crédito.

JUSTIFICACIÓN

Hoy en día es fundamental que una empresa cuente con una óptima infraestructura para el respectivo desenvolvimiento de sus actividades y manejo de sus recursos. Es por lo cual que se ha realizado un estudio de prefactibilidad para la ampliación del Taller Hermanos Soza, que posee una instalación reducida que limita sus actividades de aumento en la producción. El aporte del presente estudio está enfocado a tomar la decisión de incurrir o no, en la ampliación del negocio.

El aumento en la producción derivado de la ampliación permitirá generar mayores ingresos, generando oportunidades de trabajo, permitiendo penetrar nuevas fronteras comercializando el producto en un sector de posible posicionamiento y reconocimiento, permitiría una mejora considerable en el estilo de vida del propietario así como a los empleados y la satisfacción del cliente.

Otro de los posibles beneficios esperados sería la formalización del Taller Hermanos Soza a una pequeña empresa donde el principal objetivo sería la fabricación de vestidos de calidad para niñas de 0 a 15 años, atractivo a los ojos del consumidor y con precios accesibles, elaborados con maquinaria adecuada que permita optimizar los tiempos y mejorar la calidad del producto.

Siendo muchos los beneficios que obtendrían, se hace necesario realizar un estudio de pre factibilidad para la ampliación del taller Hermanos Soza, que permita conocer el monto de la inversión, los ingresos. Gastos y el nivel de rentabilidad

OBJETIVOS

Objetivo general:

- ✚ Realizar un estudio de prefactibilidad para la ampliación del taller de confección de vestidos de niña “Taller Hermanos Soza” de la ciudad de Masaya.

Objetivos específicos:

- Realizar un análisis de demanda, oferta, precios y comercialización para la ampliación del taller Hermanos soza.
- Verificar viabilidad, operacional, organizacional y legal a través de un estudio técnico.
- Determinar la rentabilidad financiera mediante el cálculo de las inversiones totales, los costos de operación y los ingresos que generara la ampliación del taller.
- Diseñar un sitio web que permita a clientes potenciales y actuales conocer información sobre los vestidos que produce el taller.

MARCO TEÓRICO

(Sapag, 2010, p.8) señala que *“La preparación y evaluación de proyectos se ha transformado en un instrumento de uso prioritario entre los agentes económicos que participan en cualquiera de las etapas de la asignación de recursos para implementar iniciativas de inversión”*¹.

Para muchos, la preparación y evaluación de un proyecto es un instrumento de decisión que determina que si el proyecto se muestra rentable debe implementarse pero que si resulta no rentable debe abandonarse. Al respecto, (Sapag, 2010, p.10), afirma que *“La técnica no debe ser tomada como decisional, sino sólo como una posibilidad de proporcionar más información a quien debe decidir”*².

“Un Proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana”.

Así mismo, (Sapag, 2010, p.11) agrega que *“Cualquiera que sea la idea que se pretende implementar, la inversión, la metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades de las persona humana”*³.

“La toma de decisiones acerca de invertir en determinado proyecto siempre debe de recaer no en una sola persona ni en el análisis de datos parciales, sino en grupos multidisciplinarios que cuenten con la mayor cantidad de información posible. A toda la actividad encaminada a tomar una decisión de inversión sobre un proyecto se le llama evaluación de proyectos”.

¹Sapag Chain, N. (2000). Preparación y Evaluación de proyectos. (4ta Ed); Chile. McGraw Hill. P.8-1

²Ibídem; pág.10

³Ibídem; pág.11

Igualmente (Baca, 2010, p.6), establece que *“Las áreas generales en las que se puede aplicar la metodología de evaluación de proyectos son: instalación de una planta nueva, elaboración de un nuevo producto de una planta ya existente, ampliación de la capacidad instalada o creación de sucursales, y sustitución de maquinaria por obsolescencia o capacidad insuficiente”*⁴.

5.1. Estudio de Mercado

Se entiende por mercado el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

(Muñiz, R. 2010, p.10) afirma: *“Se puede definir como la recopilación y el análisis de información, en lo que respecta al mundo de la empresa y del mercado, realizados de forma sistemática o expresa, para poder tomar decisiones dentro del campo del marketing estratégico y operativo”*⁵

El estudio de mercado (Baca, 2010, p.7) *“Consiste básicamente en la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de precios y el estudio de comercialización”*.⁶

Al respecto (Sapag, 2010, p.3), *“Uno de los factores más críticos en el estudio de proyecto es determinar el mercado, ya que es aquí donde se define la cuantía de la demanda e ingresos de operación y los costos e inversión implícitas”*⁷.

En este sentido, el estudio de mercado, tiene como finalidad determinar si existe o no una demanda insatisfecha que justifique, bajo ciertas condiciones, la puesta en marcha de un programa de producción de ciertos bienes o servicios en un espacio de tiempo.

⁴ Baca Urbina, G (2010). Evaluación de Proyectos. (6ta Ed); México. Mc Graw Hill. p. 6-8

⁵ Muñiz Gonzalez, R (2010). Marketing en el siglo XXI. (3ra Ed); Madrid. P.10

⁶ Baca Urbina, G (2010). Evaluación de proyecto. (5ta Ed) México. Mc Graw Hill ;2010, p. 7

⁷ Sapag Chain, N. (2000). Preparación y Evaluación de proyectos. (4ta Ed); Chile. McGraw Hill. p.3

Así desde la óptica gerencial, el estudio de mercado es fundamental para el análisis de otros aspectos técnicos, económicos y financieros que determinen la toma de decisiones. Es importante que los resultados del estudio de mercado sean dados como producto de las proyecciones realizadas sobre datos confiables.

A este respecto (Baca, 2010, p.13), reconoce cuatro variables fundamentales que conforman la estructura del análisis de mercado las cuales son⁸:

Ciento cuarenta y nueve

- Análisis de la demanda
- Análisis de la oferta
- Análisis de los precios
- Análisis de la comercialización
- Conclusiones del análisis del mercado

Para realizar una investigación de mercado⁹ (Baca, 2010, p.14) propone los siguientes pasos:

- **Definición del problema:** implica un conocimiento completo del problema tomando en cuenta que existe más de una alternativa de solución y cada alternativa produce una consecuencia específica.
- **Fuentes de información:** primaria y secundaria que consisten básicamente en investigación de campo por medio de encuestas y las fuentes secundarias, que se integran a toda la información escrita existente sobre.
- **Diseño, recopilación y tratamiento estadístico de los datos:** si se obtiene la información a partir de encuestas habrá que diseñar éstas de manera distinta como se procede en la obtención de información de

⁸ Baca Urbina, G (2010). Evaluación de Proyectos. (6ta Ed); México. Mc Graw Hill. p. 13

⁹ Ibídem;pág.14

fuentes secundarias. También es claro que es distinto el tratamiento estadístico de ambos tipos de información.

- **Procesamiento y análisis de los datos.** Una vez que se cuenta con toda la información necesaria proveniente de cualquier tipo de fuente, se continúa con el procesamiento y análisis.
- Informe. Ya que la información se ha procesado adecuadamente, sólo falta que el investigador rinda su informe, el cual deberá ser veraz, oportuno y no tendencioso.

Definición del producto

De acuerdo (Baca, 2010, p.14), En esta parte debe darse una descripción exacta del producto o los productos que se pretendan elaborar. Esto debe ir acompañado por las normas de calidad, una ilustración y características que presenta el producto¹⁰.

Los productos pueden clasificarse desde diferentes puntos de vista. A continuación se da una serie de clasificaciones, todas ellas arbitrarias. Como éstas, pueden existir otras clasificaciones, cuyo objetivo es tipificar un producto bajo cierto criterio.

“Por su vida de almacén se clasifican en duraderos (no perecederos), como son los aparatos eléctricos, herramientas, muebles y otros, y no duraderos (perecederos), que son principalmente alimentos frescos y envasados.”

(Baca, 2010, p.15) *“De conveniencia, los que a su vez se subdividen en básicos, como los alimentos, cuya compra se planea, y de conveniencia por impulso, cuya compra no necesariamente se planea, como ocurre con las ofertas, los artículos novedosos, etcétera”¹¹.*

¹⁰ Ibídem; Evaluación de proyectos; pág. 14

¹¹ Ibídem; Evaluación de proyectos; pág. 15

5.1.1. Análisis de la demanda

“Se entiende por demanda a la cantidad de bienes y servicio que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado. El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda”.

De acuerdo (Sapag, 2010, p.43), *“La cantidad demandada de un producto o servicio depende del precio que se le asigne, del ingreso de los consumidores, del precio de los bienes sustitutos o complementarios, y de las preferencias del consumidor”*¹². Por lo tanto Baca señala que habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias.

*“Se denomina fuentes secundarias aquellas que reúnen la información escrita que existe sobre el tema, ya sean estadísticas del gobierno, libros, datos de la propia empresa y otras. Las fuentes primarias de información están constituidas por el propio usuario o consumidor del producto, de manera que para obtener información de él es necesario entrar a contacto directo”*¹³.

5.1.2. Análisis de la oferta

“Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado. El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado de un bien o un servicio”.¹⁴

¹²Sapag Chain, N. (2000). Preparación y Evaluación de proyectos. (4ta Ed); Chile. McGraw Hill. p.43

¹³Baca Urbina, G (2010). Evaluación de Proyectos. (6ta Ed); México. Mc Graw Hill. p. 17-25

¹⁴Ibidem; pág. 41

Al igual que en la demanda, (Sapag, 2010, p.47), establece que existen algunos factores que pueden producir cambios en la oferta, a saber, el valor de los insumos, el desarrollo de tecnología, las variaciones climáticas y el valor de los bienes relacionados o sustitutos¹⁵.

5.1.3. Análisis de los precios

“Es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda estas en equilibrio”¹⁶.

Para determinar el precio de venta se sigue una serie de consideraciones, que se mencionan a continuación:

- La base de todo precio de venta es el costo de producción, administración y ventas, más una ganancia.
- La demanda potencial del producto y las condiciones económicas del país.
- La reacción de la competencia. Si existen competidores muy fuertes del producto, su primera reacción frente a un nuevo competidor probablemente sea bajar el precio del producto para debilitar al nuevo competidor.
- El comportamiento del revendedor.
- La estrategia de mercado.
- El control de precios que todo gobierno puede imponer sobre los productos de la canasta básica.

Las dos determinantes principales del precio son los costos de producción y la competencia. No resulta rentable vender un producto a un precio inferior a los de producción, pero es imposible hacerlo a un precio superior a los de los bienes similares.

¹⁵Sapag Chain, N. (2000). Preparación y Evaluación de proyectos. (4ta Ed); Chile. McGraw Hill. p. 47

¹⁶Ibidem; pág. 44

5.1.4. Análisis de comercialización

(Baca, 2010, p.48) *“La comercialización es la actividad que permite el productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar. No es simple transferencia de productos hasta las manos del consumidor; esta actividad debe conferirle al producto los beneficios de tiempo y lugar; es decir, una buena comercialización es la que coloca al producto en un sitio y momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que el espera con la compra”*¹⁷.

5.2. Estudio Técnico

(Baca, 2010, p.74) *“El estudio técnico tiene como objetivo verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto, analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción”*¹⁸.

De acuerdo a lo establecido Baca el estudio técnico está conformado por las siguientes partes: análisis y determinación de la localización óptima del proyecto, análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto, análisis y disponibilidad y el costo de los suministros e insumos, identificación y descripción del proceso y determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto.

Parte que conforman un estudio técnico:

- Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto
- Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto
- Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos
- Identificación y descripción del proceso
- Determinación de la organización human

¹⁷ Baca Urbina, G (2010). Evaluación de Proyectos. (6ta Ed); México. Mc Graw Hill.p.48

¹⁸ Ibídem; pág.74

5.2.1 Localización óptima del proyecto

(Baca, 2010, p.86) *“Es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social)”*¹⁹

5.2.2 Determinación del tamaño óptimo de la planta

(Baca, 2010, p.88) *“Para determinar el tamaño óptimo de la planta es necesario conocer con mayor precisión tiempos predeterminados o tiempos y movimientos del proceso, o en su defecto diseñar y calcular esos datos con una buena dosis de ingenio y de ciertas técnicas”*²⁰

- **Tamaño del proyecto y la demanda:** La demanda es uno de los factores más importantes para condicionar el tamaño de un proyecto. El tamaño propuesto sólo puede aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior.
- **El tamaño del proyecto y los suministros e insumos:** El abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto. se deberán listar todos los proveedores de materias primas e insumos y se anotarán los alcances de cada uno para suministrar estos últimos.
- **El tamaño del proyecto, la tecnología y los equipos:** Las relaciones entre el tamaño y la tecnología influirán a su vez en las relaciones entre tamaño, inversiones y costo de producción.

¹⁹ Ibídem; pág.86

²⁰ Ibídem; Evaluación de proyecto; pág.88

- **El tamaño del proyecto y el financiamiento:** Si los recursos económicos propios y ajenos permiten escoger entre varios tamaños para producciones similares entre los cuales existe una gran diferencia de costos y de rendimiento económico, la prudencia aconsejará escoger aquel que se financie con mayor comodidad y seguridad, y que a la vez ofrezca, de ser posible, los menores costos y un alto rendimiento de capital.
- **El tamaño del proyecto y la organización:** es necesario asegurarse que se cuenta con el personal suficiente y apropiado para cada uno de los puestos de la empresa.

5.2.3 Optimización de un proceso productivo

(Baca, 2010, p.78) *“Se sabe que todo proceso productivo está compuesto por una serie de operaciones individuales, mismas que se mencionan a continuación. El detalle con que se conoce el proceso es muy general; faltan los tiempos de cada operación; sin embargo, estos dependerán del tipo de tecnología que se utilice en cada operación, la cual puede ser muy automatizada o poco automatizada”*²¹.

5.2.3.1 Técnicas de análisis del Proceso Productivo

(Baca, 2010, p.90) **Diagrama de flujo del proceso:** *“Aunque el diagrama de bloques también es un diagrama de flujo, no posee tantos detalles e información como el diagrama de flujo del proceso, donde se usa una simbología internacionalmente aceptada para representar las operaciones efectuadas”*²².

²¹ *Ibíd*em; Evaluación de proyectos; pág. 78

²² *Ibíd*em; pág.90

5.2.4 Adquisición de equipo y maquinaria

(Baca, 2010, p.94) *“Cuando llega el momento de decidir sobre la compra de equipo y maquinaria, se deben tomar en cuenta una serie de factores que afectan directamente la elección. La mayoría de la información que es necesario recabar será útil en la comparación de varios equipos y también es la base para realizar una serie de cálculos y determinaciones posteriores”*²³.

5.2.5 Distribución de la planta

(Baca, 2010, p.94) *“Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.”*²⁴

5.2.6 Organización del recurso humano

(Baca, 2010, p.102) *“El objetivo de presentar un organigrama es observar la cantidad total de personal que trabajará para la nueva empresa, ya sean internos o como servicio externo, y esta cantidad de personal, será la que se va a considerar en el análisis económico para incluirse en la nómina de pago”*²⁵.

5.3. Estudio Financiero

De igual forma Cortes Pereira nos habla acerca del análisis financiero que tiene como papel central el ser productor de información dentro de un proyecto, además este es primordial cuando exista una corriente de costos e ingresos. Las finanzas persiguen fundamentalmente realizar de la mejor manera el manejo del capital como el elemento constitutivo de los recursos de una empresa.

²³ Ibídem; pág.94

²⁴ Ibídem; pág.94

²⁵ Ibídem; Evaluación de proyectos; pág. 102

Siguiendo con la tendencia de (Baca, 2010, p.105), este nos indica en su libro *“Evaluación de proyectos”*, que *“El estudio financiero comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial, cuya base son los estudios de ingeniería, ya que tanto los costos como la inversión inicial dependen de la tecnología seleccionada y continua con la determinación de la depreciación de toda la inversión inicial”*²⁶.

Por otro lado (Baca, 2010, p.107) plantea que el estudio financiero *“Determina el monto necesario para la realización de un proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta”*²⁷, Esto indica cual será la inversión, los costos de producción, los gastos administrativos, los de venta y los financieros, sin obviar que en esta parte del proyecto se determinan los indicadores financieros (VPN, TIR, R b/c, PR) que estipulan a través de números la factibilidad del proyecto aplicando los precios del mercado en la inversión y operación.

Para poder determinar si el proyecto se puede aceptar o no, es necesario conocer el valor presente neto que consiste en calcular los flujos netos de efectivo pasándolos del futuro al presente, ya que a través del tiempo se modifica por la tasa de interés o crecimiento del dinero.

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

Con la tasa interna de rendimiento sabremos cual es el valor real de rendimiento de la inversión realizada. En este caso se iguala la inversión inicial a la suma de los flujos descontados como se realizó en el VPN, dejando como incógnita la “i”, y se determina por medio de tanteos hasta q la “i” haga igual la suma de los flujos descontados a la inversión inicial P.

²⁶ Ibídem; pág. 105

²⁷ Ibídem; pág. 107

Estructuración del análisis financiero según (Baca, 2010, p.188)²⁸:

- **Ingresos:** Estados de Resultados, Punto de Equilibrio, Balance general
- **Costos financieros** tabla de pago de la deuda.
- **Costos totales de producción, administrativos, ventas y financieros.**
- **Inversión total fija y diferida**
- **Depreciación y amortización**
- **Capital de trabajo**
- **Costo de capital.**

5.3.1 Inversión total inicial: fija y diferida

(Baca, 2010, p.189) *“La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.”*²⁹

5.3.2 Cronograma de inversiones

(Baca, 2010, p.144) *“Capitalizar el costo de un activo significa registrarlo en los libros contables como un activo. No existen normas que regulen el tiempo en que deba registrarse un activo para correlacionar los fines fiscales con los contables, lo cual provoca diferencias entre ambos criterios”*³⁰

5.3.3 Depreciaciones y amortizaciones

(Baca, 2010, p.144) *“El término depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero sólo se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos; es decir, se deprecian; en cambio, la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles”*³¹.

²⁸ Ibídem; Evaluación de proyectos; pág. 188

²⁹ Ibídem; pág. 189

³⁰ Ibídem; Evaluación de proyectos; pág. 144

³¹ Ibídem; pág. 144

5.3.4 Capital de trabajo

(Baca, 2010, p.145) *“Desde el punto de vista contable el capital de trabajo se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa”*³²

5.3.5 Estado de resultados pro-forma

*“La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar”*³³.

5.3.6 Costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento

(Baca, 2010, p.210) *“El capital que forma esta inversión puede provenir de varias fuentes: sólo de personas físicas (inversionistas), de éstas con personas morales (otras empresas), de inversionistas e instituciones de crédito (bancos) o de una mezcla de inversionistas, personas morales y bancos.”*³⁴.

Una persona siempre tiene en mente una tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta, llamada tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR).

$$TMAR = i + f + if; i = \text{premio al riesgo}; f = \text{inflación}$$

³² Ibídem; pág. 145

³³ Ibídem; pág. 210

³⁴ Ibídem; Evaluación de proyecto; pág. 210

5.3.7 Financiamiento. Tabla de pago de la deuda

(Baca, 2010, p.153) *“Una empresa está financiada cuando ha pedido capital en préstamo para cubrir cualquiera de sus necesidades económicas. Si la empresa logra conseguir dinero barato en sus operaciones, es posible demostrar que esto le ayudará a elevar considerablemente el rendimiento sobre su inversión”*³⁵

5.4. Sitio Web

*Un sitio web es un documento electrónico que forma parte de la WWW (Word Wide Web) generalmente construido en el lenguaje HTML (Hyper Text Markup Language o lenguaje de marcado de hipertexto) o en XHTML (extensible Hyper Text Markup Language o Lenguaje de Marcado de Hipertexto Extensible*³⁶*).*

Desarrollar un sitio web efectivo requiere una planeación bien pensada. Puede ahorrar tiempo y dinero en el proceso del proyecto si logra entenderlo en su totalidad antes de comenzarlo. A pesar de que los sitios varían en rango de contenido, desde unas cuantas páginas hasta sitios mucho más complejos con características sofisticadas, el proceso de desarrollo se mantiene igual.

5.5.1 Planeación

Ante todo, debe determinar a qué público se dirige su sitio. Esto es esencial, porque muchos diseños y contenidos dependen de esto. Planifique el sitio en un tablero o de forma esquemática, quizás como un gráfico de flujo. Usar tarjetas para representar las páginas Web potenciales. Donde pueda reconfigurarlas de forma rápida³⁷.

5.5.2 Desarrollo de contenido

El contenido del sitio será muy probablemente una combinación de la información que usted actualmente posee y de la que usted tendrá que crear.

³⁵ *Ibídem*; pág. 153

³⁶ ¿Qué es una página web?([http:// www.madrid.org/cs/StaticFiles/Emprendedores](http://www.madrid.org/cs/StaticFiles/Emprendedores))

³⁷ El proceso de diseño de un sitio web ([http// http://www.webtaller.com/maletin/articulos](http://http://www.webtaller.com/maletin/articulos))

La labor de darle seguimiento al texto, sección gráfica y programación necesarios para crear el contenido y la capacidad para su acceso en línea.

Fases de desarrollo de una web

- **Diseño**
- **Maquetación HTML/CSS**
- **Programación cliente**
- **Programación servidor**
- **Depuración**
- **Pruebas en local**
- **Subir ficheros al hosting**
- **Pruebas en hosting**

Herramientas: desarrollo sitio web

- **Fases: maquetación.**
- **Fases: pruebas en local, depuración**

5.5.4 Diseño Gráfico

El diseño gráfico determina el tono. Se puede crear una buena impresión con algunos gráficos bien diseñados en la página central. Los requisitos de tamaño de archivo, limitaciones de color y resoluciones de pantalla son muy diferentes a aquéllos que se imprimen.

5.5.5 Mercadeo y promoción

Se debe de realizar un creativo lanzamiento con vinculación en otras redes sociales que garantice la visita del sitio web.

5.5.6 Mantenimiento

El mantenimiento en un sitio grande puede ser un trabajo de tiempo completo, por eso debe tener en cuenta el costo de un mantenimiento constante dentro de su presupuesto

CAPITULO 1

ESTUDIO DE MERCADO



INTRODUCCIÓN

Con el estudio de mercado se logró caracterizar el producto que ofrece el taller Hermanos Soza los cuales son vestidos de niñas, además se realizó un minucioso análisis de la demanda, análisis de la oferta, análisis de precios y comercialización del producto. Para ello se utilizaron técnicas de investigación con el fin de obtener tal información.

Objetivos del estudio de mercado:

Fundamentalmente los objetivos del estudio de mercado son los siguientes:

- Caracterización de mercado
- Definición del producto
- Análisis demanda
- Análisis oferta
- Determinar la demanda potencial insatisfecha del taller mediante la demanda y oferta actual.
- Análisis de precio
- Estrategias de comercialización

1.1 Caracterización del Mercado

Las familias de la región Norte y central del país (Matagalpa, El cuá Bocay, Jinotega, Bonanza, Waslala, Rosita, Siuna, Rio blanco y Mulukuku) son los que conforman el segmento del mercado del taller Hermanos Soza, Su población original la constituyen pueblos indígenas y comunidades étnicas y afro descendiente, situadas en territorios con un fuerte sentido de pertenencia de sus tierras comunales que habitan en los litorales y zonas interiores de alta vulnerabilidad ecológica y ambiental.

La población estimada de la Región Autónoma Atlántica Norte y central al 2005, es de habitantes (INIDE 2005), donde el 27% de la población total se asienta en las zonas urbanas, mientras que el 73 % se ubica en las zonas rurales.

La principal fuente de ingresos de los habitantes de estas zonas son los cultivos, como el café, el maíz, el arroz y los frijoles principalmente, siendo estas temporadas (enero, febrero, marzo, abril, noviembre y diciembre) cuando más se ofertan las prendas de vestir, especialmente los vestidos para niñas.

Son muy conocidos como la **zona campesina**, aquí las mujeres utilizan vestimenta muy conservadora al igual que las niñas, gustan de detalles como perlas, lentejuelas, encajes y bordado. Recorriendo estos departamentos se puede disfrutar del estilo de vida de sus habitantes, gente muy hospitalaria y sencilla se caracterizan por ser conservadoras, religiosas y muy tradicionales en cuanto a su manera de vestir y la de sus pequeños.

Por ello los vestidos para niñas es una de las prendas más solicitadas en estos departamentos ya que conservan el tradicionalismo y las costumbres de estas regiones.

1.1.1 Definición del Producto

Los vestidos de niñas que elabora el taller Hermanos Soza, son estilos princesas, cuyas enumeraciones comprenden desde la talla 0 hasta la talla 15. Son vestidos elaborados con materiales de calidad, de larga durabilidad, detalles hechos a mano atractivos a la vista y con acabados muy finos.

Cada vestido es detalladamente elaborado con finos cortes y detalles novedosos. El armado es realizado cuidadosamente para no lastimar la piel de las niñas.

Los diseños comprenden desde vestiditos con mangas, con tirantes, vestidos de punto, y vestidos princesa Disney.

1.2.1 Características del producto

1.2.1.1 Tipo de Tela

Los vestidos son elaborados con tela hipo alergénica, con textura suaves y livianos. Lo más utilizados son Seda, dacrón, satín y Tergal.

1.2.1.2 Diseños

- **Tejido de punto:** proporcionándole a la prenda la capacidad de amoldarse al cuerpo debido a la elasticidad que otorga su estructura.



Figura 1- Tejido de punto

- **Princesa de Disney:** para estos vestidos son utilizados las telas con dibujos de princesas que vienen grabadas en ellas.



Figura 2 - Princesa de Disney

- **Vestidos estilo campana:** son los más fabricados por el taller, su diseño es estilo campana con doble capa en las faldas ya sea con y sin mangas en la parte superior.



Figura 3- Vestidos estilo campana

- **Los colores** más utilizados para la elaboración de estos vestidos son el rosado, celeste, blanco, fucsia, verde, amarillo, rojo, anaranjado, lila, etc.



Figura 4- Colores de vestidos

- **El acabado** de los vestidos son muy finos, el ensamblado de piezas no presenta una mala costura porque se supervisa detalladamente el proceso de elaboración de cada vestido.



Figura 5- Acabado parte inferior



Figura 6- Acabado parte céntrica



Figura 7- Recogido

- **1.2.1.3 Contextura**

Las características técnicas para la confección de un vestido se basan principalmente en la materia prima (tela), de origen vegetal (algodón) y fibra (hipo alérgica) que son agradables al tacto, aportan gran resistencia, comodidad y durabilidad, aspectos determinantes para la calidad del producto. Además, con estas especificaciones los vestidos pueden ser fácilmente personalizados, proporcionándole originalidad.

Entre los detalles como lazos, perlas, cintas son escogidas de tal manera que combinen con el color del vestido.

- **1.2.1.4 Dimensiones**

Las tallas de vestidos que ofrecen en el taller Hermanos Soza comprende los tamaños de cero (0), 1, 2, 4,6 ,8 ,10 ,12 y 15 años.

1.2 Análisis de la Demanda

La demanda del Taller Hermanos Soza está determinado por las familias que tienen niñas entre las edades de 0 a 15 años en la región Norte y Central del país quienes vistas a sus niñas con vestidos. Cuyos datos de preferencias fueron recopilados en las encuestas.

1.2.1 Población o universo a estudiar

Familias	
Municipios	2005
Matagalpa	25627
Rio Blanco	5490
Jinotega	19043
El cuá	6846
Mulukuku	5330
Bonanza	3211
Waslala	8271
Rosita	4044
Siuna	18680
Total	96542

Tabla n°1 Familias de zonas de estudio

El número de familias en los municipios de estudio asciende a 88,640 según resultados definitivos del VIII Censo de Población y IV de Vivienda³⁸, realizado 2005, por parte del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

³⁸ Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INIDE) 2005

1.2.2 Determinación del tamaño de la muestra

Partiendo de los datos anteriores de número de familias en las regiones de estudio se procede a actualizar la población al año 2015, Considerando el porcentaje de crecimiento anual dado por el mismo instituto³⁹ que es de 1.22% (Véase anexo.1). Dicho estimado está sujeto a la observación directa del investigador, véase la siguiente tabla:

Familias	
Municipios	2015
Matagalpa	28931
Rio Blanco	6198
Jinotega	21498
El cuá	7729
Mulukuku	6017
Bonanza	3625
Waslala	9337
Rosita	4565
Siuna	12168
Total	100068

Tabla n°2 Familias de zonas de estudio

³⁹ Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INIDE) 2005

El tamaño de la muestra para las tienda se determinó en base a la cantidad de tiendas comercializadoras de ropa tanto en la zona Central y Norte del país. Como fuente⁴⁰ de información se encuentran los actuales intermediarios del taller Hermanos Soza.

Tiendas	
Municipios	Tiendas Totales
Matagalpa	411
Rio Blanco	26
Jinotega	281
El cuá	41
Mulukuku	10
Bonanza	11
Waslala	26
Rosita	25
Siuna	36
Total	867

Tabla n°3 Tiendas comercializadoras de ropas.

1.2.3 Muestra

Para realizar el muestreo de la población de estudio (clientes y tiendas) se realizaron encuestas pilotos (Véase anexo 1) para determinar el número de encuesta aplicarse.

- Encuesta a clientes finales

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Dónde:

N = población total (100068⁴¹)

⁴⁰ Fuente: Intermediarios del Taller Hermanos Soza

⁴¹ VIII Censo de Población y IV de Vivienda, Familias, 2005, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Z = distribución normalizada. Si Z = 1.65 el porcentaje de confiabilidad es de 90%

p = proporción de aceptación deseada para el producto (0.73)

q = proporción de rechazo (0.27)

E = porcentaje deseado de error (0.10)

$$n = \frac{100068 * 1.65^2 * 0.73 * 0.27}{0.10^2(100068 - 1) + 1.65^2 * 0.73 * 0.27}$$

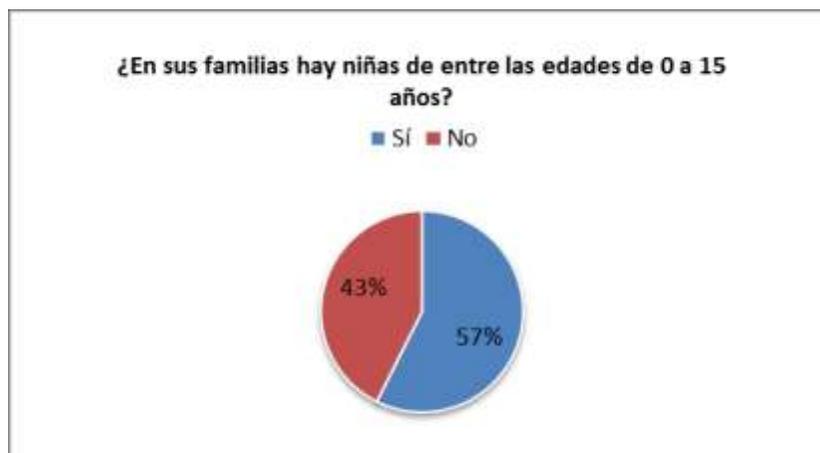
n = 54 encuestas

Dentro de un universo de 100068 Familias solo se deben tomar 54 elementos, a las cuales se les aplicará la encuesta.

A continuación se detallan los resultados de cada una de las preguntas establecidas en la encuesta.

1.2.4 Resultados de encuestas

1. ¿En sus familias hay niñas de entre las edades de 0 a 15 años?

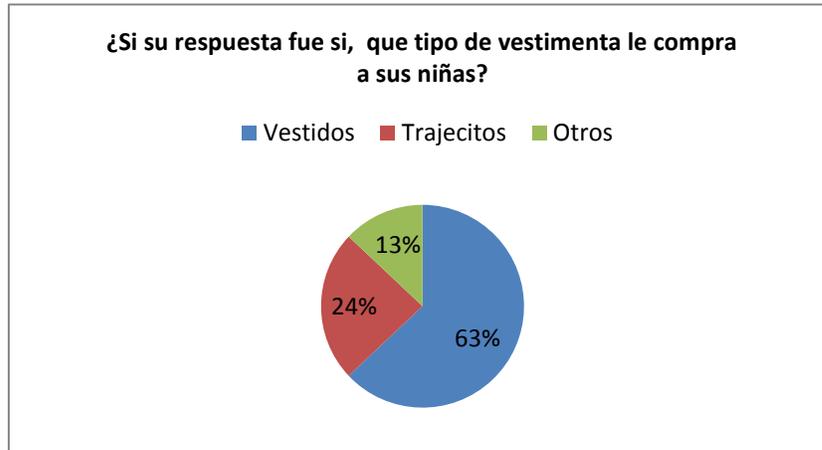


De las personas encuestadas el 57% respondió que en su familia había al menos una niña entre las edades de 0 a 15 años y solo un 43% respondió que no tenía niñas de ese rango de edad.

2. Si su respuesta fue No, se finaliza la encuesta.

Solamente un 43% de la población encuestada se saltó de las demás preguntas de la encuesta.

3. ¿Si su respuesta fue Si, que tipo de vestimenta le compra a sus niñas?



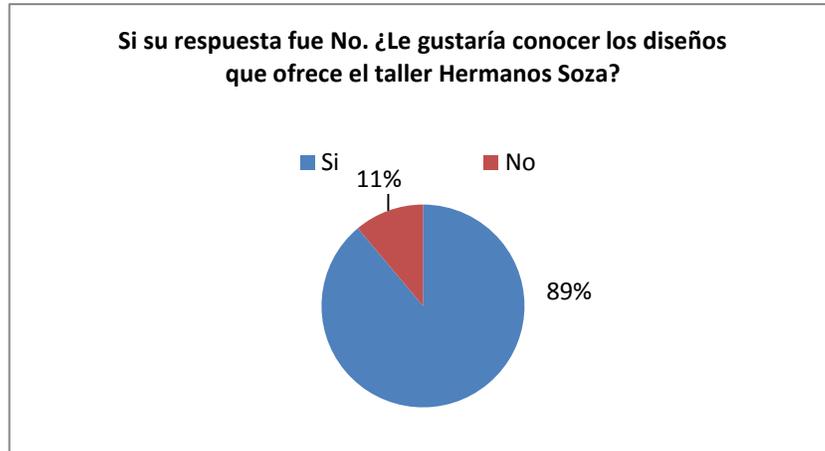
Un 63% de las personas que tienen en sus familias niñas entre las edades de 0 a 15 años dicen que prefieren vestir a sus niñas con vestidos y un 24% vestir las de trajecitos. Otros mencionaron que ropa casual (Jean y camisas).

4. ¿Conoce los diseños de vestidos que ofrece el taller Hermanos Soza?



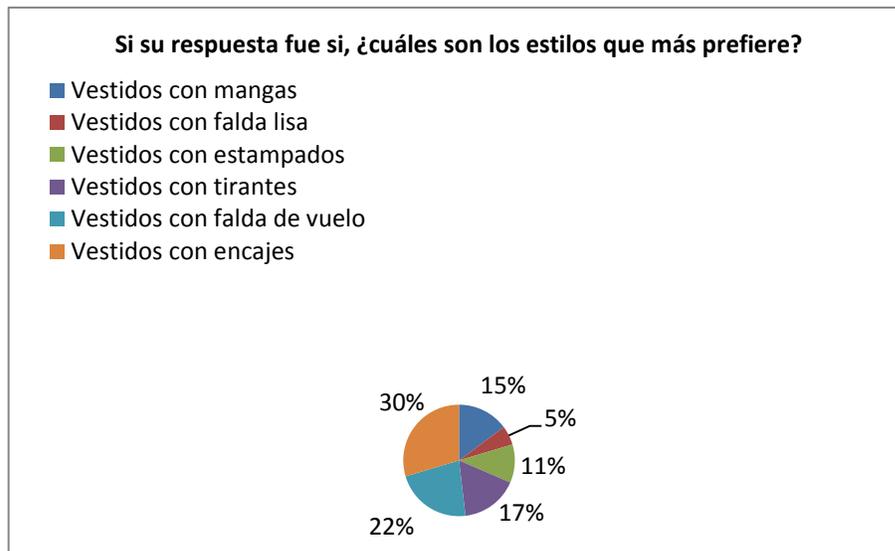
Un 54% de las personas encuestadas no conoce ningún tipo de vestidos que produce el taller hermanos sozas y solamente un 46% conoce de forma informal los vestidos.

5. Si su respuesta fue No. ¿Le gustaría conocer los diseños que ofrece el taller Hermanos Soza?



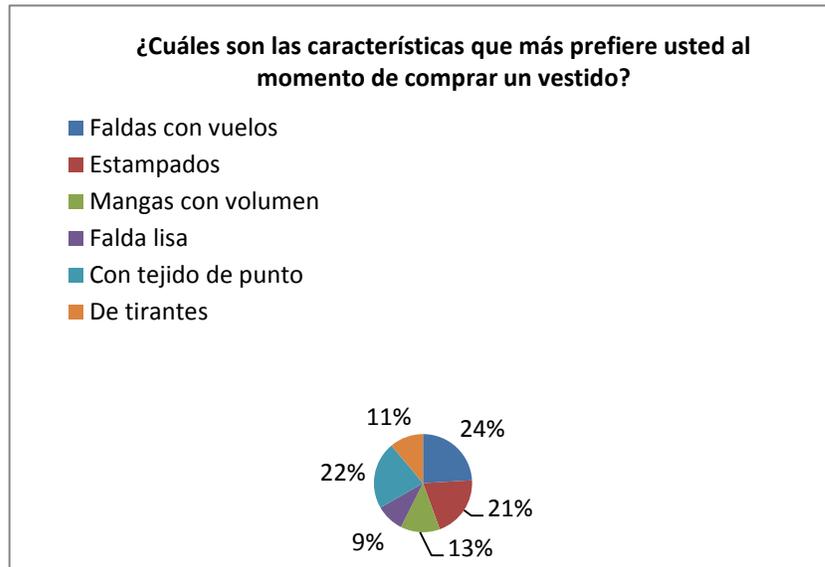
Las personas que respondieron que no conocían vestidos elaborados del taller hermanos Soza mencionaron un 89% de ellos que si les gustaría hacerlo y solo un 11% que no, ya que conocían del producto o que simplemente no le interesaba.

6. Si su respuesta fue Si, ¿cuáles son los estilos que más prefiere?



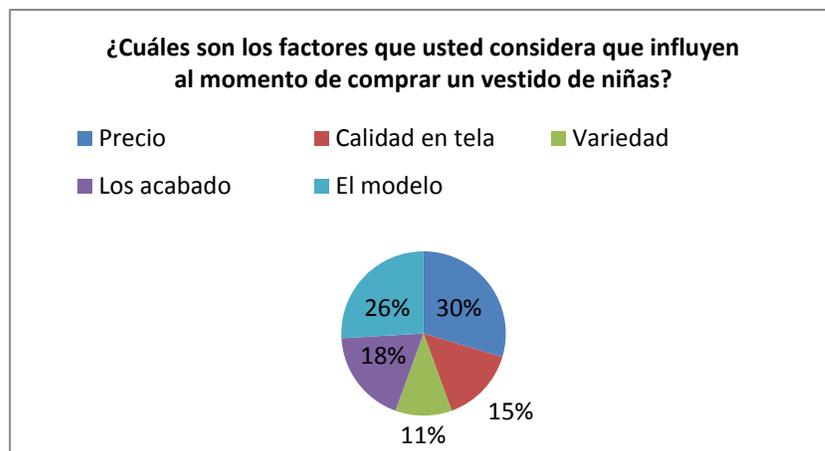
De los encuestados que compran vestidos a sus niñas el estilo de preferencia son los vestidos con encaje el resultado fue de un 30%, seguido de los vestidos de falda de vuelo con un 22%, siendo el menos atractivo el vestido de falda lisa.

7. ¿Cuáles son las características que más prefiere usted al momento de comprar un vestido?



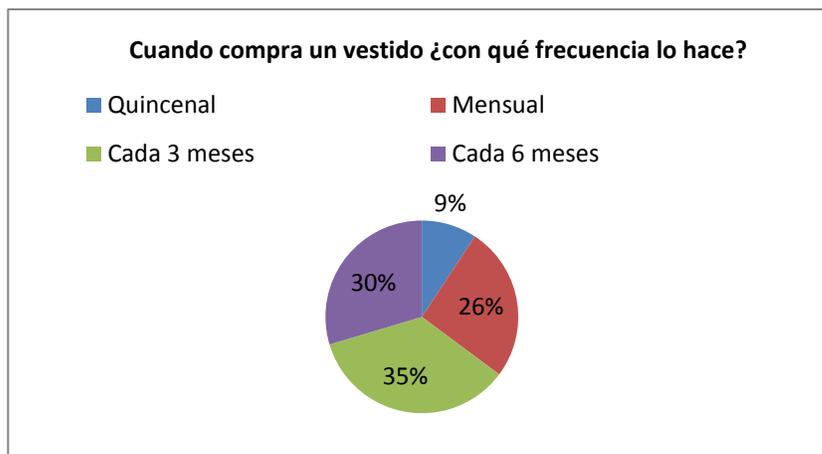
Las características que prefieren los clientes en su mayoría son faldas con vuelos con un 24% seguido de los tejidos de punto con un 22% y los estampados con un 21%.

8. ¿Cuáles son los factores que usted considera que influyen al momento de comprar un vestido de niñas?



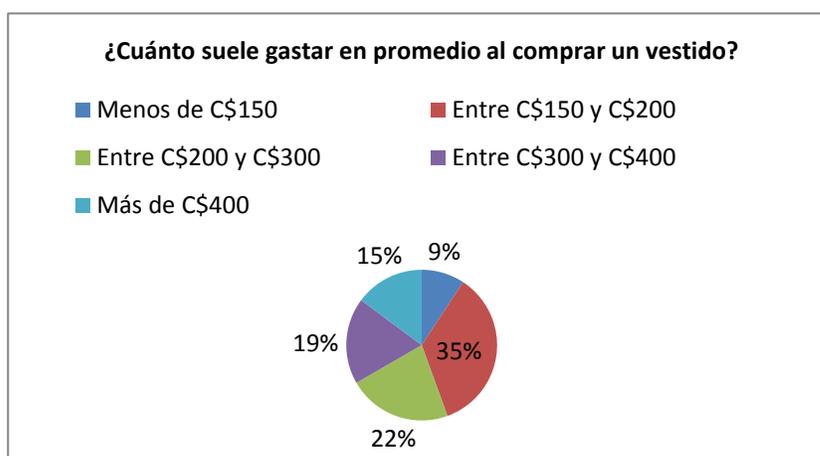
Las personas encuestadas al momento de realizar sus compras influyen en mayor parte en el precio el cual represento el 30%, seguido del modelo a selección con un 26%.

9. Cuando compra un vestido ¿con qué frecuencia lo hace?



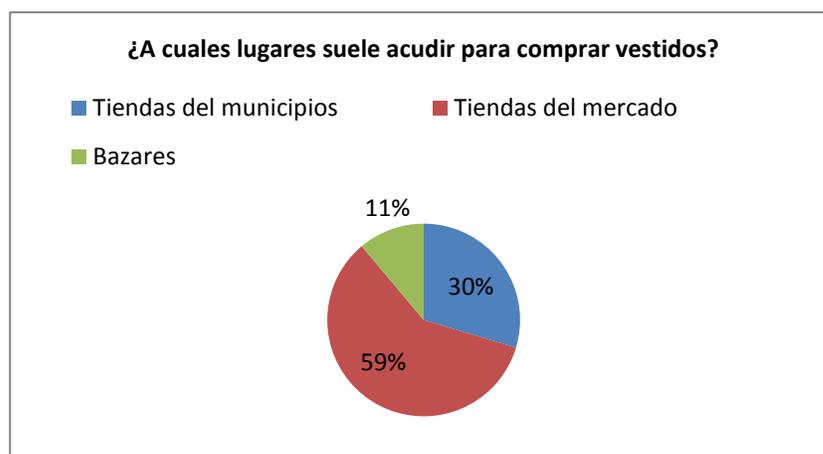
La frecuencia de compra de vestido en las personas encuestadas en mayoría cada 3 meses con un 35%, seguido de las personas que compran cada 6 meses con un 30%, posterior las personas que realizan compras cada mes con un porcentaje del 26%.

10. ¿Cuánto suele gastar en promedio al comprar un vestido?



En promedio las personas que compran vestidos de niñas compran a un precio entre los 150 y 200 córdobas estos representan un 35%, seguido de los que compran en promedios de 200 a 300 córdobas que representan un 22%.

11. ¿A cuales lugares suele acudir para comprar vestidos?



Los lugares de preferencia de los encuestados son las tiendas de los mercados que representan un 59% seguido por las personas que compran en las tiendas de los municipios que representan un 30%. Siendo los bazares el lugar de menos afluencia.

- Encuestas a tiendas

Se realizó encuestas a responsables de tiendas en las zonas de estudio, cabe mencionar que se realizó también una encuesta piloto (Véase anexo 1).

Encuesta a tiendas

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Dónde:

N = población total (867⁴²)

Z = distribución normalizada. Si Z = 1.65 el porcentaje de confiabilidad es de 90%

⁴² Tiendas comercializadoras de ropa en la zona Central y Norte del país. Fuente de información se encuentran los actuales intermediarios del taller Hermanos Soza.

p = proporción de aceptación deseada para el producto (0.80)

q = proporción de rechazo (0.20)

E = porcentaje deseado de error (0.10)

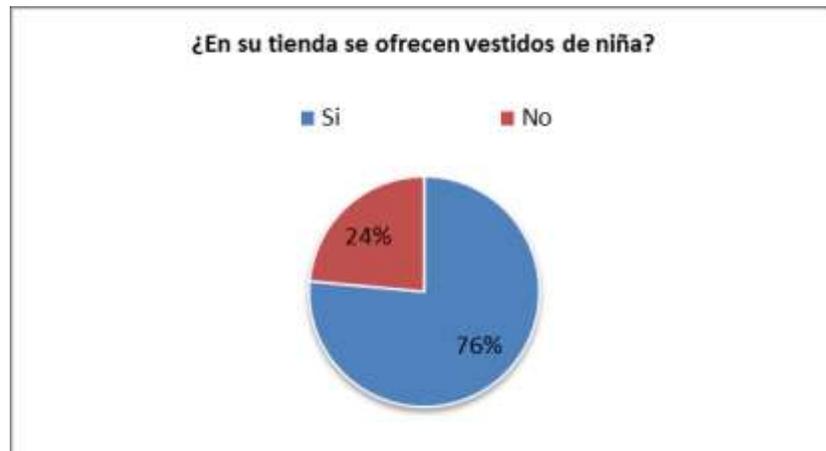
$$n = \frac{867 * 1.65^2 * 0.80 * 0.20}{0.10^2(867 - 1) + 1.65^2 * 0.80 * 0.20}$$

n = 51 encuesta

Dentro de un universo de 867 tiendas solo se deben tomar 51 elementos, a las cuales se les aplicará la encuesta.

A continuación se detallan los resultados de cada una de las preguntas establecidas en la encuesta.

1. ¿En su tienda se ofrecen vestidos de niña?

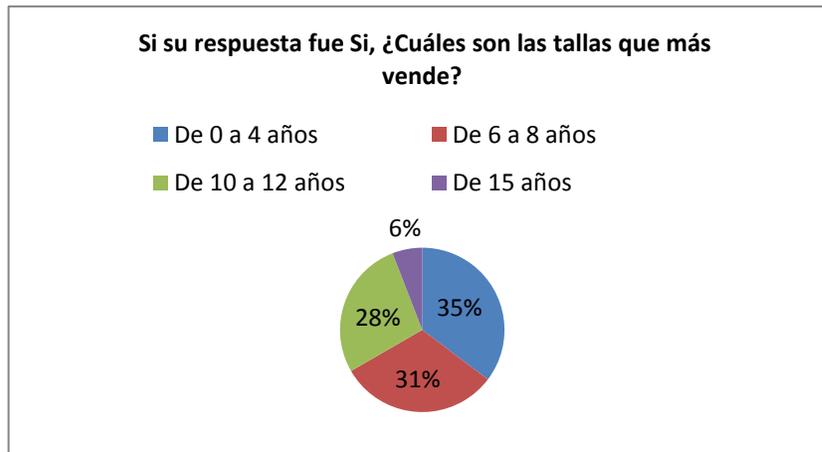


De las tiendas encuestadas el 76% de ellas afirma que en sus locales vendían vestidos de niñas para determinadas edades y solamente un 24% respondió que no vendía

2. Si su respuesta fue No, se finaliza la encuesta.

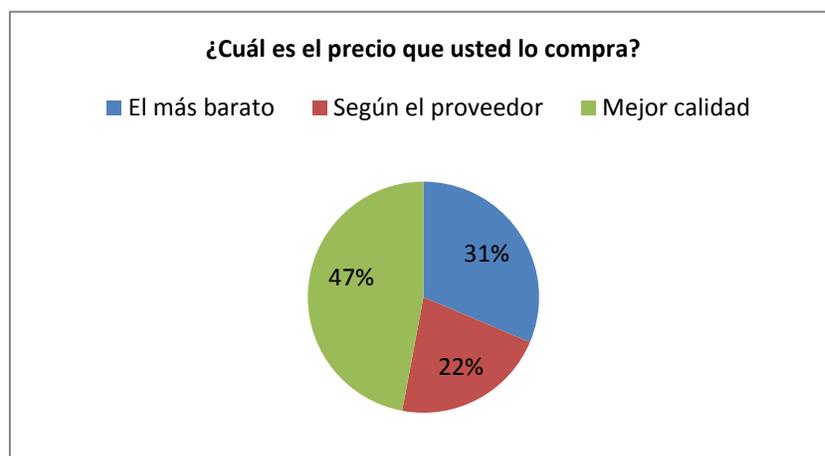
Solamente el 24% de las personas encuestadas no siguió con las preguntas de la encuesta.

3. Si su respuesta fue Si, ¿Cuáles son las tallas que más vende?



Un 35% de las tiendas respondieron que las tallas más vendidas son las 0 a 4 años, un 31% de 6 a 8 años, un 28% los vestidos de 10 a 12 años y solo un 6% de 15 años.

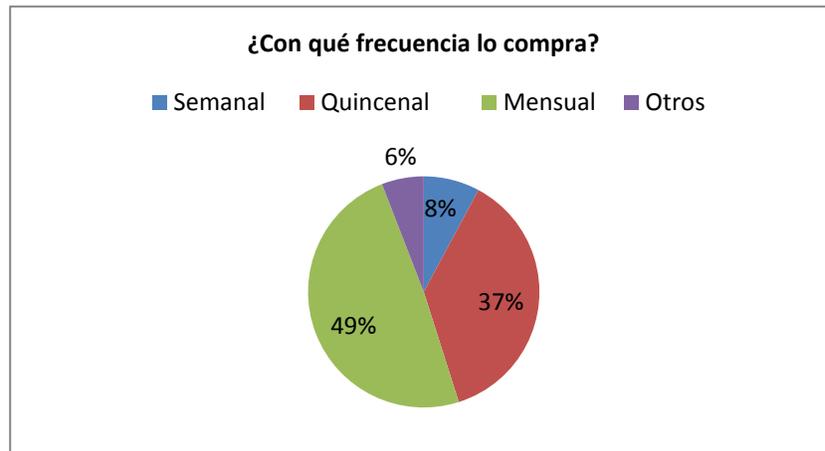
4. ¿Cuál es el precio que usted lo compra?



Esta fue una pregunta abierta se resumió en tres respuesta de los encuestados, ellos afirman que los precios van de acuerdo a los siguientes factores como son

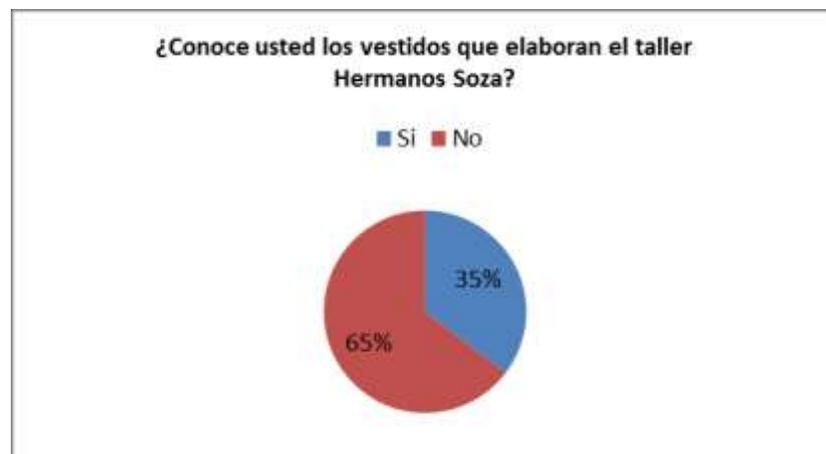
los vestidos que presente mejor material (47%), el precio menor de compra (31%) y según el proveedor de confianza.

5. ¿Con qué frecuencia lo compra?



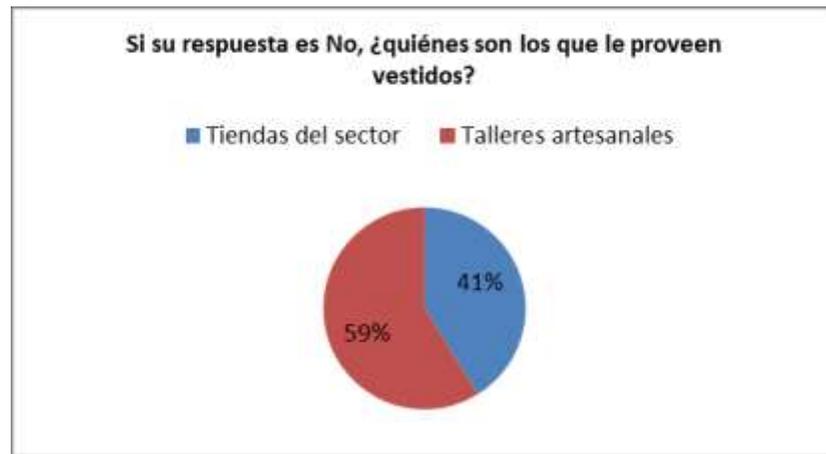
La frecuencia de compra en su mayoría mensualmente ese dato representa el 49% del total encuestado, seguido de las tiendas que compran de forma quincenal estos representa un 37%

6. ¿Conoce usted los vestidos que elaboran el taller Hermanos Soza?



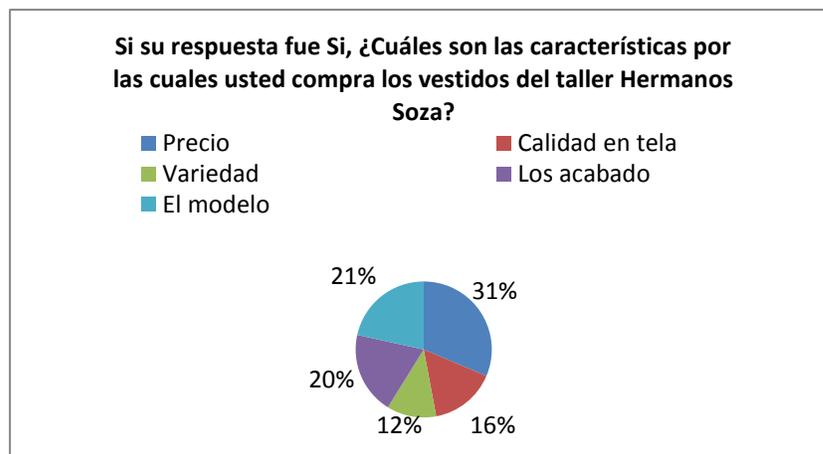
Los encuestados en su mayoría 65% respondió que no conocen los vestidos elaborados del taller hermanos soza y solo un 35% de los encuestados menciono que conoce algunos estilos del taller.

7. Si su respuesta es No, ¿quiénes son los que le proveen vestidos?



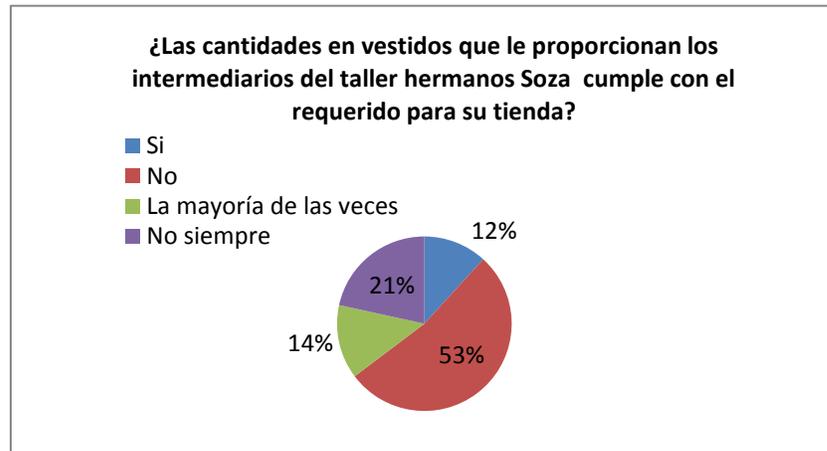
Las personas que respondieron de forma negativa en la pregunta 6, mencionaron en un 56% que los abastecen talleres artesanales de los alrededores y un 41% sostuvieron que ellos compran a tiendas del sector.

8. Si su respuesta fue Si, ¿Cuáles son las características por las cuales usted compra los vestidos del taller Hermanos Soza?



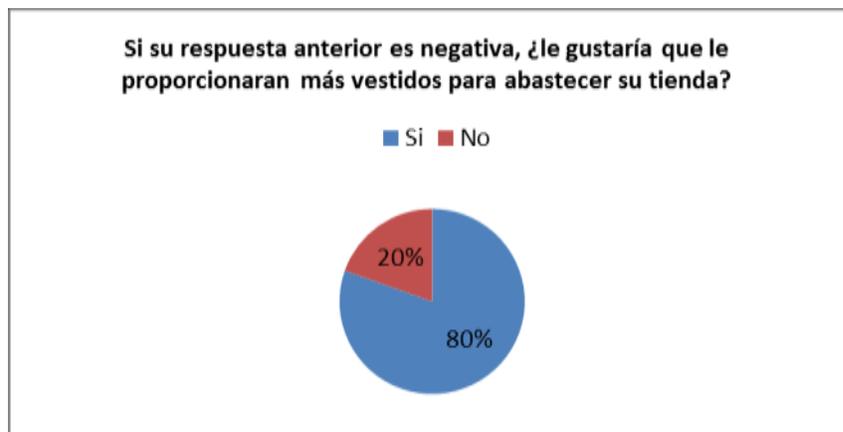
Las características de preferencias de las tiendas los precios de compra 31%, seguidos de los modelos en vestidos esto representa un 21%, también mencionan los acabados 20% y la calidad de tela 16% de las tiendas encuestadas.

9. ¿Las cantidades en vestidos que le proporcionan los intermediarios del taller hermanos Soza cumple con el requerido para su tienda?



Se les pregunto si los intermediarios del taller hermanos soza cumple con los pedidos de las tiendas que conocen y hacen pedidos al taller, un 53% respondió que no ya que no lo conocen o en realidad no cumplen con pedidos y solo un 12% mencionan que si los abastecen.

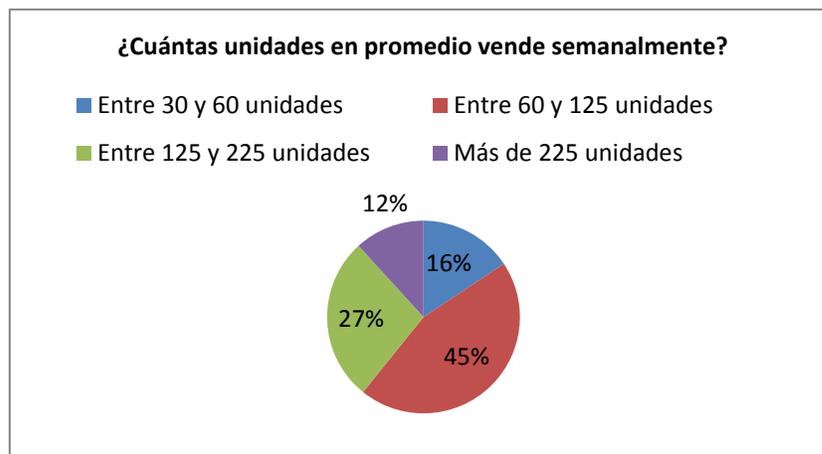
10. Si su respuesta anterior es negativa, ¿le gustaría que le proporcionaran más vestidos para abastecer su tienda? Especifique cuanto





Las personas encuestadas que respondieron que no un 80% de ellas menciono que si les gustaría que abastecieran sus pedidos y solo un 20% dijo que no ya que los abastecen otros proveedores o talleres de las zona.

11. ¿Cuántas unidades en promedio vende semanalmente?



Las tiendas encuestadas mencionan que venden en promedio semanalmente entre 60 a 125 unidades estas tiendas representan un 45%, de 125 a 225 unidades un 27% de las tiendas y un 12% de las tiendas venden más de 225 unidades.

1.3 Demanda de vestidos

Al realizar la relación de demanda con su necesidad los productos son de una demanda de bien social y nacionalmente necesarios, ya que su consumo ira en aumento mientras crezca la población. En relación a su oportunidad la demanda de los vestidos de niña del Taller es insatisfecha, ya que no se ofrece en el mercado lo que se requiere, debido a una capacidad de producción insuficiente.

Las tiendas comercializadoras de ropa demandan una cantidad que supera a la capacidad de producción del taller “Hermanos Soza”, lo que hace muchas veces que las Tiendas no puedan abastecer al mercado final del producto.

Para poder conocer el mercado se elaboraron encuestas y entrevistas que cubrieran los siguientes puntos:

- A.** Productos (Vestidos) con mayor demanda
- B.** Unidades compradas (Consumo de los Producto).
- C.** Ingreso generados mensualmente y anualmente.
- D.** Mes (es) de mayor consumo
- E.** Cantidad demandada por los consumidores del producto
- F.** Cantidad ofrecida actualmente por el taller “Hermanos Soza”
- G.** Canales de distribución que utiliza el taller “Hermanos Soza”
- H.** Análisis de precio y métodos de comercialización con los que cuenta el taller
- I.** Características demandadas en los vestidos
- J.** Competencia
- K.** Defectos comunes que se detectan en los vestidos.
- L.** Unidades compradas anualmente

Dado la recolección de la información que se realizó a través de las entrevistas realizadas a la propietaria quien poseía un libro de ventas realizadas mensualmente se logró determinar la demanda histórica del taller Hermanos Soza, los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tallas/Años	2011	2012	2013	2014	2015
0	912	997	1642	1701	1801
1	836	898	1502	1519	1620
2	628	698	1426	1450	1500
4	492	522	694	701	800
6	226	286	328	331	362
8	302	324	395	414	450
10	342	353	392	405	420
12	302	322	385	398	415
15	149	152	185	190	200
Total	4040	4400	6764	6919	7368

Tabla n° 4 Demanda histórica del taller hermanos Soza en unidades.

Fuente recolectada a través de libros contables

1.3.1 Proyecciones de la demanda

Para la realización de la proyección de la demanda se utilizó la demanda histórica del taller Hermanos Soza y se utilizó el método de Mínimos Cuadrados con dos variables: demanda y años (Véase anexo 2).

Para esta proyección solo se utilizaron los datos históricos del taller hasta la fecha del 2015 es decir que esta proyección es un reflejo de lo que se puede llegar a demandar sin el estudio de ampliación.

Se muestra la proyección por cada talla, donde posterior se realizó la suma de las proyecciones de cada vestido en los años para visualizar el comportamiento en el tiempo.

Tallas Años	2016	2017	2018	2019	2020
0	2155	2403	2652	2900	3148
1	1932	2151	2370	2588	2807
2	1889	2139	2388	2638	2888
4	880	960	1039	1119	1198
6	402	433	465	497	529
8	493	531	570	609	647
10	445	466	486	507	528
12	238	254	270	286	303
15	217	231	245	259	273
Total	8650	9567	10485	11402	12319

Tabla n° 5 Resultado de la proyección de la demanda por talla (Unidades) sin estudio de ampliación

1.4 Análisis de la Oferta

En la ciudad de Masaya existen muchos talleres de costura pero muy pocos son los que se dedican a la producción de vestidos estilos princesas para niñas y a la comercialización en los puntos de abastecimiento del Taller Hermanos Soza en la zona Central y Norte del país.

Para analizar la oferta total se incluyó una pregunta clave en las encuestas a las tiendas en estudio, la cual fue y quiénes son sus proveedores de vestidos de niñas y un 59% son abastecidos por talleres artesanales, solamente un 41% por tiendas del sector, es decir que la mayoría de las tiendas se abastecen de talleres iguales al taller hermanos soza cual fuente de distribución son los intermediarios.

Se estudió el taller Lourdes, ubicado en el reparto La reforma, quienes se dedican a la producción y comercialización de vestidos de niña en Managua, Región norte y Central del país. Los vestidos que ofrecen el taller Lourdes, son muy similares puestos que ofrecen las mismas tallas y estilos.

1.4.1 Determinación de la oferta

El taller Lourdes ofrece alrededor de 2033 vestidos mensualmente, en cambio el taller de confección “Hermanos Soza” ofrece 577 vestidos mensuales en promedio sus clientes que son las tiendas comercializadoras de ropa actualmente.

Lo que resulta que en el mercado se ofrece alrededor de 2610 vestidos mensualmente a las tiendas comercializadoras de ropa solo entre el taller Lourdes y Soza.

A continuación se detalla los datos históricos promedios en ventas del Taller Lourdes.

TAMAÑOS	2011	2012	2013	2014	2015
0	9450	9500	9600	9771	9800
1	6000	6600	6750	6800	6986
2	1850	1900	2000	2200	2270
4	860	875	899	900	920
6	550	560	570	590	615
8	900	925	945	960	980
10	400	550	660	675	680
12	705	850	900	915	925
15	1200	1350	1400	1450	1500
Total	21915	23110	23724	24261	24676

Tabla n°6 Resultado de la oferta por talla (Unidades)

En esta tabla siguiente se muestra el total entre los dos talleres Lourdes y Soza de 2011 a 2015, esto representa la aportación al mercado en esos periodos.

Talleres	2011	2012	2013	2014	2015
Lourdes	21915	23110	23724	24261	24676
Soza	4040	4400	6764	6919	7368
Total	25955	27510	30488	31180	32044

Tabla n°7 aportación al mercado

El precio de los vestidos de niña del Taller Lourdes son relativamente más caros con respecto al precio del taller Hermanos Soza.

Precio Promedio de Taller Lourdes									
Talla	0	1	2	4	6	8	10	12	15
Precio	170	190	200	220	240	260	300	350	1500

Tabla n°8 Precios de la oferta (Córdobas)

1.4.2 Proyección de la oferta

Se realizó la proyección de la oferta del taller Lourdes con las variables oferta histórica y años con el método de mínimos cuadrados. Donde las variables son oferta y años. (Véase anexos 4)

Se muestra la proyección por cada talla, donde posterior se realizó la suma de las proyecciones de cada vestido en los años para visualizar el comportamiento en el tiempo.

TAMAÑOS	2016	2017	2018	2019	2020
0	9916	10013	10110	10207	10304
1	7278	7495	7713	7930	8147
2	2386	2500	2614	2728	2842
4	934	949	963	978	992
6	625	641	657	673	689
8	1001	1020	1040	1059	1079
10	799	867	936	1004	1073
12	1011	1061	1112	1162	1213
15	1590	1660	1730	1800	1870
TOTAL	25539	26206	26873	27540	28208

Tabla n° 9 Resultado de la Proyección de la oferta por talla (unidades)

Posterior se muestra en la siguiente tabla el total de las proyecciones realizadas individualmente de taller Lourdes y taller Hermanos Soza.

Talleres	2016	2017	2018	2019	2020
Lourdes	25539	26206	26873	27540	28208
Soza	8650	9567	10485	11402	12319
Total	34189	35773	37358	38942	40527

Tabla n° 10 Resultados de las Proyecciones de taller Lourdes y Hermanos Soza (unidades).

1.5 Demanda Potencial Insatisfecha

Los datos que se presentan a continuación son determinados a través de la diferencia entre la sumatoria de la proyección de la demanda y la oferta con respecto a la población de estudio.

La población se determinó mediante la encuesta dirigida a las familias que afirmaron que les gusta vestir a sus niñas con vestidos (63%), se tomó ese porcentaje al total de la población en estudio.

Población	2016	2017	2018	2019	2020
	108988	110318	111664	113026	114405
Total	68662	69500	70348	71206	72075

Tabla n° 11 Población en estudio

Se determina en la tabla siguiente la demanda insatisfecha.

	2016	2017	2018	2019	2020
Población	68662	69500	70348	71206	72075
Lourdes	25539	26206	26873	27540	28208
Soza	8650	9567	10485	11402	12319
Total oferta	34189	35773	37358	38942	40527
Demanda insatisfecha	34473	33727	32990	32264	31548

Tabla n° 12 Resultado de la demanda insatisfecha (Unidades)

El taller Hermanos Soza pretende cubrir al menos un 23 % de total de la demanda insatisfecha, con un total de unidades al año.

1.5.1 Análisis de aporte de la ampliación

Con la ampliación del taller se pretende aportar de la demanda potencial insatisfecha total un 23% adicional para cada año, se realizó la proyección de la demanda potencial insatisfecha para los siguientes años (Véase anexos tabla 5) se presenta los datos en la tabla siguiente:

Año	2016	2017	2018	2019	2020
INSASTISFECHA	34473	33727	32990	32264	31548
23% Aportación	7929	7757	7588	7421	7256
Producción mensual	661	646	632	618	605
Producción diaria	28	27	26	26	26
% Aportación	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%

Tabla n° 13 Resultado de la Proyección de la aportación con la ampliación (Unidades)

Con el 23% anual de aportación el taller tendrá que aumentar 28 piezas diarias para cubrir este porcentaje. Con la tabla anterior y lo proyectado de la demanda para los años 2016-2020 se realiza el cálculo total de lo que el taller ofrecerá al mercado con la ampliación del taller.

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Porcentaje de Aportación	7929	7757	7588	7421	7256
Demanda proyectada sin estudio	8650	9567	10485	11402	12319
Total	16579	17324	18072	18823	19575

Tabla n° 14 Cálculo de total de aportación en el mercado con aportación (Unidades)

1.6 Análisis de Precios

Los factores de oferta y demandan determinan el precio de los bienes; los precios disminuirán si hay un exceso de oferta y aumentaran si la demanda es excesiva, hasta que se alcance el punto de equilibrio. Del lado de la oferta, los precios vienen dados por los costos de producción y distribución, que a su vez esta determinados por la escasez de materia prima, la tecnología y las limitaciones de tipo organizativa.

Al realizar la entrevista la dueña del taller “Hermanos Soza”⁴³ se obtuvimos los precios de los vestidos por docena, no importando el color ni el estilo en el que fue elaborado dicho vestido.

Precios de Venta		
Tamaño Vestidos	Por Docena C\$	Por Unidad C\$
0	110	160
1	120	170
2	130	180
4	150	200
6	170	220
8	190	240
10	240	290
12	260	310
15	600	700

Tabla n° 15 Precios establecidos por el taller “Hermanos Soza” por detalle.

⁴³ Fuente: Propietaria del taller hermanos soza

El detalle de los precios de cada vestido se determinó con respecto a los costos que inciden en la materia prima directa y la materia prima indirecta desglosados por unidades (Piezas terminadas).

Vestidos Talla 0			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	0.7	21
Seda	15	0.75	11.25
Total			32.25
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.22	4.4
Margarita	7.33	0.28	2.0524
Cinta	0.3	8.33	2.499
Hilo	5	2	10
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.16	3.2
Total			29.510942
Costo Total de MP			61.760942

Tabla n° 16 Detalle de precio de vestido talla 0

Vestidos Talla 1			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	0.75	22.5
Seda	15	0.88	13.2
Total			35.7
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.22	4.4
Margarita	7.33	0.28	2.0524
Cinta	0.3	8.33	2.499
Hilo	5	2	10
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.16	3.2
Total			29.510942
Costo Total de MP			65.210942

Tabla n° 17 Detalle de precio de vestido talla 1

Vestidos Talla 2			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	0.75	22.5
Seda	15	0.88	13.2
Total			35.7
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.25	5
Margarita	7.33	0.28	2.0524
Cinta	0.3	8.33	2.499
Hilo	5	2	10
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.16	3.2
Total			30.128942
Costo Total de MP			65.828942

Tabla n° 18 Detalle de precio de vestido talla 2

Vestidos Talla 4			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	0.83	24.9
Seda	15	1.16	17.4
Total			42.3
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.28	5.6
Margarita	7.33	0.33	2.4189
Cinta	0.3	8.33	2.499
Hilo	5	2	10
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.16	3.2
Total			31.124437
Costo Total de MP			73.424437

Tabla n° 19 Detalle de precio de vestido talla 4

Vestidos Talla 6			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	1	30
Seda	15	1.5	22.5
Total			52.5
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.32	6.4
Margarita	7.33	0.36	2.6388
Cinta	0.3	2.33	0.70
Hilo	5	2	10
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.2	4
Total			31.144934
Costo Total de MP			83.644934

Tabla n° 20 Detalle de precio de vestido talla 6

Vestidos Talla 8			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	1	30
Seda	15	1.67	25.05
Total			55.05
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.32	6.4
Margarita	7.33	0.38	2.7854
Cinta	0.3	2.33	0.70
Hilo	5	2	10
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.2	4
Total			31.295932
Costo Total de MP			86.345932

Tabla n° 21 Detalle de precio de vestido talla 0

Vestidos Talla 10			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	1.25	37.5
Seda	15	1.67	25.05
Total			62.55
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.36	7.2
Margarita	7.33	0.42	3.0786
Cinta	0.3	3	0.9
Hilo	5	2	10
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.25	5
Total			33.658958
Costo Total de MP			96.208958

Tabla n° 22 Detalle de precio de vestido talla 10

Vestidos Talla 12			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	1.42	42.6
Seda	15	2	30
Total			72.6
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.36	7.2
Margarita	7.33	0.46	3.3718
Cinta	0.7	1	0.7
Hilo	5	2	10
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.25	5
Total			33.754954
Costo Total de MP			106.354954

Tabla n° 23 Detalle de precio de vestido talla 12

Vestidos de 15 años			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	3	90
Seda	15	5.5	82.5
Total			172.5
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.5	10
Margarita	7.33	0.28	2.0524
Cinta	0.7	3	2.1
Hilo	5	2	10
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.4	8
Total			39.811972
Costo Total de MP			212.311972

Tabla n° 24 Detalle de precio de vestido talla 15

1.6.1 Proyección de Precios

La proyección se realizó con respecto a los precios unitarios de cada talla ya que en el análisis bidimensional se aborda las variaciones en cuestión de variación de precios concernientes a los vestidos. Se utilizó 7% (Véase anexo tabla 13) corresponde a la tasa de inflación del país

Precio por Docena	2016	2017	2018	2019	2020
Talla 0	110.00	117.48	125.47	134.00	143.11
Talla 1	120.00	128.16	136.87	146.18	156.12
Talla 2	130.00	138.84	148.28	158.36	169.13
Talla 4	150.00	160.20	171.09	182.73	195.15
Talla 6	170.00	181.56	193.91	207.09	221.17
Talla 8	190.00	202.92	216.72	231.46	247.19
Talla 10	240.00	256.32	273.75	292.36	312.25
Talla 12	260.00	277.68	296.56	316.73	338.27
Talla 15	600.00	640.80	684.37	730.91	780.61

Tabla n° 25 Proyección de precios (Córdobas)

1.7 Análisis de comercialización

El taller “Hermanos Soza”, distribuirá el producto a través del tipo de canal:

Taller–Intermediario – Tienda Comercializadora de ropa - Consumidor final

En este canal los intermediarios hacen sus pedidos al taller “Hermanos Soza” y este mismo se encarga de recoger los vestidos. Se decidió seguir con esta forma de comercialización, ya que para el taller de confección “Hermanos Soza” actualmente esto no genera costos, ya que por lo general los intermediarios son los que llegan por los vestidos. Además esto nos permite conocer más las necesidades y requisitos que exigen los consumidores finales.

1.8 Estudio de la Promoción y Publicidad

1.8.1 Logotipo del Taller Hermanos Soza

Se realizó un diseño preliminar del logotipo que será utilizado en la publicidad escrita y web, así como en cualquier otro tipo de documento donde sea requerido. Este contiene las iniciales del taller y un diseño agradable para el cliente.



Figura n° 9 Logo taller hermanos Soza

1.8.2 Promoción y Publicidad

Se hará uso de brochur, tarjetas de presentaciones, volantes muy atractivos a los ojos del consumidor y como medio de publicidad principal será la página web que se diseñó para este fin.

También se hará uso de catálogos donde se pueda apreciar los diseños, precios y tamaños de los vestidos que ofrece el taller



1.8.3 Promoción del Sitio Web del Taller

La mejor forma de proporcionar los productos del taller hermanos Soza es a través de un Sitio Web que muestre información sobre los productos disponibles en el taller.

Se sugiere seguir las siguientes recomendaciones para lograr que los clientes utilicen este sitio web para su beneficio.

- Mantener la información del sitio constantemente actualizada respecto a los vestidos que ofrece el taller.
- Crear perfiles de usuario para el taller en redes sociales como Facebook para publicar noticias sobre los productos y novedades del taller.
- Incluir en la publicidad escrita la dirección web del taller.
- Solicitar el correo electrónico de los clientes que lleguen al taller para dar seguimiento e informales si tienen interés en los productos del taller,
- Responder de forma oportuna a las inquietudes de los clientes ya sea por correo electrónico o personalmente

1.8.4 Matriz FODA

La siguiente matriz analiza factores internos del taller Hermanos Soza como son las fortalezas y debilidades, que permiten identificar los atributos que tiene el taller para generar ventajas competitivas; y los factores externos que corresponden al aprovechamiento de oportunidades y a la mitigación de amenazas.

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Personal calificado con el que cuenta el taller, ya que a través de su experiencia y conocimientos se puede realizar el trabajo de una manera activa e innovadora. • Debido a la maquinaria con la que cuenta el taller, permite que se tenga buenos acabados en confección y arreglos de las prendas, y esto ha hecho que los clientes regresen al taller, por lo que quiere decir que existe calidad en el producto terminado. • El taller se encuentra en un sitio de fácil acceso, circulación, que permite que los clientes lleguen de forma cómoda y rápida hacia el local. 	<ul style="list-style-type: none"> • El taller posee una diferencia considerable entre personal y maquinaria por lo que es muy reducido el volumen de producción. • Para la contabilidad solo se registra los ingresos y egresos que existen en el taller es decir existe una Administración contable empírica. • No posee medios de publicidad que se encarguen de dar a conocer los vestidos que ofrece el taller. • No cuenta con una debida estructura organizacional. • Espacio muy reducido para el área de producción
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • El taller se encuentra en un buen sector lo que permite que tenga fácil acceso a la materia prima. • Existe una alta demanda de vestidos en la región Norte y Central del país por parte de propietarios de establecimientos que comercializan este tipo de producto. • Hay muy poca competencia, solo existe un taller que distribuye vestidos en la misma zona que la del taller Hermanos Soza. • La población en la región norte y central mayormente visten a sus niñas con este tipo de prendas de vestir como son los vestidos. • El mercado desea nuevos diseños. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabilidad de los precios en la materia prima necesaria para realizar los diferentes trabajos en el taller. • Políticas Laborales.

Tabla n° 26 Matriz FODA

Por medio de la construcción de la matriz FODA, podemos establecer igual número de fortalezas como debilidades pero también tenemos oportunidades para lo cual se diseña un cuadro de estrategias que contrarresten los aspectos negativos.

Estrategias FA, FO, DO, DA

Fortalezas y Amenazas (FA)	Fortalezas y Oportunidades (FO)
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar continuamente procesos de control de calidad de los productos, para que esta no se vea afectado por la competencia. • Lograr buenas negociaciones con los proveedores de materia prima y así poder contar siempre con un stock de materia prima. • Aprovechar la ubicación y el terreno que posee el taller para una ampliación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfeccionar la confección de los vestidos para fortalecer el portafolio de clientes. • Aprovechar la creatividad del recurso humano para diversificar los servicios ofertados por el taller. • Utilizar materia prima de calidad y crear nuevos diseños para que el cliente se encuentre satisfecho con el producto elaborado es decir los vestidos de niñas. • Aprovechar la maquinaria y el personal con la que cuenta el taller para mejorar el producto terminado y lograr que el taller sea un sitio preferencial para los clientes.
Debilidades y Oportunidades (DO)	Debilidades y Amenazas (DA)
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar un local con mayor circulación para mejorar la cartera de clientes. • Crear una estructura administrativa ya que de este consiste el éxito del taller y así poder afrontar los diferentes cambios en el ambiente. • Aplicar estrategias publicitarias como: volantes, internet, sitio web, catálogos, radio para que el público conozca acerca del taller. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener un adecuado manejo contable para ver la situación del taller y establecer un stock de materia prima. • Automatizar los procesos de producción. • Establecer un plan de contingencia para mitigar posibles riesgos. • Lograr que el taller sea un sitio preferencial para la compra de vestidos de niñas, con relación a la competencia.

Tabla n° 27 Matriz de Estrategia

1.8.5 Estrategia de Mercado

Mediante el análisis de la Matriz FODA se plantea las siguientes estrategias de mercado en para cada fase del crecimiento del taller Hermanos Soza.

Características, objetivos y estrategias del ciclo de vida				
Características	Introducción	Crecimiento	Madurez	Decadencia
Ventas	Ventas estándares	Aumento en las ventas a un nivel óptimo	Máximo de ventas	Decaen ventas
Costos	Costos constante	Leve aumento de costo	Costos con leves tendencias.	Costos bajos
Utilidades	Utilidades sin variante	Aumento de utilidades	Altas utilidades	Baja en utilidades
Clientes	Constante	En Aumento	Estables	Disminución
Competencia	Pocos	Crecen relativamente	Número estable	Se reducen
Objetivo de Marketing	Aumentar producción	Maximizar participación en el mercado	Utilidades, acorde con la participación	Reducir gastos, provecho de calidad de vestidos
Estrategia Producto	Ofrecer vestidos de buena calidad en telas y diseño	Ofrecer variabilidad y mejores diseños	Diversificar los diseños	Descontinuar vestidos débiles
Estrategia Precio	Precios sin variabilidad	Precios atractivos para clientes y con poca variabilidad	Precios que iguallen o mejoren de la competencia	Recortar precios
Estrategias Distribución	Distribución selectiva a intermediarios	Distribución según clientes mayoritarios	Distribución según clientes mayoritarios	Descontinuar intermediarios no rentables
Estrategia Publicidad	Crear conciencia de los vestidos entre compradores potenciales	Crear conciencia e interés en el mercado meta	Destacar diferencias y beneficios de los vestidos	Reducir al mínimo para mantener los clientes leales
Promoción de Ventas	Usar promoción como herramienta para nuevos clientes	Reducir para aprovechar la alta demanda del consumidor	Aumentar para fomentar los vestidos	Reducir al mínimo

Tabla n° 28 Estrategias de mercado

CAPITULO 2

ESTUDIO TECNICO



INTRODUCCIÓN

El estudio técnico se subdividirá en cuatro partes: determinación del tamaño de la planta, determinación de la localización de la planta, ingeniería del proyecto, análisis organizativo y administrativo.

Se determinó la localización del taller, tomando en cuenta no sólo factores cuantitativos, como los costos de transporte de materia prima y del producto terminado, sino también los factores cualitativos.

En la ingeniería de proyecto se engloban el análisis y la selección de los equipos necesarios, dada la tecnología elegida; en seguida, la distribución física de tales equipos en la planta, así como la propuesta de la distribución general, donde se calcula cada una de las áreas que formarán el taller.

Se realizó una selección adecuada y precisa del personal, elaborando un manual de procedimientos y un desglose de funciones, se extrajo y se analizó los principales artículos de las distintas leyes que sean de importancia para el taller.

Los objetivos del análisis técnico:

Se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué se pretende producir el producto.

- Tamaño del proyecto
- Analizar y determinar el tamaño, la localización, los equipos, las instalaciones y la organización óptimos requeridos para realizar la producción.
- Ingeniería de proyecto
- Verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto.
- Aspecto Legal
- Aspecto organización
- Equipo y maquinaria

2.1 Tamaño Óptimo del Proyecto

El tamaño es uno de los elementos esenciales para decidir la ampliación de “Taller Hermanos Soza”, y para mejorar la situación de espacio del taller se ha tomado en cuenta como base fundamental el estudio de mercado.

Se muestra como está distribuido actualmente el taller Hermanos Soza.

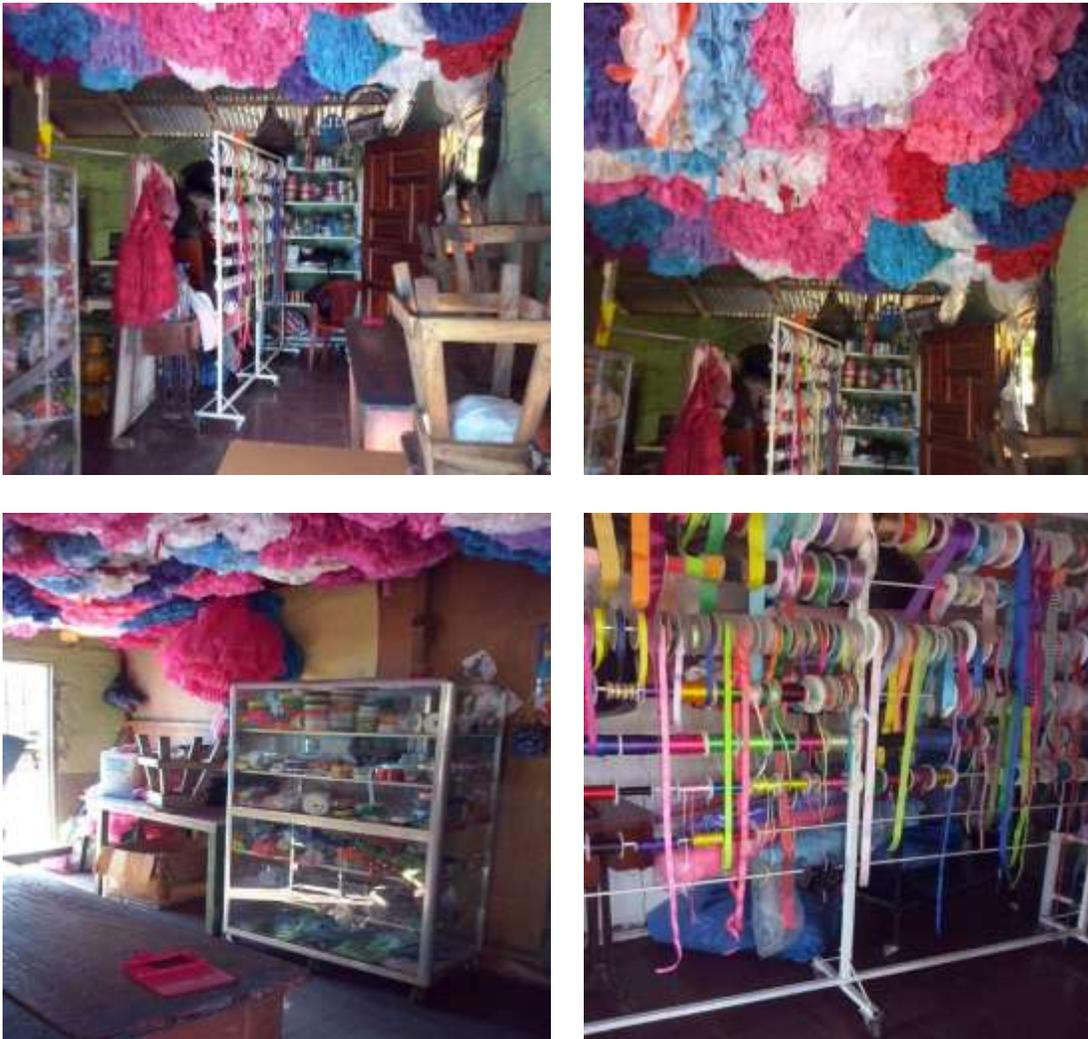


Figura n° 8 Distribución actual del taller Hermanos Soza

Para determinar el tamaño óptimo que requiere la ampliación del taller, se tomó en consideración importantes factores como:

2.2 Suministros e Insumos

El abasto suficiente en variedad, cantidad y calidad de los productos a venderse es un aspecto fundamental para el desarrollo del presente proyecto.

Existe disponibilidad de materia prima en el mismo sector Masaya y en Managua, lo que se propone es crear alianzas con algunos distribuidores para así evitar desabastecimiento de materia prima, el cual es una de las causas de la pequeña capacidad productiva.

Luego de buscar a los proveedores que más relación tiene con la empresa desde su creación, sugerimos los siguientes:

Nombre Proveedor	Ubicación
Abdhala	Masaya, Managua
GangaTec	Managua
Shihab	Masaya
Ruth	Managua

Tabla n° 29 Proveedores actuales del Taller

La mayoría de los materiales son comprados en las tiendas de Managua ya que al comprar por mayor estos reducen los costos y por ende le trae mucho beneficio a la dueña del taller. Algunos materiales cuando se necesitan con urgencia y no existe en inventario entonces se recurren a las tiendas de Masaya.

2.3 Tecnología y Equipos

La maquinaria (1 mesa de patronaje y corte, 1 máquina plana industrial y 1 máquina plana corriente) que posee el taller fue comprada de segunda mano, la propietaria asegura que al momento de la compra estas tenían óptimas condiciones, actualmente las maquinas llevan en uso 6 años incluyendo el uso que le ha dado el taller.

Es por lo tanto que se ha decidido aprovechar la maquinaria existentes en un plazo de un año tiempo por la depreciación que la maquinaria presenta.

Es por lo tanto que se necesitara maquinaria de tecnología estándar, que significa que el mercado nacional las provee, de marcas reconocidas en la industria y que se pueda utilizar para producir las unidades que se pretender ofertar en el mercado, además habrá disponibilidad de mantenimiento.

Se necesitaran 6 máquinas de coser planas, se requerirá de 2 trabajadoras dedicadas al corte, además de 2 máquinas overlock que se utilizarán para el acabado de los vestidos.

Tipo Maquina	Cantidad	Precio
<p>Máquinas de coser Planas</p>  <p>The image shows a product advertisement for a Futura sewing machine. It features a photograph of the machine on the left and a list of specifications on the right. The specifications include: 'Máquina de Coser Recta 1 Aguja Triple Transporte', 'Cama Plana', 'Bobina Jumbo', 'Alimentación Súper Pesada', and 'Velocidad Máxima de Costura 2,200 R.P.M'. It also states 'DISEÑADA PARA COSER PIEL Y VINYL', 'Modelo: GC20626-1', and 'Marca: FUTURA'.</p>	6	C\$ 46,821.60

<p>Maquinas Overlock</p>  <p>AZ8451</p> <p>Máquina de Coser Overlock 3 Hilos para Elástico de Trusa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cama Cilíndrica - Aditamento Semiautomático para Insertar y Coser Elástico de 23 a 40 mm <p>INCLUYE</p> <p>Programador de Tensión de Resorte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ancho de Costura de 5 mm, con Cortador Neumático de Cadeneta. - Velocidad Máxima de Costura de 6,500 R.P.M <p>DISEÑADA PARA COSER ELÁSTICO DE TRUSA</p> <p>Modelo: AZ8451-05DF-10/K2/MA Marca: YAMATO</p>	2	C\$ 36,231.00
<p>Máquina de corte eléctrica</p> 	2	C\$ 17,836.80
Total C\$		C\$ 100,889.40

Tabla n° 30 Descripción de equipo

2.4 Financiamiento

Cuando los recursos financieros son insuficientes para atender las necesidades de cualquier inversión, es claro que la realización de un proyecto es imposible.

Es conveniente y pertinente que el tamaño del proyecto sea el que pueda financiarse con mayor comodidad, seguridad y que a la vez ofrezca, de ser posible, los menores costos y un alto rendimiento de capital.

Para el proyecto este aspecto no es un limitante, puesto que las fuentes de financiamiento están al alcance del mismo, ya que a través de la banca privada se obtienen créditos directos, lo cual ayudará a ponerlo en marcha.

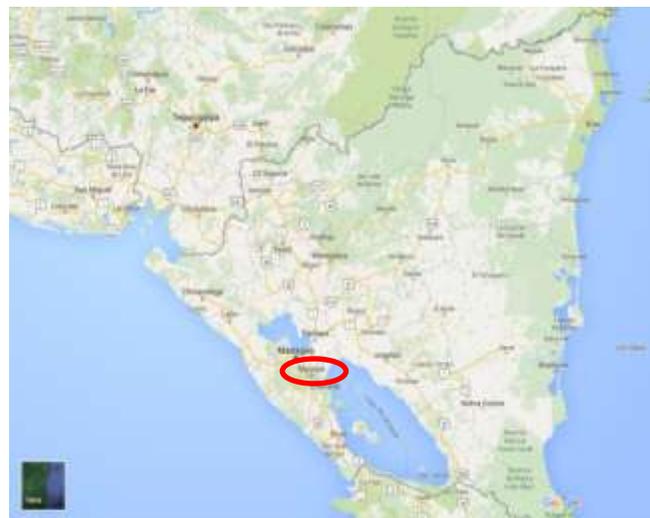
2.5 Localización Del Proyecto

A continuación se describe tanto la macro localización, como la micro localización, en donde se desarrollará el presente proyecto de prefactibilidad de ampliación del Taller Hermanos Soza, recalcando que no se realizó un análisis de alternativas de localización, debido a que el taller en estudio está domiciliada y labora en la ciudad de Masaya. Recordando que la investigación efectuada se dirige a estudiar la prefactibilidad de una ampliación motivada por una pequeña capacidad productiva actual.

2.5.1 Macro Localización

En esta sección se describe la macro localización y la micro localización donde se desarrollara el proyecto. La macro localización está ubicada en el departamento Masaya, sitio donde se encuentran una gran cantidad de artesanos, mano de obra dedicada al trabajo textil, este departamento cuenta además con características adecuadas como la seguridad ciudadana propio de este.

La macro localización del taller se encuentra macro-localizada en el departamento de Masaya en el Barrio Pancasan, debido a que resulta favorable ya que la propietaria del taller cuenta con un terreno propio y con unas instalaciones donde operan en la actualidad este ubicación es céntrica, queda cerca del mercado Ernesto Fernández, donde se ubican algunos posibles proveedores de materia prima.



2.5.2 Micro Localización

Localización óptima del proyecto

Se ha realizado el Método de puntos para determinar la micro localización del taller Hermanos Soza, se determinaron los siguientes factores y los pesos:

Factor	Peso
Dimensiones del terreno y costo	0.30
Zona de Seguridad	0.12
Afluencia vehicular	0.08
Servicios básicos	0.10
Accesibilidad de la Mano de obra	0.13
Proximidad con los proveedores	0.27

Tabla n° 31 Factores del método de puntos

Factor	Peso	Calificación			Calificación ponderada		
		Cerca de col. Liceo	Barrio Monimbo	Ampliación	Comp. Terreno	Comp. Casa	Ampliación
1	0.3	5	4	9	1.5	1.2	2.7
2	0.12	6	7	8	0.72	0.84	0.96
3	0.08	8	7	9	0.64	0.56	0.72
4	0.1	7	9	9	0.7	0.9	0.9
5	0.13	6	7	10	0.78	0.91	1.3
6	0.27	7	8	8	1.89	2.16	2.16
Total	1.00				6.23	6.57	8.74

Tabla no 32 Calificación del método de puntos

La calificación de 10 se asignó si la satisfacción de un factor es total y disminuye proporcionalmente con base en este criterio.

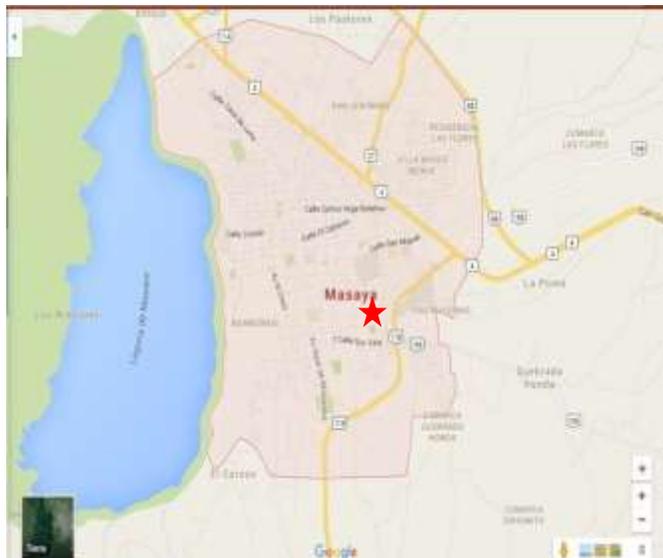
Las dimensiones del terreno y costo tienen la mayor ponderación debido a que se tiene que invertir adicionalmente para adecuarlos.

Para esto se tomó en cuenta tres Lugares:

- Masaya del colegio liceo el maestro 1 cuadra al norte y 1 cuadra al oeste. De 246 Mt².
- Masaya Barrio Monimbo con medidas de 13 x 36 vrs² 2812 Varas²
- La ampliación del taller, Barrio Pancasan, instalaciones propias.

Con este método se llega a la conclusión que la localización óptima para el taller es invertir en la ampliación en su ubicación actual, El terreno que pertenece a la

propietaria del Taller es favorable para la construcción de las nuevas instalaciones. Dicho lugar está ubicado de la tercera entrada del Reparto Pancasan, tres cuerdas al este media al norte, este lugar está a cercanías del Mercado Municipal Ernesto Fernández donde existe gran concentración de actividades comerciales y transporte urbano. Este sector cuenta con todos los servicios básicos.



2.6 Ingeniería del Proyecto

La distribución física adecuada de las instalaciones, divide al terreno en diferentes espacios, que tendrán una secuencia lógica con el objeto de brindar al trabajador, coordinación en las múltiples actividades. Cabe señalar que la infraestructura será nueva y contará con todos los servicios básicos tales como agua potable y energía eléctrica.

2.6.1 Descripción del proceso

El proceso para elaborar una prenda de vestir comprende una serie de actividades, con el fin de agilizar el proceso y evitar demoras en el proceso, se presenta a continuación el orden del proceso productivo, según las siguientes etapas:

1. Selección y compra de materia prima e insumos (tela, hilos, botones, etc.).
2. Almacenamiento de insumos y materia prima.
3. Diseño de moldes por talla de vestidos.
4. Corte (previa distribución de telas y diseños al cortador).
5. Confección de vestidos.
6. Control de calidad de la prenda confeccionada.
7. Doblado y empacado de los productos terminados.
8. Almacenamiento del producto terminado para su venta (almacenar en la bodega).
9. Comercialización del producto terminado

2.6.2 Cursograma Analítico

Cursograma Analítico Actual

Se describe mediante el cursograma analítico los procesos y tiempo que actualmente proceden en el taller Hermanos Soza. En un tiempo de 562 minutos se desarrolla el proceso de elaboración de 6 vestidos de cualquier tamaño, eso tiene razón ya que en el corte hay moldes que agilizan este proceso.

CURSOGRAMA ANALÍTICO				Operario / Material / Equipo					
Diagrama no. 1 Hoja: 1 de 2				Resumen					
Producto: Vestidos				Actividad	Actual	Propuesta	Economía		
				Operación	4				
				Inspección	1				
Actividad: Proceso productivo de vestidos				Espera					
				Transporte	4				
				Almacenamiento	2				
Método:				Distancia (mts.)		4.3 mts			
Lugar: Taller hermanos soza				Tiempo (hrs.-hom.)		562 min			
Operario (s): 6		Ficha no.1		Costo					
Compuesto por: Autoras		Fecha: 05/07/2016		Mano de obra					
Aprobado por: Mario Selva		Fecha: 05/07/2016		Material					
				TOTAL					
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia	Tiempo	Actividad					OBSERVACIONES
				○	□	D	⇨	▽	
Inicio				●					
Recepcion y almacenamiento de los			30 min						
Transporte al área de corte	6	0.5 mts	2 min						
Corte de las telas	6		78 min	●					
transporte al área de pasado	6	0.3 mts	0.5 min						
pasado de los vestidos	6		200 min	●					
Transporte al área de armado	6	1 mts	1 min						
Armado de los vestidos	6		240 min	●					
Inspección del armado de los vestidos	6		5 min						
Transporte del producto terminado a bodega	6	0.5 mts	1 min						
Almacenamiento en bodega	6		5 min						
Total	6 unid	4.3 mts	562 min	4	1		4	2	

Figura n° 8 Cursograma analítico actual

Cursograma Analítico con Ampliación

El siguiente cursograma representa el proceso productivo una vez que se lleve a efecto la ampliación del taller. Disminuyendo en el tiempo de producción en 517 minutos (diferencia de 45 minutos), en la elaboración de 6 vestidos.

CURSOGRAMA ANALÍTICO				Operario / Material / Equipo				
Diagrama no. 2 Hoja: 2 de 2				Resumen				
Producto: Vestidos				Actividad	Actual	Propuesto	Economía	
Actividad: Proceso productivo de vestidos				Operación	○	5		
				Inspección	□	1		
				Espera	D			
				Transporte	⇨	4		
				Almacenamiento	▽	2		
Método: Propuesto				Distancia (mts.)		4.6 mts		
Lugar: Taller hermanos soza				Tiempo (hrs.-hom.)		517 min		
Operario (s): 6		Ficha no.2		Costo				
Compuesto por: Autoras		Fecha: 05/07/2016		Mano de obra				
Aprobado por: Mario Selva		Fecha: 05/07/2016		Material				
				TOTAL				
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia	Tiempo	Actividad				OBSERVACIONES
Inicio				○				
Recepción y almacenamiento de los			20 min					
Transporte al área de corte	6	0.5 mts	1.5 min					
Corte de las telas	6		70 min					
Transporte al área de pasado	6	0.3 mts	0.5 min					
Pasado de los vestidos	6		200 min					
Transporte al área de armado	6	0.8 mts	1 min					
Armado de los vestidos	6		210 min					
Inspección del armado de los vestidos	6		5 min					
Empaque	6	2.5 mts	3 min					
Transporte del producto terminado a bodega	6	0.5 mts	1 min					
Almacenamiento en bodega	6		5 min					
Total	6 unid	4.6 mts	517min	5	1	4	2	

Figura n° 9 Cursograma analítico propuesto

2.6.3 Determinación de la Capacidad de Producción

En la actualidad el taller tiene una disminuida posición de mercado; debido principalmente a que no puede satisfacer las necesidades de la mayoría de sus demandantes porque su capacidad productiva es muy reducida

Se cuenta en la actualidad con 1 cortador de tela, 2 costureras a cargo de una máquina de coser y un operario de pasado (costura), los cuales producen entre 25-30 vestidos diarios.

Con la implementación de este proyecto se llegará a operar al 85% Según el respectivo análisis de los factores determinantes de la capacidad productiva, y debido a que el taller contará con una organizada producción.

Según el análisis que arrojo el estudio de mercado se proyectó un nivel de aportación del 23%, es decir de un incremento de 28 prendas adicionales al día.

Para ello se necesitara la siguiente mano de obra:

- 2 operaria de corte
- 6 armadoras
- 2 operarias de acabado
- 2 operarias de confección

Capacidad Productiva		
Producción Diaria	Producción Mensual	Producción Anual
58	1382	16579

Tabla n° 33 Capacidad de producción para año 2016

2.8 Inversiones

2.8.1 Maquinaria y Equipo

Para el normal desenvolvimiento de las diversas actividades del taller se necesitará de maquinaria y equipos de producción detallados a continuación:

Tipo Maquina	Cantidad	Precio
Máquinas de coser Planas	6	\$280
Maquinas Overlock	2	\$650
Máquina de corte eléctrica	2	\$320
Total C\$		100,889.4

Tabla n° 34 Lista de Maquinaria

2.8.2 Muebles y Enseres

Se van a necesitar los siguientes elementos para el funcionamiento del proceso de producción.

Muebles y Enseres	Valor Unitario (C\$)	Cantidad	Valor Total (C\$)
Mesa de corte	1800,00	2	3600,00
Sillas para trabajadoras	400,00	12	4.800,00
Estantes	1.200,00	2	2400,00
Percheros	1000,00	4	4.000,00
Mesas	500,00	2	1000,00
Escritorio	450	1	450
Tijeras	480	6	960
Cintas métricas	4	12	48
Abanicos	850	3	2550
Bolsas	500	480	480
Alfileres	48	15	720
Perchas	500	4	2000
Tijeras pequeñas	10	25	250
Comedor (mesa)	580	2	1160
Sillas para el comedor	220	10	2200
Mesa de cocina	500	1	500
Total C\$)			27,118

Tabla n°35 Muebles y enseres

2.8.3 Inversiones Diferidas

Permiso de Construcción

Para el efecto de la construcción de las estructuras físicas es necesario un permiso de construcción a la alcaldía municipal del departamento por lo cual hay que cumplir con los requerimientos mostrados en la presente tabla:

Permiso de Construcción
Pago de impuesto por construcción (1% del valor total de la obra)
Solvencia Municipal del dueño y del constructor
Firma del constructor en los planos
Inspección ambiental
Inspección y Medición del área del proyecto

Tabla n° 36 Permisos necesarios para construcción

2.8.4 Aspectos Legales

Se pretende registrar al taller “Hermanos Soza” por lo cual se deberán de cumplir los siguientes requisitos solicitados por el MIFIC.

1. Código del servicio:	MIFIC – 12
2. Área/Oficina responsable:	Dirección General de Fomento Empresarial (DGFE) • Ventanilla Única de Inversiones (VUI) o Delegación Registro Público Mercantil de Managua
3. Nombre del servicio:	Inscripción Como Comerciante y sello de libros (Sociedad Anónima o Compañía Limitada)
4. Breve descripción del servicio:	La sociedad se inscribe como comerciante ante el Registro Público Mercantil de Managua. Como parte de esta inscripción se sellan los libros para la ejecución de las actividades de la empresa (Diario, Mayor, Acta y Acciones).
5. Base legal del servicio:	Código de Comercio de la República de Nicaragua (Art. 19, 20, 28, 32). Ley No. 698: Ley General de los Registros Públicos (Art. 47, 153-1, 153-2, 155,156-13).
6. Usuarios y beneficios del servicio:	Todo empresario que desee crear un negocio.
7. Requisitos:	Solicitud de inscripción como comerciante (en original en papel sellado) firmada por el presidente de la sociedad y fotocopia de la Cédula de Identidad. (Si la solicitud es firmada por un representante, se debe insertar

	íntegramente el poder que lo acredita y adjuntar copia de Cédula de Identidad del mismo). Libros contables de la empresa, S.A. (Diario, Mayor, Actas y Acciones). Cía. Ltda. (Diario, Mayor y Actas).
8. Procedimiento resumido para obtener el servicio:	Presentar documentos para revisión. Pagar en el banco, en cuenta bancaria de la Corte Suprema de Justicia: BANPRO: Cuenta No. 100103030736067 y BDF: Cuenta No. 1003011700 Entregar documentos con el comprobante de pago en banco.
9. Tiempo de respuesta:	10 días hábiles.
10. Costo:	Solicitud de Comerciante C\$ 300 Libros de 200 páginas C\$ 100 c/u Más de 200 páginas C\$ 1 c/hoja
11. Dirección del Área/Oficina:	Antigua Shell Plaza el Sol, 1 ½ c. al sur, Ventanilla Única de Inversiones (VUI), Managua.
12. Teléfonos/correo electrónico:	22773860-22773871-22789820 reg.mercantil_vui@mific.gob.ni
13. Observaciones:	Este servicio es brindado también por el Registro Mercantil de Managua.

Tabla n° 37 Requerimiento MIFIC

2.8.5 Personal

En la actualidad el personal de producción que tiene el taller consiste en: 1 cortador de tela, 2 costureras, a cargo de una máquina de coser y 1 operario de pasado (costura) los cuales producen mensualmente entre 350-550 vestidos, trabajando una jornada laboral de 8 horas diarias excluyendo los domingos

Con lo que respecta a disponibilidad de mano de obra, el personal que se va a requerir puede ser encontrado debido a que en el sector existen distintos negocios relacionados con la confección de prendas de vestir, y el uso de este tipo de maquinarias mencionadas está relacionado. Cabe señalar que el salario que recibirán los distintos trabajadores estará de acuerdo a la ley de salarios del país.

Sin embargo las costureras recibirán su pago por destajo y conforme a la remuneración que se les da a los otros trabajadores de los otros talleres.

Considerando la ampliación de Taller Hermanos Soza se necesitará de:

Empleados	Cantidad
Administradora	1
Asistente Comercial	1
Total	2
Operarios	Cantidad
Operaria Corte	2
Operaria Acabados	2
Operaria Confección	2
Operario Armado	6
Total	12

Tabla n° 38 Requerimiento de personal

2.9 Distribución de la Planta

A través de la investigación de campo que se realizó a las instalaciones del taller, se pudo determinar que el propietario dispone de un terreno de 10x20m el cual tiene ocupando un espacio de 4x2.5m como se muestra en el siguiente plano.

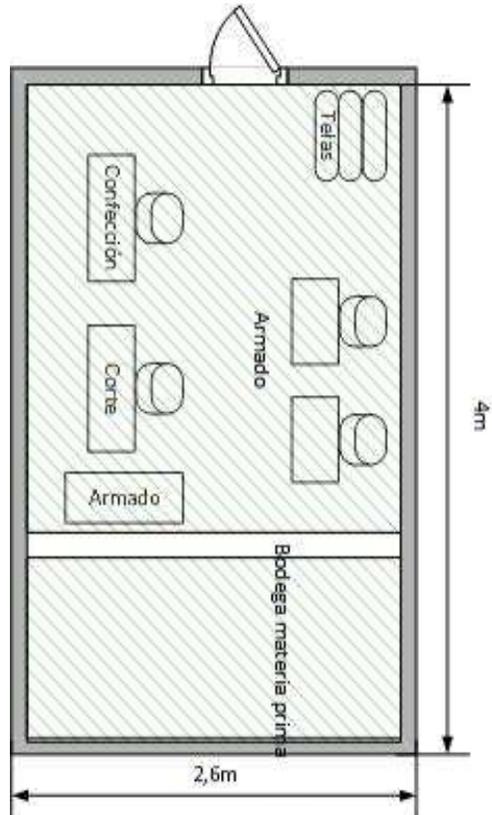


Figura n° 10 Distribución de planta actual del taller Hermanos Soza

Se muestra una distribución escasa para el trabajo de los operarios.

El taller tiene espacio físico suficiente para la ampliación del taller de confección el cual contara con las características adecuadas para un mejor desempeño en la elaboración de los vestidos; La ampliación será de un tamaño total de 8x20m el cual se muestra en el siguiente cuadro de distribución del espacio físico.

Área	Medidas
Área de corte	6.44m ²
Área de armado	8.25m ²
Área de confección	7.63m ²
Área de acabado	4.5m ²
Bodega	5.45m ²
Área de comedor	2.56m ²
Área administración	4.50m ²

Tabla n° 39 Áreas necesarios para ampliación

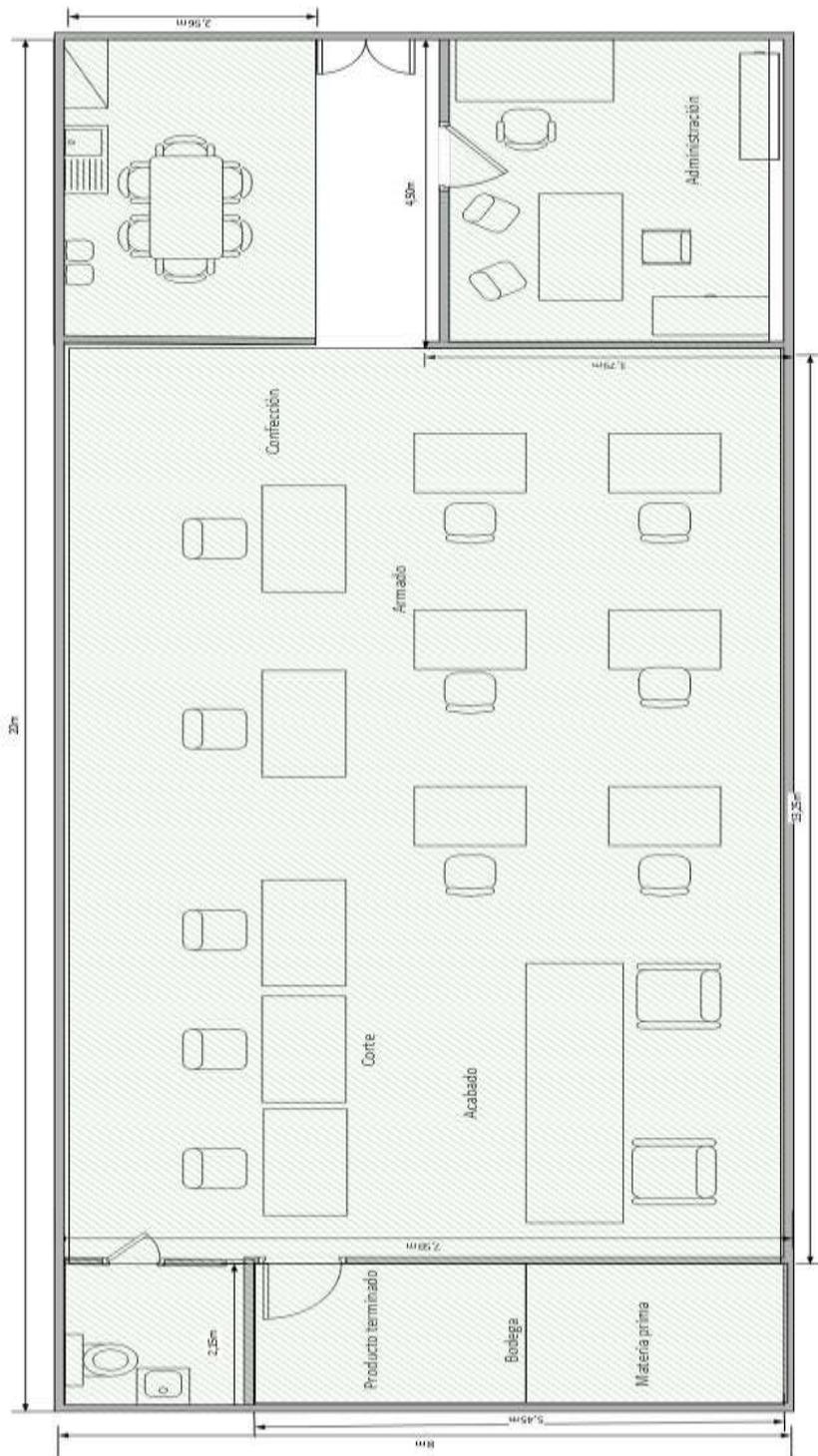


Figura n° 11 Distribución del taller implementando la ampliación

2.9.1 Planta de Producción

La planta estará ubicada en la parte posterior del terreno y su distribución será la siguiente:

- **Área Corte y Confección:** esta área su función es dar forma a la materia prima, haciendo uso de máquinas de cortar eléctricas para elaborar las diferentes piezas de los vestidos, luego se les pasa estas piezas a las de confección quienes se encargaran de realizar la costura de colochos que le dan el toque vistoso al vestido.
- **Área de armado:** Una vez que se hayan hecho el pasado a las piezas de colochos las costureras utilizaran las maquinas planas para comenzar el armado de cada vestido.
- **Área de acabado:** aquí una vez armado el vestido se entrega a las personas que realizaran el adorno del vestido.
- **Bodega:** existen dos tipos de bodegas la bodega de materia prima donde se guardaran los materiales para la elaboración de los vestidos, la otra bodega es la de producto terminado donde se guardaran todos los vestidos ya finalizados.

El diseño del taller estará en función de los procesos productivos y de comercialización de los productos; tomando en cuenta adecuaciones propias para el desarrollo normal de actividades; como es el caso de una buena ventilación e iluminación; además de conservar el orden y la comodidad. Es importante indicar las diferentes áreas con que va estar formado el taller con sus ampliaciones.

2.10 Estructura Organizacional

2.10.1 La Organización

El taller Hermanos Soza no presenta una estructura organizacional, es por ello que se realizó tal estructura para un mejor funcionamiento del taller con la ampliación estudiada.

De esta manera estará la organización del taller hermanos soza con respecto a los puesto algunos de estos tendrán funciones múltiples en el taller, así como Asistente comercial que además de sus funciones desempeñara también la administración de la página del taller.

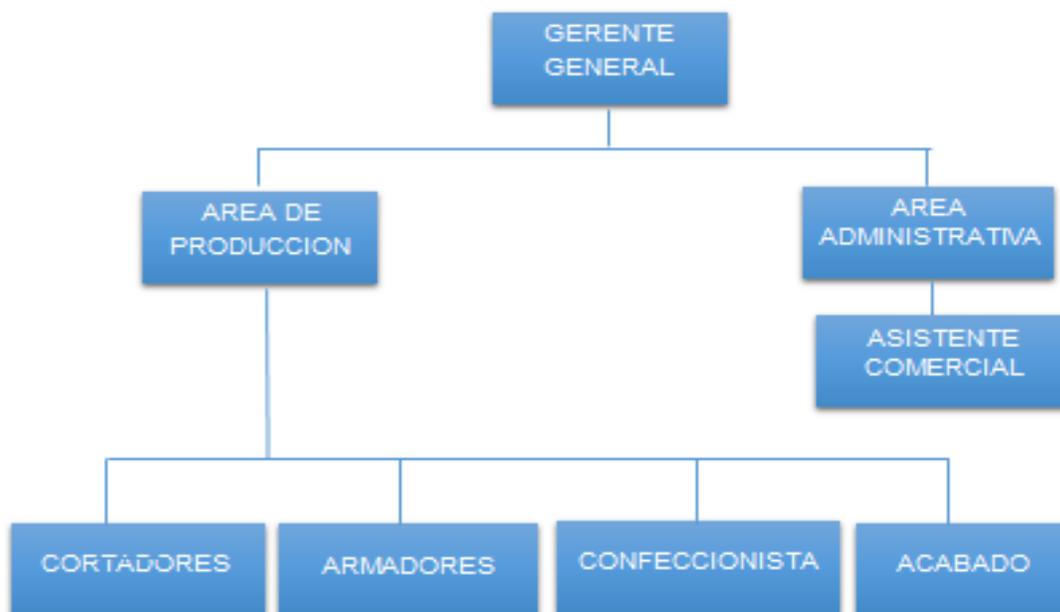


Figura n° 12 Estructura organizacional

2.10.2 Descripción de los puestos de trabajo

Nombre del Puesto	Gerente
Objetivos del Puesto:	<ul style="list-style-type: none"> a) Supervisar todas las áreas para identificar todas las necesidades de la empresa y tomar decisiones acertadas que mejoren la situación de la misma. b) Brindar a la empresa la información financiera oportuna, confiable y medible para la adecuada toma de decisiones. c) Planear, coordinar, dirigir y supervisar las áreas de producción y bodega, todo ello para asegurar la eficiencia de las operaciones con el fin de cumplir los objetivos del taller de maximizar sus ganancias y hacer crecer el taller.
Principales funciones del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar los registros contables de las operaciones del taller • Tomar decisiones prontas e inteligentes basadas en un análisis que ayude a coordinar las diferentes áreas. • Establecer buenas relaciones a todos los niveles. • Realizar negociaciones de venta del producto. • Asegurar la fabricación de productos bajo estándares de calidad
Relaciones de Trabajo	Interno: Todo el personal Externo: Proveedores, Clientes
Nivel Académico Requerido	Graduado Universitario
Experiencia Profesional	Mínima de 2 Años en cargos a fines
Destrezas técnicas y/o conocimientos especiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de toma de decisiones • Conocimiento en técnicas de negociación • Capacidad de trabajo en equipo

Tabla n°40 Descripciones de puestos

Nombre del Puesto	Asistente comercial
Objetivos del Puesto:	Manejar los medios de publicidad así como el manejo de los proveedores
Principales funciones del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar decisiones prontas e inteligentes basadas en un análisis que ayude al reconocimiento del taller. • Establecer buenas relaciones con los proveedores. • Determinar mecanismo de distribución de los vestidos
Relaciones de Trabajo	Interno: Todo el personal Externo: Proveedores, Clientes
Nivel Académico Requerido	Graduado Universitario
Experiencia Profesional	Mínima de 2 Años en cargos a fines
Destrezas técnicas y/o conocimientos especiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de toma de decisiones • Conocimiento en técnicas de negociación • Capacidad de trabajo en equipo

Tabla n° 41 Descripciones de puestos

Nombre del Puesto	Operaria de Corte
Objetivos del Puesto:	Realizar Operaciones básicas del corte de las telas para la fabricación de los productos
Principales funciones del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar la maquinaria asignada • Administrar eficientemente los recursos materiales asignados para la elaboración de los productos. • Diseñar nuevos estilos
Relaciones de Trabajo	Interno: Gerente Administradora Externo: No tendrá relaciones externas
Nivel Académico Requerido	Educación Básica
Experiencia Profesional	Mínima de 2 Años en el manejo de herramientas de corte
Destrezas técnicas y/o conocimientos especiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento básicos de proceso productivo • Capacidad de trabajo en equipo • Aplicación de medidas de seguridad e higiene
Características personales:	<ul style="list-style-type: none"> • Organizada • Con iniciativa • Honesta

Tabla n° 42 Descripciones de puestos

Nombre del Puesto	Operaria de Acabados
Objetivos del Puesto:	Realizar Operaciones de adornado de las piezas de los diferentes insumos
Principales funciones del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar la maquinaria asignada • Administrar eficientemente los recursos materiales asignados para la elaboración de los productos.
Relaciones de Trabajo	Interno: Gerente Administradora Externo: No tendrá relaciones externas
Nivel Académico Requerido	Educación Básica
Experiencia Profesional	Mínima de 2 Años en el manejo de acabado de prendas de vestir
Destrezas técnicas y/o conocimientos especiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento básicos de proceso productivo • Capacidad de trabajo en equipo • Aplicación de medidas de seguridad e higiene • Prácticas que requieran enhebrado y desenhebrado
Características personales:	<ul style="list-style-type: none"> • Organizada • Con iniciativa • Honesta

Tabla n° 43 Descripciones de puestos

Nombre del Puesto	Operaria de Confección
Objetivos del Puesto:	Realizar Operaciones de manejo de máquinas overlock
Principales funciones del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar la maquinaria asignada • Administrar eficientemente los recursos materiales asignados para la elaboración de los productos.
Relaciones de Trabajo	Interno: Gerente Administradora Externo: No tendrá relaciones externas
Nivel Académico Requerido	Educación Básica
Experiencia Profesional	Mínima de 2 Años en interpretación de secuencias de corte, armado y acabado
Destrezas técnicas y/o conocimientos especiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento básicos de proceso productivo • Capacidad de trabajo en equipo • Aplicación de medidas de seguridad e higiene • Creatividad y originalidad en los diseños • Interpretación de secuencia de armado y corte de los materiales
Características personales:	<ul style="list-style-type: none"> • Organizada • Con iniciativa • Honesta

Tabla n° 44 Descripciones de puestos

2.10.3 Fijación de salarios.

En la tabla siguiente se muestra el cálculo de los salarios que se pagaran a los trabajadores del taller Hermanos Soza, de los 14 empleados que laboraran para el taller 12 recibirán un sueldo por producción, y dos recibirán un sueldo fijo asistente comercial y administradora, los sueldos se establecieron en base al salario de mercado.

A continuación se presenta una tabla con los diferentes puestos fijos que tendrá el taller para esto se tomó como base el salario vigente en el mercado

Puesto				Salario del mercado	
Gerente				C\$ 13,400	
Año	2016	2017	2018	2019	2020
Salario anual	160800	172056	184099.92	196986.91	210776.00
Inss patronal	28944	30970.08	33137.99	35457.64	37939.68
INATEC	3216	3441.12	3682.00	3939.74	4215.52
Décimo Tercer mes	13400	14338	15341.66	16415.58	17564.67
Vacaciones	13400	14338	15341.66	16415.58	17564.67
Total	219760	235143.2	251603.22	269215.45	288060.53
Puesto				Salario del mercado	
Asistente comercial				C\$ 10,200	
Año	122400	130968	140135.76	149945.26	160441.43
Salario anual	22032	23574.24	25224.44	26990.15	28879.46
Inss patronal	2448	2619.36	2802.72	2998.91	3208.83
INATEC	10200	10914	11677.98	12495.44	13370.12
Décimo Tercer mes	10200	10914	11677.98	12495.44	13370.12
Vacaciones	167280	178989.6	191518.87	204925.19	219269.96
Total	122400	130968	140135.76	149945.26	160441.43

Tabla n° 45 Salario con respecto al mercado

Una vez que se estableció el salario que será pagado. Se procedió a calcular el valor a pagar por cada pieza producida por los operadores excluyendo los dos empleados que devengaran un salario fijo, en base a parámetros que se establecieron previamente y con el fin de cumplir con la producción mensual el mínimo de piezas producida por día se fijó en 58 piezas.

Numeraciones de vestidos	Precio elaboración por vestido
No 0	C\$ 19
No 1	C\$ 19
No 2	C\$ 19
No 4	C\$ 19
No 6	C\$ 21
No 8	C\$ 21
No 10	C\$ 21
No 12	C\$ 21
No 16	C\$ 30

Tabla n° 46 Salario por destajo con respecto al tamaño

2.10.4 Misión

“Taller Hermanos Soza Diseños y confecciones tiene como misión esencial satisfacer las necesidades de sus clientes a través de la producción de vestidos de niñas de la más alta calidad, con la mejor materia prima existente, con un diseño bonito y exclusivo, a precio accesibles, para este proceso contamos con un talento humano único capaces de transformar la tela en algo único como son los vestidos de niñas”

2.10.5 Visión

“Taller Hermanos Soza, Diseños y confecciones, se convertirá en una microempresa productora de vestidos dentro del municipio de Masaya como en los demás municipios donde son distribuidos destacándose por su alta calidad con acabados únicos, constituyéndose como modelo de gestión para otras microempresas de la misma categoría.”.

2.10.6 Valores de la empresa

Los principios y valores institucionales vienen ligados a las personas que están conformadas por la pequeña empresa ya que de estos dependen estabilidad y el ambiente laboral, dichos valores pueden servir como un valor añadido para poder vender más.

- **Ética:** En cada acción que se realice en beneficio de la empresa y del cliente
- **Respeto:** Al talento humano para crear un ambiente de confianza fuera y dentro de la empresa.
- **Responsabilidad:** Con el cumplimiento de deberes y responsabilidades que se asigna al personal.
- **Lealtad:** Del personal de la empresa, asumiendo el compromiso de aportar con ideas y trabajo para el crecimiento de la misma.

- **Comunicación y trabajo en equipo:** En el desarrollo de las actividades dentro de la empresa.
- **Honestidad:** Ser honesto es una de las cualidades más importantes de una persona dentro de una empresa ya que vienen ligados a la delicadeza y garantizan la credibilidad en las personas.
- **Compromiso:** Los miembros que conforman la pequeña empresa en una vinculación efectiva a la organización y el logro de sus objetivos aportaran su esfuerzo a favor de la organización.

2.10.7 Políticas

Las políticas que van a orientar las decisiones de la pequeña empresa y que aportarán al cumplimiento de la visión y misión institucional son:

- Brindar un producto de calidad.
- Realizar trabajos con excelencia.
- Producir de manera eficiente y eficaz los vestidos de niñas obteniendo productos de calidad que permitan conseguir clientes satisfechos, a través del mejoramiento continuo.
- Cada actividad desarrollada en las diferentes áreas de la pequeña empresa, se cumplan bajo normativas legales.
- Optimizar recursos.
- Capacitar a su personal.
- Puntualidad y seriedad de nuestro trabajo.
- Personal tanto administrativo como operativo estará sujeto a evaluaciones de desempeño.
- Pagar impuestos y demás gravámenes establecidos por la ley.
- Reconocer una remuneración adecuada.
- Mantener al talento humano motivado y eficiente con alto espíritu de responsabilidad.
- Crear incentivos al personal por el buen desempeño.

2.11 Higiene y seguridad

En el Código del Trabajo artículos⁴⁴ de los cuales se hacen mención con respecto a las obligaciones de los Empleadores:

Arto. 27: Además de las obligaciones contenidas en otros artículos de este código, los empleadores están obligados a:

- Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios y adecuados para ejecutar el trabajo convenido, sin perjuicio de que para determinadas obras o trabajo de especial naturaleza el trabajador pueda acordar con el empleador el uso de sus propias herramientas.
- Respetar la jornada de trabajo, conceder los descansos establecidos y fijar el calendario laboral en un lugar visible del centro de trabajo.
- Establecer y llevar los registros, expedientes laborales y demás documentos en la forma que estipule el Ministerio del Trabajo y certificar a pedido del trabajador el tiempo de trabajo, ocupación desempeñada y salario devengado.
- Permitir el acceso a los lugares de trabajo de los inspectores del trabajo debidamente identificados y suministrar la información que sea oficialmente solicitada.

Arto. 32: Son también obligaciones del Empleador⁴⁵:

- Notificar a los organismos competentes los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales ocurridos en su empresa o establecimiento e investigar sus causas.
- Colocar en las investigaciones que, por ocurrencia de accidentes, realicen los organismos facultados para ello.

⁴⁴ Artículo 27 – Capítulo III Ley 618 Higiene y seguridad del trabajo

⁴⁵ Artículo 32– Capítulo IV Ley 618 Higiene y seguridad del trabajo

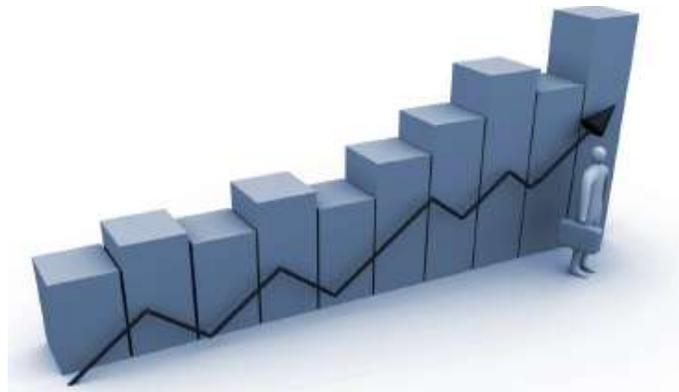
- Colocar cartelones en lugares visibles de los centros de trabajo en los que se exija al trabajador el uso del equipo protector adecuado a la clase de trabajo y se le advierta del peligro que representa el uso inadecuado de la maquinaria, equipo instrumentos o materiales.

Obligaciones de los Trabajadores

- **Arto. 36:** El trabajador tiene la obligación de observar y cumplir con las siguientes disposiciones de la presente Ley, el Reglamento, el Código del Trabajo y las normativas:
- Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encontraren en el entorno, observando las normas o disposiciones que se dicten sobre esta materia.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo a las instrucciones recibidas de éste.
- Informar a su jefe inmediato y a la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo de cualquier situación que, a su juicio, pueda entrañar un peligro grave e inminente, para la higiene y seguridad, así como, los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.
- Seguir las enseñanzas en materia preventiva, tanto técnica como practica que le brinde el empleador.
- Colaborar en la verificación de su estado de salud mediante la práctica de reconocimiento médico.
- Informar a su jefe acerca de todos los accidentes y daños que se le sobrevengan durante el trabajo o guarden relación con él, así como suministrar la información requerida por los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo.

CAPITULO 3

ESTUDIO FINANCIERO



INTRODUCCION

El estudio financiero tiene como objetivo ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación financiera.

Se inicia con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial a partir de los estudios de ingeniería, ya que estos costos dependen de la tecnología seleccionada. Continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial.

Otro de sus puntos importantes es el cálculo del capital de trabajo, que aunque también es parte de la inversión inicial, no está sujeto a depreciación ni a amortización. Los aspectos que sirven de base para la siguiente etapa, que es la evaluación financiera, son la determinación de la tasa de rendimiento mínima aceptable y el cálculo de los flujos netos de efectivo. Ambos, tasa y flujos, se calculan con y sin financiamiento. Los flujos provienen del estado de resultados proyectados para el horizonte de tiempo seleccionado.

Objetivos del Estudio Financiero son los siguientes.

- Determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto
- Costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas)
- Determinar otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación Financiera.

3.1 Inversiones

Las inversiones constituyen todos los activos que se tendrían que adquirir para iniciar un proyecto, dicho de otra forma, representan colocaciones de dinero sobre los cuales el inversionista espera obtener algún rendimiento a futuro.

3.1.1 Inversiones Fijas

Como se mencionó en el capítulo anterior, será necesaria la remodelación del taller por el cual se deberá de realizar una inversión de C\$168,641.37 córdobas, en obras físicas. Los valores se han determinado sobre la base de datos proporcionada por profesionales y corresponden a valores comerciales.

Estructuras Físicas		
Precio m2	4,180.50	
Área	Medidas m2	Valor Total
Área Corte	6.44m2	26,922.42
Área de confección	8.25m2	34,489.13
Área de acabado	7.63m2	31,897.22
Área de armado	4.5 m2	18,812.25
Bodega	5.45m2	22,783.73
Área de administración	3.57m2	14,924.39
Área Comedor	2.56m ²	18,812.25
Total C\$		168,641.37

Tabla n° 47 Estructura Física

Al igual que también una inversión para maquinaria y equipos, además de muebles y enseres para los procesos productivos del taller con un monto de 100,889.4 córdobas, los cuales se detallan a continuación:

INVERSIONES FIJAS			
Maquinarias			
Maquinaria	Precio Unitario	Cantidad	Valor Total
Máquina de Coser Plana	280.00	6.00	1,680
Maquina Overlock	650.00	2.00	1,300
Máquina de corte Eléctrica	320.00	2.00	640
Total C\$			100,889.4

Tabla n° 48 Inversiones Fijas

Muebles y Enseres			
	Valor Unitario C\$	Cantidad	Valor Total C\$
Mesa de corte	1800,00	2.00	3600
Sillas para trabajadoras	400,00	12.00	4800
Estantes	1.200,00	2.00	2400
Percheros	1000,00	4.00	4000
Mesas	500,00	2.00	1000
Escritorio	450.00	1.00	450
Tijeras	480.00	6.00	960
Cintas métricas	4.00	12.00	48
Abanicos	850.00	3.00	2550
Bolsas	500.00	480.00	480
Alfileres	48.00	15.00	720
Perchas	500.00	4.00	2000
Tijeras pequeñas	10.00	25.00	250
Comedor (mesa)	580.00	2.00	1160
Sillas para el comedor	220.00	10.00	2200
Mesa de cocina	500.00	1.00	500
		Total C\$	27118

Tabla n° 49 Muebles y enseres

El área administrativa y de ventas debe contar con mobiliario y equipos necesarios para llevar a efecto los registros de las actividades contables por día (compras, ventas y cualquier otro pago a realizar), así como administrar la página Web.

Descripción	Unidad/medida	Cantidad	Precio (C\$)	Valor Neto (C\$)
Escritorio	Unid.	2	5,000.00	10,000.00
Silla para oficina	Unid.	2	3,070.50	6,141.00
Computadora DELL	Unid.	2	19,369.35	38,738.70
Impresora Epson	Unid.	1	8,028.28	8,028.28
Teléfono inalámbrico	Unid.	1	999	999
		Total		63,906.98

Tabla n° 50 Mobiliario de oficina

3.1.2 Inversión Diferida

Lo que respecta a la inversión diferida, ya que el taller no se encuentra inscrito en por el MIFIC será necesaria su debida inscripción, al igual que deben de incurrir en el gasto de permiso por construcción de la estructuras físicas. Dichos gastos se presentan en la siguiente tabla.

Inversiones Diferida	
Descripción	Monto
Permiso de Construcción (1% del valor total de la obra)	2309,70
Solicitud de Comerciantes	300
Libro de 500 paginas	400
Total	C\$ 3009,70

Tabla n° 51 Inversiones diferidas

El total de inversión para llevar a efecto la ampliación asciende a un monto de 396,040.15 córdobas netos.

3.2 Depreciación de Maquinaria

Se muestran los montos por depreciación de cada uno de los diferentes tipos de activos fijos, la cual permanecerá constate durante la vida útil del proyecto, a excepción de los equipos de cómputo que se vuelve a invertir en ellos cada dos años.

Depreciación de Maquinarias			
Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en Libro
0			C\$348,096.00
1	C\$32,872.67	C\$32,872.67	C\$295,853.99
2	C\$32,872.67	C\$65,745.33	C\$262,981.32
3	C\$32,872.67	C\$98,618.00	C\$230,108.66
4	C\$32,872.67	C\$131,490.66	C\$197,235.99
5	C\$32,872.67	C\$164,363.33	C\$164,363.33

Tabla n° 52 Depreciación de Maquinaria

3.3 Determinación de los ingresos

Los ingresos que percibirá el taller hermanos Soza, provienen de las ventas anuales en unidades para cada año.

Para la obtención de los ingresos provenientes de los diferentes de vestidos que ofrecerá el taller, se tomó como referencia a la producción proyectada del proyecto estableciendo de manera proporcional las unidades a vender para cada uno de los vestidos a sus respectivos precios.

Es decir los ingresos totales son el resultado de la sumatoria de la multiplicación de cada uno de los vestidos según talla por su respectivo precio, el cual se ha determinado en el estudio de mercado.

Ingresos Al Por Mayor	2016	2017	2018	2019	2020
Unidades (Docenas)					
Talla 0	3,868	4,042	4,217	4,392	4,567
Talla 1	2,821	2,948	3,076	3,203	3,331
Talla 2	2,503	2,615	2,728	2,842	2,955
Talla 4	2,139	2,235	2,331	2,428	2,526
Talla 6	1,593	1,664	1,736	1,808	1,881
Talla 8	955	998	1,041	1,084	1,128
Talla 10	773	808	842	877	912
Talla 12	636	665	694	722	752
Talla 15	455	475	495	516	536
Precios por Docena					
Talla 0	110.00	117.70	125.94	134.75	144.19
Talla 1	120.00	128.40	137.39	147.01	157.30
Talla 2	130.00	139.10	148.84	159.26	170.40
Talla 4	150.00	160.50	171.74	183.76	196.62
Talla 6	170.00	181.90	194.63	208.26	222.84
Talla 8	190.00	203.30	217.53	232.76	249.05
Talla 10	240.00	256.80	274.78	294.01	314.59
Talla 12	260.00	278.20	297.67	318.51	340.81
Talla 15	600.00	642.00	686.94	735.03	786.48
Ingresos					
Talla 0	425,480	475,743	531,085	591,843	658,505
Talla 1	338,520	378,523	422,605	470,858	523,951
Talla 2	325,390	363,747	406,027	452,604	503,542
Talla 4	320,850	358,718	400,314	446,161	496,661
Talla 6	270,810	302,682	337,883	376,529	419,153
Talla 8	181,450	202,893	226,450	252,310	280,930
Talla 10	185,520	207,494	231,361	257,847	286,907
Talla 12	165,360	185,003	206,586	229,965	256,287
Talla 15	273,000	304,950	340,035	379,273	421,552
Total Ingresos al por Mayor					
Total Ingresos	2486,380.00	2779,753.00	3102,346.98	3457,389.86	3847,487.77

Tabla n° 53 Determinación de Ingresos con respecto a precios e ingresos proyectados

3.4 Costos de Operación del proyecto

La remuneración del personal será calculado en base a las cantidad de unidades producidas por cada empleador. Pagándose al operario de corte, confección y operaria de acabado los precios de 15, 18, 20 y 19 respectivamente por cada pieza terminada.

Dichos cálculos expresados en córdoba son presentados en la siguiente tabla.

Ingresos Al Por Mayor	2016	2017	2018	2019	2020
Unidades					
Talla 0	4,072	4,255	4,439	4,624	4,808
Talla 1	2,970	3,104	3,238	3,372	3,507
Talla 2	2,635	2,753	2,872	2,992	3,111
Talla 4	2,252	2,353	2,454	2,556	2,659
Talla 6	1,677	1,752	1,828	1,904	1,980
Talla 8	1,006	1,051	1,096	1,142	1,188
Talla 10	814	851	887	924	961
Talla 12	670	700	731	761	792
Talla 15	479	500	522	544	565
Totales Unidades	16,575	17,319	18,067	18,819	19,571
Costo Mano de Obra Unidad					
Operario Corte1	15.00	16.05	17.17	18.38	19.66
Operario Corte2	15.00	16.05	17.17	18.38	19.66
Confeccion1	18.00	19.26	20.61	22.05	23.59
Confeccion2	18.00	19.26	20.61	22.05	23.59
OperariaAcabado1	20.00	21.40	22.90	24.50	26.22
OperariaAcabado2	20.00	21.40	22.90	24.50	26.22
OperariaArmado1	19.00	20.33	21.75	23.28	24.91
OperariaArmado2	19.00	20.33	21.75	23.28	24.91
OperariaArmado3	19.00	20.33	21.75	23.28	24.91
OperariaArmado4	19.00	20.33	21.75	23.28	24.91
OperariaArmado5	19.00	20.33	21.75	23.28	24.91
OperariaArmado6	19.00	20.33	21.75	23.28	24.91
Total Costo Mano de Obra					
Talla 0	205,228.80	229,463.64	256,143.44	285,495.78	317,636.28
Talla 1	149,688.00	167,392.51	186,842.18	208,194.59	231,686.86
Talla 2	113,500.80	126,892.58	141,603.06	157,812.98	175,664.49
Talla 4	113,500.80	126,892.58	141,603.06	157,812.98	175,664.49
Talla 6	84,520.80	94,481.86	105,481.01	117,557.09	130,806.96
Talla 8	50,702.40	56,678.33	63,242.44	70,509.55	78,484.17
Talla 10	41,025.60	45,892.73	51,182.53	57,049.76	63,487.62
Talla 12	33,768.00	37,749.60	42,180.86	46,985.79	52,322.78
Talla 15	24,141.60	38,520.00	43,029.92	47,982.48	53,323.18
Total C\$	816,076.80	923,963.83	1031,308.52	1149,401.00	1279,076.84

Tabla n° 54 Costos de operación

3.4.1 Gastos Administrativos

Este gasto representa no más que el salario que devengara la administradora y asistente comercial del taller en términos mensuales y anuales.

Puesto	Salario Promedio	Salario anual
Gerente	C\$ 13,400	160,800
Jefe comercial	C\$ 10,200	122400
	Total	C\$ 283,200

Tabla n° 55 salarios promedios Administrador y jefe comercial

El salario total anual del personal es de C\$ 283,200. Para realizar una proyección del año 2016 al 2020 se tomara en cuenta la proyección de la inflación para el mismo periodo. Además, debe considerarse el crecimiento del INSS patronal, el porcentaje de INATEC, el décimo tercer mes y las vacaciones. (Véase anexos tabla 17).

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Salario anual	283200	303024	324235.68	346932.18	371217.43
Inss patronal	50976	54544.32	58362.42	62447.79	66819.14
INATEC	5664	6060.48	6484.71	6938.64	7424.35
Décimo Tercer mes	23600	25252	27019.64	28911.01	30934.79
Vacaciones	23600	25252	27019.64	28911.01	30934.79
Total	387040	414132.8	443122.10	474140.64	507330.49

Tabla n° 56 Gastos administrativos

También se considera como gasto al concepto de funcionamiento del sitio web El hosting donde está alojado el sitio web del taller hermanos soza **bye.host** quienes ofrecen un plan de 14.99 dólares al mes.

Hosting	Mensualidad	Anualidad
Bye.host	434.71	5216.52

Tabla n° 57 Costos de hosting de sitio web

3.4.2 Costos Fijos

Para la determinación de cuánto asciende el monto de costos fijos para la elaboración de los vestidos, se ha tomado en consideración el precio por kW/h que debe pagar las industrias, al igual que los periodos de tiempo expresados en días al año de lo que labora la empresa al igual que la jornada laboral,

Precio KW/H	5.34913
KW	1000W
Horas Laborales	8
Total días trabajados al año	313

Tabla n° 58 Costos de Jornada laboral

Para poder realizar el cálculo de costo fijo anual, por el servicio de energía, también fue considerado los voltajes de cada maquinaria que será adquirida por el taller de confección, dichos cálculos se presentan a continuación:

Maquinaria	Voltaje Watt	Voltaje KW	Cantidad	Costo Fijo Anual
Máquina de Coser Plana	750	0.75	5	C\$50,228.33
Maquina Overlock	100	0.1	2	C\$2,678.84
Máquina de Corte Eléctrica	80	0.08	2	C\$1,071.54
Total Costo Fijo Anual				C\$53,978.71

Tabla n° 59 Costos fijo anual

También se tomó en consideración el costo por el consumo de agua potable para el consumo de los empleados del taller hermanos soza.

	Precio metro cubico	Consumo	Imprevistos	Total Mensual	Total Anual
Consumo Agua Potable Mensual	7.025428571	30	10%	231.8391429	2782.069714

Tabla n° 60 Costos anual

Todo lo anterior nos da un costo fijo total que asciende a C\$56,760.78 córdobas anuales para el proyecto.

3.4.3 Costo de Producción

Materia Prima Directa

Representan todos aquellos materiales que pueden identificarse fácilmente en el producto terminado y representa el principal costo en la elaboración de este producto, La materia prima directa constituye la tela (Tergal, seda), (Véase anexo 16).

Ingresos Al Por Mayor (C\$)	Años				
	2016	2017	2018	2019	2020
Unidades (Docenas)					
Talla 0	4,072	4,255	4,439	4,624	4,808
Talla 1	2,970	3,104	3,238	3,372	3,507
Talla 2	2,635	2,753	2,872	2,992	3,111
Talla 4	2,252	2,353	2,454	2,556	2,659
Talla 6	1,677	1,752	1,828	1,904	1,980
Talla 8	1,006	1,051	1,096	1,142	1,188
Talla 10	814	851	887	924	961
Talla 12	670	700	731	761	792
Talla 15	479	500	522	544	565
Costo Unitario De Materia Prima Directa					
Talla 0	32.25	34.51	36.92	39.51	42.27
Talla 1	35.70	38.20	40.87	43.73	46.80
Talla 2	35.70	38.20	40.87	43.73	46.80
Talla 4	42.30	45.26	48.43	51.82	55.45
Talla 6	52.50	56.18	60.11	64.31	68.82
Talla 8	55.05	58.90	63.03	67.44	72.16
Talla 10	62.55	66.93	71.61	76.63	81.99
Talla 12	72.60	77.68	83.12	88.94	95.16
Talla 15	172.50	184.58	197.50	211.32	226.11
Costos MP Directa					
Talla 0	131,322.00	146,829.41	163,901.31	182,683.31	203,249.41
Talla 1	106,029.00	118,569.70	132,346.55	147,471.17	164,111.53
Talla 2	94,069.50	105,161.85	117,387.05	130,852.23	145,580.54
Talla 4	95,259.60	106,499.13	118,845.43	132,450.18	147,432.70
Talla 6	88,042.50	98,418.60	109,876.05	122,455.30	136,257.25
Talla 8	55,380.30	61,907.58	69,077.31	77,014.90	85,725.27
Talla 10	50,915.70	56,956.15	63,521.17	70,802.83	78,792.67
Talla 12	48,642.00	54,377.40	60,760.53	67,681.91	75,369.72
Talla 15	82,627.50	92,287.50	103,092.52	114,958.04	127,753.46
Total Costo Materia Prima Directa	752,288.10	841,007.32	938,807.92	1046,369.87	1164,272.54

Tabla n° 61 Materia prima directa

Materia Prima Indirecta

Representan aquellos materiales necesarios y que son utilizados en la elaboración de los vestidos, pero no son fácilmente identificables o que no amerita llevar un control sobre ellos, en el caso de los vestidos constituyen (Cancan fustán, margarita, cinta, lentejuela, chote, satín), (Véase anexo tabla 16)

Costo Unitario De Materia Prima Indirecta C\$					
Talla 0	29.51	31.58	33.79	36.15	38.68
Talla 1	29.51	31.58	33.79	36.15	38.68
Talla 2	30.13	32.24	34.49	36.91	39.49
Talla 4	31.12	33.30	35.63	38.13	40.80
Talla 6	31.14	33.33	35.66	38.15	40.82
Talla 8	31.30	33.49	35.83	38.34	41.02
Talla 10	33.66	36.02	38.54	41.23	44.12
Talla 12	33.75	36.12	38.65	41.35	44.25
Talla 15	39.81	42.60	45.58	48.77	52.19
Costos MP Indirecta					
Talla 0	120,168.56	134,358.89	149,980.84	167,167.65	185,987.02
Talla 1	87,647.50	98,014.10	109,402.56	121,905.13	135,660.67
Talla 2	79,389.76	88,751.13	99,068.56	110,432.47	122,862.40
Talla 4	70,092.23	78,362.31	87,446.74	97,457.15	108,481.32
Talla 6	52,230.05	58,385.54	65,182.52	72,644.99	80,832.82
Talla 8	31,483.71	35,194.47	39,270.46	43,782.98	48,734.83
Talla 10	27,398.39	30,648.84	34,181.56	38,099.91	42,399.35
Talla 12	22,615.82	25,282.46	28,250.26	31,468.32	35,042.72
Talla 15	19,069.93	21,299.41	23,793.14	26,531.63	29,484.74
Total Costo Materia Prima Indirecta	510,095.96	570,297.13	636,576.64	709,490.23	789,485.86

Tabla n° 62 Materia prima directa

3.4 Mantenimiento y Reparaciones.

Es importante para toda empresa, tanto para la que produce como para la que vende, prevenir daños futuros en sus maquinarias y equipos. Se presenta un detalle del mantenimiento a las maquinas que estarán en el taller.

EQUIPO	ACTIVIDAD	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Overlock	Limpieza	Semanal	Operario
	Lubricación	Quincenal	Operario
	Mantenimiento General	Mensual	Operario
	Cambio de piezas	Cuando sea necesario	Mecánico
	Mantenimiento Correctivo	Cuando sea necesario	Mecánico
Máquina/s Plana/s	Limpieza	Semanal	Operario
	Lubricación	Quincenal	Operario
	Mantenimiento General	Mensual	Operario
	Cambio de piezas	Cuando sea necesario	Mecánico
	Mantenimiento Correctivo	Cuando sea necesario	Mecánico

Figura n° 13 Mantenimientos maquinaria

Los costos de mantenimiento y reparación se irán incrementando en el 10% anual, ya que con el paso del tiempo estos activos se envejecen y dicho costo se incrementa.

Detalle	Inversiones	Porcentaje	Total
Infraestructura	168,641.37	2%	3372.82
Equipo de Oficina	37,217.13	5%	1860.8
Muebles y encerados	27,118	2%	542.36
		Total	5775.98
		Imprevistos 2%	115.51
		TOTAL	5891.49

Tabla n° 63 Mantenimiento y reparación

3.5 Financiamiento del proyecto

Dentro de nuestro sistema financiero existen bancos que brindan financiamiento para satisfacer las necesidades de capital, para proyectos de inversión para pequeñas y medianas empresas , como el Banco de Finanzas (BDF) tasa de interés 18% anual, el Banco de la producción (BANPRO) y Financiera FAMA tasa de interés 17% anual.

	BANPRO	BDF	FAMA
Total Préstamo	191,914.38	191,914.38	191,914.38
Tasa Efectiva anual	15.00%	18.00%	17.00%
Tasa nominal mensual	14.06%	16.67%	15.80%
Tasa Efectiva	1.17%	1.39%	1.32%

Tabla n° 64 Financiamiento del proyecto

Para la elaboración del proyecto será necesario un financiamiento para cubrir lo que son la totalidad de la maquinaria y los muebles y enseres, el cual asciende a un monto C\$ 191,914.38 córdobas. Donde el Banco de la Producción (BANPRO) será el que financie el proyecto, el cual se le deberá pagar una tasa de interés efectiva del 15% anual sobre el monto del préstamo a un plazo pactado con facilidades de pagos de 3 y 5 años.

A continuación se presenta la tabla de los calendarios de pagos por importe anual al préstamo para 5 años:

Periodo	Cuota	Interés	Abono	Saldo
0				191,914.38
1	53655.30	25191.41	28463.89	163,450.49
2	53655.30	20921.83	32733.47	130,717.02
3	53655.30	16011.81	37643.49	93,073.53
4	53655.30	10365.28	43290.01	49,783.52
5	53655.30	3871.78	49783.52	C\$ -

Tabla n° 65 Calendario de pago 5 años

La tabla a continuación representa el calendario de pagos pactados a 3 años:

Periodo	Cuota	Interés	Abono	Saldo
0				191,914.38
1	78774.92	23508.00	55266.92	136,647.46
2	78774.92	15217.96	63556.96	73,090.50
3	78774.92	5684.42	73090.50	C\$ -

Tabla n° 66 Calendario de pago 3 años

3.6 Flujos de fondos de efectivo

El flujo de fondos de efectivo netos, nos permite tener una visión de los beneficios y los costos que se obtendrán durante el funcionamiento del proyecto, para evaluar la rentabilidad del mismo.

Para la elaboración del flujo de caja se incorporó las inversiones, todos los ingresos que se generarán para la sostenibilidad del proyecto, los costos de operación o funcionamiento en que se incurrirán durante la vida útil del proyecto,

	Años					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos						
Ventas		2486,380.00	2779,753.00	3102,346.98	3457,389.86	3847,487.77
Venta Activos						
Egresos	1,700.00					
Costos de Producción		752,288.10	841,007.32	938,807.92	1046,369.87	1164,272.54
Materia Prima Directa		510,095.96	570,297.13	636,576.64	709,490.23	789,485.86
Materia Prima Indirecta		816,076.80	923,963.83	1031,308.52	1149,401.00	1279,076.84
Mano de Obra Directa		56,760.78	56,760.78	56,760.78	56,760.78	56,760.78
Costos Fijos		167,280.00	178,989.60	191,518.87	204,925.19	219,269.96
Gastos Administración		26,953.08	26,953.08	26,953.08	26,953.08	26,953.08
Depreciación		477.28	477.28	477.28	477.28	477.28
Amortización de Diferidos		156,448.00	181,303.97	219,943.88	263,012.42	311,191.43
Utilidad antes de Impuestos		46,934.40	54,391.19	65,983.17	78,903.73	93,357.43
IR 30%		109,513.60	126,912.78	153,960.72	184,108.70	217,834.00
Utilidad Después de Impuestos		26,953.08	26,953.08	26,953.08	26,953.08	26,953.08
Depreciación		477.28	477.28	477.28	477.28	477.28
Amortización de Diferidos						134,765.39
Valor de Rescate						
Inversión	(362,942.16)					
FNE	(361,242.16)	136,943.96	154,343.14	181,391.08	211,539.06	380,029.74

Tabla n° 67 Flujo Neto de Efectivo sin Financiamiento

Se observa en el estado de resultado sin financiamiento, que la utilidad neta para el primer año de operación del proyecto (2016) será de C\$ 361,242.16 incrementándose hasta C\$ 380,029.74 para el año 2020.

	Años					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos						
Ventas		2486,380.0	2779,753.0	3102,346.9	3457,389.8	3847,487.7
Venta Activos	1,700.00					
Egresos						
Costos de Producción						
Materia Prima Directa		752,288.10	841,007.32	938,807.92	1046,369.8	1164,272.54
Materia Prima Indirecta		510,095.96	570,297.13	636,576.64	709,490.23	789,485.86
Mano de Obra Directa		816,076.80	923,963.83	1031,308.5	1149,401.0	1279,076.84
Costos Fijos		56,760.78	56,760.78	56,760.78	56,760.78	56,760.78
Gastos Administración		167,280.00	178,989.60	191,518.87	204,925.19	219,269.96
Depreciación		26,953.08	26,953.08	26,953.08	26,953.08	26,953.08
Amortización Diferidos		477.28	477.28	477.28	477.28	477.28
Interés al Préstamo		23,508.00	15,217.96	5,684.42	0.00	0.00
Utilidad antes de Impuestos		132,940.00	166,086.01	214,259.46	263,012.42	311,191.43
IR 30%		39,882.00	49,825.80	64,277.84	78,903.73	93,357.43
Utilidad Después de Impuestos		93,058.00	116,260.20	149,981.62	184,108.70	217,834.00
Depreciación		26,953.08	26,953.08	26,953.08	26,953.08	26,953.08
Amortización Diferidos		477.28	477.28	477.28	477.28	477.28
Valor de Rescate						134,765.39
Abono al principal		55,266.92	63,556.96	73,090.50	0.00	0.00
Inversión	(362,942.16)					
Préstamo	191,914.38					
FNE	(169,327.78)	65,221.44	80,133.61	104,321.48	211,539.06	380,029.74

Tabla n° 68 Flujo Neto de Efectivo Con Financiamiento a 3 años

Se observa en el estado de resultado con financiamiento, que la utilidad neta para el primer año de operación del proyecto (2016) será de C\$ 169,327.78 incrementándose hasta C\$ 380,029.74 para el año 2020.

Años						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos						
Ventas		2486,380.0	2779,753.0	3102,346.9	3457,389.86	3847,487.77
Venta Activos	1,700.00					
Egresos						
Costos de Producción						
Materia Prima Directa		752,288.10	841,007.32	938,807.92	1046,369.87	1164,272.54
Materia Prima Indirecta		510,095.96	570,297.13	636,576.64	709,490.23	789,485.86
Mano de Obra Directa		816,076.80	923,963.83	1031,308.5	1149,401.00	1279,076.84
Costos Fijos		56,760.78	56,760.78	56,760.78	56,760.78	56,760.78
Gastos Administración		167,280.00	178,989.60	191,518.87	204,925.19	219,269.96
Depreciación		26,953.08	26,953.08	26,953.08	26,953.08	26,953.08
Amortización Diferidos		477.28	477.28	477.28	477.28	477.28
Interés al Préstamo		25,191.41	20,921.83	16,011.81	10,365.28	3,871.78
Utilidad antes de Impuestos		131,256.59	160,382.14	203,932.08	252,647.14	307,319.64
IR 30%		39,376.98	48,114.64	61,179.62	75,794.14	92,195.89
Utilidad Después de Impuestos		91,879.61	112,267.50	142,752.45	176,853.00	215,123.75
Depreciación		26,953.08	26,953.08	26,953.08	26,953.08	26,953.08
Amortización Diferidos		477.28	477.28	477.28	477.28	477.28
Valor de Rescate						134,765.39
Abono al principal		28,463.89	32,733.47	37,643.49	43,290.01	49,783.52
Inversión	(362,942.16)					
Préstamo	191,914.38					
FNE	(169,327.78)	90,846.09	106,964.39	132,539.32	160,993.34	327,535.98

Tabla n° 69 Flujo Neto de Efectivo con Financiamiento 5 años

Se observa en el estado de resultado con financiamiento, que la utilidad neta para el primer año de operación del proyecto (2016) será de 169,327.78 incrementándose hasta 327,535.98 para el año 2020.

3.8 TMAR y TMAR Mixta

Se utilizará una TMAR equivalente a la tasa de inflación más un premio al riesgo, En este caso para el estudio se utilizará un valor de premio al riesgo de 10%, más la tasa de inflación vigente en el país según las proyecciones del Banco Central de Nicaragua para los próximos años

Tasa	2015
Inflación	7,00%
Premio al riesgo	10,00%
Total	17,70%

Tabla n° 70 TMRA Mixta

La TMAR está determinada por la fórmula:

$$TMAR = i + f + (i * f)$$

Dónde:

- i: Es la prima al riesgo para el proyecto
- f: Es la tasa inflacionaria del país

Dicho esto para el proyecto se tomó un premio al riesgo del 10%, y la tasa de inflación del país de 7.00%, lo cual da como resultado:

$$TMAR = 0.10 + 0.07 + (0.1 * 0.07)$$

$$TMAR = 17.70\%$$

La TMAR o costo de capital para la dueña del taller es del 17.70%.

La TMAR Mixta es la ponderación de las tasas de la entidad financiera dispuesta a poner una aportación al proyecto con la del inversionista. La cual dio como resultado lo siguiente:

Entidad	Aportación (%)	Tasa de Interés	Ponderación
Inversionista	54.6%	17.70%	9.66%
Banpro	45.4%	15.00%	6.81%
TMAR MIXTA			16.47%

Tabla n° 71 Aportación TMAR Mixta

4. Evaluación Financiera

El estudio de la evaluación económica es aquel que permite determinar la rentabilidad del proyecto y el riesgo financiero dependiendo de la vida económica del mismo.

Ya una vez que hemos armado el flujo de caja del proyecto, procederemos a hacer uso de las técnicas de evaluación VPN, TIR, R B/C para determinar la conveniencia del proyecto.

4.1 Cálculo del valor presente neto (VPN)

El criterio del VPN es nada más que trasladar los flujos de caja al presente haciendo uso de la tasa mínima atractiva de retorno que hemos calculado anteriormente.

	SF	CF 3 años	CF 5 años
VPN	256,235.51	306,974.23	314,453.31

Tabla n° 72 VPN comparación

Evaluando por el criterio de VPN los tres flujos mostrados anteriormente, dan como resultado una $VPN > 0$. En la comparación entre los distintos VPN se puede apreciar que el flujo con financiamiento a 5 años es más rentable que los otros propuestos.

4.2 Calculo de la tasa interna de retorno (TIR)

Se le llama tasa interna de rendimiento porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir, se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión.

Si el VPN es positivo, significa que se obtienen ganancias a lo largo de los cinco años de estudio por un monto igual a la TMAR aplicada más el valor del VPN.

	SF	CF 3 años	CF 5 años
TIR	40.99%	58.95%	66.14%

Tabla n° 73 TIR

En la comparación de la TIR con la TMAR del proyecto cumple el criterio de factibilidad de $TIR > TMAR$. Se puede apreciar que el caso donde hay una mayor tasa interna de retorno es la del financiamiento de 5 años, además que la diferencia entre la TIR y la TMAR mixta es mayor en comparación a los otras alternativas.

4.4 Relación Beneficio – Costos

Para determinar relación Beneficio/Costo se emplea la siguiente expresión:

$$R(B/C) = VPN(Ingresos) / VPN(Egresos)$$

	SF	CF 3 años	CF 5 años
R B/C	1.027	1.031	1.032

Tabla n° 74 Beneficio-costos años

De acuerdo al análisis del criterio de relación beneficio costo las tres alternativas con cumplen las restricción de $RBC > 1$, pero el flujo con financiamiento a 5 años presenta una relación beneficio costo mayor a las que arrojaron los otros dos flujos.

Una vez analizando los criterios de VPN, TIR y R B/C se llegó a la conclusión que la alternativa más factible para el taller hermanos Soza es la del proyecto con financiamiento a 5 años.

4.5 Periodo de Recuperación (PR)

El período de recuperación determina el número de períodos (años) necesarios para recuperar la inversión inicial, este dato se calcula sumando el valor del flujo de cada año consecutivo hasta que este sea igual o mayor que la inversión inicial.

- Para el flujo sin financiamiento, la inversión inicial para la ampliación del taller se recuperara en un plazo de tres años considerando el valor del dinero en el tiempo.
- Para el flujo con financiamiento, la inversión inicial para la ampliación del taller se recuperara en un plazo de 2 años considerando el valor del dinero en el tiempo.

4.6 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad persigue medir la rentabilidad de la empresa ante cualquier variación que se pueda presentar en las variables más relevantes consideradas en el flujo neto de efectivo las cuales están dadas por los ingresos y los costos.

4.6.1 Porcentaje de Aumento Anual de los precios de venta

Para los precios se consideró un aumento del 2.20 % anual a partir del 2016, en este análisis se va a determinar el porcentaje mínimo de aumento necesario para que el proyecto siga siendo rentable.

El aumento anual mínimo que se determinó es 2.20% para que siga siendo rentable la ampliación.

Indicador	Valor
VAN C\$	81,744.19
TIR	57.23%

Tabla n° 75 precio de venta anual análisis

4.6.2 Porcentaje de Aumento Anual de los precios de la materia prima

Los precios de la materia prima tienen un aumento anual del 7% que consisten en la tasa de inflación del país. Este análisis va a determinar cuánto es lo máximo que estos costos pueden ascender porcentualmente, conservando la rentabilidad financiera.

% Anual de aumento de precios de MP	
Aumento anual precio de materias primas	9.00%
Aumento precio de MP establecido (tasa inflación)	7.00%
Diferencia %	2.00%

Tabla n° 76 Análisis de precios materia prima

Los precios de las materias primas pueden aumentar 9% por encima de lo pronosticado en base a la inflación del país, y el proyecto todavía es rentable.

Indicador	Valor
VAN C\$	186,422.33
TIR	51.66%

Tabla n° 77 Indicadores del análisis

4.7 Análisis bidimensional

Para medir el impacto que tienen las variaciones de dos variables (Ventas anuales y Mano de Obra) de manera combinadas en el valor presente neto (VPN) sin financiamiento y con financiamiento, se le aplicó una disminución de 300 unidades a las ventas y un aumento de C\$ 80000 al costo de producción. Lo anterior genera variaciones en los niveles de ingresos percibidos anualmente en el taller en el caso de los costos de producción generará variaciones en la cantidad de capital que tiene que tener disponible en el taller.

En las tablas pueden observar diferentes valores del valor presente neto para las diferentes combinaciones de ventas del proyecto con mano de obra, ya que este costo es el más relevante a la hora de tomar decisiones.

En el caso del análisis bidimensional del VPN sin financiamiento, si las ventas bajan a 16140 unidades (equivalente a 30% sobre las ventas proyectadas) y la mano de obra sube a C\$ 1117,176.80 el VPN es negativo y toma un valor de C\$ -22,811.53 pero si a partir de ahí la mano de obra baja hasta C\$ 1277,412.00 manteniendo el mismo nivel de venta entonces el VPN se vuelve positivo y sube hasta un valor de C\$ 175,584.79.

VPN	Ventas Anuales Unidades						
	C\$831,681.25	17040	16740	16440	16140	15840	15540
Mano de Obra Directa C\$	C\$1117,176.80	C\$260,667.20	C\$232,292.52	C\$ 203,781.05	C\$175,584.79	C\$147,126.85	C\$ 118,472.64
	C\$1197,176.80	C\$62,270.89	C\$33,896.20	C\$ 5,384.73	C\$-22,811.53	C\$-51,269.47	C\$-79,923.68
	C\$1277,176.80	C\$-136,125.43	C\$-164,500.11	C\$-193,011.58	C\$-221,207.84	C\$-249,665.79	C\$-278,319.99
	C\$1357,176.80	C\$-334,521.75	C\$-362,896.43	C\$-391,407.90	C\$-419,604.16	C\$-448,062.11	C\$-476,716.31
	C\$1437,176.80	C\$-532,918.07	C\$-561,292.75	C\$-589,804.22	C\$-618,000.48	C\$-646,458.42	C\$-675,112.63
	C\$1517,176.80	C\$-731,314.38	C\$-759,689.06	C\$-788,200.53	C\$-816,396.80	C\$-844,854.74	C\$-873,508.94

Tabla n° 78 Análisis bidimensional para el VPN sin financiamiento

En el caso del análisis bidimensional del VPN con financiamiento si las ventas bajan a 16440 unidades (equivalente a 28% sobre las ventas proyectadas) y la mano de obra sube a C\$ 1277,176.80 el VPN es negativo y toma un valor de C\$ -134,460.25, pero si a partir de ahí la mano de obra baja hasta C\$ 1197,176.80 manteniendo el mismo nivel de venta entonces el VPN se vuelve positivo y sube hasta un valor de C\$69,881.55

VPN	Ventas Anuales Unidades						
	C\$ 908,972.64	17040	16740	16440	16140	15840	15540
Mano de Obra Directa C\$	C\$1117,176.80	C\$331,708.18	C\$ 303,034.88	C\$274,223.36	C\$245,730.36	C\$216,972.93	C\$188,017.17
	C\$1197,176.80	C\$127,366.37	C\$98,693.08	C\$69,881.55	C\$41,388.56	C\$12,631.12	C\$-16,324.64
	C\$1277,176.80	C\$-76,975.43	C\$-105,648.73	C\$-134,460.25	C\$-162,953.25	C\$-191,710.68	C\$-220,666.44
	C\$1357,176.80	C\$-281,317.24	C\$-309,990.53	C\$-338,802.05	C\$-367,295.05	C\$-396,052.48	C\$-425,008.25
	C\$1437,176.80	C\$-485,659.04	C\$-514,332.33	C\$-543,143.86	C\$-571,636.85	C\$-600,394.29	C\$-629,350.05
	C\$ 1517,176.80	C\$-690,000.84	C\$-718,674.14	C\$-747,485.66	C\$-775,978.66	C\$-804,736.09	C\$-833,691.85

Tabla n° 79 Análisis bidimensional para el VPN con financiamiento

CAPITULO 4

SITIO WEB



INTRODUCCION

El acceso a la información actualizada en tiempo real hoy es en día es de vital importancia para pequeñas empresas que se proyectan a un crecimiento futuro.

Actualmente el taller hermanos soza no cuenta con una herramienta virtual es por lo cual se considera de gran importancia que el taller cuente con una la cual le facilite la interacción con sus clientes.

Con la implementación de la web del taller habrá disponibilidad de la información desde cualquier equipo conectado a internet, garantizando un mejor servicio a los clientes e intermediarios, ya que se podrá realizar pedidos en línea a los clientes que se registren en el sitio web. Esto tendrá como beneficio el acceso a los clientes al stock que disponga el taller. Así como también el control de los proveedores de materia prima del taller hermanos Soza.

Objetivo

- Diseñar un sitio web que permita atraer a clientes potenciales para conocer información sobre los vestidos que produce el taller.
- Mediante la herramienta brindar un servicio online que permita a los clientes realizar pedidos al taller hermanos soza.
- Realiza un análisis de los recursos que se requieren para la implementación de un sitio web en el taller hermanos soza.

5.1. Descripción de plan de negocios

El objetivo principal del sitio es realizar interacciones con clientes potenciales que reconozcan al taller como una marca reconocida por sus vestidos y precios accesibles.

El sitio web permite realizar gestiones dinámicas con el cliente, una vez el cliente se registre tendrá acceso al catálogo de vestidos, precios y disponibilidad con esta información podrá realizar sus pedidos.

Una vez el cliente realice su pedido el administrador del sitio web el asistente comercial del taller revisara a diario en su bandeja esta información, de inmediato revisara las existencia y se pondrá en contacto con el cliente para hacer llegar su pedido.

El administrador actualizara el stock cada día, así como la información que verán los clientes registrados.

5.2 Requerimientos del sitio web

5.2.1 Requerimientos funcionales

El sistema realizará las siguientes funciones:

- Registrar, consultar y actualizar los datos de los vestidos disponibles en el taller.
- Registrar, consultar y actualizar usuarios y clientes.
- El mantenimiento de un catálogo con imágenes y descripción de los productos ofrecidos por el taller.
- Administración pedidos.

5.2.2 Requerimientos no funcionales

El sitio web permitirá:

- El acceso desde equipos conectados al internet, desde diferentes navegadores.

- El acceso multiusuario controlando el acceso concurrente.
- La autenticación de usuarios por medio de login y password.
- Proporcionar un entorno visual sencillo, utilizando un conjunto de imágenes y gráficos para presentar la información y acciones disponibles en la interfaz para facilitar la interacción del usuario con el sistema.

5.3 Desarrollo sitio web

Un sitio web consta de un conjunto de páginas y de archivos HTML relacionados alojados en un equipo que ejecuta un servidor web.

En el caso de sitio web, algunas líneas de código no están determinadas cuando el usuario solicita la página. Estas líneas deben determinarse mediante algún mecanismo antes de enviar la página al navegador. Aquí se describe dicho mecanismo

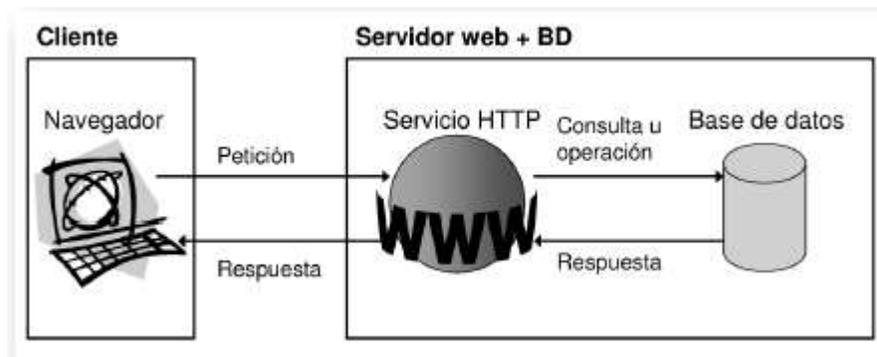


Figura n° 14 Arquitectura Cliente/Servidor

En el desarrollo web se tiene unas herramientas para el diseño, otras para la maquetación, otras para la programación, y para la depuración. Todas las herramientas que se usaron son muy importantes, desde el Sistema Operativo hasta el comando más insignificante.

Para el desarrollo del sitio web se utilizó los siguientes lenguajes, editores y herramientas:

- PHP
- Dreamweaver CC
- MySQL
- Xampp

La comunidad de desarrolladores que utilizan PHP a nivel mundial ha venido creciendo, lo cual ha hecho posible ampliar la documentación disponible sobre el mismo.

Dreamweaver CC permite codificar páginas web de forma intuitiva mediante diferentes lenguajes, entre ellos PHP.

Servidor de Base de datos

La base de datos fue creada y gestionada utilizando el gestor de Base de datos MySQL Server, el cual es un sistema de código abierto relacional, multiplataforma, permite baja concurrencia en aplicaciones web y posee compatibilidad con lenguajes de programación como C#, Java, Perl, Python y PHP.

La base de datos será administrada a través del administrador de base de datos phpmyadmin. Esta herramienta soporta todas las operaciones de uso común de bases de datos MySQL. Además, phpmyadmin permite administrar usuarios MySQL y sus privilegios.

Los servicios mencionados anteriormente se encuentran incorporados en la herramienta de desarrollo Xampp, el cual será instalado para simplificar la configuración de los servicios.

5.3.1 Fases de desarrollo de una web

Se identifican las fases del proceso que forman el ciclo de vida de una página web.

- **Diseño:**

El diseño consistió en crear esbozos de la web final mediante una herramienta gráfica,

- **Maquetación HTML/CSS:**

La maquetación consistió en convertir los esbozos creados en la fase anterior en plantillas HTML, su respectiva hoja de estilos, y las imágenes usadas.

- **Programación cliente:**

La programación cliente consistió básicamente en JavaScript. Esta web contiene un poco solamente de programación cliente ya que la información es estática.

- **Programación servidor:**

En esta fase, se desarrolló junto con la anterior la aplicación web en un lenguaje de servidor, se utilizó solo algunas sentencias de PHP.

- **Depuración:**

Esta fase enlaza la anterior con la siguiente, y es donde se realizaron pruebas unitarias, aserciones.

- **Pruebas en local:**

En nuestro servidor local haremos todas las pruebas posibles.

- **Subir ficheros al hosting:**

Una vez que la web esta completada y bien testeada en nuestro servidor local (desarrollo), se subió al servidor del hosting elegido.

- **Pruebas en hosting:**

Se realizan las últimas pruebas en el servidor del hosting para comprobar que el cambio de servidor no ha afectado a nada. Para evitar problemas, nuestro servidor local debe tener exactamente la misma configuración que el servidor del hosting.

5.3.2 Herramientas: desarrollo sitio web

A continuación se describen las herramientas básicas utilizadas para el desarrollo de la web, en sus diferentes fases de diseño e implementación.

Fases: maquetación

- Dreamweaver: Estas herramientas es uno de los principales editores web del mercado. Con este editor se generó el código HTML/CSS (maquetación).

Fases: pruebas en local, depuración

- Firefox / Firebug / Web Developer Extension: se ha utilizado Firefox ya que es una de las mejor herramienta creada para los desarrolladores web, y con Firefox sus dos extensiones más útiles para nuestra profesión: Firebug y Web Developer.

Con Firebug se pudo depurar JavaScript, editar HTML y CSS en la misma página para ver los cambios en tiempo real, consultar los tiempos de carga de la página en conjunto, de las imágenes, JavaScript, hojas de estilo, así como sus tamaños, etc. Y Web Developer nos ofrece herramientas muy útiles como ver las cookies de la web, ocultar imágenes, cambiar el tamaño del navegador a resoluciones estándar.

El sitio web permite realizar las siguientes funciones:

El contenido de la página web del taller contiene información del taller, ubicación, productos y datos acerca del taller Hermanos Soza.

- El mantenimiento de un catálogo con imágenes y descripción de los vestidos ofrecidos por el taller.

El sitio web conexión:

- El acceso desde equipos conectados al internet, desde diferentes navegadores.
- Proporciona un entorno visual sencillo, utilizando un conjunto de imágenes y gráficos para presentar la información y acciones disponibles en la interfaz para facilitar la interacción del usuario.

5.4 Diseño Gráfico del sitio web

El diseño del sitio web del taller está estructurada en planilla que utiliza: Bootstrap 3, HTML5 y JavaScript. Esta página por su contenido es dinámica. Dominio de la página web: **tallersoza.com**

Vista de la página principal (Índex) aquí se muestra una breve reseña de del taller y su logotipo, dirección e información del Taller.



Figura n° 15 Vista de la página principal

Login de Usuario administrador: aquí se registra el súper usuario par a realizar mantenimiento de la página web.

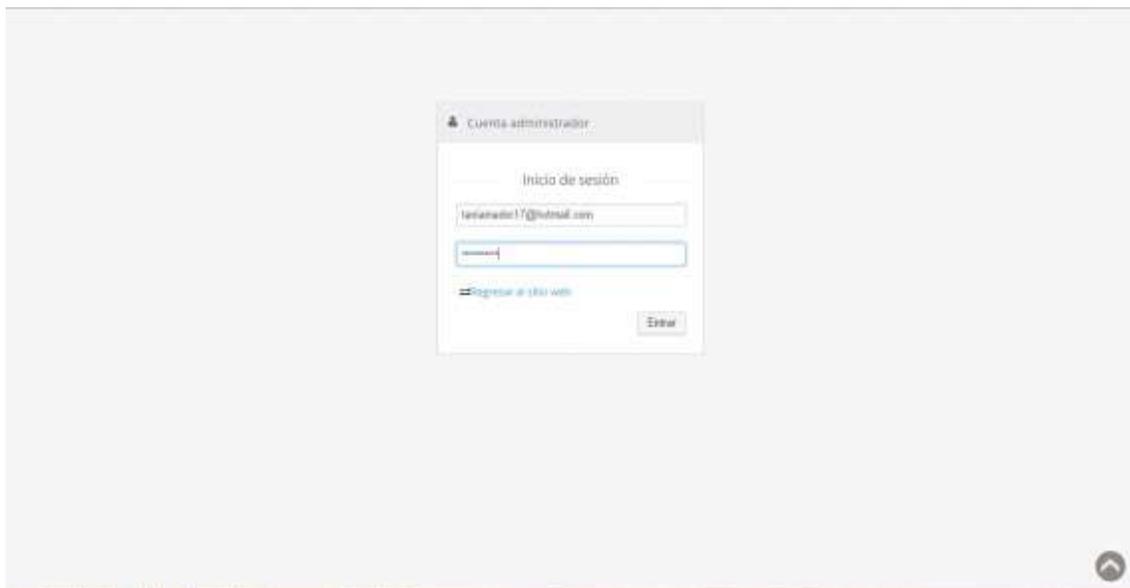


Figura n° 16 Login de usuario

Lista de Producto: Aquí el cliente puede visualizar la información de los vestidos, tallas, cantidad existente y disponibilidad. También se puede filtrar por búsqueda deseada.

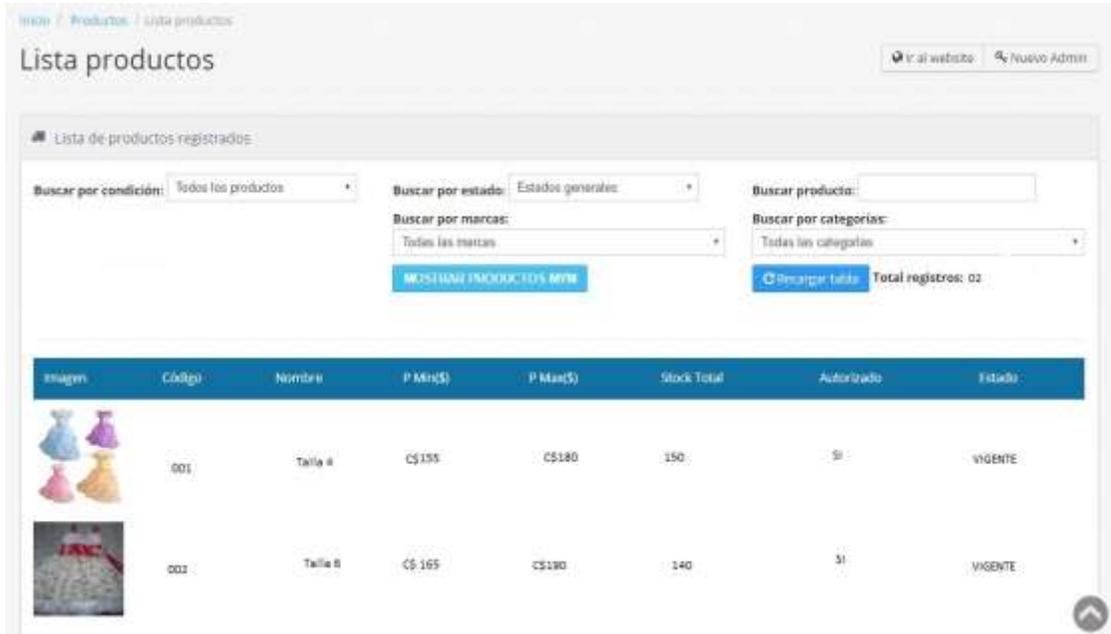


Figura n° 17 Lista de productos

Vista del administrador: aquí se muestra la opción de actualizar la información de los vestidos a la web.

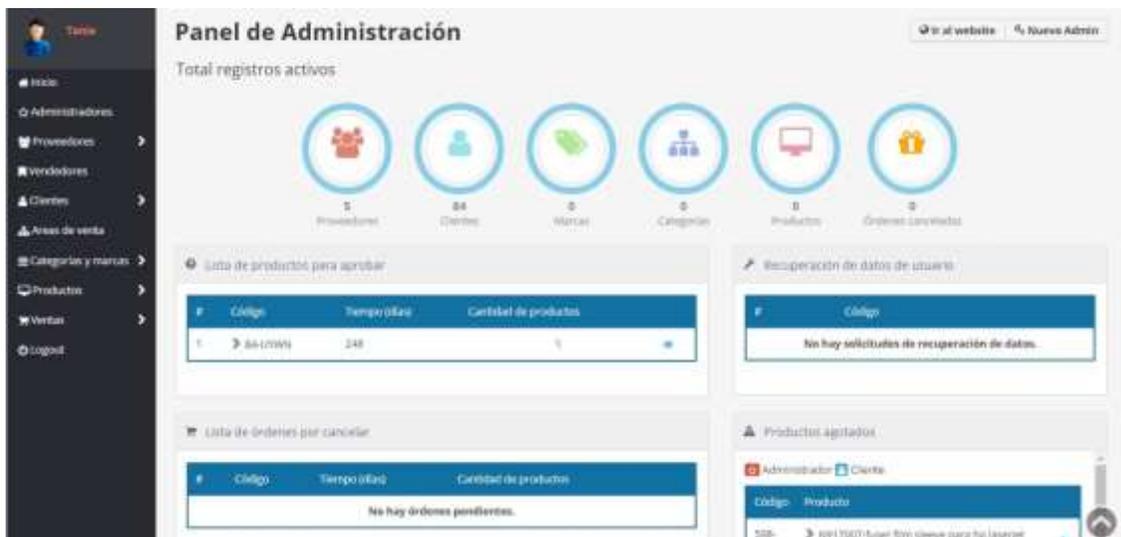


Figura n° 18 Vista del administrador

Lista de Administradores: se muestra la lista de los que pueden administrar la página y gestionar todo lo necesario para el control de pedidos y clientes.



Figura n° 19 Lista de administradores

Actualización de vestidos: aquí el administrador sube la información detallada de los vestidos, es segunda parte de la pantalla anterior.

Figura n° 20 Actualización de vestidos

Lista de órdenes de venta: En esta opción se muestra el detalle de las órdenes realizadas al taller, se observa el código aleatorio del pedido, nombre del cliente, fecha de la transacción, cantidad pago \$ y C\$, días transcurridos desde el registro del pedido, estado y descripción.

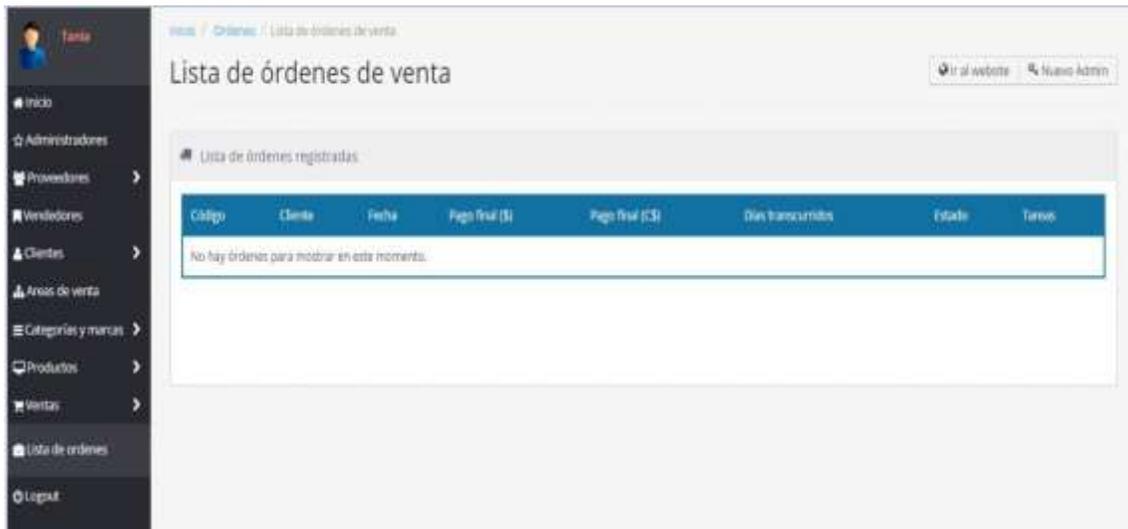


Figura n° 21 Lista de órdenes de ventas

Lista de cliente: Aquí se despliegan todos los clientes que se han registrados en el sitio web del taller. Se muestra el código único, nombre, apellido, teléfono, correo, contraseña y Estado. La opción Estado permite dar de baja a un cliente.

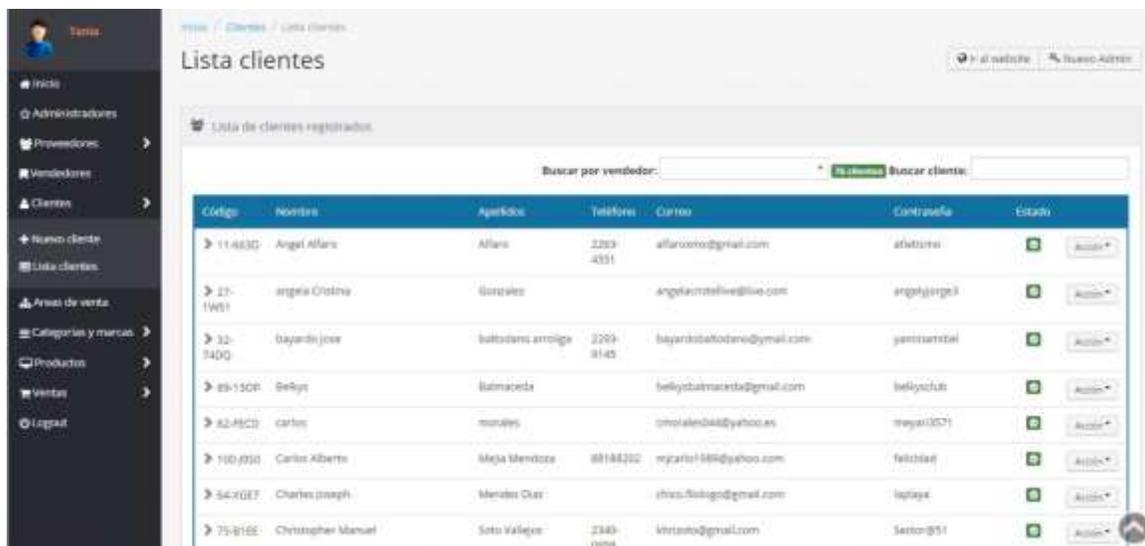


Figura n° 22 Lista de clientes

Lista de vendedores: es decir los intermediarios quienes son los que distribuyen los vestidos también serán registrados para un mejor control para el taller para la relación entre intermediario-cliente.

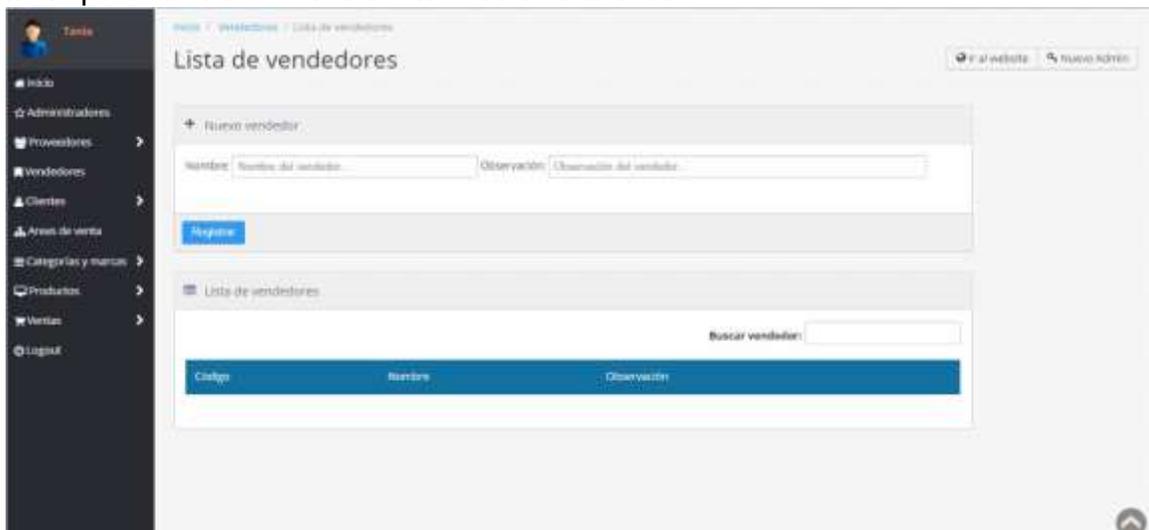


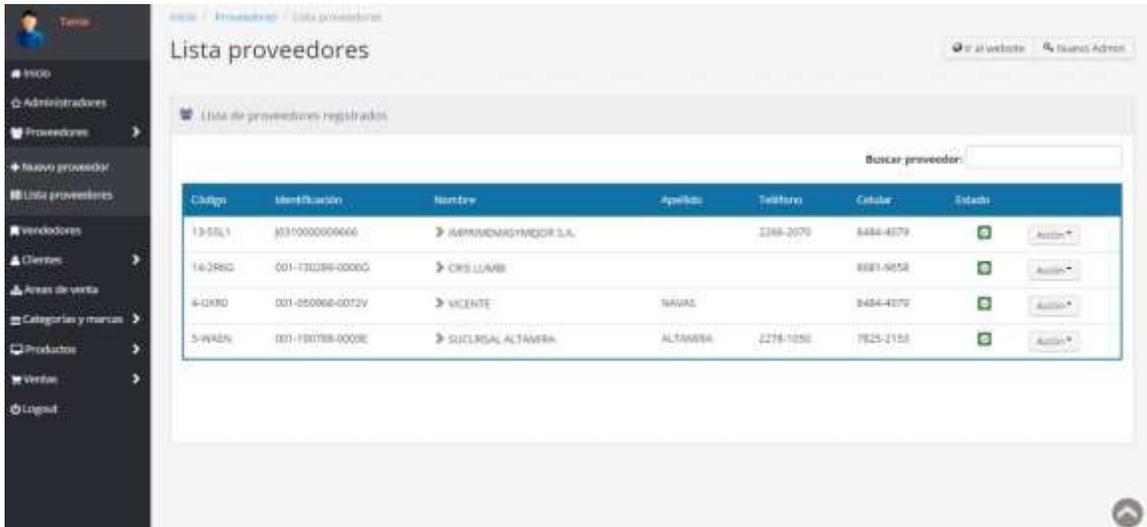
Figura n° 23 Lista de vendedores

Ingreso de proveedores: Así como un cliente normal se registra para un debido control los proveedores de materia prima del taller Hermanos Soza



Figura n° 24 Ingreso de proveedores

Lista de proveedores: aquí se muestra la lista previa de los proveedores de materia prima del taller hermanos Soza.



Código	Identificación	Nombre	Apellido	Teléfono	Celular	Estado
13-SOL	0010000000000	HERNANDEZ MEDIC S.A.		2288-2070	9484-4079	Activo
14-2RIG	001-730390-00000	CRS LUAR			8881-9058	Activo
4-DIBO	001-000000-0072V	VICENTE	NAVAS		9484-4070	Activo
5-IPASV	001-180788-0000E	SUJERSAL ALTAMIRA	ALTAMIRA	2278-1050	7825-2158	Activo

Figura n° 25 Lista de proveedores

Ingreso de un nuevo cliente: según el tipo de usuario que representaría se elige entre Natural o Empresarial, selección de un vendedor es decir un intermediario, su número de identificación, nombre, apellido, dirección, teléfono, email, contraseña y su confirmación.

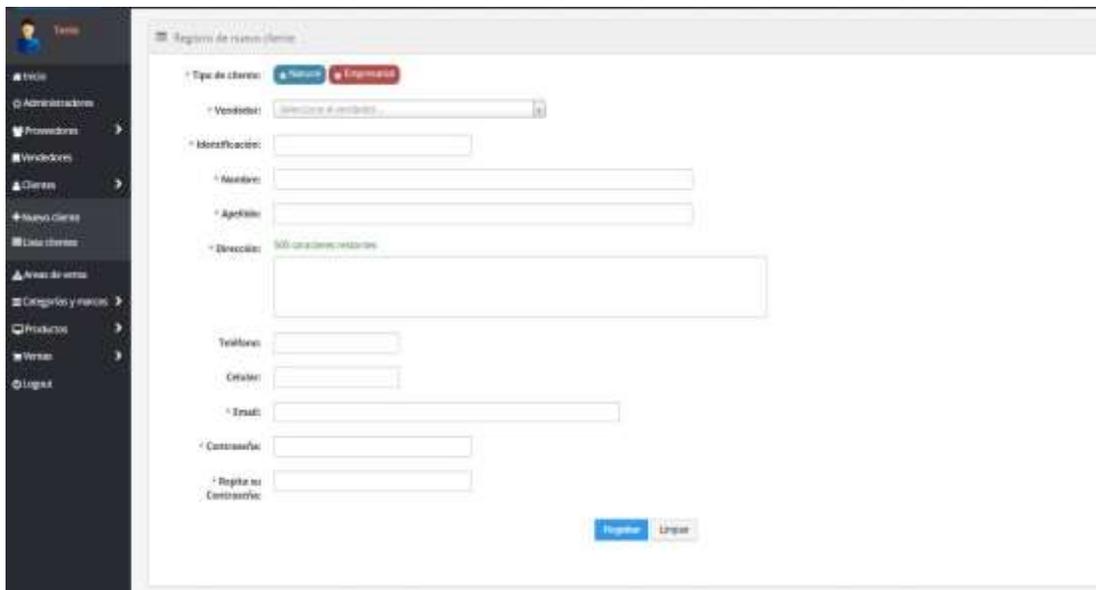


Figura n° 26 Ingreso de un nuevo cliente

Actualización de cliente: Para actualizar datos ya ingresado del cliente se tiene esta opción o para realizar el cambio de cliente natural a empresarial.

Figura n° 27 Actualización de cliente

Ingreso de cliente al sitio web: el cliente previamente registrado en la base ingresa su correo (nombre de usuario) y contraseña correspondiente

Figura n° 28 Ingreso de cliente al sitio web

5.5 Diagrama entidad relación

Este diagrama muestra la afinidad con las tablas de base de datos correspondiente al taller hermanos soza.

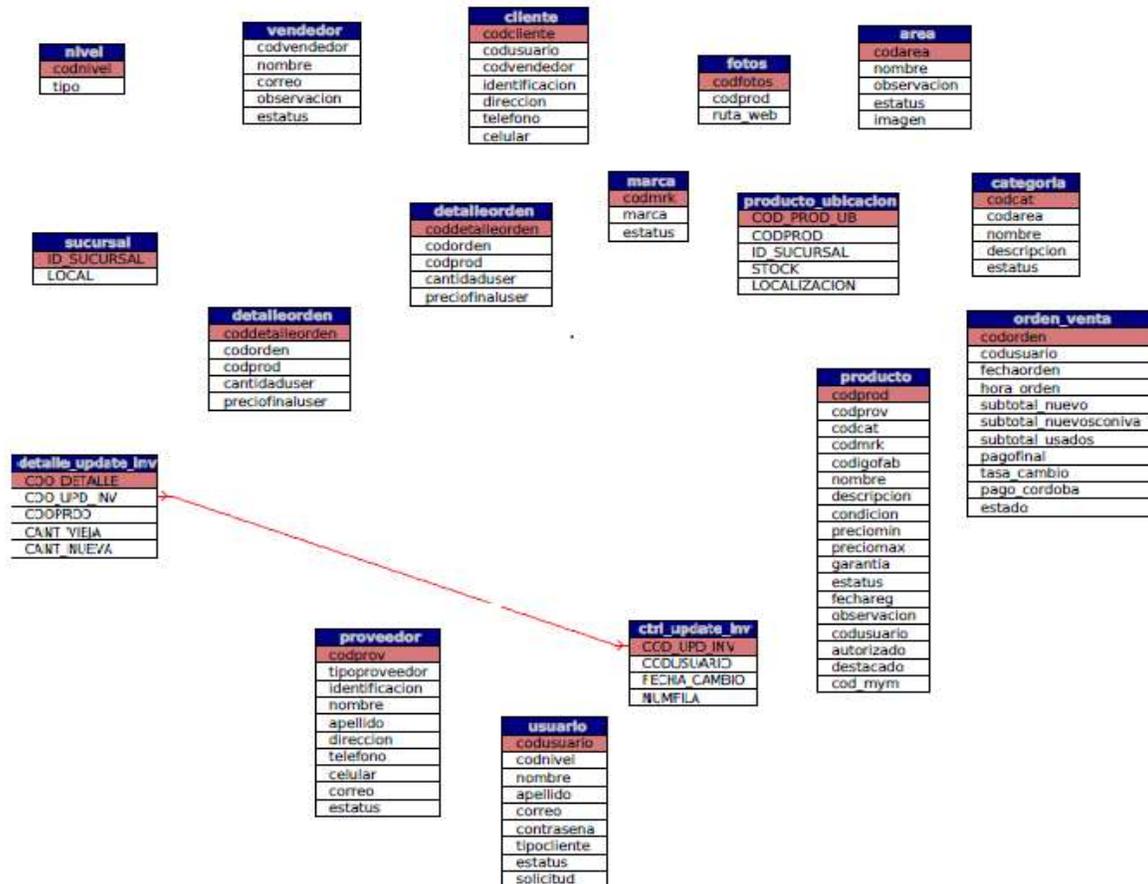


Figura n° 28 Diagrama entidad relación

5.6 Caso de Uso

Se muestra los escenarios que presenta el sitio web del taller hermano soza.

Caso de uso	Registro de Pedido				
Actores	Cliente				
Referencia	Esencial				
Precondición					
Pos-condición					
Autores	Tania L.	Fecha	01/04/2016	Versión	1

Propósito

Realizar pedidos mediante el sitio web del taller

Resumen

Un cliente ingresa a la página web se registra e indica en el catálogo cuáles son sus productos de preferencia, luego visualiza su carrito de comprar y decide realizar el pedido el cual genera una orden en el cual es recibido por el administrador de la web.

Curso Normal

1. El cliente ingresa a la dirección web
2. Se registra en la página como cliente
3. Selecciona vestidos
4. Realizar pedido
5. Imprime comprobante

Cursos

Alternos

1. Cliente visualiza información del taller en la web

Otros Datos

Frecuencia esperada	15 a 30 días	Rendimiento	
Importancia	Alta	Urgencia	Alta
Estado	Pendientes	Estabilidad	Moderada

Comentarios

El administrador se pondrá en contacto vía correo con el cliente para confirmar pedido

Caso de uso de cliente

Caso de uso	Alta de cliente	CU2	
Actores	Cliente		
Referencia	Esencial		
Precondición			
Poscondición			
Autores	Tania L.	Fecha	01/08/2016
		Versión	1

Propósito
Realizar registro de nuevos clientes

Resumen
Un cliente ingresa el sitio web

Curso Normal

1. El cliente ingresa a la dirección web
2. Ingresa sus datos personales
3. Se registra en el sitio como cliente

Cursos Alternos

1. Cliente visualiza información del taller en la web

Otros Datos			
Frecuencia esperada	Diario	Rendimiento	
Importancia	Alta	Urgencia	Alta
Estado	Finalizado	Estabilidad	Moderada

Comentarios
El administrador podrá dar de baja a cualquier cliente y actualizar sus datos

Caso de uso	Proveedores	CU3	
Actores	Administrador		
Referencia	Esencial		
Precondición			
Pos-condición			
Autores	Tania L.	Fecha	01/08/2016
		Versión	1

Propósito
Realizar registro de nuevos proveedores

Resumen
Se ingresa al sitio web e ingresa los datos personales del proveedor y los materiales que proveerá a la tienda.

Curso Normal

1. El administrador ingresa a la dirección web
2. Ingresa sus datos personales del proveedor
3. Registra en el sitio como proveedor al cliente
4. Asigna los materiales y accesos

Cursos Alternos

1. Actualizar datos de proveedores
2. Dar de baja a proveedor

Otros Datos			
Frecuencia esperada	Mensual	Rendimiento	
Importancia	Alta	Urgencia	Alta
Estado	Finalizado	Estabilidad	Moderada

Comentarios
El administrador podrá dar de baja a cualquier proveedor y actualizar sus datos

Caso de uso	Catalogo			CU4	
Actores	Administrador				
Referencia	Esencial				
Precondición					
Poscondición					
Autores	Tania L.	Fecha	01/08/2016	Versión	1

Propósito

Realizar registro , baja y actualización de catálogo del taller

Resumen

El administrador realizar actualización a diario del stock del taller disponible para los clientes.

Curso Normal

1. El administrador ingresa a la dirección web
2. Ingresa nuevo vestido al catalogo
3. Actualiza el catálogo con imágenes e información

Cursos Alternos

1. Actualizar datos
2. Dar de baja algún vestido

Otros Datos

Frecuencia esperada	Diaria	Rendimiento	
Importancia	Alta	Urgencia	Alta
Estado	Finalizado	Estabilidad	Moderada

Comentarios

El administrador podrá dar de baja a cualquier proveedor y actualizar sus datos

Diagramas de casos de usos



Figura n° 29 Figura registro de pedido

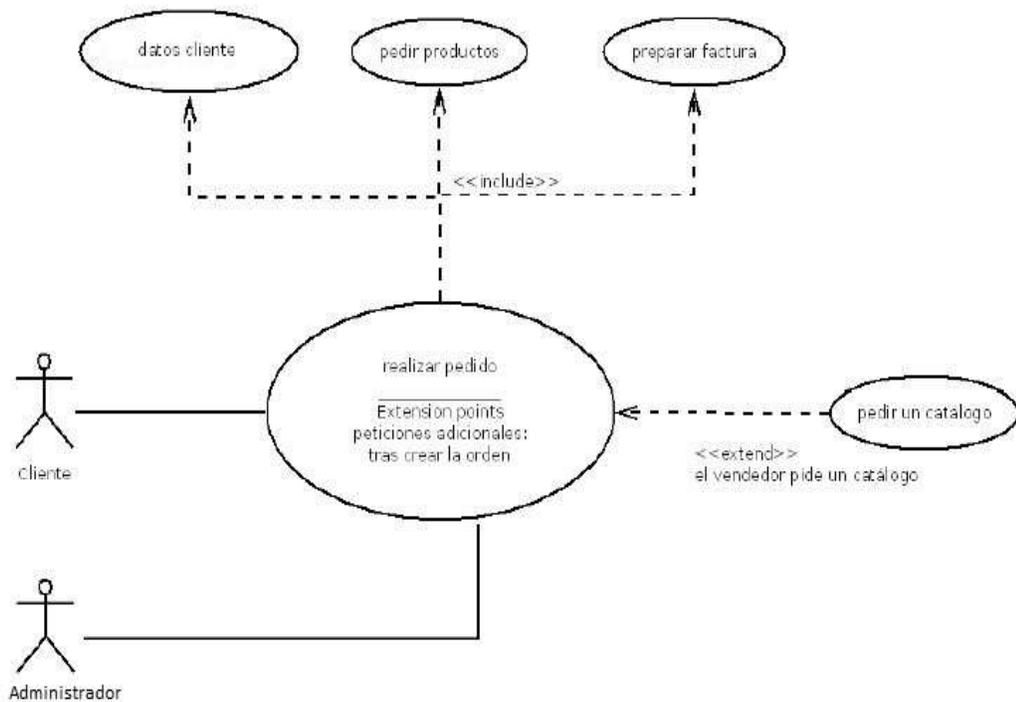


Figura n° 30 Inclusión proceso pedido

5.7 Recursos del sitio web

Esta sección describe los recursos a utilizarse para administrar mediante un dispositivo la plataforma web.

Recurso	Cantidad	Características
Computadora DELL	1	RAM: 2GB Procesador: Core 2 Duo 2.0 GHz Sistema Operativo: Windows 7 Starter Edition Disco Duro: 160 GB Navegador Web: Internet Explorer 9
Modem Móvil	1	Claro Nicaragua

Tabla n° 80 Recursos Tecnológicos

Los recursos presentados en la tabla n° 80 están registrados en la tabla n° 50 Mobiliario de oficina así como su costo anuales.

El uso de aplicaciones web permite a los clientes trabajar a través de internet o una intranet, facilitando la movilidad, con la ventaja de que cualquier cambio realizado al sistema es aplicado al código alojado en el servidor, evitando la actualización del sistema en cada cliente y garantizando que todos los clientes trabajen con la misma versión del sistema.

A continuación se detallan los requerimientos de recursos tecnológicos necesarios para ingresar el sitio web.

Cliente: El cliente debe de poseer un dispositivo electrónico con acceso a la web para ingresar a la plataforma del taller.

Recurso	Características recomendadas
Memoria RAM disponible	128 MB
Procesador	Intel Pentium 4 ó anterior
Espacio en disco disponible	100 MB
Sistema Operativo	Windows XP Service Pack 2 o posterior
Explorador Web	- Internet Explorer 8 ó anterior - Google Chrome ver. 26 ó anterior - Mozilla Firefox ver. 20 ó anterior

Tabla n° 81 Recursos Tecnológicos

Se analizaron tres posibles hosting entre ellas esta **paginas.mx** quienes ofrecen un paquete económico de 36 dólares al mes el cual cuenta con correos ilimitado 10 GB espacio, 1 dominio máximo y base de datos MYSQL ilimitadas.

En cambio **Dominios.Ni** ofrece un alojamiento de 50 dólares anuales, con un espacio en disco de 30 mega, tasa de transferencia 200 y actualización online.

El hosting donde está alojado el sitio web del taller hermanos soza **bye.host** quienes ofrecen un plan de 14.99 dólares al mes, no tiene costo de instalación, espacio de 30 GB, ancho de banda de 300 GB por mes, base de datos ilimitadas, no tiene publicidad, panel de control cPanel y WHM (cliente de demostración del panel) y Script de instalación. Cabe mencionar que estos gastos se ven reflejados como gastos de ventas en los flujos financieros.

Hosting	Mensualidad	Anualidad
Bye.host	434.71	5216.52
Paginas.mx	1,044	12,528
Dominios.ni	120	1,450

Tabla n° 82 comparación de hosting de sitio web

5.8 Mercadeo y promoción

Se realiza un creativo lanzamiento con vinculación en otras redes sociales que garantice la visita del sitio web así como Facebook para atraer clientes potenciales.

Publicar promociones a los clientes potenciales en las zonas donde no se han realizado vínculos de comercialización mediante las redes sociales, dar a conocer el sitio web donde se promociones el catálogo con los estilos nuevos de clientes.

Los medios virtuales permitirán la interacción con los cliente de esta manera el taller se retroalimentara con las preferencias de los clientes.

CONCLUSIONES

El estudio de mercado dio a conocer q taller “Hermanos Soza” presenta demanda insatisfecha, siendo ésta una razón que respalda el proyecto de ampliar en negocio en infraestructura y por ende el volumen de ventas.

Se concluye que la ampliación del negocio debe darse en el mismo lugar donde actualmente se desempeña “Hermanos Soza”, debido a que se cuenta con terreno propio y el suficiente espacio físico para instalar las maquinarias propuestas en el estudio técnico.

Las inversiones requeridas para la ampliación, principalmente están destinadas para la remodelación y adecuación del taller “Hermanos Soza” para lo cual se cuenta con un préstamo que financiera los activos fijos tangibles el cual asciende a un monto de C\$ 191,914.38 (ciento noventa y uno novecientos catorce con treinta y ocho centavos) córdobas, monto que será otorgado por Banpro y que representa el 45.4% de la inversión total, el 54.6% restantes de la inversión córdobas serán proporcionados por el propietario, los mismos que serán destinados a cubrir los diferidos.

Por otra parte, los resultados de este proyecto demuestran que es rentable en términos financieros, debido a que presenta indicadores favorables como Valor Presento Neto de 314,453.31 córdobas, siendo este positivo a la tasa mínima atractiva de retorno mixta (TMAR Mixta) del 16.47%

La Tasa Interna de Retorno (TIR) para el proyecto es de 66.14%, la misma que supera a la TMAR lo que significa que el costo de oportunidad de invertir en el proyecto es mayor que el costo de oportunidad de invertir el mismo capital en instituciones financieras. Además el inversionista recupera la inversión en un periodo de 2 años.

La página web permitirá transmitir información y efectuar pedidos en líneas para los clientes del taller Hermanos Soza.

RECOMENDACIONES

La presente propuesta proyecta rentabilidad; por lo que, se recomienda invertir en el presente proyecto, decisión que se respalda en las estimaciones financieras y demás estudios realizados.

Para una correcta implementación del proyecto, se recomienda tomar en cuenta lo siguiente:

- El taller “Hermanos Soza” cuenta con un proyecto rentable; por ende, si se incrementa la producción dentro de la planta se debe establecer estándares y normas de calidad en los productos elaborados que ofrece el negocio.
- Al emplear nueva maquinaria con mejor tecnología, se deberá capacita al personal para que se haga un uso eficiente de los equipos.
- Para satisfacer a la demanda es necesario, brindar un servicio de calidad; que será el resultado de trabajar con eficiencia, obteniendo el mayor beneficio en esfuerzo y horas de trabajo que el taller “Hermanos Soza” invertirá a diario. Para darse a conocer y lograr posicionarse en el mercado, deberá mantener una actitud versátil, apegada a los cambios de moda, gustos y preferencias de los consumidores.
- Y finalmente, con lo ya expuesto, se recomienda que taller “Hermanos Soza” amplíe su negocio, pues los resultados anteriormente evaluados le significa una rentabilidad aceptable.
- Si el taller de confección de sea obtener ganancias las ventas a realizar no deben ser menores a 16440 unidades en el primer año.
- Para que el proyecto pueda seguir siendo rentable los costos de mano de obra deben estar en el rango de C\$ 1197,176.80 a C\$1117,176.80 y las ventas anuales en un rango de 16440 a 17040 unidades al año.

BIBLIOGRAFIA

Baca Urbina, G 2010. Evaluación de Proyectos. 6^{ta} ed. Mc Graw Hill. México.

Balestrini, A. 1998. Como se elabora el proyecto de investigación. Fotolito Quintana. Caracas.

Barrantes, R. 2001. Investigación: un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo y cuantitativo. San José, CR

Borello, A 2000. El plan de Negocio. Mc Graw Hill. Colombia.

Fundación Parque Tecnológico de Barquisimeto. 1977. Taller convirtiéndose en empresarios. Barquisimeto.

Hernández, Sampieri y otros. 1998. Metodología de la Investigación 2^{da} ed. Mc Graw Hill. México

Alarcon Haro, Jefferson Santos. "Diseño Metodologico" recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/alarc%C3%B3n_hj/enpdf/ca_p3.pdf

Sistema Bibliotecario Univo "Diseño Metodologico" recuperado de http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/013889/013889_Cap3.pdf

Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), "Inscripción Como Comerciante y sello de libros, Sociedad Anónima o Compañía Limitada" recuperado de <http://www.mific.gob.ni/LinkClick.aspx?fileticket=Rcj2AnJ1EQQ%3D&tabid=819&language=es-NI>

Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES). 1977. Guía para presentación de proyectos 5^{ta} ed. Siglo Veintiuno Editores México.

Kerlinger (2000). Metodología de Investigación Aplicada. Gedisa. Argentina

Sapag Chain, N. 2000. Preparación y Evaluación de proyectos. (4ta ed.).McGraw Hill. Chile.

ANEXOS 

Anexo No. 1 Encuestas pilotos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE CIENCIA Y SISTEMA
INGENIERIA DE SISTEMA

ENCUESTAS PILOTOS

Objetivo: Determinar el nivel de aceptación y rechazo de los vestidos del taller Hermanos Soza en la demanda de las familias de las regiones Norte y Central del país.

Clientes: Para encuesta de clientes finales se tomó dos preguntas claves, una es consecuente a la otra, con las cuales se definirá P y Q.

1. ¿En su hogar hay niñas de entre las edades de 0 a 15 años?
2. ¿Si su respuesta fue si, que tipo de vestimenta le compra a sus niñas?

Se muestra los resultados de los instrumentos utilizados.

Clientes: Para encuesta de clientes finales se tomó dos preguntas claves, una es consecuente a la otra, con las cuales se definirá P y Q.

1. ¿En su hogar hay niñas de entre las edades de 0 a 15 años?
2. ¿Si su respuesta fue si, que tipo de vestimenta le compra a sus niñas?

Dónde: Mediante un muestreo según criterios se decidió realizar 20 encuesta pilotos a la cabeza de familia, esto de manera aleatoria en la población objetivo, siendo la segunda pregunta clave para encontrar p y q.



ENCUESTAS PILOTOS

Objetivo: Determinar el nivel de aceptación y rechazo de los vestidos del taller Hermanos Soza en la demanda de las tiendas de las regiones Norte y Central del país.

Tiendas: Para encuesta de tiendas se tomó dos preguntas claves, una es consecuente a la otra, con las cuales se definirá P y Q.

1. ¿En su tienda se ofrecen vestidos de niña?
2. ¿Conoces los vestidos que elabora el taller Hermanos Soza?

Dónde: Mediante un muestreo según criterios se decidió realizar 20 encuesta pilotos a los dueños o responsables de las tiendas, esto de manera aleatoria en la población objetivo, siendo la segunda pregunta clave para encontrar p y q.

- La segunda pregunta con 16 personas responsables de las tiendas encuestada respondió que en determinado momento ha visto los vestidos del taller Hermanos Soza, siendo $p = 80\%$ (16/20)
- Por lo tanto $q = 20\%$ (4/20) equivalente a 4 personas responsable de las tiendas respondieron que no conocían aun los vestidos.

Anexo No. 2 Proyección de Mujeres entre las edades 0-19 años

Según datos proporcionados por el INIDE del censo 2005, la población económicamente activa de mujeres de las ciudades en investigación, Considerando el porcentaje de crecimiento anual dado por el mismo Instituto que es de 1.22% fue la siguiente:

Mujeres(0-19)											
Municipios	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Matagalpa	31631	32017	32408	32803	33203	33608	34018	34433	34853	35278	35709
Rio Blanco	8605	8710	8816	8924	9033	9143	9254	9367	9482	9597	9714
Jinotega	25205	25513	25824	26139	26458	26780	27107	27438	27773	28111	28454
El cuá	12138	12286	12436	12588	12741	12897	13054	13213	13375	13538	13703
malutucu	8410	8513	8616	8722	8828	8936	9045	9155	9267	9380	9494
Bonanza	4361	4434	4489	4543	4599	4655	4712	4769	4827	4886	4946
Waslala	14545	14722	14902	15084	15268	15454	15643	15834	16027	16222	16420
Rosita	6388	6466	6545	6625	6705	6787	6870	6954	7039	7125	7212
Siuna	18680	18908	19139	19372	19608	19848	20090	20335	20583	20834	21088

Tabla n° 1 Proyección de mujeres entre las edades 0-19 (2005-2015)

Anexo No. 3 Proyección demanda por talla

Se realizó la proyección con regresión lineal de la herramienta Excel que sustituye la fórmula: donde a: demanda y b: años

$$y=a+bx$$

TAMAÑOS	2016	2017	2018	2019	2020
0	2155	2403	2652	2900	3148
1	1932	2151	2370	2588	2807
2	1889	2139	2388	2638	2888
4	880	960	1039	1119	1198
6	402	433	465	497	529
8	493	531	570	609	647
10	445	466	486	507	528
12	238	254	270	286	303
15	217	231	245	259	273

Tabla n°2 Proyección demanda por cada talla de vestidos (Regresión Lineal)

Anexo No. 4 Proyección oferta por talla

Se realizó la proyección con regresión lineal de la herramienta Excel que sustituye la fórmula: donde a: oferta y b: años

$$y=a+bx$$

TAMAÑOS	2016	2017	2018	2019	2020
0	9916	10013	10110	10207	10304
1	7278	7495	7713	7930	8147
2	2386	2500	2614	2728	2842
4	934	949	963	978	992
6	625	641	657	673	689
8	1001	1020	1040	1059	1079
10	799	867	936	1004	1073
12	1011	1061	1112	1162	1213
15	1590	1660	1730	1800	1870

Tabla n°3 Proyección Oferta por cada talla de vestidos (Regresión Lineal)

Anexo No. 5 Proyección de la demanda potencial insatisfecha

Se realizó la proyección con 1.22% de crecimiento según INIDE para la población en estudio que comprende las familias en los municipios que abarca el estudio.

	2016	2017	2018	2019	2020
Población	68662	69500	70348	71206	72075
Lourdes	25539	26206	26873	27540	28208
Soza	8650	9567	10485	11402	12319
Total oferta	34189	35773	37358	38942	40527
Demanda insatisfecha	34473	33727	32990	32264	31548

Tabla n° 4 Proyección Demanda potencial insatisfecha según población a estudio

Anexo No. 6 Entrevista al dueño(a) del taller

Objetivo de la Entrevista: Conocer cuál es la capacidad de producción anual, datos históricos de ventas y mercado meta del negocio a fin de realizar los respectivos análisis para la ampliación.

1. ¿Hace cuánto tiempo viene laborando en el mercado, el taller “Hermanos Soza”?
2. ¿A qué se dedica específicamente el taller “Hermanos Soza”?
3. ¿Qué tipo de características presentan sus productos?
4. ¿Cuál es su función como propietario dentro del taller?
5. ¿Cree usted que el taller es competitivo? ¿Por qué?
6. ¿Cuáles son las necesidades del taller?
7. ¿Dispone de terreno propio para la construcción?
8. ¿Con que equipo cuenta actualmente el negocio?
9. ¿Cuáles son los proveedores de materiales e insumos?
10. ¿Existen desperdicios de materia prima durante el proceso de producción?
11. ¿Cuáles son los precios de los diferentes productos?
12. ¿Cuenta con alguna fuente de financiamiento en este momento?
13. ¿Cuál es la capacidad máxima de producción?
14. ¿Con que tipo de clientes cuenta el taller?
15. ¿En qué mes se vende más el producto?

2 Entrevista a los trabajadores

Objetivo de la Entrevista: Conocer cuáles son las necesidades de equipos e infraestructura, para el taller.

1. ¿Hace cuánto tiempo viene laborando en el taller “Hermanos Soza”?
2. ¿Cuál es su función dentro del taller?
3. ¿Cree usted que el taller es competitivo? ¿Por qué?
4. ¿Cuáles son las necesidades del taller?
5. ¿Cree usted que el equipo con el que cuenta es ineficiente?
6. ¿Cree usted que el área de trabajo es muy reducida? ¿Por qué?
7. ¿Cuántos vestidos produce al mes?

Anexo No. 7 Localizaciones en Masaya

Métodos por puntos: se realizó con estos puntos de referencia

www.casanica.com/venta-de-terrenos-en-masaya-121-6-0.html

Más Anuncios de Interés

- Terrenos en Venta en Masaya
- Terrenos en Venta en Nindirí
- Terrenos en Venta en Masatepe
- Terrenos en Venta en Nandassero
- Terrenos en Venta en La Concepción
- Terrenos en Venta en Tiamá
- Terrenos en Venta en Catarina
- Terrenos en Venta en Niquihonjá

venta de terreno en masaya **US\$ 20,000.00**

Terrenos en Villa Bosco Monte, Masaya
direccion del colegio liceo el maestro 1 cuadra al norte y 1 cuadra al oeste. Área del Terreno: 246 M². Detalles Específicos: Acceso Asfaltado, Agua Potable, Aguas Negras, Servicios Eléctricos, Cerca de Escuela. [\(Ver Más\)](#)
[Solicitar más información](#)

TERRENO EN LOS ALTOS **US\$ 9,500.00**

Terrenos en Los Altos, Masaya
VENDO terreno en Lotificación los altos, cuenta con muro de frente y sendero nuevo, 415vrs cuadradas, precio US\$ 9,500 DE CONTADO o bien US\$ 5,000 de prima y 25 cuotas mensuales de US\$ 200 Acceso a agua potable y energía eléctrica, Teléfono. [\(Ver Más\)](#)
[Solicitar más información](#)

Ventas de lotes en Masaya -Los Altos **US\$ 3,500.00**

Terrenos en Carretera Masaya Tiquitza
Terrenos de 10 varas por 30 varas de fondo, con acceso de agua y energía eléctrica, ya que los terrenos, con calle, cerca de la carretera nueva circunvalación, acceso rápido a masaya, nindirí, granada o maragua. Un lugar de crecimiento. [\(Ver Más\)](#)
[Solicitar más información](#)

VENDO CASA B. LOCO, MASAYA zona central **US\$ 60,000.00**

Terrenos en Barrio San Miguel, Masaya
VENDO PROPIEDAD EN FAMOSO BARRIO DE MASAYA con medidas de 13 x 36 vrs2 con todos los servicios básicos para más inf llamar al 88048266 88048266. Área del Terreno: 2812 Varas². Detalles Específicos: Acceso Asfaltado, Agua Potable, Aguas. [\(Ver Más\)](#)
[Solicitar más información](#)

Monte de terreno rural **US\$ 20,000.00**

Figura n° 1 Vista de anuncio de terreno y casa en Masaya

www.casanica.com/venta-ni00002001-14/venta-de-terreno-en-masaya.html

CasaNica [Regístrate Ahora](#) [Anúnciate gratis](#)

Terreno en Venta | venta de terreno en masaya

Venta de Terrenos en: [Masaya](#) → [Masaya](#) → [Villa Bosco Monte](#)

US\$ 20,000.00

Código: NI000020-14-5
Última actualización: 09-03-2016
Área del Terreno: 246 M²

Utilidades

- Búsqueda Avanzada
- Convertor de Medidas
- Calculadora de Hipoteca

Nombre: Fedetico Brenes
Teléfono: 26227032
Más Anuncios de este Anunciante
★ 1 Solicitud de información de este anuncio.

Figura n° 2 Vista de anuncio de terreno en Masaya

www.casanica.com/venta-ni00003635-15/vendo-casa-b-loco-masaya-zona-centrica.html

US\$ 60,000.00

Código: 000888-10-3
 Última actualización: 19-08-2015
 Área del Terreno: 2812 Varas²

[Solicitar Más Información](#)

Compartir este Anuncio

Me gusta 0 G+ 0

Reportar Abuso

Dentro San Miguel, Masaya, Masaya

VENDO PROPIEDAD EN FAMOSO BARRIO DE MASAYA con medidas de 13 x 36 varas con todos los servicios basicos para mas info llamar al 88048266 88048266

Calculadora de Hipoteca

Información del Anunciante

Nombre: carlapatlamoveria37@gmail.com
 Teléfono: 88048266
 Celular: 88048266
 Más Anuncios de este Anunciante

Anuncios Relacionados

Terreno con Obra gris (colinda con nueva plaza comercial masaya)

Masaya
 Lote de Terreno de 20.5 varas de frente x 38 varas de fondo, con muro frontal y lateral con altura de 3.5 metros, obra gris intema, con servicio de agua potable instalado. El terreno esta ...
 US\$60,000.00

Anuncios del Anunciante

Bonito Terreno bien ubicado

San Juan del Sur, Pinar
 Bonito Terreno ubicado DEL INTECNA 18 KM AL SUR tiene acceso al Lago Cocibolca mas ...

Figura n° 3 Vista de anuncio de compra de casa en Masaya

Anexo No. 8 Tabla de Depreciación Estructuras Físicas

Máquina de Coser Plana						
Periodo	0	1	2	3	4	5
Depreciación Anual		C\$4,682.16	C\$4,682.16	C\$4,682.16	C\$4,682.16	C\$4,682.16
Depreciación Acumulada		C\$ 4,682.16	C\$9,364.32	C\$14,046.48	C\$18,728.64	C\$23,410.80
Valor en Libro	C\$46,821.60	C\$ 42,139.44	C\$37,457.28	C\$32,775.12	C\$28,092.96	C\$23,410.80
Maquina Overlock						
Periodo	0	1	2	3	4	5
Depreciación Anual		C\$3,623.10	C\$3,623.10	C\$3,623.10	C\$3,623.10	C\$3,623.10
Depreciación Acumulada		C\$3,623.10	C\$7,246.20	C\$10,869.30	C\$14,492.40	C\$18,115.50
Valor en Libro	C\$36,231.00	C\$32,607.90	C\$28,984.80	C\$25,361.70	C\$21,738.60	C\$18,115.50
Máquina de Corte Eléctrica						
Periodo	0	1	2	3	4	5
Depreciación Anual		C\$1,783.68	C\$1,783.68	C\$1,783.68	C\$1,783.68	C\$1,783.68
Depreciación Acumulada		C\$1,783.68	C\$3,567.36	C\$5,351.04	C\$7,134.72	C\$8,918.40
Valor en Libro	C\$17,836.80	C\$16,053.12	C\$14,269.44	C\$12,485.76	C\$10,702.08	C\$8,918.40
Computador a						
Periodo	0	1	2	3	4	5
Depreciación Anual		C\$1,936.94	C\$1,743.24	C\$1,568.92	C\$1,412.03	C\$1,270.82
Depreciación Acumulada		C\$1,936.94	C\$3,680.18	C\$5,249.09	C\$6,661.12	C\$7,931.94
Valor en Libro	C\$ 19,369.35	C\$17,432.42	C\$ 15,689.17	C\$14,120.26	C\$12,708.23	C\$ 11,437.41

Anexo No. 9 Tabla de Amortización de préstamo Banpro a 3 años

Periodo	Cuota	Interés	Abono	Saldo
0				191,914.38
1	6564.58	2248.26	4316.32	187,598.06
2	6564.58	2197.70	4366.88	183,231.18
3	6564.58	2146.54	4418.04	178,813.14
4	6564.58	2094.78	4469.80	174,343.35
5	6564.58	2042.42	4522.16	169,821.19
6	6564.58	1989.44	4575.14	165,246.05
7	6564.58	1935.84	4628.73	160,617.32
8	6564.58	1881.62	4682.96	155,934.36
9	6564.58	1826.76	4737.82	151,196.54
10	6564.58	1771.25	4793.32	146,403.22
11	6564.58	1715.10	4849.48	141,553.75
12	6564.58	1658.29	4906.29	136,647.46
13	6564.58	1600.81	4963.76	131,683.70
14	6564.58	1542.66	5021.91	126,661.78
15	6564.58	1483.83	5080.74	121,581.04
16	6564.58	1424.31	5140.27	116,440.77
17	6564.58	1364.09	5200.48	111,240.29
18	6564.58	1303.17	5261.41	105,978.88
19	6564.58	1241.53	5323.04	100,655.84
20	6564.58	1179.17	5385.40	95,270.44
21	6564.58	1116.09	5448.49	89,821.95
22	6564.58	1052.26	5512.32	84,309.63
23	6564.58	987.68	5576.90	78,732.73
24	6564.58	922.35	5642.23	73,090.50
25	6564.58	856.25	5708.33	67,382.17
26	6564.58	789.38	5775.20	61,606.97
27	6564.58	721.72	5842.86	55,764.12
28	6564.58	653.27	5911.30	49,852.81
29	6564.58	584.02	5980.56	43,872.26
30	6564.58	513.96	6050.62	37,821.64
31	6564.58	443.08	6121.50	31,700.14
32	6564.58	371.36	6193.21	25,506.93
33	6564.58	298.81	6265.77	19,241.16
34	6564.58	225.41	6339.17	12,901.99
35	6564.58	151.15	6413.43	6,488.56
36	6564.58	76.01	6488.56	0.00

Anexo No. 10 Tabla de Amortización de préstamo Banpro a 5 años

Periodo	Cuota	Interés	Abono	Saldo
0				191,914.38
1	4471.27	2248.26	2223.01	189,691.37
2	4471.27	2222.22	2249.06	187,442.31
3	4471.27	2195.87	2275.40	185,166.91
4	4471.27	2169.21	2302.06	182,864.85
5	4471.27	2142.25	2329.03	180,535.82
6	4471.27	2114.96	2356.31	178,179.51
7	4471.27	2087.36	2383.92	175,795.59
8	4471.27	2059.43	2411.84	173,383.74
9	4471.27	2031.18	2440.10	170,943.65
10	4471.27	2002.59	2468.68	168,474.96
11	4471.27	1973.67	2497.60	165,977.36
12	4471.27	1944.41	2526.86	163,450.49
13	4471.27	1914.81	2556.47	160,894.03
14	4471.27	1884.86	2586.41	158,307.61
15	4471.27	1854.56	2616.71	155,690.90
16	4471.27	1823.91	2647.37	153,043.53
17	4471.27	1792.89	2678.38	150,365.15
18	4471.27	1761.52	2709.76	147,655.39
19	4471.27	1729.77	2741.50	144,913.88
20	4471.27	1697.65	2773.62	142,140.26
21	4471.27	1665.16	2806.11	139,334.15
22	4471.27	1632.29	2838.99	136,495.16
23	4471.27	1599.03	2872.25	133,622.92
24	4471.27	1565.38	2905.89	130,717.02
25	4471.27	1531.34	2939.94	127,777.09
26	4471.27	1496.90	2974.38	124,802.71
27	4471.27	1462.05	3009.22	121,793.49
28	4471.27	1426.80	3044.47	118,749.01
29	4471.27	1391.13	3080.14	115,668.87
30	4471.27	1355.05	3116.22	112,552.65
31	4471.27	1318.54	3152.73	109,399.92
32	4471.27	1281.61	3189.66	106,210.26
33	4471.27	1244.24	3227.03	102,983.23
34	4471.27	1206.44	3264.83	99,718.39
35	4471.27	1168.19	3303.08	96,415.31
36	4471.27	1129.50	3341.78	93,073.53

37	4471.27	1090.35	3380.93	89,692.61
38	4471.27	1050.74	3420.53	86,272.07
39	4471.27	1010.67	3460.60	82,811.47
40	4471.27	970.13	3501.15	79,310.32
41	4471.27	929.11	3542.16	75,768.16
42	4471.27	887.62	3583.66	72,184.50
43	4471.27	845.64	3625.64	68,558.86
44	4471.27	803.16	3668.11	64,890.75
45	4471.27	760.19	3711.09	61,179.67
46	4471.27	716.71	3754.56	57,425.11
47	4471.27	672.73	3798.54	53,626.56
48	4471.27	628.23	3843.04	49,783.52
49	4471.27	583.21	3888.07	45,895.45
50	4471.27	537.66	3933.61	41,961.84
51	4471.27	491.58	3979.70	37,982.14
52	4471.27	444.96	4026.32	33,955.83
53	4471.27	397.79	4073.49	29,882.34
54	4471.27	350.07	4121.21	25,761.13
55	4471.27	301.79	4169.49	21,591.65
56	4471.27	252.94	4218.33	17,373.32
57	4471.27	203.53	4267.75	13,105.57
58	4471.27	153.53	4317.74	8,787.83
59	4471.27	102.95	4368.33	4,419.50
60	4471.27	51.77	4419.50	0.00

Anexo No. 11 Préstamo PYME Fama (Financiera Fama)

Se realizó una simulación de préstamo para el taller Hermanos Soza PYME de \$10,000 se presentan la información generada.

Datos del cliente			
Código cliente	113091501495	Nombre cliente	SOZA ESPINOZA YAMILETH
Estado	Desbloqueado	Oficial	TANIA MERCEDES LATINO AMADOR
Fecha de apertura	10/09/2015	Categoría	N
Sector económico interno	Servicios	Sector económico alternativo	19
Código act CIU	60104	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	

Dirección Legal			
País	NO DISPONIBLE	Departamentos	MASAYA
Municipios	MASAYA		
Barrios	REPARTO		
Tipo zona	No Aplica		
Tipo vía	SIN DATO		
Número de vía		Interior-dpto	Km 0.000
Manzana		Lote	UBIGEO
Referencia	DEL REPARTO PANCASAN, 3 CUADRAS AL ESTE MEDIA AL NORTE		
Tipo Vivienda	Familiar	Arrendador	
Teléfono 1	57208291		
Teléfono 2			
Código postal		Fax	
Celular	78987722		
E-Mail			
Sitio web			
Adicional			

Usuario: 2395
Fecha: 10/09/2015

Pág. 001
Formulario 32

Figura n° 4 Alta del propietario en la financiera FAMA para realizar presupuesto

DETALLE SIMULADO DE PLAN DE PAGOS

Producto			
PYME			
Monto Desembolsado	Fecha de Alta	Fecha de Vencimiento	Plazo en días
USD 10,000.00	10/09/2015	14/08/2020	1800
Cantidad de Cuotas	Periodo de la Cuota	Tasa de Interés	Tasa de mora
60	30	17.00 %	12.5000000 %

No.Cuota	Fecha de Vto.	Días	Principal	Intereses	Gastos	Seguro	Cuota(*)
1	10/10/2015	30	108.22	141.67	0.00	1.33	251.22
2	10/11/2015	31	105.09	144.80	0.00	1.33	251.22
3	10/12/2015	30	111.25	138.64	0.00	1.33	251.22
4	11/01/2016	32	103.68	146.21	0.00	1.33	251.22
5	10/02/2016	30	114.29	135.60	0.00	1.33	251.22
6	10/03/2016	29	120.38	129.51	0.00	1.33	251.22
7	11/04/2016	32	108.80	141.09	0.00	1.33	251.22
8	10/05/2016	29	123.51	126.38	0.00	1.33	251.22
9	10/06/2016	31	116.61	133.28	0.00	1.33	251.22
10	11/07/2016	31	118.31	131.58	0.00	1.33	251.22
11	11/08/2016	31	120.05	129.84	0.00	1.33	251.22
12	10/09/2016	30	125.93	123.96	0.00	1.33	251.22
13	10/10/2016	30	127.72	122.17	0.00	1.33	251.22
14	10/11/2016	31	125.52	124.37	0.00	1.33	251.22
15	10/12/2016	30	131.31	118.58	0.00	1.33	251.22
16	10/01/2017	31	129.28	120.61	0.00	1.33	251.22
17	10/02/2017	31	131.17	118.72	0.00	1.33	251.22
18	10/03/2017	28	144.39	105.50	0.00	1.33	251.22
19	10/04/2017	31	135.20	114.69	0.00	1.33	251.22
20	10/05/2017	30	140.82	109.07	0.00	1.33	251.22
21	10/06/2017	31	139.24	110.65	0.00	1.33	251.22
22	10/07/2017	30	144.78	105.11	0.00	1.33	251.22
23	11/08/2017	32	139.96	109.93	0.00	1.33	251.22
24	11/09/2017	31	145.45	104.44	0.00	1.33	251.22
25	10/10/2017	29	154.18	95.71	0.00	1.33	251.22
26	10/11/2017	31	149.84	100.05	0.00	1.33	251.22
27	11/12/2017	31	152.03	97.86	0.00	1.33	251.22
28	10/01/2018	30	157.34	92.55	0.00	1.33	251.22
29	10/02/2018	31	156.56	93.33	0.00	1.33	251.22
30	10/03/2018	28	167.66	82.23	0.00	1.33	251.22
31	10/04/2018	31	161.30	88.59	0.00	1.33	251.22
32	10/05/2018	30	166.45	83.44	0.00	1.33	251.22
33	11/06/2018	32	163.40	86.49	0.00	1.33	251.22
34	10/07/2018	29	173.75	76.14	0.00	1.33	251.22
35	11/08/2018	32	168.49	81.40	0.00	1.33	251.22

36	10/09/2018	30	175.97	73.92	0.00	1.33	251.22
37	10/10/2018	30	178.46	71.43	0.00	1.33	251.22
38	10/11/2018	31	178.69	71.20	0.00	1.33	251.22
39	10/12/2018	30	183.52	66.37	0.00	1.33	251.22
40	10/01/2019	31	183.99	65.90	0.00	1.33	251.22
41	11/02/2019	32	184.65	65.24	0.00	1.33	251.22
42	11/03/2019	28	195.25	54.64	0.00	1.33	251.22
43	10/04/2019	30	194.11	55.78	0.00	1.33	251.22
44	10/05/2019	30	196.86	53.03	0.00	1.33	251.22
45	10/06/2019	31	197.97	51.92	0.00	1.33	251.22
46	10/07/2019	30	202.45	47.44	0.00	1.33	251.22
47	12/08/2019	33	200.86	49.03	0.00	1.33	251.22
48	10/09/2019	29	209.56	40.33	0.00	1.33	251.22
49	10/10/2019	30	211.13	38.76	0.00	1.33	251.22
50	11/11/2019	32	211.74	38.15	0.00	1.33	251.22
51	10/12/2019	29	218.22	31.67	0.00	1.33	251.22
52	10/01/2020	31	219.23	30.66	0.00	1.33	251.22
53	10/02/2020	31	222.44	27.45	0.00	1.33	251.22
54	10/03/2020	29	227.25	22.64	0.00	1.33	251.22
55	10/04/2020	31	229.02	20.87	0.00	1.33	251.22
56	11/05/2020	31	232.37	17.52	0.00	1.33	251.22
57	10/06/2020	30	236.23	13.66	0.00	1.33	251.22
58	10/07/2020	30	239.58	10.31	0.00	1.33	251.22
59	11/08/2020	32	242.51	7.38	0.00	1.33	251.22
60	10/09/2020	30	245.98	3.48	0.00	1.33	250.79
TOTALES:			10,000.00	4,992.97	0.00	79.80	15,072.77

Frm: 5518	19/02/2016	10:44:27 AM	Nro. de Asiento:	3006040	Usuario:	TMLA
-----------	------------	-------------	------------------	---------	----------	------

Figura n° 5 Calendario de pago por Fama para el taller.

Anexo No. 12 Presupuesto de Materiales de construcción.

Descripción	Cantidad	Precio x unidad	Precio
Hierro 1/2	17 quintales	1058.32/qq	17991.44
Hierro 3/8	78 quintales	1005.55/qq	78432.9
Hierro 1/4	20 quintales	1048.58/qq	20971.6
Piedra cantera	350 unidades	50/unid	17500
Bloques arena	3000 unidades	14/unid	42000
Alambre de amarre	2 quintales	20.36/lb	4072
Tablas 1x10x5 varas	20 unidades	250/unid	5000
Cuartones 2x2x5 varas	6 unidades	80/unid	480
Reglas de 1x3x5 varas	12 unidades	65/unid	780
Clavos	½ caja	20/lb	300
Arena	30 metros	190.55/ m3	5716.5
Piedrín	10 metros	846.67/m3	8466.7
Cemento	300 unidades	202.53/bosas	60759
Arenilla	4 metros	378.84/m3	1515.36
Perlines 2x6x1/16	10 unidades	508.03	5080.3
Zinc cal 28	20 unidades	292.86	5857.2
		Total C\$	274923

Tabla n°12 Presupuesto de materiales de construcción

Anexo No. 13 Tasa de inflación proyectada y tasa de crecimiento del dólar

Según los pronósticos y publicaciones del Banco Central de Nicaragua (BCN) del año 2015 al 2019, se refleja la tasa de inflación anual promedio y la tasa de crecimiento del dólar.

Año	Inflación anual promedio	Tasa de crecimiento del dólar
2015	6.8%	5%
2016	7%	5%
2017	7%	5%
2018	7%	5%
2019	7%	5%

Tabla n°13 Fuente: Programa Económico-Financiero del BCN 2015-2018

Anexo No. 14 Distribución de Venta Semanal

Distribución semanal de producción semanal de vestidos del taller.

Distribución Ventas		
Tamaño	Ventas	Porcentaje
0	85	25%
1	62	18%
2	55	16%
4	47	14%
6	35	10%
8	21	6%
10	17	5%
12	14	4%
15	10	3%
Total	346	100%

Tabla n°14 Distribución ventas semanales

Anexo No. 15 Proyección de distribución

Distribución proyectada para siguientes años de acuerdo con lo que va a oferta al mercado el taller.

2016	2017	2018	2019	2020
4072	4255	4439	4624	4808
2970	3104	3238	3372	3507
2635	2753	2872	2992	3111
2252	2353	2454	2556	2659
1677	1752	1828	1904	1980
1006	1051	1096	1142	1188
814	851	887	924	961
670	700	731	761	792
479	500	522	544	565

Tabla n°15 Proyección de distribución

Anexo No. 16 Materia prima

Costos Vestidos Talla 0			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	0.7	21
Seda	15	0.75	11.25
Total			32.25
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.22	4.4
Margarita	7.33	0.28	2.0524
Cinta	0.3	8.33	2.499
Hilo	5	3	15
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.16	3.2
Total			34.660942
Costo Total de MP			66.910942
Costos Vestidos Talla 1			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	0.75	22.5
Seda	15	0.88	13.2
Total			35.7
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.22	4.4
Margarita	7.33	0.28	2.0524
Cinta	0.3	8.33	2.499
Hilo	5	3	15
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.16	3.2
Total			34.660942
Costo Total de MP			70.360942
Costos Vestidos Talla 2			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	0.75	22.5
Seda	15	0.88	13.2
Total			35.7

Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.25	5
Margarita	7.33	0.28	2.0524
Cinta	0.3	8.33	2.499
Hilo	5	3	15
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.16	3.2
Total			35.278942
Costo Total de MP			70.978942
Costos Vestidos Talla 4			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	0.83	24.9
Seda	15	1.16	17.4
Total			42.3
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.28	5.6
Margarita	7.33	0.33	2.4189
Cinta	0.3	8.33	2.499
Hilo	5	3	15
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.16	3.2
Total			36.274437
Costo Total de MP			78.574437
Costos Vestidos Talla 6			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	1	30
Seda	15	1.5	22.5
Total			52.5
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.32	6.4
Margarita	7.33	0.36	2.6388
Cinta	0.3	2.33	0.70
Hilo	5	3	15
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.2	4
Total			36.294934
Costo Total de MP			88.794934

Costos Vestidos Talla 8			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	1	30
Seda	15	1.67	25.05
Total			55.05
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.32	6.4
Margarita	7.33	0.38	2.7854
Cinta	0.3	2.33	0.70
Hilo	5	3	15
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.2	4
Total			36.445932
Costo Total de MP			91.495932
Costos Vestidos Talla 10			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	1.25	37.5
Seda	15	1.67	25.05
Total			62.55
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.36	7.2
Margarita	7.33	0.42	3.0786
Cinta	0.3	3	0.9
Hilo	5	3	15
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.25	5
Total			38.808958
Costo Total de MP			101.358958
Costos Vestidos Talla 12			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	1.42	42.6
Seda	15	2	30
Total			72.6
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.36	7.2

Margarita	7.33	0.46	3.3718
Cinta	0.7	1	0.7
Hilo	5	3	15
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.25	5
Total			38.904954
Costo Total de MP			111.504954
Costos Vestidos de 15 años			
Materia prima Directa			
Materia prima	Precio unitario (C\$)	Unidades Necesarias	Costo Total (C\$)
Tergal	30	3	90
Seda	15	5.5	82.5
Total			172.5
Materia prima Indirecta			
Cancan Fustan	20	0.5	10
Margarita	7.33	0.28	2.0524
Cinta	0.7	3	2.1
Hilo	5	3	15
Lentejuela	2	2	4
Chote	1.25	2	2.5
Satin	20	0.4	8
Total			44.961972
Costo Total de MP			217.461972

Tabla n° 16 Materia prima

Anexo No. 17 Prestaciones Sociales

Tomando en consideración lo establecido en el código del trabajo determinaremos las prestaciones sociales correspondientes a cada trabajador

Año	2016	2017	2018	2019	2020
INSS Patronal	18.50%	19%	19.50%	20%	20.50%
INATEC	2%				
Décimo tercer mes	100%				
Vacaciones	100%				

Tabla n° 17 Prestaciones sociales